# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-94.84

# КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25-173 м³/ч НАПОРОМ 6-65м ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5м (СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)

## АЛЬБОМ IV
## СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.

19978-01

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Привязан |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Инв.№ | | | | |

Формат А2

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 902-1-94.84
# КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25-173 м³/ч, НАПОРОМ 6-65м ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5м
## (СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

| | | |
|---|---|---|
| Альбом | I | Пояснительная записка (из ТП 902-1-92.84) |
| Альбом | II | Технологические решения. Внутренний водопровод и канализация. Отопление и вентиляция (из ТП 902-1-92.84) |
| Альбом | III | Архитектурно-строительные решения. Надземная часть. Общие чертежи (из ТП 902-1-92.84) |
| Альбом | IV | Строительные решения. Подземная часть. |
| Альбом | V | Подземная часть. Изделия |
| Альбом | VI | Силовое электрооборудование. Технологический контроль (из ТП 902-1-92.84) |
| Альбом | VII | Спецификации оборудования (из ТП 902-1-92.84) |
| Альбом | VIII | Ведомости потребности в материалах |
| Часть | 1 | Открытый способ в сухих грунтах |
| Часть | 2 | Опускной способ в мокрых грунтах |
| Альбом | IX | Сметы. Общая часть (из ТП 902-1-92.84) |
| Альбом | X | Сметы. Подземная часть. |
| Часть | 1 | Открытый способ в сухих грунтах |
| Часть | 2 | Опускной способ в мокрых грунтах |

Примененные типовые материалы:
Типовые конструкции и детали Т-2092 - Бак разрыва струи емкостью 180л
Серия 3.901-13 вып. 2 - Колонка управления задвижкой ф300

Распространяет ЦИТП
Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП

# АЛЬБОМ IV

Разработан проектным институтом Харьковский Водоканалпроект

Главный инженер института Г.А. Бондаренко
Главный инженер проекта В.С. Лялюк

Утвержден в/о „Союзводоканалниипроект“ протокол № 29 от 7.06.1984г.
Введен в действие в/о „Союзводоканалниипроект“ приказ № 203 от 27.09.1984г.

Привязан

Инв. №

| Наименование | №№ листов | №№ стр. |
|---|---|---|
| Содержание альбома IV | | 2 |
| Основной комплект марки КЖ | | |
| Общие данные | 1 | 3 |
| Планы на отм. −7,500; −4,700 | | |
| Разрезы 1-1, 2-2 (открытый способ) | 2 | 4 |
| Планы на отм. −7,500; −4,700 | | |
| Разрезы 1-1, 2-2 (опускной способ) | 3 | 5 |
| Схема расположения конструкции подземной части. | 4 | 6 |
| Плита днища ПДм1. Общий вид и схема армирования (открытый способ) | 5 | 7 |
| Плита днища ПДМ1. Схема расположения каркасов. Спецификация. (открытый способ) | 6 | 8 |
| Плита днища ПДм1, Общий вид и схема армирования (опускной способ) | 7 | 9 |
| Плита днища ПДм1. Схема расположения каркасов Спецификация. (Опускной способ) | 8 | 10 |
| Схема расположения стеновых панелей. | 9 | 11 |
| Схема расположения стеновых панелей. Узлы III-VIII; XII-XIII. (Шпоночный стык) | 10 | 12 |
| Схема расположения стеновых панелей. Узлы III-VIII; XII-XIII (Клиновидный стык) | 11 | 13 |
| Схема расположения стеновых панелей. Узлы IX-XI. | 12 | 14 |
| Спецификация к схеме расположения стеновых панелей. | 13 | 15 |
| Основной комплект марки КМ | | |
| Общие данные | 1 | 16 |
| Схема расположения металлических лестниц и площадок (начало) | 2 | 17 |
| Схема расположения металлических лестниц и площадок (окончание) | 3 | 18 |


Альбом IV

Типовой проект 902-1-94.84

Привязан

Инв. №

Альбом IV

Типовой проект 902-1-94.84

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Плиты на отм -7,500;-4,700. Разрезы 1-1, 2-2 (открытый способ) | |
| 3 | Плиты плоти -7,500;-4,700. Разрезы 1-1, 2-2 (опускной способ) | |
| 4 | Схема расположения конструкций подземной части | |
| 5 | Плита днища ПДм1 Общий вид и схема армирования (Открытый способ) | |
| 6 | Плита днища ПДм1. Схема расположения каркасов Спецификация. (Открытый способ) | |
| 7 | Плита днища ПДм1 Общий вид и схема армирования. (Опускной способ) | |
| 8 | Плита днища ПДм1. Схема расположения каркасов Спецификация (Опускной способ) | |
| 9 | Схема расположения стеновых панелей | |
| 10 | Схема расположения стеновых панелей Узлы III-VIII, XII, XIII (Шпоночный стык) | |
| 11 | Схема расположения стеновых панелей Узлы III-VIII, XII, XIII (Клиновидный стык) | |
| 12 | Схема расположения стеновых панелей Узлы IX-X | |
| 13 | Спецификация к схеме расположения стеновых панелей. | |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 3 | Спецификация к схеме расположения конструкций подземной части | |
| 5 | Спецификация ПДм1 (Открытый способ) | |
| 7 | Спецификация ПДм1 (Опускной способ) | |
| 12 | Спецификация к схеме расположения стеновых панелей | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Лялюк/

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 3.901-5 | Сальники набивные Ду50-1400 для пропуска труб через стены | |
| 1.400-15 | Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств | |
| 3.908.1-10 | Сборные унифицированные ж.б. стеновые каналы подземных частей круглых канализационных насосных станций | |
| | Прилагаемые документы | |
| -КЖИ | Изделия | Альбом V |
| -КЖ ВМ1 | ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ | |
| | Монолитные конструкции | Альбом VIII |
| -КЖ ВМ2 | ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ | |
| | Сборные конструкции | Альбом VIII |

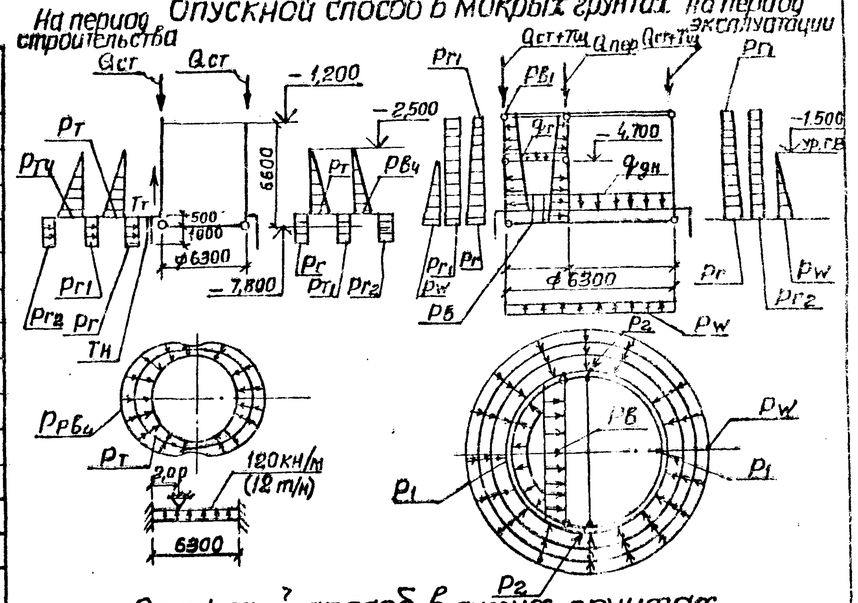
## Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ.

| № строки | Наименование группы элементов конструкции | Код | Кол. м² | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Панели стеновые. Шпоночный стык. (Открытый способ) | 583100 | 26,62 | |
| 2 | Панели перегородочные. Шпоночный стык. (Открытый способ) | 583300 | 7,68 | |
| 3 | Панели стеновые. Клиновидный стык. (Опускной способ) | 583100 | 42,46 | |
| 4 | Панели стеновые. Шпоночный стык. (Опускной способ) | 583100 | 47,52 | |
| 5 | Панели перегородочные. Клиновидный стык. (Опускной способ) | 583300 | 7,68 | |
| 6 | Панели перегородочные. Шпоночный стык (Опускной способ) | 583300 | 7,50 | |

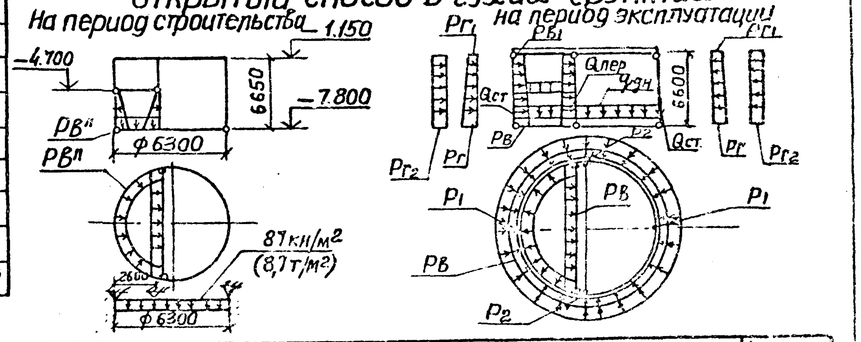
Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций. учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

## Схема расчетных нагрузок

### Опускной способ в мокрых грунтах




### Открытый способ в сухих грунтах




| | Расчетная глубина | Грунты | Нагрузка от собственного веса: постоянная: Надземной части кн/м | Подземной части кн/м | Грунта на уровне дна кн/м | Перекрытия кн/м² | Перекрытия в грунтах кн/м² | Тампонажа части кн/м | Гидростатического давления кн/м² | Эксплуатационные нагрузки: Постоян.: Основное давление грунта кн/м² | Временная: Дорожная нагрузка на грунт кн/м² | Гидростат. давление воды в насосной кн/м² | Временная: Давление воды в насосной кн/м² | Давление грунта кн/м² | Давление воды в насосной кн/м² | Нагрузки на период строительства: Давление воды в насосной кн/м² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $P_1$ | $P_2$ | $Q_{ст}$ | $Q_{пер}$ | $q_г$ | $T_{щ}$ | $T_р$ | $P_г$ | $P_{г1}$ | $P_{г2}$ | $P_w$ | $P_в$ | $P_{в1}$ | $T_н$ | $T_т$ | $P_т$ | $P_{в}^{н}$ | $P_{г4}$ |
| Открытый | 6,6 | Мокрые | 250 (25) | 367 (36,7) | 136 (13,8) | 1,98 (0,2) | 38 (3,9) | 23 (2,4) | 13 (1,30) | 48 (4,9) | 12 (1,2) | 6 (0,6) | 66 (6,6) | 77 (7,8) | 12 (1,2) | 14 (1,43) | 68 (6,9) | 66 (6,7) | — | 1,03 |
| Открытый | 6,65 | Сухие | 250 (25) | 367 (36,7) | 66,3 (6,77) | 1,98 (0,2) | 38 (3,9) | — | — | 75 (7,52) | 12 (1,2) | 6 (0,6) | — | 77 (7,8) | 12 (1,2) | — | — | — | 30 (3,1) | — |

В скобках даны нагрузки в тс/м³

Привязан

Инв. №:

ТП 902-1-94.84 -КЖ

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Шейко | |
| Н. контр. | Сокольская | |
| Гл. спец. | Власенко | |
| Рук. гр. | Тохтамышева | |
| Ст. инж. | Бродская | |
| Инженер | Водолажская | |

Канализационная насосная станция производительностью 25-173 м³/ч, напором 6-65 м.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 13 |

