3214

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-389.85

# НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕСКОЛОВОК И ПЕРВИЧНЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ОТСТОЙНИКОВ

## СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Технологическая, архитектурно-строительная и санитарно-техническая части.
Альбом III - Электротехническая часть.
Альбом IV - Спецификации оборудования.
Альбом V - Ведомости потребности в материалах.
Альбом VI - Сметы.

## АЛЬБОМ II


РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта М. Сирота



УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
приказ №: 164 от 22 июля 1974 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ №: 35 от 24 июня 1985 г.


Привязан

Инв. №

20634-02 2

gost.e-ecolog.ru

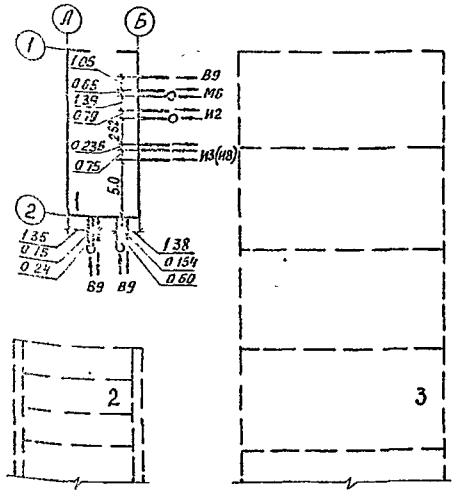
# Содержание альбома


| №№ п.п. | Наименование | №№ листов | №№ страниц |
|---|---|---|---|
| 1 | Содержание альбома | | 2 |
| | Технологическая часть | | |
| 2 | Общие данные | ТХ-1 | 3 |
| 3 | I вариант. План. Разрез 1-1 | ТХ-2 | 4 |
| 4 | II вариант. План. Разрез 1-1 ; 2-2 | ТХ-3 | 5 |
| 5 | Схемы трубопроводов | ТХ-4 | 6 |
| 6 | Пробоотборник | ТЖН-1 | 7 |
| | Архитектурно - строительная часть | | |
| 7 | Общие данные | АР-1 | 8 |
| 8 | Планы на отм. 0.000 ; -2,700 | | |
| | Разрезы 1-1; 2-2 | АР-2 | 9 |
| 9 | Фасады 1-2; 2-1; А-Б; Б-А | АР-3 | 10 |
| 10 | Экспликация полов. Ведомость проемов, | | |
| | ворот и дверей. Спецификация элементов | | |
| | заполнения проемов. Ведомость и | | |
| | спецификация перемычек | АР-4 | 11 |
| 11 | Общие данные | КЖС-1 | 12 |
| 12 | Схемы расположения фундаментов | КЖС-2 | 13 |
| 13 | Фундаменты под оборудование Ф01÷Ф07 | КЖС-3 | 14 |
| 14 | Узел „1" Фундаменты Ф1, Ф2 | КЖС-4 | 15 |
| 15 | Схемы расположения плит покрытия и | | |
| | перекрытия | КЖС-5 | 16 |
| 16 | Схемы расположения подкрановых путей и | | |
| | металлической лестницы | КЖС-6 | 17 |
| 17 | Изделие закладное МН3 | КЖСН | 18 |
| 18 | Изделие металлическое МН1 | КЖСН | 18 |
| 19 | Изделие металлическое МН2 | КЖСН | 18 |
| 20 | Перемычка ПР1 | КЖСН | 18 |
| | Санитарно-техническая часть | | |
| | Внутренний водопровод и канализация | | |
| 21 | Общие данные. План. Схемы В1; К1 | ВК-1 | 19 |
| | Отопление и вентиляция | | |
| 22 | Общие данные. | ОВ-1 | 20 |
| 23 | Планы. Разрез. Схемы отопления и вентиля- | | |
| | ции. Узел ввода. | ОВ-2 | 21 |
| 24 | Венткамера. План. Разрез. Обвязка калорифера | ОВ-3 | 22 |
| 25 | Конфузор | ОВН1 | 23 |
| 26 | Переход | ОВН2 | 23 |
| 27 | Воздуховод из асбестоцементных листов | ОВН5 | 24 |
| | Узлы соединений | | |


Типовой проект 902.2-389.85

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

## Схема генплана




## Условные обозначения

- И2 — Плавающие вещества
- И3 — Сырой осадок из первичных отстойников
- И8 — Смесь сырого осадка и избыточного ила
- М6 — Сливная вода из отстойников
- В9 — Техническая вода

## Экспликация сооружений

| N N | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Насосная станция песколовок и первичных | |
| | горизонтальных отстойников | |
| 2 | Песколовки | |
| 3 | Первичные горизонтальные отстойники | |

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

Главный инженер проекта М.Сирота

## Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование комплектов | Примечан. |
|---|---|---|
| ТХ | Технологическая часть | Альбом II |
| АР | Архитектурные решения | Альбом II |
| КЖ | Конструкции железо- | |
| | бетонные | Альбом II |
| ВК | Внутренний водопровод и | |
| | канализация | Альбом II |
| ОВ | Отопление и вентиляция | Альбом II |
| ЭМ | Силовое электрооборудование | Альбом III |
| ЭО | Электрическое освещение | Альбом III |
| АТХ | Автоматизация технологичес- | |
| | кого процесса | Альбом III |
| СС | Связь и сигнализация | Альбом III |

## Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечан. |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | I Вариант. План. Разрез 1-1. | |
| 3 | II Вариант. План. Разрезы 1-1 ; 2-2 | |
| 4 | Схемы трубопроводов | |

## Ведомость прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примеч. |
|---|---|---|
| СО | Спецификация оборудования | Альбом IV |
| ВМ | Ведомость потребности в | |
| | материалах | Альбом V |
| ТХН 1 | Пробоотборник | Альбом II |

## Общие указания

1. Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка ▭.
2. Стальные трубы покрыть масляной краской за два раза. Окрасить опознавательными цветами в соответствии с ГОСТ
3. После монтажа трубопроводов произвести тщательную заделку отверстий в стенах.
4. Схема генплана дана для II варианта (круглосуточная откачка осадка).

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №:

Т.П. 902-2-389.85 ТХ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПРОВЕР. | ЛЕВИНА | | |
| РУК. ГР. | МАШКОВСКАЯ | | |
| Г.А. СПЕЦ. | СИРОТА | | |
| Н. КОНТР. | КЛЕЦЕР | | |
| НАЧ. ОТД. | ГОЛЬДМАН | | |

Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников

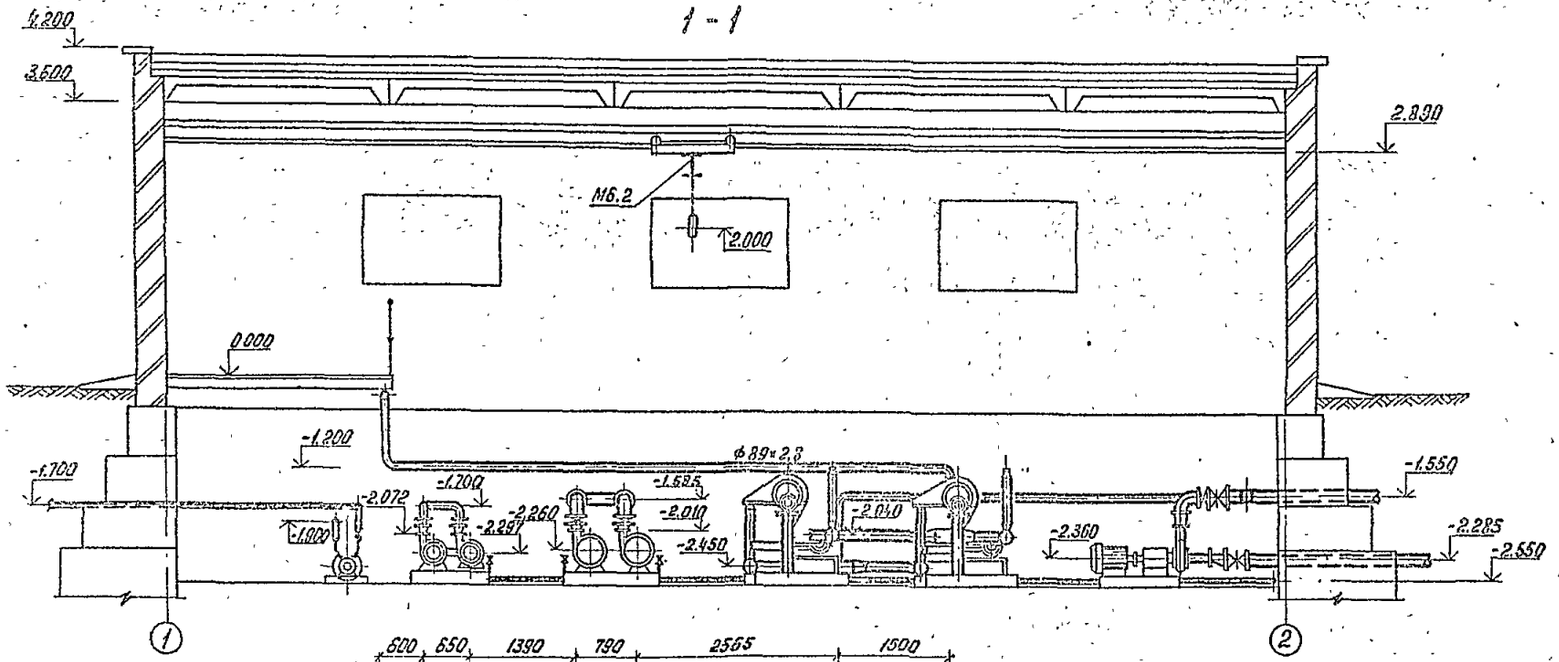
Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 4

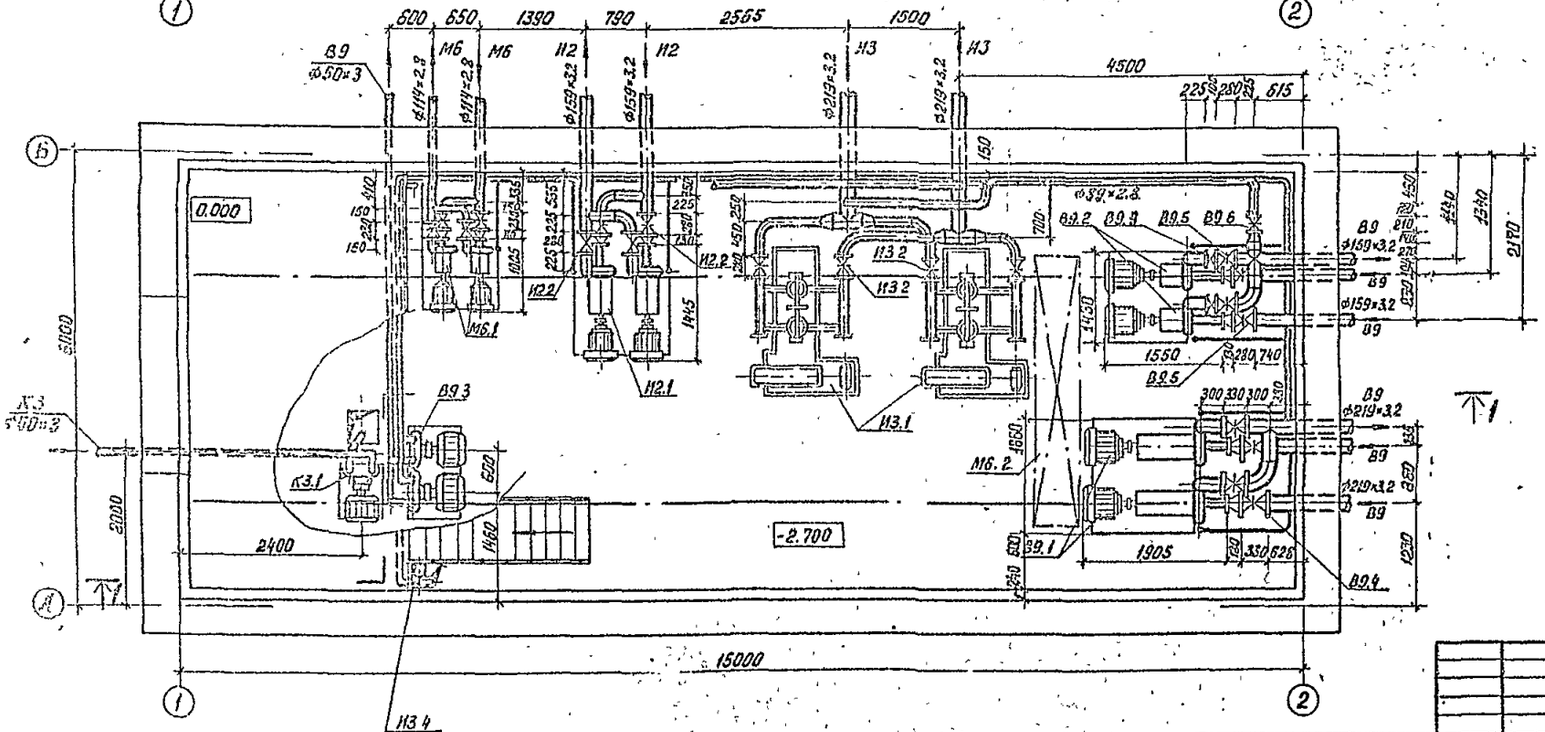
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

