

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-1-109.87

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ  
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
75-200 м<sup>3</sup>/ч, НАПОРОМ 30-33 м  
С НЕЗАСОРЯЮЩИМИСЯ НАСОСАМИ  
(МАРКИ СДС 80/32)  
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ  
ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5 м  
(СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)

Альбом IV

22366-01  
ЦЕНА 3 - 20

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сделано в печать 1/11 1988 года

Заказ № 4491 Тираж 350 экз

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## 902-1-109.87

### КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 75-200 м<sup>3</sup>/ч, НАПОРОМ 30-33 м С НЕЗАСОРЯЮЩИМИСЯ НАСОСАМИ (МАРКИ СДС 80/32) ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5 м (СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ) СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ИЗ Т.П.902-1-107.87)
- АЛЬБОМ II ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД, И КАНАЛИЗАЦИЯ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ (ИЗ Т.П.902-1-107.87)
- АЛЬБОМ III АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, ОБЩИЕ ЧЕРТЕЖИ, ИЗДЕЛИЯ (ИЗ Т.П.902-1-107.87)
- АЛЬБОМ IV СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ
- АЛЬБОМ V ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ. ИЗДЕЛИЯ
- АЛЬБОМ VI СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (ИЗ Т.П.902-1-107.87)
- АЛЬБОМ VII СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ (ИЗ Т.П.902-1-107.87)
- АЛЬБОМ VIII ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ ИЗ Т.П.902-1-109.87
- АЛЬБОМ IX СМЕТЫ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ (ИЗ Т.П.902-1-107.87)
- АЛЬБОМ X СМЕТЫ. ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ

#### ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

СЕРИЯ 7.902-4 БАК РАЗРЫВА СТРУИ ВМЕСТИМОСТЬЮ 180 л - РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТП

#### РАЗРАБОТАН:

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
"ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Г.А. Бондаренко* Г.А. БОНДАРЕНКО  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.С. Алялюк* В.С. АЛЯЛЮК

## АЛЬБОМ IV

УТВЕРЖДЕН Госстроем СССР

ПРОТОКОЛ № А4-60 от 12.06.87

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Союзводоканалпроектом

ПРИКАЗ № 217 от 18.08.87

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

					Привязан

Наименование	№/лист	№/стр.
Содержание		2
<u>Основной комплект чертежей марки КЖБ</u>		
Общие данные	1	3
Планы на отм. - 7,500; - 4,800		
Разрезы 1-1, 2-2	2	4
Схема расположения элементов подземной части	3	5
Плита днища ПДМ1. Общий вид и схема армирования (опускной способ)	4	6
Плита днища ПДМ1. Схема расположения каркасов (Опускной способ)	5	7
Плита днища ПДМ1. Общий вид и схема армирования (открытый способ)	6	8
Плита днища ПДМ1. Схема расположения каркасов (открытый способ)	7	9 <sup>изм1</sup>
Схема расположения стеновых панелей	8	10
Схема расположения стеновых панелей. Узлы III-V, VII (шпоночный стык)	9	11

Наименование	№/лист	№/стр.
<u>Схема расположения стеновых панелей. Узлы III-V (клинобидный стык)</u>		
Схема расположения стеновых панелей Узлы VI-VIII	10	12
Схема расположения стеновых панелей Узлы IX-XII	11	13
Схема расположения стеновых панелей Узлы XIII	12	14
Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	13	15
<u>Основной комплект чертежей марки КМ</u>		
Общие данные (начало)	1	16
Общие данные (окончание)	2	17
Схема расположения металлических лестниц и площадок (начало)	3	18
Схема расположения металлических лестниц и площадок (окончание)	4	19

Ст. инв. № 5 / Подпись /  
 28.08.87  
 Исполн. листа. Сев. отд. 1  
 Прибылин

№	Инв.	Лист	№ док.	Дата	Подп.	Исполн.	Исх. №/з
1	-	-	28.08	08.08	Л.С.В.	Исполн.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм.-7,500,-4,700. Разрезы 1-1, 2-2	
3	Схема расположения элементов подземной части	
4	Плита днища ПДм. Общий вид и схема армирования (опускной способ)	
5	Плита днища ПДм. Схема расположения каркасов (опускной способ)	
6	Плита днища ПДм. Общий вид и схема армирования (открытый способ)	
7	Плита днища ПДм. Схема расположения каркасов (открытый способ)	
8	Схема расположения стеновых панелей	
9	Схема расположения стеновых панелей. Узлы III-V.	(Шпоначный стык)
10	Схема расположения стеновых панелей. Узлы III-V.	(Клиновидный стык)
11	Схема расположения стеновых панелей. Узлы VI-IX	
12	Схема расположения стеновых панелей. Узлы X-XII	
13	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	

Ведомость бетонных и железобетонных конструкций, по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ2

№ группы	Наименование группы элементов конструкции.	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Панели стеновые клиновидный стык (опускной способ)	583 100	42,46	
2	Панели стеновые шпоначный стык (опускной способ)	583 100	47,19	
3	Панели стеновые клиновидный стык (открытый способ)	583 100	28,62	
4	Панели перегородочные клиновидный стык	583 300	7,2	
5	Панели перегородочные шпоначный стык	583 300	7,38	
Всего бетона и железобетона			130,85	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отъемно не учитываются.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *В.С. Яляук* В.С. Яляук

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

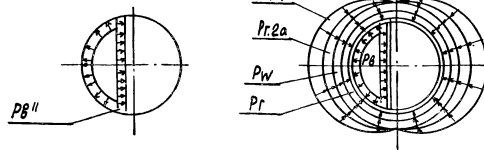
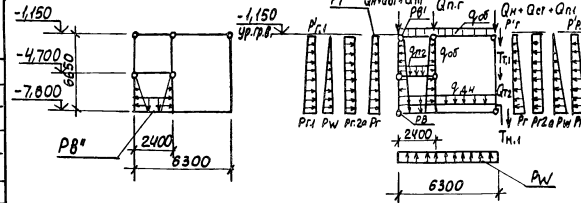
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.900-2	Сольники навесные Ду50-1400 для про пуска труб через стены.	
1.400-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
5.902-1-10	Сборные унифицированные ж.б. стеновые панели подземных частей круглых канализационных насосных станций	
	Прилагаемые документы	
902-1-109.87-КЖ2и	Изделия	Альбом V
-КЖ2М1	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ. Монолитные конструкции	Альбом VIII
-КЖ2М2	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ. Сборные конструкции.	Альбом VIII

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация к схеме расположения элементов подземной части.	
5	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.	

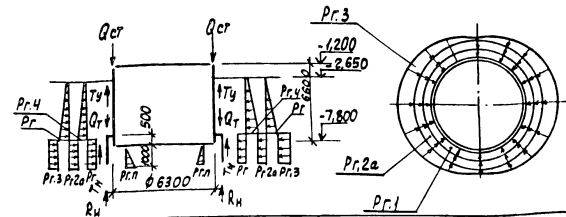
Схема расчетных нагрузок

На период строительства открытого способа. На период эксплуатации открытого и опускного способов.



1. Неоговоренные нагрузки кН/м<sup>2</sup>
2. Значения в скобках принимаются при расчете конструкций во время погружения, устойчивости положения против опрокидывания, а также в других случаях, когда ухудшаются условия работы конструкции

Схема расчетных нагрузок опускной способ в период строительства-погружения



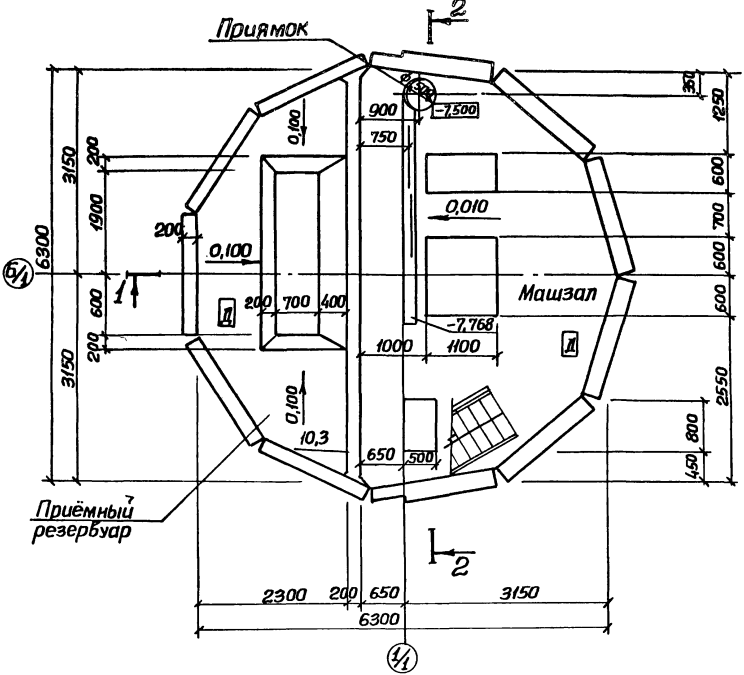
Способ производства работ	Грунты	Нагрузки от собственного веса										В условиях эксплуатации																			
		Расчетная нагрузка подземной части					Постоянные					Средние					Максимальные														
Открытый/Опускной	Случе	мощ.	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>		
		6,6	60,3	18,9	3,7	35,6	15	45	6,1	5,7	0,8	76,5	22,3	79,5	6,6	60,3	18,9	3,7	35,6	15	45	6,1	5,7	0,8	76,5	22,3	79,5	6,6	60,3	18,9	3,7
		57	(49,3)	(15,5)	34	15	(37)	(50)	(47)	(0,8)	(62,6)	(22,3)	(79,5)	6,6	60,3	18,9	3,7	35,6	15	45	6,1	5,7	0,8	76,5	22,3	79,5	6,6	60,3	18,9	3,7	35,6
		6,65	(49)	(15,5)	34	15	(37)	(50)	(47)	(0,8)	(62,6)	(22,3)	(79,5)	6,6	60,3	18,9	3,7	35,6	15	45	6,1	5,7	0,8	76,5	22,3	79,5	6,6	60,3	18,9	3,7	35,6

В условиях эксплуатации

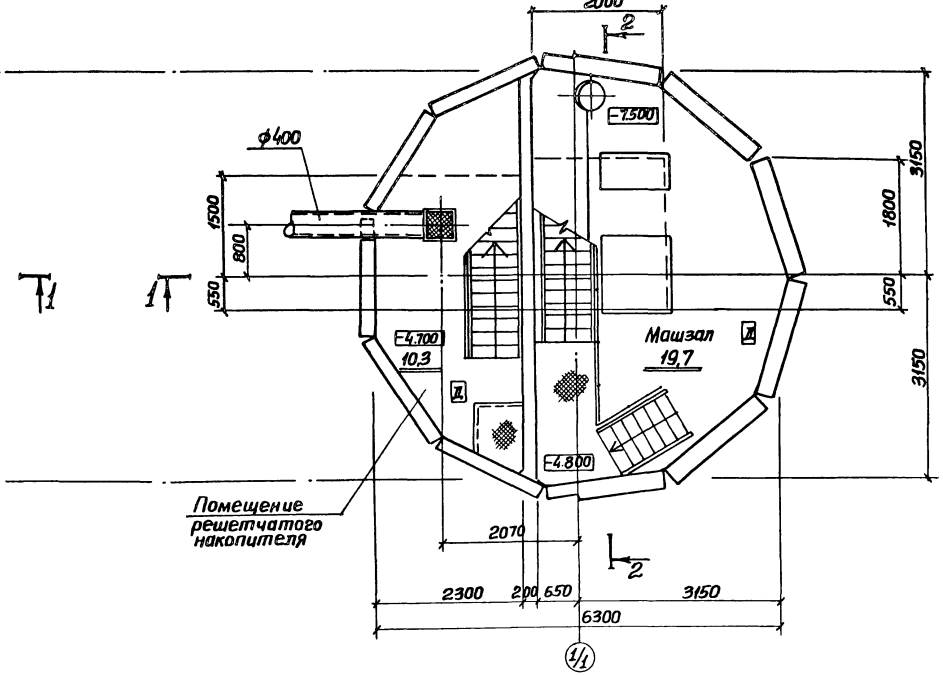
Условие эксплуатации	Условие строительства	Кратковременные										Постоянные																		
		Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>	Q <sub>сг</sub>	Q <sub>дн</sub>	Q <sub>н</sub>		
2,6	8	78	12	1,4	8,7	53	51,4	7,3	4	8	39,2	10,4	60	32	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4
(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)	(6,5)

