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

19071

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 11 1984 года

Заказ № 1772 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:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Гл. инженер института — Петров
Рук. отдела инженерных сооружений — Ушаков
Главный инженер проекта — Черномаз

ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Гл. инженер института — Бондаренко
Начальник отдела — Щейко
Гл. инженер проекта — Мазалова

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Гл. инженер института — Самохин
Начальник отдела — Ярославский
Главный инженер проекта — Алмазов

При участии НИИЖБ
Зам. директора — Коровин
Зав. лабораторией — Бердичевский
Ст. научный сотрудник — Докудовский

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие
с 01.10.1983 г.
постановлением
Госстроя СССР
от 15.07.1983 г. № 185

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

Обозначение	Наименование	Стр
	Содержание	
3.900-3.15 0.0000003	Пояснительная записка	
3.900-3.15 0.0000007ТУ	Технические условия	3-12
3.900-3.15 0.0000007ТБ	Номенклатура изделий	12-19
3.900-3.15 1.00000	Плита покрытия ПР	20-22
3.900-3.15 1.00000 СБ	Плита покрытия ПР	23-24
	Сборочный чертеж	
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)	32
	Сборочный чертеж	
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	36
3.900-3.15 1.01000	Изделие закладное МН2	37
3.900-3.15 1.01100	Изделие закладное МН3	37
3.900-3.15 1.01200	Изделие закладное МН4	38
3.900-3.15 1.01300	Изделие закладное МН5	38
3.900-3.15 1.01400	Изделие закладное МН6	39
3.900-3.15 1.01500	Изделие закладное МН7	39
3.900-3.15 2.00000	Колонна 1КР	40
3.900-3.15 2.0000005	Колонна 1КР	41
	Сборочный чертеж	41-42

Обозначение	Наименование	Стр.
3.900-3.15 2.10000	Каркас пространственный КП	42
3.900-3.15 2.1000005	Каркас пространственный КП	
	Сборочный чертеж	43
3.900-3.15 2.00100	Каркас плоский КР	43
3.900-3.15 2.0010005	Каркас плоский КР	
	Сборочный чертеж	44
3.900-3.15 2.00200	Сетка арматурная С4	44
3.900-3.15 2.00300	Сетка арматурная. С2	45
3.900-3.15 2.00400	Изделие закладное МН1	45
3.900-3.15 2.00500	Изделие закладное МН2	46
3.900-3.15 3.00000	Фундамент под колонну ФР	46
3.900-3.15 3.0000005	Фундамент под колонну ФР	
	Сборочный чертеж	47
3.900-3.15 3.00100	Каркас плоский КР	48
3.900-3.15 3.0010005	Каркас плоский КР	
	Сборочный чертеж	48
3.900-3.15 4.00000	Колонна 2КР	49
3.900-3.15 4.0000005	Колонна 2КР	
	Сборочный чертеж	49-50
3.900-3.15 4.10000	Каркас пространственный КП	51
3.900-3.15 4.1000005	Каркас пространственный КП	
	Сборочный чертеж	51
3.900-3.15 4.00100	Каркас плоский КР	52
3.900-3.15 4.0010005	Каркас плоский КР	
	Сборочный чертеж	52
3.900-3.15 4.00001	Стержень арматурный	53
3.900-3.15 4.00200	Изделие закладное МН1	53

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

Обозначение	Наименование	Стр.
3.900-3.15 5.00000	Плита днища распределительная ПДР	54
3.900-3.15 5.00000СБ	Плита днища распределительная ПДР Сборочный чертеж	54
3.900-3.15 5.00100	Каркас плоский КР1	55
3.900-3.15 5.00200	Сетка арматурная С1	55
3.900-3.15 6.00000	Панель перегородочная ПГР	56
3.900-3.15 6.00100	Сетка арматурная С1	57
3.900-3.15 6.00200	Изделие закладное МН1	57
3.900-3.15 6.00300	Изделие закладное МН2	58
3.900-3.15 6.00400	Изделие закладное МН3	58
3.900-3.15 7.00000	Камера лаза КЛ	59
3.900-3.15 7.10000	Каркас пространственный КП	60
3.900-3.15 7.00100	Изделие закладное МН1	61
3.900-3.15 7.00200	Изделие закладное МН2	61
3.900-3.15 0.00000ВМС	Выборка стали	62-63

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

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, обсыпанных грунтом, при сетке колонн 3×6 м.

1.2. Плиты покрытия имеют в плане размеры 2970×5970 мм. Для средних участков покрытия предусмотрено опирание плит по углам на колонны, для крайних участков – на колонны и стены (рис. 1).

Плиты для средних участков покрытия (1ПР) 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 разновидностей по конструктивным особенностям:

– плита, которая ложится на стену продольным ребром длиной 6 м (3ПР), 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, III, рис. 3).

– плита, которая ложится на стены поперечным ребром длиной 3 м (2ПР), 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 II).

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

				3.900-3.15 0.00000 ПЗ		
Рук. отд.	Ушаков			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Черномаз				Р	1	16
Рук. груп.	Габбасова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инженер	Песочникова						

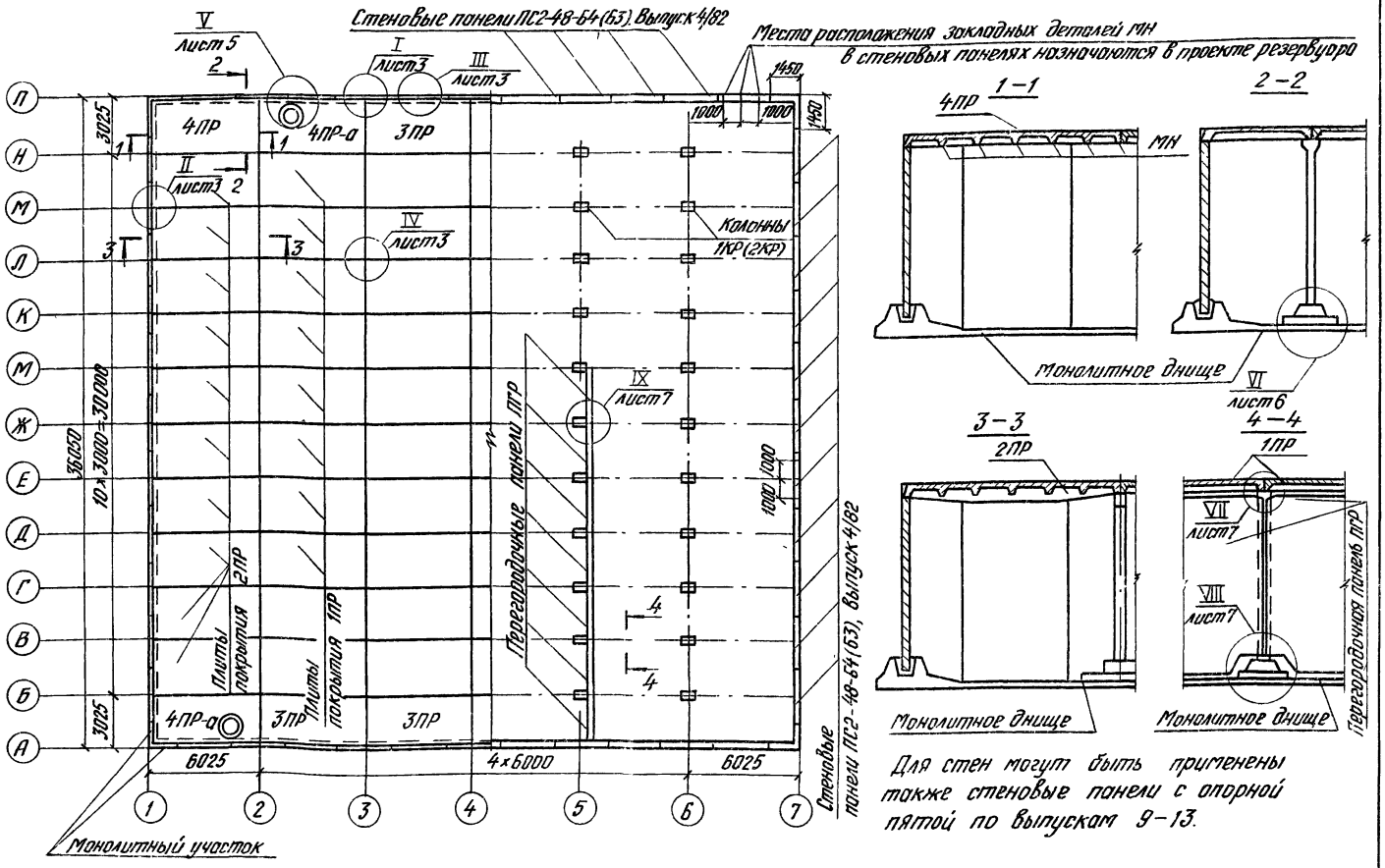


Рис. 1. Пример схемы расположения элементов резервуара

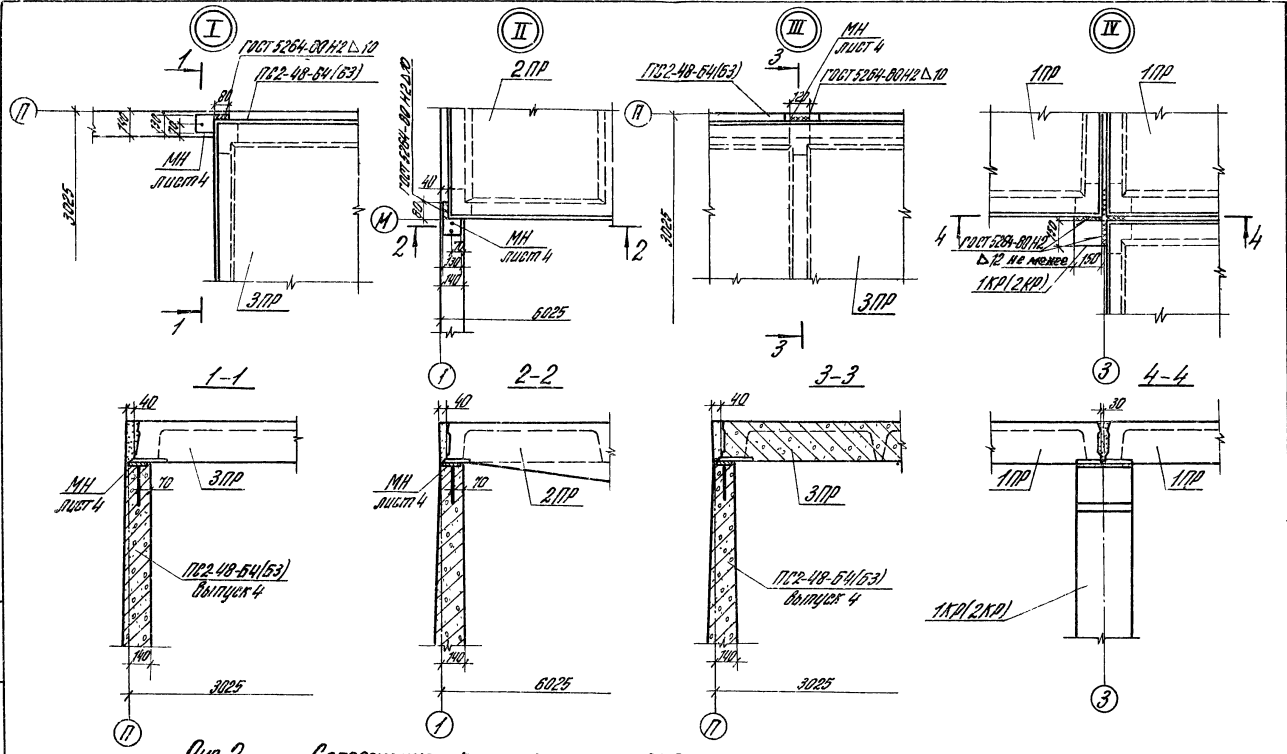


Рис. 2. Сопряжение плит покрытия со стенами и колоннами

1. Зазоры в узлах опирания плит не допускаются (см. ПЗ, лист 16)
2. Четвертая плита на колонне не приваривается (см. узел IV)

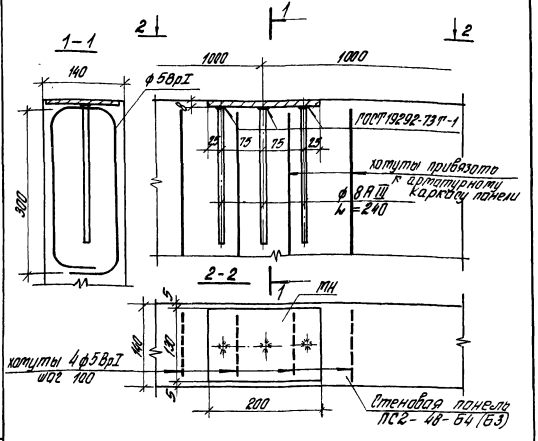


Рис. 3 Установка закладной детали МН в стеновых панелях

Закладная деталь разрабатывается в составе конкретного проекта

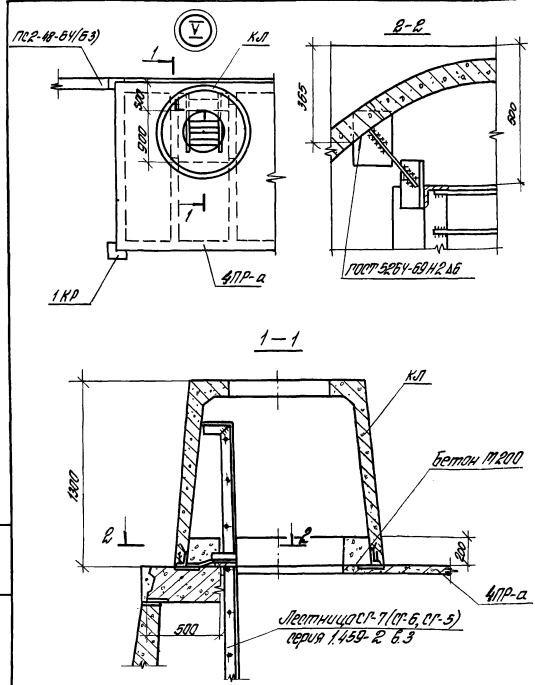
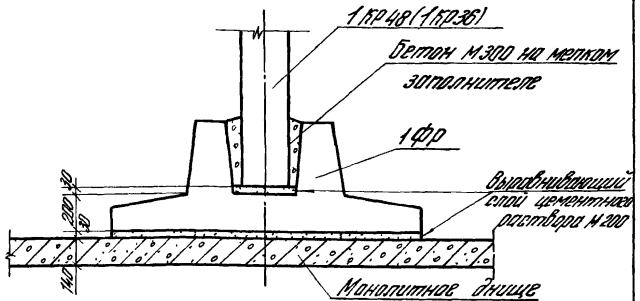


Рис. 4 Крепление кратера лаза на покрытии

VI

а. Для колонны 1КР



б. Для колонны 2КР

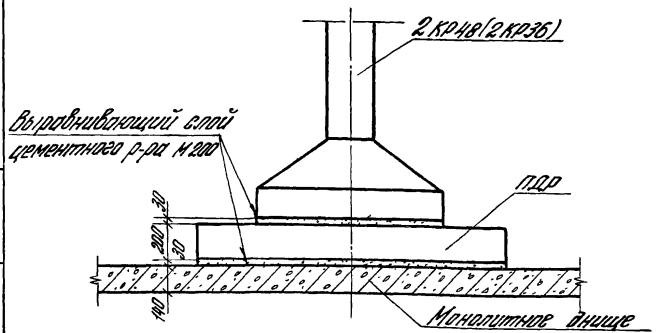
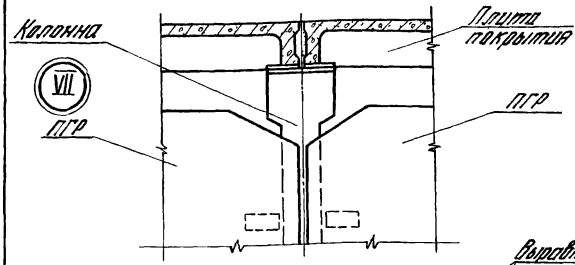
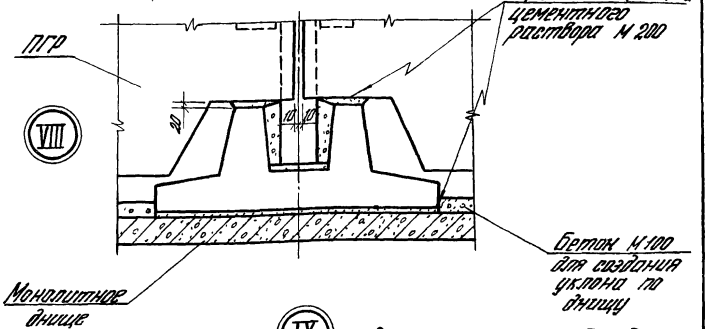


Рис. 5. Опирание колонны на днище

VII



VIII



IX повернуто

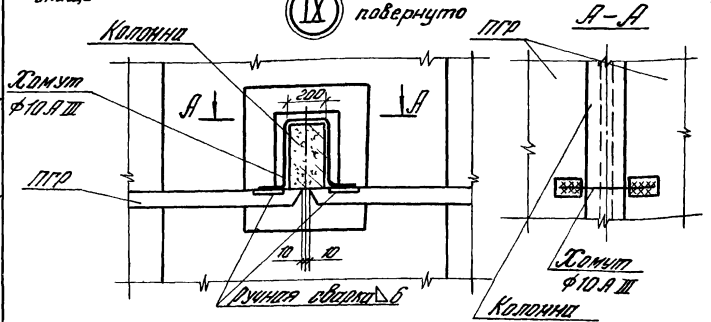


Рис. 6. Крепление перегородочных панелей к колоннам

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

– плита для углов покрытия, которая ложится на стены двумя ребрами, продольным и поперечным (4ПР), совмещает конструктивные особенности двух предыдущих типов плит.