Общие данные

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

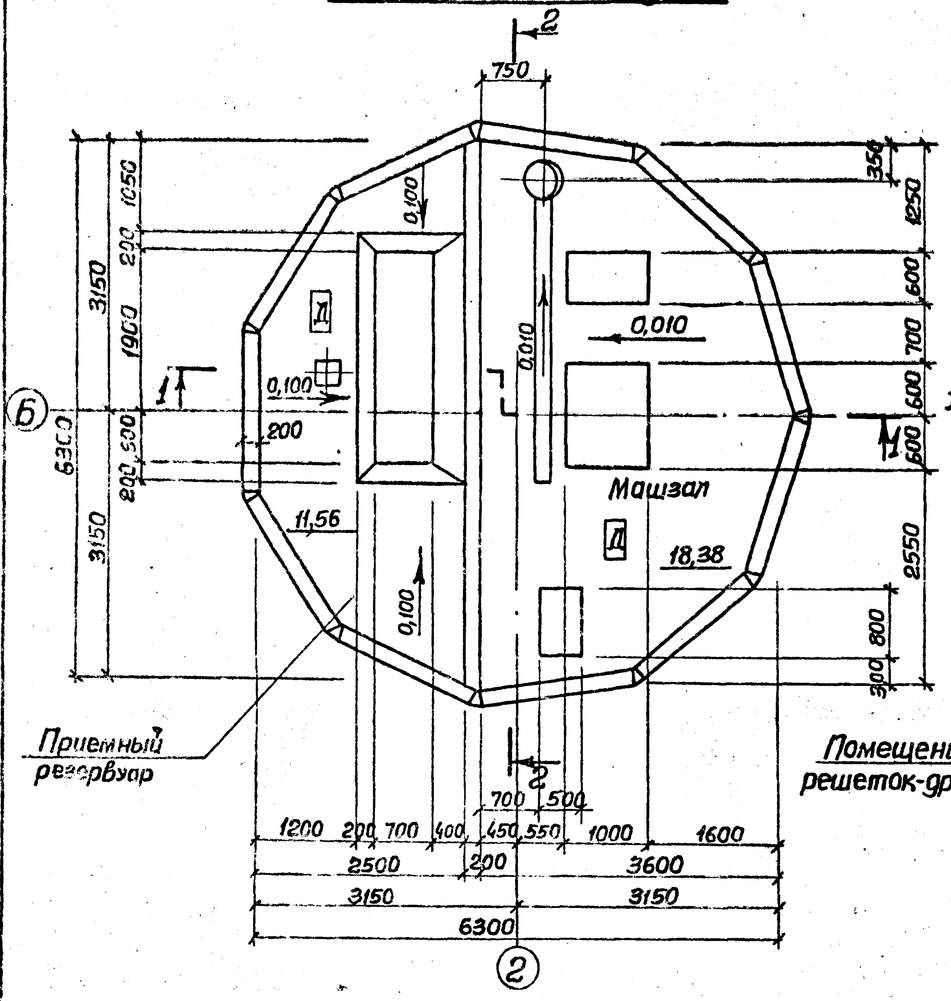
Копир. Зайцева 19978-01 4 Формат А2

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

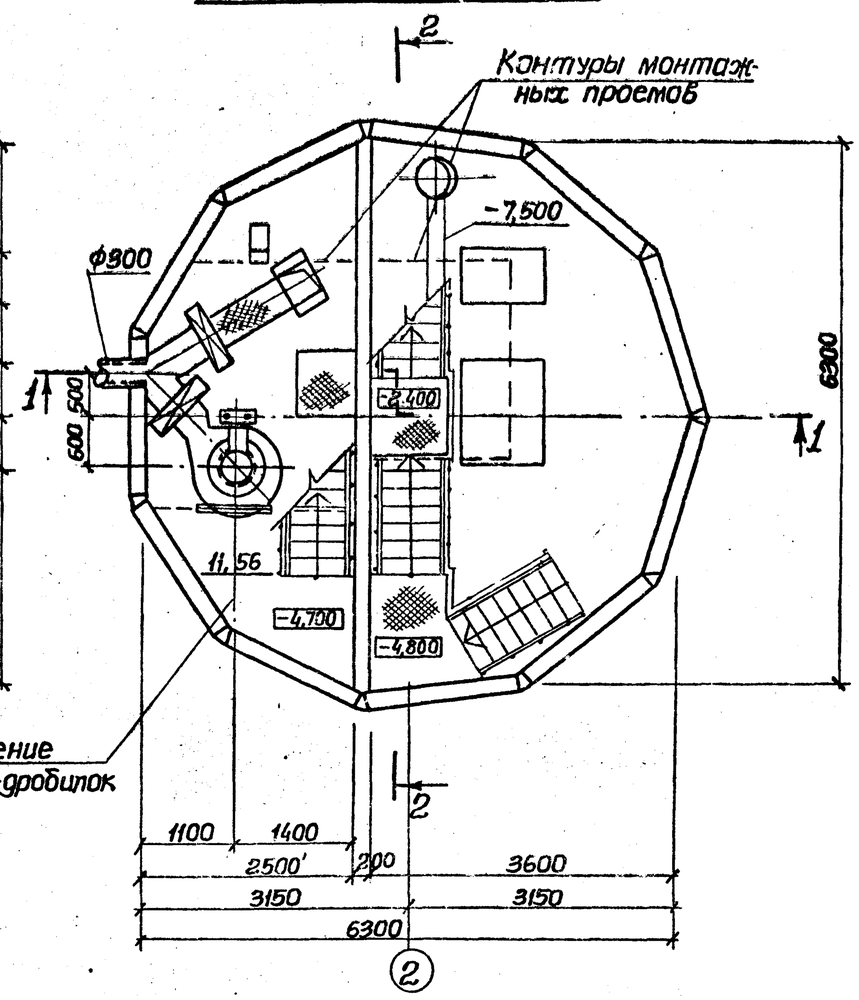
Альбом IV

Типовой проект 902-1-94.84

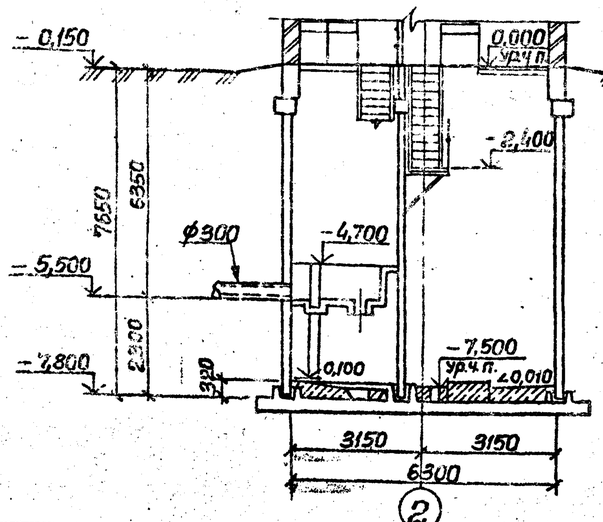
## План на отм. -7,500



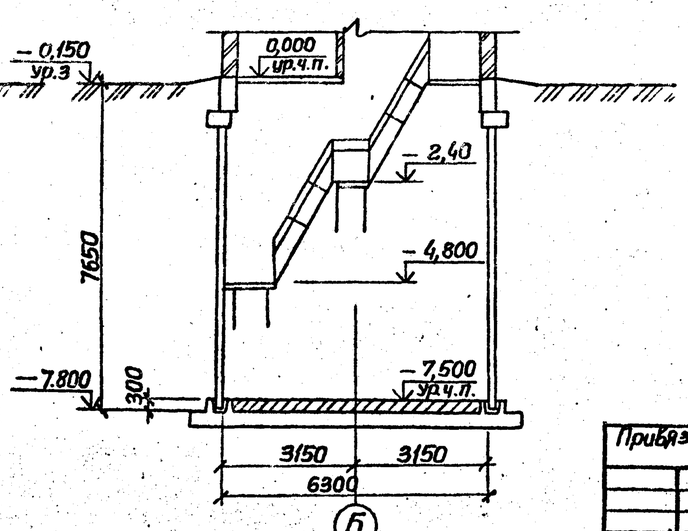

## План на отм -4,700




## Разрез 1-1




## Разрез 2-2




## Основные строительные показатели

| Наименование | Ед. изм | Код |
|---|---|---|
| Полезная площадь | $м^2$ | 30,0 |
| -на расчетную единицу | $м^2$ | 0,3 |
| Строительный объем | $м^3$ | 274,87 |
| -на расчетную единицу | $м^3$ | 2,75 |

За расчетную единицу принято $1 м^3/ч$

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Шейко | | |
| Н.контр. | Сокольская | | |
| Гл.спец. | Власенко | | |
| Рук.гр. | Юрьева | | |
| Ст.арх. | Хесина | | |
| Инж. | Шеблякова | | |

Привязан

Инв.№

ТП 902-1-94.84-КЭЖ

Канализационная насосная станция производительностью 25-173 $м^3/ч$, напором 6-65 м.

Планы на отм. -7,500, -4,700 Разрезы 1-1 2-2 (Открытый способ)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковское Водоканалпроект

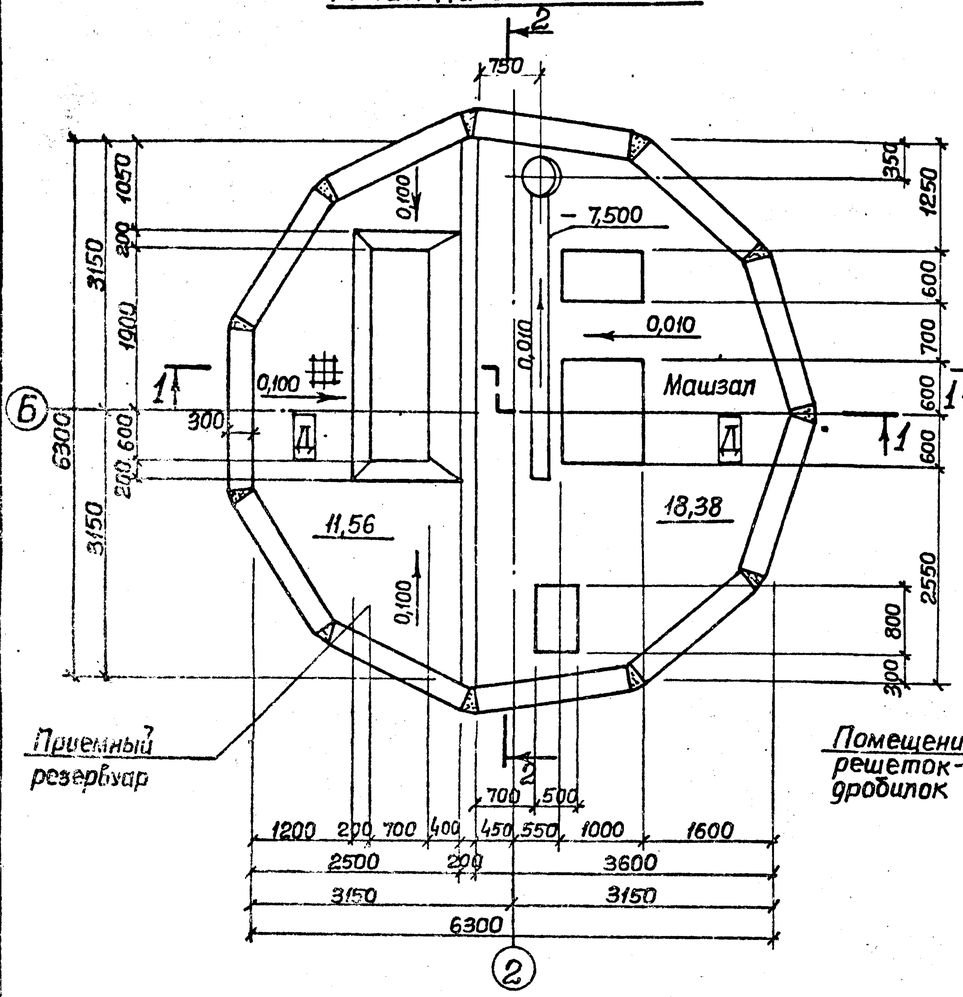
19978-01 5

Формат А2

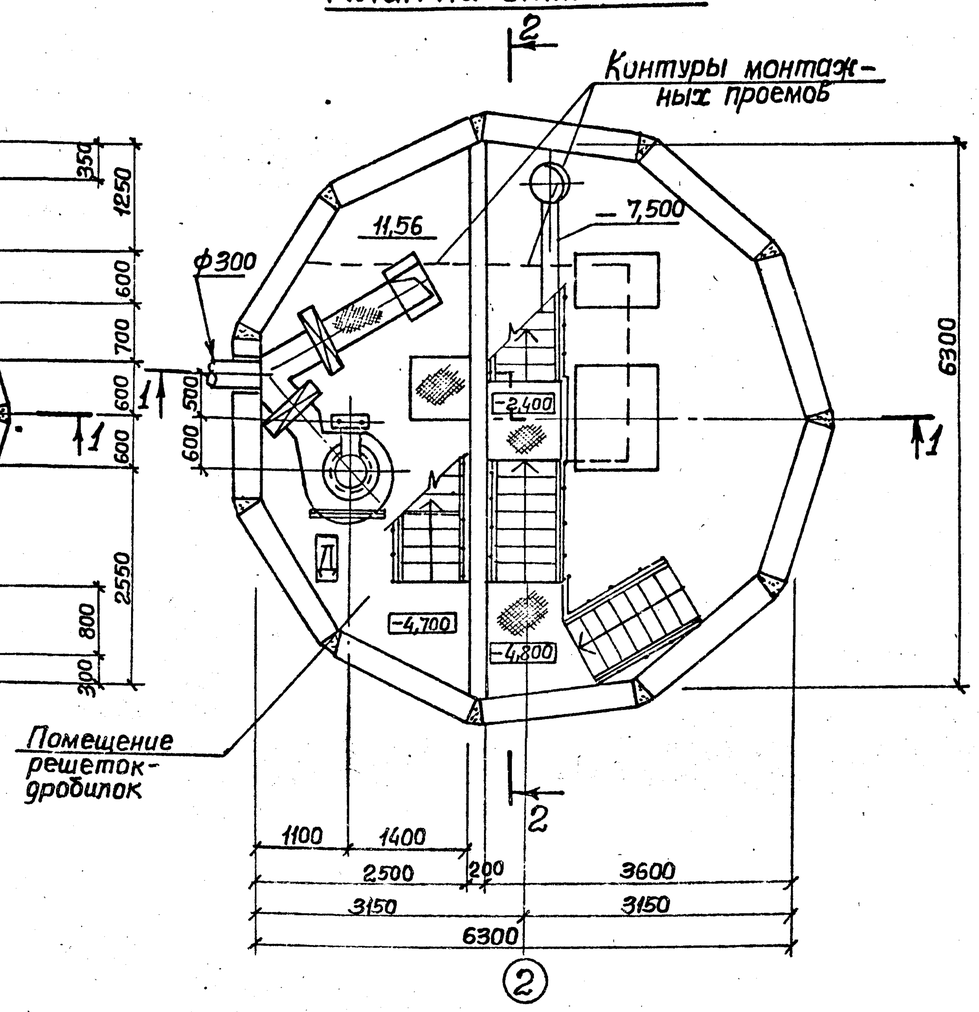
Альбом IV

Типовой проект 902-1-94.84

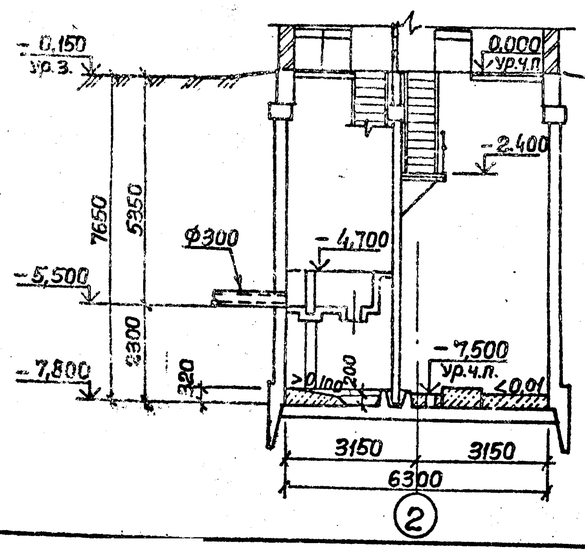
## План на отм. −7.500



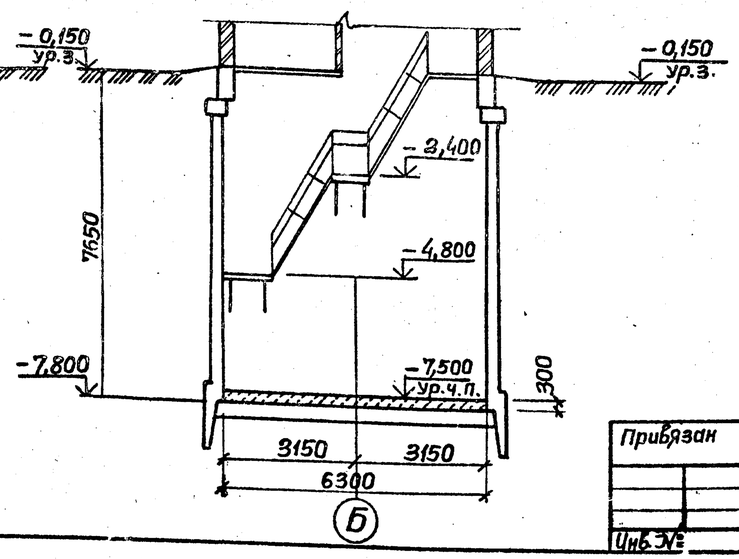

## План на отм. −4.700




## Разрез 1-1




## Разрез 2-2




## Основные строительные показатели

| Наименование | Ед. изм | Кол |
|---|---|---|
| Полезная площадь | $м^2$ | 30,0 |
| -на расчетную единицу | $м^2$ | 0,3 |
| Строительный объем | $м^3$ | 291,48 |
| -на расчетную единицу | $м^3$ | 2,91 |

За расчетную единицу принято $1 м^3/ч$

Согласовано
Гл. спец. Сокольская
Гл. инж. Власенко

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

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Шейко | |
| Н. контр. | Сокольская | |
| Гл. спец. | Власенко | |
| Рук. гр. | Юрьева | |
| Ст. арх. | Тесина | |
| Инж. | Шевлякова | |

ТП 902-1-94.84-КЭК

Канализационная насосная станция производительностью 25-173 $м^3/ч$, напором 6-65 м.

Планы на отм −7,500 −4,700
Разрезы 1-1, 2-2.
(опускной способ)

| Стадия | Листов | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

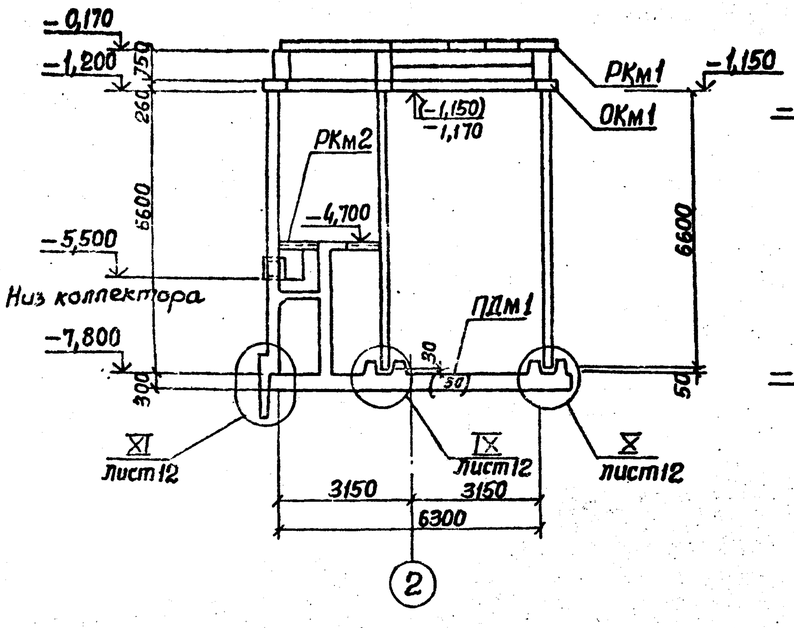
Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Альбом IV

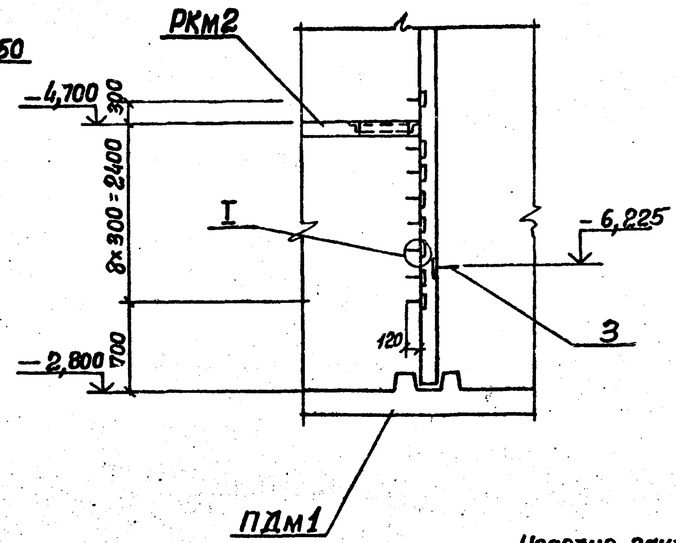
Типовой проект 902-1-94.84

## 1-1

Опускной способ Открытый способ



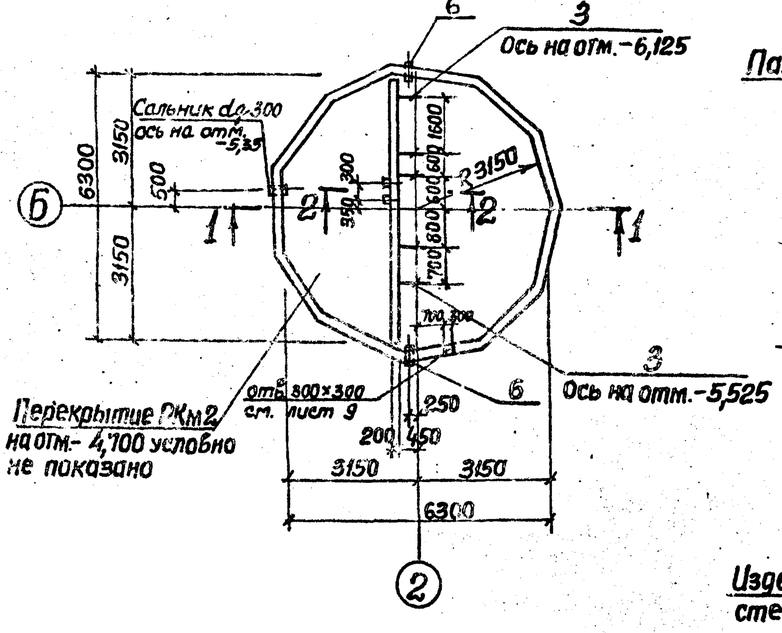

## 2-2

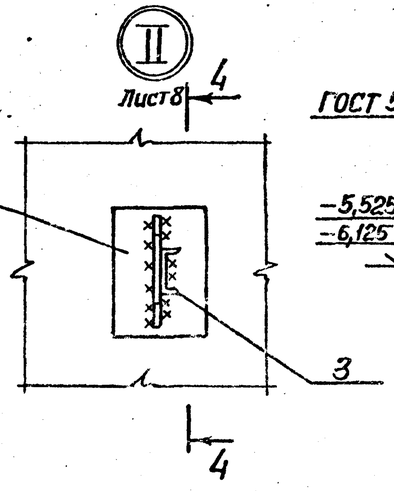



## Спецификация к схеме расположения конструкций подземной части.

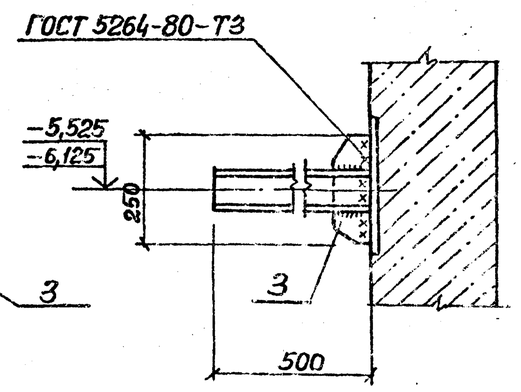
| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| РКм1 | 902-1-92.84-КЖ лист 3 | Перекрытие на отм. 0,000 РКм1 | 1 | | Альб. III |
| РКм2 | -КЖ лист 6 | Перекрытие на отм. -4,700 РКм2 | 1 | | Альб. III |
| ОКм1 | -КЖ лист 14 | Обвязочное кольцо монолитное ОКм1 | 1 | | Альб. III |
| ПДм1 | лист | Плита днища монолитная ПДм1 | 1 | | |