Лист	№	Привязан	ТП 902-1-109.87-КЖ2
1	13	Общие данные	22366-01 4

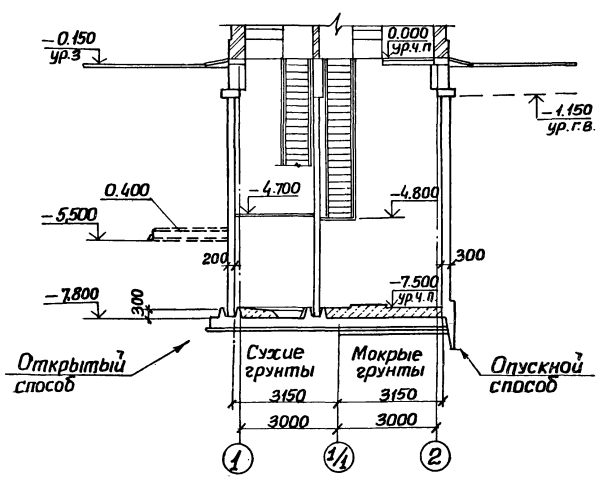
План на отм. -7.500



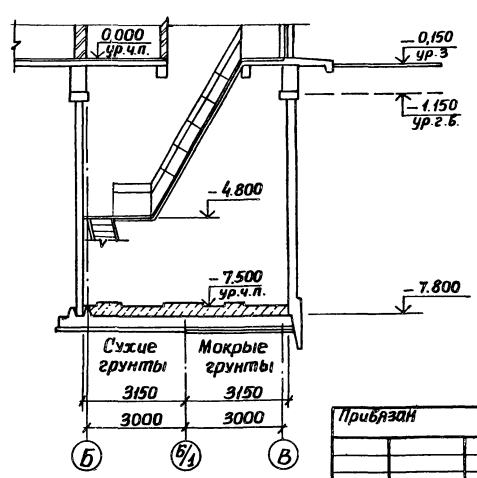
План на отм. -4.700



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество	
		Открытый способ	Опускной способ
Общая площадь	м <sup>2</sup>	41,46	41,46
-на расчетную единицу	м <sup>2</sup>	0,30	0,30
Строительный объем	м <sup>3</sup>	274,9	291,5
-на расчетную единицу	м <sup>3</sup>	2,0	2,12

Гидроизоляцию стен и днища см. т.п. 902-1-101.87 альбом III лист 20

		<b>ТП 902-1-109.87-КЖ 2</b>				
Нач. отд.	Шейко	№ 1	Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м <sup>3</sup> /час напором 30 Эм с незагорающими насосами марки с/св 80/32, НК-5,5м	Станд.	Лист	Листов
И контр.	Соколовская	№ 1		Р	2	
Пл. спец.	Власенко	№ 1		Госстрой СССР Санкт-Петербургский проект Ларьковский Водоканалпроект		
Рук. зр.	Юрьева	№ 1				
Ст. арх.	Жесина	№ 1	Планы на отм. -7.500, -4.700. Разрезы 1-1; 2-2.			
Инж.	Шельякова	№ 1				

1-1

Отпускной способ

Открытый способ

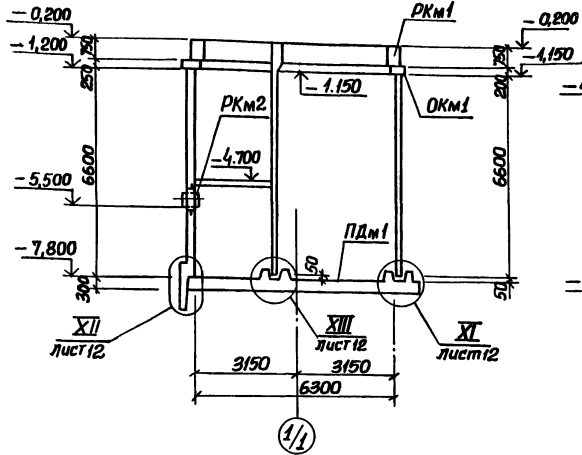
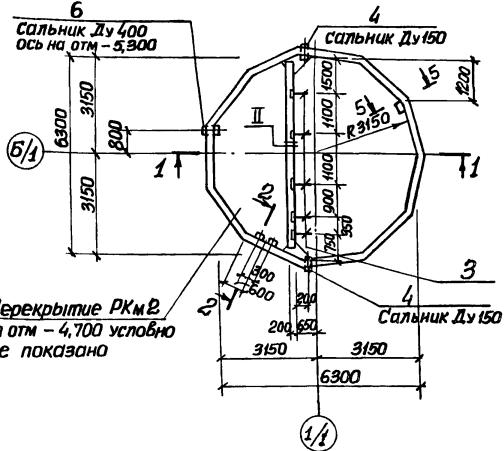
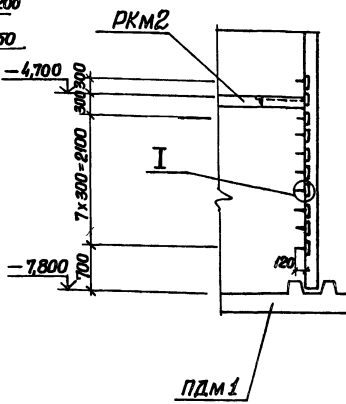


Схема расположения элементов подземной части

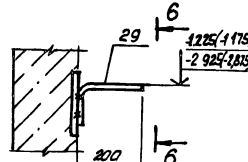


Перекрытие РКМ2 на отм -4,700 условно не показано

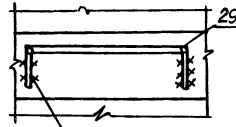
2-2



5-5

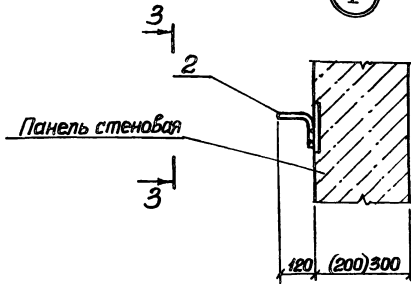


6-6

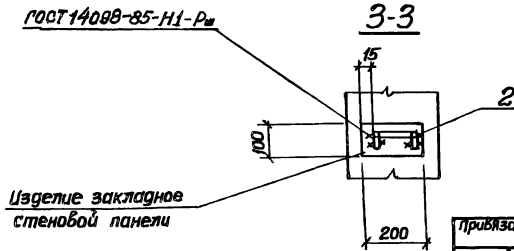


Цепелие закладное стеновой панели

I



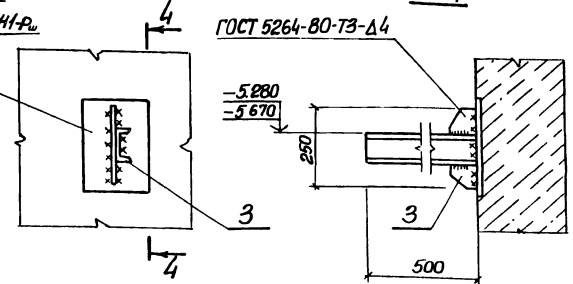
3-3



Спецификация к схеме расположения элементов подземной части

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
РКМ1	902-1-107.87-КЖ лист 10	Перекрытие на отм 0,000 РКМ1	1		Альбом III
РКМ2	902-1-107.87-КЖ лист 10	Перекрытие на отм -4,700 РКМ2	1		Альбом III
ОКМ1	902-1-107.87-КЖ лист 5	Обязочное кольцо монолитное ОКМ1	1		Альбом III
ПДМ1	лист	Плита днища монолитная ПДМ1	1		

II



1. Обозначения в скобках только для открытого способа

ТП 902-1-109.87-КЖ 2					
Масштаб	Инв. №	Имя и Фамилия Проектанта	Нач. отд. И. контр.	Шеф	Дата
1:50	Ж/24	Л. Власенко	Л. Власенко	Л. Власенко	7.12.87
		Л. Власенко			
		В. Яковлев			
		И. Жуков			
		И. Жуков			

Монтажная спецификация

Масштаб	Инв. №	Имя и Фамилия Проектанта	Нач. отд. И. контр.	Шеф	Дата
1:50	Ж/24	Л. Власенко	Л. Власенко	Л. Власенко	7.12.87
		Л. Власенко			
		В. Яковлев			
		И. Жуков			
		И. Жуков			

Канализационная насосная станция производительностью 75-200 м<sup>3</sup>/час высотой 30 см с нестандартными материалами марки СМ 90152, НК-3,5 м

Схема расположения элементов подземной части

Стация	Лист	Листов
Р	3	

Госстрой СССР  
Брянский филиал проектно-технологического бюро  
Водоканальный проект

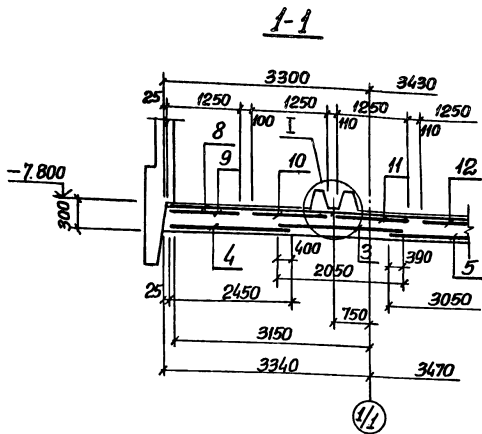


Схема расположения нижней арматуры

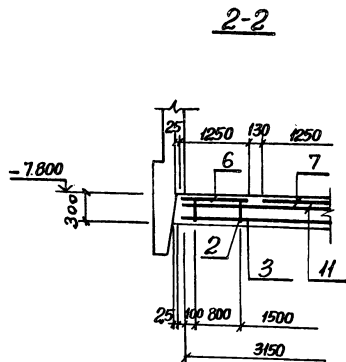
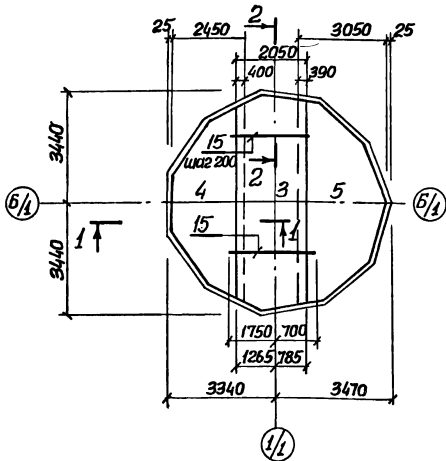
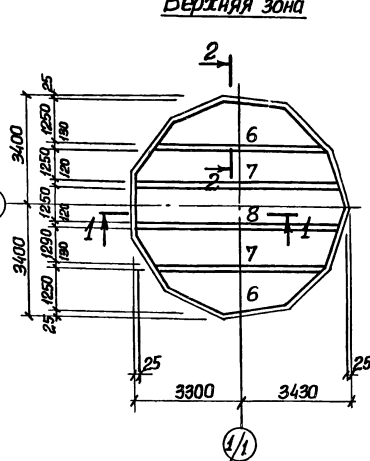
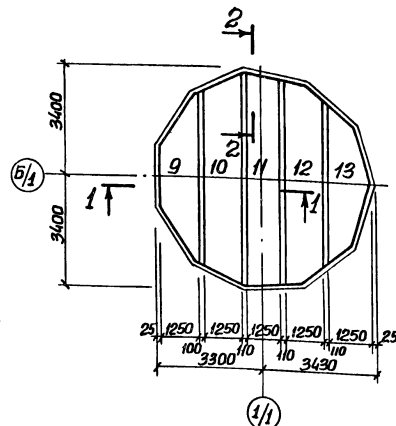