– для устройства лаза последняя плита может выполняться с прямоугольным отверстием размером 800×900мм с закладными деталями по углам (4ПР-а), на которые устанавливается коническая железобетонная камера лаза КЛ, разработанная в составе настоящего выпуска (рис. 4). Возможна замена камеры лаза кольцом круглых колодцев (КЦ-15 по выпуску 7) диаметром 1500 мм с опиранием его на ребра плиты

1.3. В полках плит между поперечными ребрами может быть предусмотрено одно дополнительное отверстие диаметром до 100 мм без разрезки арматурных стержней сеток. Отверстия большего диаметра или несколько отверстий между двумя ребрами возможно выполнять 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 (вып. 4/82) колонна (1КР) и фундамент к ней (1ФР) выполнены раздельно. При монтаже резервуара они соединяются путем замоноличивания колонны в стакане фундамента (рис. 5а). Сечение колонны 200×350 мм с уширением в верхней части до 350×350 мм для опирания плит покрытия. Размер фундамента в плане 1500×2100 мм, высота 600 мм.

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

При плоском днище колонна ставится на распределительную плиту ПДР размерами 1500×2100 мм и толщиной 200 мм. Возможно ставить колонну на утолщенную часть днища размерами в плане 1500×2100 мм при общей толщине с днищем 370 мм.

1.5. Перегородочные панели ПГР имеют ширину 2980 мм и высоту 4640 мм при толщине 80 мм. Они предназначены только для разделительных нерабочих перегородок резервуаров и не могут быть использованы для других целей в качестве несущих элементов. Панели крепятся к колоннам при помощи стальных скоб (рис. 6).

1.6. Конструкции разработаны для резервуаров с толщиной слоя 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 содержатся данные о типе плит:

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

2ПР – плита для крайних участков покрытия, двумя углами опирается на колонны, а одно поперечное ребро ложится на стену;

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

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

19071 9

4ПР – плита для угловых участков покрытия, одним углом опирается на колонну, а продольное и поперечное 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 (2КР – колонна резервуара, совмещенная с фундаментом) и высоте резервуара, для которого предназначена колонна, в дециметрах (например 2КР48).

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

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

2.5. Марка, обозначающая котеру лоза, 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 покрытии совместно с растягивающим горизонтальным усилием в ребрах от верхних опорных реакций стеновых панелей со стороны воды (рис. 7А)

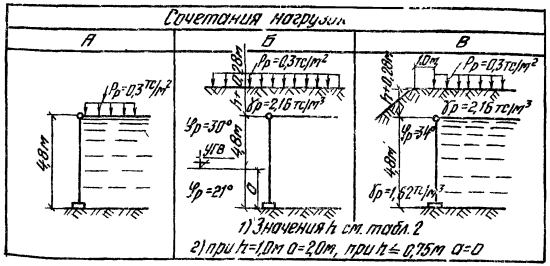


Рис. 7. Схемы расчетных нагрузок на покрытие резервуара.

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

тех же характеристиках грунтов, что и для стеновых панелей резервуаров (Выпуск 1/82 листы ПЗ-9, ПЗ-10). Характеристики грунтов, принятые для различных сочетаний нагрузок, приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Характеристики грунтов обсыпки резервуаров.

Характеристики грунтов	Един. измер.	Грунт обсыпки на покрытии	Грунт обсыпки стен		
			Резервуар пустой: Выше уровня грунтовых вод	Резервуар пустой: Ниже уровня грунтовых вод	Резервуар заполнен водой
Объемный вес (нормативный) – $\gamma_н$	тс/м³	1,8	1,8	1,8	1,8
Коэффициент перегрузки – n	–	1,2	1,2	1,2	0,9
Угол внутреннего трения					
нормативный $\varphi_н$	град.	–	32	23	32
расчетный $\varphi_р$	—„—	–	30	21	34
Удельное сцепление (расчетное) С	тс/м²	–	0	0	0
Временная нагрузка на поверхности грунта					
нормативная $P_н$	тс/м²	0,25	0,25	–	–
расчетная $P_р$	тс/м²	0,30	0,30	–	–

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.

Покрытие рассчитано также на временную нагрузку от колесного бульдозера весом до 3,5 тс 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 2ПР-1 3ПР-1 4ПР-1 4ПР-1-а	1ПР-2 2ПР-2 3ПР-2 4ПР-2 4ПР-2-а	1ПР-3 2ПР-3 3ПР-3 4ПР-3 4ПР-3-а	1ПР-4 2ПР-4 3ПР-4 4ПР-4 4ПР-4-а
Толщина грунтовой обсыпки h при объемном весе					
γ=1,8 тс/м³	м	0,30	0,50	0,75	1,00
γ=1,4 тс/м³	м	0,35	0,60	0,90	1,20
Расчетная нагрузка на плиту.	тс/м²	0,67 / 1,32	0,67 / 1,75	0,67 / 2,29	0,67 / 2,83
Расчетные усилия на одно продольное ребро:					
сжатие	тс	6,66	7,35	8,19	9,45
растяжение	тс	6,3 / 2,82	6,3 / 2,40	6,3 / 1,77	6,3 / 1,11
Расчетные усилия на одно крайнее поперечное ребро:					
сжатие	тс	13,32	14,70	16,38	18,90
растяжение	тс	12,60 / 5,64	12,60 / 4,80	12,60 / 3,54	12,60 / 2,22
Расчетные усилия на одно среднее поперечное ребро:					
сжатие	тс	2,22	2,45	2,73	3,15
растяжение	тс	2,10 / 0,94	2,10 / 0,80	2,10 / 0,59	2,10 / 0,37

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

Примечания: 1. В числителе даны нагрузки и усилия при испытании резервуара (резервуар заполнен водой и не обсыпан грунтом), в знаменателе – при эксплуатации (резервуар заполнен водой и обсыпан грунтом).

2. Расчеты плит выполнены для толщины грунтовой обсыпки при объемном весе грунта $\gamma = 1{,}8$ тс/м³. Толщина обсыпки для грунта с $\gamma = 1{,}4$ тс/м³ приведена для справок, как возможный вариант нагрузки.

Таблица 3.

Состав равномерно-распределенной нагрузки на плиту покрытия

Состав нагрузки	Марки плит	Толщина слоя грунта при $\gamma = 1{,}8$ тс/м³ (м)	Равномерно-распределенная нагрузка тс/м²	
			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 гидроизоляции	Для всех плит	—	0,045	0,06
Собственный вес плиты	—	—	0,28	0,31
Временная нагрузка (в том числе снеговая)		—	0,25	0,30

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

3.5. Колонны и фундаменты рассчитаны на вертикальную нагрузку на покрытии с учетом собственного веса конструкций, равную 52,0 тс при максимальной толщине обсыпки грунтом с учетом случайного эксцентриситета. Расчетная схема колонны – шарнирное опирание поверху 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 одно (на монтаже) или за два 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 отверстие в середине панели. Транспортирование и складирование панелей предусмотрено только в вертикальном положении с отклонением не более 20°.

3.9. Конструкции по прочности и трещиностойкости рассчитаны по СНиП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования."

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.

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

При применении конструкций в агрессивной среде должны соблюдаться требования СНиП II-28-73 „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 любом из узлов опирания зазоров следует применить стальные прокладки различной 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 нерасчетными монтажными швами. Оставлять зазоры по опорным поверхностям в неприваренных к колоннам углах плит не допускается.

3.12 Для сварки закладных деталей на монтаже следует применять электроды типа Э50А, Э46А, Э42А в соответствии с СН393-78.

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

Настоящие технические условия распространяются на сборные железобетонные плиты покрытий, колонны, фундаменты и перегородочные панели прямоугольных резервуаров с сеткой колонн 3×6 м, 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 камеры лаза – 200

1.1.2. Марки бетона по морозостойкости должны удовлетворять требованиям, приведенным в СНиП II-31-74 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения," раздел 13 и назначаются проектом сооружения.

1.1.3. Марка бетона по водонепроницаемости должна быть не ниже: В-4 для фундаментов, В-6 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 Мрз-150 и ниже рекомендуется применять низкоалюминатный или сульфатостойкий портландцемент и допускается применение пластифицированного и гидрофобного портландцемента;

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

3.900-3.15 0.00000 ТУ

Рук отд.	Ушаков	[подпись]	Технические условия	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Черномаз	[подпись]		Р	1	15
Рук груп.	Габбасова	Габба		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инж. енер	Песочникова	[подпись]				

– для бетона с морозостойкостью Мрз-100 и ниже допускается применение портландцемента;
– для бетонов с морозостойкостью Мрз-50 допускается применение шлакопортландцемента.

1.1.6. В качестве мелкого заполнителя могут использоваться чистые естественные пески с модулем крупности не ниже 2,5. Содержание отмучиваемых 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.

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

1.1.8. 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.

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

Таблица 1

Требования к крупному заполнителю

Наименование показателей	Количество
Прочность исходных горных пород, кгс/см², не менее:	
изверженных	800
осадочных и метаморфических	600
Содержание игловатых 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	1,0
осадочных и метаморфических пород	1,5
Объемный вес породы, тс/м³ не менее	2,4
Содержание пылевидных, илистых и глинистых частиц, определяемых отмучиванием в % по массе не более:	
изверженных пород	2,0
осадочных пород	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 бражки;
– воздухововлекающие добавки, к которым относятся различные мыла, абиетаты (СНВ), омыленный древесный пек, нафтонаты и хлопковое мыло;

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

-газообразующие добавки к которым относятся гидрофобизирующая жидкость ГКЖ-94, ГКЖ-10 и ГКЖ-11. Воздухововлекающие 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 промывки заполнителей должно 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 10ГТ или класса А-I.

12.3. Для закладных деталей применена прокатная углеродистая сталь группы В марок 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 II-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 Э50А, 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.

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

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

1.3. Изготовление изделий.

1.3.1. Изделия следует изготовливать в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 18886-73. Допускается изготовление перегородочных панелей ПГР и распределительных плит днищ ПДР в формах из других материалов, обеспечивающих соблюдение требований настоящих технических условий к качеству и геометрической точности изготовления изделий.

1.3.2. Проектное положение арматурных изделий и толщину защитного слоя бетона следует фиксировать прокладками из цементно-песчаного раствора или пластмассовыми фиксаторами. Применение стальных фиксаторов, 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 внимание следует обращать на тщательное заполнение бетоном опорных зон 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 проемов и отверстий в плитах покрытий ... ±5
- по ширине ребер ... +5, -0
- по толщине полки ... ±3
- 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 камеры лаза
- по высоте ... ±8
- по диаметру ... ±8
- по толщине стенки ... ±3

1.4.2. Отклонение от прямолинейности реального профиля поверхностей изделий на длине 2 м (местная непрямолинейность) не должно превышать:
- для наружных боковых поверхностей плит покрытий ... ±3мм
- 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:

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

для наружных боковых поверхностей
плит покрытий . . . . . 5 мм
для остальных поверхностей
плит покрытий и других изделий
длиной более 2 м . . . . . 8 мм

1.4.4. Разность длин диагоналей лицевых поверхностей плит покрытий и перегородочных панелей не должна превышать 15 мм.

1.4.5. Отклонение от плоскостности (неплоскостность) плит покрытий, опорных плит фундаментов под колонны и распределительных плит не должно превышать 8мм, а перегородочных панелей – 13 мм.

1.4.6. Отклонение от перпендикулярности (неперпендикулярность) 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 превышать +0, –5 мм.

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

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

1.4.10. Размеры раковин, местных наплывов и впадин на бетонных поверхностях и сколов бетона ребер не должны превышать указанных в таблице 2.

Таблица 2

Требования к бетонным поверхностям изделий

Характеристика бетонной поверхности		Предельные размеры, мм				
		Раковин		Местных наплывов (высота) и впадин (глубина)	Сколов бетона	
Вид	Категория по ГОСТ 13015-75	Диаметр	Глубина		Глубина	Длина на 1 м ребра
Поверхность, соприкасающаяся с водой в сооружениях хозяйственно-питьевого водоснабжения	не допускается					
в прочих сооружениях	А-6	6	3	3	5	50
Нижняя поверхность плит покрытий в сооружениях хозяйственно-питьевого водоснабжения	А-2	1	1	1	5	50
в прочих сооружениях	А-3	5	3	3	5	50
Верхняя и боковая поверхность плит покрытий, опорные поверхности колонн, фундаментов колонн, распределительных плит	А-3	15	5	3	10	100

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

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

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

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

1.4.13. Монтажные петли должны быть очищены от наплывов бетона.

2. Правила 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

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 3 штук, 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 соглашению 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

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

поверхностей и внешний вид.

3.2 Испытание сборных 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, поставляемом 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;

е) проектную марку бетона по прочности на сжатие;

ж) отпускную прочность бетона в процентах от проектной марки;

д) марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;

и) выполненные антикоррозионные мероприятия;

к) обозначение настоящей серии.

Паспорт должен быть подписан лицом, ответственным

за технический контроль предприятия – изготовителя.

4.4. Транспортировать и хранить плиты покрытий, колонны и фундаменты колонн следует в горизонтальном положении. Плиты покрытия необходимо поднимать 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 допускаемых габаритов 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.

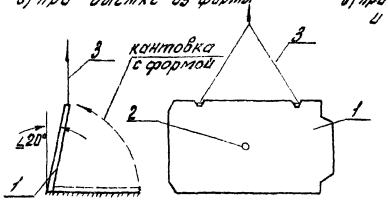
При складировании плит покрытия прокладки устанавливаются по торцам продольных ребер в местах расположения опорных закладных деталей. При складировании колонн прокладки устанавливаются в местах расположения отверстий для строповки. Прокладки должны располагаться строго по вертикали.

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

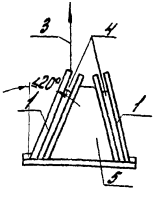
4.9. Перевозить изделия следует в соответствии с „Руководством по перевозке автомобильным транспортом строительных конструкций", ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1980г, или в соответствии с „Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных

крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства", ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967г.

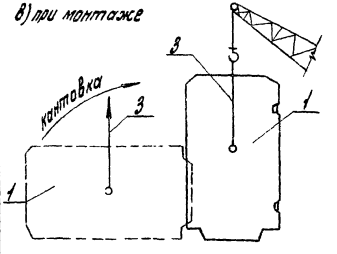
а) при выемке из формы



б) при транспортировании и складировании.



в) при монтаже



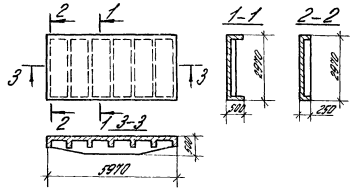
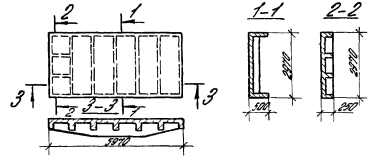
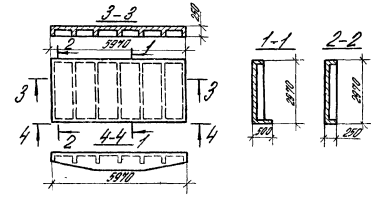
1. Панель
2. Строповочное отверстие
3. Строп.
4. Прокладки.
5. Контейнер для складирования или панелевоза.

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.

