

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.900.1-10

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ
ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

выпуск 2-9

ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДОЧНЫЕ С ОПОРНОЙ ПЯТОЙ ДЛЯ АЭРОТЕНКОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.900.1-10

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ
ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ
выпуск 2-9

ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДОЧНЫЕ С ОПОРНОЙ ПЯТОЙ ДЛЯ АЗРОТЕНКОВ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
Союзводоканалниипроект
Харьковский Водоканалпроект

Гл. инженер института
Нач. отдела
Гл. инженер проекта

Г.А. БОНДАРЕНКО
В.Е. ШЕЙКО
Т.П. МАЗАЛОВА

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Зам. директора
Нач. отдела
Гл. инженер проекта

В.В. ГРАНЕВ
В.Т. ИЛЬИН
А.П. ЧЕРНОМАЗ

С УЧАСТИЕМ НИИЖБА

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
И.О. ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ
Ст. научн. сотрудник

В.Л. СЕРЫХ
Ф.А. ИССЕРС
С.И. ДОКУДОВСКИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИЙ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
ПИСЬМО ОТ 29.03.90 N 5/5-289

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ 01.10.90
институтом Харьковский Водоканалпроект
приказ от 22.03.90г. N 27

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.900.1-10.2-9 - ПЗ	Пояснительная записка	3
- 1.0.00	Панель ПГЯ 56-1, ПГЯ 43-2	4
- РС	Ведомость расхода стали, кг	6
- 2.0.00	Узлы I... XVI	7
- 01.00	Каркас КЛ1	9
- 00.01	Каркас КР1	9
- 00.02	Каркас КР2, КР4	10
- 00.03	Каркас КР3	10
- 00.04	Каркас КР5	11
- 00.05	Сетка С1, С2	11
- 00.06	Сетка С5	12
- 00.07	Сетка С8	12
- 00.08	Сетка С3	13
- 00.09	Сетка С4	13
- 00.10	Изделие закладное МН1, МН5	14
- 00.11	Изделие закладное МН2, МН3	15
- 00.12	Изделие закладное МН4	15

Шифр № листа
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

Разраб.	Остаточка	Взам.
Эков. гр. Мазалаба		И.И.
Ил. спец. Власенко		В.
И.контр. Сокольская		С.
Исч. отв. Шейко		Ш.

3.900.1-10.2-9

Содержание

Итадия	Лист	Листов
Р	1	1
Проект СОВР Союзвободкаиндустрипроект Харьковский водоканалпроект		

24400 3

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи сборных железобетонных панелей перегородок, предназначенных для применения в емкостных сооружениях для водоснабжения и канализации, выполняемых из сборных железобетонных стеновых панелей с опорной пяткой. Выпуск 2-9 серии 3.900.1-10 разработан взамен выпуска 14 серии 3.900-3.

1.2. Марки изделий состоят из буквенно-цифровых индексов, разделенных дефисом.

Первая группа содержит буквы ПГЯ, что обозначает „панель перегородок для аэротенков” и цифры, обозначающие высоту панели в дециметрах.

Вторая группа содержит только цифровой знак, обозначающий конфигурацию верхней части панели: цифра 1 - наличие в верхней части плиты для утратства ходовых мостиков, цифра 2 - наличие в верхней части балки.

1.3. При применении бетонов повышенной прочности к соответствующей марке изделия должно быть добавлено обозначение прочности - буква „П”.

1.4. Схемы нагрузок см. вып. 0-2.

Разработ.	Уолосов	Илюин			
Проект.	Модолков	Илюин			
Эксп. гр.	Мизюлова	Илюин			
Тех. спец.	Власенко	Илюин			
И.контр.	Воканская	Илюин			
Нач. отд.	Шейко	Илюин			
3.900.1-10.2-9			ПЗ		
Пояснительная записка			Страниц	Лист	Листов
			Р	1	2
Госстрой СССР Конструкторский проект Ульяновский Водоканалпроект					

копир. Мастеренко

формат А4

2 КОНСТРУКЦИЯ ПАНЕЛЕЙ

2.1 Панели перегородок для аэротенков консольно-го типа с опорной пяткой и консольной плитой или балкой поверху, ребристые, шириной 2980 мм и высотой 5,6 и 4,3 м.

2.2 Для фиксации и связи между собой в панелях имеются закладные изделия, которые собираются при монтаже с помощью накладок.

2.3 Армирование панелей принято плоскими сварными сетками и каркасами из горячекатаной арматурной стали класса А-III с поперечной арматурой класса А-I, а также из обыкновенной арматурной холоднотянутой проволоки класса Вр-I.

2.4 Изготовление сеток и каркасов предусмотрено на многоэлектродных сборочных машинах, приварка дополнительных стержней на одноточечных машинах или с помощью сварочных клещей.