Схема расположения верхней арматуры

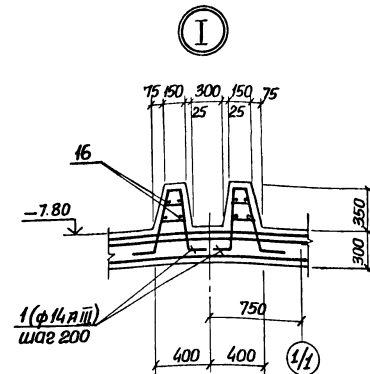
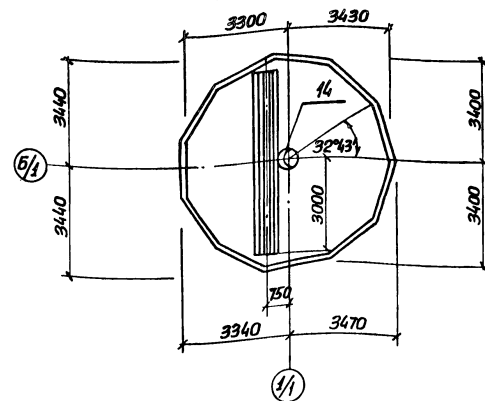
Верхняя зона



Нижняя зона



П.Д.М.1  
Общий вид

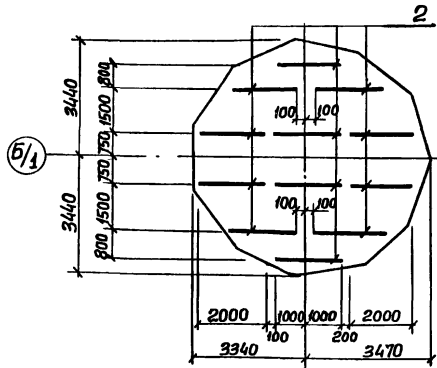


1. Деталь установки поз. 14 см. альбом III.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры: нижней - 35мм; верхней - 20мм.
3. Установку металлического прямка см. альбом III.

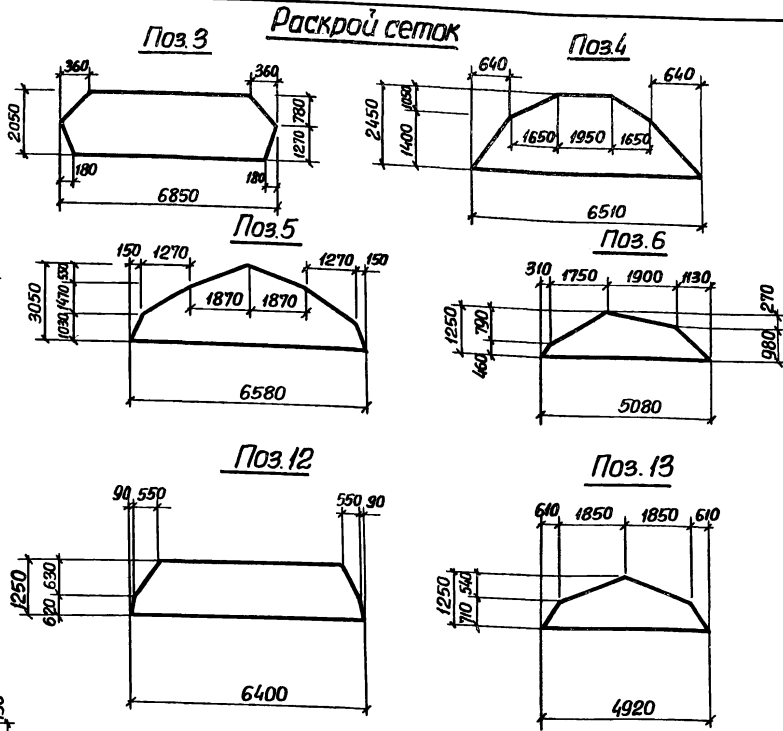
Т.П. 902-1-109.87-КЖ2		
Приказан	Нач. отд. Шейко	1
	И. контр. Дикальская	
	Пл. степ. Валасяко	
	Рис. гр. Мазалева	
	Вед. шиф. Возанов	
	Инж. Лыгин	
Инв. №:		
	Канализационная насосная станция диаметром 1500мм на 15-200м чисте напором 30-35м с несгорающими насосами марки СДС 80/32 МК-55м	Старший
	Плита днища П.Д.М.1. Общий вид и схема армирования. (Опускной способ).	Лист
		Листов
		Р 4
		Госстрой СССР
		Сибирский филиал ЦНИИпроект
		Тольяттинский водоканалпроект



Схема расположения каркасов

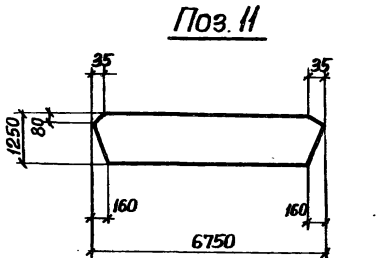
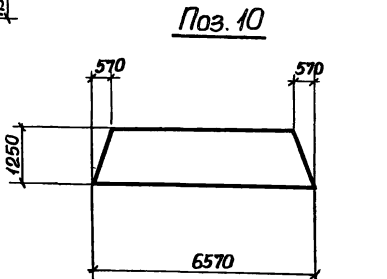
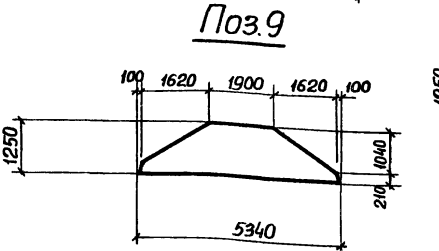
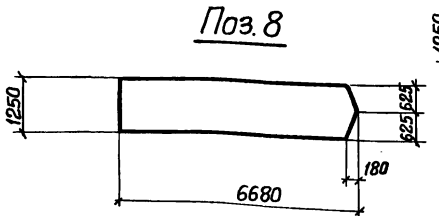
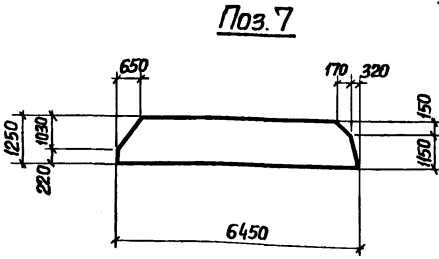


Раскрой сеток



Спецификация ПДМ1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<b>Сборочные единицы</b>		
А4	1		902-1-109.87-КЖ2-КР1	Каркас плоский КР1	58	
А4	2		-КР3	КР3	12	
3			ГОСТ 23279-85	4С 58ПГ-200 205x685	1	
4			ГОСТ 23279-85	4С 58ПГ-200 245x665	1	
5			ГОСТ 23279-85	4С 108ПГ-200 305x665	1	
6			ГОСТ 23279-85	1С 168ПГ-68Г 125x515 125x125 25	2	
7			ГОСТ 23279-85	1С 168ПГ-68Г 125x645 225x225 25	2	
8			ГОСТ 23279-85	1С 168ПГ-68Г 125x675 75x75 25	1	
9			ГОСТ 23279-85	1С 88ПГ-68Г 125x535 275x275 25	1	
10			ГОСТ 23279-85	1С 88ПГ-68Г 125x665	1	
11			ГОСТ 23279-85	1С 88ПГ-68Г 125x675 75x75 25	1	
12			ГОСТ 23279-85	1С 88ПГ-68Г 125x645 225x225 25	1	
13			ГОСТ 23279-85	1С 88ПГ-68Г 125x495 75x75 25	1	
14			902-1-109.87-КЖ2-МН1	Изделие закладное МН1	1	
				<b>Детали</b>		
Б4	15			φ18АШ ГОСТ 5781-82, l=2450	33	4,9 кг
Б4	16			φ6АГ ГОСТ 5781-82, l=50,5 мм	-	11,2 кг
				<b>Материалы</b>		
				Бетон класса В15	11,5	м <sup>3</sup>
				F50, w/4		



Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные					Общий расход							
	Арматура класса										Прокат марки												
	Вр-I			А-I			А-III				ВстЗ ПС6-1		ВстЗ кл2										
	ГОСТ 6727-80*			ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 82-70*		ГОСТ 10704-76*										
ПДМ1	φ5	Итого	φ6	φ10	Итого	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	Итого	-86	610	-816	Итого	345,2	1332,6					
		38,6	38,6	39,7	84,3	124,0	83,4	159,7	34,6	53,4	33,4	161,7	824,2	2986,8	34,0	81,0	140,6	255,6	40,0	50,2	90,2	345,2	1332,6

ТП 902-1-109.87-КЖ2

Приказан	Нач.отд. Шейко	И	Канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
	И контр. Сокольская		производительностью 75-200 м <sup>3</sup> /час	Р	5	
	Гл. спец. Власенко		напором 30-35 м с незаорающимися	Госстрой СССР		
	Рук.гр. Мизалова		насосами марки СДС 80х32, НК-5,5 м.	СНиП 40-01-85		
	Вед.инж. Возианов		Плита дна ПДМ1. Схема	Зарьковский		
	Инж. Лыгин		расположения каркасов	Вороканалпроект		
			(опускной способ)			

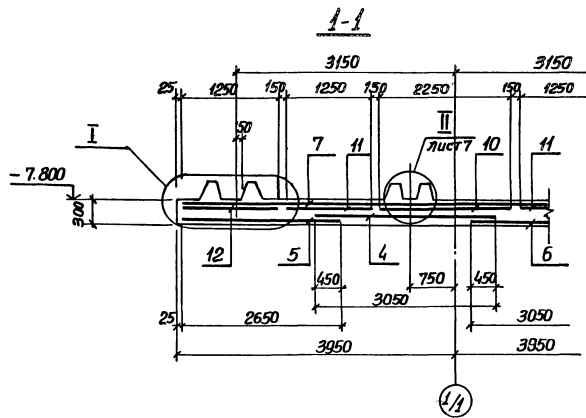


Схема расположения нижней арматуры

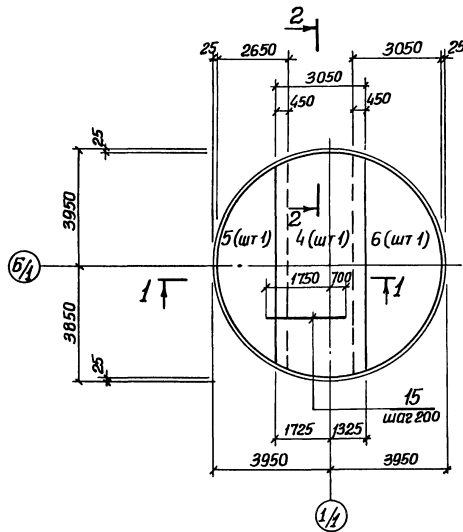
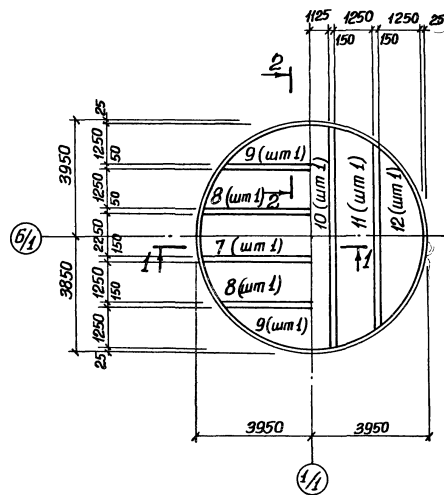
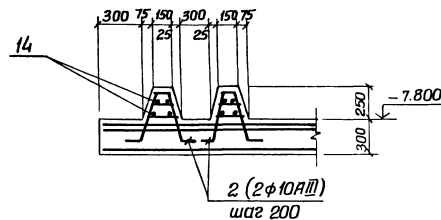
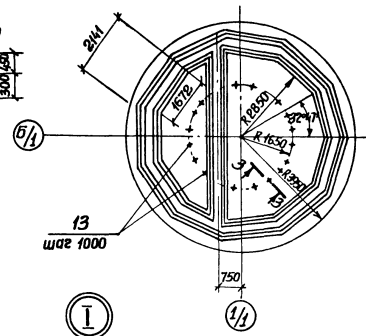


