

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-164.90

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 - 1200 м³/ч,
НАПОРОМ 12-27м С РЕШЕТКАМИ-ДРОБИЛКАМИ
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ
ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 40 м
/СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ/

Альбом 2

24401-02
ЦЕНА 3-34

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 1 - 164.90

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200-1200 м³/ч, НАПОРОМ 12-27 М С РЕШЕТКАМИ - ДРОБИЛКАМИ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0 М (СБОРНО - МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)

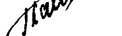
АЛЬБОМ 2 ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | | |
|-----------------------|---|-----------|--|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ пояснительная записка | АЛЬБОМ 4 | КЖ1И изделия АРИ изделия |
| АЛЬБОМ 2 | ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ВК ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ | АЛЬБОМ 5 | Подземная часть КЖ2 Конструкции железобетонные КМ2 Конструкции металлические КЖ2И изделия |
| АЛЬБОМ 3 (в 3 частях) | Надземная часть и общие чертежи подземной части | АЛЬБОМ 6 | ЭМ силовое электрооборудование АТХ технологический контроль |
| часть 1 | Надземная часть и перекрытие на отм. 0.000 АР Архитектурные решения КЖ1 Конструкции железобетонные | АЛЬБОМ 7 | Н нестандартизированное оборудование |
| часть 2 | КМ1 Конструкции металлические Перекрытие в помещении решеток - - Дробилок КРД 40 м | АЛЬБОМ 8 | СО спецификации оборудования |
| часть 3 | КЖ11 Конструкции железобетонные перекрытие в помещении решеток - - Дробилок РД-600 КЖ12 Конструкции железобетонные | АЛЬБОМ 9 | ВМ ведомости потребности в материалах |
| | | АЛЬБОМ 10 | С сметы. Общая часть |
| | | АЛЬБОМ 11 | С сметы. Подземная часть |

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| | | |
|----------------|--|---|
| серия 7.902-4 | БАК РАЗРЫВА СТРУИ вместимостью 180 л | Распространитель ЦИТП (Тбилисский филиал) |
| серия 3.901-13 | КОЛОНКА управления задвижкой | Распространитель ЦИТП (Тбилисский филиал) |
| выпуск 3 | | Распространитель ЦИТП (Тбилисский филиал) |
| серия 7.820-9 | ЗАТВОРЫ щитовые для прямоугольных лотков | |
| выпуск 5,6 | | |

Разработан проектным институтом
"Харьковский Водоканалпроект"

Главный инженер института  Г.А. Бондаренко

Главный инженер проекта  В.С. Лялюк

УТВЕРЖДЕН В/О "СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

ПРОТОКОЛ № 9 ОТ 15 МАЯ 1990 Г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 2

| Лист | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|------|--|------|
| | <u>Технология производства ТХ</u> | |
| 1 | Общие данные (начало). | 3 |
| 2 | Общие данные (окончание). | 4 |
| 3 | План подземной части. Вариант установки решеток-дробилок КРД 40М. | 5 |
| 4 | План подземной части. Вариант установки решеток-дробилок РД-600. | 6 |
| 5 | Разрез 1-1 (установка решеток дробилок КРД 40М). | 7 |
| 6 | Разрез 1-1 (установка решеток-дробилок РД-600). | 8 |
| 7 | Разрез 2-2. | 9 |
| 8 | План приемного резервуара. Разрез 3-3. | 10 |
| 9 | Схема узла подающего коллектора. Схемы систем 1К1, 1К1Н. Схема управления аварийной заслонкой. | 11 |
| 10 | План машинного зала с системой ВЗ. Схемы систем 1В3, 1К13, 1К13Н. | 12 |
| | <u>Внутренний водопровод и канализация ВК</u> | |
| 1 | Общие данные. План на стм. 0.000. Схемы систем В1, К1, Т3. | 13 |

| Лист | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|------|---|------|
| | <u>Отопление и вентиляция ОВ</u> | |
| 1 | Общие данные | 14 |
| 2 | План на стм. 0.000. | 15 |
| 3 | План на стм. -3.200; -4.700; -6.200; -6.190. Разрез 1-1, 2-2. | 16 |
| 4 | План на стм. -7.990; -9.190 между осями 2-3. Схемы систем П1, П2, В1, В2, ВЕ1. | 17 |
| 5 | Схемы систем отопления, теплообмена водопода- гревателя, установки П1. Узла управления | 18 |
| 6 | Установки систем П1, П2. | 19 |
| 7 | Установки систем В1, В2. | 20 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Альбом 2

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные (начало). | |
| 2 | Общие данные (окончание). | |
| 3 | План подземной части. Вариант установки решеток-дробилок НРД 40М. | |
| 4 | План подземной части. Вариант установки решеток-дробилок РД-600. | |
| 5 | Разрез 1-1 (установка решеток-дробилок НРД 40М). | |
| 6 | Разрез 1-1 (установка решеток-дробилок РД-600). | |
| 7 | Разрез 2-2. | |
| 8 | План приемного резервуара. Разрез 3-3. | |
| 9 | Схема узла подающего компрессора. Схемы систем 1К1, 1К1Н, Схема управления аварийной заслонкой. | |
| 10 | План машинного зала с системой 83. Схемы систем 1Б3, 1Б 13, 1Б 13Н. | |

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

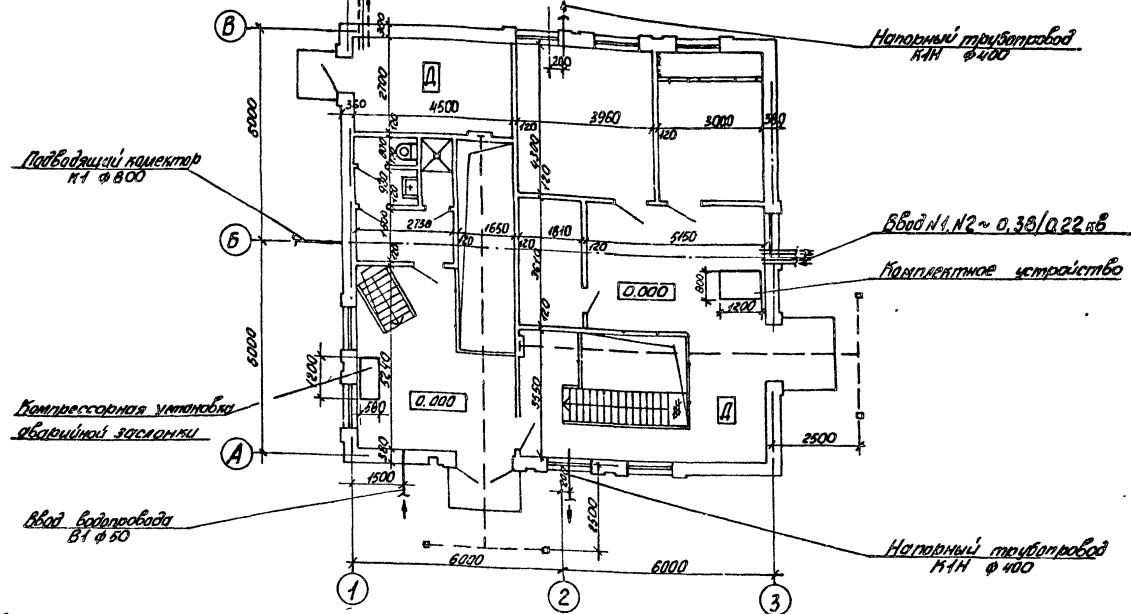
| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|-------------------------------------|------------|
| ТХ | Технология производства | |
| ВК | Внутренний водопровод и канализация | |
| ОВ | Отопление и вентиляция | |
| АР | Архитектурные решения | |
| КМ | Конструкции мелкобетонные | |
| КМ | Конструкции металлические | |
| ЭМ | Силовое электрооборудование | |
| АТХ | Технологический контроль | |
| Н | Нестандартизированное оборудование | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Л.В.С.* Лялюк