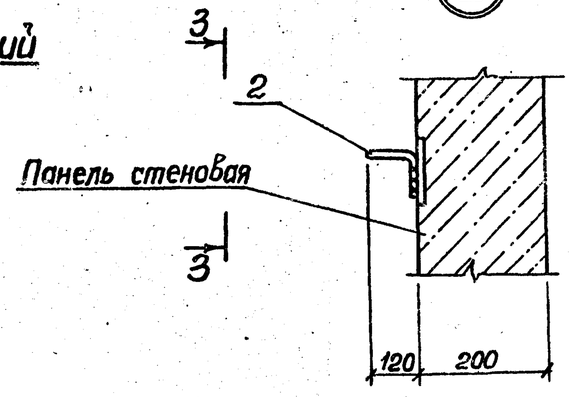
## Схема расположения конструкций подземной части



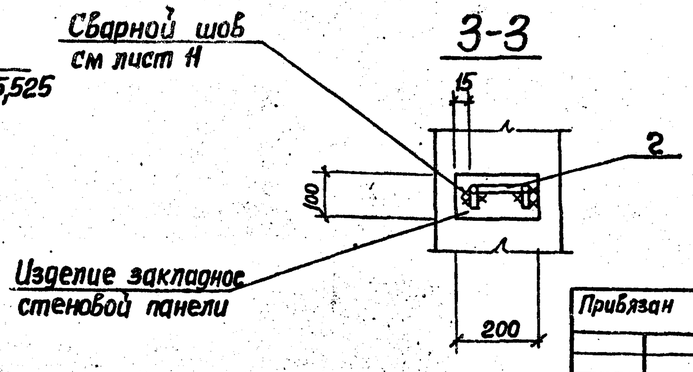




## 4-4




## 3-3




1. Отметки и цифры в скобках даны для открытого способа производства работ.

Согласовано: Инж. 1 пол. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №:

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Шейко | |
| Н.контр. | Сокольская | |
| Гл.спец. | Власенко | |
| Рук.гр. | Тахтамышева | |
| Ст.инж. | Бродская | |
| Инж. | Лыгин | |
| Инж. | Мягкая | |

ТП 902-1-94.84-КЖ

Канализационная насосная станция производительностью 25-173 м³/ч, напором 6-65 м.

Схема расположения конструкций подземной части

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

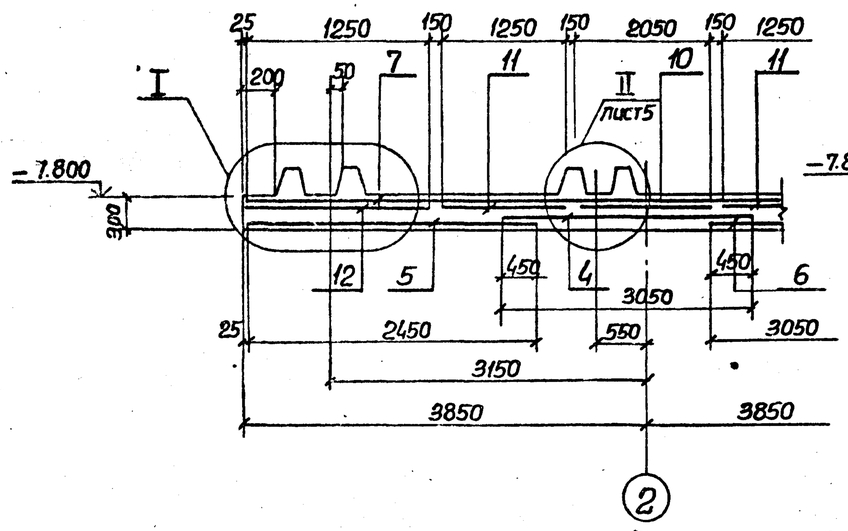
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19978-01 7 Формат А2

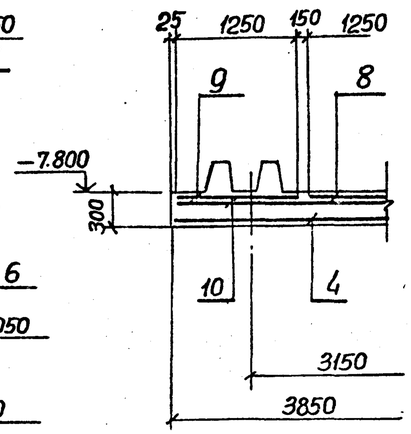
Альбом IV

Типовой проект 902-1-94.84

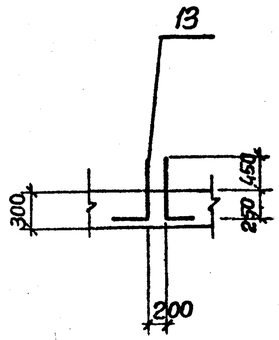
## 1-1



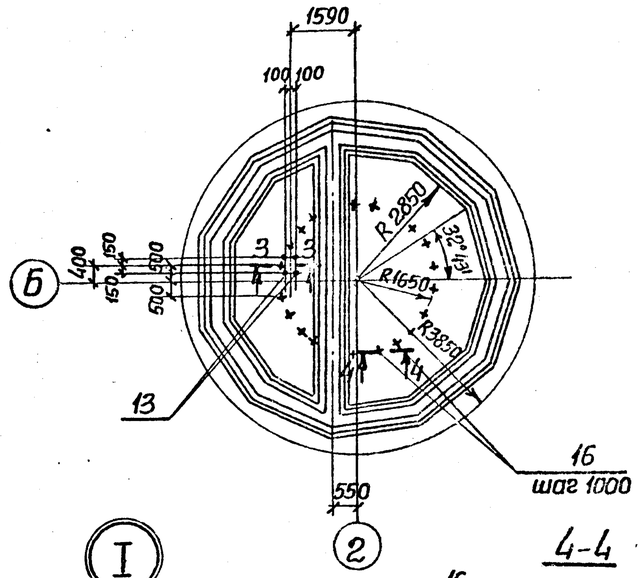

## 2-2



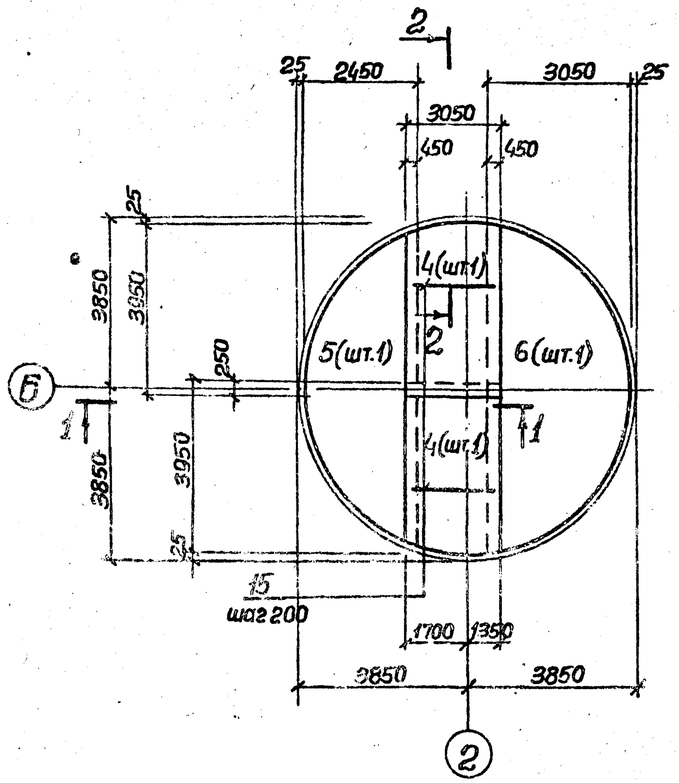

## 3-3




## Схема расположения выпусков

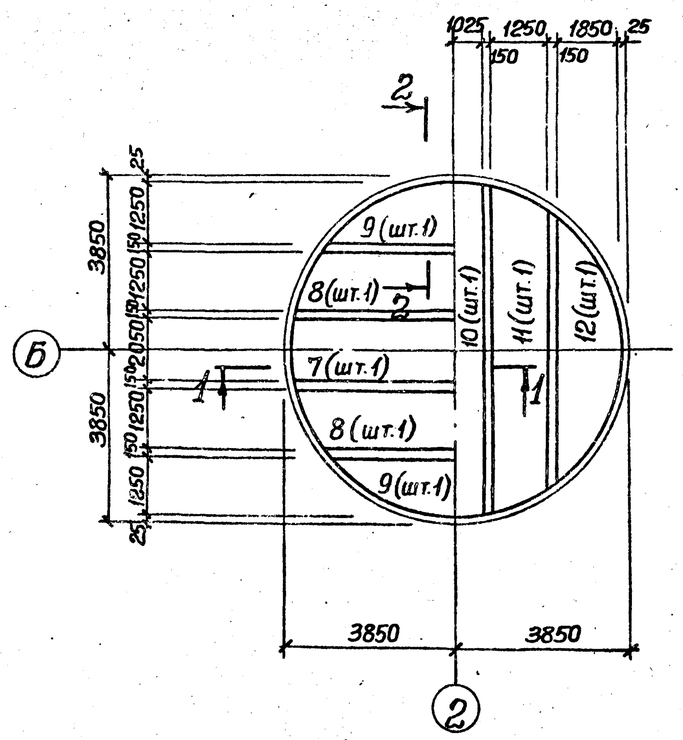



## Схема расположения нижней арматуры

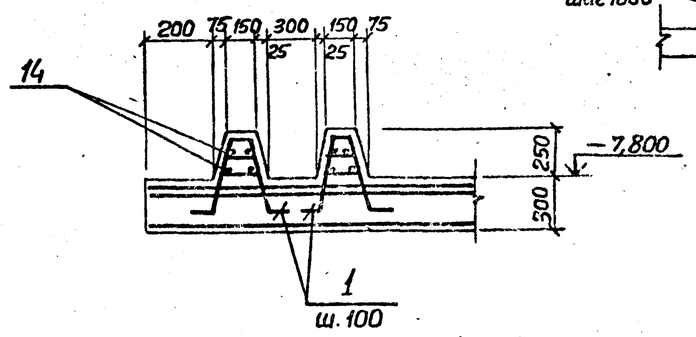



## Схема расположения верхней арматуры

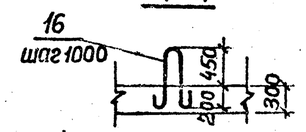
Верхняя зона Нижняя зона




## I




## 4-4



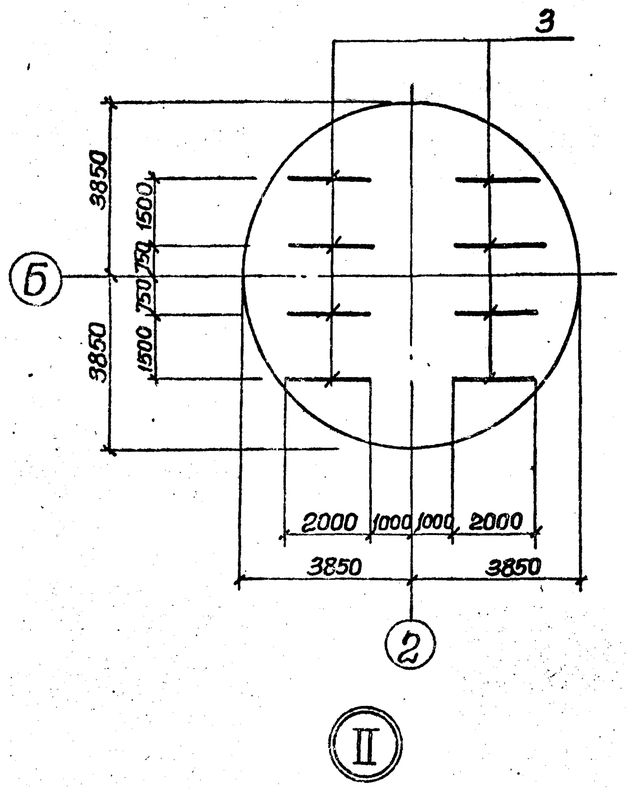

Защитный слой бетона для рабочей арматуры: нижней - 35мм, верхней - 20мм.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | ТП 902-1-94.84-КЖ | | | |
| | | | Нач.отд. | Шейко | | | |
| | | | Н.контр. | Сокольская | | | |
| | | | Гл.спец. | Власенко | Канализационная насосная станция производительностью 25-173м³/ч, напором 6-65м | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Рук.гр. | Пахтальчев | | Р | 5 | |
| | | | Ст.инж. | Бродская | Плита днища Пл.1. Общий вид и схема армирования. (Открытый способ) | Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект | | |
| Инв.№ | | | Инж. | Лыгин | | | | |
| | | | Инж. | Мягкая | | | | |

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

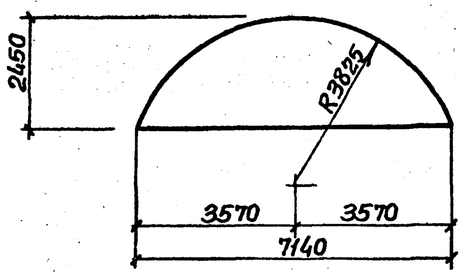
Типовой проект 902-1-94.84 Альбом IV

## Схема расположения каркасов

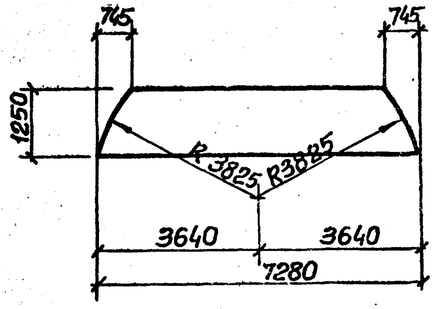



## Раскрой сеток

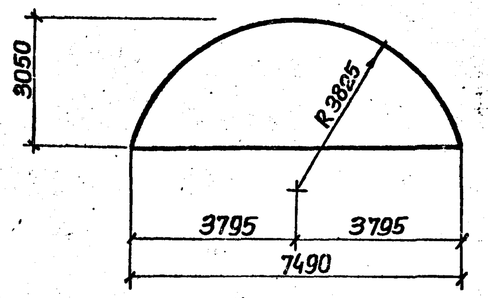
### Поз.5



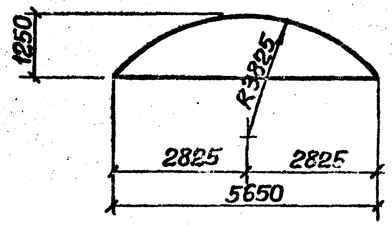

### Поз.8,11



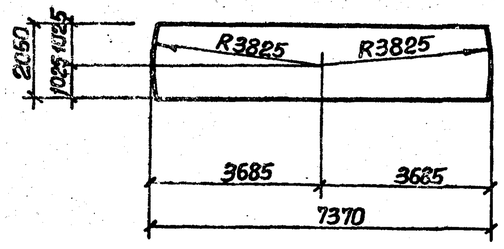

### Поз.6



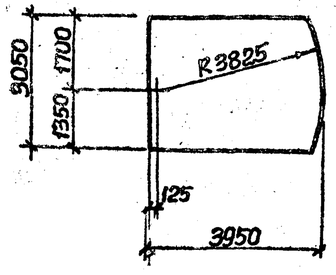

### Поз.9,12




### Поз. 7,10




### Поз. 4




## Ведомость деталей

| Поз | Эскиз |
|---|---|
| 13 | 700 250 |

## Спецификация ПДм1

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Сборочные единицы | | |
| А4 | | 1 | 902-1-94.84-КЖИ-КР1 | Каркас плоский КР1 | 402 | |
| А4 | | 2 | -КР2 | КР2 | 58 | |
| А4 | | 3 | -КР3 | КР3 | 8 | |
| | | 4 | ГОСТ 23279-78 | С $\frac{8AI-300}{10AIII-200}$ 8050×3950 $\frac{75}{75}$ | 2 | |
| | | 5 | ГОСТ 23279-78 | С $\frac{8AI-300}{10AIII-200}$ 2450×7300 $\frac{50}{50}$ | 1 | |
| | | 6 | ГОСТ 23279-78 | С $\frac{8AI-300}{10AIII-200}$ 3050×7500 $\frac{50}{50}$ | 1 | |
| | | 7 | ГОСТ 23279-78 | С $\frac{14AIII-200}{6AI-600}$ 2050×7400 $\frac{100}{100}$ | 1 | |
| | | 8 | ГОСТ 23279-78 | С $\frac{14AIII-200}{6AI-600}$ 1250×7350 $\frac{75}{75}$ | 2 | |
| | | 9 | ГОСТ 23279-78 | С $\frac{14AIII-200}{6AI-600}$ 1250×5850 $\frac{225}{225}$ | 2 | |
| | | 10 | ГОСТ 23279-78 | С $\frac{8AIII-200}{6AI-600}$ 2050×7400 $\frac{100}{100}$ | 1 | |
| | | 11 | ГОСТ 23279-78 | С $\frac{8AIII-200}{6AI-600}$ 1250×7350 $\frac{75}{75}$ | 2 | |
| | | 12 | ГОСТ 23279-78 | С $\frac{8AIII-200}{6AI-600}$ 1250×5850 $\frac{225}{225}$ | 2 | |
| | | | | Детали | | |
| Б4 | | 13* | | ф16AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=950 | 4 | 1,5кг |
| Б4 | | 14 | | ф6AI ГОСТ 5781-82 | 206 п.м | |
| Б4 | | 15 | | ф16AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2450 | 33 | 4,5кг |
| Б4 | | 16 | 1.400-9 вып.1 | Петля УП1-14 | 22 | 4,85кг |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон марки М200 | 12,00 | $м^3$ |