## 1 - 1



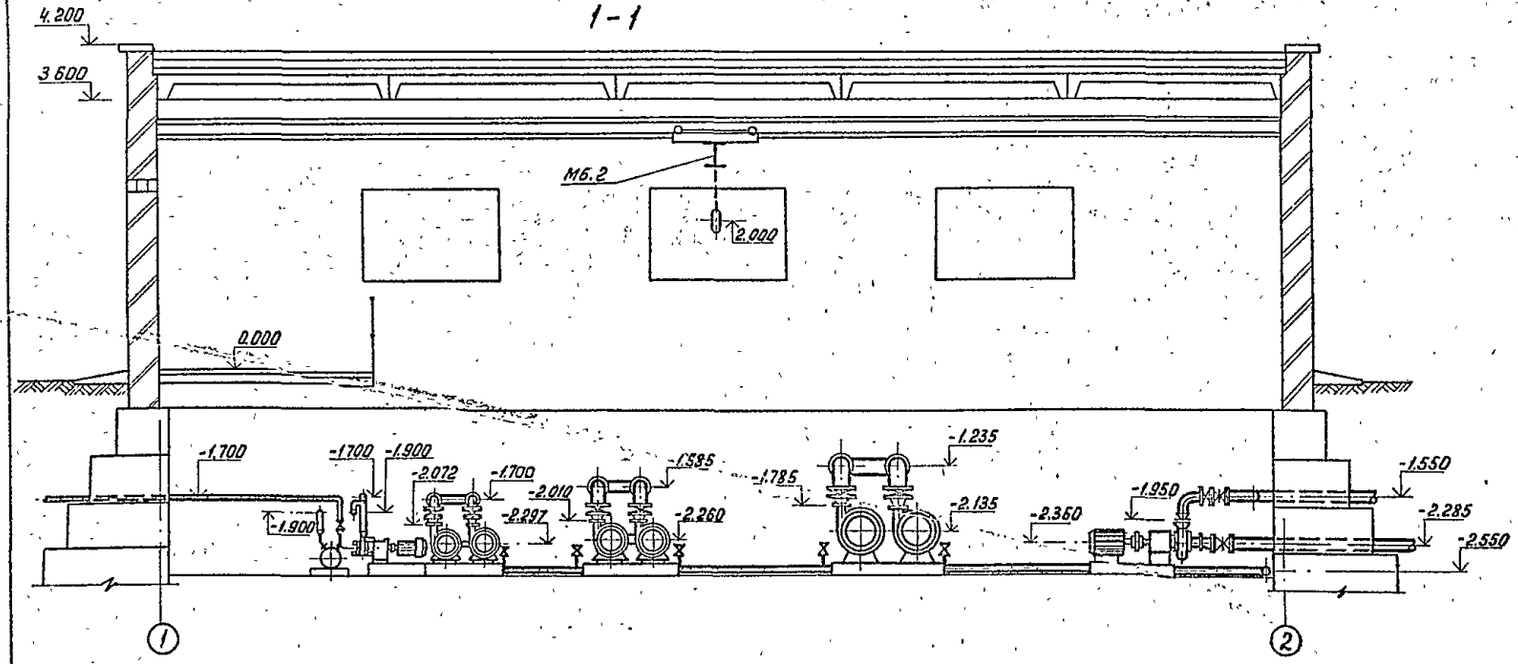




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Т.П.902-2-389.85 | | ТХ |
| Привязан | | Провер. | Клецер | Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников | Стадия | Лист | Листов |
| | | Инж. | Михеенкова | | Р | 2 | |
| | | Рук. гр. | Машинская | | | | |
| | | Гл. спец. | Епрота | I вариант. План. Разрез 1-1 | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | |
| Инв. № | | Н. контр. | Клецер | | | |
| | | Нач. отд. | Гольдман | | | |

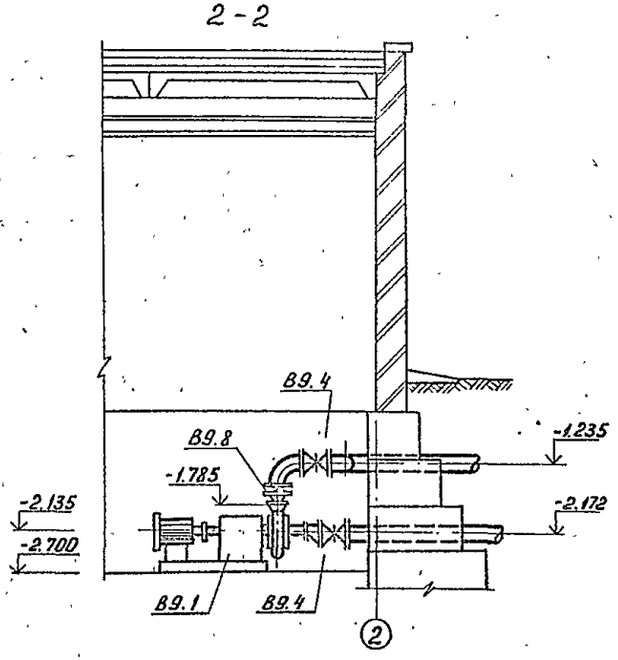
20694-02 5

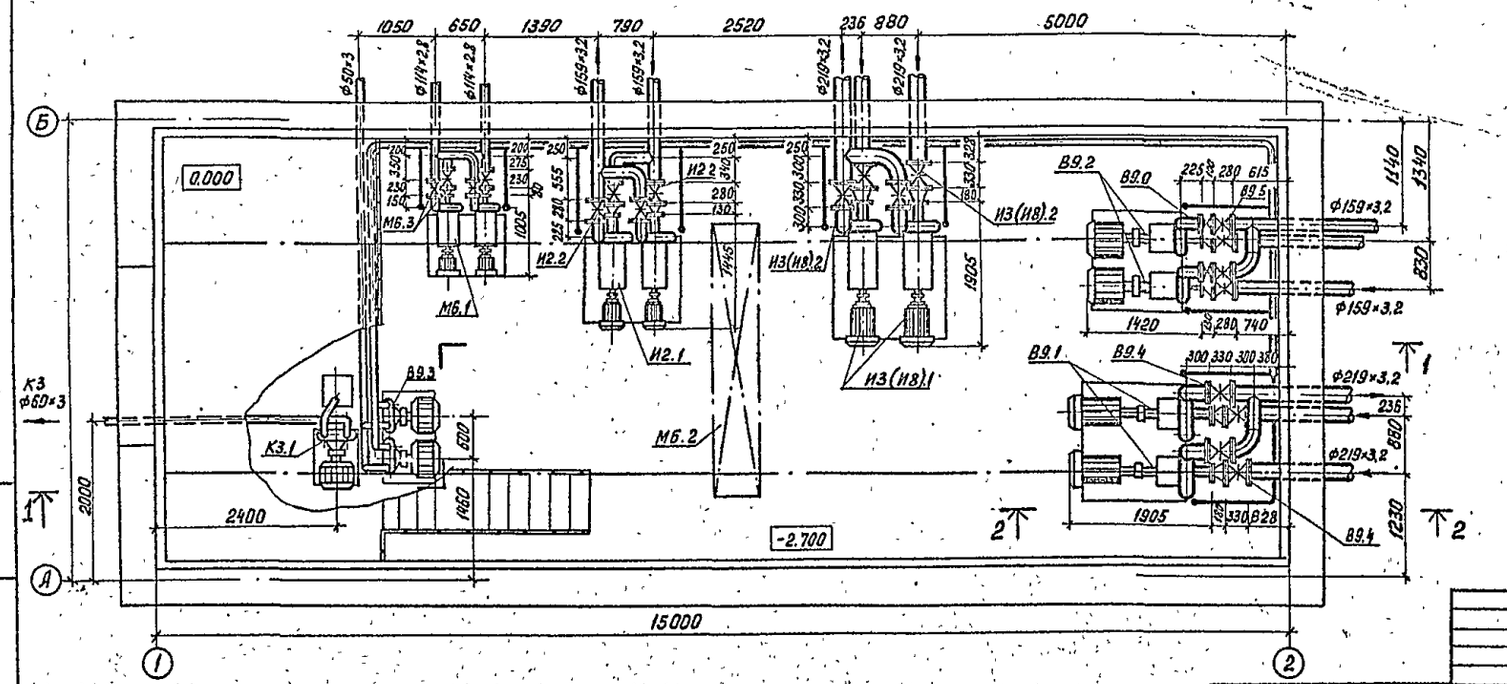
Альбом III

1-1




2-2

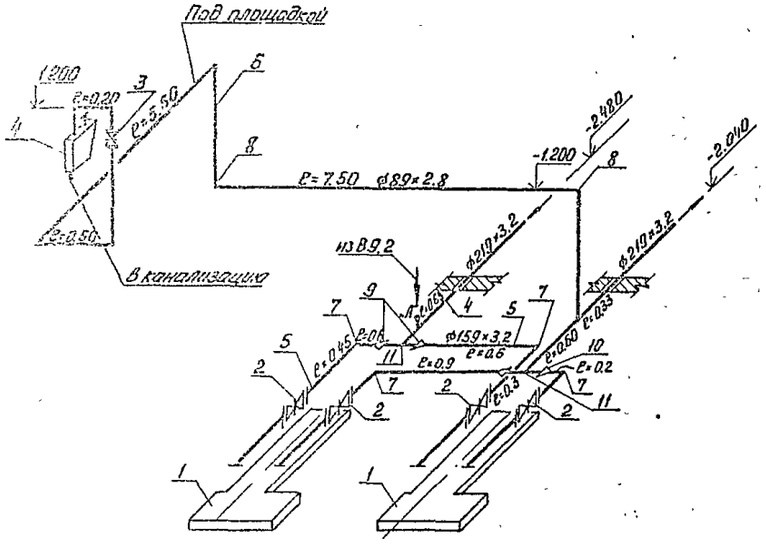


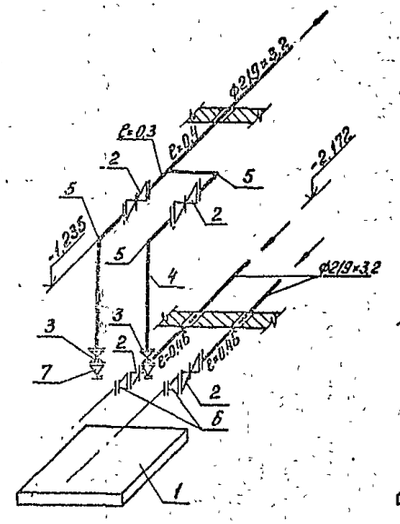

| | | | |
|---|---|---|---|
| Т.П. 902-2-389.85 | | | ТХ |
| ПРОВЕР. | КЛЕЦЕР | Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников | Стадия: Р; Лист: 3; Листов: |
| ИНЖ. | МИХЕЕНКОВА | | |
| РУК. ГР. | МАШКИНСКАЯ | | |
| ГЛ. СПЕЦ. | СИРОТА | II вариант. План. Разрезы 1-1; 2-2 | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Н. КОНТР. | КЛЕЦЕР | | |
| НАЧ. ОТД. | ГОЛЬДМАН | | |
| ПРИВЯЗАН | | | |
| ИНВ. №: | | | |

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

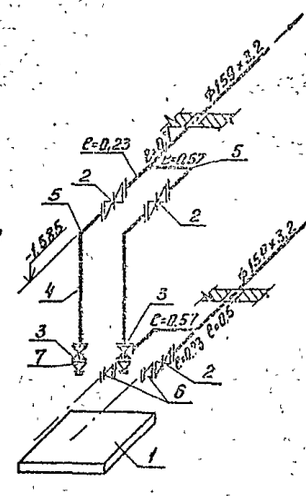
И3



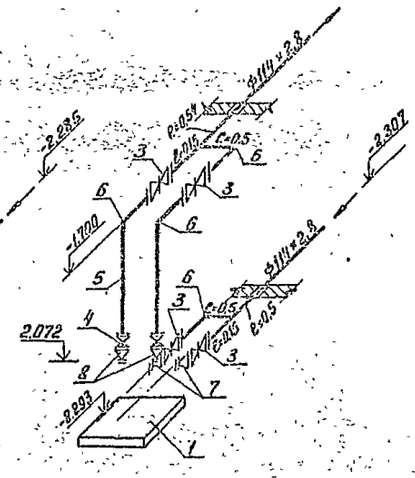

И3 (И8)



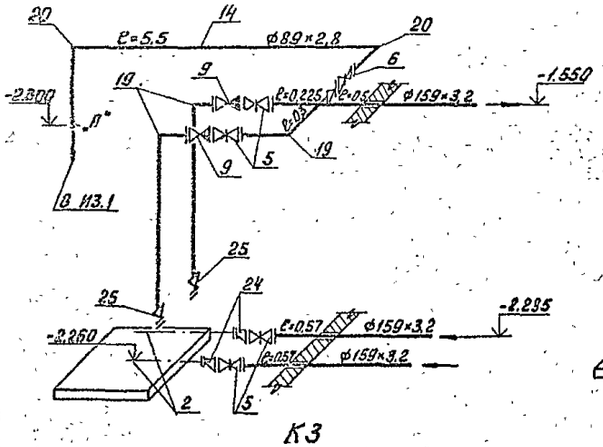

И2



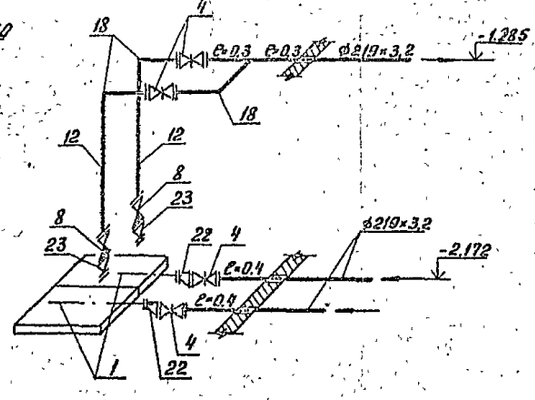

М6



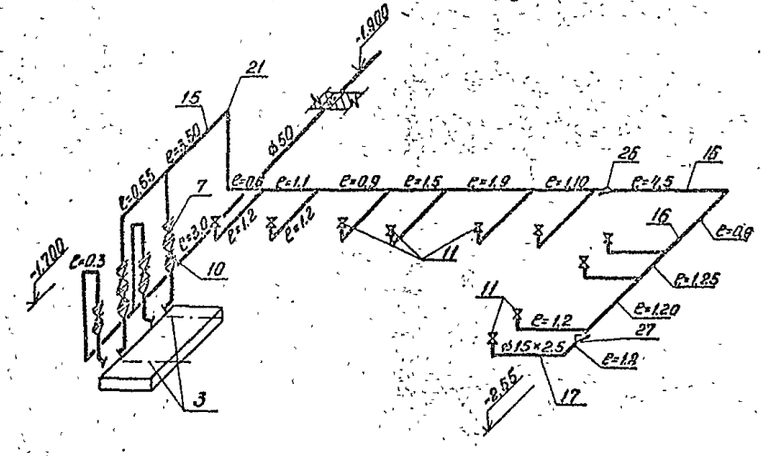

В9



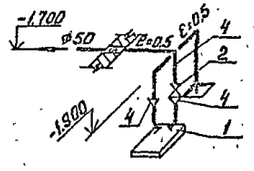

В9




В9




К3




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т.П. 902-2-389.85 | ТХ | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | |

Альбом II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

90

# Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников

## Альбом III

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций

Привязан

Инв. №

Содержание

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| Т.П. ТХН 1 | Пробоотборник | |