Ввод тепломатериала
1,1, 1,2 Ø32

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------------------------|--|------------|
| <u>Ссылочные документы</u> | | |
| Серия 4.900-9 | Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации | |
| Серия 3.901-1/85 | Трубы мелкобетонные готовые выд. выпуск 1 гидропробованные диаметром 500-1600 мм | |
| Типовые конструкции НПО | Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода | |
| Монтажбуклетки | Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах | |
| Сборник 52 | Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах | |
| Типовые конструкции | Отборные устройства для измерения давления Р _с до 16 кгс/см ² , 1 д.ат.с | |
| Сборник 6 ² ТК 4-3/44-70 | Отборные устройства для измерения давления Р _с до 16 кгс/см ² , 1 д.ат.с | |
| <u>Прилагаемые документы</u> | | |
| Серия 7.902-4 | Бокс разрыва струи винтовой 180Л. | |
| Серия 1.904-13 выпуск 3 | Коланка управления задвижкой | |
| Серия 7.820-9 выпуск 5,6 | Задвижки щитовые для прямоугольных котлов | |
| ТХ.СО | Спецификация оборудования | Альбом 8 |
| ТХ.ВМ | Ведомость комплектности в материалах | Альбом 9 |
| Н | Нестандартизированное оборудование | Альбом ? |

Условные обозначения

- Вентиль с электромагнитным приводом.
- Задвижка с электроприводом
- К13- Трубопровод дренажной воды
- К13Н- Напорный трубопровод дренажной воды
- К14- Воздухопровод

| Проектант | | И.№ | |
|---------------------------|------------------|--------|--------|
| | | | |
| ТП 902-1-164.90-ТХ | | | |
| Г.И.П. | Л.Я.Л.ю.к. | Л.В.С. | Л.В.С. |
| Нач. отд. | Инженер | Л.В.С. | Л.В.С. |
| Л.д. спец. | З.И.Т.Н.К.О.В. | Л.В.С. | Л.В.С. |
| Н.контр. | Ф.О.М.И.Л. | Л.В.С. | Л.В.С. |
| Зав. пр. | И.С.Т.О.В.И.Н.А. | Л.В.С. | Л.В.С. |
| Инж. проект. | С.В.Е.Р.Е.Н.К.О. | Л.В.С. | Л.В.С. |

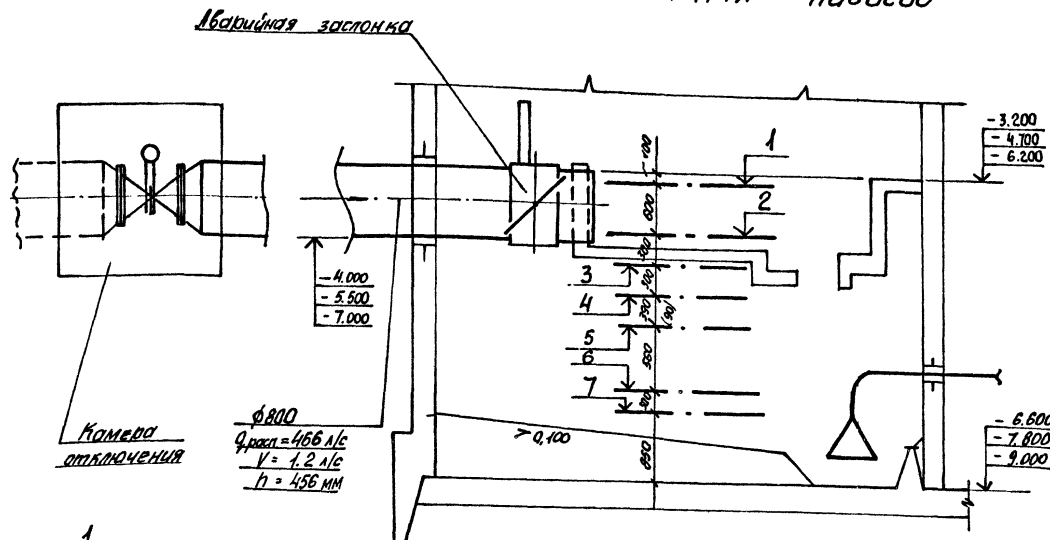
ТП 902-1-164.90-ТХ

| Лист | Листов | Р | 1 | 10 |
|---|--------|---|---|----|
| Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м ³ /ч, напором 12-20 м с регулируемой скоростью вращения. | | | | |
| Общие данные (начало) | | | | |
| ГОСТ Р 50590-2008 | | | | |

Уровни включения насосов

Указания по привязке проекта

Листом 2



1. Произвести привязку чертежей в зависимости от фактической глубины заложения подводящего коллектора, принятого варианта строительных решений (сборно-монолитного или монолитного).

При глубине заложения подводящего коллектора, отличной от принятой в проекте, изменить уклон подводящего коллектора или предусмотреть местную подсыпку (срезку) грунта вокруг насосной станции.

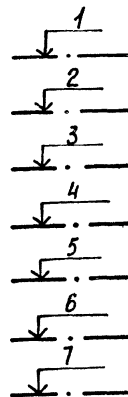
2. В зависимости от глубины промерзания грунта прооставить отметки выходов напорных трубопроводов.

3. Уточнить производительность и напор основного насоса в соответствии с графиком совместной работы трубопроводов и насосов.

4. Подводящий коллектор на участке от колодца до насосной станции уложить с уклоном, обеспечивающим необходимую скорость, для нормальной работы решеток-драбликов ($V_{min} = 1.2 \text{ м/с}$).

5. При наличии вблизи насосной станции трубопровода технической воды с необходимым для уплотнения гальником насосов СМ давлением, исключить насос марки ВК, бак разрыва струи и внести соответствующие изменения во все части проекта.

6. Разработать строительную часть камеры отключения.



Аварийный уровень.

Расчетный уровень включения резервного насоса.

Включение II рабочего насоса

Включение I рабочего насоса и насоса на гидроуплотнение

Уровень залива насоса марки СМ

Отключение II рабочего насоса

Отключение I рабочего, резервного насоса и насоса на гидроуплотнение, минимальный уровень в приемном резервуаре

Размеры в скобках приведены для Нк = 5,5 м

Общие указания.

1. За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка .

2. После монтажа стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру в помещении машзала окрасить по очищенной поверхности 1 слоем грунтовки ГФ-021, 2 слоями эмали ПФ-115, паян в цветную краску по ГОСТ 14202-69; в приемном резервуаре - трубы, крепления труб покрыть эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 в 4 слоя.