Схема расположения верхней арматуры  
Верхняя зона    Нижняя зона



3-3

П.Д.М.1  
Общий вид



Защитный слой бетона до рабочей арматуры:  
нижней - 35 мм, верхней - 20 мм

ТП 902-1-109.87-КЖ 2

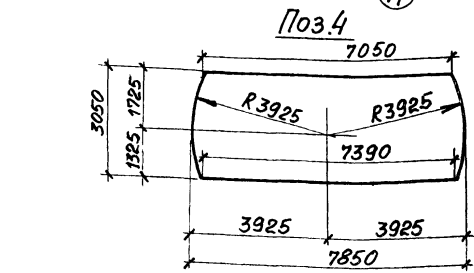
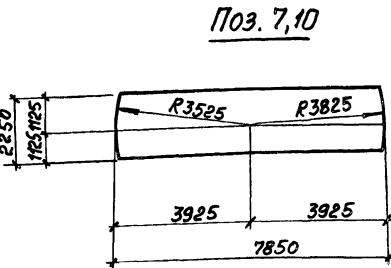
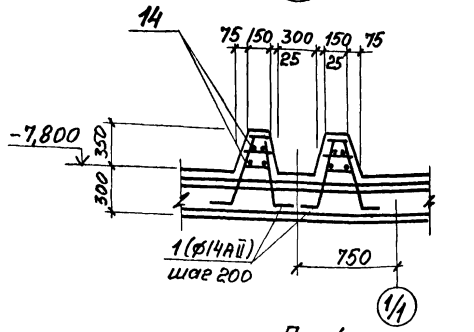
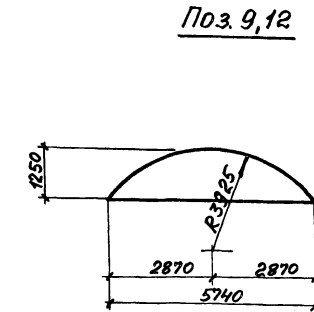
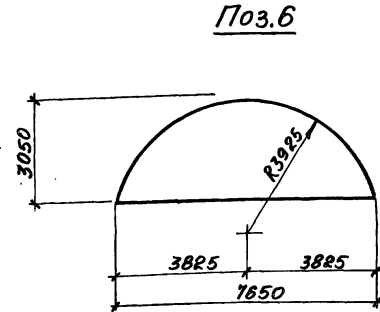
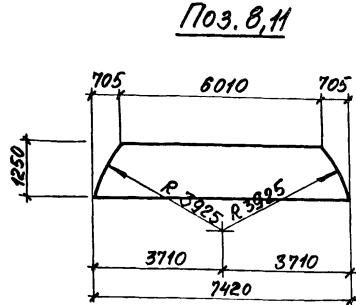
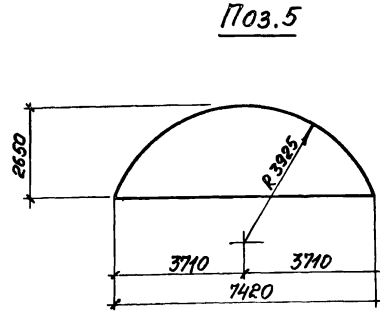
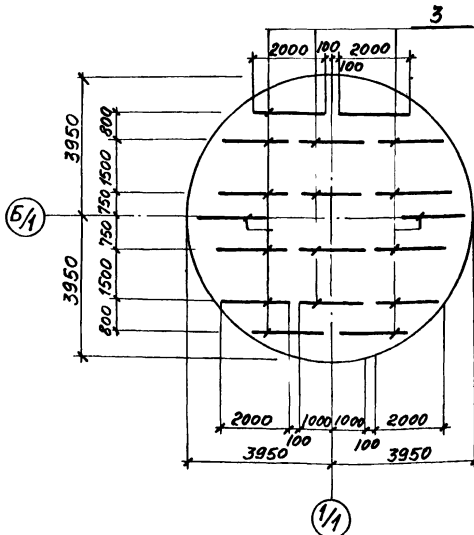
Привязан			Имя от Н.КОНР		Шейло		Исполнитель		Материал		Статус		Лист	

Схема расположения каркасов

Раскрой сеток

Спецификация ПДМ1

Типовой проект 902-1-109.87 Альбом IV



Кол.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные единицы						
А4	1		902-1-109.87-КЖ2-КР1	Каркас плоский КР1	58	
А4	2		- КР2	КР2	220	
А4	3		- КР3	КР3	18	
	4		ГОСТ 23279-85	4с 5801-200 305x785	1	
	5		ГОСТ 23279-85	4с 5801-200 265x745	1	
	6		ГОСТ 23279-85	4с 5801-200 305x785	1	
	7		ГОСТ 23279-85	4с 5801-200 225x785	1	
	8		ГОСТ 23279-85	1с 1411 225x715 125x125	2	
	9		ГОСТ 23279-85	1с 1411 125x575 175x175	2	
	10		ГОСТ 23279-85	1с 1411 225x785	1	
	11		ГОСТ 23279-85	1с 1411 125x745 125x125	2	
	12		ГОСТ 23279-85	1с 1411 125x575 175x175	2	
Детали						
Б4	13		1,400-9 Вып. 1	Петля УПН-14	22	4,86 кг
Б4	14			Ø6 А ГОСТ 5781-82*, R=206 мм	-	45,7 кг
Б4	15			Ø16 А ГОСТ 5781-82*, R=250	33	3,9 кг
Материалы						
					Бетон класса В15,	20,1 м <sup>3</sup>
					F50, W4	

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Общий расход	
	Арматура класса												
	ВР-I		А-I				А-III						
	ГОСТ 6727-80*		ГОСТ 5781-82*										
	Ø5	Итого	Ø6	Ø10	Ø22	Итого	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Итого	
ПДМ1	50,7	50,7	85,3	257,6	107,0	449,9	110,2	298,7	46,1	391,0	128,7	974,7	1475,3

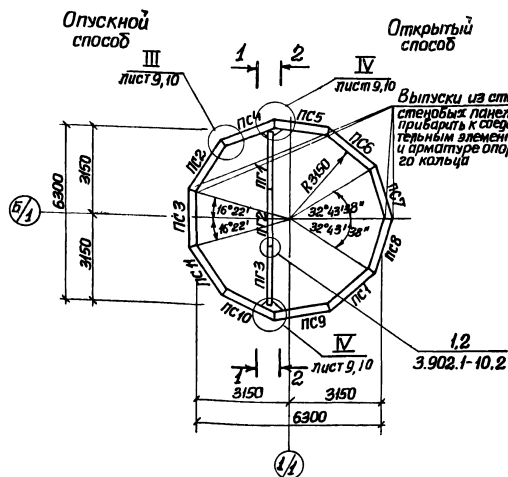
Взамен листа КЖ2. Ст. инж. Лыбун, Подпись: Лыбун

Изм.	Лист	№ док.	Дат.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
1	1								

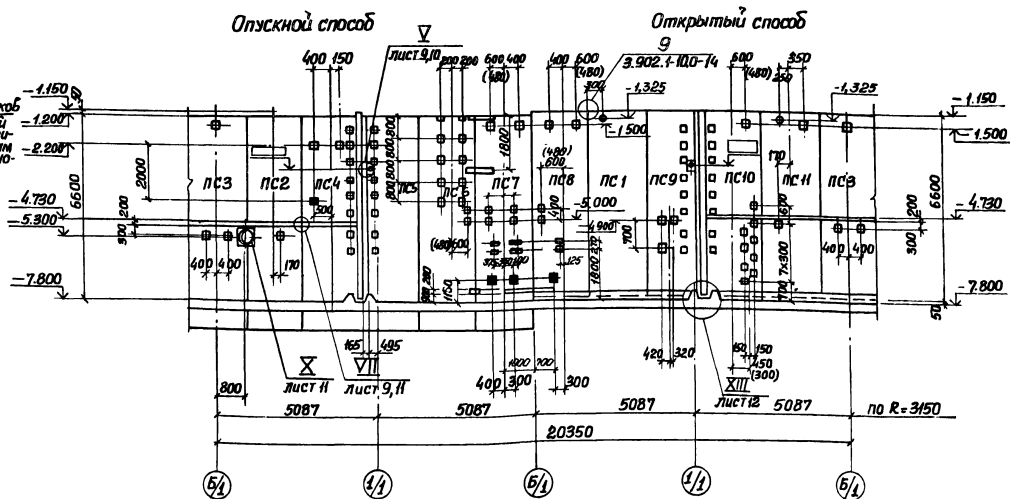
ТП 902-1-109.87-КЖ2Н

Привязан	Нач. отд.	Шифр	М	Кодификация	Лист	Листов
	И. контр.	Смоленская	022	Кодификация	Р	7
	Пр. спец.	Власенко	022	напаром 30-33 мм незазорующийся		
	Рук. пр.	Мазелова	ЖЗ	насосами марки СД80/38 №3-5,5 м		
	Вед. инж.	Вознов	ВЗ	Плита днища ПДМ1 Схема расположения каркасов (открытый способ)		
	Инж.	Лыбун	Лыб	Союзводоканализация Харьковский водоканалпроект		

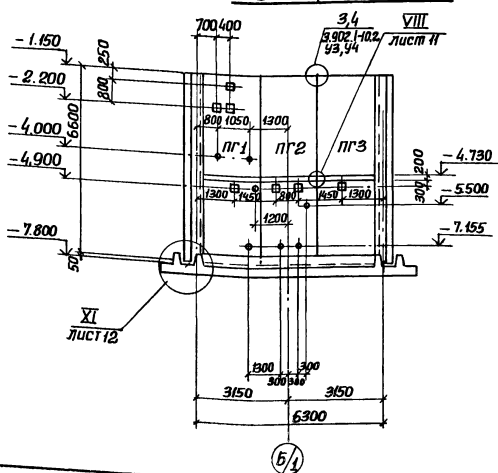
# Схема расположения стеновых панелей



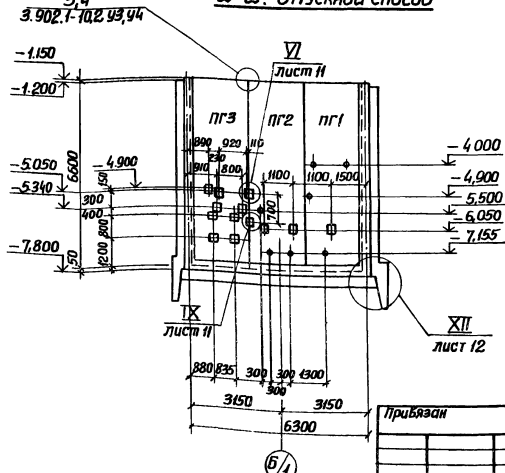
# Развертка наружной стены



## 1-1. Открытый способ



## 2-2. Опускной способ



1. Узлы представлены на листах 9-12.
2. После монтажа сальников и приварки стержней отверстие в стене заделать бетоном класса В25 на мелком заполнителе.
3. Обозначения в скобках даны для клиновидного стыка.
4. Затемненные закладные детали предназначены для заземления.
5. Конструкция стен в зоне днуца показана условно.