Привязан

Инв. №

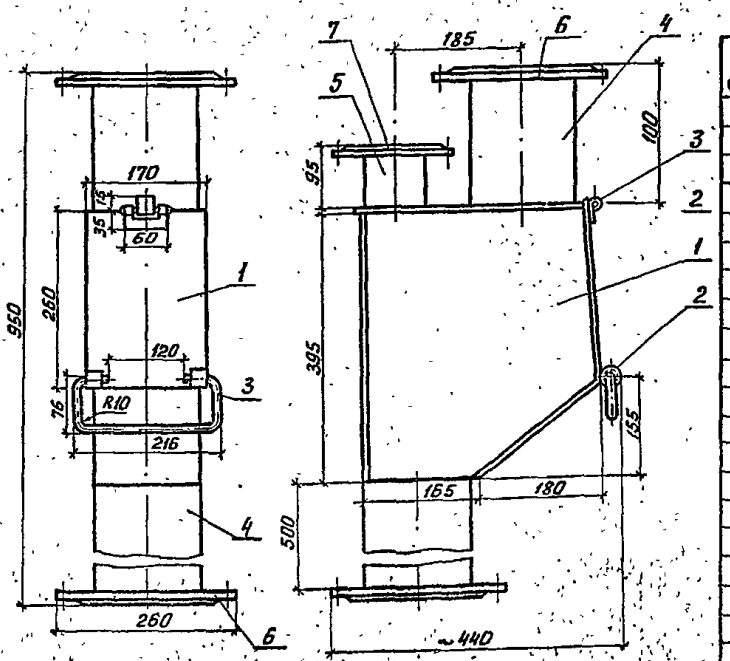
Т.П. 902-2-389.85 ТХН

| | | |
|---|---|---|
| Провер. | Левина | |
| Рук. гр. | Машинская | |
| Гл. спец. | Сирота | |
| Н. контр. | Клецер | |
| Нач. отд. | Гольдман | |

Содержание

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

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва




| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79 | | |
| | | 2 | | Полоса Б-4×50 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79 | | |
| | | | | L = 500 мм | | |
| | | 3 | | Круг В10 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79 | | |
| | | | | L = 500 мм | 1 | 0.32 кг |
| | | 4 | | Труба 159×4 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80 | | |
| | | | | L = 600 мм | | |
| | | 5 | | Труба 89×4 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80 | | |
| | | | | L = 95 мм | | |
| | | 6 | | Фланец 1-150-6 | | |
| | | | | ГОСТ 12820-80 | 4 | 2 отв. |
| | | 7 | | Фланец 1-80-6 | | |
| | | | | ГОСТ 12820-80 | 2 | 1 отв. |
| | | 8 | | Болт М20-8g × 210.58 | | |
| | | | | ГОСТ 7798-70 | | |
| | | 9 | | Гайка М20-7Н.5 | | |
| | | | | ГОСТ 5915-70 | | |

8 20-16942

Привязан

Инв. №

Т.П. 902-2-389.85 ТХН

| | |
|---|---|
| Провер. | Левина |
| Рук. гр. | Машинская |
| Гл. спец. | Сирота |
| Н. контр. | Клецер |
| Нач. отд. | Гольдман |

Пробоотборник

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

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

Типовой проект

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ТХ | Технологическая часть | |
| АР | Архитектурные решения | |
| КЖ | Конструкции железобетонные | |
| ВК | Внутренний водопровод и канализация | |
| ОВ | Отопление и вентиляция | |
| ЭМ | Силовое электрооборудование | |
| ЭО | Электрическое освещение | |
| АТХ | Автоматизация технологического процесса | |
| СС | Связь и сигнализация | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ГОСТ 12506-81 | Окна деревянные для производственных зданий. | |
| 1.435.9-17 Вып.3 | Ворота распашные | |
| 1.138-10 Вып.1 | Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами | |
| 2.430-3 Вып. 1;2 | Типовые архитектурно-строительные детали Промышленных зданий с рулонными кровлями | |

Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 4 | Спецификация элементов заполнения проемов | |
| 4 | Спецификация перемычек | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Планы на отм. 0.000; -2.700 Разрезы 1-1; 2-2. | |
| 3 | Фасады 1-2; 2-1; А-Б; Б-А. | |
| 4 | Экспликация полов. Ведомость проемов ворот и дверей. Спецификация элементов заполнения проемов. Ведомость и спецификация перемычек. | |

Общие указания

1. Здание II степени огнестойкости.
2. Относительная отм. 0.000 соответствует абсолютной отм. ▭
3. Стены надземного павильона выполняются из кирпича КР 100/1800/15 ГОСТ 930-80 на растворе марки 25.
4. Внутренние поверхности бетонных и кирпичных стен машинного зала подземной и надземной части здания затираются цементно-песчаным раствором с последующей окраской стен и потолка поливинилацетатной краской ВА 27А.
5. По фасаду дверные и оконные откосы окрашиваются влагостойкой краской ЦПХВ по штукатурке.
6. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отм.-0.03
7. Вокруг здания предусматривается асфальтовая отмостка шириной 1.0м.
8. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза, по предварительно огрунтованной поверхности.
9. Цоколь оштукатуривается цементным раствором марки 50 на высоту 0.6м.
10. Наружные поверхности кирпичных стен выполняются с расшивкой швов.

Основные строительные показатели

| Наименование | Един. изм. | Количество |
|---|---|---|
| Площадь застройки | $м^2$ | 103.00 |
| Строительный объем | $м^3$ | 711.00 |
| в том числе: | | |
| а) Подземная часть | $м^3$ | 278.00 |
| Общая площадь | $м^2$ | 104.0 |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный архитектор проекта [подпись] Х.Глебов

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № | | | |
| Провер. | Двойнина | | |
| Архит. | Бендо | | |
| Рук. гр. | Двойнина | | |
| Гап | Глебов | | |
| Гип | Лоуцкер | | |
| Гл. конст. | Шапиро | | |
| Н. контр. | Глебов | | |
| Нач. отд. | Красавин | | |
| Гл. ин. ин. | Кетаов | | |

Привязан

Т.П.902-2-389.85 АР

Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

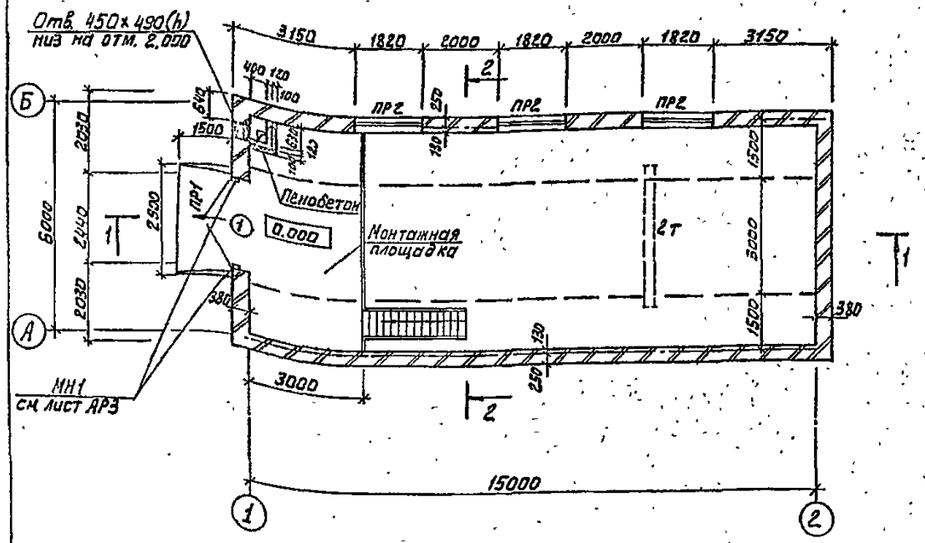
Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

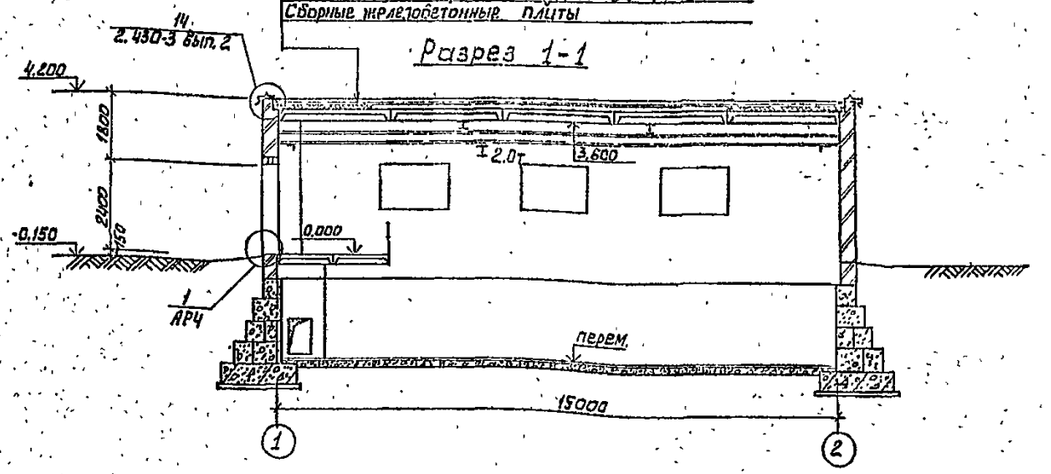
20694-02 9

Слой гравия (ГОСТ 8268-82 ; Мр3 ≈ 100) на битумной мастике МБК-Г-65Г (МБК-Г-75Г) ГОСТ 2889-80 - 10 мм
Челоя рубероида кровельного РКП-350 (ГОСТ 10923-82) на битумной мастике марки МБК-Г-65А (МБК-Г-75А) ГОСТ 2889-80
Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле
Цементно-песчаная стяжка марки 50-15 мм
Утеплитель-пенобетон $\gamma$=300 кг/м³ - 100 мм
Пароизоляция - окраска битумом за 1 раз
Сборные железобетонные плиты

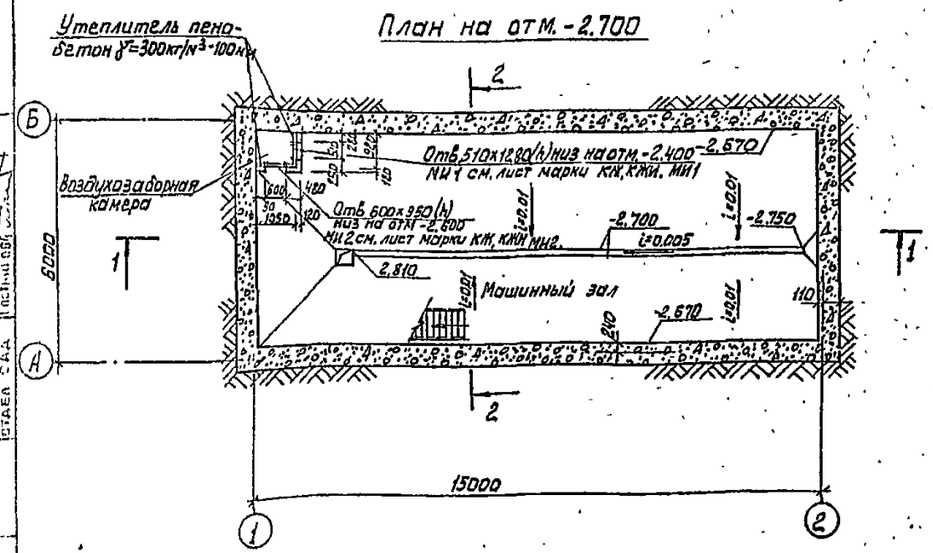
## План на отм. 0.000



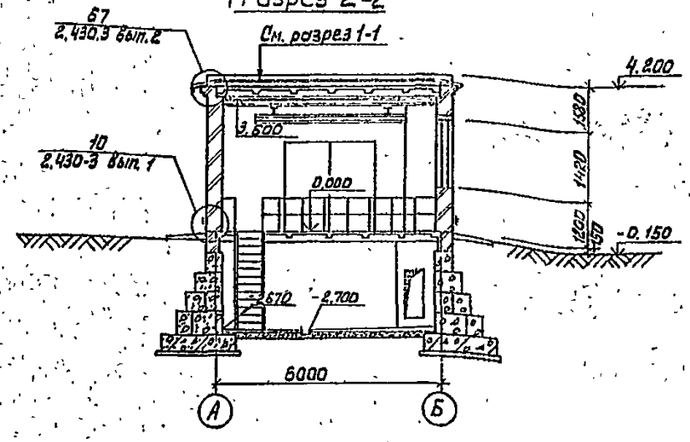

## Разрез 1-1




## План на отм. -2.700




## Разрез 2-2




Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене см. лист 4 марки АР.

| | | |
|---|---|---|
| ПРОВЕР | ДВОЙНИНА | |
| АРХИТ | БЕНДО | |
| ВЕД. АРХ | САМОДЕЛКИНА | |
| РУК. ГР. | ДВОЙНИНА | |
| ГИП | ГЛЕБОВ | |
| ГИП | ЛОУЦКЕР | |
| ГЛ. КОНС | ШАПИРО | |
| Н. КОНТ. | ГЛЕБОВ | |
| НАЧ. ОТД. | КРАСАВИН | |
| ГЛ. ИНЖ. ИН | КЕТАОВ | |

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Т. П. 902-2-389.85 АР

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕСКОЛОВОК К ПЕРВИЧНЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ОТСТОЙНИКОВ.

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000; -2.700
РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2;

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
г. МОСКВА.