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

Эскиз	Обозначение	Марка	Марка бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.900-3.15 1.00000	1ПР-1	300	1,83	242,66	4,58
	3.900-3.15 1.00000-01	1ПР-2			264,28	
	3.900-3.15 1.00000-02	1ПР-3			298,43	
	3.900-3.15 1.00000-03	1ПР-4			330,62	
	3.900-3.15 1.00000-04	2ПР-1	300	1,87	252,34	4,68
	3.900-3.15 1.00000-05	2ПР-2			273,96	
	3.900-3.15 1.00000-06	2ПР-3			298,11	
	3.900-3.15 1.00000-07	2ПР-4			340,37	
	3.900-3.15 1.00000-08	3ПР-1	300	1,70	223,91	4,25
	3.900-3.15 1.00000-09	3ПР-2			237,67	
	3.900-3.15 1.00000-10	3ПР-3			252,97	
	3.900-3.15 1.00000-11	3ПР-4			277,70	

3.900-3.15 0.00000 ТБ

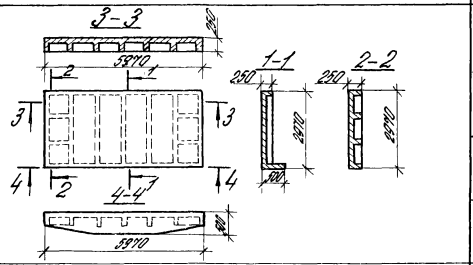
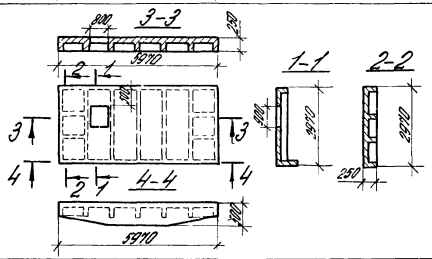
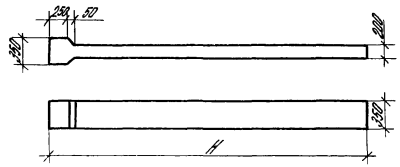
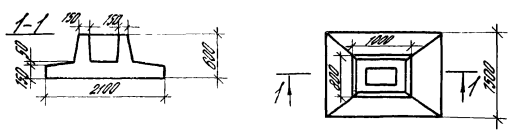
Рук. отд.	Ушаков	
Гл. инж. пр.	Чепоноиз	
Рук. групп.	Габбасова	
Инженер	Песочникова	

Номенклатура изделий

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

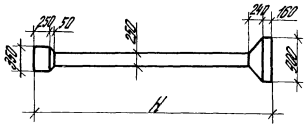
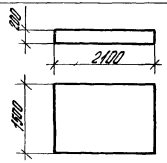
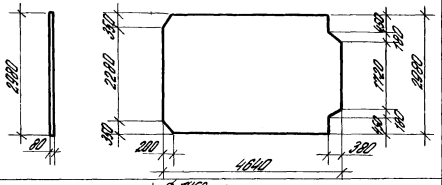
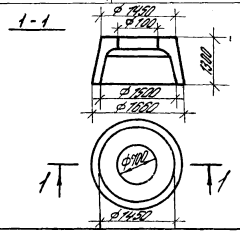
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Эскиз	Обозначение	Марка	H мм	Марка бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.900-3.15 1.00000-12	4ПП-1		300	1,77	243,27	4,40
	3.900-3.15 1.00000-13	4ПП-2				257,03	
	3.900-3.15 1.00000-14	4ПП-3				272,33	
	3.900-3.15 1.00000-15	4ПП-4				291,06	
	3.900-3.15 1.00000-16	4ПП-1-а		300	1,74	257,55	4,35
	3.900-3.15 1.00000-17	4ПП-2-а				271,31	
	3.900-3.15 1.00000-18	4ПП-3-а				286,61	
	3.900-3.15 1.00000-19	4ПП-4-а				311,34	
	3.900-3.15 2.00000	1КР36	3530	300	0,26	42,92	0,65
	3.900-3.15 2.00000-01	1КР48	4480		0,35	51,44	0,88
	3.900-3.15 3.00000	ФП	—	200	0,77	40,50	1,92

3.900-3.15 0.00000 ТБ

Лист 2

Эскиз	Обозначение	Марка	H мм	Марка бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.900-3.15 4.00000	2КР36	3400	300	0,42	61,90	1,05
	3.900-3.15 4.00000-01	2КР48	4660		0,50	70,60	1,25
	3.900-3.15 5.00000	ПДР	—	300	0,63	63,00	1,58
	3.900-3.15 6.00000	ПТР	—	200	1,06	50,69	2,65
	3.900-3.15 7.00000	КЛ	—	200	0,65	33,90	1,52

3.900-3.15 0.00000 ТБ

Лист 3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на испол. 3.900-3.15 1.00000 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
				Документация																					
А3			3.900-3.15 1.00000 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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				Сборочные единицы																					
А4		1	3.900-3.15 1.00100	Каркас плоский КР1	2				2				1				1				1				
			-01	Каркас плоский КР2		2				2				1				1				1			
			-02	Каркас плоский КР3			2				2				1				1				1		
			-03	Каркас плоский КР4				2				2				1				1				1	
А4		2	3.900-3.15 1.00200	Каркас плоский КР5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
А4		3	3.900-3.15 1.00300	Каркас плоский КР6	5				5																6,92 кг
			-01	Каркас плоский КР7		5				5															8,14 кг
			-02	Каркас плоский КР8			5				5														9,49 кг
			-03	Каркас плоский КР9				5				5													10,99 кг
А4			3.900-3.15 1.00400	Каркас плоский КР10									5				5				5				6,81 кг
			-01	Каркас плоский КР11										5				5				5			8,01 кг
			-02	Каркас плоский КР12											5				5				5		9,33 кг
			-03	Каркас плоский КР13												5				5				5	10,79 кг
А4		4	3.900-3.15 1.00500	Каркас плоский КР14									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
А4		5	3.900-3.15 1.00600	Каркас плоский КР15					2	2	2	2					4	4	4	4	4	4	4	4	
А4		6	3.900-3.15 1.00700	Сетка арматурная С1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
А4		7	3.900-3.15 1.00800	Сетка арматурная С2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

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

Рук.отд.	Ушаков	
Гл.инж.пр.	Чернамаз	
Рук.гр.	Ушакова	

3.900-3.15 1.00000

Плита покрытия ПР

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.900-3.15 1.00000 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
А4		8	3.900-3.15 1.00900	Изделие закладное МН1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
А4		9	3.900-3.15 1.01000	Изделие закладное МН2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
А4		10	3.900-3.15 1.01100	Изделие закладное МН3									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
А4		11	3.900-3.15 1.01200	Изделие закладное МН4									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
А4		12	3.900-3.15 1.01300	Изделие закладное МН5					2	2	2	2	5	5	5	5	9	9	9	9	9	9	9	9	
А4		13	3.900-3.15 1.01400	Изделие закладное МН6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
А4		14	3.900-3.15 1.01500	Изделие закладное МН7																	4	4	4	4	
				Детали																					
Б.Ч.		15	3.900-3.15 1.00031	Ф12 AIII, ГОСТ5781-81, L=1300																	4	4	4	4	1,15кг
				Материал																					
				Бетон марки 300	1,83	1,83	1,83	1,83	1,87	1,87	1,87	1,87	1,70	1,70	1,70	1,70	1,77	1,77	1,77	1,77	1,74	1,74	1,74	1,74	м³

Рис. 1

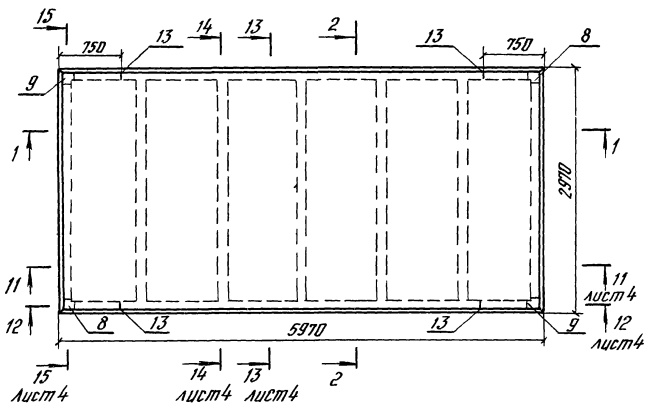
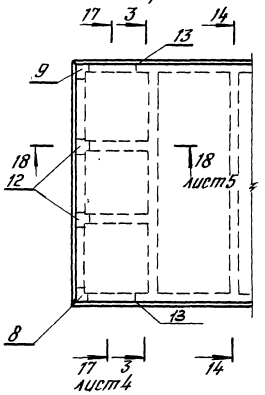
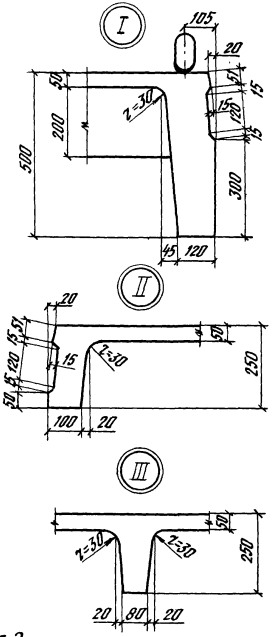


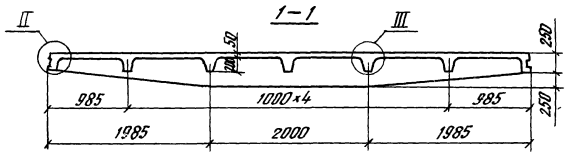
Рис. 2

остальное см. рис. 1

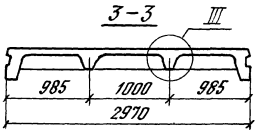




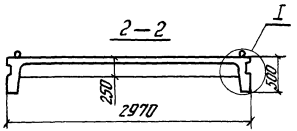
1–1



3–3



2–2

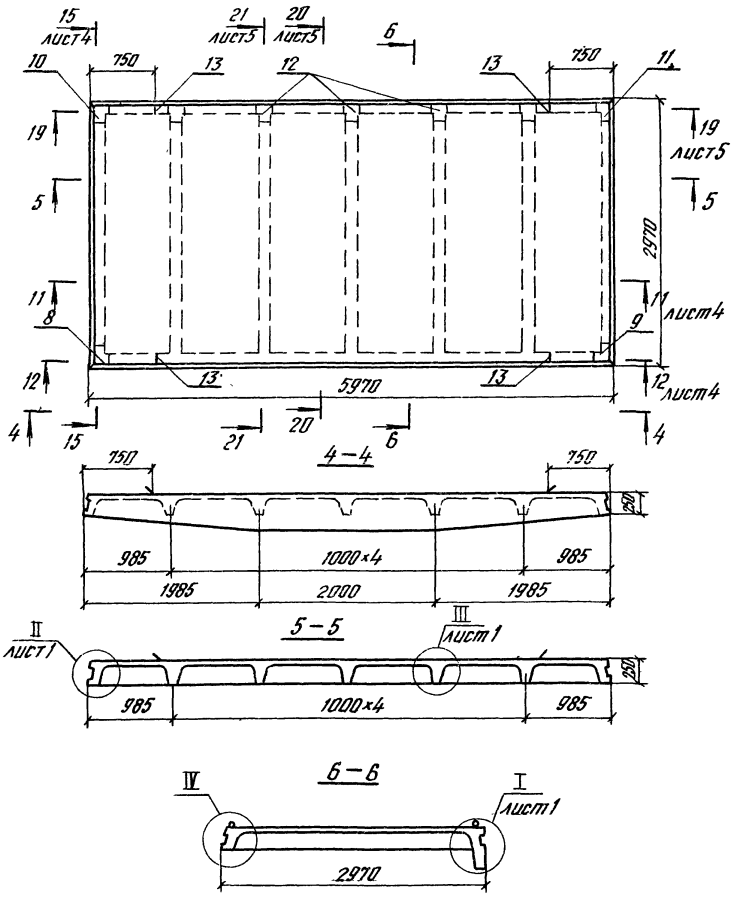


Таблицу исполнений см. лист 2.

			3.900-3.15 1.000000СБ
Плита покрытия ПР Сборочный чертеж		Стадия	Масса	Масштаб
		Р	см. табл.	1:50 1:10
		Лист 1	Листов 7	
Рук. отд.	Ушаков		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Гл. инж. пр.	Черномаз			
Рук. гр.	Гвоздасова			
Инженер	Песочникова			

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

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		

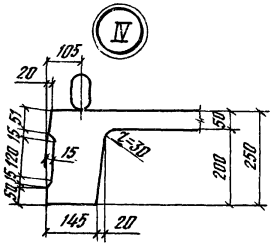


Рис.4

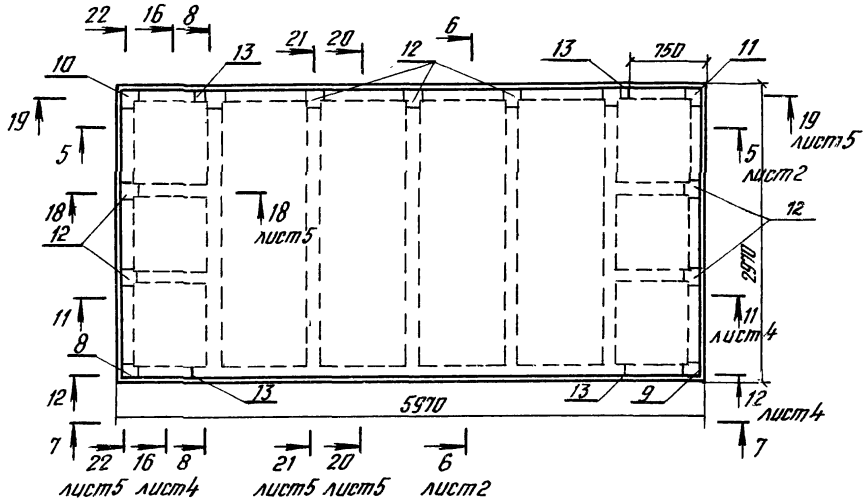
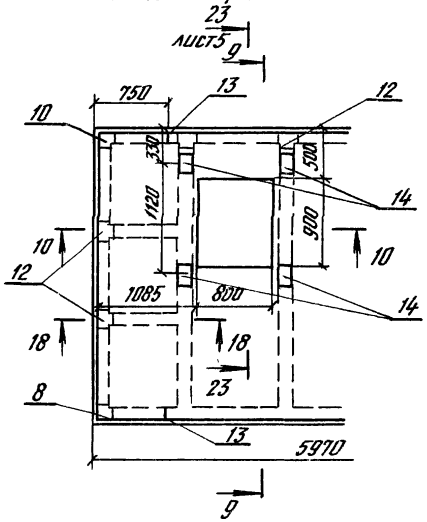
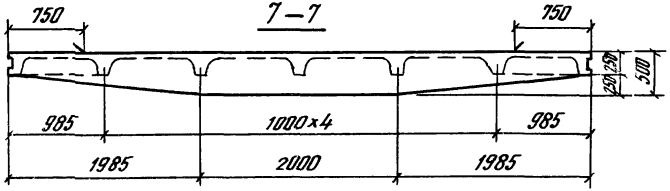


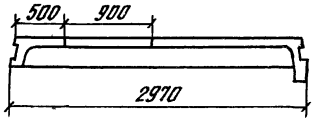
Рис.5
остальное см. рис.4



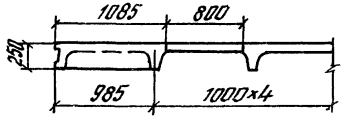
7–7



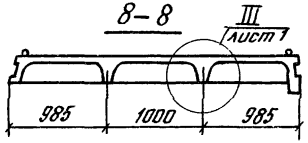
9–9



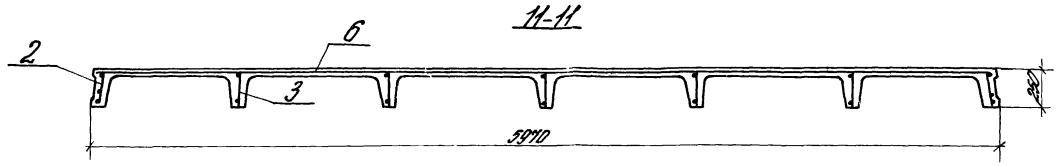
10–10

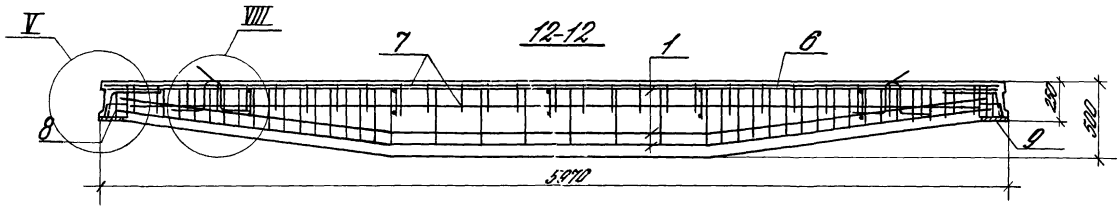


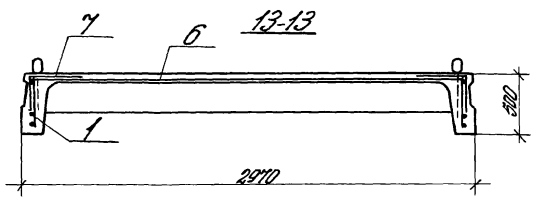
8–8

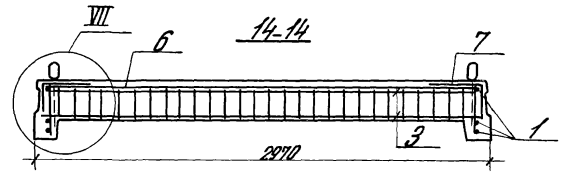


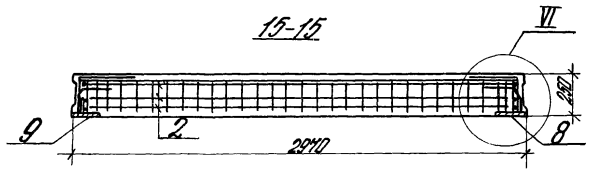
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