ТП 902-1-109.87-КЖ2

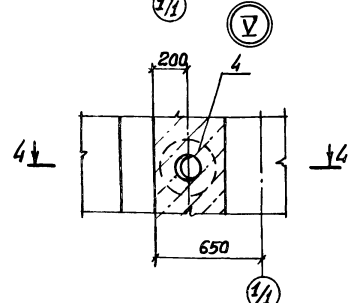
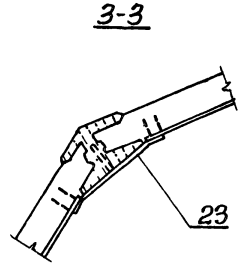
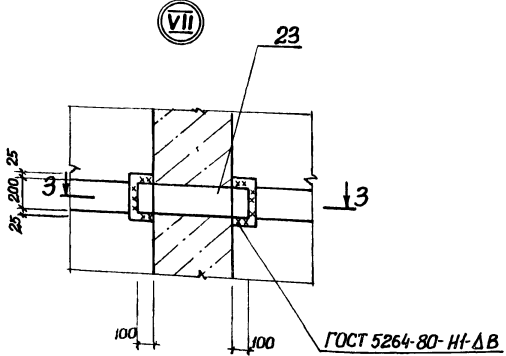
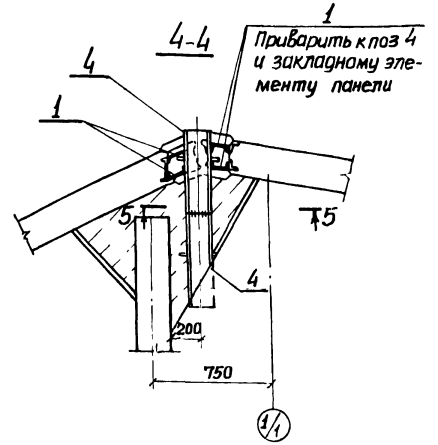
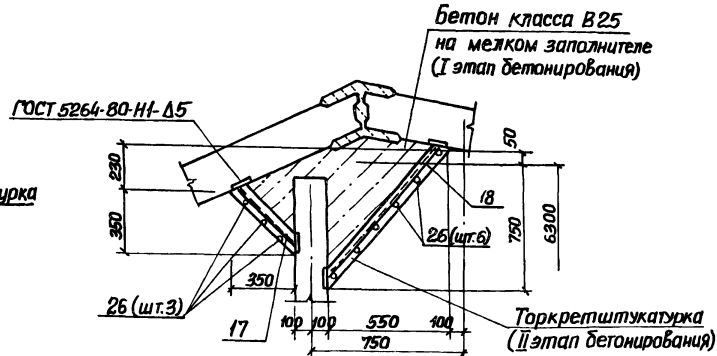
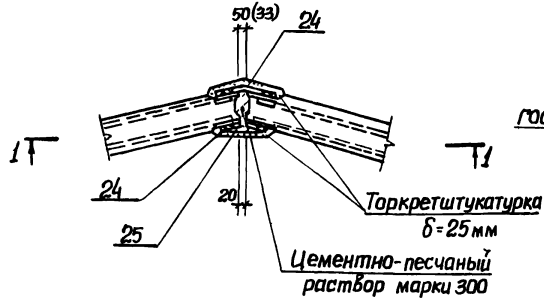
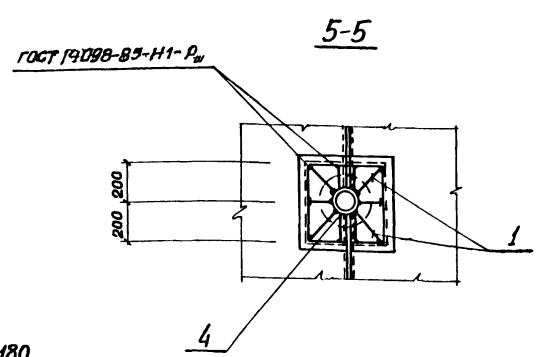
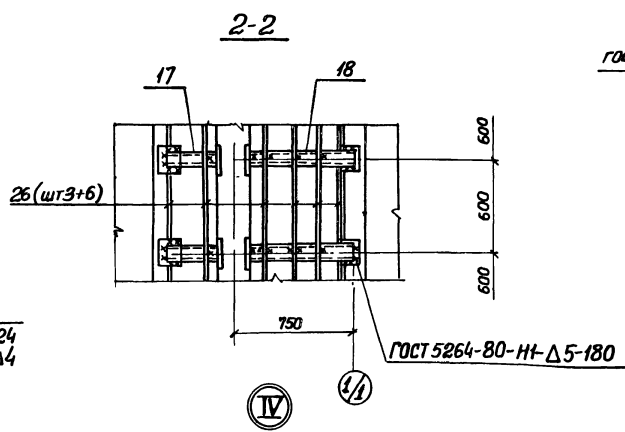
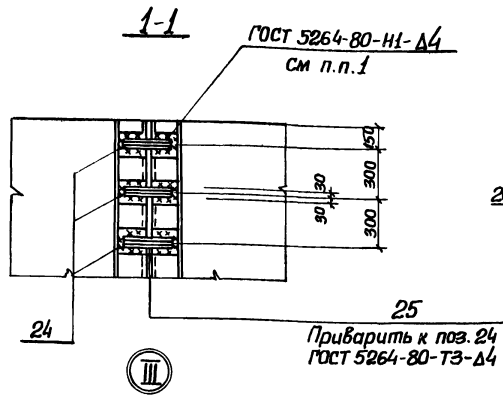
Привязан

Исполнитель	Шейко	Канализационная насосная станция	Страна	Лист	Листов
Н.контр.	Сидельская	производительностью 15 м³/час	Р	8	
Д.спец.	Власенко	напором 30 эдм с электромеханическим приводом			
Ведущий инженер	Возина	насосной мощностью 30032 Нк-5.5м			
Инж.	Новгородцев				

Схема расположения стеновых панелей  
 Работы выполнил проект  
 3-й бригады  
 Водокалп проект

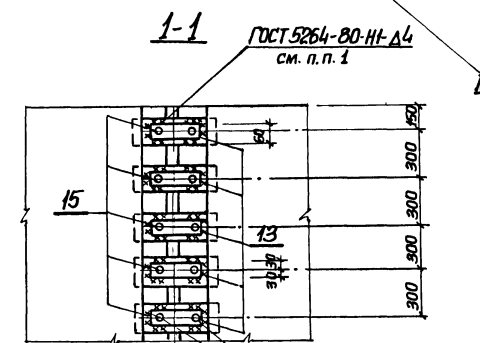
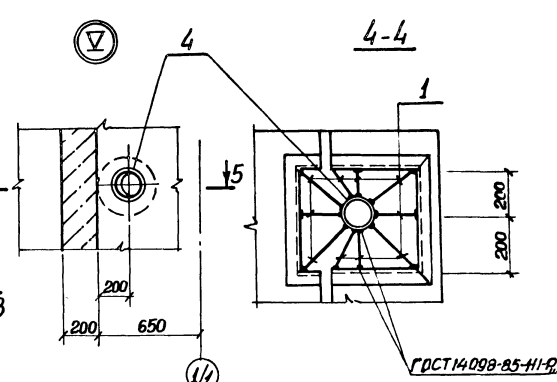
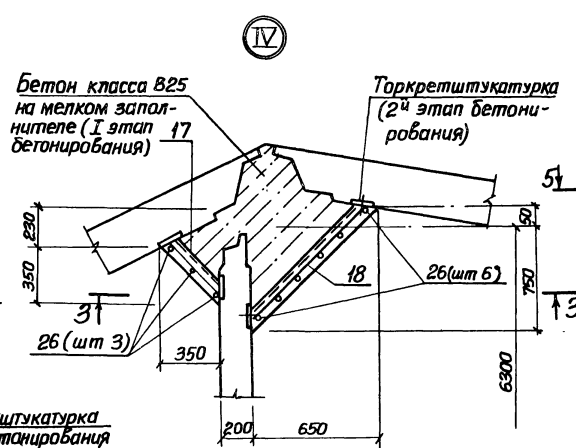
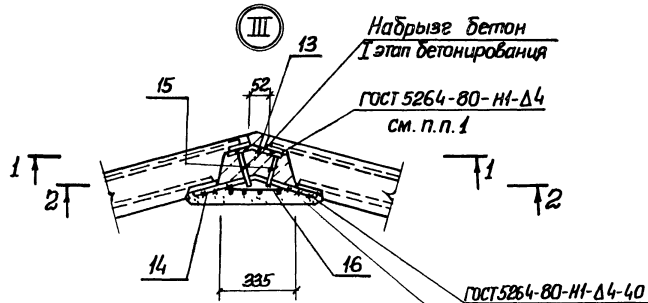
Тиловой проект 902-1-109.87 Альбом IV

СОВЕТСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ, Москва, ул. Мясницкая, 20/24

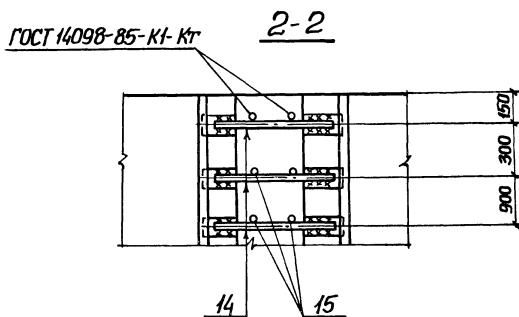
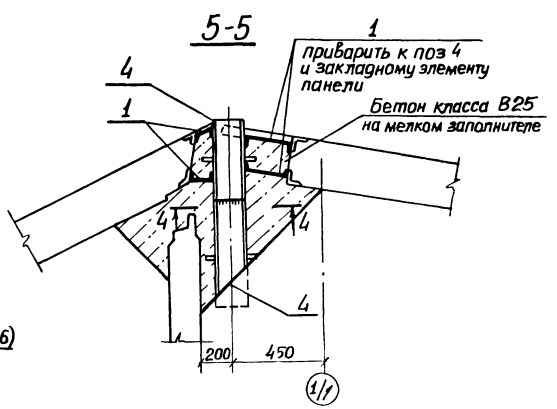
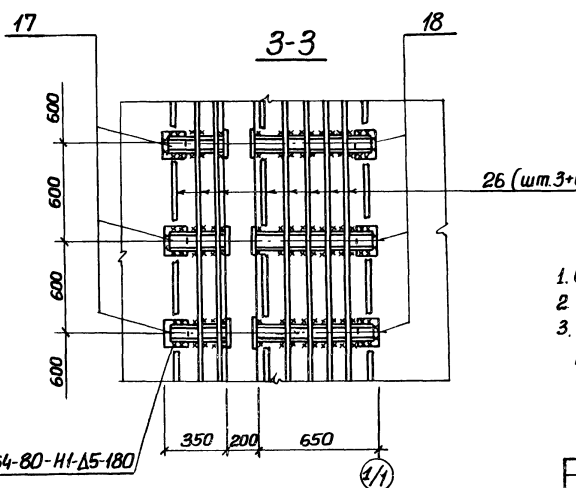


1. Сварку выпалнить по всему периметру соединительного элемента.  
 2. Узлы III-V, VII замаркированы на листе В

ТП 902-1-109.87-КЖ2		
Изм. от	Шедко	1-3
И контр.	Соколовская	1-3
Ил. с печ.	Власенко	1-3
Рук. зр.	Мизалова	1-3
Ведущий	Возанов	1-3
Инж.	Иванов	1-3
Привязан		
Инд. ЭУ		
Канализационная насосная станция	Станция	Лист
проектируемая насосная станция	Р	9
Напором 30-33 м с незагорающими насосами марки САС 20132, НС-5, 500		
Схема расположения стеновых панелей Узлы III-V, VII (шпалочный стык)		
	проектируемая насосная станция	
	проектируемая насосная станция	
	проектируемая насосная станция	