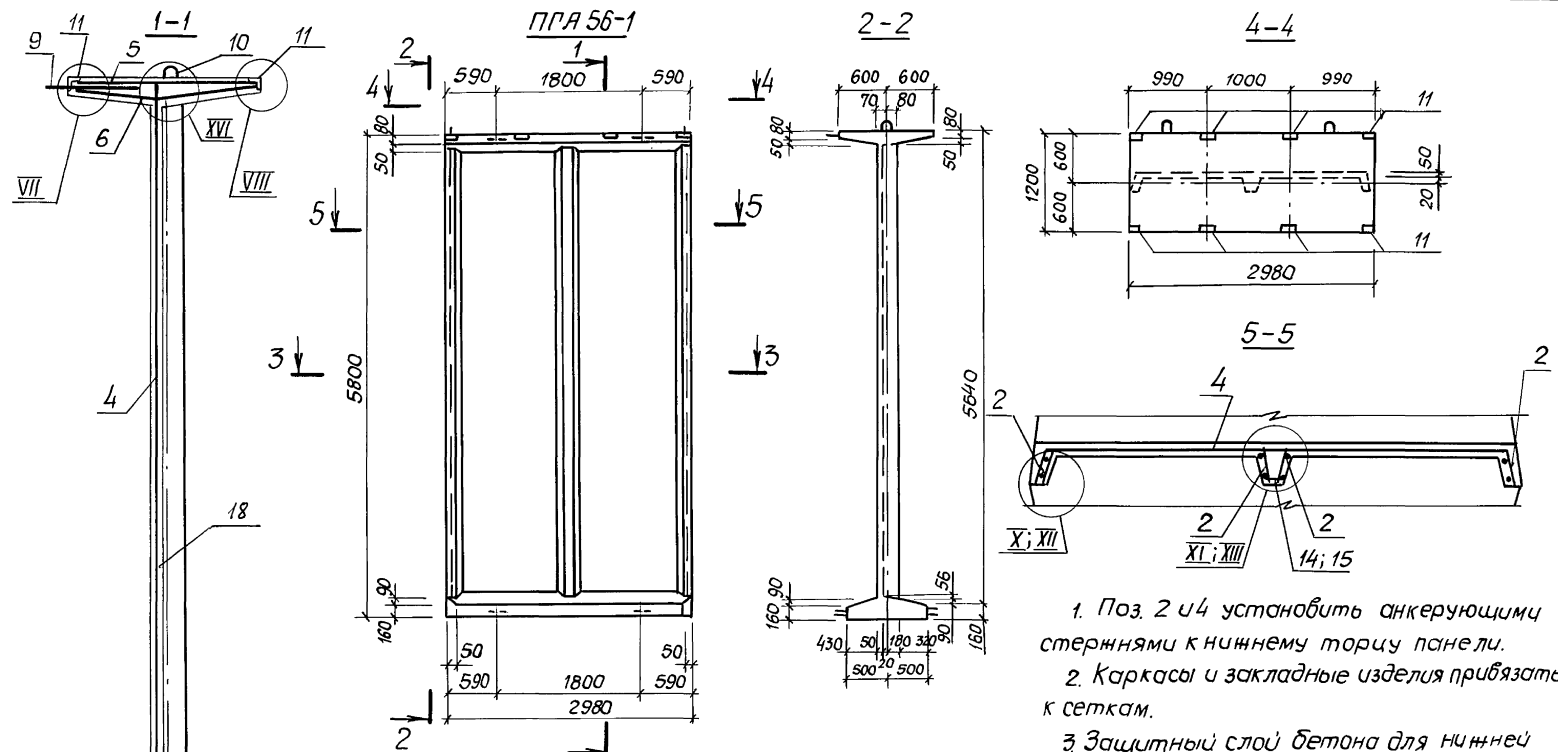
1.5 В панелях предусмотрены выступающие строповочные петли.

1.6 Защитный слой бетона для арматуры принят не менее 20 мм, для нижних сеток - 30 мм.

Учв. м.проект.	Людмила Ивановна	Возм. Учв. м.пр.			
Учв. м.проект.					
3.900.1-10.2-9			- ПЗ		Лист
					2

24400 4

формат А4



1. Поз. 2 и 4 установить анкерными стержнями к нижнему торцу панели.
2. Каркасы и закладные изделия привязать к сеткам.
3. Защитный слой бетона для нижней арматуры пяты 30мм, для остальной - 20мм.
4. Узлы: I, III, V, VII ÷ XI, XVII для ПГА 56-1, узлы: II, IV, VI, IX, XII ÷ XV для ПГА 43-2.
5. Спецификацию см. лист 3 на стр. 6.
6. Узлы см. докум. 2.0.00.

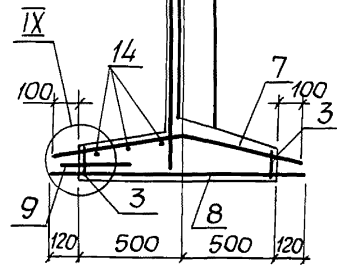
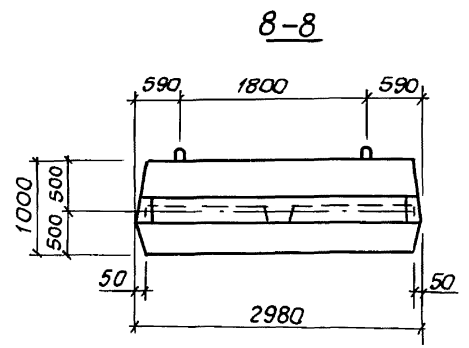
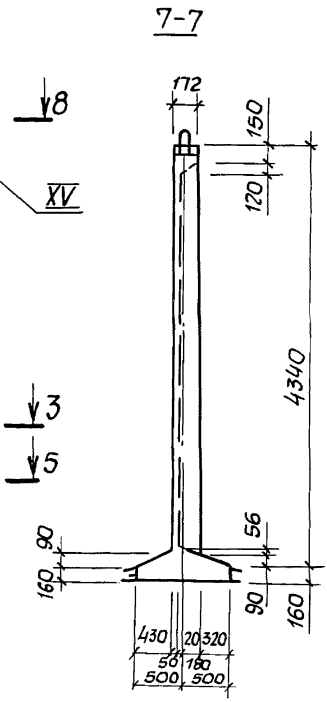
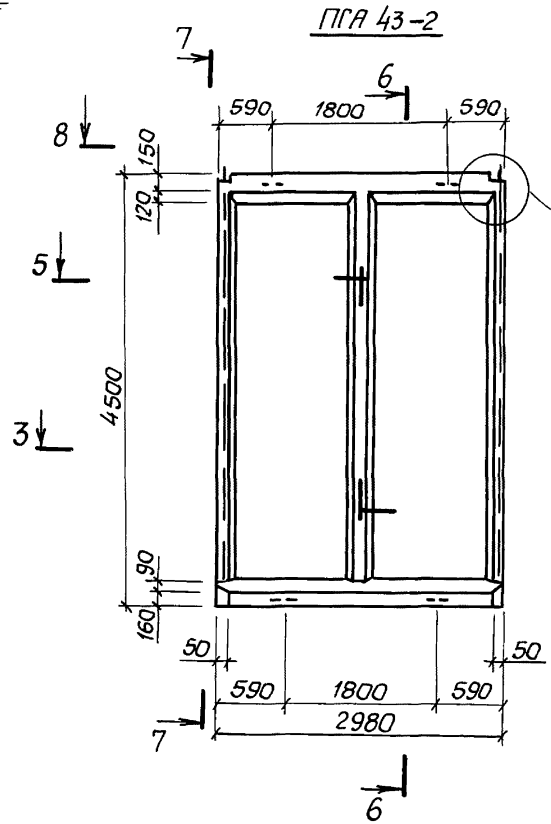
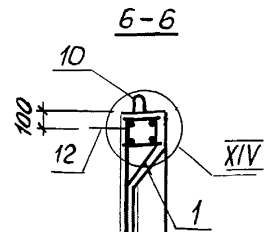
Имя, фамилия, подпись и дата ВЗЛОМ, Имя, Фамилия