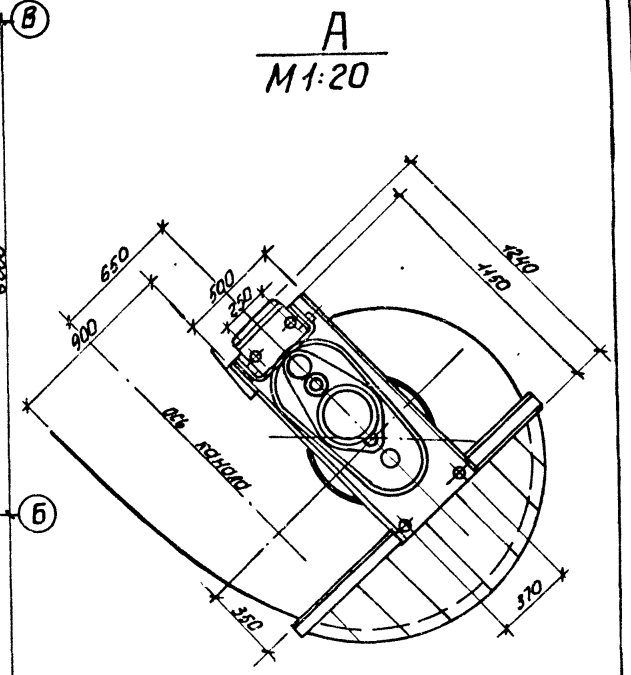
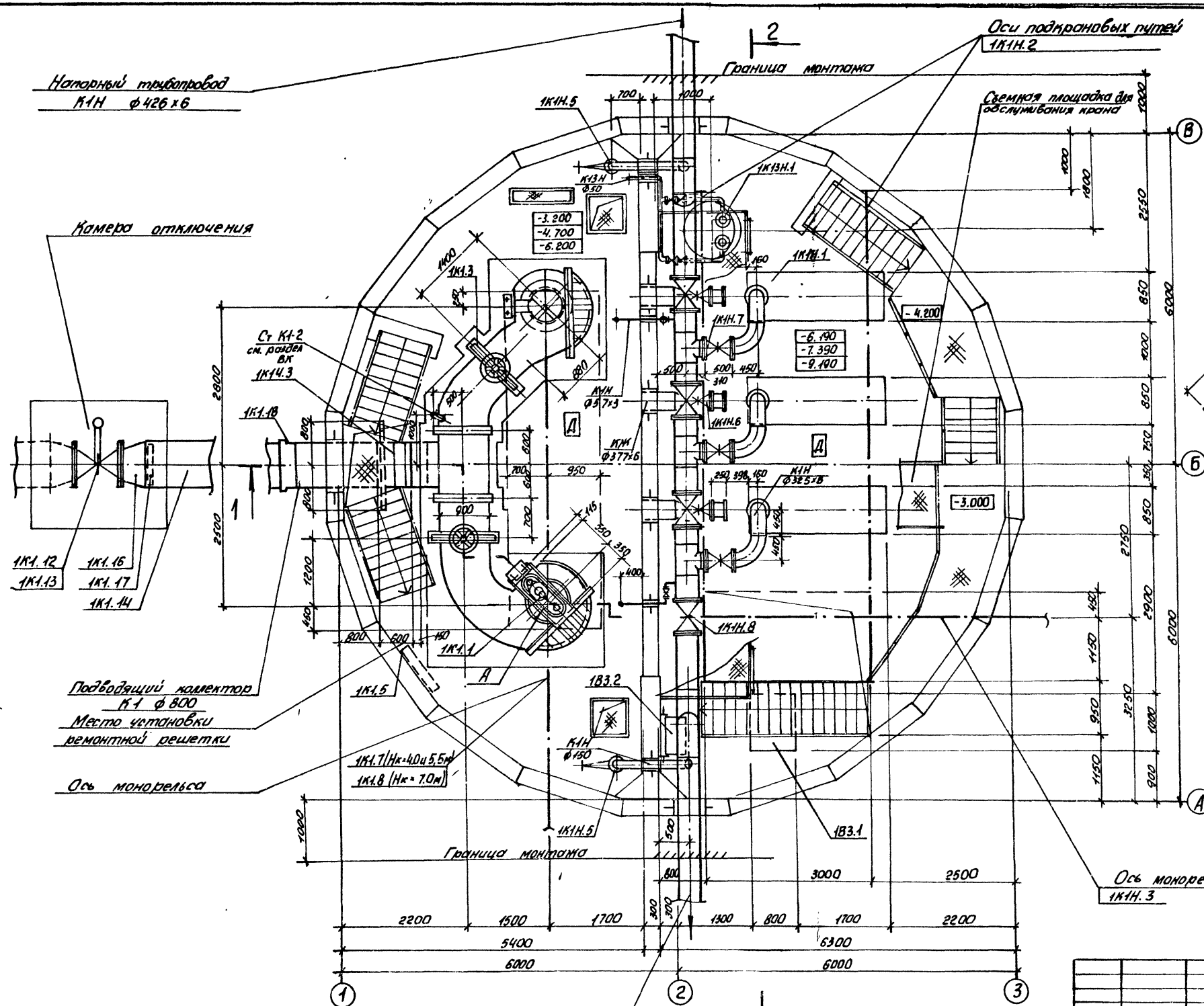
Для стального трубопровода подводящего коллектора, а также напорных трубопроводов находящихся в грунте - весьма ценная полимербитумная изоляция.

Аварийную заслонку на подводящем коллекторе покрыть эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 ГОСТ 10277-76 в 4 слоя по очищенной и обезжиренной поверхности.

Согласовано: [Signature] 05.90
Инженер [Signature]
Проект [Signature]

| | | | | | | |
|-----------|--|--------------------|---|---|---|--------|
| Привязан: | | ГПП Лялюк Т-11 | • | Мониторинговая насосная станция | Лист | Листов |
| | | Мач. опр. Умраев | • | 200-1000 м³, напором 12-27 м, с автоматич. воздушниками | 1 | 2 |
| | | Д.слеп. Эпштейн | • | | | |
| | | Н.лукча Фомин | • | | | |
| | | Зав. гр. Навычнев | • | | | |
| | | Инж. И.п. Смирнова | • | | | |
| Ил. № | | | | Общие данные (окончание) | Госстрой СССР Институт «Водоканалпроект» Водохозяйственный проект | |

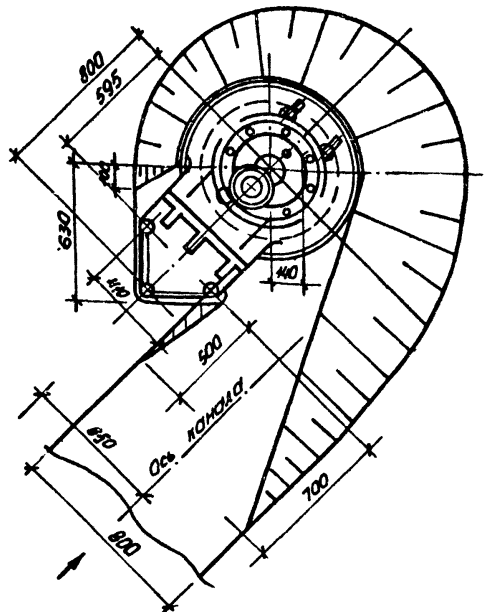
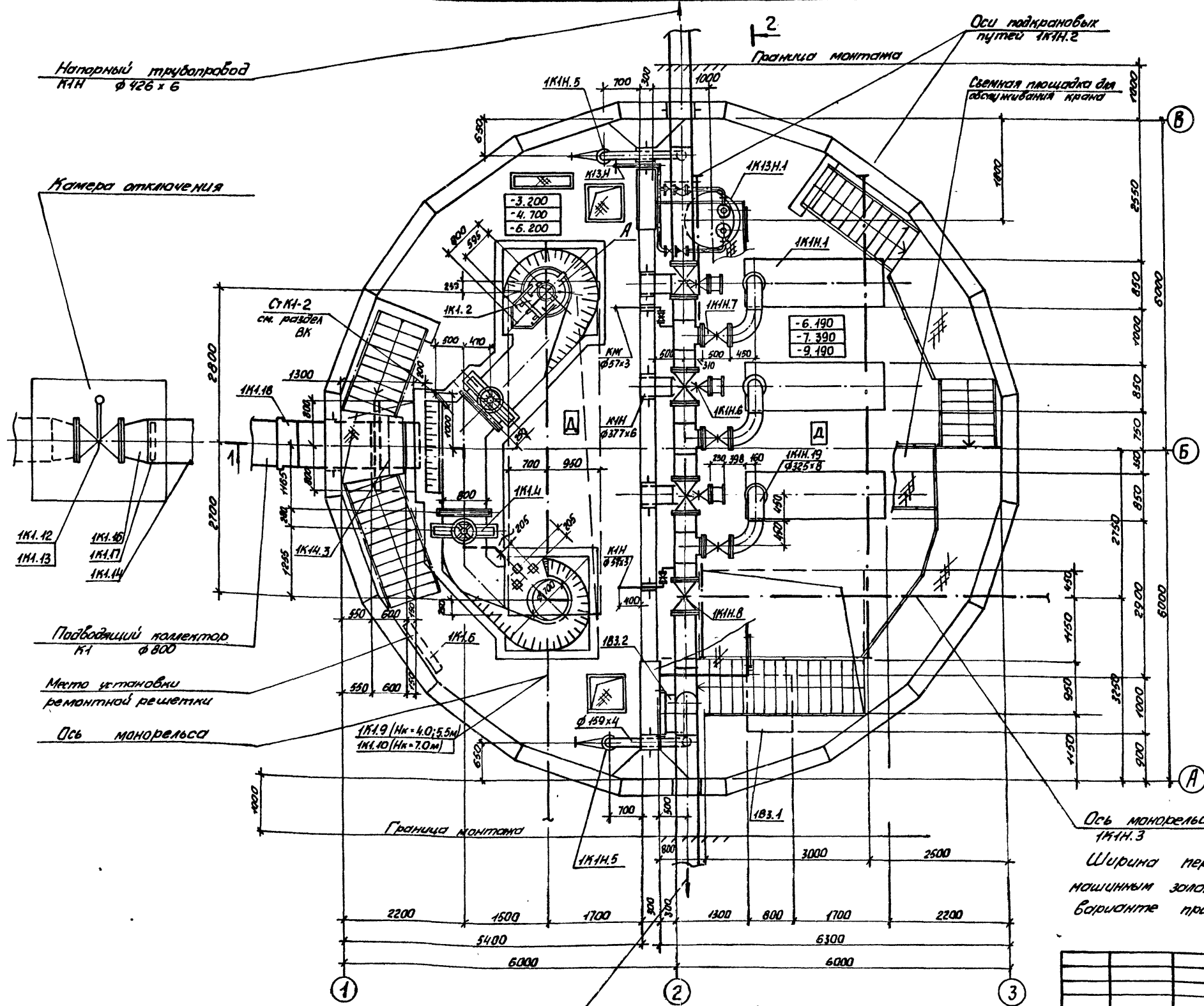
| | |
|---------------|---------------|
| Согласовано | Согласовано |
| Инженер | Инженер |
| Проверено | Проверено |
| Специалист | Специалист |
| Мастер | Мастер |
| Рабочий | Рабочий |
| Слесарь | Слесарь |
| Электромонтер | Электромонтер |
| Сварщик | Сварщик |
| Монтажник | Монтажник |
| Лаборант | Лаборант |
| Ученик | Ученик |
| Стажер | Стажер |
| Секретарь | Секретарь |
| Уборщица | Уборщица |
| Служащий | Служащий |
| Итого | Итого |