20694-02 10

Альбом II

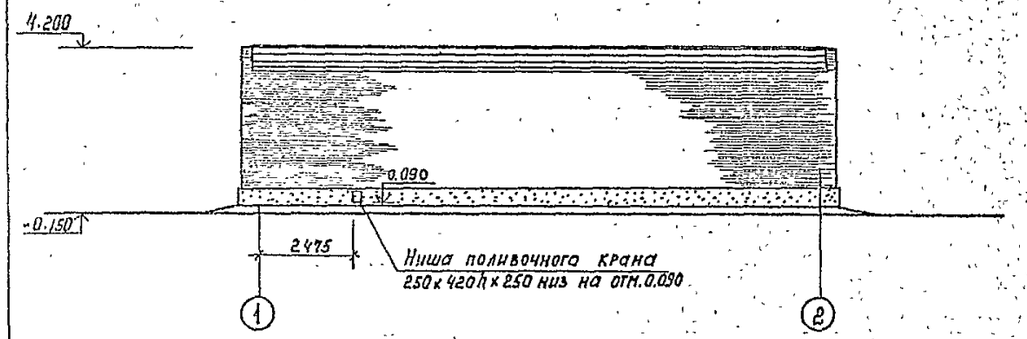
Типовой проект

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ КГ
ОТДЕЛ ВС
ОТДЕЛ САД
МАШИНСКАЯ
ТАРАСОВА
ЛОСТИНОВА

Альбом 4

Типовой проект

## Фасад 1-2




## Фасад А-Б

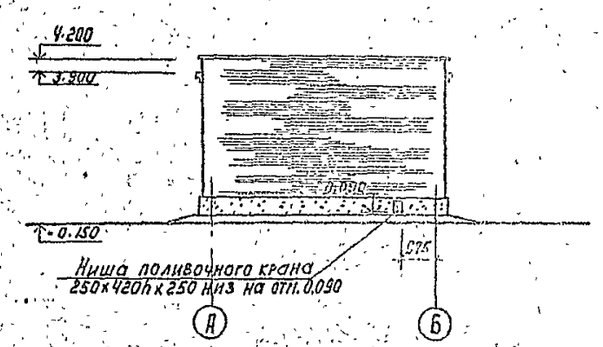
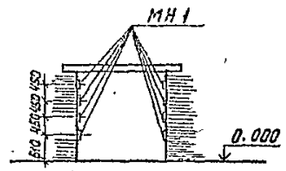
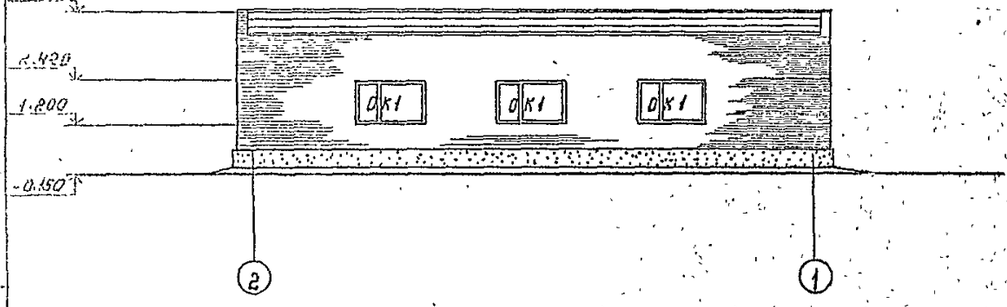



Схема установки закладных элементов для ворот




## Фасад 2-1




## Фасад Б-А

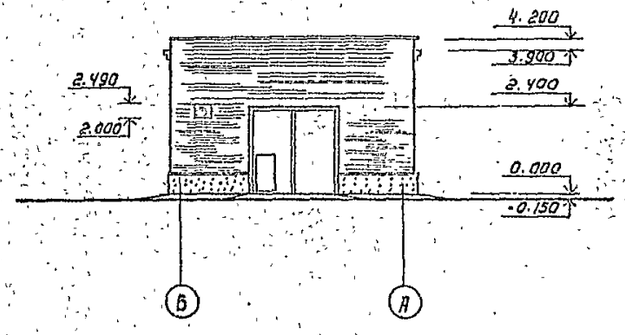
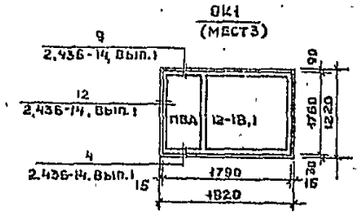



Схема заполнения оконных проемов




Закладные детали МН1 учтены в спецификации на листе КЖ5.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Провер. | Двойнина | | |
| Архит. | Бендо | | |
| Вед. арх. | Самолелкин | | |
| Рук. гр. | Двойнина | | |
| Гап | Глебов | | |
| Гип | Лоуцкер | | |
| Гл. конст. | Шапиро | | |
| Н. контр. | Глебов | | |
| Нач. отд. | Красавин | | |

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-389.85 АР

Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников

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

Фасады 1-2; 2-1; А-Б; Б-А

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 20694-02 11 Формат: А2

## Экспликация полов.

| Наименование или номер помещения | Тип пола | Схема пола или номер узла по серии. | Элементы пола и их толщина | Площадь пола, м² |
|---|---|---|---|---|
| Машинный зал. | 1 |  | Покрытие-керамическая плитка ГОСТ 6787-80 -13мм. Заполнение швов-цементно-песчаный раствор М150. Прослойка-цементно-песчаный раствор М150. -15мм Подстилающий слой - бетон М100 -100мм. 2 слоя гидроизола на битумной мастике Стяжка из бетона марки 150- -60мм. Основание-уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40×60мм. -100мм. | 77.0 |
| Монтажная площадка. | 2 |  | Покрытие-цементно-песчаный раствор М300 -30мм. Основание- ж.б. плита. | 17.5 |

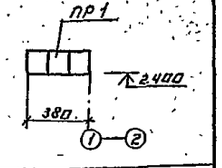
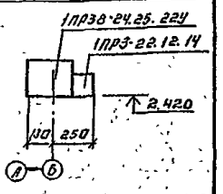
## Ведомость проёмов ворот и дверей.

| Марка поз. | Размер проёма в кладке, мм |
|---|---|
| 1. | 2440×2400 |
| | |
| | |

## Спецификация элементов заполнения проёмов.

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Всего | Масса ед. кг | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1.436.9-17 Вып.3 | ВР2.4×2.4-К | 1 | — | |
| ОК-1 | ГОСТ 12506-81. | ПВД 12-18.1 | 3 | — | |
| | | | | | |
| | | | | | |

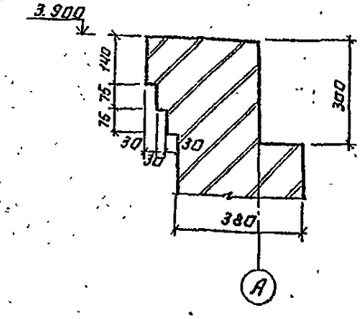
## Ведомость перемычек.

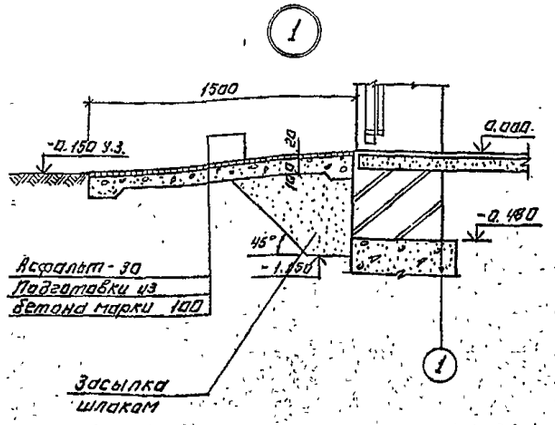
| Марка поз. | Схема сечения |
|---|---|
| ПР1 |   |
| ПР2 |   |

## Спецификация перемычек.

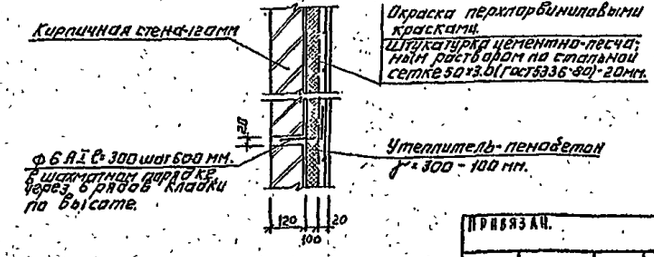
| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| ПР1 | Т.П902-2-389.86 Сб.ж.к.изд. ПР1 | Перемычка ПР1 | 3 | 125 | |
| ПР2 | 1.138.10 Вып.1 | 1ПР38-24.25.22У | 3 | 325 | |
| | 1.138.10 Вып.1 | 1ПР3-22.12.14 | 3 | 100 | |

## Профиль кирпичной кладки карниза.




## Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене.




Привязан.

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Т.П. 902-2-389.86 | | | АР |
| Гл. инж. проекта | Дубинина | | |
| Нач. отд. | Бенда | | |
| Рук. груп | Дубинина | | |
| ГАП | Гагбов | | |
| ГКП | Доцкер | | |
| Н. констр. | Шапиро | | |
| Н. контр. | Гагбов | | |
| Работа. | Красавин | | |

Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников

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

Экспликация полов; ведомость проёмов ворот и дверей; спецификация элементов заполнения проёмов; ведомость и спецификация перемычек.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

20694-02 12

Формат А2

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

Согласовано

Альбом II

Типовой проект

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схемы расположения фундаментов | |
| 3 | Фундаменты под оборудование Фо1÷Фо7 | |
| 4 | Узел „1" Фундаменты Ф1, Ф2 | |
| 5 | Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. | |
| 6 | Схемы расположения подкрановых путей и металлической лестницы. | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ГОСТ 22.701.1-77<br>ГОСТ 22.701.2-77 | Плиты ж.б. ребристые предварительно напряженные размерами 6×3 м, для покрытия производственных зданий | |
| ГОСТ 13579-78 | Блоки бетонные для стен подвалов | |
| 1.112-5 Вып.2 | Плиты железобетонные для ленточных фундаментов. | |
| 1.442.1-2 Вып.1 | Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400 мм, укладываемые на ригели прямоугольного сечения | |
| 1.494-24 Вып.1 | Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дифлекторов и зонтов. Железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200, 1450 мм | |
| 1.869.1-1 | Опорные подушки | |
| 1.426.2-3 Вып.2 | Стальные подкрановые балки пути подвесного транспорта пролетом 3, 4 и 6 м | |
| 1.450.3-3 Вып.0,1 | Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения | |
| 1.400-15 Вып.1 | Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств. | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| ТП КЖ КЖИ МН3 | Изделие закладное МН3 | |
| ТП КЖ КЖИ МН1 | Изделие металлическое МН1 | |
| ТП КЖ КЖИ МН2 | Изделие металлическое МН2 | |
| ТП КЖ КЖИ ПР1 | Перемычка ПР1 | |
| ТП КЖ ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечан. |
|---|---|---|
| 2 | Спецификация элементов к схемам расположения фундаментов. | |
| 3 | Спецификация элементов монолитных фундаментов под оборудование. | |
| 4 | Спецификация элементов монолитных фундаментов | |
| 5 | Спецификация плит покрытия и перекрытия | |
| 6 | Спецификация элементов к схемам расположения подкрановых путей и металлической лестницы | |

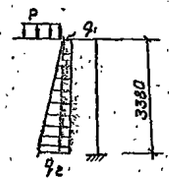
Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

| N строки | Наименование группы элементов конструкций | Код | Кол-во $м^3$ | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Фундаментные плиты | 58 13 000 000 | 43.0 | |
| 2 | Блоки бетонные для стен подвалов | 58 11 000 000 | 34.0 | |
| 3 | Плиты покрытия | 58 41 000 000 | 6.0 | |
| 4 | Плиты перекрытия | 58 42 000 000 | 2.0 | |
| 5 | Стаканы | | 0.2 | |
| 6 | Опорные подушки | | 0.2 | |

## Общие указания

1. Проект разработан для следующих природных условий: расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 30°С;
   Скоростной напор ветра – для I географического района – 0.26 кПа;
   Поверхностная снеговая нагрузка – для III географического района – 0.98 кПа.
   Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные.
2. Условной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка ▭

Расчетная схема нагрузки на стену подвала




$q_1$ = 3,6 кН/м²
$q_2$ = 22 кН/м²
P = 10 кН/м²

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

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

Главный инженер проекта /Лоуцкер/

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-389.85 КЖ

| | | |
|---|---|---|
| Провер. | Краснова | |
| Ст. инж. | Прохорова | |
| Рук. гр. | Краснова | |
| ГИП | Лоуцкер | |
| Гл. конст. | Шапиро | |
| Н. контр. | Лоуцкер | |
| Нач. отд. | Красавин | |

Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников.

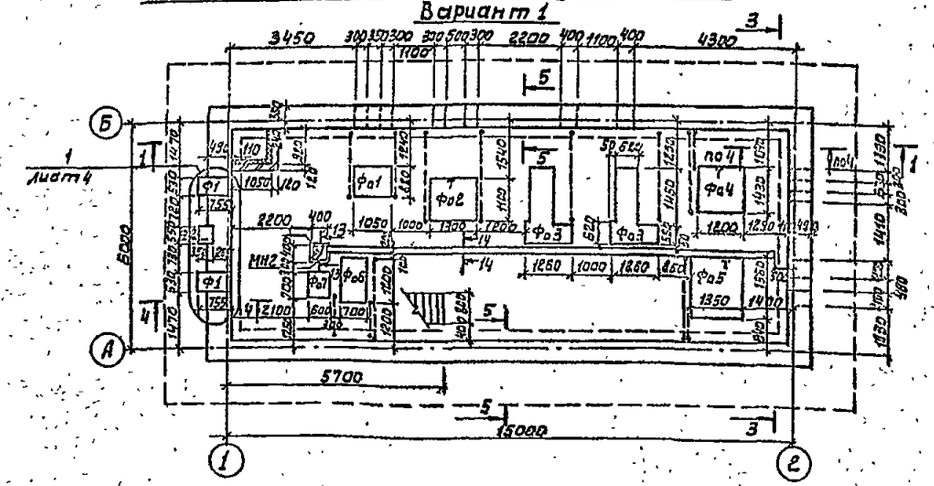
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 6 |

Общие данные

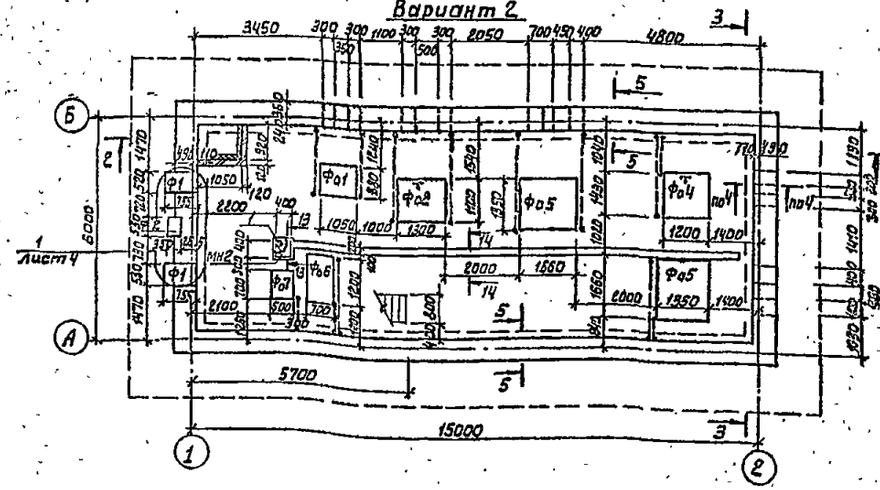
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20694-02 13

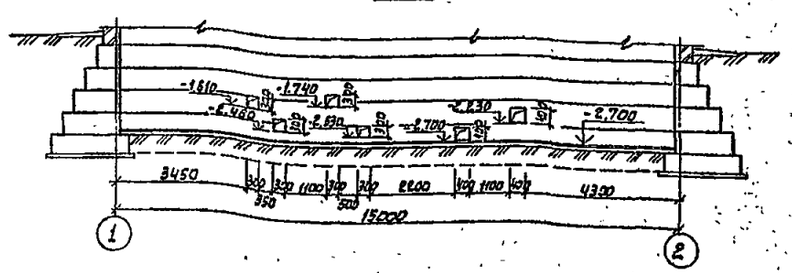
## Схема расположения фундаментов
### Вариант 1




## Схема расположения фундаментов.
### Вариант 2




## 1-1




Вариант 1 - при периодической откачке сырого осадка из первичного отстойника.
Вариант 2 - при постоянной откачке сырого осадка из первичного отстойника.