Разраб.	Голосов	Михайлов					
Зав. гр.	Мазанова	Али					
Н. спец.	Власенко	Борис					
Н. конст.	Сакольская	Борис					
Нач. отд.	Щейко	Л					

3.900.1-10.2-9 -1.0.00

Панель ПГА 56-1,
ПГА 43-2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
ГОССТРОЙ СССР СОЮЗПРОЕКТИНИИПРОЕКТ ХАБАРОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		



Учб. № 1000001. Подписано в печать 18.10.00. Учб. № 1000001.

3.900.1-10.2-9 - 10.00

Шифр, метод, Подпись и дата, Взам. инв. №

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Узелки арматурные					Узелки закладные																	
	Арматура класса Вр-I		Арматура класса А-III			Арматура класса А-I		Арматура класса А-III															
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82 *	φ	Итого φ	Итого φ	ГОСТ 5781-82 *	φ	Итого φ	Итого φ														
ПГА 56-1	10,6	32,3	42,9	4,2	4,6	28,8	5,2	11,4	107,9	124,5	196,2	0,12	0,12	11,9	11,9	6,24	6,24	10,8	10,8	29,06	275,26		
ПГА 43-2	8,2	22,5	30,7	31,7	31,7	11,4	83,4	94,8	157,2	0,24	0,24	3,36	6,98	10,3							10,5	167,78	

Всего

3.900.1-10.2-9 РС

Ведомость расхода стали, кг

Видовой	Головок	Итого
Зав. за	Мазалова	МЛ
П. спец.	Власенко	ВЛ
И. колт.	Спальков	СП
Поч. отв.	Сурько	СУ

Шифр, метод, Подпись и дата, Взам. инв. №

Поз.	Наименование	Кол. на ПЯ		Обозначение документа
		56-1	43-2	
1	Каркас КП1		1	3.900.1-10.2-9-01.00
2	Каркас		4	-0.0.01
			4	-0.0.03
3			2	-0.0.02
4	Сетка		1	-0.0.05
			1	
5			1	-0.0.08
6			1	-0.0.09
7			1	-0.0.06
8			1	-0.0.07
9	Узелки закладные МН1	4	2	-0.0.10
10			2	-0.0.11
			2	
11			8	-0.0.12
12			2	-0.0.10
13	φ6 А I, ρ=60 ; 0,01 кг	16		без черт.
14	φ6 А I, ρ=100 ; 0,22 кг	37	28	без черт.
15	φ6 А I, ρ=2840 ; 0,63 кг	3	3	без черт.
16*	φ12 А III, ρ=1000 ; 1,6 кг	12		без черт.
17	φ10 А III, ρ=2900 ; 1,15 кг	4		без черт.
18	бетон класса В15, W4, м³	2,11	1,39	
	Масса панели, т	5,28	3,48	