Ширина перегородки приемного резервуара с машинным залом для Нк=4,0м в сборно-мономлитном варианте принята 200 мм.

| | |
|---|-----------|
| ТП 902-1-164.90-ТХ | |
| Гип | Лялюк |
| Нач. отд. | Чиряев |
| Г. спец. | Зартиков |
| Н. кн. тов. | Фомин |
| Зав. гр. | Нарыжная |
| Инж. в. кн. | Смирченко |
| Масштаб | 1:50 |
| Лист | 3 |
| Листов | |
| Госстрой СССР Водоотводно-канализационный проект Харьковская обл. Водоотводно-канализационный проект | |

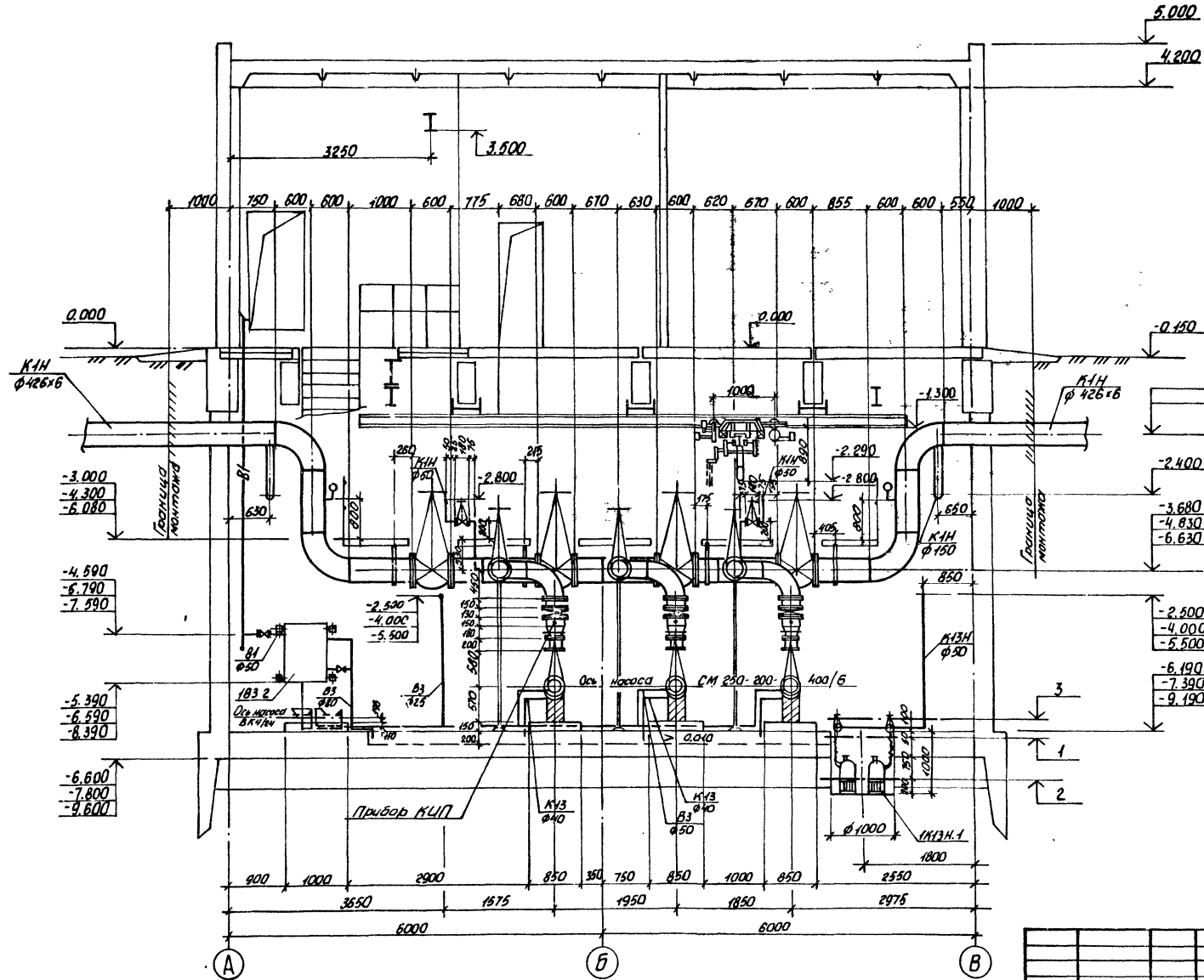
| | |
|---------------|---------------|
| Согласовано | Согласовано |
| Инж. Г. С. М. | Инж. С. П. М. |
| Инж. В. С. М. | Инж. А. С. М. |
| Инж. И. С. М. | Инж. К. С. М. |
| Инж. Л. С. М. | Инж. М. С. М. |
| Инж. Н. С. М. | Инж. О. С. М. |
| Инж. П. С. М. | Инж. Р. С. М. |
| Инж. Т. С. М. | Инж. У. С. М. |
| Инж. Ф. С. М. | Инж. Х. С. М. |
| Инж. Ц. С. М. | Инж. Ч. С. М. |
| Инж. Ш. С. М. | Инж. Щ. С. М. |
| Инж. Ъ. С. М. | Инж. Ы. С. М. |
| Инж. Э. С. М. | Инж. Ю. С. М. |
| Инж. Я. С. М. | Инж. З. С. М. |



А
М 1:20

Ширина перегородки приемного резервуара с машинным залом для Нк=4.0м в сборно-монолитном варианте принята 200мм.

| | | | | | |
|--------------------|------------|------|---|------|------|
| ТП 902-1-164.90-ТХ | | | | | |
| Гип | Лялюк | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. |
| Нач. отд. | Чмелев | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. |
| Гл. спец. | Злотникова | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. |
| Н.контр. | Фомин | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. |
| Зав. гр. | Николаева | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. |
| Инж. Лист | Старченко | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. |
| Привязан: | | | Канализационная насосная станция для обслуживания 200-1200 м ² , напором 12-27 м, с решетками-дробилками | | |
| Инв. № | | | План подземной части варианта установки решетчат-дробилок РД-600. | | |
| | | | Лист | Лист | Лист |
| | | | Р | 4 | |



- 1 Включение насоса ГНМ 25-20Т
- 2 Отключение насоса ГНМ 25-20Т
- 3 Аварийная сигнализация