## Спецификация элементов к схемам расположения фундаментов

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Вариант 1 | | | |
| | | Блоки бетонные для стен подвала | | | |
| ФБ1 | ГОСТ 13579-78 | ФБС 24.6.6-Т | 52 | 1960 | |
| ФБ2 | ГОСТ 13579-78 | ФБС 12.6.6-Т | 12 | 960 | |
| ФБ3 | ГОСТ 13579-78 | ФБС 9.6.6-Т | 161 | 700 | |
| | | Плиты фундаментные | | | |
| ФЛ1 | 1.112-5 | ФЛ.20.12-1 | 44 | 2440 | |
| | | Фундаменты под ворота | | | |
| Ф1 | Лист 4 | Ф1 | 2 | | |
| Ф2 | Лист 4 | Ф2 | 1 | | |
| | | Фундаменты под оборудование | | | |
| Фо1 | Лист 3 | Фо1 | 1 | | |
| Фо2 | Лист 3 | Фо2 | 1 | | |
| Фо3 | Лист 3 | Фо3 | 2 | | |
| Фо4 | Лист 3 | Фо4 | 1 | | |
| Фо5 | Лист 3 | Фо5 | 1 | | |
| Фо6 | Лист 3 | Фо6 | 1 | | |
| Фо7 | Лист 3 | Фо7 | 1 | | |
| | | Металлические изделия | | | |
| МН2 | 1.400-15 В1. 550-06 | МН-555 | 2.0пм | 4.8 | |
| 1 | | Лист РомБ К-6.0х500х500 Б Ст3сп ГОСТ 8568-77* | 1 | 12.5 | |
| | | Бетон М100 на каналы | 2.1 | м³ | |
| | | Вариант 2 | | | |
| | | Блоки бетонные для стен подвала | | | |
| ФБ1 | ГОСТ 13579-78 | ФБС 24.6.6-Т | 55 | 1960 | |
| ФБ2 | ГОСТ 13579-78 | ФБС 12.6.6-Т | 11 | 960 | |
| ФБ3 | ГОСТ 13579-78 | ФБС 9.6.6-Т | 160 | 700 | |
| | | Плиты фундаментные | | | |
| ФЛ1 | 1.112-5 | ФЛ.20.12-1 | 44 | 2440 | |
| | | Фундаменты под ворота | | | |
| Ф1 | Лист 4 | Ф1 | 2 | | |
| Ф2 | Лист 4 | Ф2 | 1 | | |
| | | Фундаменты под оборудование | | | |
| Фо1 | Лист 3 | Фо1 | 1 | | |
| Фо2 | Лист 3 | Фо2 | 1 | | |
| Фо4 | Лист 3 | Фо4 | 1 | | |
| Фо5 | Лист 3 | Фо5 | 2 | | |
| Фо6 | Лист 3 | Фо6 | 1 | | |
| Фо7 | Лист 3 | Фо7 | 1 | | |
| | | Изделия металлические | | | |
| МН2 | 1.400-15 В1. 550-06 | МН 555 | 2.0пм | 4.8 | |
| 1 | | Лист РомБ 6.0х500х500 Б Ст3сп ГОСТ 8568-77* | 1 | 12.5 | |
| | | Бетон М100 на каналы | 2.1 | м³ | |

ТП 902-2-389.85 К ЭС

| | | | |
|---|---|---|---|
| Провер. | Краснова | | |
| Ст. инж. | Прохорова | | |
| Рук. гр. | Краснова | | |
| ГИП | Лоуцкер | | |
| Гл. конст. | Шапиро | | |
| Н. контр. | Лоуцкер | | |
| Нач. отд. | Красавин | | |

Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников.

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

Схемы расположения фундаментов.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Привязан

Инв. №

Типовой проект Альбом 3

Согласовано: Отдел КГ, Машинская; Отдел ЭАД, Пестинская

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

20694-02 14

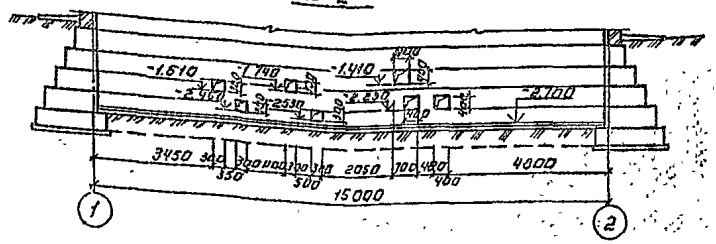
Альбом V

Типовой проект

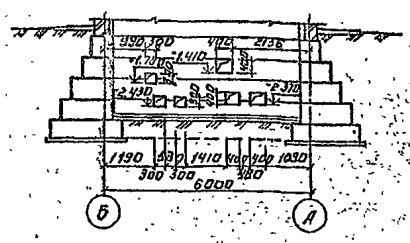
Согласовано

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

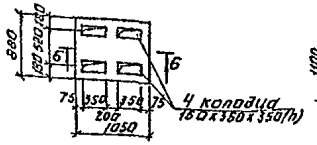
## 2-2



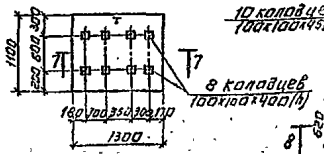

## 3-3



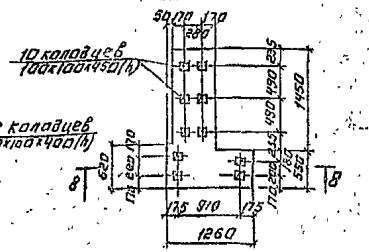

## Фо-1



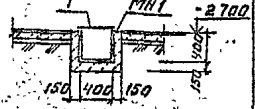

## Фо-2



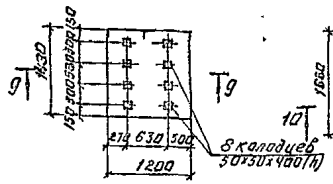

## Фо-3



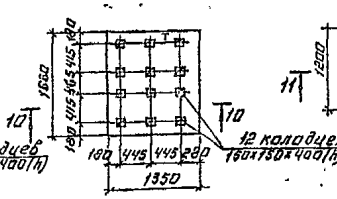

## 13-13



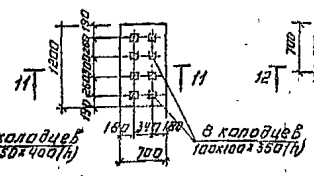

## Фо-4



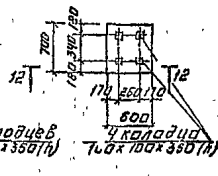

## Фо-5



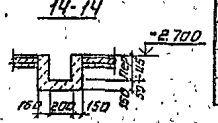

## Фо-6




## Фо-7



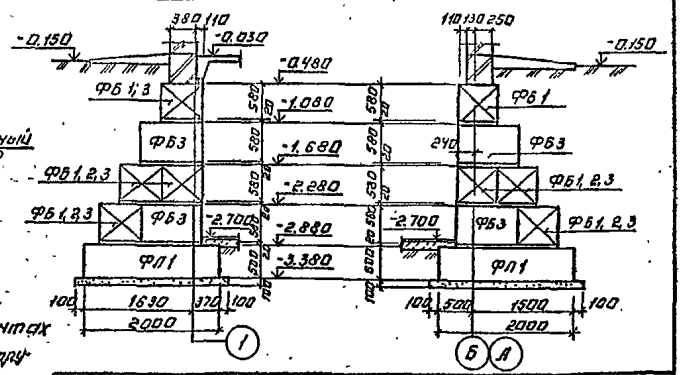

## 14-14




## Спецификация элементов монолитных фундаментов под оборудование

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Фо-1 | | |
| | | | | Материалы. | | |
| | | | | Бетон М150 | 0.7 | м³ |
| | | | | Фо-2 | | |
| | | | | Материалы. | | |
| | | | | Бетон М150 | 1.1 | м³ |
| | | | | Фо-3 | | |
| | | | | Материалы. | | |
| | | | | Бетон М150 | 1.2 | м³ |
| | | | | Фо-4 | | |
| | | | | Материалы. | | |
| | | | | Бетон М150 | 1.1 | м³ |
| | | | | Фо-5 | | |
| | | | | Материалы. | | |
| | | | | Бетон М150 | 1.5 | м³ |
| | | | | Фо-6 | | |
| | | | | Материалы. | | |
| | | | | Бетон М150. | 0.63 | м³ |
| | | | | Фо-7 | | |
| | | | | Материалы. | | |
| | | | | Бетон М150 | 0.32 | м³ |

## 4-4

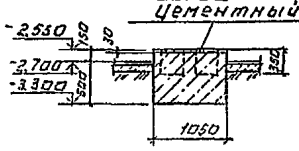



## 5-5

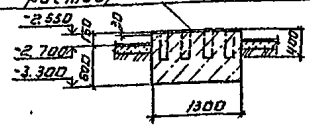



## Б-6

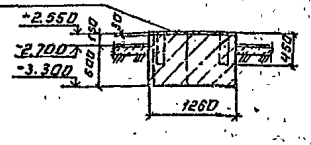
Цементный раствор




## 7-7

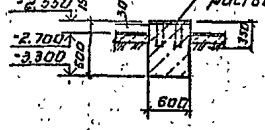



## 8-8

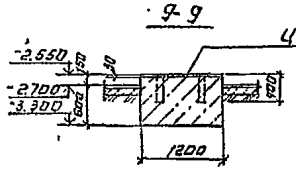



## 12-12

Цементный раствор

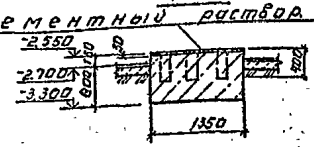



## 9-9

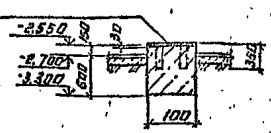



## 10-10

Цементный раствор




## 11-11

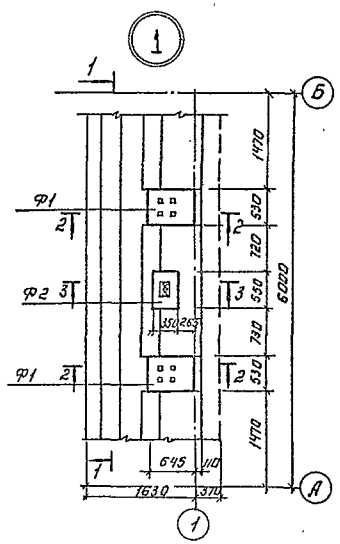


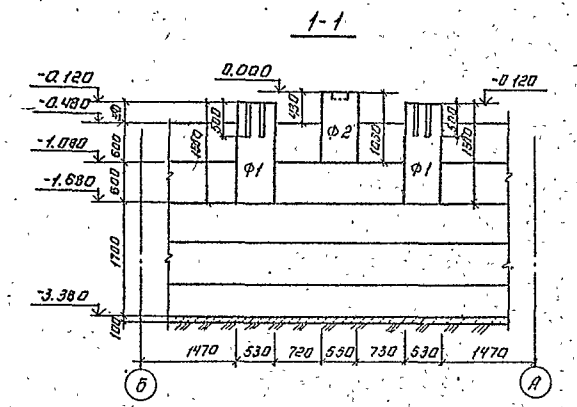

*Разбивку гнезд в фундаментах производить только после получения оборудования.*

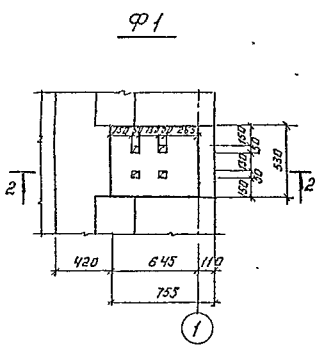
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 902-2-389.85 | КЖ |
| Привязан: | Провер. | Краснова | | Насосная станция откачки дренажных горизонтальных дестощников | Стадия: Р; Лист: 3; Листов: |
| | Гл. инж. | Прохорова | | | |
| | Рук. гр. | Краснова | | | |
| | Гип | Лоучкер | | Фундаменты под оборудование Фо 1 ÷ Фо 7. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| | Гл. конст. | Шапиро | | | |
| | Н. контр. | Лоучкер | | | |
| Инв. № | Нач. отд. | Красавин | | | |

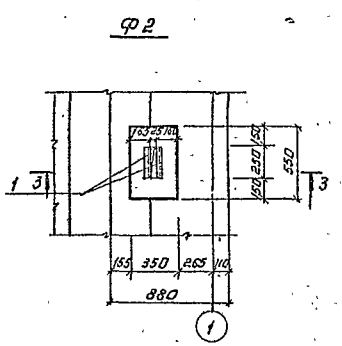
Копировал: Корнилова

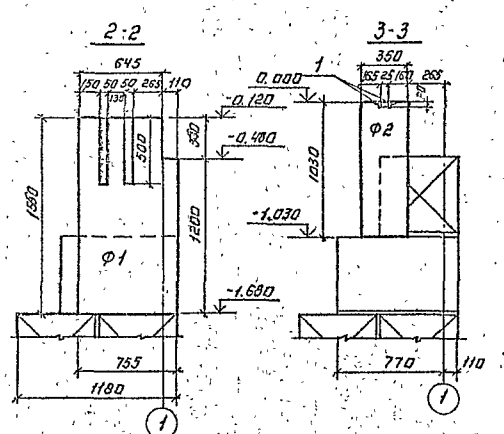
20694-02 15 Формат: А2




Спецификация элементов монолитных фундаментов.