* см. ведомость деталей

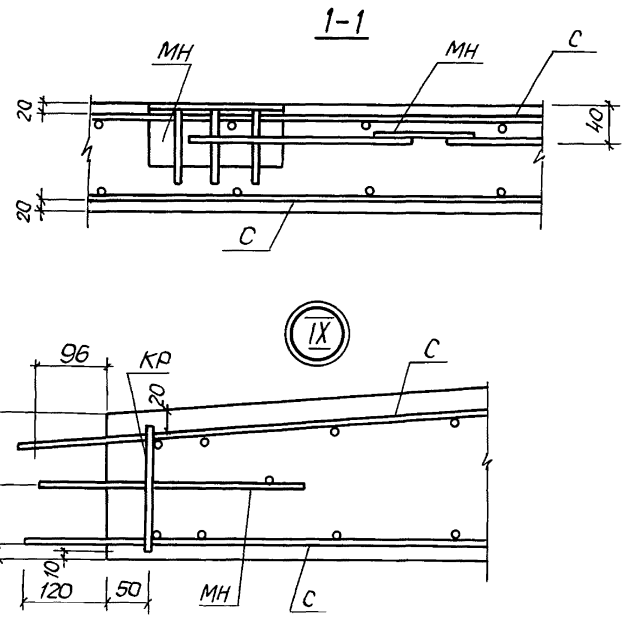
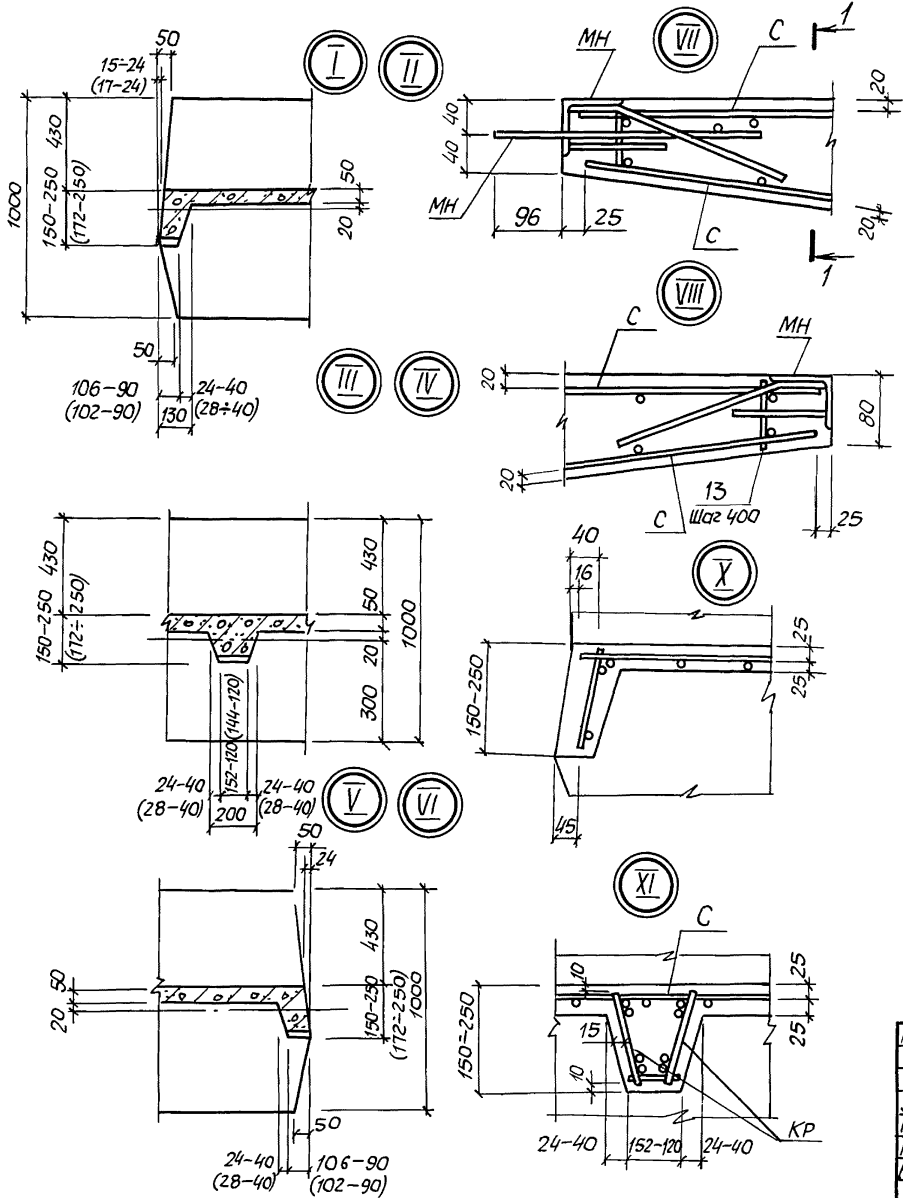
1. Технические условия
см. 3.900.1-10.2-10

2. Арматура: класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
16	600 500

3.900.1-10.2-9 - 1.0.00

24400 7 формат А 4

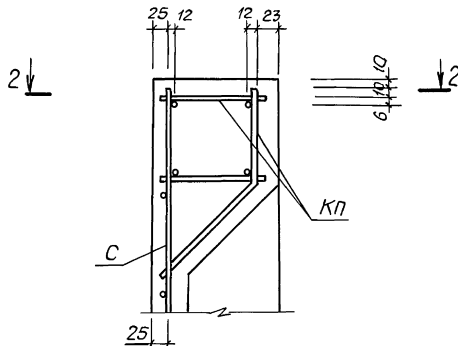


В скобках даны размеры для узлов II, IV и VI

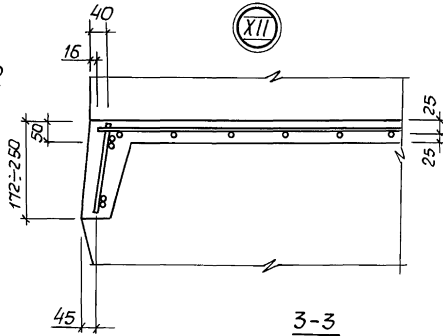
Лист № проекта Подпись и дата Имя И.И.И. №

Разработ	Голосов	Власть			
3 900 1-10 2-9 - 2 0 00					
Узлы I . XVI					
Зав. гр.	Мазалова	Маз.	Стадия	Лист	Листов
Л. спец.	Власенко	Вл.	Р	1	2
Инж.пр.	Скопоская	Ск.	ГОССТРОИ СССР		
Нач.отд.	Шейка	Ш.	ОКОЗВОДАКАНАЛИПРОЕКТ		
			ХА РЬКОВСКИЙ		
			ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