* Поз. 13 см. ведомость деталей

## Ведомость расхода стали на один элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | | | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | | | | | | | | | |
| | А-I | | | | | А-III | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | | | |
| | ф6 | ф8 | ф10 | ф22 | Итого | ф8 | ф10 | ф14 | ф12 | ф16 | Итого | |
| ПДм1 | 79,0 | 95,8 | 25,3 | 107,0 | 307,1 | 68,7 | 218,0 | 1187,8 | 133,4 | 121,6 | 1729,5 | 2036,6 |

Инв.№ | Подпись и дата | Взам.инв.№

Прибязан

Инв.№

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Шейко | |
| Н.контр. | Сокольский | |
| Гл.спец. | Власенко | |
| Рук.гр. | Ахтамьянов | |
| Ст.инж. | Бродская | |
| Инж. | Лыгин | |
| Инж. | Мягкая | |

ТП 902-1-94.84-КЖ

Канализационная насосная станция производительностью 25-113 м³/ч, напором 6-65м.

Плита днища ПДм1. Схема расположения каркасов. Спецификация. (Открытый способ)

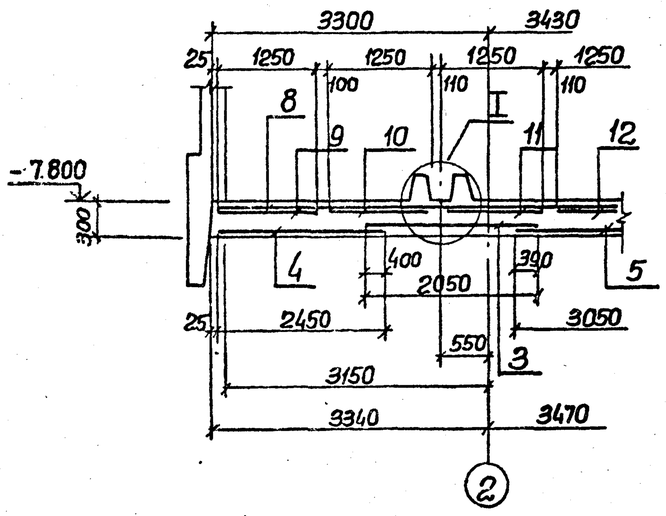
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | |

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

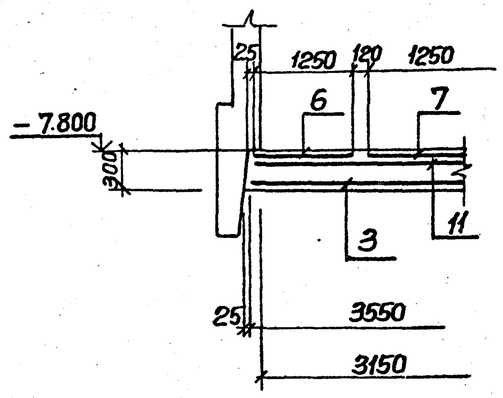
Альбом IV

Типовой проект 902-1-94.84

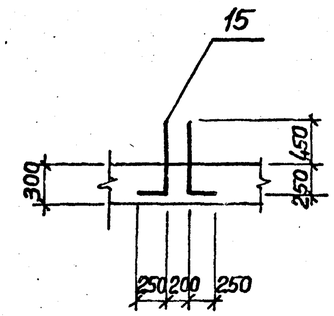
## 1-1



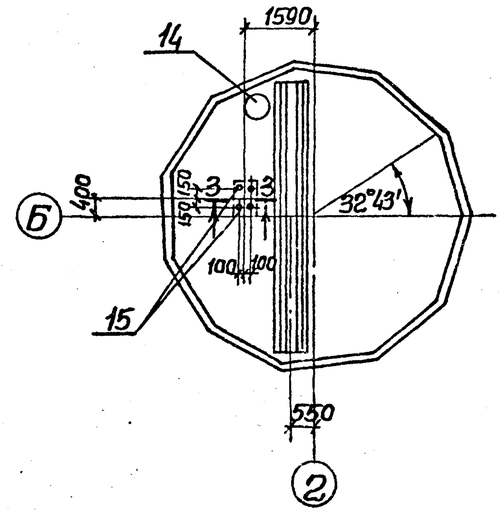

## 2-2



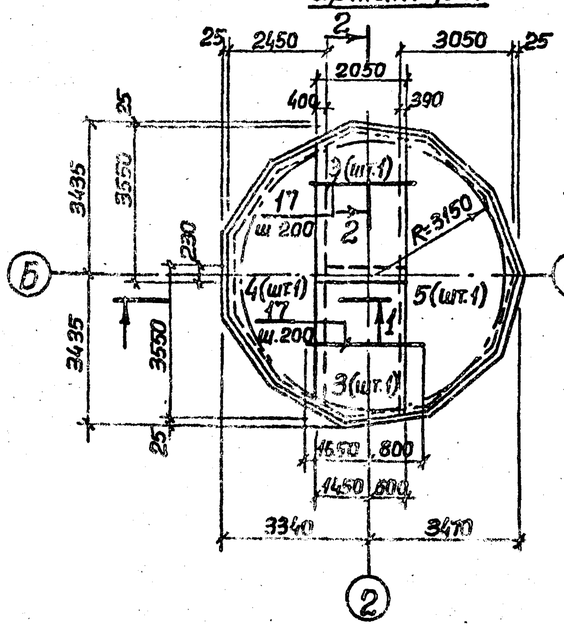

## 3-3




## Схема расположения выпусков

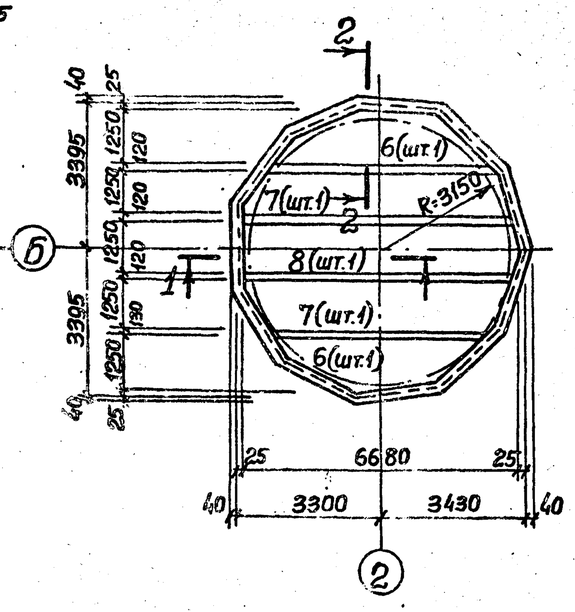



## Схема расположения нижней арматуры

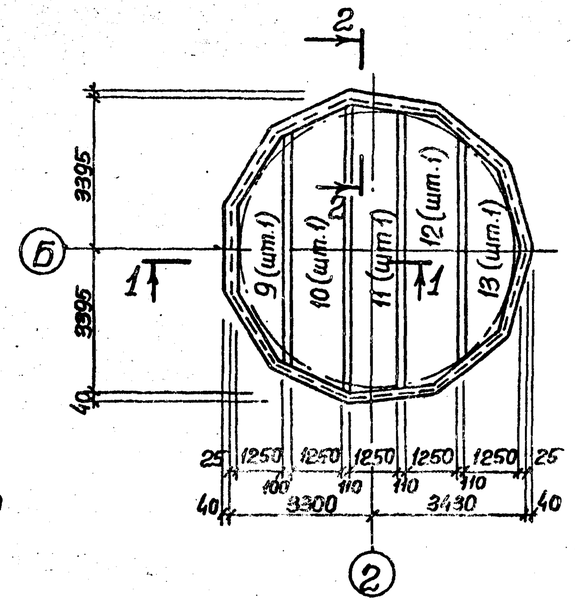



## Схема расположения верхней арматуры

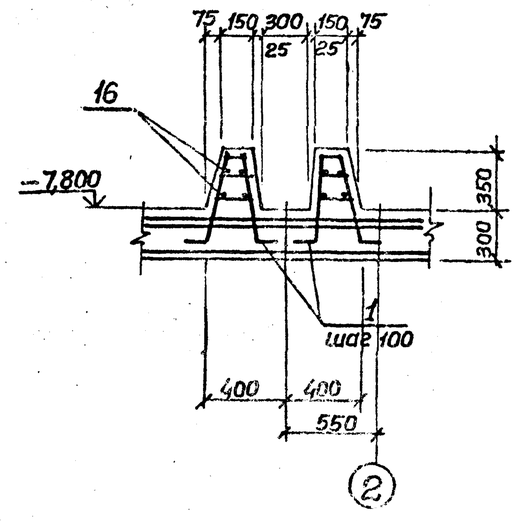
### Верхняя зона




### Нижняя зона




## I




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

## Ведомость деталей

| Поз | Эскиз |
|---|---|
| 15 | 700 250 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Шейко | | |
| Н.контр. | Сокольская | | |
| Гл.спец. | Власенко | | |
| Рук.гр. | Тохтамышева | | |
| Ст.инж. | Бродская | | |
| Инж. | Лыгин | | |
| Инж. | Мягкая | | |

Привязан

Инв.№

ТП 902-1-94.84-КЭК

Канализационная насосная станция производительностью 25-173м³/ч, напором 6-65м

Плита днища ПДм1. Общий вид и схема армирования. (Опускной способ)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

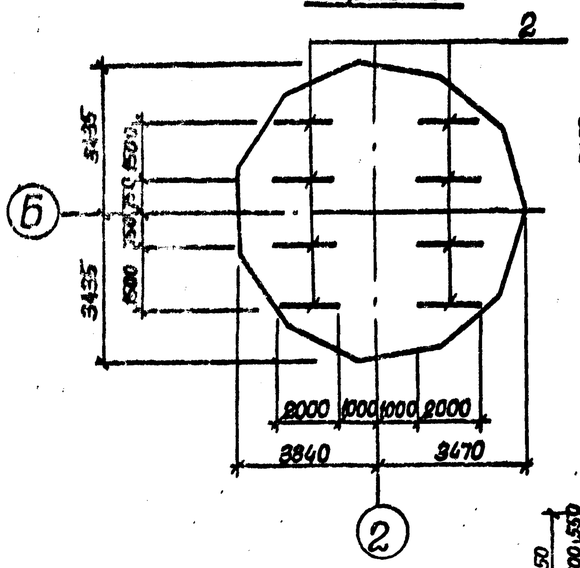
19978-01 10 Формат А2

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

Альбом IV

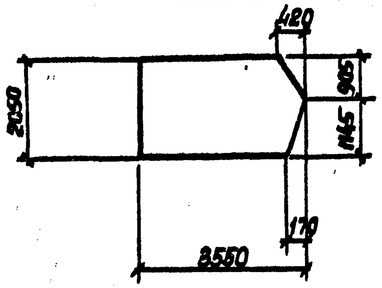
Типовой проект 902-1-94.84

## Схема расположения каркасов

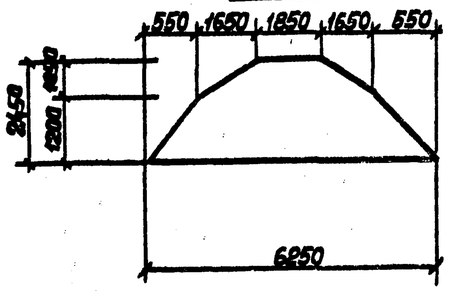



## Раскрой сеток

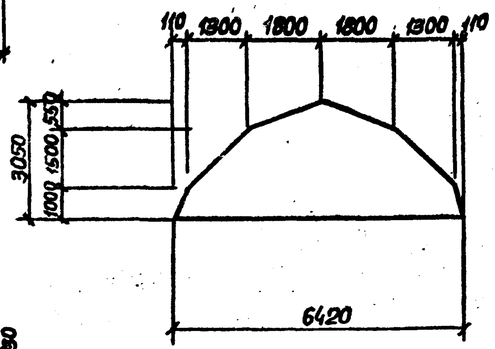
### Поз.3



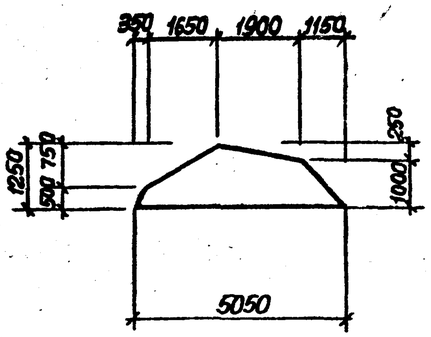

### Поз.4



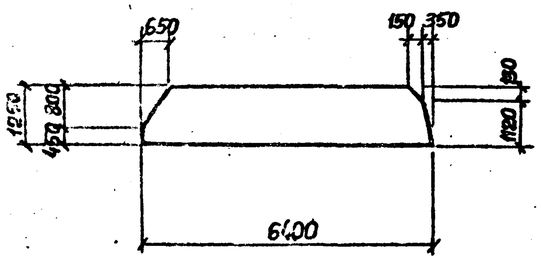

### Поз.5



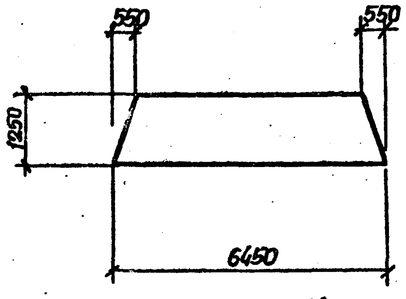

### Поз.6



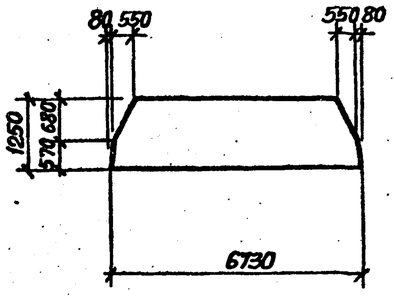

### Поз.7



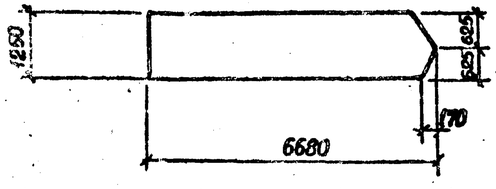

### Поз.10



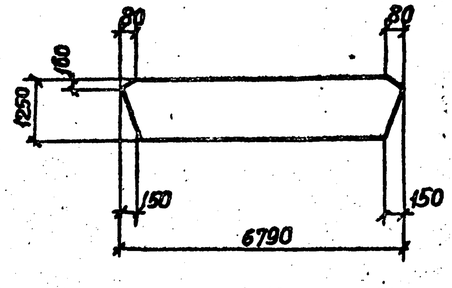

### Поз.12



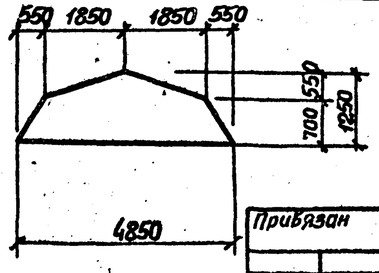

### Поз.8



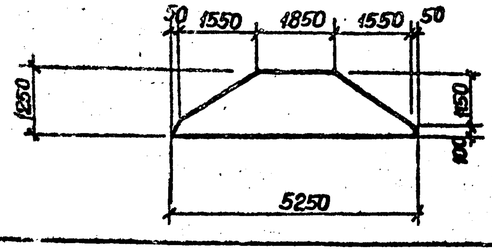

### Поз.11




### Поз.13




### Поз.9




## Спецификация ПДм1

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Сборочные единицы | | |
| П4 | | 1 | 902-1-94.84 КЖИ-КР1 | Каркас плоский КР1 | 58 | |
| П4 | | 2 | -КР2 | КР2 | 8 | |
| | | 3 | ГОСТ 23279-78 | С 8АI-400 / 10АIII-200 2050×3550 175/175 | 2 | |
| | | 4 | ГОСТ 23279-78 | С 8АI-200 / 10АIII-200 2450×6250 25/25 | 1 | |
| | | 5 | ГОСТ 23279-78 | С 8АI-300 / 10АIII-200 3050×6450 25/25 | 1 | |
| | | 6 | ГОСТ 23279-78 | С 16АIII-800 / 8АI-600 1250×5050 125/75 | 2 | |
| | | 7 | ГОСТ 23279-78 | С 16АIII-200 / 6АI-600 1250×6450 225/225 | 2 | |
| | | 8 | ГОСТ 23279-78 | С 16АIII-200 / 6АI-600 1250×6750 75/75 | 1 | |
| | | 9 | ГОСТ 23279-78 | С 8АIII-200 / 6АI-600 1250×5250 225/225 | 1 | |
| | | 10 | ГОСТ 23279-78 | С 8АIII-200 / 6АI-600 1250×6450 225/225 | 1 | |
| | | 11 | ГОСТ 23279-78 | С 8АIII-200 / 6АI-600 1250×6800 100/100 | 1 | |
| | | 12 | ГОСТ 23279-78 | С 8АIII-200 / 6АI-600 1250×6750 75/75 | 1 | |
| | | 13 | ГОСТ 23279-78 | С 8АIII-200 / 6АI-600 1250×4850 25/25 | 1 | |
| | | 14 | 902-1-94.84 КЖИ-МН4 | Изделие закладное МН4 | 1 | |
| | | | | | | |
| | | | | Детали | | |
| Б4 | | 15* | | ф16АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=950 | 4 | 1,5кг |
| Б4 | | 16 | | ф6АI ГОСТ 5781-82 | п.м. 50,5 | |
| Б4 | | 17 | | ф18АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=2450 | 33 | 4,5кг |
| | | | | | | |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Бетон марки М200 | 11,15 | м³ |