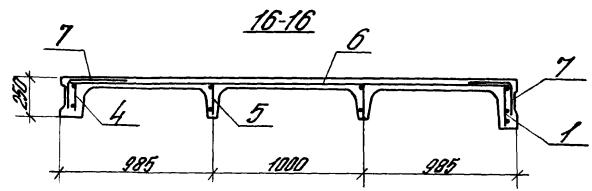

11-11
2
6
3
240
5970

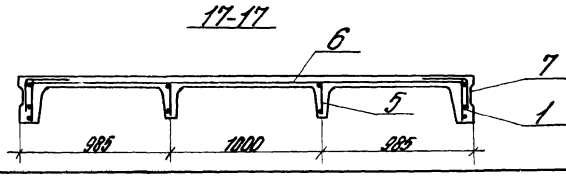

V
VIII
12-12
7
1
6
8
9
240
300
5970

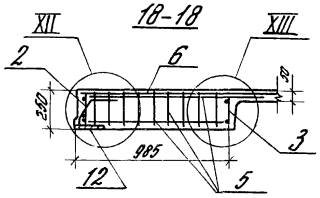

7
6
13-13
1
300
2970

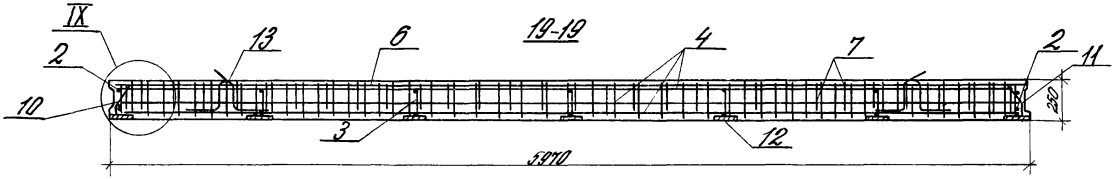

VIII
6
14-14
7
1
3
2970

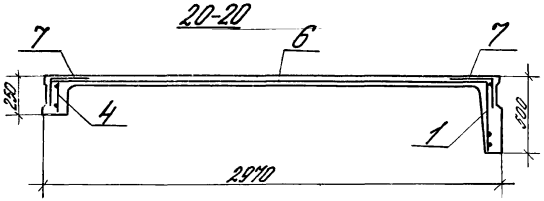

15-15
VI
9
2
8
240
2970

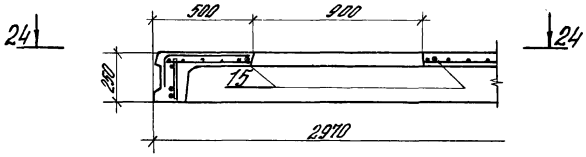

16-16
7
6
7
240
4
5
1
985
1000
985

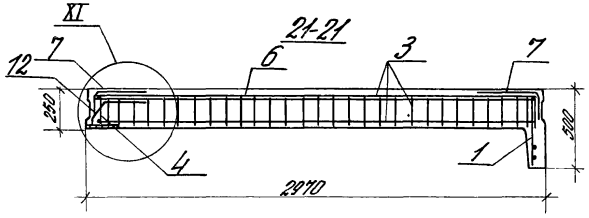

17-17
6
7
5
1
985
1000
985

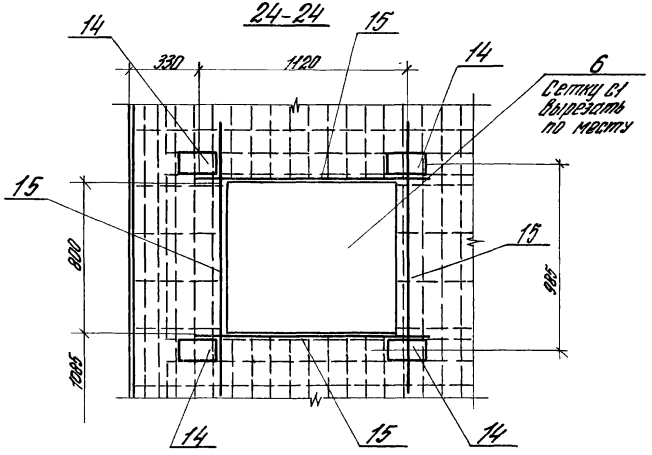


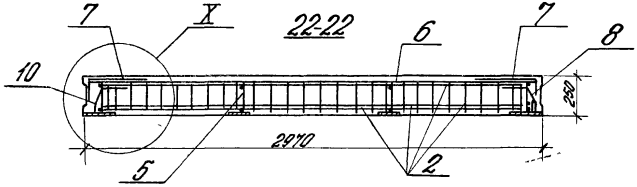




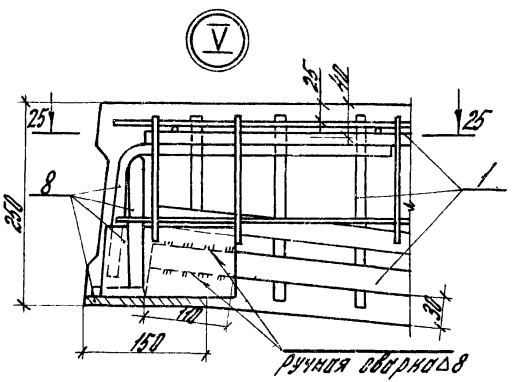


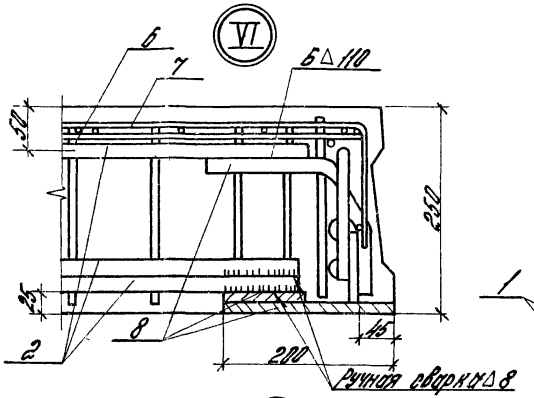


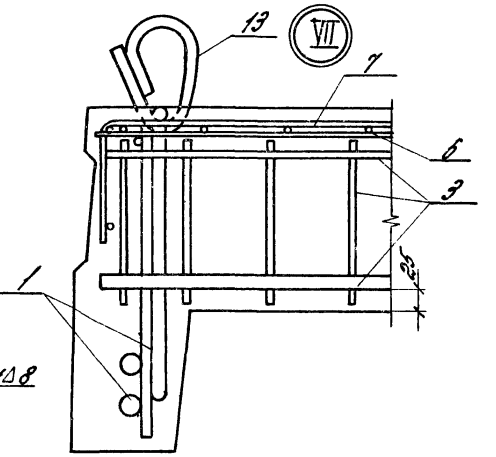


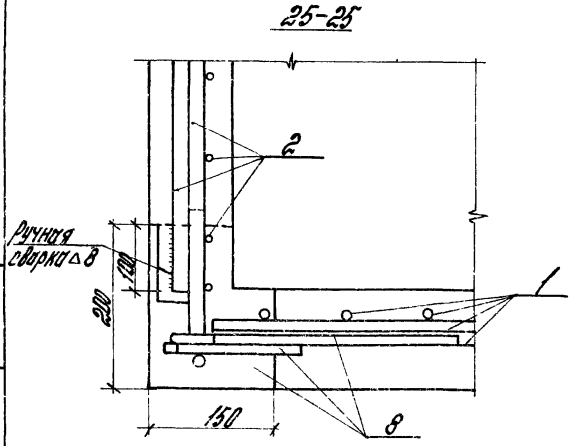


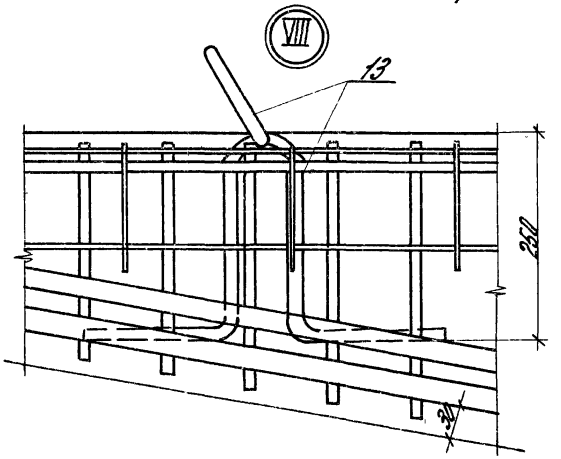
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

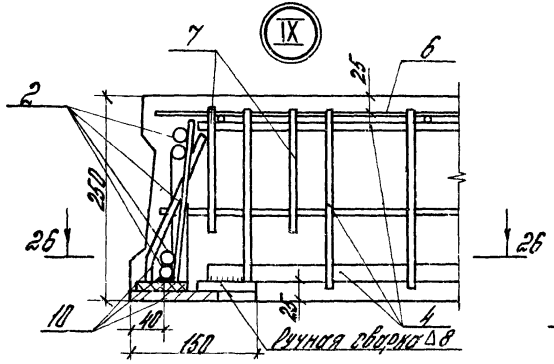

V
25
40
25
25
1
8
250
30
100
150
Ручная сварка△8

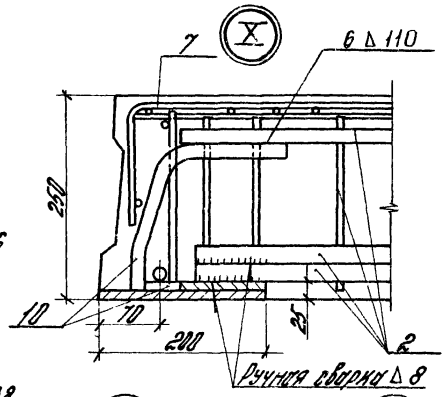

VI
6
7
5△110
30
250
25
2
8
45
280
Ручная сварка△8

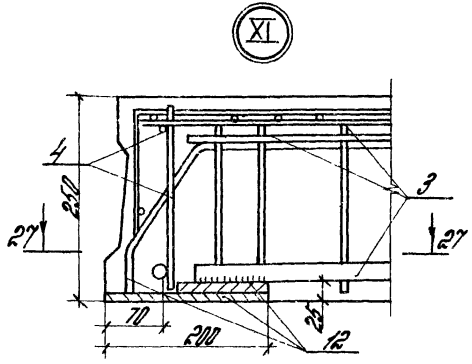

VII
13
7
6
3
1
25

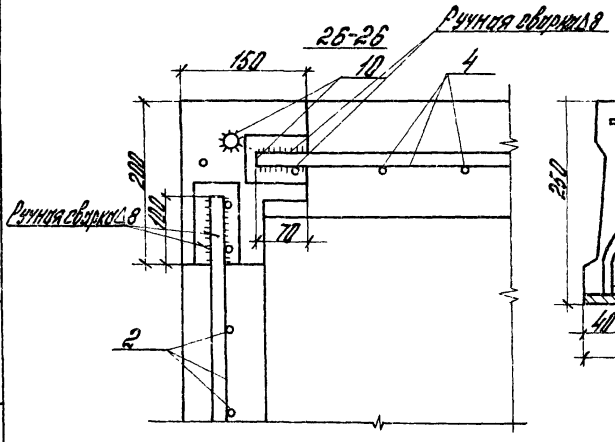

25-25
2
Ручная сварка△8
120
200
1
150
8

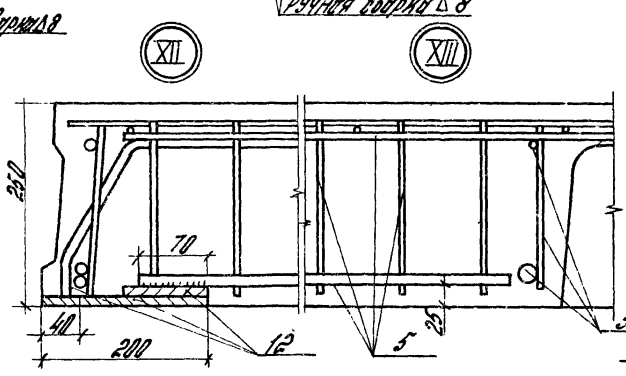

VIII
13
250
30

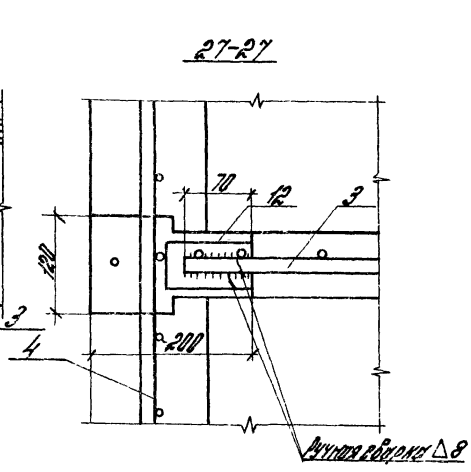












Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

3.900-3.15 1.000000 СБ		Лист 7

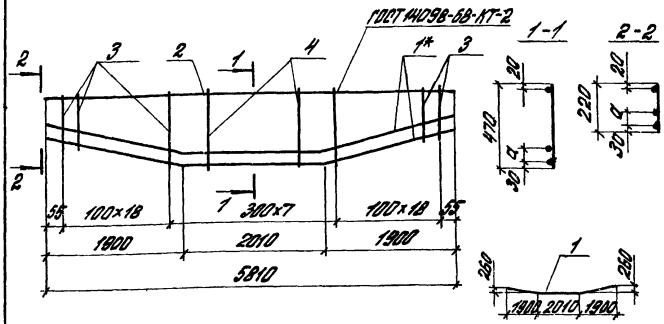
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.900-3.15 1.00000 —	01	02	03							Примечание
				Документация											
А4			3.900-3.15 1.00100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×							
				Детали											
				Стержни стальные класса А-III, ГОСТ 5781-81											
А4		1	3.900-3.15 1.00001	Ф22, L=5850	2	1									17,46 кг
			-01	Ф25, L=5850		1	2								22,46 кг
			-02	Ф28, L=5850				2							28,26 кг
Б.У		2	3.900-3.15 1.00004	Ф10, L=5810	1	1	1								3,58 кг
			-01	Ф12, L=5810				1							5,16 кг

Рук. отд.	Ушаков		3.900-3.15 1.00100
Гл. инж. пр.	Чернова		Каркас плоский КР (КР1... КР4)
Рук. гр.	Гаврасова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

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



*-Стержень большего диаметра ставится снаружи каркаса.