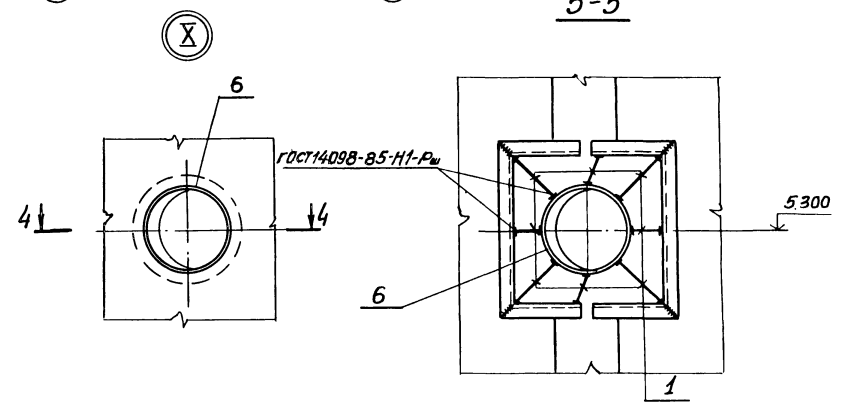
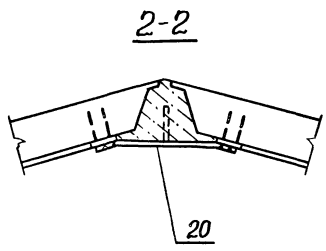
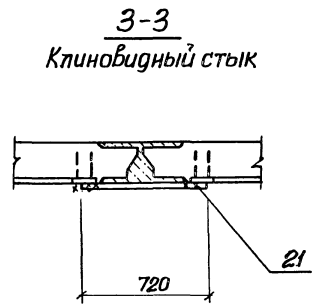
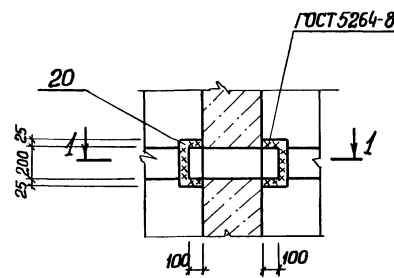
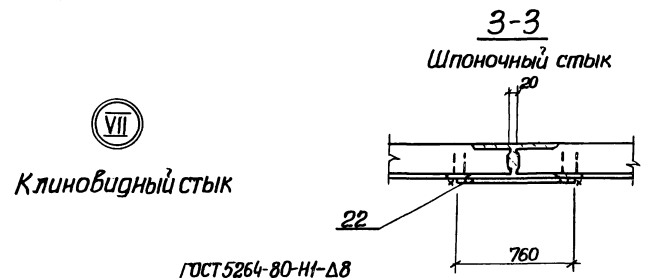
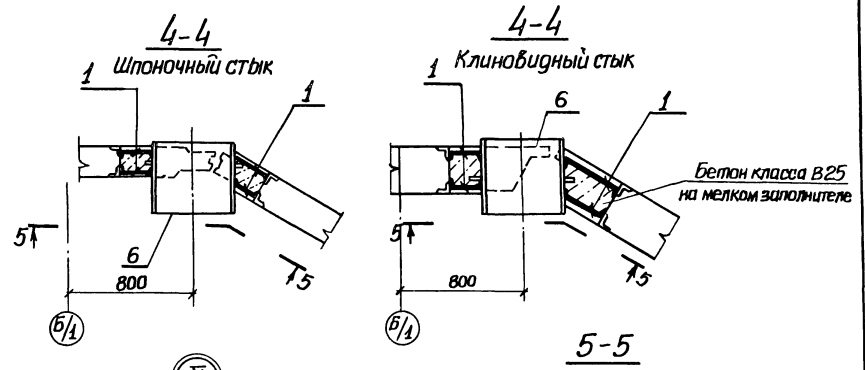
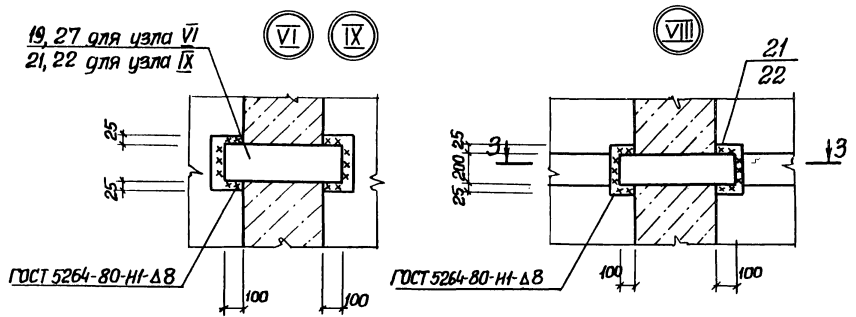


Торкретштукатурка II этап бетонирования



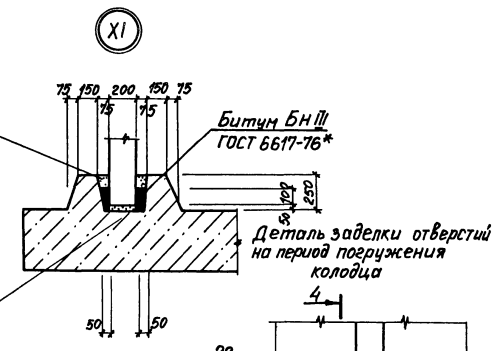
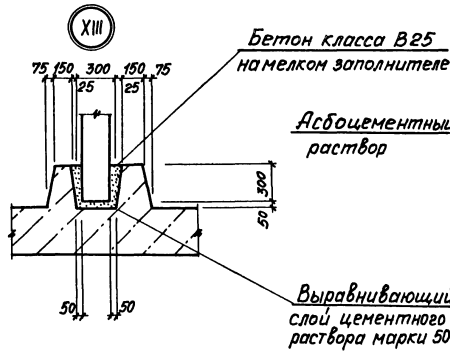
1. Сварку выполнить по всему периметру соединительного элемента
2. Узлы III-V замаркированы на листе 8
3. Сетка поз. 16 ставится на всю высоту панели, на разрезе условно не показана

ТП 902-1-109.87-КЖ2									
Приказан	Мач отг	Шейко	М-2	Канал радиационная напольная станция	Станция	Лист	Листов		
	И контр	Скодынская		производства 75 600*900	Р	10			
	Пл спец	Власенко		напором 30-35м с незагорающими					
	Рук пр	Мазалава		исполнителями марки САС 80/32 Нк=3,5м					
	Вед инж	Возняков		Схема расположения стеновых панелей узлы III-V	Госстрой СССР				
	Инж	Лыгин		(Клиновидный стоек)	Соборно-ландшафтный проект				
					Забайкальский				
					Водоканалпроект				

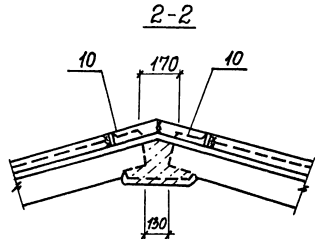
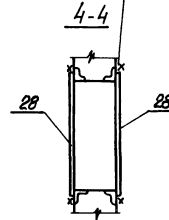
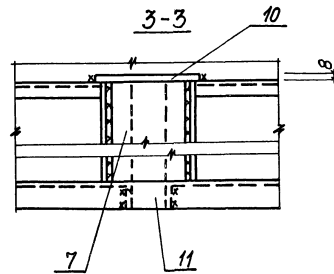
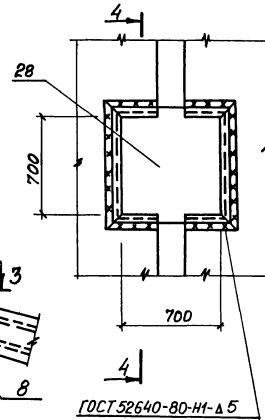
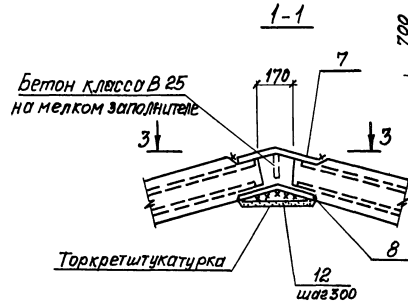
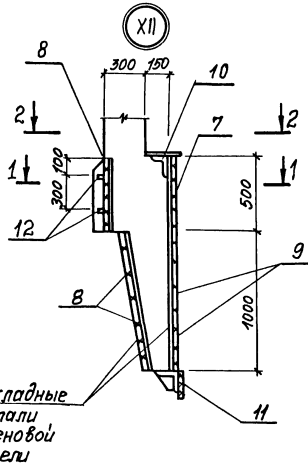


1 Узлы VI-X замаркированы на листе 8.  
2 В узлах VI-X условно не показано крепление панелей между собой.

			ТП 902-1-109.87-КЖ 2			
Прибязан	Лич. отв. И. конгр. Пл. спец. Рук. ер. Ведущий Инж.	Шейко Ю.А. Васильева В.А. Мазурова В.В. Вованов И.В. Лыкин	Канализационная насосная станция производительностью 75 200 м³/час напором 30 ЭЭм с сезонорящимися насосами марки САС 80/32, Нх-5.3 м	Стандарт	Лист 11	Листов
Инв. №:			Схема расположения стеновых панелей. Узлы VI-X.	Госстрой ССР Самоводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		



1. Соединение стержней арматуры с закладными деталями панелей выполняется ручной дуговой сваркой внатяжку двухсторонними фланговыми швами.
2. Для сварных соединений стержней арматуры с закладными деталями следует применять электроды по ГОСТ 9467-75. Для арматуры класса А-I-942, 942А, 94Б, для арматуры класса А-III-942А, 946А, 950А.
3. Для узла XII все сварные швы по ГОСТ 5264-80-И-4Б.
4. Узлы XI-XIII замаркированы на листах 3, 8.



ТП 902-1-109 .87-КЖ2

Привязан	Нач. отд. Шейко	Шейко	С	Канализационная сеть	Стан. лист	Листов
	И. контр. Давыдова	Давыдова	С	производительность 75-200 м³/сут	Р	12
	И. спец. Васильева	Васильева	С	напором 30-50 м с неавтоочищающ		
	Рук. пр. Назарова	Назарова	С	22 секциями марки СДБ 80/2 Нк 5,5 м		
	Вед. инж. Воронина	Воронина	С			
ИЖ. №	Инж. Воронина	Воронина	С	Схема расположения стеновых панелей узлов XI-XIII	Исполн. СЕР	Она введена в натур. проект Харьковской Водоканалпроект



Альбом IV  
Типовой проект 902-1-109.87

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечание
		<u>Опускной способ</u>			
		<u>Панели перегородочные</u>			
ПГ1	902-1-109.87-КЖ2ПГ1	ПГ66.20-У2 □-А	1	(6000) 6150	
ПГ2	- ПГ1	ПГ66.20-У4 □-А	1	(6000) 6150	
ПГ3	- ПГ1	ПГ66.20-У2 □-1А	1	(6000) 6150	
		<u>Панели стеновые</u>			
ПС1	902-1-109.87-КЖ2ПС1	2ПС66-1 □-1	1	(9650) 10725	
ПС2	- ПС1	2ПС66-1 □-2	1	(9650) 10725	
ПС3	- ПС1	2ПС66-1 □-3	1	(9650) 10725	
ПС4	- ПС1	2ПС66-1 □-4	1	(9650) 10725	
ПС5	- ПС1	2ПС66-1 □-5	1	(9650) 10725	
ПС6	- ПС1	2ПС66-1 □-6	1	(9650) 10725	
ПС7	- ПС1	2ПС66-1 □-7	1	(9650) 10725	
ПС8	- ПС1	2ПС66-1 □-8	1	(9650) 10725	
ПС9	- ПС1	2ПС66-1 □-9	1	(9650) 10725	
ПС10	- ПС1	2ПС66-1 □-10	1	(9650) 10725	
ПС11	- ПС1	2ПС66-1 □-11	1	(9650) 10725	
		<u>Открытый способ</u>			
		<u>Панели перегородочные</u>			
ПГ1	902-1-109.87-КЖ2ПГ1	ПГ66.20-У2ш-А	1	6150	
ПГ2	- ПГ1	ПГ66.20-У4ш-А	1	6150	
ПГ3	- ПГ1	ПГ66.20-У2ш-1А	1	6150	
		<u>Панели стеновые</u>			
ПС1	3.902.1-10	1ПС66-1ш	1	6050	
ПС2	902-1-109.87-КЖ2ПС1	1ПС66-1ш-1	1	6050	
ПС3	- ПС1	1ПС66-1ш-2	1	6050	
ПС4	- ПС1	1ПС66-1ш-3	1	6050	
ПС5	- ПС1	1ПС66-1ш-4	1	6050	
ПС6	- ПС1	1ПС66-1ш-5	1	6050	
ПС7	- ПС1	1ПС66-1ш-6	1	6050	
ПС8	- ПС1	1ПС66-1ш-7	1	6050	
ПС9	- ПС1	1ПС66-1ш-8	1	6050	
ПС10	- ПС1	1ПС66-1ш-9	1	6050	
ПС11	- ПС1	1ПС66-1ш-10	1	6050	