*) Поз.15 см ведомость деталей

## Ведомость расхода стали на один элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | | | | | | | | | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | | | | | | | | Прокат марки | | | | | | | |
| | А-I | | | | А-III | | | | | | В ст3 кп2 | | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | | | | | | ГОСТ 103-76 | | | ГОСТ 10704-76* | | | | |
| | ф6 | ф8 | ф10 | Итого | ф8 | ф10 | ф12 | ф16 | ф22 | Итого | δ16 | δ10 | δ6 | Труба 426×10 | Труба 720×7 | Итого | | |
| ПДм1 | 37,0 | 70,0 | 25,3 | 132,3 | 64,5 | 155,4 | 23,0 | 372,6 | 282,0 | 897,5 | 95,0 | 32,8 | 19,3 | 50,3 | 73,2 | 270,6 | | 1168,1 |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Шейко | | |
| Н.контр. | Сокальская | | |
| Гл.спец. | Власенко | | |
| Рук.гр. | Тахтамышева | | |
| Ст.инж. | Бродская | | |
| Инж. | Лыгин | | |
| Инж. | Мягкая | | |

ТП 902-1-94.84+КЖ

Канализационная насосная станция производительностью 25-173 м³/ч, напором 6-68 м

Плита днища ПДм1

Схема расположения каркасов

Спецификация

(опускной способ)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19978-01 11

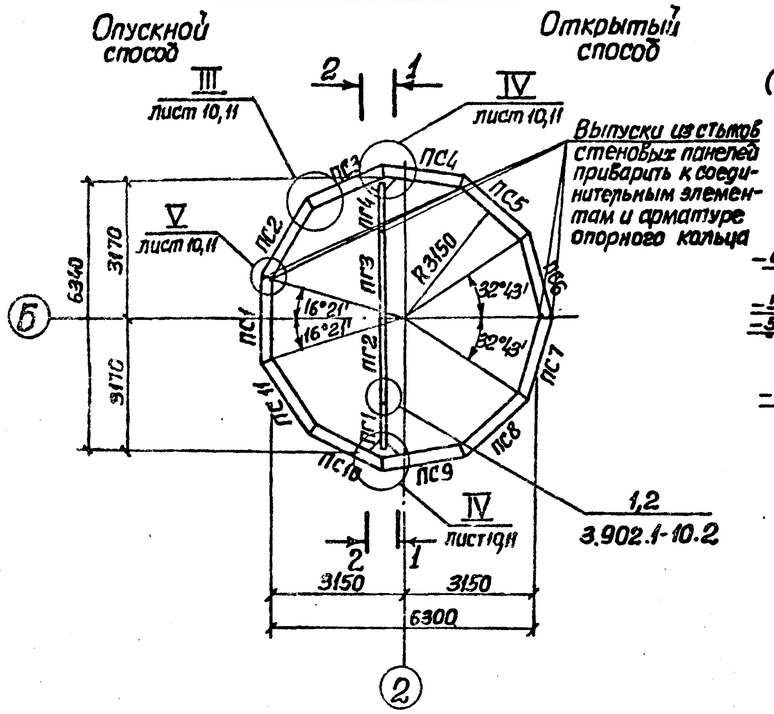
Формат А2

Подпись и дата | Взам.инв.№

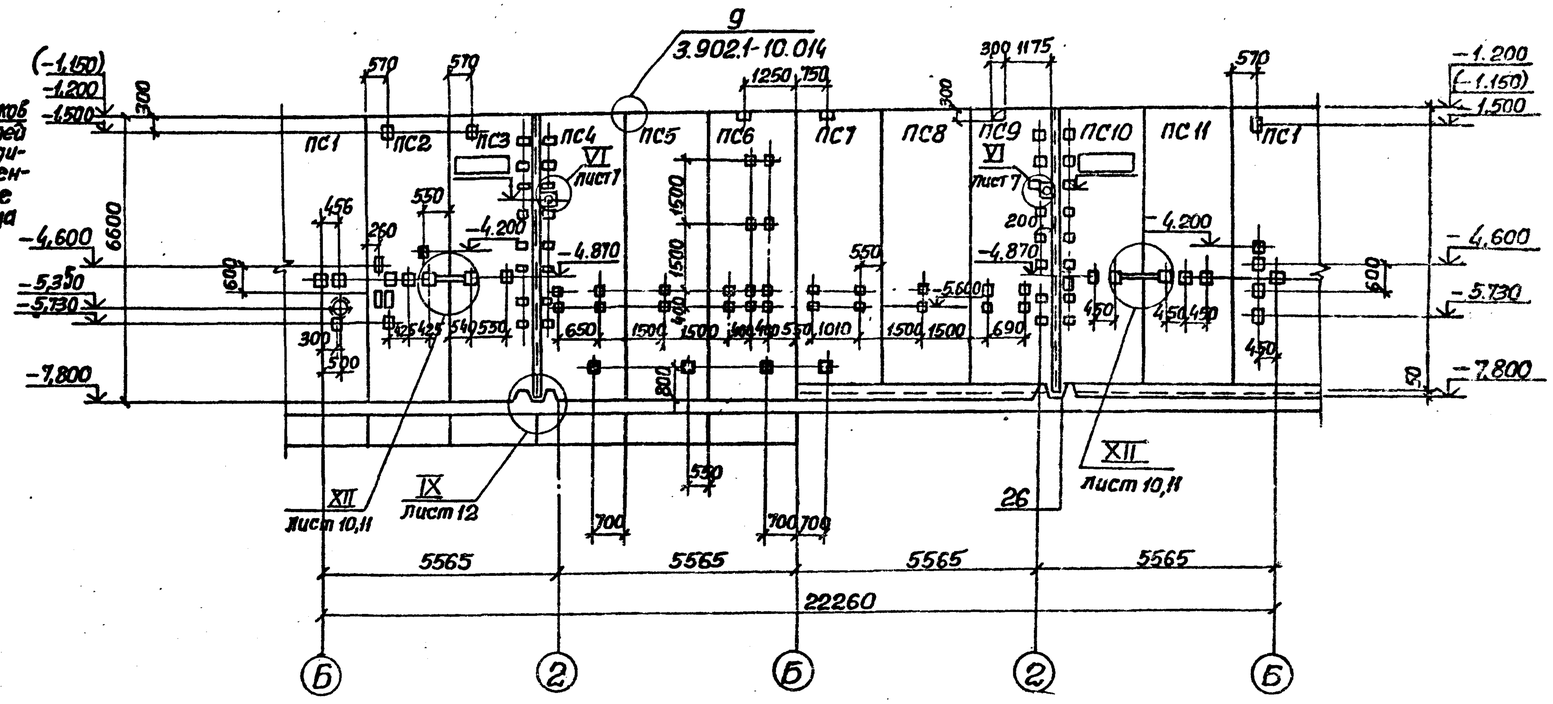
Альбом IV

Типовой проект 902-1-94.84

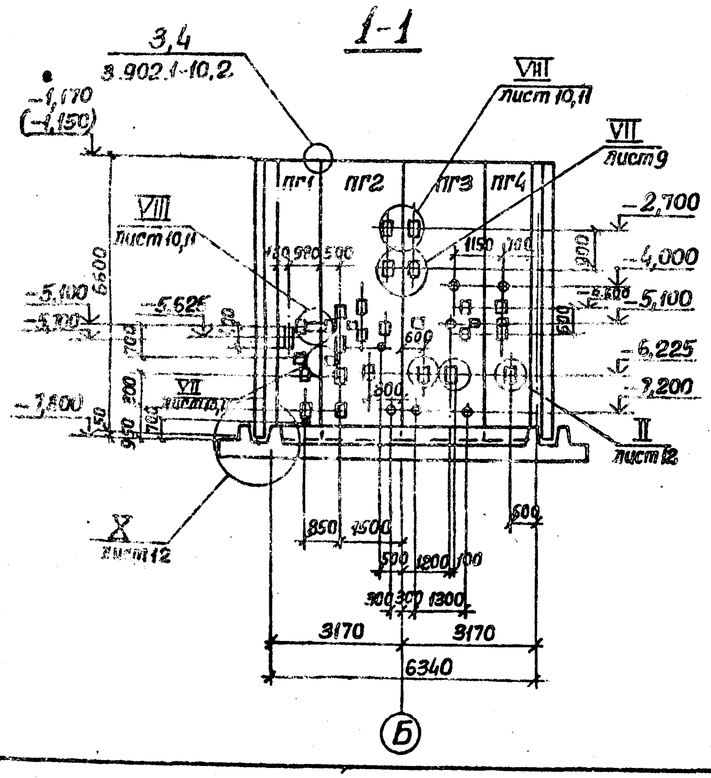
## Схема расположения стеновых панелей



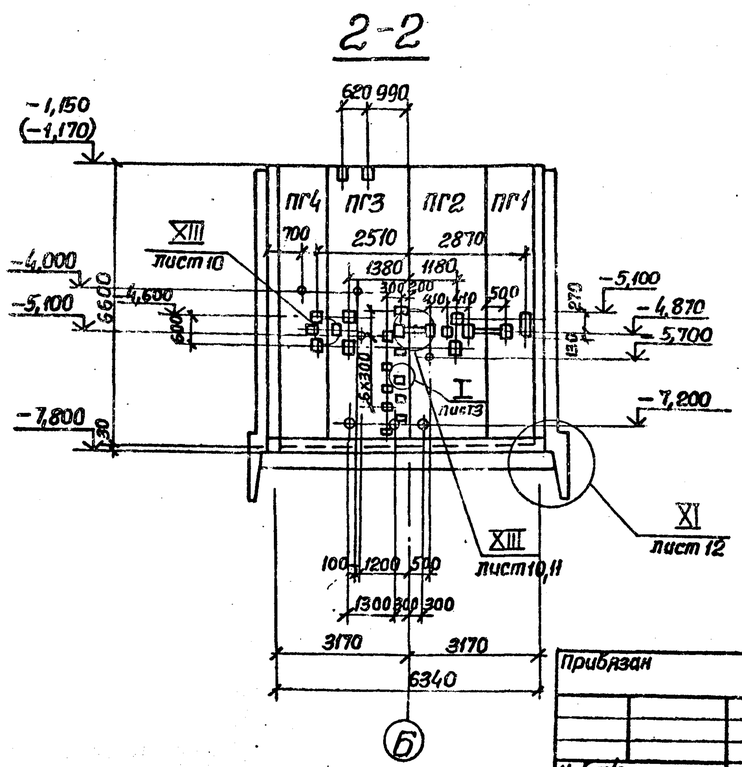

## Развертка наружной стены




## 1-1




## 2-2




1. Узлы представлены на листах 10, 11, 12.
2. После монтажа сальников и привари стержней отверстие в стене забетонировать бетоном марки М300 на мелком заполнителе.
3. Отметки в скобках даны для открытого способа производства работ.
4. Затемненные закладные детали предназначены для заземления.

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд | Шейко | | |
| Н.контр | Сокольская | | |
| Гл.спец | Власенко | | |
| Рук.гр. | Тахтаньщик | | |
| Ст.инж. | Бродская | | |
| Инж. | Лыгин | | |
| Инж. | Мягкая | | |

ТП 902-1-94.84-КЭН

Канализационная насосная станция производительностью 25-173м3/ч, напором 6-65м

Схема расположения стеновых панелей.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 9 | |

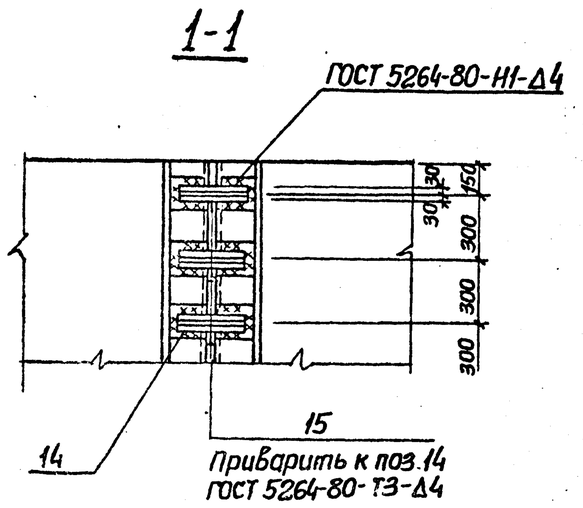
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