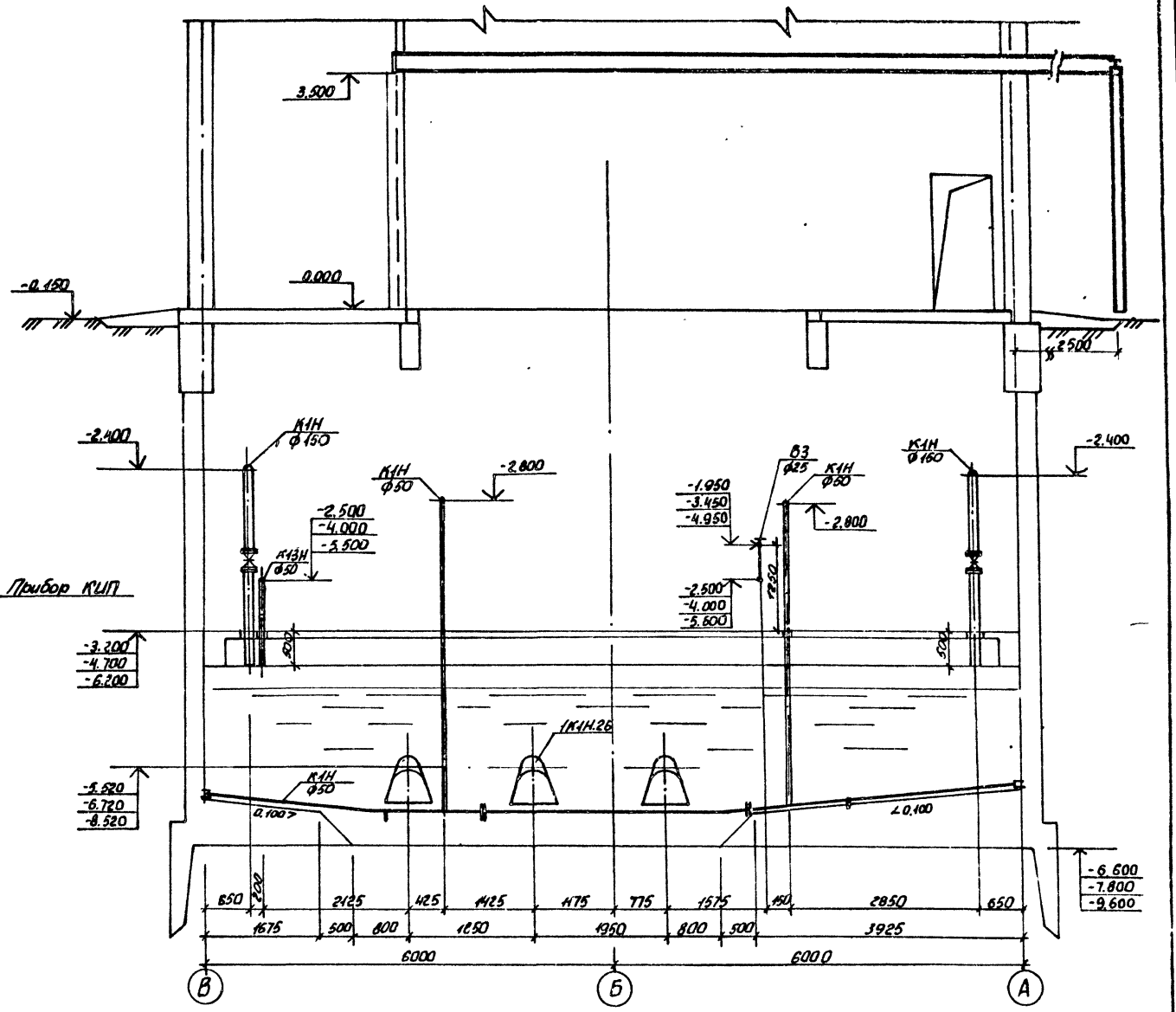
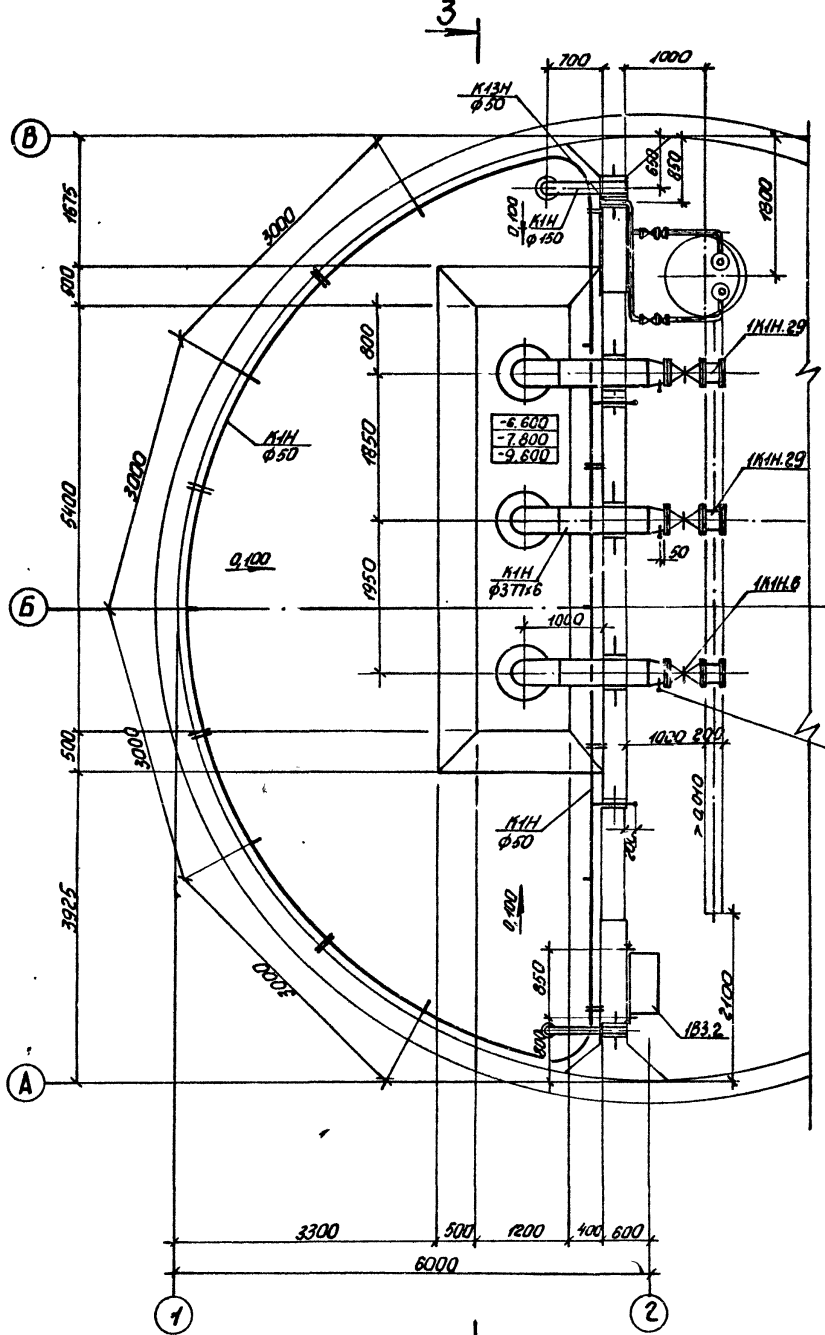
Создано в 1959 г. в ЦКБ "Спецпроект" для проекта "Сеть ТЭЦ" в г. Ленинград. Автор: А.И. Боровик.

| | | | |
|--|-----------|--------|-------|
| ТП 902-1-164.90-ТХ | | | |
| ГЦП | ЛЯНУК | Л.И. | " |
| Исп. орг. | Умелев | Л.И. | " |
| Т. спец. | Злотников | Л.И. | " |
| Н. контр. | Фомин | Л.И. | " |
| Зав. эд. | Норманна | Л.И. | " |
| Инж. Т.И. | Смирнов | Л.И. | 05.90 |
| Разрез 2-2 | | Лист 7 | |
| Госстрой СССР Совнархозинициативы Сибирский филиал Водоканалпроекты | | | |