В скобках указана масса панелей с клиновидным стыком

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечание
		<u>Опускной и открытый способ</u>			
		<u>Цагелця соединительные</u>			
1		ФБЯ1 ГОСТ 5781-82*	л.м 10.8	24	
2	1.400-15.81.810	МН801	10	0.74	
3	902-1-109.87-КЖ2ММ1	ММ1	4	5.3	
4	5.900-2	Сальник Ду150, В-500	4	33.3	
6	5.900-2	Сальник Ду400, В-500	1	76.5	
Узел 9	3.902-1-10.0.14	МС51	77	1.74	
28		Лист-10х800 ГОСТ 19903-76* Вставка ГОСТ 14637-76* В-800	3	50.2	
29*		16А ГОСТ 5781-82* В-1200	2	1.9	
		<u>Переменные данные для исполнения</u>			
		<u>Опускной способ</u>			
		<u>Цагелця соединительные</u>			
7	3.902.1-10.100.32.00	МС64	11	12.37	
8	3.902.1-10.100.26.25	МС26	33	6.9	
9	3.902.1-10.100.32.08	МС72	22	12.11	
10	3.902.1-10.100.29-03	МС57	22	1.72	
11	3.902.1-10.100.26-33	МС34	11	3.91	
12	3.902.1-10.100.29.00	МС54	22	0.50	
		<u>Опускной способ</u>			
		<u>Клиновидный стык</u>			
Узел 1	3.902.1-10.200.00.01У1	Лопоса В2 В-60 ГОСТ 10976* Вставка ГОСТ 535-76* В-440	84	1.66	
Узел 3	3.902.1-10.200.00.01У3	ФЮЯ111 ГОСТ 5781-82* В-700	16	0.43	
		<u>Цагелця соединительные</u>			
13	3.902.1-10.100.26.00	МС1	220	0.71	
14	3.902.1-10.100.27.00	МС42	220	0.31	
15	3.902.1-10.100.28.00-02	МС52	440	0.14	
16	ГОСТ 2715-75	Сварка пробочная 0.5 В-400, В-6600	11	1.04	
17	3.902.1-10.200.22-00-08	МС3	18	3.78	
18	3.902.1-10.200.23-00-15	МС16	18	8.16	
19		Лопоса В2 В-200 ГОСТ 10976* Вставка ГОСТ 535-76* В-720	1	11.3	
20	902-1-109.87-КЖ2ММ3	ММ3	8	11.84	
21		Лопоса В2 В-200 ГОСТ 10976* Вставка ГОСТ 535-76* В-720	3	9.0	
28		ФБЯ111 ГОСТ 5781-82* В-6200	12	1.38	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
29	

Прибытия

Имя	Подпись
Имя	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечание
		<u>Опускной способ</u>			
		<u>Шплицный стык</u>			
Узел 2	3.902.1-10.200.00.01У2	Лопоса В2 В-60 ГОСТ 10976* Вставка ГОСТ 535-76* В-280	84	1.05	
Узел 4	3.902.1-10.200.00.01У4	ФЮЯ111 ГОСТ 5781-82* В-700	16	0.43	
22		Лопоса В2 В-200 ГОСТ 10976* Вставка ГОСТ 535-76* В-760	3	9.5	
23	902-1-109.87-КЖ2ММ2	ММ2	8	7.86	
17	3.902.1-10.200.22.00-03	МС3	18	3.78	
18	3.902.1-10.200.23.00-14	МС15	18	7.82	
24	3.902.1-10.100.26.00	МС1	440	0.71	
25	3.902.1-10.100.29.00	МС54	220	0.5	
26		ФБЯ111 ГОСТ 5781-82* В-6200	18	1.38	
27		Лопоса В2 В-200 ГОСТ 10976* Вставка ГОСТ 535-76* В-760	1	11.9	
		<u>Открытый способ</u>			
		<u>Цагелця соединительные</u>			
24	3.902.1-10.100.26.00	МС1	462	0.71	
25	3.902.1-10.100.29.00	МС54	231	0.50	
26		ФБЯ111 ГОСТ 5781-82* В-6200	18	1.38	
17	3.902.1-10.200.22.00-03	МС3	18	3.78	
18	3.902.1-10.200.23.00-14	МС15	18	7.82	
22		Лопоса В2 В-200 ГОСТ 10976* Вставка ГОСТ 535-76* В-760	3	9.5	
23	902-1-109.87-КЖ2ММ2	ММ2	8	7.86	
27		Лопоса В2 В-200 ГОСТ 10976* Вставка ГОСТ 535-76* В-760	1	11.9	
Узел 2	3.902.1-10.200.00.01У2	Лопоса В2 В-200 ГОСТ 10976* Вставка ГОСТ 535-76* В-280	84	1.05	
Узел 4	3.902.1-10.200.00.01У4	ФЮЯ111 ГОСТ 5781-82* В-700	16	0.43	

\* Поз.29 см. ведомость деталей.

ТП 902-1-109.87-КЖ2

Имя	Подпись	Лист	Листов
Имя		Р	13

Кандидатская насосная станция  
производительностью 75-200 м³/час  
напором 30 м с межоборудованной  
насосами марки СДЗ ВРЗЕ НК-3.5  
Спецификация к схеме  
расположения стеновых  
панелей.

Ростральное  
Спецификация к схеме  
расположения стеновых  
панелей.

Водокапальник  
проект  
Водокапальник

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения металлических лестниц и переходных площадок (начало)	
4	Схема расположения металлических лестниц и переходных площадок (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.450.3-3 выт. 0,1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре предкуранта №01-09	Позиции по прежнему №01-09	№ п.п.	Код кон-струкций	Масса конструкций, т											всего	количество, шт.	Серия типовых конструкций
				по видам профилей стали													
				Всего стали	Швеллер	Угловой стальной профиль	Стальная труба	Стальная труба	Стальная труба	Стальная труба	Стальная труба	Стальная труба	Стальная труба	Стальная труба			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лестницы		1	526243		0,253	0,017		0,001	0,034				0,152		0,417		1.450.3-3 81
Площадки		2			0,030	0,02			0,115					0,004	0,169		т.п. 902-1
		3	526242		0,019	0,01			0,002				0,016		0,047		1.450.3-3 81
Ограждения		4	526244			0,069		0,017							0,086		1.450.3-3 81
Итого		5			0,282	0,116		0,018	0,151				0,148	0,004	0,719		

Общие указания.

1. Разработку чертежей металлоконструкций производить согласно СНиП II. 23-81 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".
2. Соединение стальных элементов предусматривать ручной электродуговой сваркой.
3. Все сварные швы выполняются электродами типа Э42 и Э42А по ГОСТ 9467-75
4. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75 в 2 слоя по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 по предварительно очищенной от ржавчины поверхности.

Согласовано

Лист № 1 из 4 листов

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами  
 Главный инженер проекта *Лялюк*

И.п.в. №	Привязан
----------	----------

ТП 902-1-109.87-КМ		
Нач. отд.	Шейко	И.п.
И. контр.	Савосеев	И.п.
И. спец.	Власенко	И.п.
Рис. в.	Назариов	И.п.
Вед. инж.	Возняков	И.п.
И.п.в.	Лыгин	И.п.
Канализационная насосная станция производительностью 15-200 м <sup>3</sup> /час насосами марки БС ВО/32 ИК-3.2.1	Страна	Лист
	Р	1
Общие данные (начало)	Листов	4

# Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код					Длина, мм	Масса металла по эле- ментам конструкции, т			Общая масса, т	Площадь поверхности	Масса потребно- сти в металле по кварталам (за- полняется изго- товителем) т				Вс заполняется
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля	Количество, шт.	Лестнич- ные		Площад- ки	Огражде- ния	I			II	III	IV		
																		Код элемента конструкции	
Швеллеры равнополочные ГОСТ 8278-83	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71 *	Швк-120x60x11 ГОСТ 8278-83 шр Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71 *	4	H240	26166					0,03		0,03							
																		Итого	0,03
Всего профиля										0,03		0,03	1,92						
Сталь прокатная угловая равнополоч- ная ГОСТ 8509-72	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71 *	Уго-Б-50x50x5 ГОСТ 8509-72 шр Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71 * Уго-Б-63x63x5 ГОСТ 8509-72 шр Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71 *	4	H240	21113					0,003		0,003							
																		Итого	0,017
Всего профиля										0,02		0,02	1,04						
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 103-76 *	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71 *	Лк-Б-26x200 ГОСТ 103-76 * шр Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71 * Лк-Б-24x50 ГОСТ 103-76 * шр Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71 *	4	H240	13110					0,023		0,023	0,74						
																		Итого	0,033
Всего профиля										0,033		0,033	0,74						
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77 *	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71 *	Лдвм, рифл. к-10x1000 Вст 3 кл 2 ГОСТ 8568-77 *	4	H240	7315					0,082		0,082	5,24						
																		Итого	0,082
Всего профиля										0,082		0,082	3,7						
Болты ГОСТ 7798-70 *	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71 *	Болт М 12 x 45,58 ГОСТ 7798-70 *	4	H240						0,004		0,004							
																		Итого	0,004
Всего профиля										0,004		0,004							
Итого масса металла										0,169		0,169							
Лестничн. площадки и ограждения	Вст 3 кл 2	ГОСТ 380-71 *		H240						0,417	0,047	0,086	0,550	15,1					
Всего масса металла										0,417	0,216	0,086	0,719						
В том числе по маркам	Вст 3 кл 2			H240						0,417	0,216	0,086	0,719						

Альбом №  
 Типовой проект 902-1-109.87  
 Сводная ведомость  
 Металл  
 Лист № 11

ТП 902-1-109 .87-КМ

<p>Привязан</p> <p>Нач. отд. Шенко И. контр. Савинская Пр. спец. Давыденко Рис. вр. Малахова Вед. инж. Возничков Штук. Лыгин</p>	<p>Канализационная насосная станция производительностью 75-100 м<sup>3</sup>/час напором 30-35 м с насосом фирмы «Слава» марк ДАС ВДЗЕ № 5-5-8</p> <p>Общие данные (окончание)</p>
<p>Стаж</p> <p>Р 2</p>	<p>Листов</p> <p>Р 2</p>

Составлен в соответствии с проектом  
 на реконструкцию насосной станции  
 Водоканала проекта