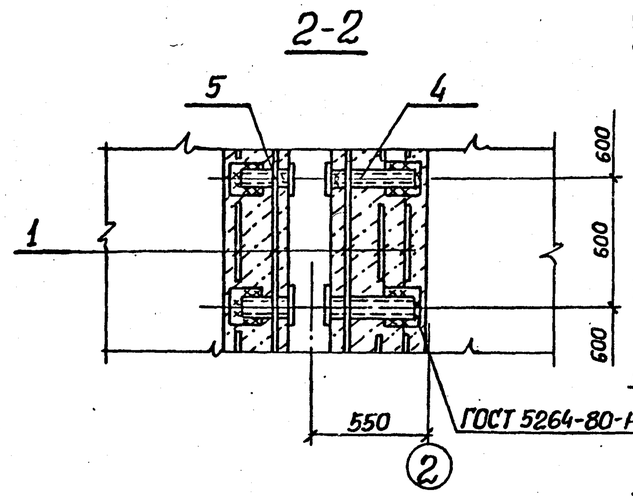
19978-01 12

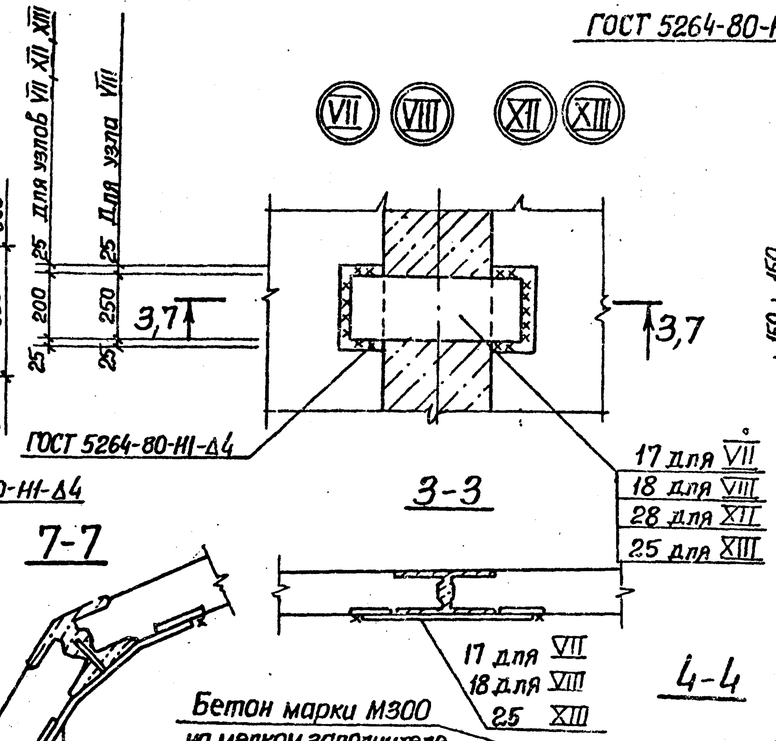
Формат А2

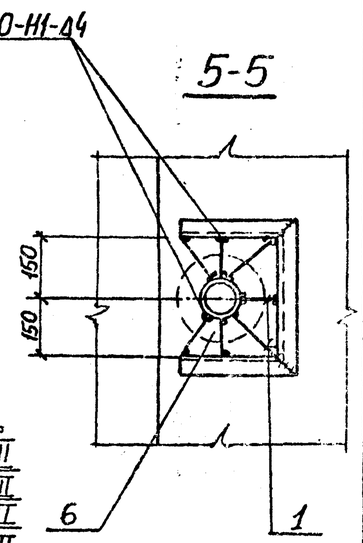
Альбом IV

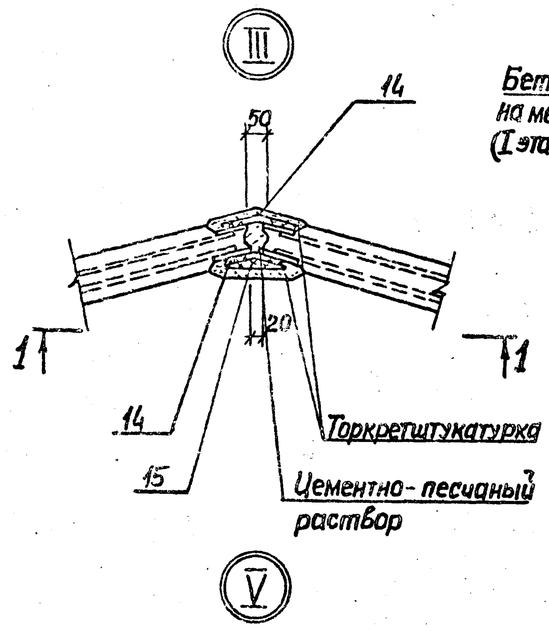
Типовой проект 902-1-94.84

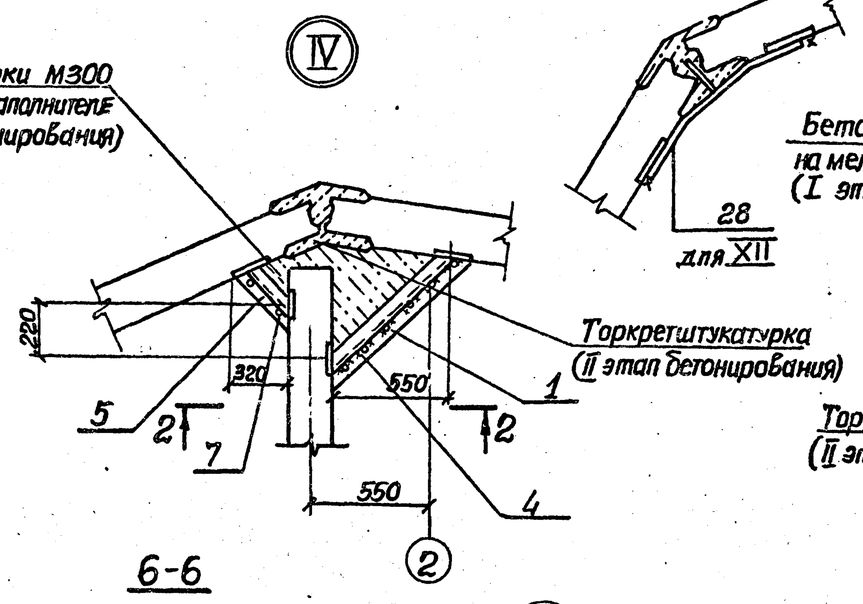


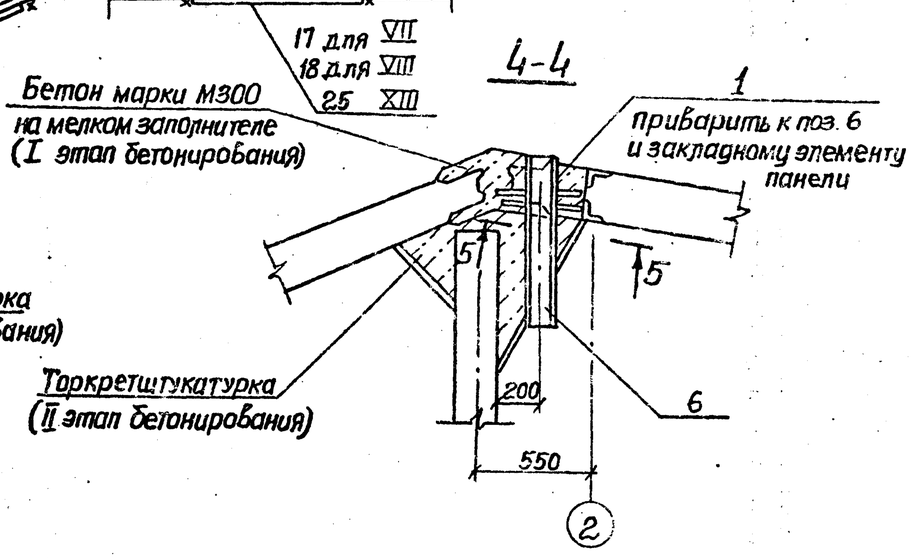



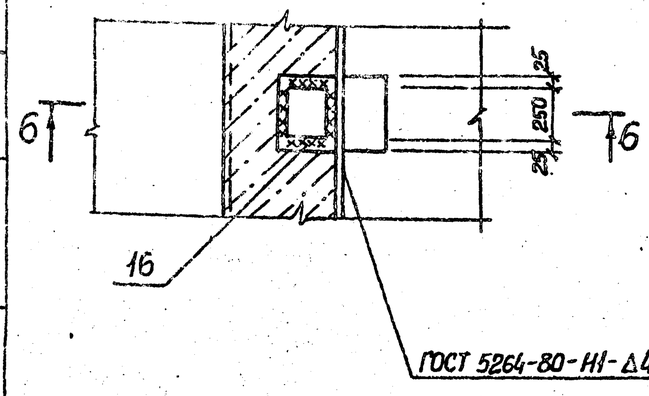



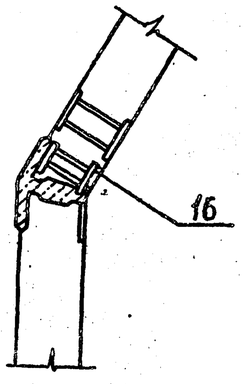



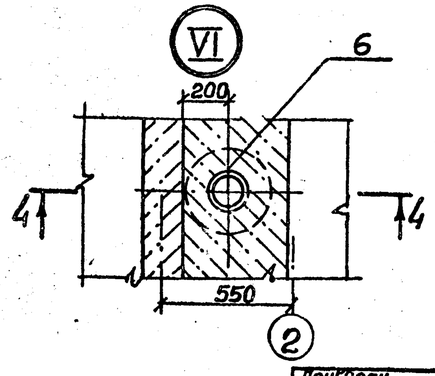




1. Детали соединения сваркой см. лист 11
2. Сварку выполнить по всему периметру соединительного элемента

Согласовано

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

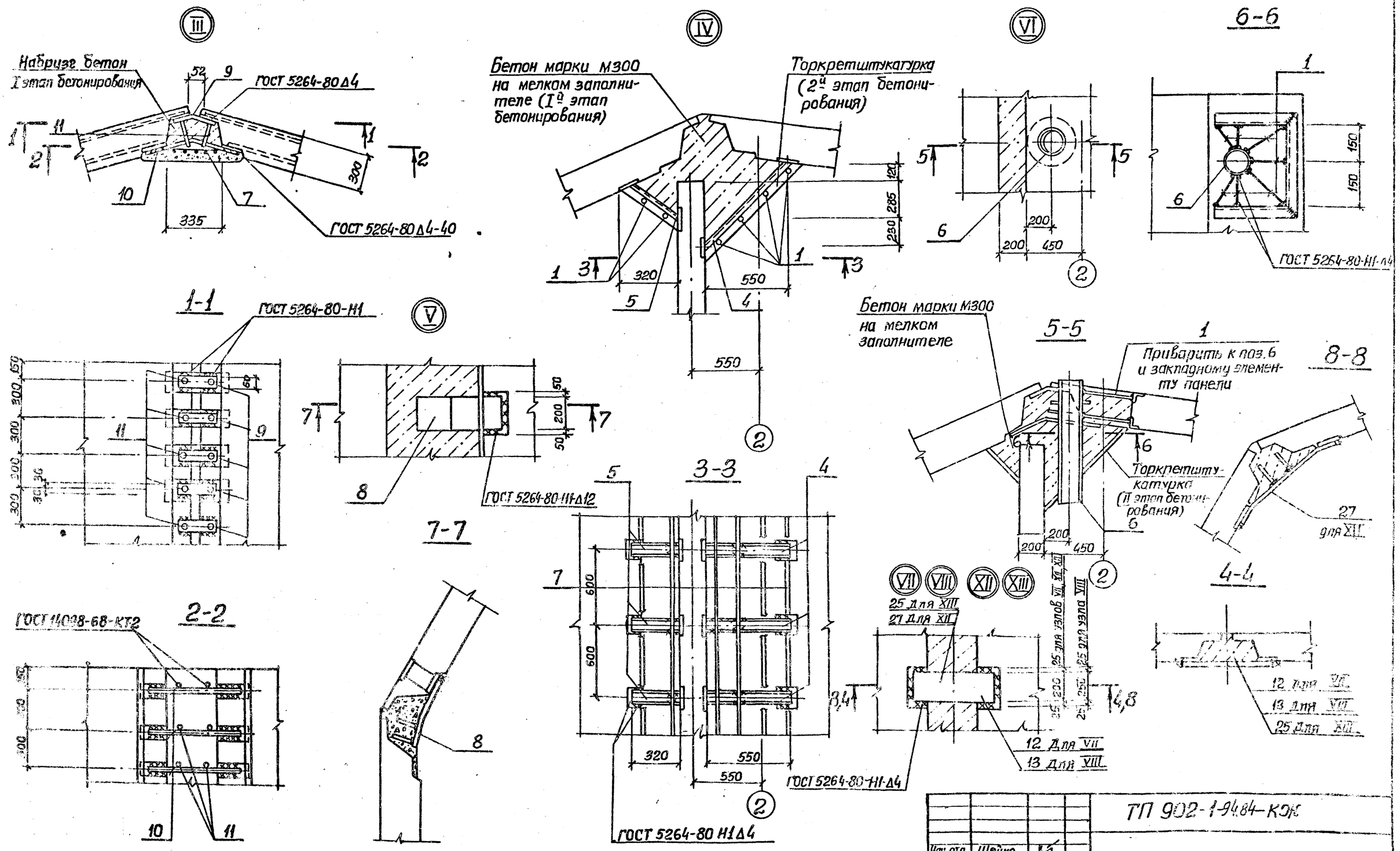
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | ТП 902-1-94.84-КЭЖ | | | |
| Инв.№ | Нач.отд. | Шейко | | Канализационная насосная станция производительностью 25-173м³/ч, напором 6-65м. Схема расположения стеновых панелей. Узлы III÷VIII, XII, XIII (шпоночный стык) | Стадия | Лист | Листов |
| | Н.контр. | Сокольская | | | Р | 10 | |
| | Гл.спец. | Власенко | | | Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект | | |
| | Рук.гр. | Тахтамышева | | | | | |
| | Ст.инж. | Бродская | | | | | |
| | Инж. | Мягкая | | | | | |

19978-01 13

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 902-1-94.84



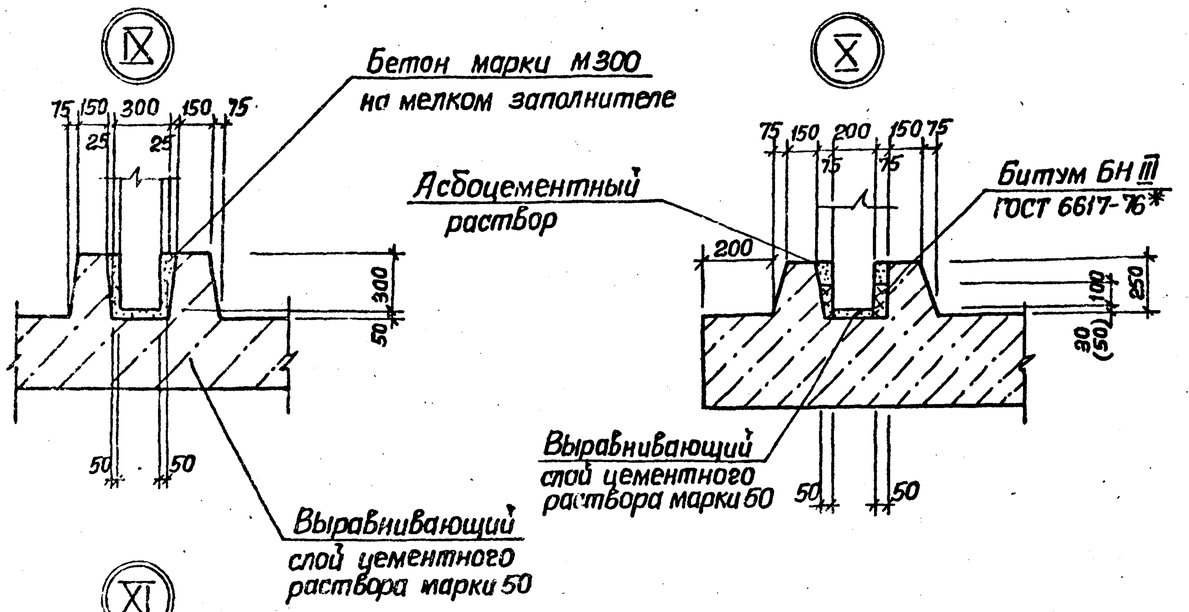

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | ТП 902-1-94.84-КЭК | | |
| | Нач.отд. | Шейко | | Канализационная насосная станция производительностью 25-173 м³/ч, напором 6-65м. | Стадия | Лист | Листов |
| | Н.контр. | Сокольская | | | Р | 11 | |
| | Гл.спец. | Власенко | | | | | |
| | Рук.гр. | Тахалышева | | | | | |
| | Ст.инж. | Бродская | | Схема расположения стеновых панелей. Узлы III-VII, XII-XIII. (Клиновидный стык) | Госстрой СССР Союзводоканалпроект Украинский Водоканалпроект | |
| Инв.№ | Инж. | Сухарев | | | | |
| | Инж. | Мягкая | | | | |

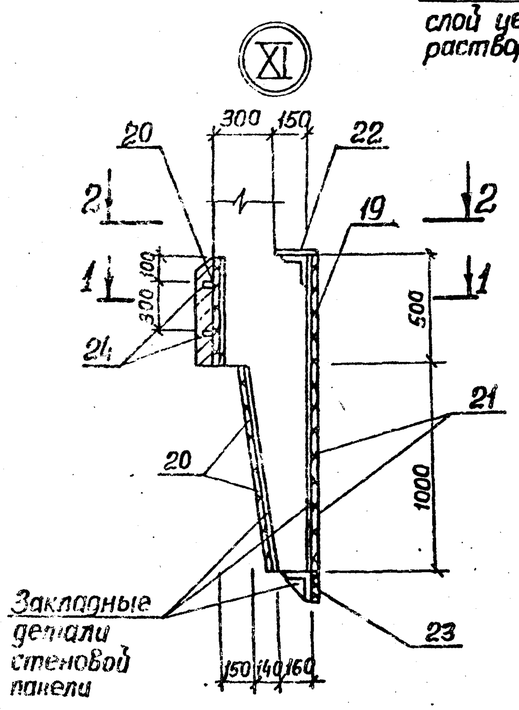
19978-01 14

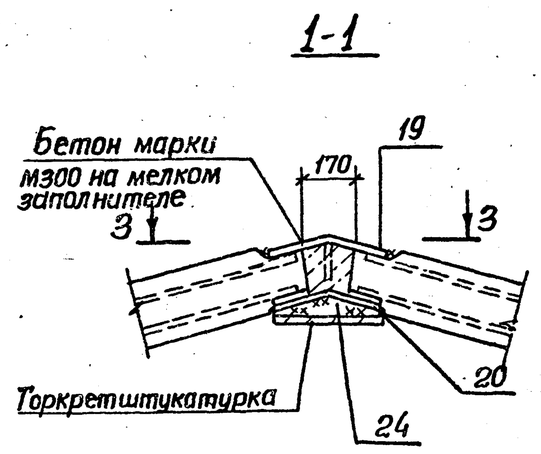
Формат А2

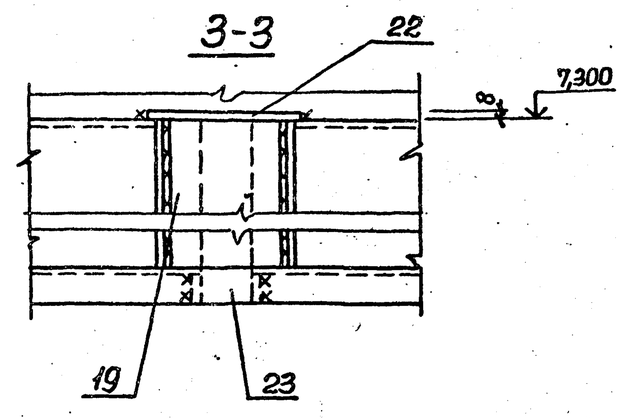
Альбом IV

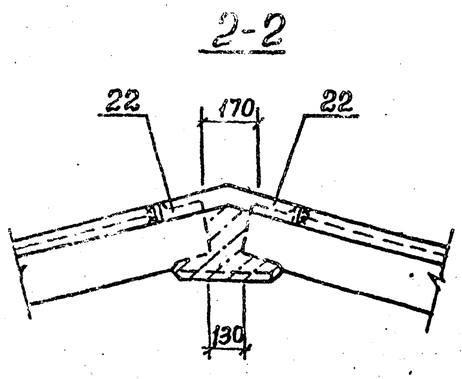
Типовой проект 902-1-94.84



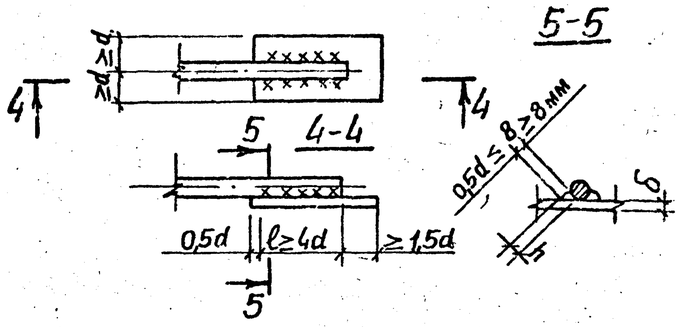




## Сварные соединения арматурных стержней к закладным деталям




h – высота сварного шва ($0,25d \le h \ge 4$ мм)
в – ширина сварного шва
ℓ – длина сварного шва
d – диаметр стыкуемых стержней
δ – толщина закладных деталей ($\frac{\delta}{d} > 0,3$)