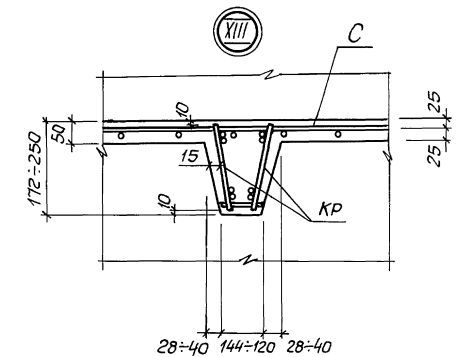
XIV



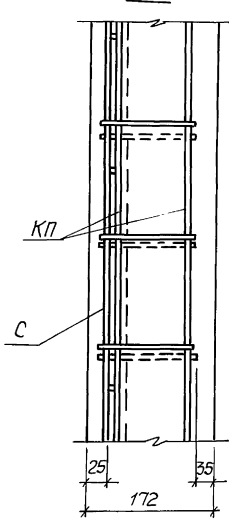
XVII



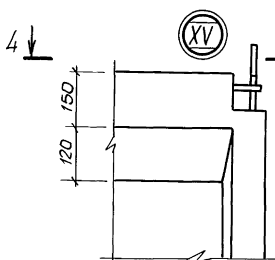
XVIII



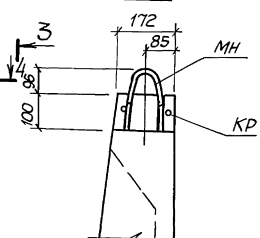
2-2



XV

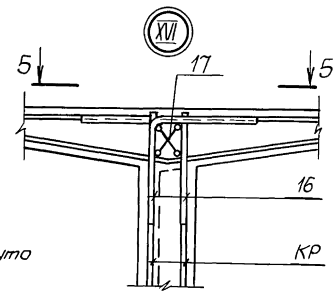


3-3

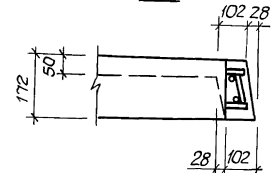


5-5 повернуто

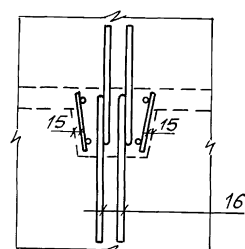
XVI



4-4

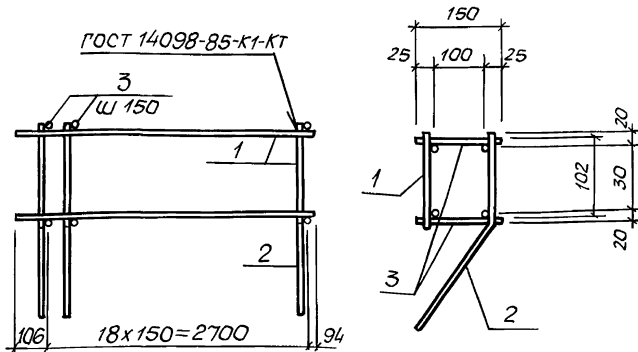


3



Циф. метод. Подпись и штамп. Взам инв. №

3.900.1-10.2-9 -2.0.00		ЛМСТ
		2



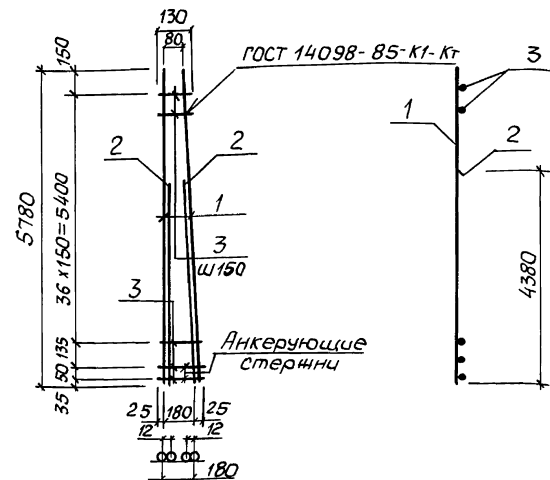
Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП1	1	Каркас	КР4	1 3.9001-10-2-9 0 0 0 4	12,6
	2		КР5	00 05	
	3	φ6AII, l=150; 0,33кг	38	без черт	

1. Технические условия см. 3.900 1-10 2-10

2. Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*

Разраб	Голосов	Власенко	Шейко	3.900 1-10 2-9 -01 00
Зав. гр. Мазолава	И. спец. Власенко	Н. контр. Сикольская	Нач. отд. Шейко	Каркас КП1
И. спец. Власенко	Н. контр. Сикольская	Нач. отд. Шейко		
				Стадия Р
				Лист 1
				Листов 1
ГОССТРОЙ СССР СОЮЗВОДОКАНАЛИНИПРОЕКТ ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ				

Формат А4



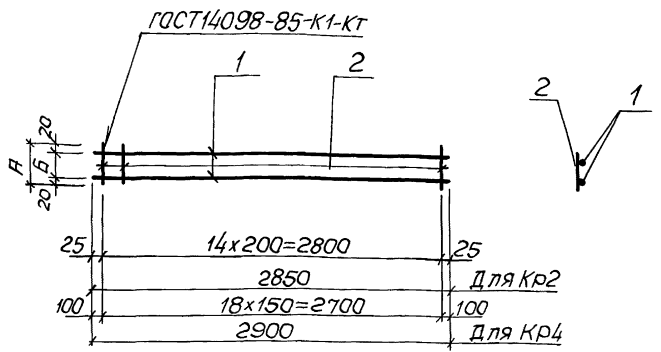
Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР1	1	φ12AIII, l=5780	2	5,13	19,6
	2	φ12AIII, l=4380	2	3,89	
	3	φ6AII, l=130÷230	39	0,04	

1. Технические условия см. 3.9001-10 2-10

2. Арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*

Разраб	Голосов	Власенко	Шейко	3.9001-10 2-9 -0 0 0 1
Зав. гр. Мазолава	И. спец. Власенко	Н. контр. Сикольская	Нач. отд. Шейко	Каркас КР1
И. спец. Власенко	Н. контр. Сикольская	Нач. отд. Шейко		
				Стадия Р
				Лист 1
				Листов 1
ГОССТРОЙ СССР СОЮЗВОДОКАНАЛИНИПРОЕКТ ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ				

Копир Мазолава 24400 10 формат А4

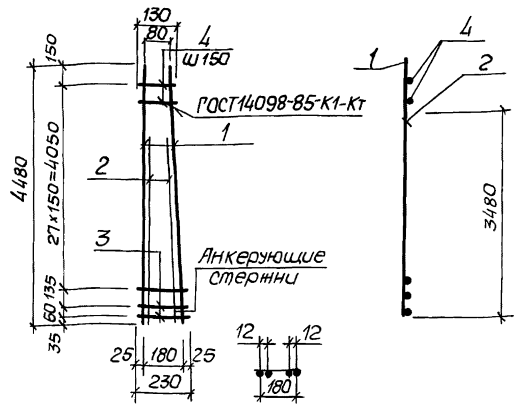


Поз.	Наименование	КОЛ. НА КАРКАС КР		Обозначение документа
		2	4	
1	φ58pI, ℓ=2850; 0,44кг	2		без черт.
	φ12AIII, ℓ=2900; 2,58кг		2	без черт.
2	φ58pI, ℓ=140; 0,02кг	15		без черт.
	φ6AII, ℓ=130; 0,03кг		19	без черт.
Размеры, в мм А		140	130	
Б		100	90	
Масса, в кг		1,18	5,7	