Обозначение	Марки	d мм	Масса кг	Примечание
3.900-3.15 1.00100	КР1	50	42,14	
-01	КР2	50	49,90	
-02	КР3	50	56,60	
-03	КР4	70	75,98	

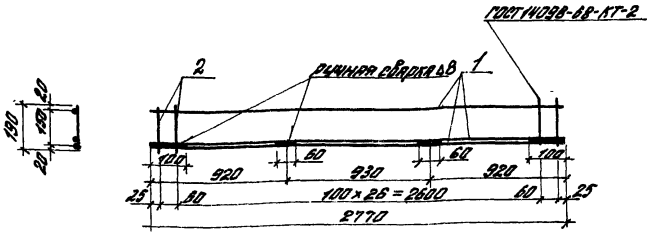
Рук. отд.	Ушаков	
Гл. инж. пр.	Чернамаз	
Рук. гр.	Набатова	
Ст. инж.	Преображенская	

3.900-3.15 1.00100 СБ

Каркас плоский КР
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Детали		
БЧ	1		3.900-3.15 1.00002	⌀18 АIII ГОСТ 5781-81 L = 2770 мм	3	5,54 кг
БЧ	2		1.00007	5 Вр I ГОСТ 6727-80 L = 200 мм	29	0,03 кг

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

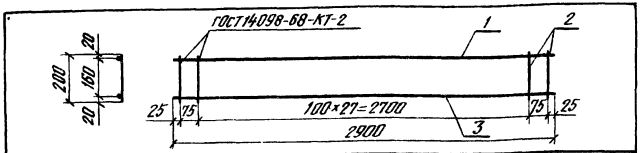
Рук. отд.	Ушаков	
Гл. инж. пр.	Чернамаз	
Рук. гр.	Набатова	
Ст. инж.	Преображенская	

3.900-3.15 1.00200

Каркас плоский КР5

Стадия	Масса	Масштаб
Р	17.49	
Лист	Листов 1	

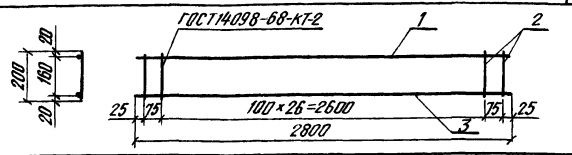
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 1.00005	ФВАIII, ГОСТ 5781-81, L=2900	1	1,14кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 1.00031	ФбАIII, ГОСТ 5781-81, L=200	30	0,04кг
				Переменные данные для исполнений:		
				3.900-3.15 1.00300		КР6
				Детали		
Б.Ч.		3	3.900-3.15 1.00003	ФIбАIII, ГОСТ 5781-81, L=2900	1	4,58кг
				3.900-3.15 1.00300-01		КР7
				Детали		
Б.Ч.		3	-01	ФIвАIII, ГОСТ 5781-81, L=2900	1	5,80кг
				3.900-3.15 1.00300-02		КР8
				Детали		
Б.Ч.		3	-02	Ф20АIII, ГОСТ 5781-81, L=2900	1	7,15кг
				3.900-3.15 1.00300-03		КР9
				Детали		
Б.Ч.		3	-03	Ф22АIII, ГОСТ 5781-81, L=2900	1	8,65кг

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

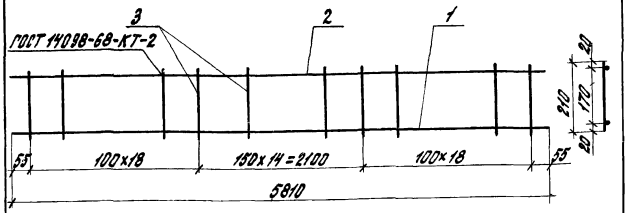
		3.900-3.15 1.00300	
Каркас плоский КР (КР6...КР9)		Стадия: Р	Масса: см. докум. 1.00000
		Лист	Листов 1
Рук.отд. Ушаков		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Гл.инж.пр. Черномаз			
Рук.гр. Побасова			
Инженер Песчникова			



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 1.00015	ФВАIII, ГОСТ 5781-81, L=2800	1	1,12кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 1.00031	ФбАIII, ГОСТ 5781-81, L=200	29	0,04кг
				Переменные данные для исполнений:		
				3.900-3.15 1.00400		КР10
				Детали		
Б.Ч.		3	3.900-3.15 1.00012	ФIбАIII, ГОСТ 5781-81, L=2800	1	4,47кг
				3.900-3.15 1.00400-01		КР11
				Детали		
Б.Ч.		3	-01	ФIвАIII, ГОСТ 5781-81, L=2800	1	5,61кг
				3.900-3.15 1.00400-02		КР12
				Детали		
Б.Ч.		3	-02	Ф20АIII, ГОСТ 5781-81, L=2800	1	6,99кг
				3.900-3.15 1.00400-03		КР13
				Детали		
Б.Ч.		3	-03	Ф22АIII, ГОСТ 5781-81, L=2800	1	8,46кг

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

		3.900-3.15 1.00400	
Каркас плоский КР (КР10...КР13)		Стадия: Р	Масса: см. докум. 1.00000
		Лист	Листов 1
Рук.отд. Ушаков		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Гл.инж.пр. Черномаз			
Рук.гр. Побасова			
Инженер Песчникова			



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 1.00013	ф16А III ГОСТ 5781-81 L=5810	1	9,16кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 1.00004-02	ф8А III ГОСТ 5781-81 L=5810	1	2,29кг
Б.Ч.		3	3.900-3.15 1.00017	ф5вр I ГОСТ 6727-80 L=210	51	0,03кг

3.900-3.15 1.00500

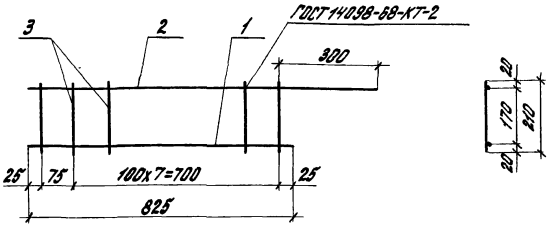
Каркас плоский КР14

Стадия	Масса	Масшт.
Р	12,98	

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рук. отд.	Ушаков	
Гл. инж. пр.	Черномаз	
Рук. гр.	Габбасова	Габба
Ст. инж.	Преображенская	



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 1.00014	ф16А III ГОСТ 5781-81 L=825	1	1,36кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 1.00016	ф8А III ГОСТ 5781-81 L=1100	1	0,45кг
Б.Ч.		3	3.900-3.15 1.00017	ф5вр I ГОСТ 6727-80 L=210	9	0,03кг

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

3.900-3.15 1.00600

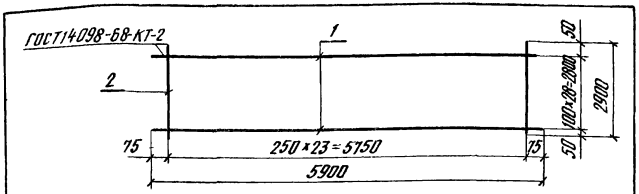
Каркас плоский КР15

Стадия	Масса	Масшт.
Р	2,08	

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рук. отд.	Ушаков	
Гл. инж. пр.	Черномаз	
Рук. гр.	Габбасова	Габба
Ст. инж.	Преображенская	



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 1.00009	⌀6А III, ГОСТ 5781-81, L=5900	29	1,31кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 1.00010	⌀5ВрI, ГОСТ 6727-80, L=2900	24	0,42кг

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

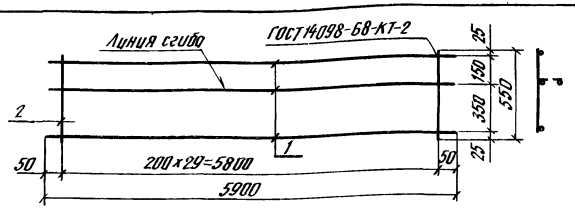
Рук.отд	Ушаков		
Гл.инж.пр	Чернопаз		
Рук.гр	Бобасова		
Инженер	Песочникова		

3.900-3.15 1.00700

Сетка арматурная С1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	48,06	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 1.00032	⌀5ВрI, ГОСТ 6727-80, L=5900	3	0,85кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 1.00011	⌀5ВрI, ГОСТ 6727-80, L=550	30	0,08кг

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

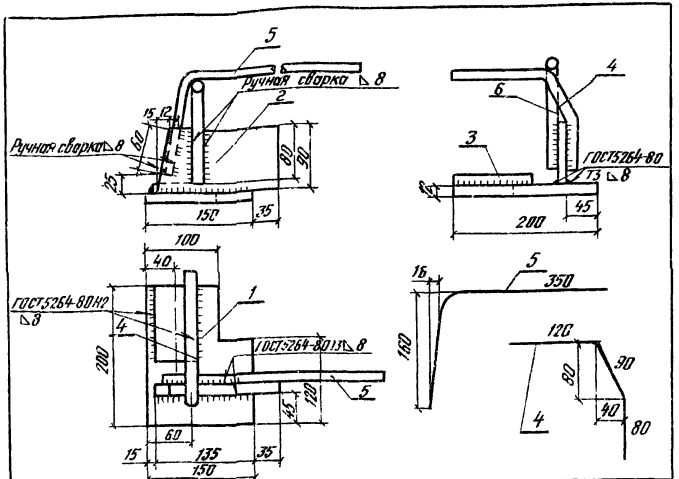
Рук.отд	Ушаков		
Гл.инж.пр	Чернопаз		
Рук.гр	Бобасова		
Инженер	Песочникова		

3.900-3.15 1.00800

Сетка арматурная С2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,95	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 1.00018	Полоса $\frac{150\times12\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3\ ГОСТ\ 380-71}$ L=200	1	2,45кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 1.00021	Полоса $\frac{90\times12\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3\ ГОСТ\ 380-71}$ L=170	1	1,44кг
Б.Ч.		3	3.900-3.15 1.00022	Полоса $\frac{60\times12\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3\ ГОСТ\ 380-71}$ L=120	1	0,68кг
Б.Ч.		4	3.900-3.15 1.00024	ф18 AIII, L=290, ГОСТ 5781-81	1	0,58кг
Б.Ч.		5	3.900-3.15 1.00025	ф12 AIII, L=510, ГОСТ 5781-81	1	0,45кг

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

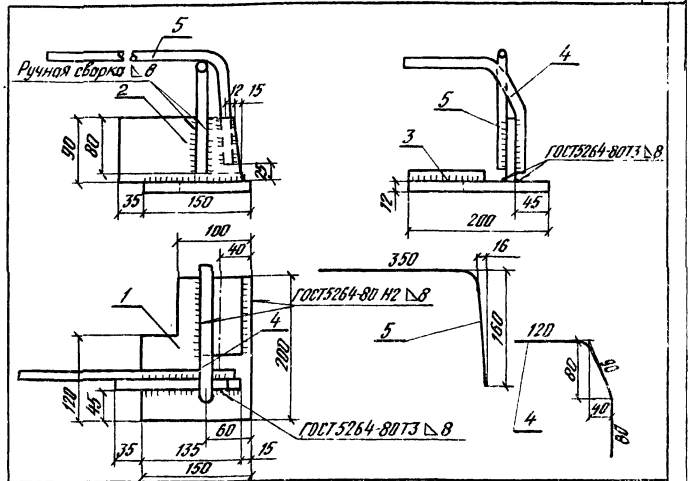
Рук. отд.	Ушаков	
Гл. инж. пр.	Чернотоз	
Рук. гр.	Гребосова	
Инженер	Лесочникова	

3.900-3.15 1.00900

Изделие закладное МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,60	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 1.00018	Полоса $\frac{150\times12\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3\ ГОСТ\ 380-71}$ L=200	1	2,45кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 1.00021	Полоса $\frac{90\times12\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3\ ГОСТ\ 380-71}$ L=170	1	1,44кг
Б.Ч.		3	3.900-3.15 1.00022	Полоса $\frac{60\times12\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3\ ГОСТ\ 380-71}$ L=120	1	0,68кг
Б.Ч.		4	3.900-3.15 1.00024	ф18 AIII, L=290 ГОСТ 5781-81	1	0,58кг
Б.Ч.		5	3.900-3.15 1.00025	ф12 AIII, L=510 ГОСТ 5781-81	1	0,45кг

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

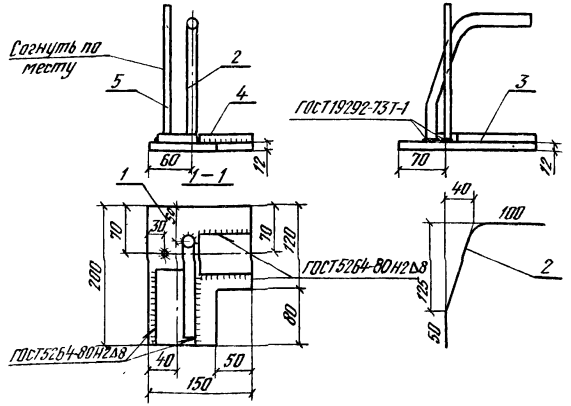
Рук. отд.	Ушаков	
Гл. инж. пр.	Чернотоз	
Рук. гр.	Гребосова	
Инженер	Лесочникова	

3.900-3.15 1.01000

Изделие закладное МН2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,60	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.У.		1	3.900 - 3.15 1.00018	Полоса $\frac{150\times12\ ГОСТ103-76}{В\ Ст.3\ ГОСТ380-71}$, L=200	1	2,45кг
Б.У.		2	3.900 - 3.15 1.00028	ф18АIII ГОСТ5781-81 L=280	1	0,56кг
Б.У.		3	3.900 - 3.15 1.00022	Полоса $\frac{60\times12\ ГОСТ103-76}{В\ Ст.3\ ГОСТ380-71}$, L=120	1	0,68кг
Б.У.		4	3.900 - 3.15 1.00023	Полоса $\frac{60\times12\ ГОСТ103-76}{В\ Ст.3\ ГОСТ380-71}$, L=80	1	0,46кг
Б.У.		5	3.900 - 3.15 1.00029	ф8АIII ГОСТ5781-81 L=200	1	0,08кг

3.900-3.15 1.01100

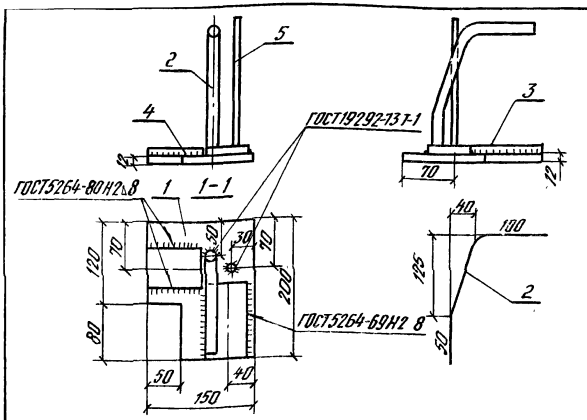
Рук.отд	Ушаков		
Гл.инж.пр.	Черномаз		
Рук.гр.	Гаддасова		
Ст.инж.	Шишкина		

Изделие закладное МН3

Стадия	Масса	Масшт.
Р	4,23	1:5

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.У.		1	3.900 - 3.15 1.00018	Полоса $\frac{150\times12\ ГОСТ103-76}{В\ Ст.3\ ГОСТ380-71}$, L=200	1	2,45кг
Б.У.		2	3.900 - 3.15 1.00028	ф18АIII ГОСТ5781-81 L=280	1	0,56кг
Б.У.		3	3.900 - 3.15 1.00022	Полоса $\frac{60\times12\ ГОСТ103-76}{В\ Ст.3\ ГОСТ380-71}$, L=120	1	0,68кг
Б.У.		4	3.900 - 3.15 1.00023	Полоса $\frac{60\times12\ ГОСТ103-76}{В\ Ст.3\ ГОСТ380-71}$, L=80	1	0,46кг
Б.У.		5	3.900 - 3.15 1.00029	ф8АIII ГОСТ5781-81, L=200	1	0,08кг

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

3.900-3.15 1.01200

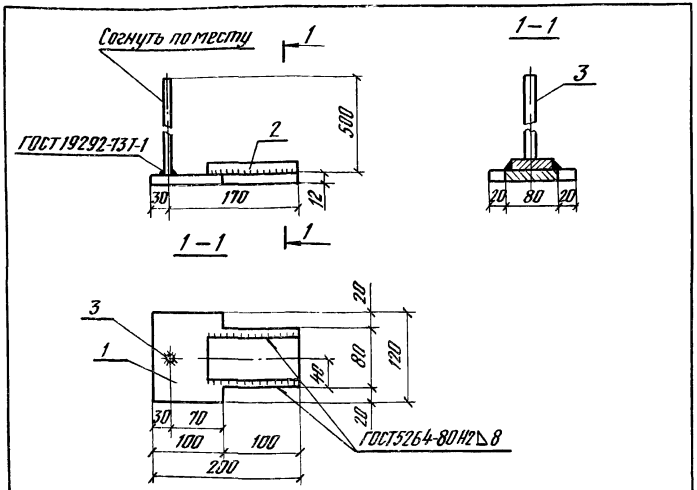
Рук.отд	Ушаков		
Гл.инж.пр.	Черномаз		
Рук.гр.	Гаддасова		
Ст.инж.	Шишкина		

Изделие закладное МН4

Стадия	Масса	Масшт.
Р	4,23	1:5

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 1.00019	Полоса $\frac{120\times12\ ГОСТ\ 103-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 380-71*}$ L=200	1	1,88 кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 1.00022	Полоса $\frac{80\times12\ ГОСТ\ 103-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 380-71*}$ L=120	1	0,58 кг
Б.Ч.		3	3.900-3.15 1.00030	ф8 AIII ГОСТ 5781-81 L=500	1	0,20 кг

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

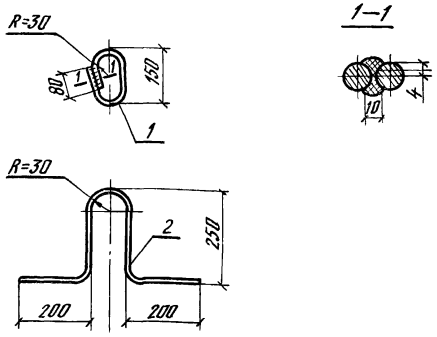
Рук. отд.	Ушаков	
Гл. инж. пр.	Чернотаз	
Рук. гр.	Гобосова	
Инженер	Песочникова	

3.900-3.15 1.01300

Изделие закладное МН5

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,76	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Сварка ручная электродуговая