Коллежия Гидротехника 22366-01 18 формат А2

Титовый проект 902-1-109 87

Схема расположения металлических лестниц и переходных площадок

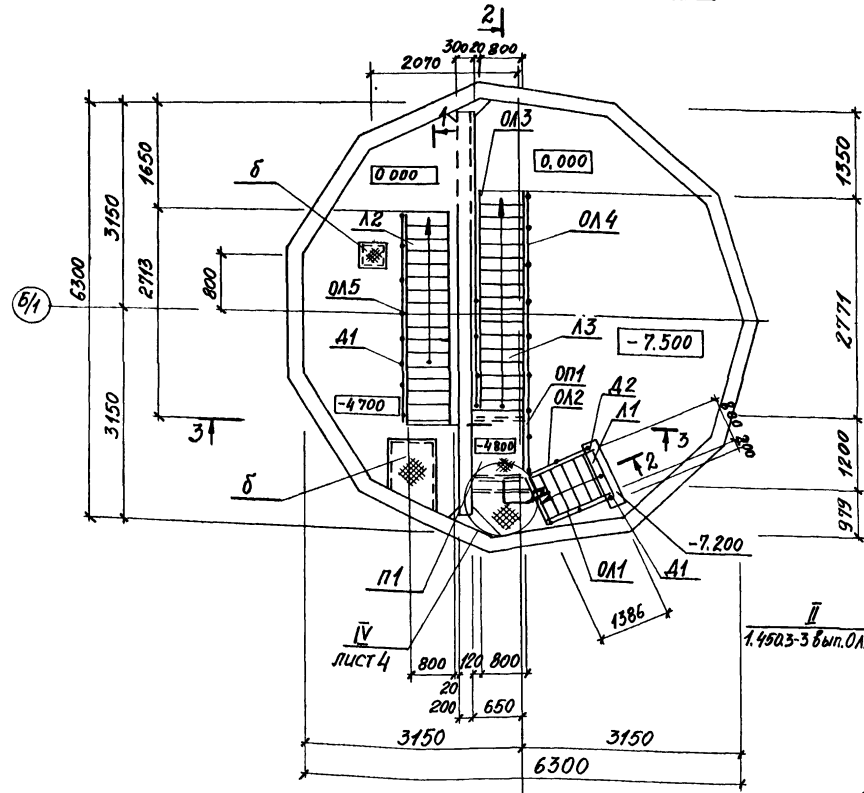
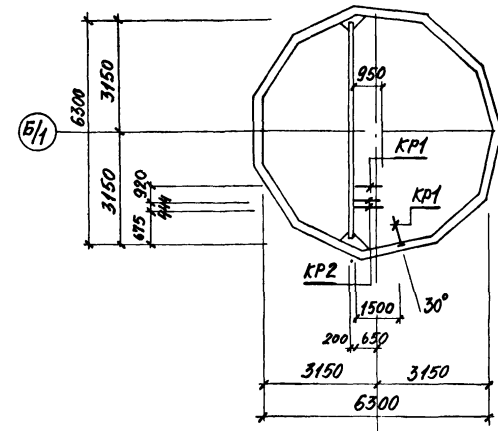
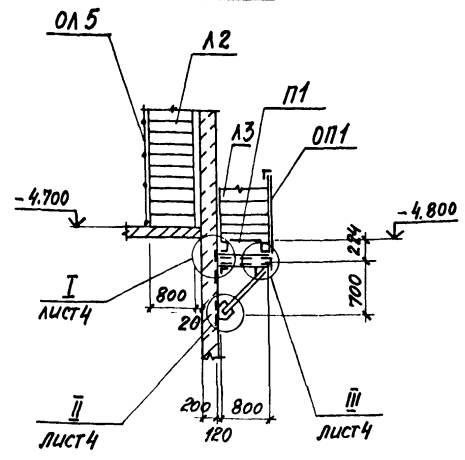


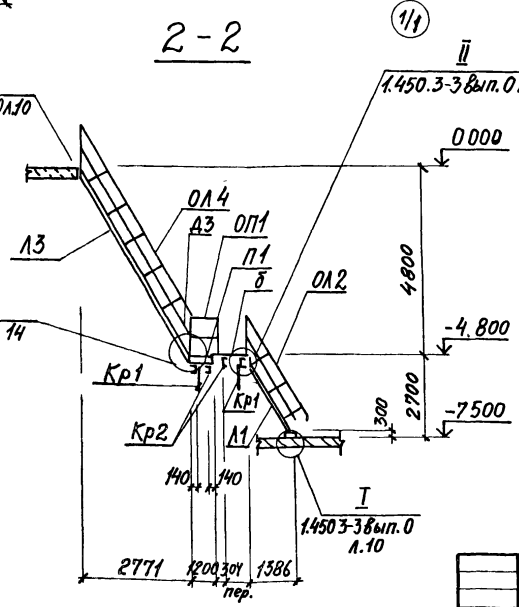
Схема расположения балок под площадки



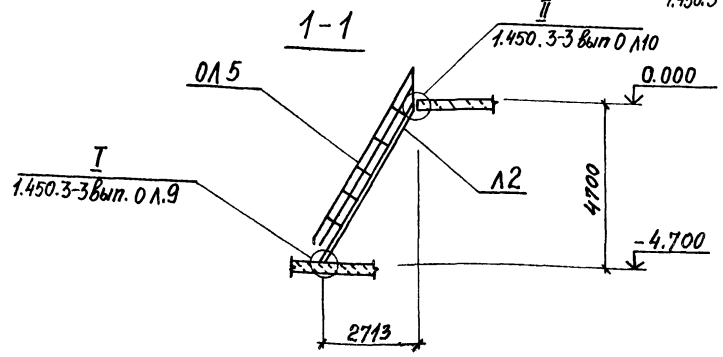
3-3



2-2

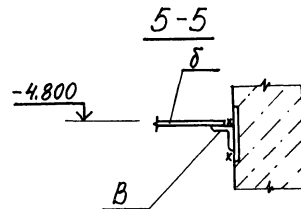
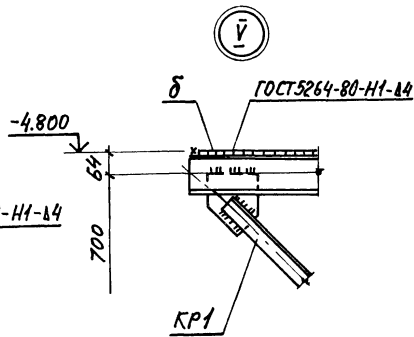
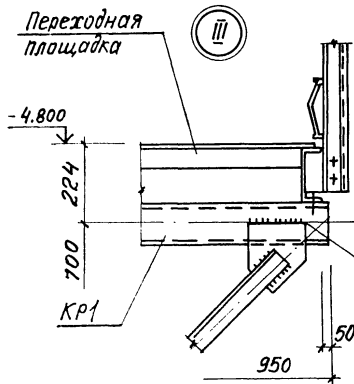
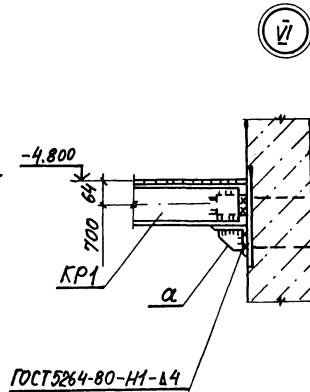
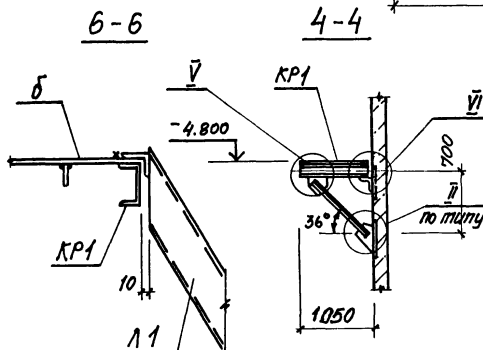
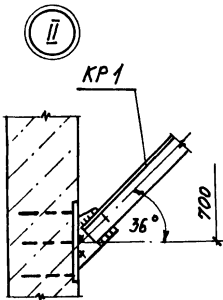
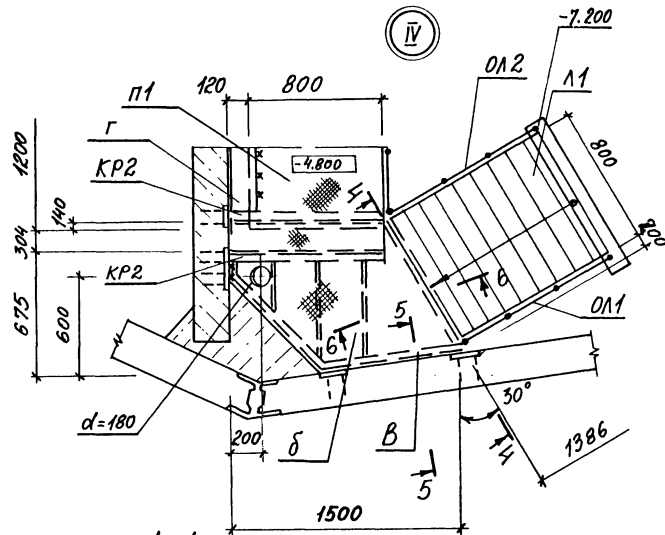
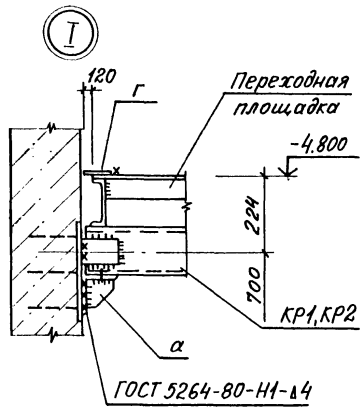


1. Общие указания см. лист 1.
2. В ограждении ОЛ3 поз. 2,3 срезать на расстоянии Н\* от основания при установке
3. В лестничных маршах Л2, Л3 обрезать поз. 1 в зоне примыкания лестницы к стене на расстоянии 20 мм.



Т.П. 902-1-109. 87-КМ		
Имя №	Шейко	Инж. Лыгин
Нач. отд.	Н.контр. Голодская	Инж. Воложенко
Ин. спец.	Мазалева	Вед. инж. Воложенко
Рук. гр.	Воложенко	Инж. Лыгин
Вед. инж.	Воложенко	Инж. Лыгин
Инж.	Лыгин	Инж. Лыгин
Канализационная насосная станция	производительность 75-100 м³/ч; напором 30-35 м с регулирующим клапаном марки СДС ВДЗЗ Нс = -5,5 м	Статус Лист
Схема расположения металлических лестниц и площадок (начало)		Р 3
Катировал	Тодовский	22366-01 19

Согласовано  
Лист № 001  
Полное и полное 1/3 от 1/2



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	М тсм	Н тс	Q тс		
П1	ПМХШ12.8	1.450.3-3.1 2.1.1. 0.0-46 шт.1					46.6 кг
Л1	МАХШ60-24.8	1.450.3-3.1 1.2.1.00-07 шт.1					76.2
Л2*	МАХШ60-48.8	1.450.3-3.1 1.2.1.00-15 шт.1					163.3 кг
Л3	МАХШ60-48.8	1.450.3-3.1 1.2.1.00-15 шт.1					163.3 кг
ОЛ1	ОЛМАХ60-10.24	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-02 шт.1					11.1 кг
ОЛ2	ОЛМАХ60-10.24	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-10 шт.1					11.1 кг
ОЛ3	ОЛМАХ60-10.36	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-04 шт.1					17.3 кг
ОЛ4	ОЛМАХ60-10.48	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-15 шт.1					23.7 кг
ОЛ5	ОЛМАХ60-10.48	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-06 шт.1					23.7 кг
ОП1	ОПМХЗБ-10.42	1.450.3-3.1 5.1.01.0 шт.1					16.7 кг
Д1	Д x В	1.450.3-3.1 7.1.0.0.3 шт.2					0.26 кг
Д2	Д x В	1.450.3-3.1 7.1.0.0.3-01 шт.2					0.26 кг
Д3	Д x В	1.450.3-3.1 7.1.0.05-04 шт.1					0.61 кг
М1	М x 7	1.450.3-3.1 7.1.0.1.0-06 шт.1					11.7 кг
КР1 шт.2	[120x60x4]	1	конструктивно				
		2	конструктивно				
		3	-δ=6				
α	[63x5]	1	конструктивно				
		2	-δ=6				
В	[50x5]	1	Рис.ст. δ=4				
		2	-50x4				
δ	[120x60x4]	1	конструктивно				
		2	-δ=6				
КР2 шт.2	[950]	1	Ст. рис. δ=4				
		2	-δ=4				
Г	-	1	Ст. рис. δ=4				
		2	-δ=4				

Вст. 3 КП2

\*) Лестничный марш Л2 укоротить на 100 мм. Отверстие для прохождения трубопровода вырезать по месту.

Т.П. 902-1-109.87-КМ

Приказан	Нач. отд.	Шейко	В. П.	Канализационная насосная станция	Стая	Лист	Листов
	И.контр.	Светская	В. П.	производительностью 75 л/сек. напором 30-35 м с незагрязняющим насосом марки САСВ832 Нк=-5.5 м	Р	4	
	Инж. гр.	Мазалова	В. П.	(Схема расположения металлических лестниц и площадок (окончание))			
	Инж. Шибанов	В. П.					
	Инж. Миловой	В. П.					