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ф1 | | |
| | | | | Материал. | | |
| | | | | Бетон М150 | 0.52 | м³ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | Ф2 | | |
| | | | | Сборочные единицы. | | |
| | | 1 | | Уголок $\frac{Б\text{-}20\times20\times4\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{ВСТ3КП2\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ l=250 | 2 | 0.3кг |
| | | | | | | |
| | | | | Материал. | | |
| | | | | Бетон М150 | 0.20 | м³ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

1. Под всеми ленточными фундаментами из блоков предусмотреть слой уплотненного песка h=100мм.
2. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора, слоями не более 200мм с уплотнением до $\gamma_{ск}$=1.6 т/м³.
3. Бетонные блоки укладывать на цементном растворе М„50" с перевязкой швов не менее 300 мм.
4. Монолитные участки между блоками выполнять из бетона марки „100."
5. Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять на отм. -0.030 из цементного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм.

Альбом II

Типовой проект

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

ТП 902-2-389.85 КЖ

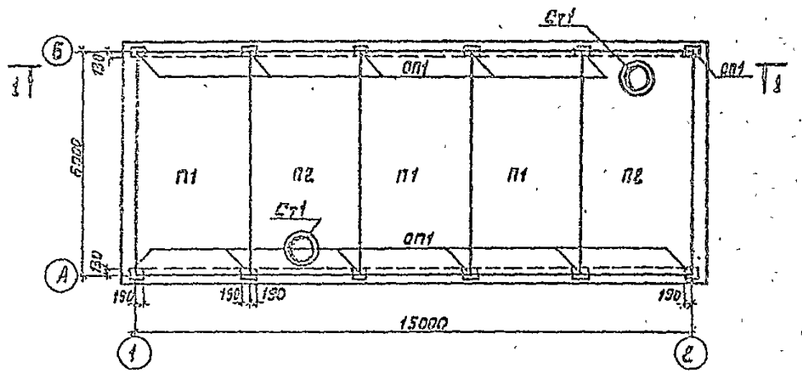
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Провер. | Краснова | | Насосная станция песколовок и первичных отстойников | Стадия | Лист | Листов |
| Ст. инж. | Прохорова | | | Р | 4 | |
| Рук. гр. | Краснова | | | | | |
| Гип | Луцкер | | Узел 1ª Фундаменты Ф1; Ф2. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | | |
| Гл. конст. | Шапиро | | | | | |
| Н. контр. | Луцкер | | | | | |
| Нач. отд. | Красавин | | | | | |

Привязан:

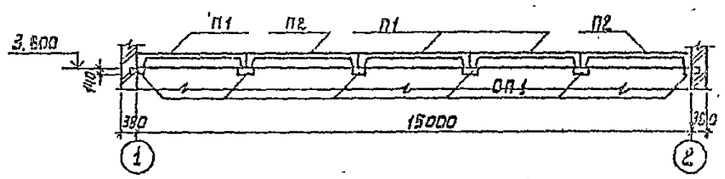
Инв. №

Копировал: Алексеев 20644-02 16 Формат: А2

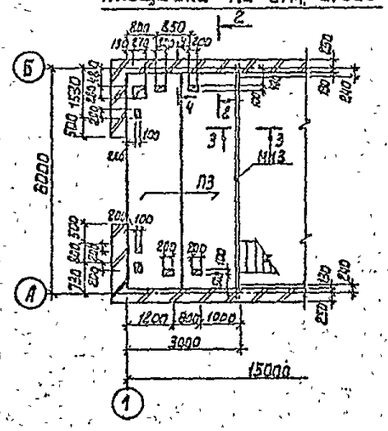
Схема расположения плит покрытия



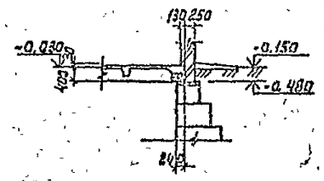

1-1



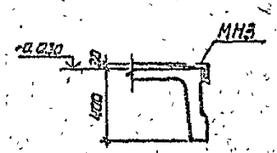

Площадка на отм. 0.000




2-2




3-3




Спецификация плит покрытия и перекрытия

| Марка поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Плиты покрытия | | | |
| П1 | ГОСТ 22701.1-77 | ПГ-2 А IV Т | 3 | 2650 | |
| П2 | ГОСТ 22701.2-77 | ПВ4-3 А IV Т | 2 | 3300 | |
| | | | | | |
| | | Опорные подушки | | | |
| ОП1 | 1.869.1-1 | ОП 2.5-4 | 12 | 33 | |
| | | | | | |
| | | Плиты перекрытия | | | |
| П3 | 1.442.1-2 | 2П1-4 А IV Т | 2 | 2400 | |
| | | | | | |
| | | Стаканы | | | |
| Ст1 | 1.494-24 | СБ4А-1 | 2 | 290 | |
| | | | | | |
| МН1 | 1.400.15.81.150-18 | МН 136-1 | 8 | 7,8 | |
| МН3 | тп 902-2-389.85 КЖИ МН3 | Изделие закладное МН3 | 1 | | |

1. Закладное изделие МН1 показано на листе АР3
2. Отверстия в полках плит П3 выполнять методом рассверловки по периметру, не нарушая ребер плит

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ПРОВЕР | КРАСНОВА | | | тп 902-2-389.85 КЖ |
| СТ.ИНЖ. | ПРОХОРОВА | | | |
| РУК.ГР. | КРАСНОВА | | | |
| ГИП | ЛОУЦКЕР | | | |
| ГЛ.КОНС | ШАПИРО | | | |
| Н.КОНТР | ЛОУЦКЕР | | | |
| НАЧ.ОТД | КРАСАВИН | | | |

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников.

Схемы расположения плит покрытия и перекрытия.

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

20694-02 17

Типовой проект

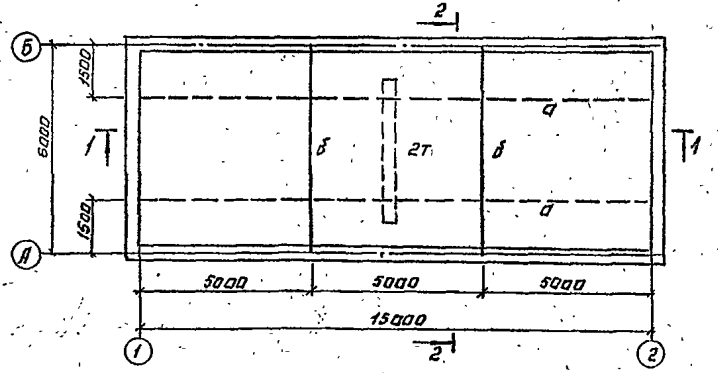
Альбом II

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ ЭАД
ОТДЕЛ ВС
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

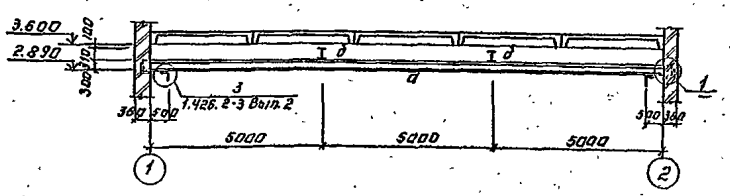
Альбом II

Типовой проект

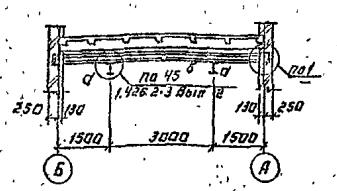
## Схема расположения подкрановых путей.



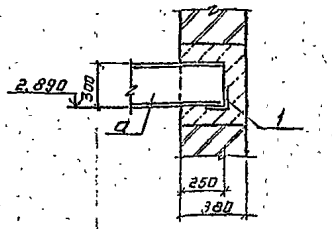

1-1



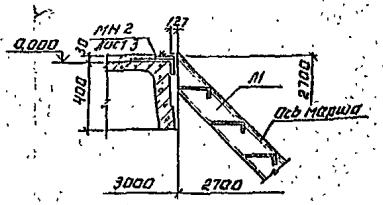

2-2



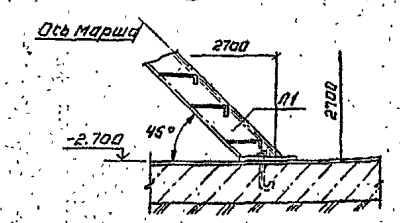

1



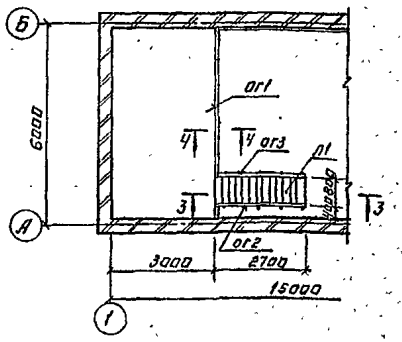

2



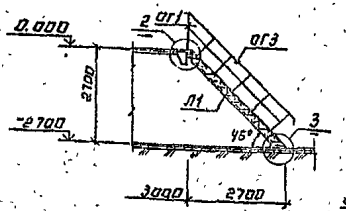

3



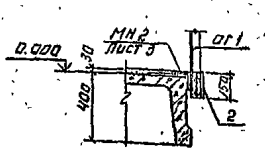

## Схема расположения металлической лестницы.




3-3




4-4




## Спецификация элементов к схемам расположения подкрановых путей и металлической лестницы.

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Подкрановые пути | | | |
| а | | Двутавр 30МТУ14-2-427-80 / Вст3 ГОСТ 5 ГОСТ 3 ГОСТ 71 ℓ=15500 | 2 | 778.1 | |
| б | | Двутавр 26Б2 ТУ14-2-427-80 / Вст3 ГОСТ 5 ГОСТ 3 ГОСТ 71 ℓ=6250 | 2 | 195.0 | |
| 1 | | Уголок Б 100х100х8 ГОСТ 8509-72 / Вст3 ГОСТ 5 ГОСТ 3 ГОСТ 80 ℓ=250 | 8 | 3.1 | |
| 2 | | Полоса Б-2 6х63 ГОСТ 103-76 / Вст3 Кл2 ГОСТ 380-71 ℓ=150 | 7 | 0.42 | |
| | | | | | |
| | | Лестницы. | | | |
| Л1 | 1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-13 | МЛХШ 45-30.8 | 1 | 126.1 | обрезать на 300мм. |
| | | Ограждение | | | |
| ог1 | 1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-11 | ОГП МХ 3б-10.48 | 1 | 45.3 | |
| ог2 | 1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-03 | ОГП МЛХ.45-10.30 | 1 | 19.6 | |
| ог3 | -09 | ОГП МЛХ.45-10.30 | 1 | 19.6 | |
| | | | | | |
| | | | | | |

## Ведомость элементов.

| Марка | Сечение | | | Расчетные усилия | | | Группа констр. | Марка металла | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Эскиз | Поз | Состав | M кн.м. | R кн | | | | |
| а | I | | I 30м | – | 39.0 | | 1 | ВСт3Гпс5 | |
| б | I | | I 26Б2 | – | | | 2 | ВСт3пс6-1 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

1. Сварку производить электродами типа - Э42А, высота шва h= 8 мм.
2. Все стальные конструкции окрасить масляной краской ГОСТ 695-77 по грунтовке. На ездовую поверхность подкрановых путей краску не наносить.
3. Стык подкрановых балок по узлу „1" серии 1.426.2-3 Вып.2.
4. В местах монтажных стыков ездовую поверхность зачистить заподлицо с основным металлом.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ТП 902-2-389.85 | | | | КЖ |
| Провер. | Краснова | | Насосная станция пескоровок и первичных горизонтальных отстойников. | Стадия: Р; Лист: 6; Листов: |
| Ст. инж. | Прохорова | | | |
| Рук. гр. | Краснова | | | |
| ГИП | Лоцкер | | Схемы расположения подкрановых путей и металлической лестницы. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Гл. констр. | Шапиро | | | |
| Н. контр. | Лоцкер | | | |
| Нач. отд. | Красавин | | | |

Привязан:

Инв. №

Согласовано.

Отдел КГ

Машинская

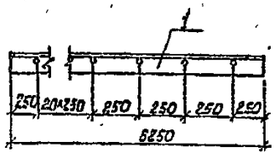
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

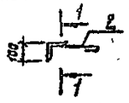
Копировал: Лосинова

20694-02. 18

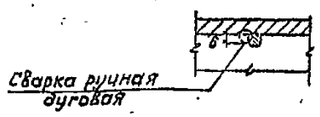
Формат: А2

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Детали | | |
| - | | 1 | тп902-2-389.85 КЖИ МН3.1 | Уголок 6-100х100х8 ГОСТ 8509-72 ℓ=6250 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 | 1 | 72,2кг |
| - | | 2 | | ф6 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=250 | 24 | 0,06кг |




1-1
М 1:2




Изделие окрасить масляной краской за 2 раза (ГОСТ 595-77) по грунту ГФ-020

| | | | |
|---|---|---|---|
| тп 902-2-389.85 -КЖИ МН3 | | | |
| Изделие закладное МН3 | Стадия | Масса | Масштаб |
| | Р | 12,44 кг | 1:20 |
| | Лист | Листов 1 | |
| | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Провер. | Краснова | |
| Ст. инж. | Прохорова | |
| Рук. гр. | Краснова | |
| ГИП | Лоуцкер | |
| Гл. конст | Шапиро | |
| Н. контр | Лоуцкер | |
| Нач. отд | Красавин | |

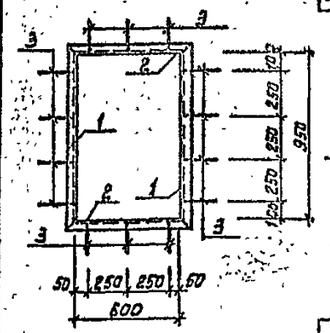
Привязан

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

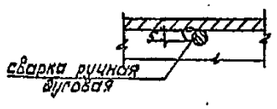
Инв. №

Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Детали | | |
| - | | 1 | тп902-2-389.85 КЖИ.МН2.1 | Уголок 5-50х50х5 ГОСТ 8509-72 ℓ=1050 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 | 2 | 4,0 кг |
| - | | 2 | | Уголок 5-50х50х5 ГОСТ 8509-72 ℓ=700 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 | 2 | 2,6кг |
| - | | 3 | | ф8 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=280 | 14 | 0,11кг |




1-1
М 1:2




Изделие окрасить масляной краской за 2 раза (ГОСТ 595-77) по грунту ГФ-020

| | | | |
|---|---|---|---|
| тп 902-2-389.85 -КЖИ МН2 | | | |
| Изделие металлическое МН2 | Стадия | Масса | Масштаб |
| | Р | 14,8 кг | 1:20 |
| | Лист | Листов | |
| | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Провер. | Краснова | |
| Ст. инж. | Прохорова | |
| Рук. гр. | Краснова | |
| ГИП | Лоуцкер | |
| Гл. конст | Шапиро | |
| Н. контр | Лоуцкер | |
| Нач. отд | Красавин | |