План приемного резервуара

Разрез 3-3

Листом 2



| | |
|----------------|----------------|
| Согласовано | И.В.В. |
| Проверено | С.П.С. |
| Утверждено | Л.С.С. |
| И.В.В. № подл. | Л.С.С. № подл. |

| | | | |
|--|-----------|---------------------------|--------|
| ТП 902-1-164.90-ТХ | | | |
| Гип | И.В.В. | И.В.В. | И.В.В. |
| Нач. отд. | Чумаков | И.В.В. | И.В.В. |
| Н. ступ. | Злотников | И.В.В. | И.В.В. |
| Н. конст. | Фомин | И.В.В. | И.В.В. |
| Зав. пр. | Нарышкин | И.В.В. | И.В.В. |
| Инж. пр. | Смирнов | И.В.В. | И.В.В. |
| И.В.В. № | | | |
| Континентальная насосная станция пропускной способностью 100-1200 м ³ /ч, напором 4-27 м, с двумя ступенями дозировки | | Лист А | Лист Б |
| План приемного резервуара Разрез 3-3. | | р | 8 |
| | | Гос. строй СЭСР | |
| | | Специализированный проект | |
| | | Харьковская область | |
| | | Водоканал Днепр | |

Альбом 2

Схема узла подающего коллектора

Схема системы ИКН

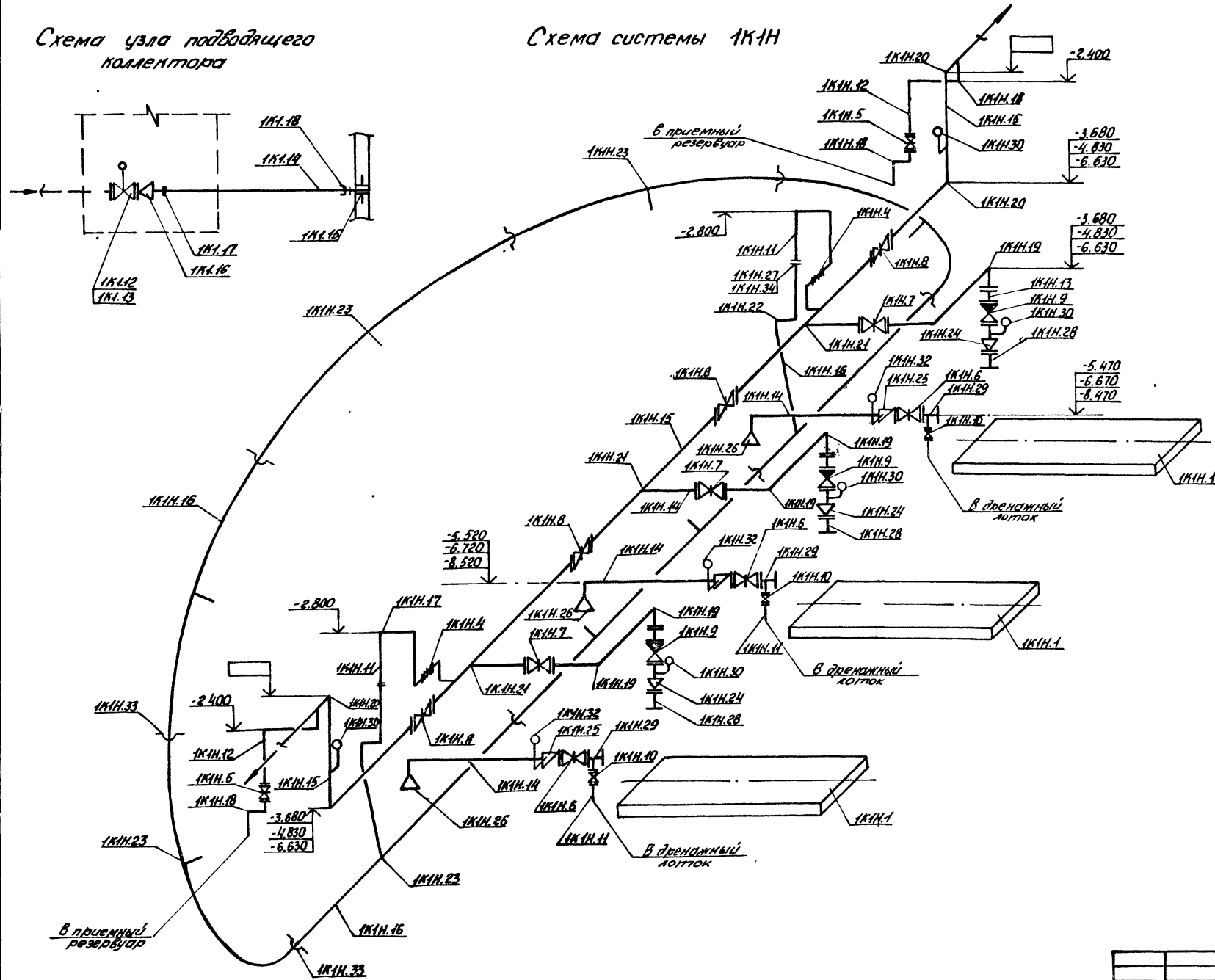
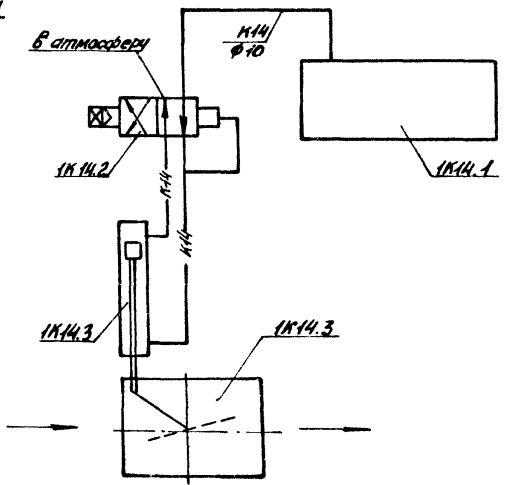


Схема управления обратилой заслонкой



| | |
|------------|---------------|
| Создано | В.А. Сидорова |
| Проверено | В.А. Сидорова |
| Утверждено | В.А. Сидорова |
| Дата | 1992 |

| | | | |
|--------------------|-----------|----|----|
| ТП 902-1-164.90-ТХ | | | |
| ГВП | Лялюк | ИЧ | ИЧ |
| Колото | Чмелев | ИЧ | ИЧ |
| П.степ. | Эптимков | ИЧ | ИЧ |
| И.компр. | Филипп | ИЧ | ИЧ |
| Зав.зп. | Нарыжная | ИЧ | ИЧ |
| И.м.прот. | Смирненко | ИЧ | ИЧ |
| И.м.н. | | | |

Привезан:

Монтажная насосная станция производительностью 200-1200 м³/ч, корпусом 12-21м, с двусторонней обратилой

Схема узла подающего коллектора, схемы системы ИКН, схема управления обратилой заслонкой