1. Технические условия см. 3.900.1-10.2-10
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*;
А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*

Разработ.	Голосов	Владимир	3.900.1-10.2-9 - 0.0.02		
Зав. пр.	Мазанова	Людмила	Стандия	Лист	Листов
Проект.	Власенко	Людмила	Р	1	1
Нач. контр.	Сокольская	Людмила	Госстрой СССР Союзводоканализационный проект Ульяновский водоканалпроект Формат А4		
Нач. отд.	Шейко	Людмила	Каркас КР2, КР4		

Шифр, № подл., Издательство и дата, Взам. шифр, №

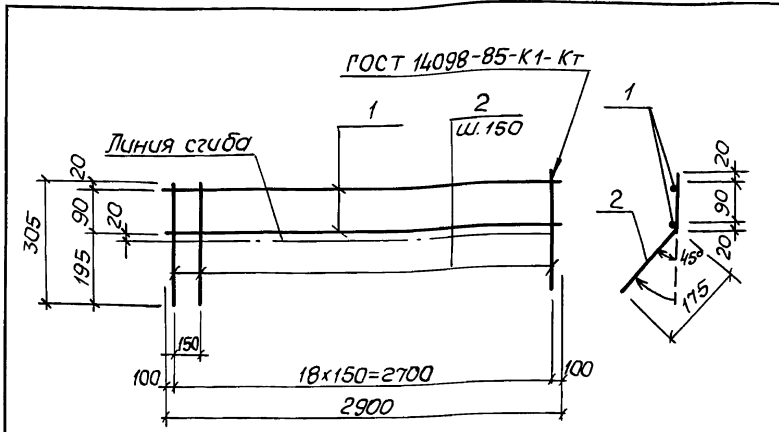


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР3	1	φ12AIII, ℓ=4480	2	3,98	15,3
	2	φ12AIII, ℓ=3480	2	3,09	
	3	φ6AII, ℓ=130...230	30	0,04	

1. Технические условия см. 3.900.1-10.2-10
2. Арматура: класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*

Шифр, № подл., Издательство и дата, Взам. шифр, №

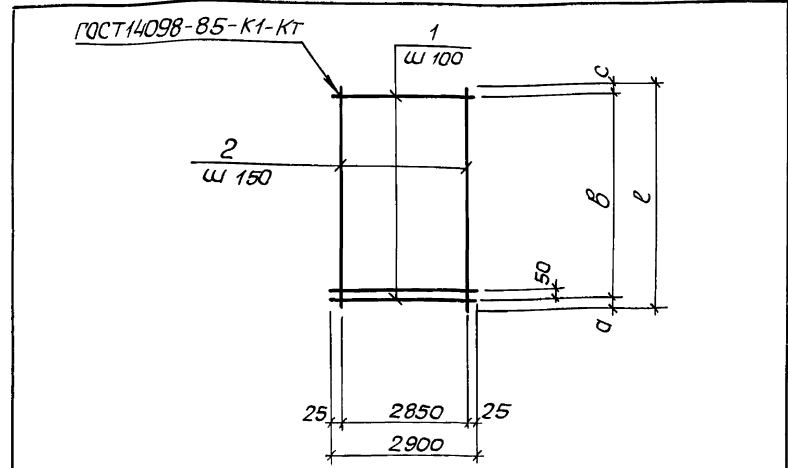
Разработ.	Голосов	Владимир	3.900.1-10.2-9 - 0.0.03		
Зав. пр.	Мазанова	Людмила	Стандия	Лист	Листов
Проект.	Власенко	Людмила	Р	1	1
Нач. контр.	Сокольская	Людмила	Госстрой СССР Союзводоканализационный проект Ульяновский водоканалпроект Формат А4		
Нач. отд.	Шейко	Людмила	Каркас КР3		



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР5	1	Ф12АIII, l=2900	2	2,58	6,6
	2	Ф6АI, l=310	19	0,07	

1. Технические условия см. 3.900.1-10.2-10.
2. Арматура: класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*

Разработ	Голосов	Власов		
3.900.1-10.2-9-0.0.04				
Зав. зр.	Мазалова	Щеко	Студия	Лист
Инспец.	Власенко	Щеко	Р	Т
Инконтр.	Соколовская	Щеко	ГОССТРОЙ СССР СОЮЗДОКАНАЛИПРОЕКТ Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ формат А4	
Начальн.	Щеко	Щеко		
Каркас КР5				



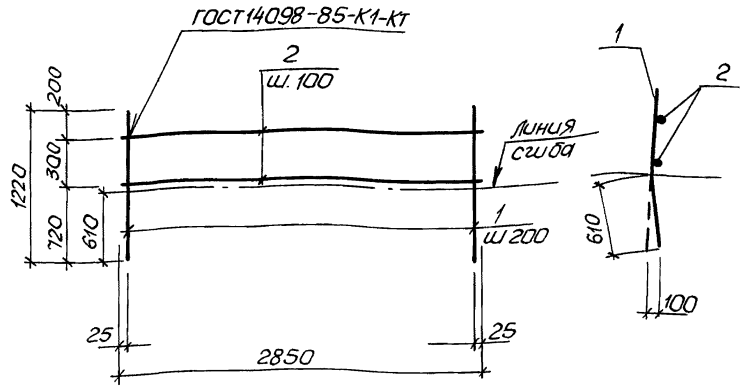
Поз.	Наименование	кол. на сетку с		обозначение документа
		1	2	
1	Ф5ВрI, l=2900; 0,43кг	57	44	без черт.
2	Ф4ВрI, l=5750; 0,53кг	20		без черт.
	Ф4ВрI, l=4450; 0,41кг		20	без черт.
Размеры в мм		а	75	25
		б	5500	4200
		с	175	235
		l	5750	4450
Масса, в кг			35,1	27,1