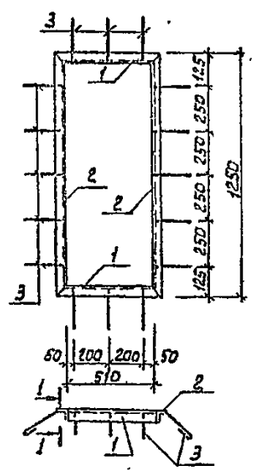
Привязан

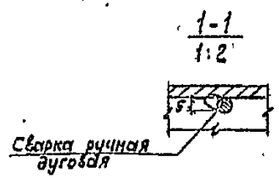
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Инв. №

Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Детали | | |
| - | | 1 | тп902-2-389.85 КЖИ.МН1.1 | Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 ℓ=610 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 | 2 | 2,3 кг |
| - | | 2 | | Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 ℓ=1980 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 | 2 | 6,1 кг |
| - | | 3 | | ф8 AI ГОСТ 5781-82 ℓ = 280 | 16 | 0,11кг |




Изделие окрасить масляной краской за 2 раза (ГОСТ 595-77) По грунту ГФ-020

| | | | |
|---|---|---|---|
| тп 902-2-389.85 -КЖИ МН1 | | | |
| Изделие металлическое МН1 | Стадия | Масса | Масштаб |
| | Р | 15,6 кг | 1:20 |
| | Лист | Листов | |
| | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва. | | |

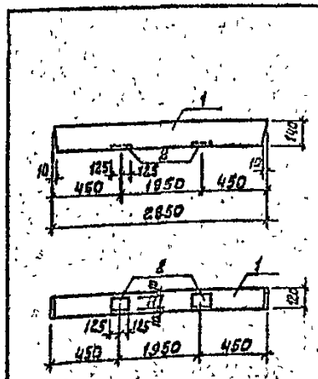
| | | |
|---|---|---|
| Провер. | Краснова | |
| Ст. инж. | Прохорова | |
| Рук. гр. | Краснова | |
| ГИП | Лоуцкер | |
| Гл. конст | Шапиро | |
| Н. контр. | Лоуцкер | |
| Нач. отд | Красавин | |

Привязан

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

Инв. №

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| | | | 1.138-10 вып.1 | Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами | | |
| | | | | Перемычки брусковые | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | 1 | 1.138-10 вып.1 | 1ПР4-28.12.14 | 1 | |
| | | 2 | 1.400-15.81.120-2.9 | Изделие закладное МН109-6 | 2 | 1,7кг |




Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматура класса | | | Прокат марки | | | |
| | A-III | | | Вст3кп2 | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | ГОСТ 103-76 | | | |
| | ф8 | | Итого | ∠8 | ∠6 | Итого | |
| ПР1 | 0,2 | | 0,2 | 0,8 | 2,4 | 3,2 | 3,4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| тп902-2-389.85 -КЖИ ПР1 | | | |
| Перемычка ПР1 | Стадия | Масса | Масштаб |
| | Р | 125кг | 1:50 |
| | Лист | Листов | |
| | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Провер. | Краснова | |
| Ст. инж. | Прохорова | |
| Рук. гр. | Краснова | |
| ГИП | Лоуцкер | |
| Гл. конст | Шапиро | |
| Н. контр. | Лоуцкер | |
| Нач. отд | Красавин | |

Привязан

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

Инв. №

## Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примеч. |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные. План. Схемы В1; К1 | |

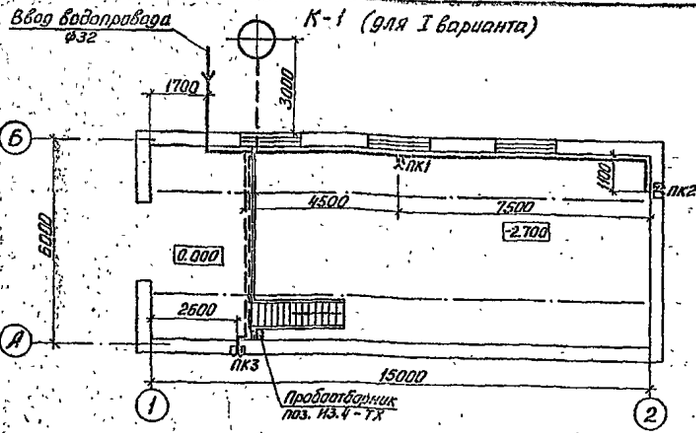
## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

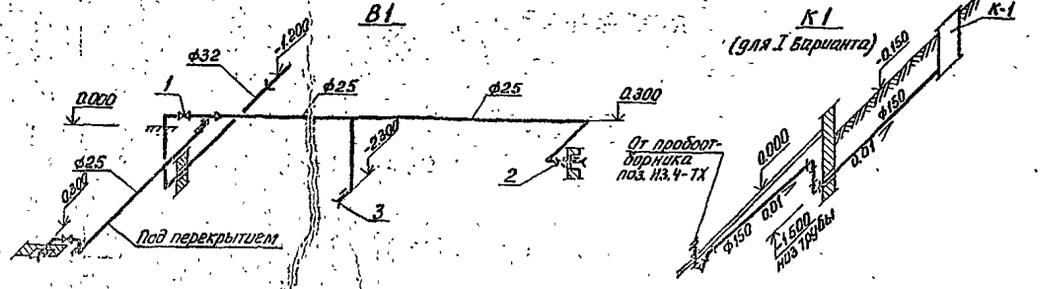
| Обозначение | Наименование | Примеч. |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| Серия 4.904-69 | Средства крепления трубопроводов | |
| | Прилагаемые документы | |
| СО | Спецификации оборудования | |
| ВМ | Ведомости потребности в материалах | |

## Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

| Наименование системы | потребный напор на вводе, м. вод.ст. | Расчетный расход м³/сут. | м³/ч | л/с | при пожаре л/с | Установленная мощность электродвигателей кВт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Хозяйственный водопровод | 10 | – | 1.44 | 0.4 | – | – | на полив |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта М. Сирота




## Общие указания

1. Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка [ ].
2. Стальные трубы покрыть масляной краской за 2 раза.
3. Пробоотборник устанавливается только для I Варианта.
4. Расход осадка, сбрасываемого в канализацию при отборе проб, составляет 2.5 м³/сутки.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| Инв. № | | | |
| Т.П. 902-2-389.85 | | | ВК |
| Провер. | Левина | | Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников |
| Ст. инж. | Клецер | | Стадия Р; Лист 1; Листов 1 |
| Рук. гр. | Машинская | | |
| Гл. спец. | Сирота | | Общие данные План. Схемы В1; К1 |
| Н. контр. | Клецер | | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Нач. отд. | Гольдман | | |

20694-02 20

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

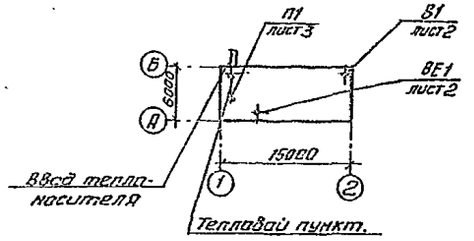
Альбом

Типовой проект

## Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Обозначение системы | Кол. систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки | Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите | № | Схема исполнения | Расположение | L, м³/ч | P, Па (кгс/м²) | n, об/мин | Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите | N, кВт | n, об/мин | Воздухонагреватель: Тип | № | Кол. | Т-ра нагрева, °С: от | до | Расход тепла, Вт (ккал/ч) | ΔP, Па (кгс/м²) | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П1 | 1 | Насосная станция. | 8-Ц4-70 | 3.15.02 | 3.15 | 1 | 40° | 1850 | 30 | 1370 | 4АА 63В4 | 0,37 | 1370 | КВСП | 6 | 1 | -30 | +5 | 39356 32980 | 2,5 | |
| В1 | 1 | Насосная станция | 8-Ц4-70 | 3.15.02 | 3.15 | 1 | Пр0° | 1850 | 30 | 1370 | 4АА 63В4 | 0,37 | 1370 | — | — | — | — | — | — | — | |

### План-схема




## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечан. |
|---|---|---|
| ОВ-1 | Общие данные. | |
| ОВ-2 | Планы. Схемы отопления и вентиляции. | |
| | Узел управления. | |
| ОВ-3 | Установка системы П1. | |
| | | |
| | | |

## Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем, м³ | Период года при $t_н$, °С | Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | Общий | Расход холода, Вт (ккал/ч) | Установ. элект. мощн. эл. двигат. кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Насосная станция пескоуловок и первичных отстойников | | -30 | 16666 14330 | 21690 18650 | — — | 38356 32980 | — — | — — |

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта: Горбачев.

## Общие указания.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании: архитектурно-строительных и технологических чертежей, выполненных ЦНИИЭП инженерного оборудования:
— технического задания на проектирование;
— действующих строительных норм и правил.

Проект выполнен для расчетной наружной температуры: для отопления $t_н = -30°C$;
для вентиляции $t_н = -19°C$;

Внутренняя температура в помещении насосной принята +5°С.

Коэффициенты теплопередачи определены в соответствии со СНиП II-3-79.

Источником теплоснабжения является наружная теплосеть. Теплоноситель - вода с параметрами 150°-70°С. Схема присоединения системы отопления непосредственная. Располагаемый напор в системе отопления H= 6000 Па/600 кгс/м². Система отопления горизонтальная, двухтрубная, тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы типа М 140-АО. Обратный трубопровод прокладывается с уклоном i=0.002 в сторону узла управления. Воздухоудаление из системы осуществляется посредством кранов „Маевского" и воздушных кранов, установленных в высших точках системы. Все трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция в здании насосной станции запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен определен из расчета удаления теплоизбытков, что составляет 3-кратный воздухообмен. Вытяжка осуществляется из верхней зоны помещения, кроме того от места установки пробоотборника.

Обе системы автоматизированы.

Монтаж отопительной и вентиляционных систем вести в соответствии со СНиП III-28-75.

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| 1.494-32 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем. | |
| 5.904-10 | Узлы прохода вентшахт через покрытия пром. зданий. | |
| 5.904-1 Вып.1 | Детали крепления неизолированных воздуховодов. | |
| 5.904-5 | Гибкие вставки к ц/б вентиляторам. | |
| 5.904-4 | Герметические двери и люки венткамер. | |
| 1.494-10 | Решетки щелевые регулирующие тип „Р" | |
| 4.903-10 В.8 | Изделия и детали трубопроводов тепловых сетей (грязевики). | |
| 1.494-27 В.7 | Узлы воздухозабора. | |
| 1.494-25 | Подставки под калориферы | |
| 1.494-30 В.2. | Установка ц/б вентиляторов на кронштейнах. | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| ОВСО | Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ. | |
| ОВВМ | Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ОВ. | |
| ОВН1 | Конфузор | |
| ОВН2 | Переход. | |
| ОВН3 | Воздуховоды из асбестоцементных листов. Узлы соединений | |

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

Привязан

Инв. №

Т. П. 902-2-389.85 ОВ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Норм. к. | Горбачев | | |
| Исполн. | Кирюшин | | |
| Рук. гр. | Тарасова | | |
| ГИП | Горбачев | | |
| Нач. отд. | Лавтонов | | |

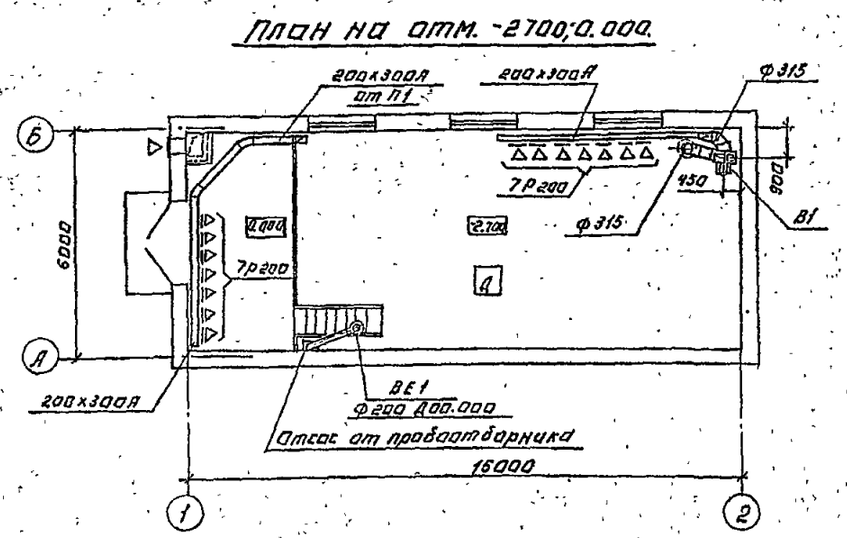
Насосная станция пескоуловок и первичных горизонтальных отстойников

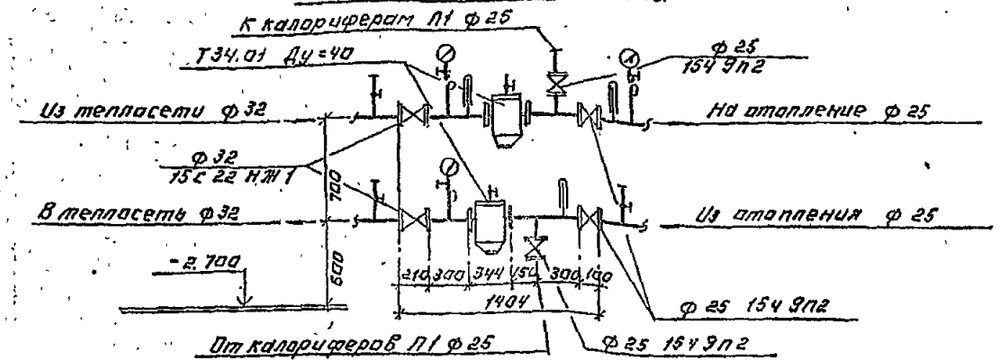
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антонова 20694-02 27 Формат А2


План на отм. -2700;0.000.



Узел управления. М 1:25.