1. Сварку следует выполнять в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций СН 393-78.
2. Соединение стержней арматуры с закладными деталями панелей выполняется ручной дуговой сваркой внахлестку двухсторонними фланговыми швами.
3. Для сварных соединений стержней арматуры с закладными деталями следует применять электроды по ГОСТ 9467-75.
для арматуры класса А-I-Э42, Э46, Э42А, Э46А;
для арматуры класса А-III-Э42А, Э46А, Э50А.
4. Для узла все сварные швы по ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6.
5. Размеры в скобках даны для открытого способа производства работ.
6. Ширина уступа ножевой части стеновой панели опускного колодца - 150мм принята в соответствии с серией 3.902.1-10.81, что позволяет обеспечить большую надежность при погружении опускного колодца в тиксотропной рубашке.

Привязан

Инв. №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Шейко | | ТП 902-1-94.84-КЖ | | | |
| Н.контр. | Сокольская | | Канализационная насосная станция производительностью 25-113 м³/ч, напором 6-65 м | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.спец. | Власенко | | | Р | 12 | |
| Рук.гр. | Татамышева | | Схема расположения стеновых панелей узлы IX–XI. | Госстрой СССР Союзводоканалниитпроект Харьковский Водоканалпроект | | |
| Вед.инж. | Бродская | | | | | |
| Инж. | Мягкая | | | | | |



Формат А2

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

Альбом IV

Типовой проект 902-1-94.84

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Опускной способ | | | |
| | | Панели перегородочные | | | |
| ПГ1 | 902-1-94.84-КЖИ-ПГ | ПГ66.11-У1 □-01 | 1 | 3370 (3450) | |
| ПГ2 | -ПГ | ПГ66.20-У4 □-02 | 1 | 6000 (6150) | |
| ПГ3 | -ПГ | ПГ66.20-У4 □-03 | 1 | 6000 (6150) | |
| ПГ4 | -ПГ | ПГ66.11-У1-1 □-04 | 1 | 3370 (3450) | |
| | | Панели стеновые | | | |
| ПС1 | 902-1-94.84-КЖИ-ПС | 2ПС66-1 □-01 | 1 | (9650) 10725 | |
| ПС2 | -ПС | 2ПС66-1 □-02 | 1 | (9650) 10725 | |
| ПС3 | -ПС | 2ПС66-1 □-03 | 1 | (9650) 10725 | |
| ПС4 | -ПС | 2ПС66-1 □-04 | 1 | (9650) 10725 | |
| ПС5 | -ПС | 2ПС66-1 □-05 | 1 | (9650) 10725 | |
| ПС6 | -ПС | 2ПС66-1 □-06 | 1 | (9650) 10725 | |
| ПС7 | -ПС | 2ПС66-1 □-07 | 1 | (9650) 10725 | |
| ПС8 | -ПС | 2ПС66-1 □-08 | 1 | (9650) 10725 | |
| ПС9 | -ПС | 2ПС66-1 □-09 | 1 | (9650) 10725 | |
| ПС10 | -ПС | 2ПС66-1 □-10 | 1 | (9650) 10725 | |
| ПС11 | -ПС | 2ПС66-1 □-11 | 1 | (9650) 10725 | |
| | | Открытый способ | | | |
| | | Панели перегородочные | | | |
| ПГ1 | 902-1-94.84-КЖИ-ПГ | ПГ66.11-У1ш-01 | 1 | 3450 | |
| ПГ2 | -ПГ | ПГ66.20-У4ш-02 | 1 | 6150 | |
| ПГ3 | -ПГ | ПГ66.20-У4ш-02 | 1 | 6150 | |
| ПГ4 | -ПГ | ПГ66.11-У1-1ш-04 | 1 | 3450 | |
| | | Панели стеновые | | | |
| ПС1 | 902-1-94.84-КЖИ-ПС | 1ПС66-1ш-01 | 1 | 6050 | |
| ПС2 | -ПС | 1ПС66-1ш-02 | 1 | 6050 | |
| ПС3 | -ПС | 1ПС66-1ш-03 | 1 | 6050 | |
| ПС4 | -ПС | 1ПС66-1ш-04 | 1 | 6050 | |
| ПС5 | | 1ПС66-1ш-05 | 1 | 6050 | |
| ПС6 | | 1ПС66-1ш-06 | 1 | 6050 | |
| ПС7 | | 1ПС66-1ш-07 | 1 | 6050 | |
| ПС8 | | 1ПС66-1ш-08 | 1 | 6050 | |
| ПС9 | | 1ПС66-1ш-09 | 1 | 6050 | |
| ПС10 | | 1ПС66-1ш-10 | 1 | 6050 | |
| ПС11 | | 1ПС66-1ш-11 | 1 | 6050 | |
| | | Опускной и открытый способы | | | |
| | | Изделия закладные | | | |
| 1 | | ФБАI ГОСТ 5781-82 | п.м 95 | 210кг | |
| 2 | 1.400-15 Вып.1 810 | МН 801 | 16 | | |
| | | Изделия соединительные | | | |
| 3 | 902-1-94.84-КЖИ-МС1 | МС1 | 5 | 5,3 | |
| 4 | -МС3 | МС3 | 18 | 7,48 | |
| 5 | -МС3 | МС4 | 18 | 3,44 | |
| 25 | | Полоса $\frac{Б2\ 12\times200\ ГОСТ10377}{ВСТ3кп2\ ГОСТ535\text{-}79}$ ℓ=820* | 3 | 15,5 | |
| 26 | | Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСТ3кп2 ГОСТ14-1-3023-80 ℓ=400 | 2 | 5,7 | |
| 6 | 3.901-5 | Сальник Ду ℓ=300 | 2 | 15,9 | |
| | | **Переменные данные для исполнения** | | | |
| | | Клиновидный стык | | | |
| | | Изделия закладные | | | |
| 27 | 902-1-94.84-КЖИ-МН11 | МН11 | 4 | 22,5 | |
| 7 | ГОСТ 2715-75 | Сетка $\frac{0,5}{проволочная\ 50\times50}$ ℓ=400 ℓ=6600 | 11 | 1,04 | |
| 8 | 902-1-94.84-КЖИ-МН5 | МН5 | 2 | 11,84 | |
| | | Изделия соединительные | | | |
| 9 | 3.902-1-10.1 | МС1 | 264 | 0,71 | |
| 10 | 3.902-1-10.1 | МС42 | 264 | 0,31 | |
| 11 | 3.902-1-10.1 | МС52 | 440 | 0,14 | |
| Узел 9 | 3.902-1-10.1 | МС50 | 77 | 2,2 | |
| Узел 1 | | Полоса $\frac{Б2\ 10\times60\ ГОСТ10377\text{-}76}{ВСТ3кп2}$ ℓ=440 | 66 | 2,07 | |
| Узел 3 | | ф10АIII ГОСТ5781-82 ℓ=700 | 24 | 0,44 | |
| 12 | | Полоса $\frac{Б2\ 8\times200\ ГОСТ82\text{-}70}{ВСТ3кп2\text{-}1ту}$ ℓ=750* | 2 | 9,5 | |
| 13 | | Полоса $\frac{Б2\ 8\times250\ ГОСТ82\text{-}70}{ВСТ3кп2\text{-}1ту}$ ℓ=750 | 2 | 11,7 | |
| | | Шпоночный стык | | | |
| | | Опускной способ | | | |
| | | Изделия закладные | | | |
| 28 | 902-1-94.84-КЖИ-МН10 | МН10 | 3 | 20,1 | |
| | | Изделия соединительные | | | |
| 14 | 3.902.1-10.1 | МС1 | 440 | 0,71 | |
| 15 | 3.902.1-10.1 | МС54 | 220 | 0,50 | |
| Узел 9 | 3.902.1-10.1 | МС51 | 77 | 1,74 | |
| 16 | | Полоса $\frac{Б2\ 20\times150\ ГОСТ10377\text{-}76}{ВСТ3кп2}$ ℓ=250 | 2 | 3,9 | |
| Узел 2 | | Полоса $\frac{Б2\ 10\times60\ ГОСТ10377\text{-}76}{}$ ℓ=230 | 66 | 1,32 | |
| Узел 4 | | ф10АIII ГОСТ5781-82 ℓ=700 | 40 | 0,44 | |
| 17 | | Полоса $\frac{Б2\ 8\times200\ ГОСТ82\text{-}70}{ВСТ3кп2\text{-}1ту}$ ℓ=700 | 2 | 8,9 | |
| 18 | | Полоса $\frac{Б2\ 8\times250\ ГОСТ82\text{-}70}{ВСТ3кп2\text{-}1ту}$ ℓ=700 | 2 | 11,0 | |
| | | Опускной способ | | | |
| 19 | 3.902.1-10.1 | МС64 | 11 | 12,37 | |
| 20 | 3.902.1-10.1 | МС26 | 33 | 6,9 | |
| 21 | 3.902.1-10.1 | МС72 | 22 | 12,11 | |
| 22 | 3.902.1-10.1 | МС57 | 22 | 1,72 | |
| 23 | 3.902.1-10.1 | МС34 | 11 | 3,91 | |
| 24 | 3.902-1-10.1 | МС54 | 22 | 0,50 | |
| | | Открытый способ Шпоночный стык | | | |
| 14 | 3.902.1-10.1 | МС1 | 662 | 0,71 | |
| 15 | 3.902.1-10.1 | МС54 | 231 | 0,50 | |

1. В скобках указана масса панелей с клиновидным стыком.

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

Привязан

Инв. № |

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Шейко | |
| Н. контр. | Сокольская | |
| Гл. спец. | Власенко | |
| Рук. гр. | Тахтамышева | |
| Вед. инж. | Бродская | |
| Инж. | Мрекая | |

ТП 902-1-94.84-КЖ

Канализационная насосная станция производительностью 25-173 м³/ч, напором 6-65 м.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 13 | |

Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19978-01 16 Формат А2

Альбом IX

Типовой проект 902-1-94.84

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

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

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 1.459-2 Вып.2 | Лестницы, переходные площадки и ограждения из холодногнутых профилей с настилом и ступенями из рифленой стали | |
| 1.459-2 Вып.1 | Лестницы, переходные площадки и ограждения из холодногнутых профилей с настилом и ступенями из элементов штампованного и решетчатого типов | |

## Техническая спецификация металла

| Вид профиля и ГОСТ, ТУ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля мм | № п/п | Код марки металла | Код вида профиля | Код размера профиля | Количество шт. | Длина, мм | Масса металла по элементам конструкций, т: Лестницы и площадки | Масса металла по элементам конструкций, т: Код элемента конструкции 526241 | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) I | II | III | IV | Заполняется в ц. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | |
| Швеллеры ГОСТ 8240-72 | Вст3 кп2-1 ТУ14-1-3023-80 | Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 Вст3кп2-1 ТУ14-1-3023-80 | 1 | 11240 | 26158 | | | | 0,06 | | 0,06 | | | | | |
| | Итого | | 2 | | | | | | 0,06 | | 0,06 | | | | | |
| Всего профиля | | | 3 | | | | | | 0,06 | | 0,06 | | | | | |
| Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72* | Вст3 кп2-1 ТУ14-1-3023-80 | Уголок 5-63х63х5 ГОСТ 8509-72* Вст3кп2-1 ТУ14-1-3023-80 | 4 | 11240 | 21113 | | | | 0,04 | | 0,04 | | | | | |
| | | Уголок 4-100х100х6 ГОСТ 8509-72* Вст3кп2-1 ТУ14-1-3023-80 | 5 | 11240 | 21113 | | | | 0,01 | | 0,01 | | | | | |
| | Итого | | 6 | | | | | | 0,05 | | 0,05 | | | | | |
| Всего профиля | | | 7 | | | | | | 0,05 | | 0,05 | | | | | |
| Полоса стальная горячекатанная ГОСТ 103-76 | Вст3 кп2 ГОСТ 380-71* | Полоса 4-6х50 ГОСТ 103-76 Вст3 кп2 ГОСТ 535-79* | 8 | 11240 | 13110 | | | | 0,01 | | 0,01 | | | | | |
| | Итого | | 9 | | | | | | 0,01 | | 0,01 | | | | | |
| Всего профиля | | | 10 | | | | | | 0,01 | | 0,01 | | | | | |
| Полоса стальная горячекатанная ГОСТ 103-76 | Вст3 кп2 ГОСТ 380-71* | Полоса 4-18 ГОСТ 103-76 Вст3 кп2 ГОСТ 535-79* | 11 | 11240 | 13110 | | | | 0,06 | | 0,08 | | | | | |
| | Итого | | 12 | | | | | | 0,06 | | 0,06 | | | | | |
| Всего профиля | | | 13 | | | | | | 0,06 | | 0,06 | | | | | |
| Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77* | Вст3 кп2 ГОСТ 380-71* | Лист ромб: К-ПУ-4,0х1000х2000 Вст3кп ГОСТ 8568-72* | 14 | 11240 | 71315 | | | | 0,08 | | 0,08 | | | | | |
| | Итого | | 15 | | | | | | 0,08 | | 0,08 | | | | | |
| Всего профиля | | | 16 | | | | | | 0,08 | | 0,08 | | | | | |
| Болт с шестигранной головкой ГОСТ 7798-70* | Вст3 кп2 | Болт М12 ГОСТ 7798-70* | 17 | 11240 | | | | | 0,001 | | 0,001 | | | | | |
| | Итого | | 18 | | | | | | 0,001 | | 0,001 | | | | | |
| Всего профиля | | | 19 | | | | | | 0,001 | | 0,001 | | | | | |
| Итого масса металла | | | 20 | | | | | | 0,261 | | 0,261 | | | | | |
| Лестницы с площадками | | | 21 | | | | | | 0,81 | | 0,81 | | | | | |
| Всего масса металла | | | 22 | | | | | | 1,071 | | 1,071 | | | | | |
| В том числе по маркам | Вст3 кп2-1 | | 23 | | | | | | 0,11 | | 0,11 | | | | | |
| | Вст3 кп2 | | 24 | | | | | | 1,071 | | 0,071 | | | | | |
| | Вст3 сп | | | | | | | | 0,08 | | 0,08 | | | | | |

## Ведомость металлоконструкций по видам профилей

| Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта Ж01-09 | Позиции по прейскуранту Ж01-09 | № п.п | Код конструкций | Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности | по видам профилей стали: Балки и швеллеры | Крупносортная сталь | Толстолистовая сталь | | | | | | | Прочие | Всего | Количество шт | Серия типовых конструкций |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Лестницы с площадками | | | | | 0,06 | 0,06 | 0,14 | | | | | | | 0,811 | 1,071 | | 1.459-2 |
| Итого | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: В.С. Пялюк

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

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Шейко | |
| Н. контр. | Сокольская | |
| Гл. спец. | Власенко | |
| Рук. гр. | Тахтамышева | |
| Ст. инж. | Бродская | |
| Инженер | Водолажская | |