1. Технические условия см. 3.900.1-10.2-10
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

Разработ	Голосов	Власов		
3.900.1-10.2-9-0.0.05				
Зав. зр.	Мазалова	Щеко	Студия	Лист
Инспец.	Власенко	Щеко	Р	Т
Инконтр.	Соколовская	Щеко	ГОССТРОЙ СССР СОЮЗДОКАНАЛИПРОЕКТ Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ формат А4	
Начальн.	Щеко	Щеко		
Сетка С1;С2				

Шиб. Клепад. Последнее и дата Взам. Шиб. №

Шиб. Клепад. Последнее и дата Взам. Шиб. №

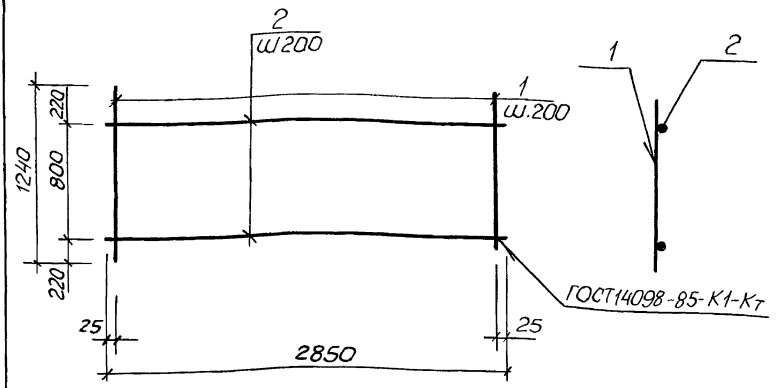


Марка сетки	поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С5	1	φ10AIII, l=1220	15	0,76	13,9
	2	φ6AII, l=2850	4	0,63	

1. Технические условия см. 3.900.1-10.2-10.
2. Арматура : класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*

Цив. метод. Подпись и дата Взам. инв. №

Разраб	Голосов	Взам.			
3.900.1-10.2-9 - 0.0.06					
Зав. гр. Мазанова			Лист	Листов	
Ин. спец. Власенко			Р	1	
Н.контр. Сокольская			ГОССТРОЙ СССР СОЮЗВОДКАНАЛИПРОЕКТ УСВ. ВОСКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Нач. отд. Шейко			Формат А4		

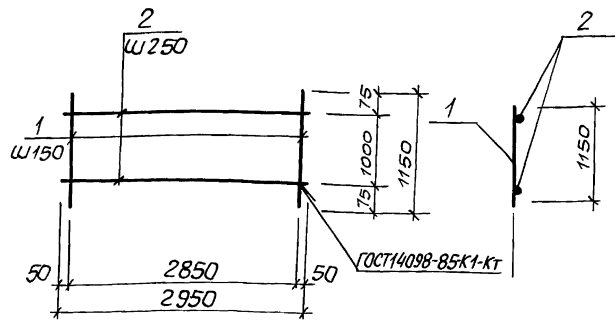


Марка сетки	поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С6	1	φ12AIII, l=1240	15	1,1	19,6
	2	φ6AII, l=2850	5	0,63	

1. Технические условия см. 3.900.1-10.2-10.
2. Арматура : класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*

Цив. метод. Подпись и дата Взам. инв. №

Разраб	Голосов	Взам.			
3.900.1-10.2-9 - 0.0.07					
Зав. гр. Мазанова			Лист	Листов	
Ин. спец. Власенко			Р	1	
Н.контр. Сокольская			ГОССТРОЙ СССР СОЮЗВОДКАНАЛИПРОЕКТ УСВ. ВОСКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Нач. отд. Шейко			Формат А4		

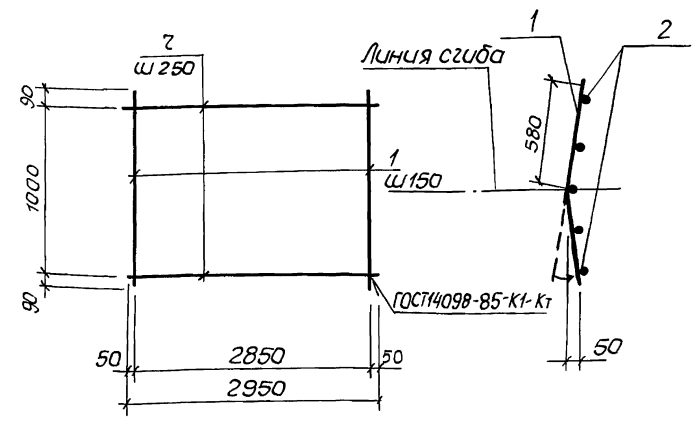


Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С3	1	φ6 АIII, l=1150	20	0,26	7,3
	2	φ5 ВрI, l=2950	5	0,42	

1. Технические условия см. 3.900.1-10.2-10
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*, А-III по ГОСТ 5781-82*

Лист №1 из 1

Разраб.	Голосов	Власов			
3.900.1-10.2-9 - 0.0.08					
Зав. гр. И.Слеп. И.Контр. Нач. отд.	Мозалова	Власенко	Щекина	Сетка арматурная	Старшая Лист Листов
				С3	Р 1
					госстрой СССР
					Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект Формат А4