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 1.00026	ф16 AIII ГОСТ 5781-81 L=480	1	0,76 кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 1.00027	ф16 AIII ГОСТ 5781-81 L=850	1	1,35 кг

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

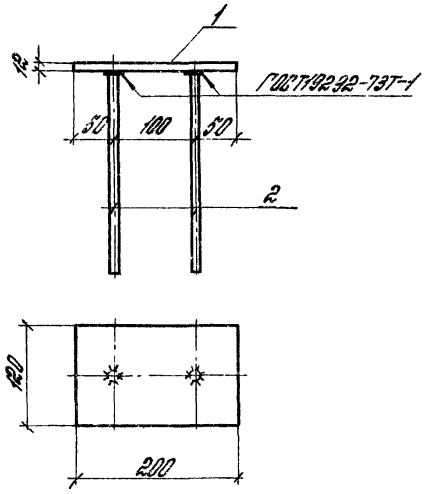
Рук. отд.	Ушаков	
Гл. инж. пр.	Чернотаз	
Рук. гр.	Гобосова	
Инженер	Песочникова	

3.900-3.15 1.01400

Изделие закладное МН6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,11	1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 1.00020	Полоса 120х12 ГОСТ103-76 / 8 Ст.3 ГОСТ380-71*	1	2,26кг
				L=200		
Б.Ч.		2	3.900-3.15 1.00029	Ф 8 А III ГОСТ5781-81	2	0,08кг
				L=200		

				3.900-3.15 1.01500			
				Изделие закладное МН7	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	2.42	1:5
Рук отд.	Ушаков				Лист	Листов 1	
Пл. инж. пр.	Черномоз				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. пр.	Габбасова						
Инженер	Песочникова						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.900-3.15 2.00000.ОВ	Сборочный чертеж		
А4			3.900-3.15 0.000000ПЗ	Пояснительная записка		
А4			3.900-3.15 0.000000ТУ	Технические условия		
А3			3.900-3.15 0.000000.ВМ	Выборка стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.900-3.15 2.00400	Изделие закладное МН1	2	
А4		2	3.900-3.15 2.00500	Изделие закладное МН2	1	
				Перечень данных для исполнений:		
				3.900-3.15 2.00000		1КР.ОВ
				Сборочные единицы		
А4		3	3.900-3.15 2.10000	Колонна пространственная 1КП	1	
				Материалы		
				Бетон марки 300	0,26	м³
				3.900-3.15 2.00000-01		1КР48
				Сборочные единицы		
А4		3	-01	Колонна пространственная 1КП	1	
				Материалы		
				Бетон марки 300	0,35	м³

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

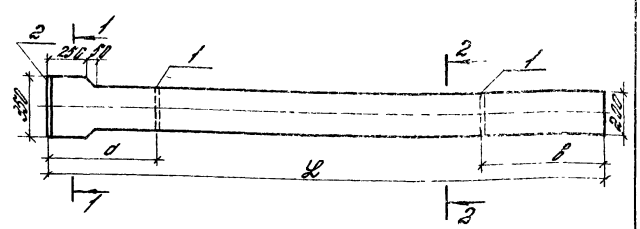
Рук. отд.	Ушков		
Гл. инж. пр.	Чернова		
Рук. пр.	Любимова		
Гл. инж.	Преображенская		

3.900-3.15 2.00000

Колонна 1КП

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, т
		2	а	в	
3.900-3.15 2.00000	1КР35	3530	600	750	0,55
-01	1КР48	4780	800	1000	0,88

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

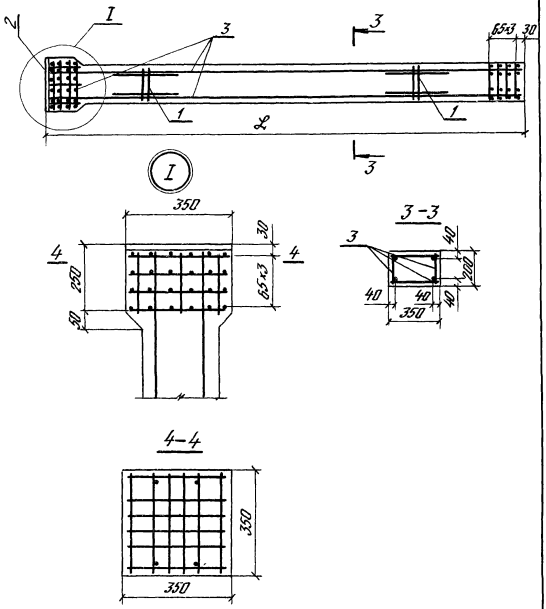
Рук. отд.	Ушков		
Гл. инж. пр.	Чернова		
Рук. пр.	Любимова		
Гл. инж.	Преображенская		

3.900-3.15 2.00000.ОВ

Колонна 1КП
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			3.900-3.15 2.10000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.900-3.15 2.00200	Сетка арматурная С1	4	
А4		2	3.900-3.15 2.00300	Сетка арматурная С2	4	
			Переменные данные для исполнений:			
				3.900-3.15 2.10000		КП1
				Сборочные единицы		
А4		3	3.900-3.15 2.00100	Каркас плоский КР1	2	
				Детали		
Б.Ч.		4	3.900-3.15 2.00001	Ф5ВрI ГОСТ 6727-80	22	0,05кг
				L=330		
				3.900-3.15 2.10000-01		КП2
				Сборочные единицы		
А4		3	3.900-3.15 2.00100-01	Каркас плоский КР2	2	
				Детали		
Б.Ч.		4	3.900-3.15 2.00001	Ф5ВрI ГОСТ 6727-80	30	0,05кг
				L=330		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3.900-3.15 2.10000

Рук. отд.	Ушаков	
Гл. инж. пр.	Чернотоз	
Рук. гр.	Гаддасова	
Ст. инж.	Преображенская	

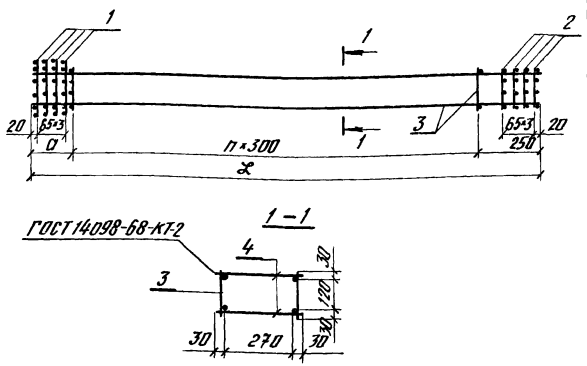
Каркас пространственный КП

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

3.900-3.15 2.00000 СБ

Лист 2



Обозначение	Марка	Размеры мм l	Размеры мм a	Кол. шагов n	Масса кг
3.900-3.15 2.10000	КП1	3510	260	10	28,24кг
-01	КП2	4760	310	14	36,76кг

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

Рук.отд	Ушаков	
Гл.инж.пр	Черномаз	
Рук.гр.	Гобдасова	
Инженер	Песочникова	

3.900-3.15 2.10000 СБ

Каркас пространственный КП

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	Ст табл.	
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.900-3.15 2.00100 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений:		
				3.900-3.15 2.00100		КР1
				Детали		
Б.У.		1	3.900-3.15 2.00002	ф16 AIII, ГОСТ 5781-81	2	5,54кг
				l = 3510		
Б.У.		2	3.900-3.15 2.00003	ф5 Bp I, ГОСТ 6727-80	11	0,03кг
				l = 180		
				3.900-3.15 2.00100-01		КР2
				Детали		
Б.У.		1	3.900-3.15 2.00002-01	ф16 AIII, ГОСТ 5781-81	2	7,51кг
				l = 4760		
Б.У.		2	3.900-3.15 2.00003	ф5 Bp I, ГОСТ 6727-80	15	0,03кг
				l = 180		

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

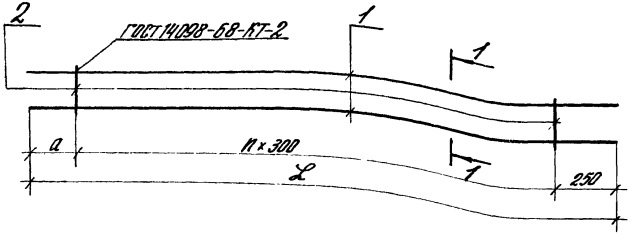
Рук.отд	Ушаков	
Гл.инж.пр	Черномаз	
Рук.гр.	Гобдасова	
Инженер	Песочникова	

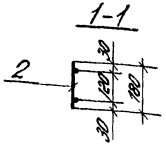
3.900-3.15 2.00100

Каркас плоский КР

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





Обозначение	Марка	Размеры, мм L	Размеры, мм a	Кол шаг. n	Масса кг	Примечание
3.900-3.15 200100	КР1	3510	260	10	11,41	
-01	КР2	4760	310	14	15,47	

Рук отд.	Ушаков		
Гл. инж. пр.	Черномаз		
Рук. гр.	Габбасова		
Инженер	Песочникова		

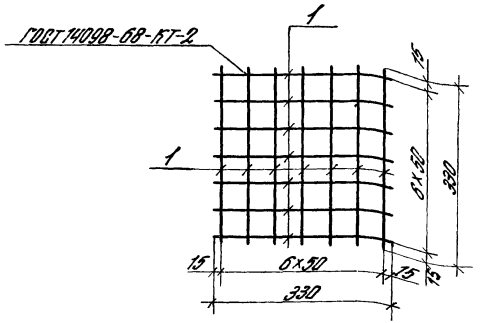
3.900-3.15 2.00100 СБ

Каркас плоский КР
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масшт
Р	см. табл.	

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 2.00004	ф5 Вр I ГОСТ 6727-80		
				L=330	14	0,05 кг

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

Рук отд.	Ушаков		
Гл. инж. пр.	Черномаз		
Рук. гр.	Габбасова		
Инженер	Песочникова		

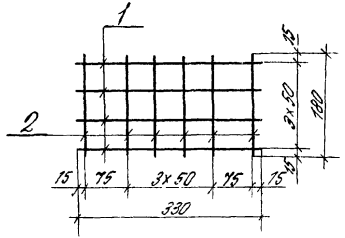
3.900-3.15 2.00200

Сетка арматурная С1

Стадия	Масса	Масшт
Р	0,7	

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Детали		
Б4		1	3.900 – 3.15 2.00004	Ф5 Вр I ГОСТ 6727-80		
				L = 330	4	0,05 кг
Б4		2	2.00005	Ф5 Вр I ГОСТ 6727-80		
				L = 180	6	0,03 кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Рук отд.	Ушаков	[signature]	
Гл. инж. пр.	Чернозаз	[signature]	
Рук гр.	Габбасова	Габба	
Инженер	Песочникова	Песоч	

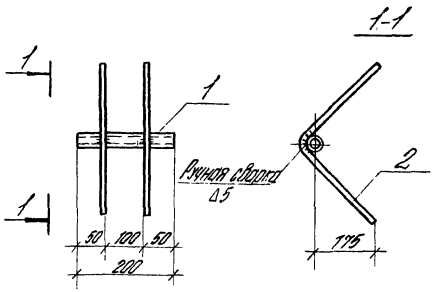
3.900-3.15 2.00300

Сетка арматурная С2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,38	

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Детали		
Б4		1	3.900-3.15 2.00006	Газовая труба 40		
				ГОСТ 3262-75, L = 200	1	0,77 кг
Б4		2	2.00007	Ф12 А III, ГОСТ 5781-81		
				L = 600	2	0,53 кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Рук отд.	Ушаков	[signature]	
Гл. инж. пр.	Чернозаз	[signature]	
Рук гр.	Габбасова	Габба	
Инженер	Песочникова	Песоч	

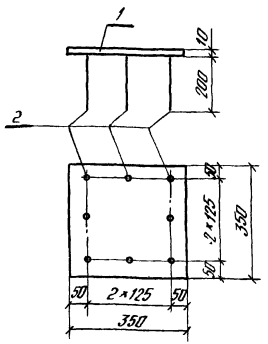
3.900-3.15 2.00400

Изделие закладное МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,83	

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 2.00008	Лист $\frac{350\times10\ ГОСТ\ 82-70}{В\ Ст.3\ ГОСТ\ 380-71*}$	1	9,6кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 2.00009	ф12А III ГОСТ 5781-81		
				$\mathcal{L}=200$	8	0,18кг

3.900-3.15 2.00500

Изделие закладное МН2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	11,04	

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рук. отд	Ушаков	
Гл.инж.пр	Черномаз	
Рук гр.	Габбасова	
Инженер	Песочникова	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
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		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.900-3.15 3.00100	Каркас плоский КР1	1	
А4		2	—01	Каркас плоский КР2	1	
Б.Ч.		3	3.900-3.15 3.00200	Сетка С1 ГОСТ 8478-81	2	9,10кг
				$\frac{100/100/5/5}{1400}$ $L=2060$		
				Детали		
Б.Ч.		4	3.900-3.15 3.00003	Изделие закладное МН1	2	см 3.00000 СБ
Б.Ч.		5	3.900-3.15 3.00004	Изделие закладное МН2	2	см 3.00000 СБ
				Материал		
				Бетон марки 200	0,77	$м^3$

3.900-3.15 3.00000

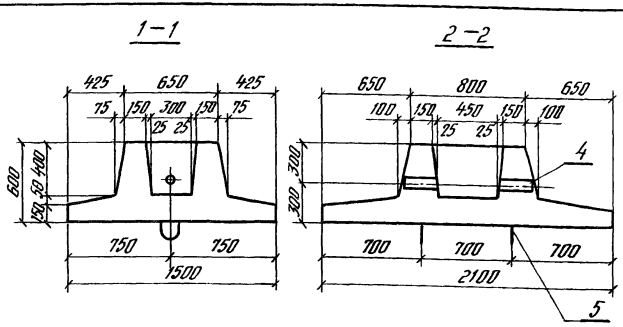
Фундамент под колонну ФР

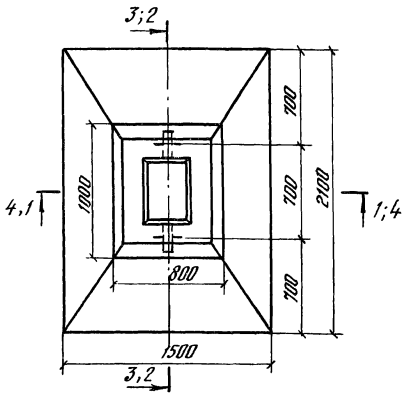
Стадия	Лист	Листов
Р		1

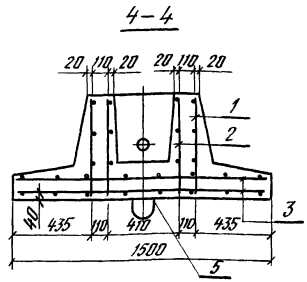
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

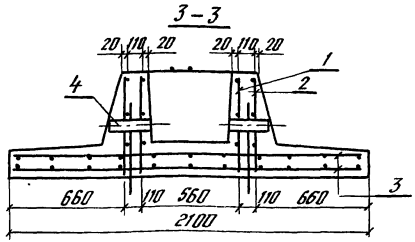
Рук отд	Ушаков	
Гл.инж.пр	Черномаз	
Рук гр.	Габбасова	

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









Ведомость закладных изделий

Обозначение	Марка	Эскиз	Сечение мм	Длина мм	Масса кг
3.900-3.15 3.00003	МН1	Труба газовая	d_y=40 ГОСТ 3262-75	235	0,9
3.900-3.15 3.00004	МН2		Ф12 Ас II ГОСТ 5781-81	1200	1,05

Рук. отд	Ушаков		
Гл. инж. пр	Чернотаз		
Рук. гр	Гаддасова		
Инженер	Песочникова		

3.900-3.15 3.00000 СБ

Фундамент под колонну ФР

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,92т	1:25

Лист 1 | Листов 2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3.900-3.15 3.00000 СБ

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Документация		
А4			3.900-3.15 3.00100 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений:		
				3.900-3.15 3.00100		КР1
				Детали		
Б.У		1	3.900-3.15 3.00001	⌀12 AIII ГОСТ 5781-81	3	2,75кг
				L=3100		
Б.У		2	3.900-3.15 3.00002	⌀5 Bp I ГОСТ 6727-80	31	0,08кг
				L=580		
				3.900-3.15 3.00100-01		КР2
				Детали		
Б.У		1	3.900-3.15 3.00001-01	⌀12 AIII ГОСТ 5781-81 L=2220	3	1,97кг
Б.У		2	3.900-3.15 3.00002	⌀5 Bp I ГОСТ 6727-80	22	0,08кг
				L=580		

Рук отд	Ушаков		
Гл инж пр	Чернотаз		
Рук гр	Габбасова		
Инженер	Песочникова		

3.900-3.15 3.00100

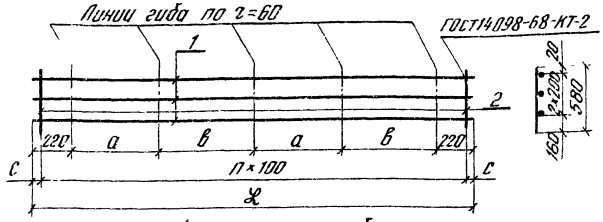
Каркас плоский КР

Стадия	Лист	Листов
Р		1

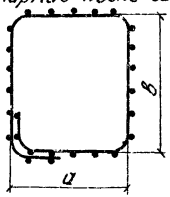
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Линии гиба по r=6D

ГОСТ 14098-68-КТ-2



Каркас после гиба



Обозначение	Марка	Размеры, мм L	a	в	c	Кол шагов n	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

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

Рук отд	Ушаков		
Гл инж пр	Чернотаз		
Рук гр	Габбасова		
Инженер	Песочникова		

3.900-3.15 3.00100 СБ

Каркас плоский КР
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	Ст табл.	
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гипростроммаш	Гузенко	Волконский	Волков	Пашков
Гл. инж. инст.	Нач. отдела	Нач. отдела	Гл. технолог	

Форм	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				Документация		
			3.900-3.15 4.00000 СБ	Сборочный чертеж		
А4			3.900-3.15 4.00 000 ПЗ	Пояснительная записка		
А4			3.900-3.15 0.00000 ТУ	Технические условия		
А3			3.900-3.15 0.00000 ВМС	Выборка стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	3 900-3.15 4.00 200	Изделие закладное МН1	2	
А4		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		
А4		3	3 900-315 4.10 000	Каркас пространственный КП1	1	
				Материалы		
				Бетон марки М300	0.42	м3
				3.900-3.15 4.00 000-01		2Кр48
				Сборочные единицы		
А4		2	3 900-3 15 4.10000-01	Каркас пространственный КП2	1	
				Материалы		
				Бетон марки М300	0,50	м3

Взам. инв. № | Подписи и дата | Инв. № подл.