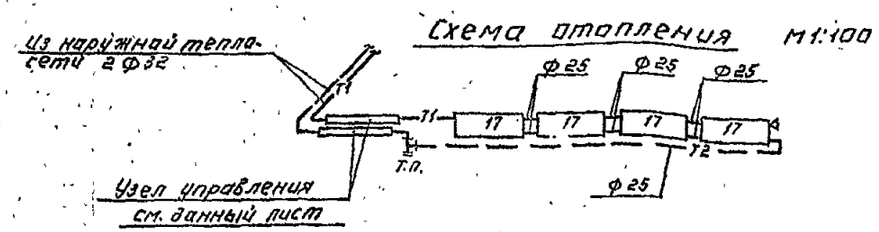
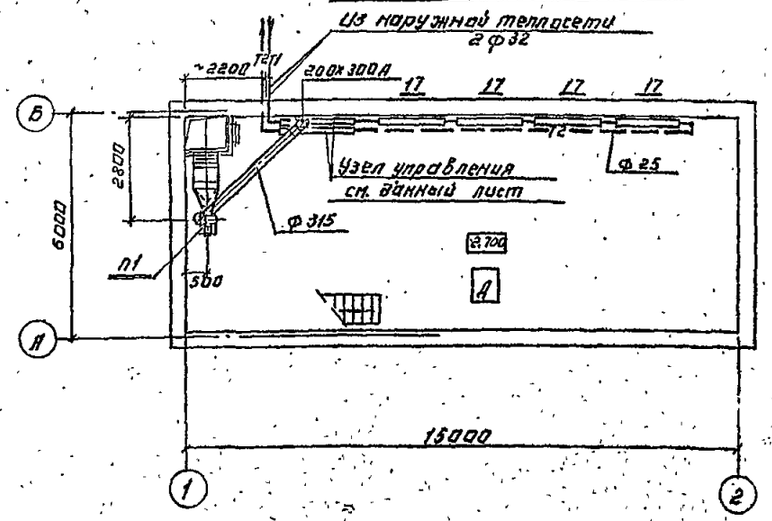
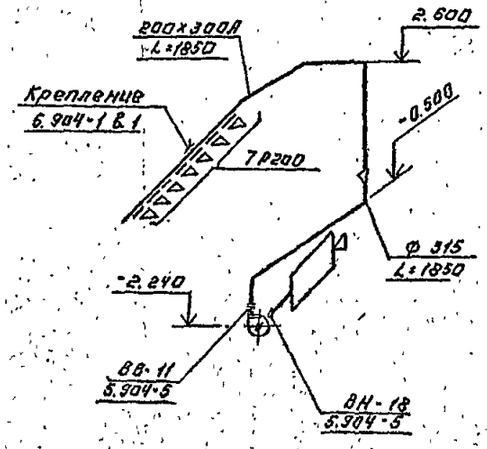
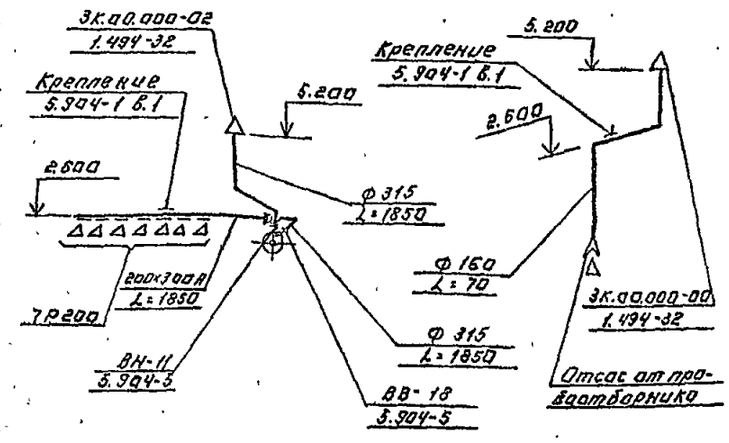



Схема отопления М1:100



План на отм. -2.700.



П1 М1:100



В1 М1:100



ВЕ1 М1:100


Т.П. 902-2-389.85 ДВ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Привязан: | Н. контр. | Горбачев | | Планы. Схемы отопления и вентиляции. Узел управления. | Стадия: Р; Лист: 2; Листов: |
| | Исполн. | Кирюшин | | | |
| | Рук. гр. | Тарасова | | | |
| | Гип | Горбачев | | | |
| Инв. № | Нач. отд. | Платонов | | | |

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

20694-02. 22

Формат: А2

Альбом II

Типовой проект

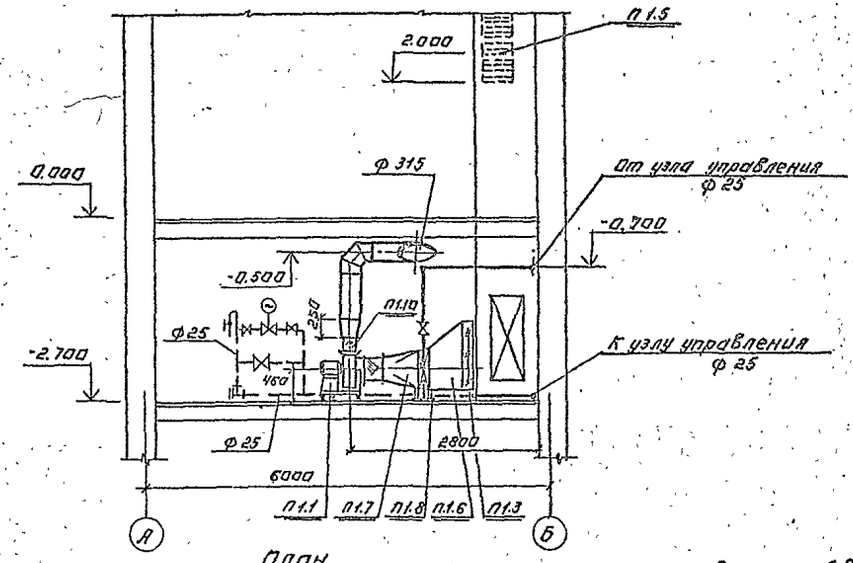
Согласовано

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

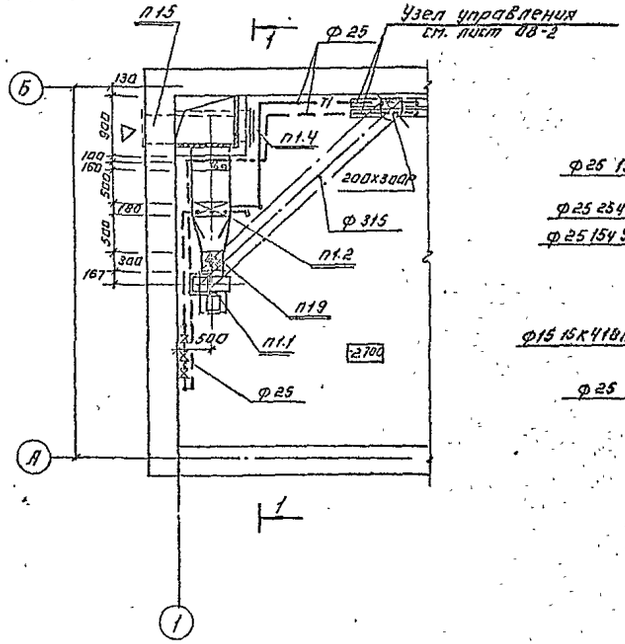
Альбом II

Типовой проект

## Разрез 1-1

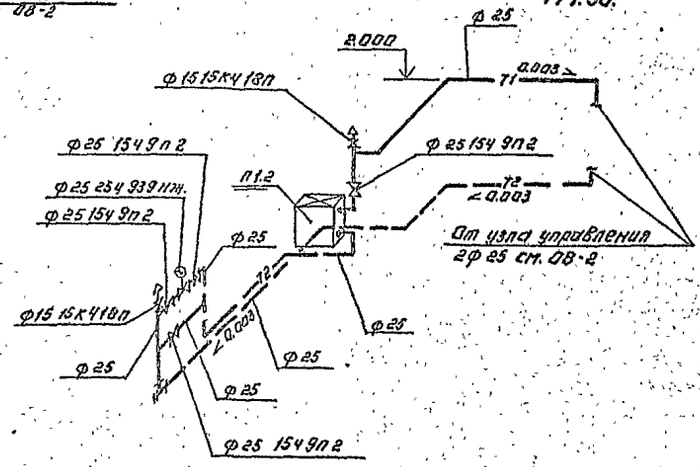



## План.




## Схема обвязки калорифера.

М 1:50.




## Спецификация вентиляционного оборудования.

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Приме-чание. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | п1 | | | |
| п1.1 | В Ц4-70-3.15-02 лев. | Агрегат вентиля-торный компл. | 1 | 420 | |
| | | а/ц/б вентилятор Ц4-70 №3.15 испол-нение 1 положе-ние 90° | | | |
| | | б/электродвигатель 4АА63В4У3 N=0,37 кВт n=1370 об/м. | | | |
| п1.2 | ГОСТ 7201-80 | Калорифер тип КВБ 6-П шт. | 1 | 56,2 | |
| п1.3 | 3.904-15 в 1-8 | Заслонка воздушная утепленная КВУ 600х1000 с исполнительным механизмом МЭО | 1 | 43,3 | шт. |
| п1.4 | 5.904-4 | Дверь герметическая ДУс 0,5х1,25 | 1 | 33,6 | шт. |
| п1.5 | 1.494-27 в.7 | Жалюзийная решет-ка размер 150х490(h) шт. | 3 | 0,97 | |
| п1.6 | ГОСТ 19903-74 | Переход из лист. стали δ=2мм. разм. ф320 на 530х530 l=500 | 0,9 | 14,1 | м² |
| п1.7 | ГОСТ 19903-74 | Переход из лист стали δ=2 мм. 530х530 на 600х1000 l=500 м² | 1 | 15,7 | |
| п1.8 | 1.494-25 | Подставка под калорифер шт. | 4 | 2,5 | |
| п1.9 | 5.904-5 | Гибкая вставка В8-18 шт. | 1 | 3,45 | |
| | | ВН-11 шт. | 1 | 3,30 | |
| п1.10 | ГОСТ 19903-74 | Лист первичной регулировки 250х250 | 0,15 | 1,17 | м² |

Т.П. 902-2-389.85 ОВ

Привязан:

Инв.№

| | | |
|---|---|---|
| Н.контр. | Горбачев | |
| Исполн. | Кирюшин | |
| Рук.гр. | Тарасова | |
| ГИП | Горбачев | |
| Нач.отд. | Платонов | |

Установка системы п1.

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

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

20694-02 23

Формат А2

Типовой проект

Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников.

Альбом

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций.

Привязан:

Инв. №

## Содержание

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ОВН1 | Конфузор | |
| ОВН2 | Переход | |
| ОВН3 | Воздуховоды из асбоцементных листов. | |
| | Узлы соединений. | |


| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ОВН1 | Конфузор | |
| ОВН2 | Переход | |
| ОВН3 | Воздуховоды из асбоцементных листов. | |
| | Узлы соединений. | |


Привязан.

Инв. №

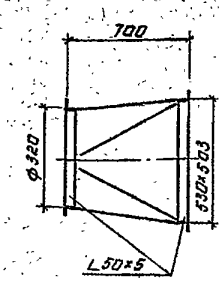
Т.П. 902-2-389.85 ОВН

Н. контр. Горбачев
Чертил Кирюшин
Рук. гр. Тарасова
ГИП Горбачев
Нач. отд. Платонов

Содержание

Стадия | Лист | Листов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва




Изготавить из листовой стали δ=2мм ГОСТ 19903-74.

Привязан.

Инв. №

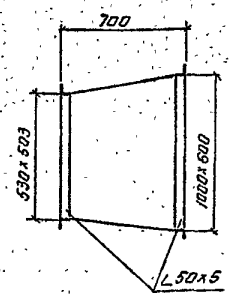
Т.П. 902-2-389.85 ОВН1

Н. контр. Горбачев
Чертил Кирюшин
Рук. гр. Тарасова
ГИП Горбачев
Нач. отд. Платонов

Конфузор

Стадия | Лист | Листов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва




Изготавить из листовой стали δ=2мм ГОСТ 19903-74.
Предусмотреть шипы под изоляцию.

Привязан.

Инв. №

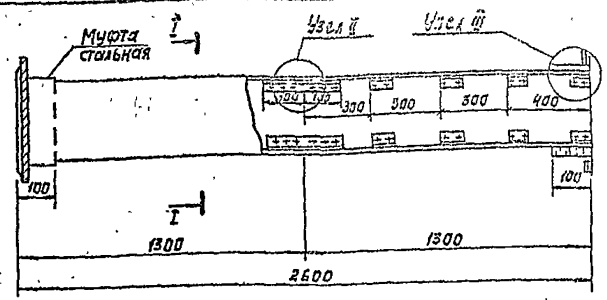
Т.П. 902-2-389.85 ОВН2

Н. контр. Горбачев
Чертил Кирюшин
Рук. гр. Тарасова
ГИП Горбачев
Нач. отд. Платонов

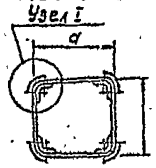
Переход

Стадия | Лист | Листов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва




Сечение I-I

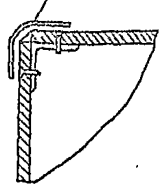



Внутреннее сечение воздуховодов

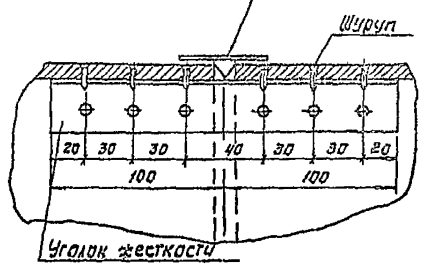
| а | б |
|---|---|
| 200 | 300 |

1. В чертеже дана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена.
2. Муфта перед её установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее, дающем надежную склейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится в соответствии с п.6.65 СНиП II-28-75 путем уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пеньковым канатом, смоченным казеиновым клеем и асбестоцементным раствором с добавлением в него казеинового клея с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции, замешанном на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея.
3. Муфты и фланцы предварительно перед установкой на воздуховод окрашиваются масляной краской. Весь воздуховод перед установкой грунтуется под масляную покраску.

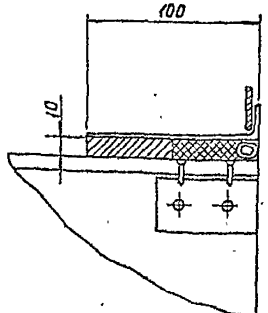
Узел I




Узел II




Узел III




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | Т.П. 902-2-383.85 | ОВНЗ |
| | | | Гл.констр. | Горбачев | |
| | | | Исполн. | Кирюшин | Воздуховод из асбестоцементных листов. Узлы соединений. |
| | | | Рук.гр. | Тарасова | Стадия / Лист / Листов |
| | | | ГИП | Горбачев | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Инв. № | | | Нач.отд. | Платонов | |

Копировал: Корецкая Формат А3

gost.e-ecolog.ru