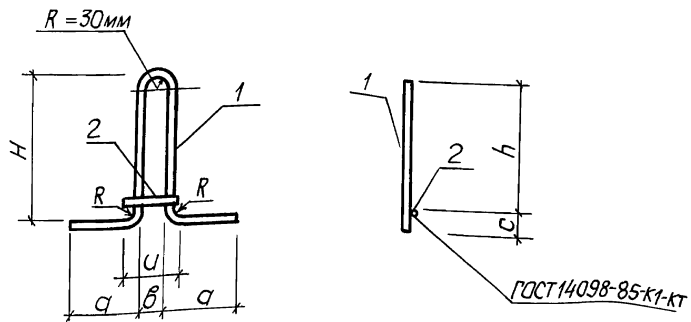


Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С4	1	φ6 АI, l=1180	20	0,26	7,3
	2	φ5 ВрI, l=2950	5	0,42	

1. Технические условия см. 3.900.1-10.2-10
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*, А-III по ГОСТ 5781-82*

Лист №1 из 1

Разраб.	Голосов	Власов			
3.900.1-10.2-9 - 0.0.09					
Зав. гр. И.Слеп. И.Контр. Нач. отд.	Мозалова	Власенко	Щекина	Сетка арматурная	Старшая Лист Листов
				С4	Р 1
					госстрой СССР
					Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект Формат А4



Спецификация см. лист 2

Штамп. Инв. №
Листов в сборе
Взам. инв. №

Разработчик	Голосов	Власов			
Зав. гр.	Мазлава	Ткач			
Гл. спец.	Власенко	Васи			
Н.контр.	Докольская	Васи			
Нач. отд.	Шейко	И			

3.900.1-10.2-9 - 0.0.10

Узделче закладное
МН1, МН5

Студия	Лист	Листов
Р	1	2

ГОССТРОЙ СССР
СОЮЗОВОДОКАНАЛИЗПРОЕКТ
ХАРЬКОВСКИЙ
ВОДОКАНАЛИЗПРОЕКТ

Копир. Майстренко

формат А4

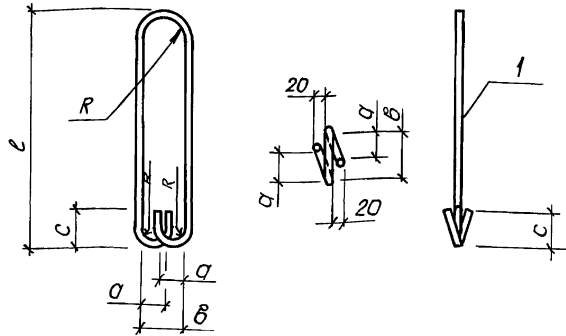
Поз	Наименование	Кол. на м/м		Обозначение документа
		1	5	
1	φ16AcII, ℓ=1160; 1,83кг	1		без черт.
	φ16AcII, ℓ=1050; 1,66кг	1		без черт.
2	φ6AII, ℓ=120; 0,03кг	1		без черт.
	φ6AII, ℓ=130; 0,03кг		1	без черт.
размеры, в мм		H	300 230	
		h	250 180	
		a	250 200	
		b	60 60	
		u	120 130	
		c	50 50	
Масса, в кг			1,9 1,7	

Штамп. Инв. №
Листов в сборе
Взам. инв. №

1. Технические условия см. 3.900.1-10.2-10
2. Арматура: класса А-I, Ac-II по ГОСТ 5781-82*

3.900.1-10.2-9-0.0.10	Лист 2
-----------------------	-----------

24400 15 формат А4



Поз.	Наименование	Кол. на ММ		Обозначение документа
		2	3	
1	Ф16АсII, l=1510; 2,38кг	1		без черт.
	Ф14АсII, l=1390; 1,68кг		1	без черт.
	Размеры, в мм: l	620	560	
	a	60	60	
	b	80	100	
	c	80	70	
	R	30	30	
	Масса, в кг	2,38	1,68	

1. Технические условия см. 3.900.1-10.2-10
 2. Арматура: класса Ас-II по ГОСТ 5781-82*

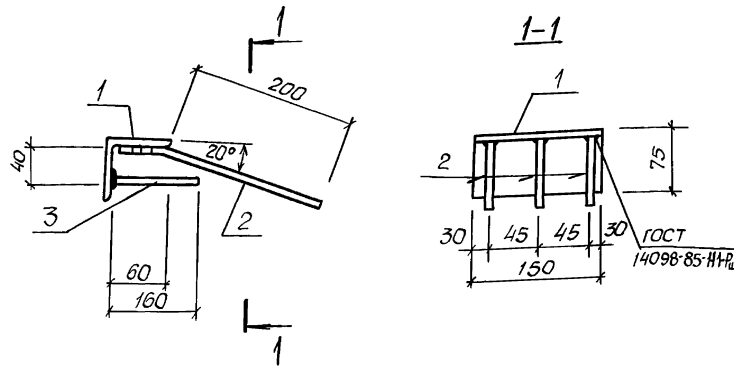
Разраб. Голосов В.И.

3.900.1-10.2-9 - 0.0.11

Зав. гр. Мазалова
 Д. спец. Власенко
 Н. контр. Сидельская
 Нач. отд. Шейко

Изделие закладное
 МН2, МН3

Лист 1
 Листов 1
 Госстрой СССР
 союзвостраннпроект
 харьковский
 водоканалпроект
 формат А4



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН4	1	L75x6, l=150	1	1,35	2,13
	2	Ф10АIII, l=260	3	0,16	
	3	Ф10АIII, l=160	3	0,1	

1. Технические условия см. 3.900.1-10.2-10
 2. Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82,
 уголок по ГОСТ 8509-86

Разраб. Голосов В.И.

3.900.1-10.2-9 - 0.0.12

Зав. гр. Мазалова
 Д. спец. Власенко
 Н. контр. Сидельская
 Нач. отд. Шейко

Изделие закладное
 МН4

Лист 1
 Листов 1
 Госстрой СССР
 союзвостраннпроект
 харьковский
 водоканалпроект
 формат А4

Изм. № посл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм. № посл. Подпись и дата Взам. инв. №