Лист 9

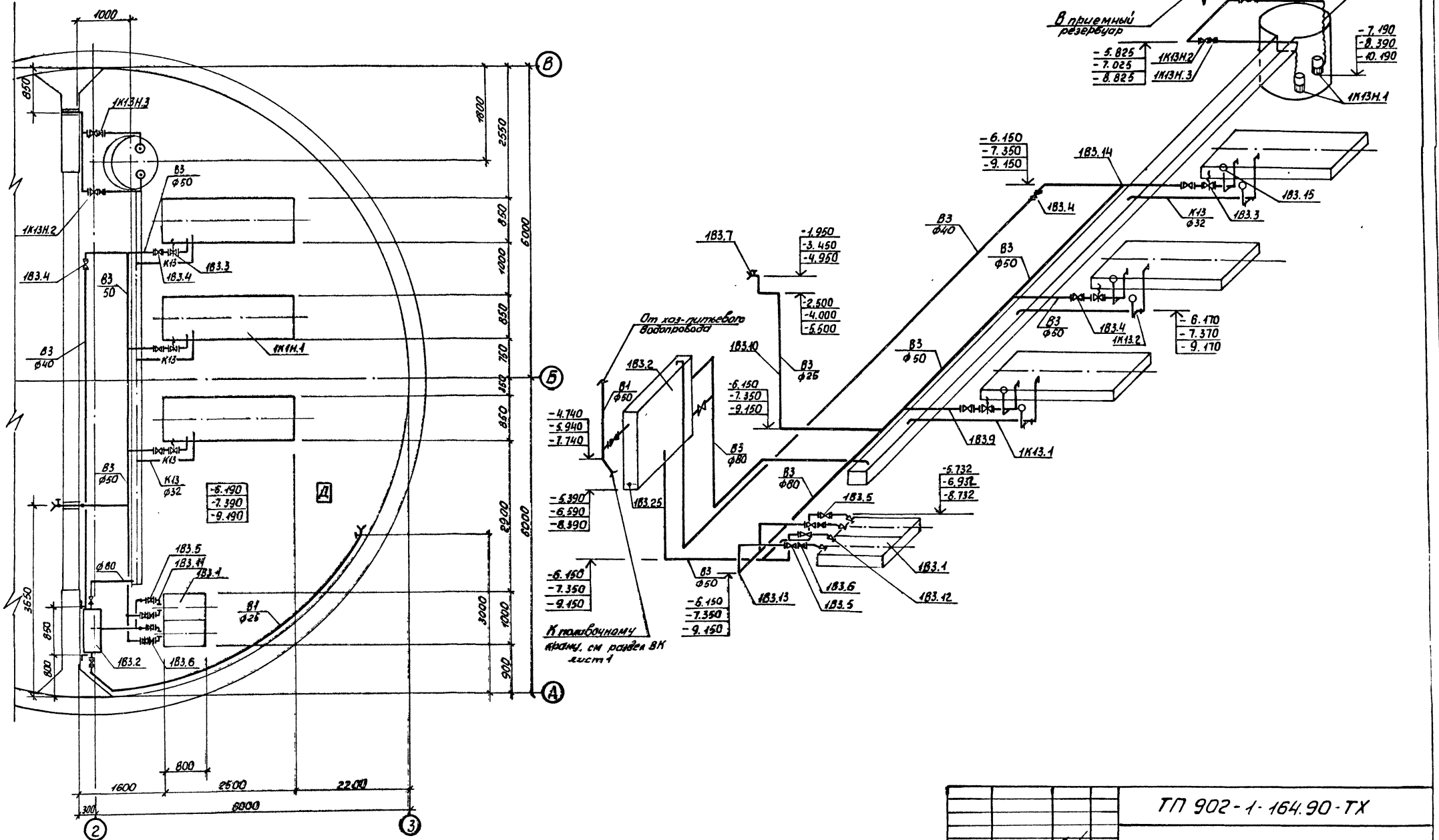
Госстрой СССР

Институт

Воднаучпроект

План машинного зала с системой ВЗ

1В3, 1К13, 1К13Н



Согласовано:
 Отдел ЭИ
 И.В. Кривош.
 Подпись и дата
 05.90

| | | | | | |
|--------------------|-----------|------|----------------------------------|---------------|-----------------------|
| ТП 902-1-164.90-ТХ | | | | | |
| ГШП | Лялюк | И.И. | Монтажная насосная станция | Статус | Лист |
| Исполн. | Чмелев | И.И. | 200-1200 м³/ч, напором 12-27 м.с | Р | 10 |
| Гл. спец. | Златицкий | И.И. | решетками: аэробильными | | |
| Н. контр. | Фомин | И.И. | | | |
| Зав. гв. | Ковылина | И.И. | | | |
| Инж. кот. | Смирченко | И.И. | 05.90 | Госстрой СССР | Возобновление проекта |
| | | | | | Харьковский |
| | | | | | Водокалппроект |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные. План на отм. 0.000 Схемы систем В1, К1, Т3. | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------------|---|------------|
| | Ссылочные документы | |
| Серия 4.900-10. Выпуск 4. | Внутреннее санитарно-техническое оборудование | |
| | Прилагаемые документы | |
| ВК.СО | Спецификация оборудования | |
| ВК.ВМ | ведомость потребности в материалах. | |

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

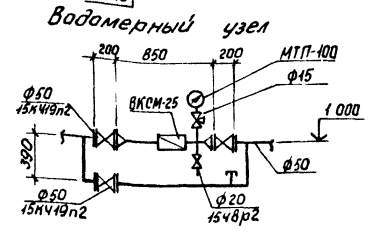
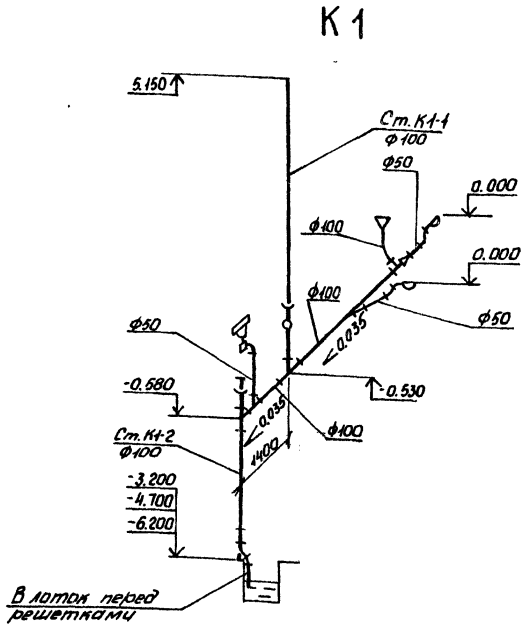
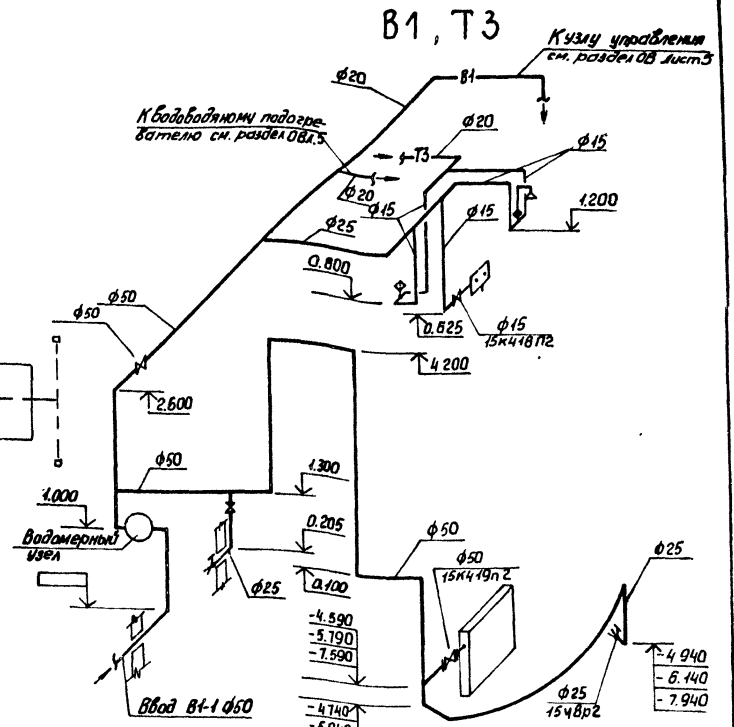
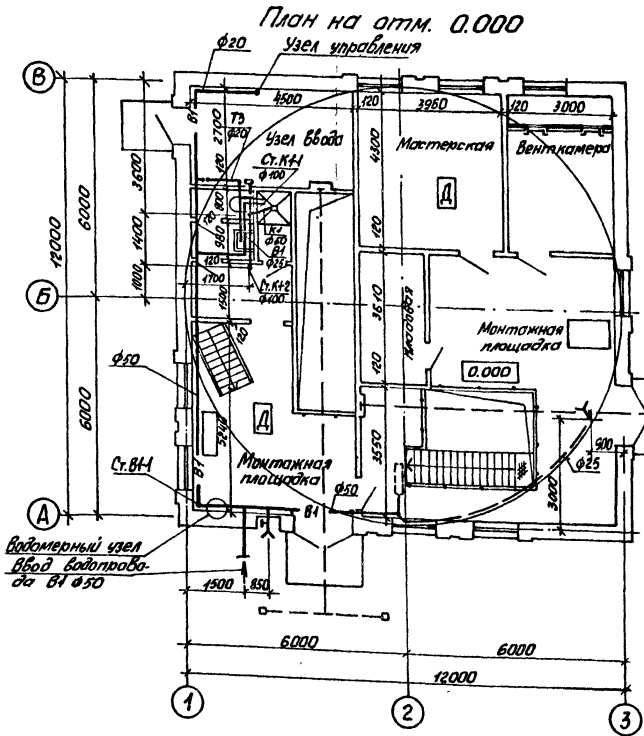
| Наименование системы | Потребный напор на вводе м вод. ст. | Расчетный расход | | | Установленная мощность центробежных насосов, кВт | Примечание |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|------|-----|--|------------|
| | | м³/сут. | м³/ч | л/с | | |
| В1 | 10 | 0,75 | 0,25 | 0,3 | | |
| В3 | 16 | 216 | 10,8 | 3,0 | | |
| К1 | | 0,54 | 0,18 | 0,2 | | |
| К13 | | 8,64 | 0,36 | 0,1 | | |