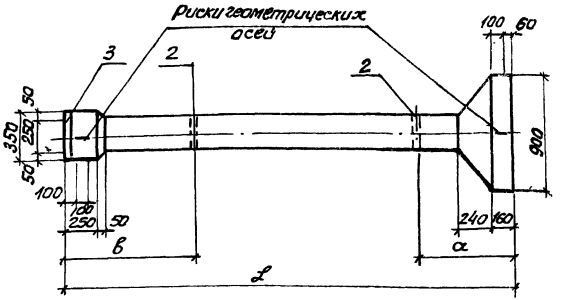
3.900-3.15 4.00000

Нач. отд	Шейко		
Гл. спец	Постников		
Рук. гр	Мазалова		
Ст. инж	Однорал		
Ст. техн	Пика		

Колонна 2Кр

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект



	Марка	Размеры мм а	в	L	Масса, т
3.900-3.15 4.00000	2Кр36	600	750	3400	1.05
-01	2Кр48	800	1000	4660	1.25

Взам. инв. № | Подписи и дата | Инв. № подл.

3.900-3.15 4.00 000 СБ

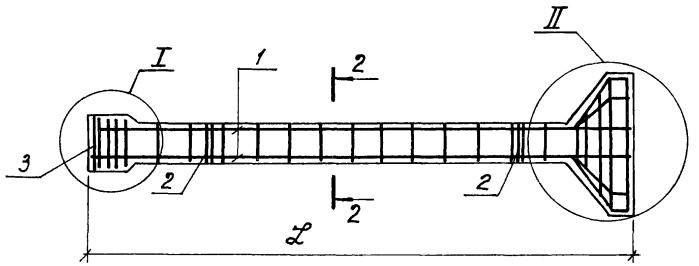
Колонна 2Кр
Сборочный чертеж

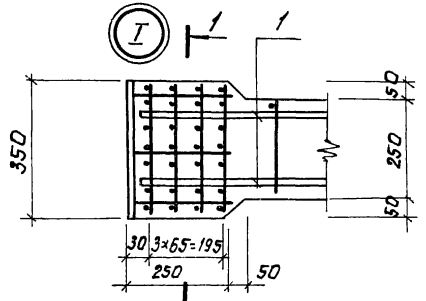
Нач. отд	Шейко	
Гл. спец	Постников	
Рук. гр.	Мазалова	
Ст. инж	Однорал	
Ст. техн	Болотинская	

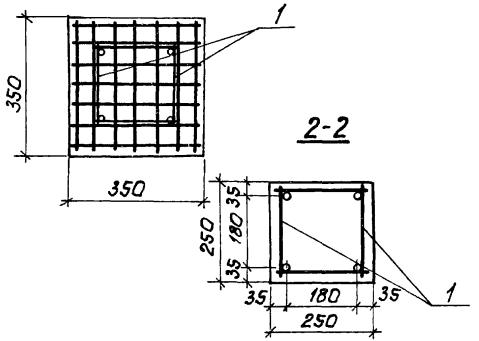
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл.	

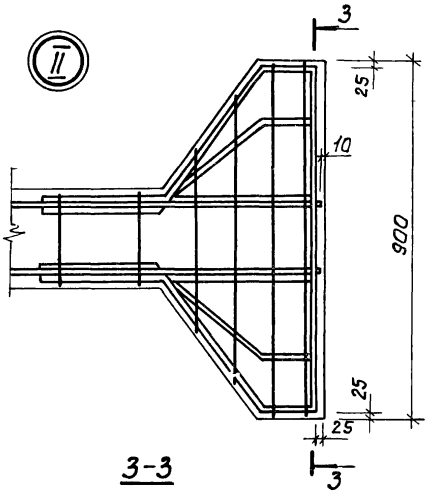
Лист 1 | Листов 3

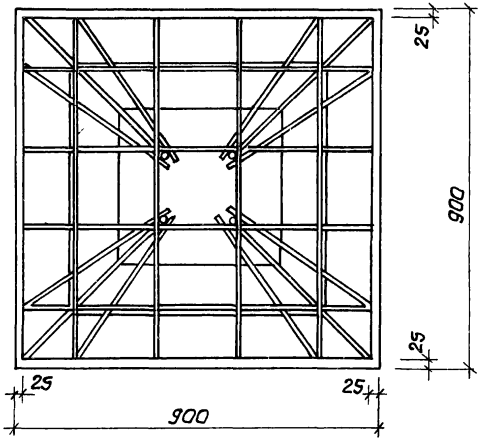
Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект











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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			3.900-3.15 4.10000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
		1	3.900-3.15 2.00 200	Сетка арматурная С1	4	
				Детали		
				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 исполнений			
				3.900-3.15 4.10.000		КП1
				Сборочные единицы		
А4		10	3.900-3.15 4.00 100	Каркас плоский КР1	2	
				Детали		
Б.Ч.		11	3.900-3.15 4.00 002	ф5 Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=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	
				Детали		
Б.Ч.		11	3.900-3.15 4.00002	ф5 Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=230	40	0,033кг

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

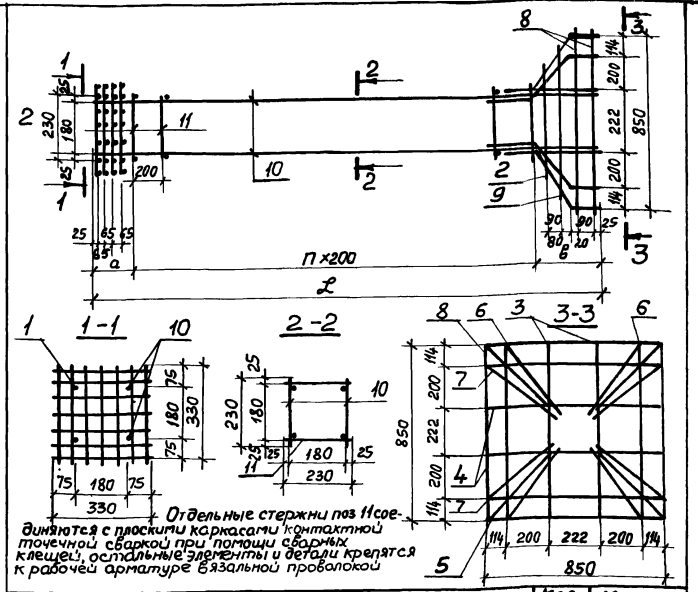
Нач.отд	Шейко	
Гл.спец	Постников	
Рук.гр.	Мазалова	
Ст.инж	Однорал	
Ст.техн.	Болотинская	

3.900-3.15 4.10000

Каркас пространственный КП

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект



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

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

Нач.отд	Шейко	
Гл.спец	Постников	
Рук.гр.	Мазалова	
Ст.инж	Однорал	
Ст.техн	Болотинская	

3.900-3.15 4.10000 СБ

Каркас пространственный КП Сборочный чертеж

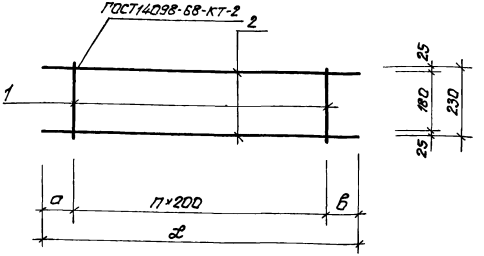
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.900-3.15 4.00.100 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
				3.900-3.15 4.00 100		КР1
				Детали		
Б.У.		1	3.900-3.15 4.00 002	Ф5ВрI ГОСТ6727-80 ℓ=230	14	0.033кг
Б.У.		2	3.900-3.15 4.00 003	Ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3380	2	5.34кг
				3.900-3.15 4.00 100-01		Кр2
				Детали		
Б.У.			3.900-3.15 4.00 002	Ф5ВрI ГОСТ6727-80 ℓ=230	20	0.033кг
Б.У.			3.900-3.15 4.00 003-01	Ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓ=4610	2	7.28кг

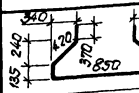
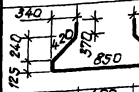
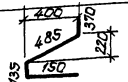
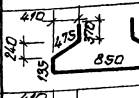
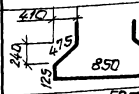
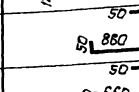
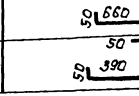
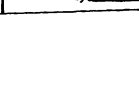
Нач.отд.	Шейко			3900-3.15 4.00 100
Гл.спец	Постников			Каркас плоский КР
Рук.гр.	Мазалова			Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Ст.инж.	Одноралл			Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект
Ст.техн.	Болотинская			

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



Обозначение	Марка	Размеры, мм ℓ	а	в	Кол. шагов п	Масса кг
3.900-3.15 4.00 100	Кр1	3380	340	440	13	11,14
-01	Кр2	4610	355	455	19	15.22

Нач.отд.	Шейко			3.900-3.15 4.00 100 СБ
Гл.спец	Постников			Каркас плоский КР Сборочный чертеж.
Рук.гр.	Мазалова			Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: —
Ст.инж.	Одноралл			Лист; Листов 1
Ст.техн.	Болотинская			Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

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

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

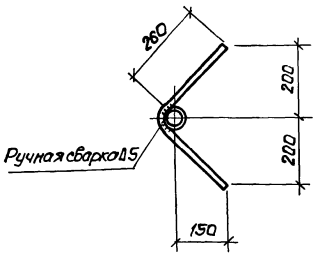
Нач.отд	Шейко		
Гл.спец.	Постников		
Рук.гр.	Мазолова		
Ст.инж.	Одинрал		
Ст.техн	Балтинская		

3.900-3.15 4.00 001

Стержень арматурный

Стадия	Масса	Масштаб
Р	18.04	-
Лист	Листов 1	

Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Бч.		1	3.900-3.15 4.00005	Труба 40х3,5 ГОСТ 3262-75* ℓ=250	1	1.0кг
Бч.		2	3.900-3.15 4.00006	Ф12AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=540	2	0.5кг

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

Нач.отд	Шейко		
Гл.спец.	Постников		
Рук.гр.	Мазолова		
Ст.инж.	Одинрал		
Ст.техн	Балтинская		

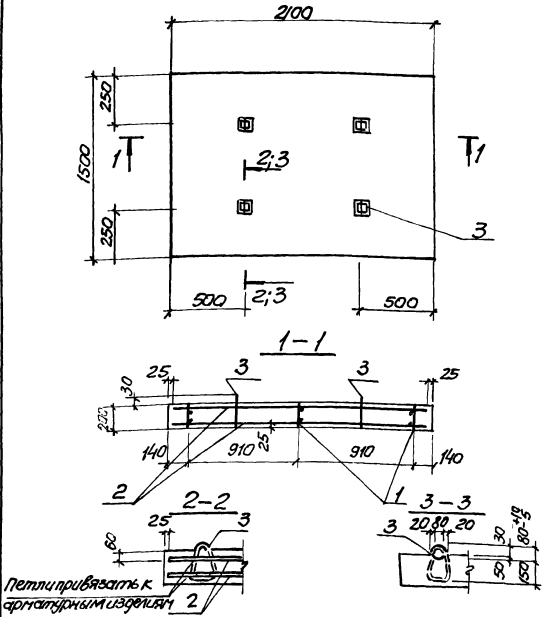
3.900-3.15 4.00 200

Изделие закладное МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2.0	-
Лист	Листов 1	

Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

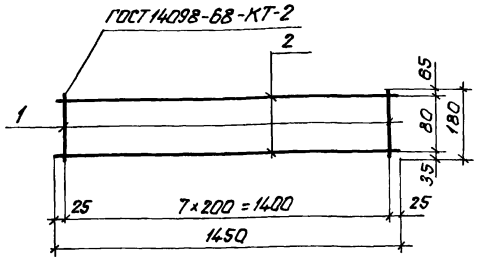
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.900-3.15 5.00 000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			3.900-3.15 0.00 000 ПЗ	Пояснительная записка		
А4			3.900-3.15 0.00 000 ТУ	Технические условия		
А3			3.900-3.15 0.00 000 ВМС	Выборка стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.900-3.15 5.00 100	Каркас плоский Кр1	3	
А4		2	3.900-3.15 5.00 200	Сетка арматурная С1	2	
А4		3	Серия 3.400-7 Вып.1	Изделие закладное МН10-150	4	
				Материалы		
				Бетон марки М300	0.63	м³



Нач.отд.	Шейко		3.900-3.15 5.00000			
Гл.спец.	Постников		Плита днища распределительная ПДР	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Мазалова			Р		1
Ст.инж.	Однорал			Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Инжен.	Остапченко					

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

Нач.отд.	Шейко		3.900-3.15 5.00 000 СБ			
Гл.спец.	Постников		Плита днища распределительная ПДР Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масшт.
Рук.гр.	Мазалова			Р	1.6т	1:25
Ст.инж.	Однорал			Лист	Листов 1	
Инжен.	Остапченко			Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 5.00.001	ф5 Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=180	8	0.025кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 5.00.002	ф5 Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=1450	2	0.25кг

Нач. отд	Шейко		
Гл. спец.	Постников		
Рук. гр	Мазалова		
Ст. инж.	Однорал		
Инженер	Остапенко		

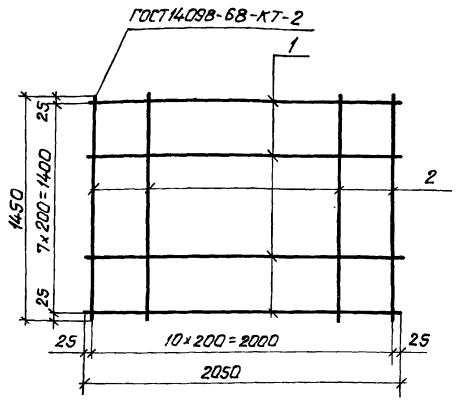
3.900-3.15 5.00.100

Каркас плоский КР1

Стадия	Масса	Масшт.
Р	0,7	—
Лист	Листов 1	

Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

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



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 5.00.003	ф12 AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2100	8	1.86кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 5.00.004	ф12 AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1500	11	1.34кг

Нач. отд	Шейко		
Гл. спец.	Постников		
Рук. гр	Мазалова		
Ст. инж.	Однорал		
Инженер	Остапенко		