ТП 902-1-9484-КМ

Канализационная насосная станция производительностью 25-173 м3/ч, напором 6-65 м

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

Общие данные

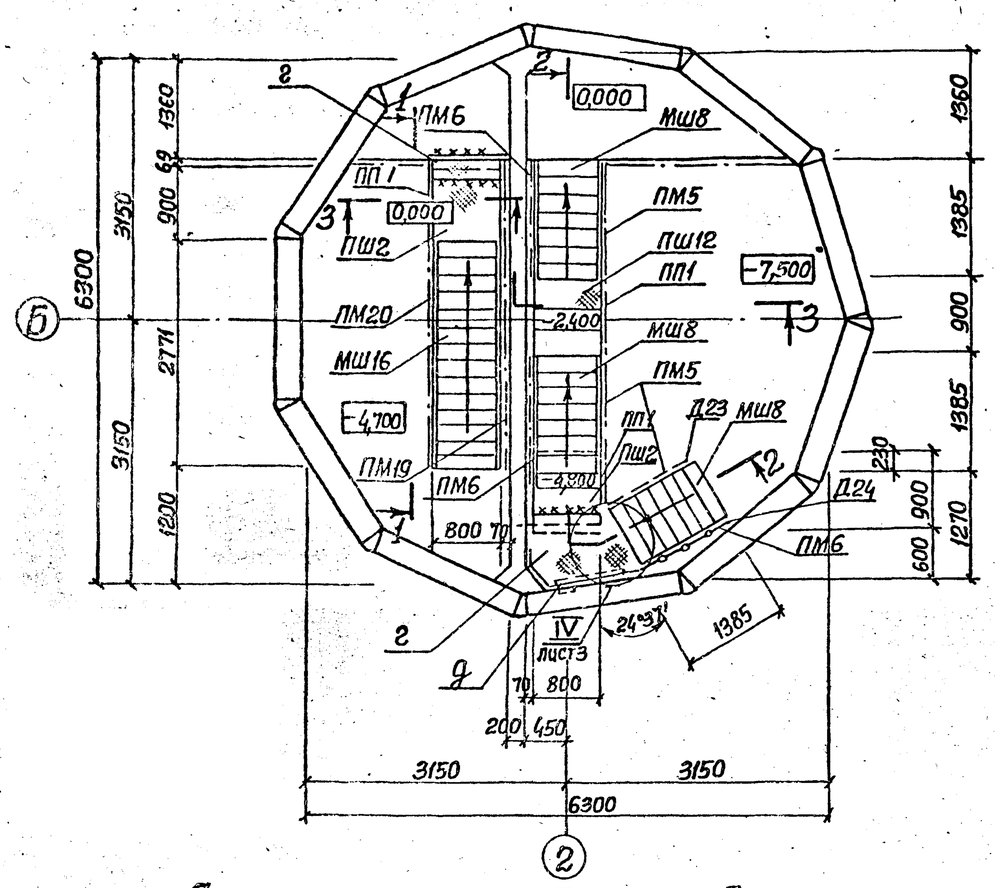
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

19978-01 17 Формат А2

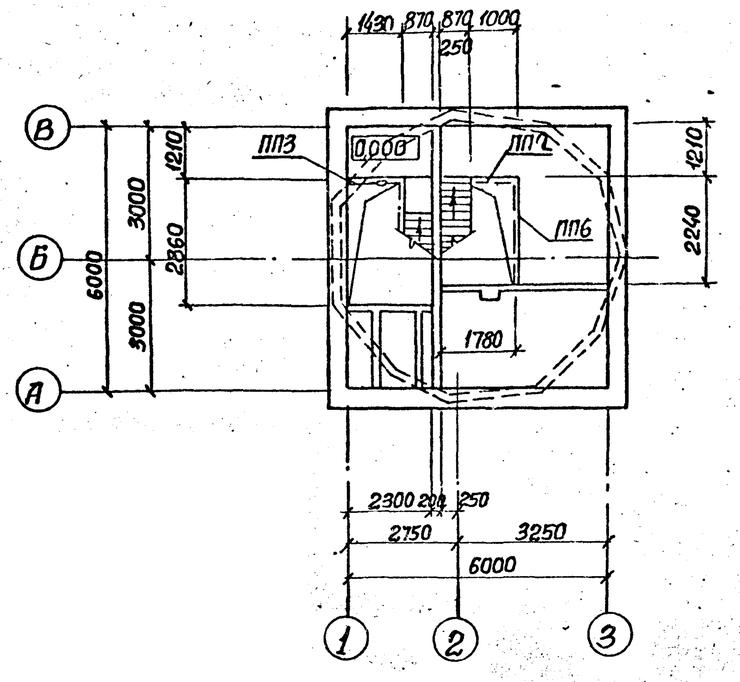
Альбом IV

Типовой проект 902-1-94.84

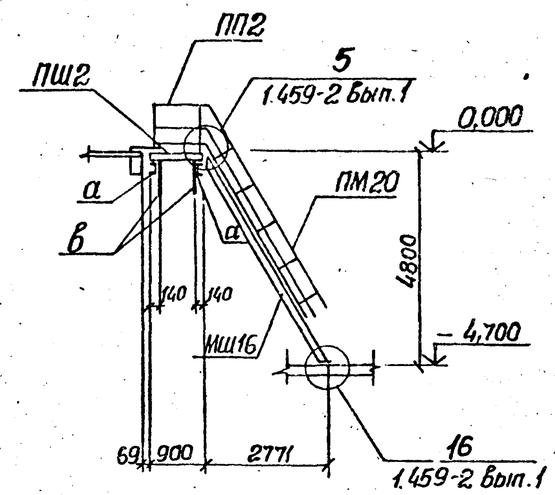
## Схема расположения лестниц и переходных площадок



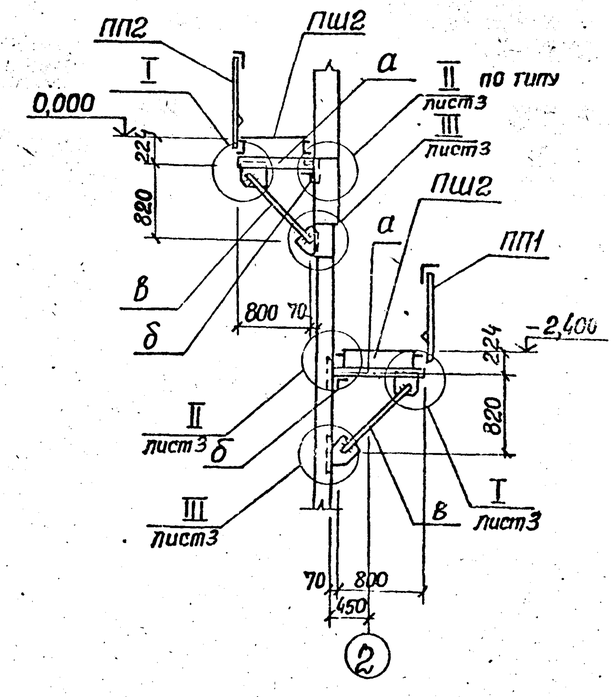

## Схема расположения элементов ограждения на отм.0,000



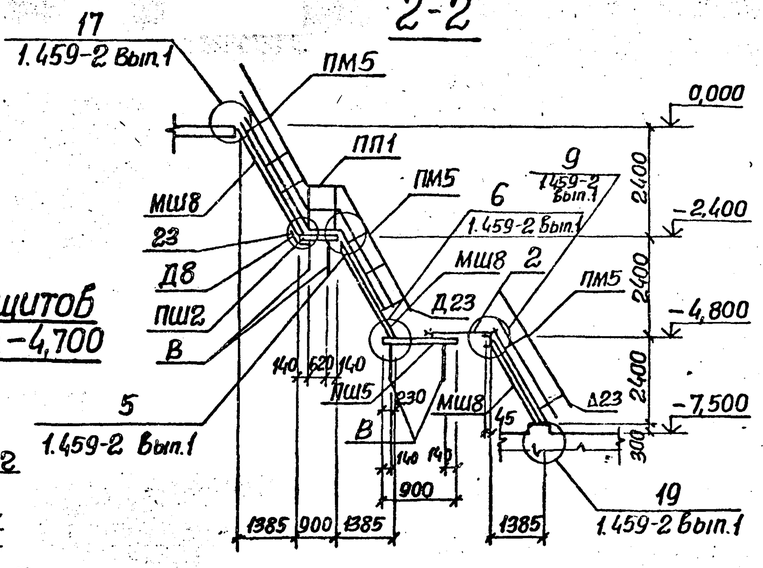

## 1-1



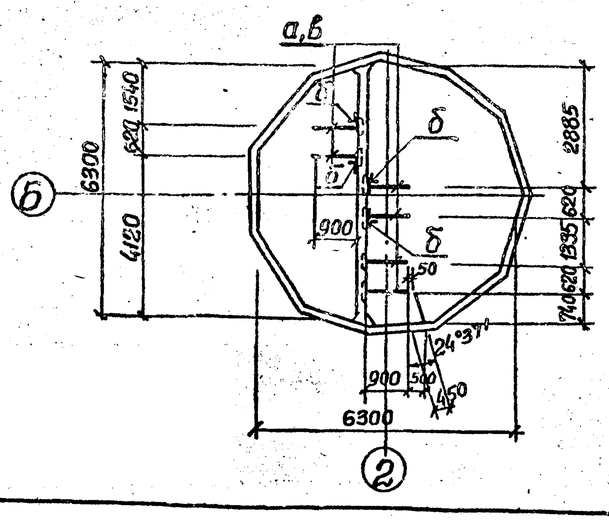

## 3-3



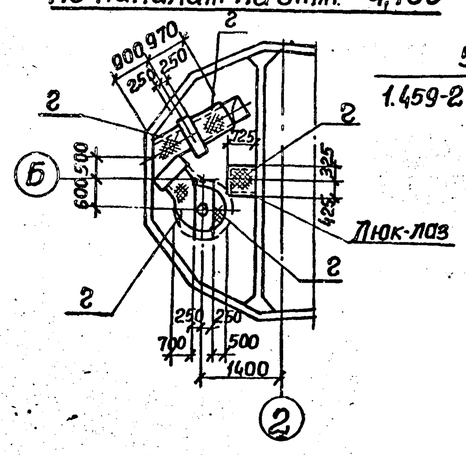

## 2-2




## Схема расположения балок




## Схема раскладки щитов по каналам на отм. -4,700



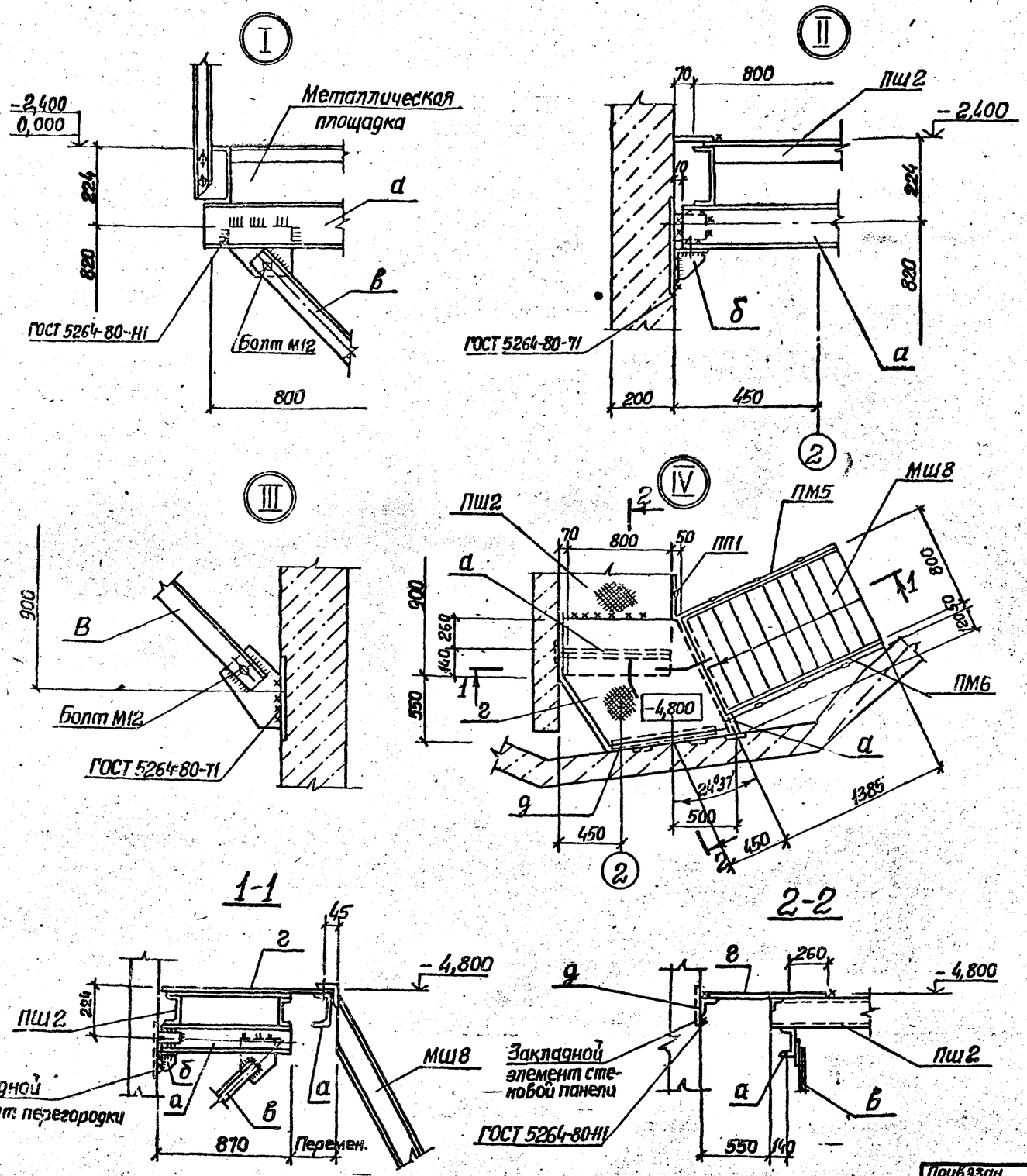

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 902-1-94.84 КМ | | | |
| | Нач.отд. | Шейко | | | | | |
| | Гл.контр. | Сокольская | | Канализационная насосная станция производительностью 25-173 м³/ч, напором 6-65 м | Стадия | Лист | Листов |
| | Гл.спец. | Власенко | | | Р | 2 | |
| | Рук.гр. | Захтамышева | | Схема расположения металлических лестниц и площадок (начало) | Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект | | |
| | Ст.инж. | Бродская | | | | | |
| | Инж. | Лычик | | | | | |
| | Инж. | Мягкая | | | | | |

Привязан

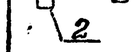
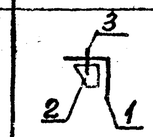
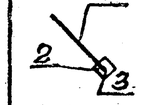
Инв.№

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

19978-01 18 Формат А2




## Ведомость элементов

| Марка | Сечение: Эскиз | Поз. | Состав | Опорные усилия: M тсм | N тс | Q тс | Группа констр. | Марка металла | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| а |  | 1 | [12 | Конструктивно | | | IV | Вст3кп2-1 ТУ 14-1-3023-80 | |
| | | 2 | δ=8 | | | | | | |
| | | 3 | М12 | | | | | Вст3кп2 ГОСТ 380-71* | |
| б |  | 1 | L100×8 | Конструктивно | | | | Вст3кп2-1 ТУ 14-1-3023-80 | |
| | | 2 | δ=8 | | | | | | |
| | | 3 | М12 | | | | | Вст3кп2 ГОСТ 380-71* | |
| в |  | 1 | L63×5 | Конструктивно | | | | Вст3кп2-1 ТУ 14-1-3023-80 | |
| | | 2 | δ=8 | | | | | | |
| | | 3 | М12 | | | | | Вст3кп2 ГОСТ 380-71* | |
| г | | 1 | Рифл.ст. δ=4 | Конструктивно | | | | | |
| д | | 1 | 50×5 | | | | | Вст3кп2-1 | |
| ПШ2 | 1.459-2 | | Вып.2 | | | 3 шт | | Вст3кп2 ГОСТ 380-71* | |
| Д8 | 1.459-2 | | Вып.1 | | | 1 шт | | | |
| МШ8 | 1.459-2 | | Вып.1 | | | 3 шт | | | |
| МШ16 | 1.459-2 | | Вып.1 | | | 1 шт | | | Укоротить на 100 мм |
| ПП1 | 1.459-2 | | Вып.2 | | | 3 шт | | | |
| ПП2 | 1.459-2 | | Вып.2 | | | 1 шт | | | |
| ПП3 | 1.459-2 | | Вып.2 | | | 1 шт. | | | |
| Д23 | 1.459-2 | | Вып.1 | | | 4 шт. | | | |
| Д24 | 1.459-2 | | Вып.1 | | | 4 шт. | | | |
| ПП6 | 1.459-2 | | Вып.2 | | | 1 шт | | | |
| ПМ5 | 1.459-2 | | Вып.2 | | | 3 шт | | | |
| ПМ6 | 1.459-2 | | Вып.2 | | | 3 шт | | | |
| ПМ19 | 1.459-2 | | Вып.2 | | | 1 шт | | | |
| ПМ20 | 1.459-2 | | Вып.2 | | | 1 шт. | | | |

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Шейко | |
| Н.контр. | Сокольская | |
| Гл.спец. | Власенко | |
| Рук.гр. | Тахтамышева | |
| Ст.инж. | Бродская | |
| Инж. | Лыгин | |
| Инж. | Мягкая | |

ТП 902-9.84-КМ

Канализационная насосная станция производительностью 25-173 м³/ч, напором 6-65 м.

Схема расположения металлических лестниц и площадок (окончание)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19978-01 (19) Формат А2

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

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ №3535 Инв.№ 19978-01 тираж 390
Сдано в печать 14.10 1981 г. цена 1-52