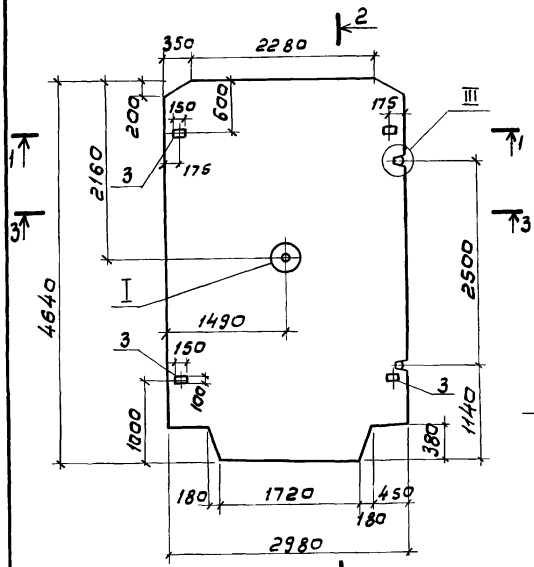
3.900-3.15 5.00.200

Сетка арматурная С-1

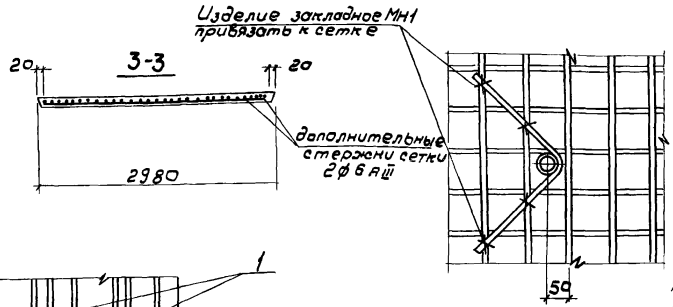
Стадия	Масса	Масшт.
Р	29.6	—
Лист	Листов 1	

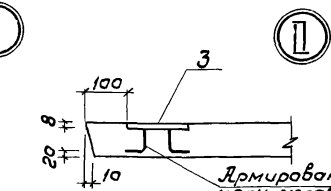
Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

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

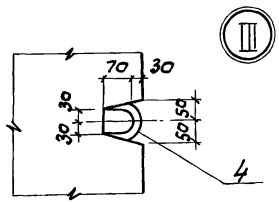


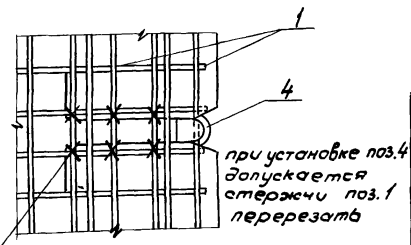
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			3.900-3 15 ПЗ	Пояснительная записка		
А4			3.900-3.15 ОТУ	Технические условия		
А3			3.900-3.15 ВМС	Выборка стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.900-3.15 6.00100	Сетка арматурная С1	1	
А4		2	3.900-3 15 6 00200	Изделие закладное МН1	1	
А4		3	3.900-3.15 6.00300	Изделие закладное МН2	4	
				Детали		
А4		4	3.900-3.15 6 00001	Изделие закладное МН3	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	1.03	м³



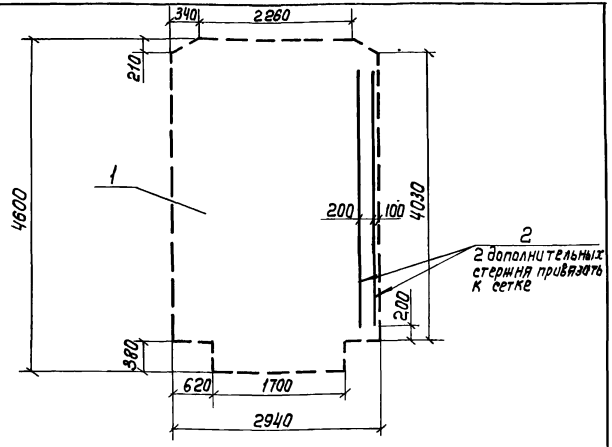


Строповка за петли допускается только при положении панели „на ребро" под углом не менее 70° к горизонту.





		3.900-3 15 6.00000	
Панель перегородочная ПГР		Стадия	Масса	Масштаб
		Р	2.65т	1:50
		Лист	Листов 1
Нач отд	Ярославский	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
ГИП	Филатов		
Рук. бр.	Алмазов		
Ст инж.	Брянцева		



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сварочные единицы		
Б.Ч		1	3.900-3.15 6.000 01	С $\frac{5ВРI-100}{5ВРI-100}$ 2940×4600 $\frac{50}{50}$ ГОСТ 6727-81	1	42.22кг
				Детали		
Б.Ч		2	3.900-3.15 6.000 02	ф 6 А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3600	2	0.80кг

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

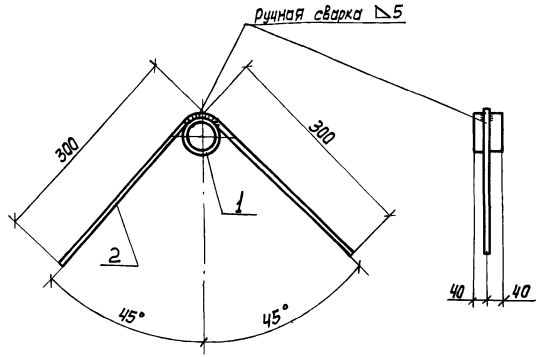
Нач. отд.	Ярославский		
ГИП	Филатов		
Рук. бриг	Алмазов		
Ст. инж.	Брянцева		

3.900-3.15 6.001.00

Сетка арматурная С1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	43.82	1:50
Лист	Листов 1	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б.Ч.		1	3.900-3.15 6.000 03	Труба 40 ГОСТ 3262-75 ℓ=80	1	0.27кг
Б.Ч.		2	3.900-3.15 6.000 04	ф 8 А III ГОСТ 5781-81 ℓ=600	1	0.24кг

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

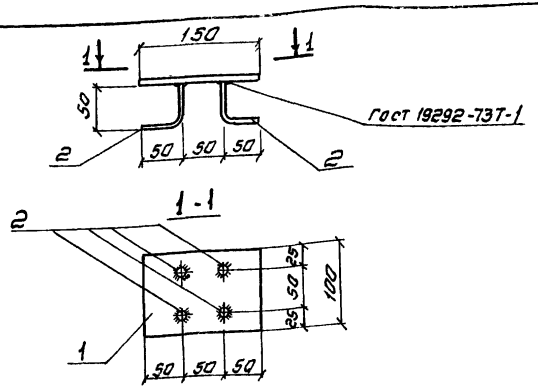
Нач. отд.	Ярославский		
ГИП	Филатов		
Рук. бриг	Алмазов		
Ст. инж.	Брянцева		

3.900-3.15 6.002.00

Изделие закладное МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.51	1:5
Лист	Листов 1	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б.ч		1	3.900-3.15 6.000 05	Полоса $\frac{100\times8\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Вст3\ ГОСТ\ 380\text{-}81}$ ℓ=150	1	0.94 кг
Б.ч		2	3.900-3.15 6.000 06	ф8 А-III ГОСТ 5781-81 ℓ=100	4	0.04 кг

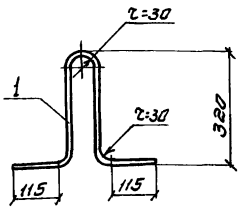
Нач. отд	Ярославский		
ГИП	Филатов		
Рук. бриг.	Алмазов		
Ст. инж.	Брянцева		

3.900-3.15 6.00300

Изделие закладное МН2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.10	
Лист	Листов 1	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б.ч		1	3.900-3.15 6.000 01	ф 12 А-II ГОСТ 5781-81 ℓ=1100	1	0.98 кг

Нач. отд	Ярославский		
ГИП	Филатов		
Рук. бриг.	Алмазов		
Ст. инж.	Брянцева		

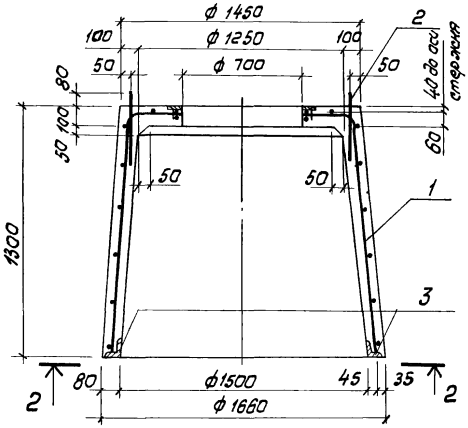
3.900-3.15 6.00001

Изделие закладное МН3

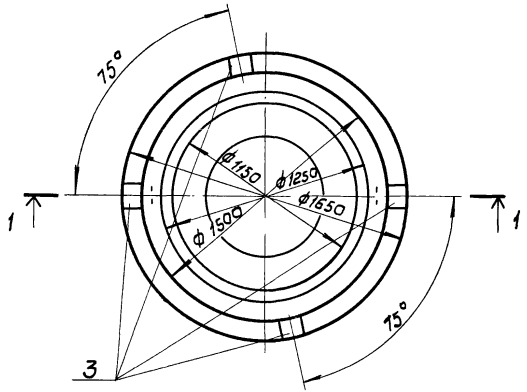
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.98	
Лист	Листов 1	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

1-1



2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Документация		
А3			3.900-3.15 0.000001З	Пояснительная записка		
А4			3900-3 15 0 000001ТУ	Технические условия		
А4			3 900-3.15 0.000001ВМС	Выборка стали		
				Сборочные единицы		
А3		1	3.900-3.15 7.10000	Каркас пространственный КЛ	1	
		2	1.400-9 вып 1	Изделие закладное УП1-5*	2	0.81кг
А4		3	3.900-3.15 7.00100	Изделие закладное МН1	4	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,65	м³

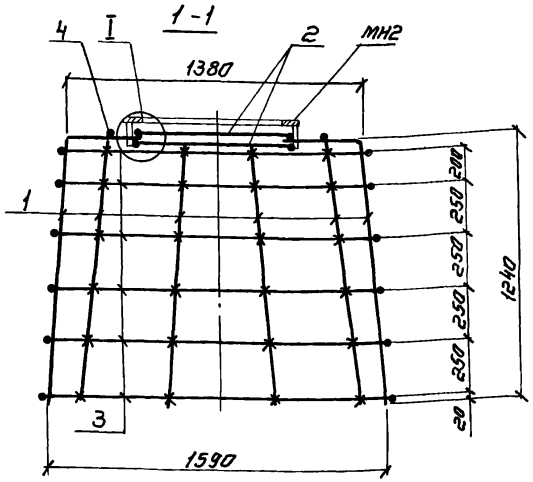
Нач отд	Ярославский	
ГИП	Алмазов	
Гл сп отд	Фулатов	
Ст инж.	Майер	
Ст. инж.	Брянцева	

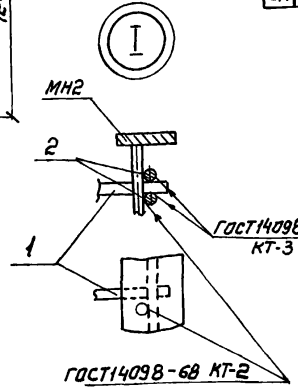
3.900-3.15 7.00000

Камера лаза КЛ

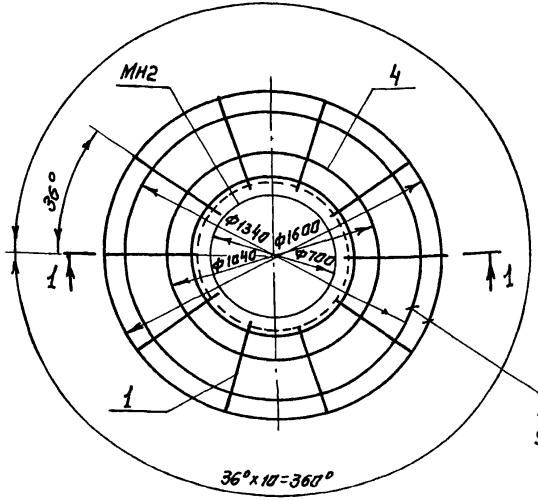
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,62т	1:20
Лист	Листов 1	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ





ГОСТ14098-68 КТ-2



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

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				Документация		
				Сборочные единицы		
А4			3.900-3.15 7.00200	изделие закладное МН2	1	
				Детали		
Б.4		1	3.900-3.15 7.00001	Стержень ф6 AIII ГОСТ 5781-81	10	
Б.4		2	3.900-3.15 7.00002	Стержень ф10 AIII ГОСТ 5781-81	2	
Б.4		3	3.900-3.15 7.00003	Стержень ф6 AIII ГОСТ 5781-81	6	
Б.4		4	3.900-3.15 7.00004	Стержень ф6 AIII ГОСТ 5781-81	1	

Ведомость стержней

Поз.	Обозначение	Эскиз	Длина мм	Масса одного стержня кг
1	3.900-3.15 7.00001	330, 2=54, 95°30', 1240	1570	0,35
2	3.900-3.15 7.00002	Ф770	2410	1,49
3	3.900-3.15 7.00003	Ф1380÷Ф1590	5100	1,13
4	3.900-3.15 7.00004	250	3610	0,80

Нач. отд	Ярославский	
Гип	Алмазов	
Гл. сп. отд	Филатов	
Стинж.	Брянцева	
Чертежн.	Зубина	

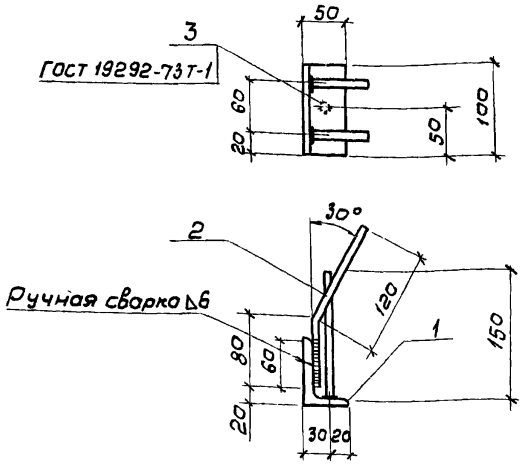
3.900-3.15 7.10000

Каркас пространственный КП

Стадия	Масса	Масштаб
Р	29,08	1:20
Лист	Листов 1	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Детали		
Б.Ч		1	3.900-3.15 7.00001	∠80×50×6 ГОСТ 8510-72* ℓ=100	1	0,60 кг
Б.Ч		2	3.900-3.15 7.00002	ф8 AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=200	2	0,08 кг
Б.Ч		3	3.900-3.15 7.00003	ф8 AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=150	1	0,05 кг

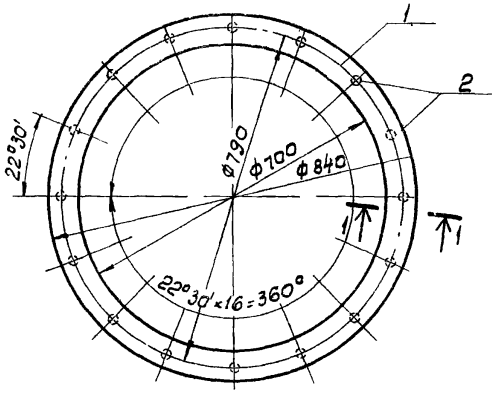
Нач отд	Ярославский		
ГИП	Алмазов		
Гл спец отд	Филатов		
Ст инж	Брянцева		

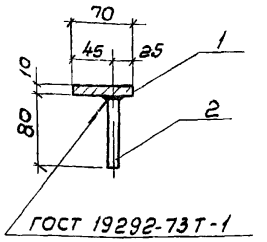
3900-3.15 7.00100

Изделие закладное МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,81	1:5
Лист	Листов 1	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Детали		
Б.Ч		1	3.900-3.15 7.00004	Лист 10 ГОСТ 19903-74 / Вст 3 ГОСТ 380-71*	1	14,5 кг
Б.Ч		2	3.900-3.15 7.00005	ф8 AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=80	16	0,04 кг

Нач отд	Ярославский		
ГИП	Алмазов		
Гл спец отд	Филатов		
Ст инж	Брянцева		

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

3.900-3.15 7.00200

Изделие закладное МН2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	15,1	1:5
Лист	Листов 1	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Марка	Арматурные изделия (кг)															Закладные изделия (кг)												Всего
	ГОСТ 5781-81												ГОСТ 6727-80		Итого	ГОСТ 103-76			ГОСТ 5781-81						ГОСТ 5781-81		Итого	
	Класс А-III												Класс Вр-I			Прокат В Ст3кп2			Класс А-III						Класс А-II			
	Ф мм												Ф мм			Профиль			Ф мм						Ф мм			
	6	8	10	12	16	18	20	22	25	28	32	Итого	5	Итого		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	211,82		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			245,87	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-а	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-а	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-а	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-а	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

Рук отд	Ушаков	[signature]
Гл.инж.пр.	Черномаз	[signature]
Рук.гр.	Габбасова	[signature]
Инженер	Песочникова	[signature]

3 900 - 3.15 0 00000 ВМС

Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Марка	Арматурные изделия (кг)								Закладные изделия (кг)															Всего
	ГОСТ 5781-81					ГОСТ 6727-80		Итого	ГОСТ 103-76					ГОСТ 5781-81									Итого	
	Класс А-III					Класс Вр-I			Прокат В Ст 3 кп 2					Класс А-III			Класс $А_с$-II		Класс А-I					
	Ф мм				Итого	Ф мм	Итого		Профиль				Итого	Ф мм			Ф мм		Ф мм					
	6	10	12	16		5			δ=10	δ=8	L80×6	Труба dy=40		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
2КР36		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	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

gost.e-ecolog.ru