Общие указания.

- За условную отметку 0.000 принята обломленная отметка
- Основные показатели по рабочим чертежам марки ВК выполнены в соответствии со СНиП 2.04.01-85.
- Монтаж трубопроводов осуществить согласно СН 478-80.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Л.В.С. Лялюк*



| Инв. № | | ТТ 902-1-164.90-ВК | |
|-----------|------------|--------------------|--------|
| ГИП | Лялюк | Лист | Лист В |
| Нач. отд. | Чмелев | Р | 1 |
| Гл. спец. | Злотников | 1 | 1 |
| Н. контр. | Фомин | | |
| Зав. эк. | Нижинская | | |
| Инж. кот. | Смоляченко | | |

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План на отм. 0.000 | |
| 3 | План на отм. -3.200; -4.700; -6.200; -6.190. Разрез 1-2-2 | |
| 4 | План на отм. -7.390; -9.190 между осями 2-3. Схемы систем П1, П2, В1, В2, ВЕ1 | |
| 5 | Схемы систем отопления, теплообменника водонагревателя, установки П1, или упрощения | |
| 6 | Установки систем П1, П2 | |
| 7 | Установки систем В1, В2 | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------|---|------------|
| | Ссылочные документы | |
| 5.904-38 | Глубие багетки к центробежным вентиляторам | |
| 5.904-51 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем. | |
| 5.904-15 | Узел прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий | |
| | Узлы прохода общего назначения | |
| 1.494-7 | Покрывтия зданий с крышными вентиляторами | |
| 1.494-25 | Пластины под caloriferеры | |
| 4.904-69 | Астали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| 1.494-30 В.1.2 | Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям | |
| 4.903-10 В.В | Грязевики | |
| 5.904-41 | Клапаны обратные общего назначения. | |
| 1.494-33 | Клапаны лепестковые к осевым вентиляторам типа 06-300 N4-12,5 | |
| 5.904-1 | Детали крепления воздуховодов | |
| 5.903-7 В.0.1 | Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок. | |
| 7.903.9-2 | Теплобоя изоляция трубопроводов с положительными температурами | |
| 5.904-13 | Заслонки воздушные унифицированные | |
| 1.494-27 В.7 | Воздухоплемные устройства с подвижными утепленными клапанами | |
| 3.903-13 | Опорные конструкции под водонагреватели | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта В.С. Лялюк

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

| Идентификация системы | Кол. систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установ. и, сар. ед/ед | Вентилятор | | | | | Электрообогрев | | | Воздухогреватель | | | | | Примечание | | | |
|-----------------------|-------------|---|----------------------------|------------|------|-----------------------|---------|-------|----------------|-----------------|----------|------------------|------|------|------|----------|------------|------------|----------------|--------------|
| | | | | Тип, мм | N | Сред. скорость, м/сек | Л, мм/ч | P, Па | Г, об/мин | Тип, исполнение | N, кВт | Г, об/мин | Тип | N | Кол. | Глуб. мм | | Росток, Вт | N, Па | |
| П1 | 1 | Машзал, помещение решеток | В-Ц4-75-3,15-А.05 | В-Ц4-75 | 3,15 | 1 | 100° | 4510 | 900 (1918) | 2850 | 4А80В2 | 2.2 | 2850 | КСкЗ | 6 | 1 | -30 | 5 | 52 870 (45460) | 186,6 (13,9) |
| П2 | 1 | Машзал | Отевод | В-06-300 | 4 | 1 | - | 4215 | 330 (33) | 2840 | 4А71А2 | 0.75 | 2840 | | | | | | | |
| В1 | 1 | Помещение решеток | В-Ц4-75-3,15-А.02 | В-Ц4-75 | 3,15 | 1 | 100° | 2270 | 770 (178,6) | 2840 | 4А71В2 | 1.1 | 2840 | | | | | | | |
| В2 | 1 | Машзал | В-Ц4-75-3,15-А.02 | В-Ц4-75 | 3,15 | 1 | 100° | 2240 | 800 (81,6) | 2840 | 4А71В2 | 1.1 | 2840 | | | | | | | |
| В3 | 1 | Машзал | крыши | В-06-500 | 5 | 1 | - | 4215 | 420 (42) | 900 | 4А71В6У2 | 0.55 | 900 | | | | | | | |
| ВЕ1 | 1 | Санузлы, душевая | Д.00.000 | | | | | 425 | | | | | | | | | | | | |

документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------------|--------------------------------------|------------|
| 3х4-3-87 | Установка термометра на трубопроводе | |
| 3х4-46-76 | Установка манометра на трубопроводе | |
| 1.494-10 | Решетки щелевые регулируемые, тип Р | |
| | Прилагаемые документы | |
| П7902-1-164.90-08.ВМ | Ведомость потребности в материалах | Альбом 9 |
| П7902-1-164.90-08.СД | Спецификация оборудования | Альбом 8 |
| П7902-1-164.90-Н | Расширитель, зонт | Альбом 7 |

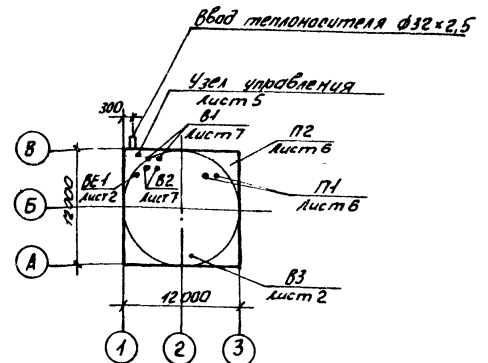
Общие указания.

- Проект выполнен на основании технологического задания и архитектурно-строительных чертежей согласно требованиям СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.04.03-85, СНиП 2.09.04-87, ГОСТ 21602-79
- Проект отопления и вентиляции разработан для климатического района с наружной температурой (-30°C)
- Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит вода с параметрами 150-70°C от наружной теплообор. сети
- Потеря напора в системе отопления составляет N=5000 Па (500 мм.с.в.)
- Система отопления запроектирована горизонтальная, проточная, одноконтурная.
- Внутренние температуры в отапливаемых помещениях приняты: в производственных помещениях и венткамере (+5°C), в санузле (+16°C), в гардеробе (+18°C).
- Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная, механическая.
- Помещения по взрывопожарной и пожарной опасности относятся к категории «Д». Вентиляционное оборудование принято в обычном исполнении.
- Монтаж систем и оборудования вентиляции производится в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85. $\delta = 0,5 \text{ мм } \phi 100 \times 300$
 $\delta = 0,6 \text{ мм } \phi 250 \times 400$
 $\delta = 1,4 \text{ мм } \phi 250$ по ГОСТ 19903-74.
- Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали $\delta = 0,5 \text{ мм } \phi 100 \times 300$
 $\delta = 0,6 \text{ мм } \phi 250 \times 400$
 $\delta = 1,4 \text{ мм } \phi 250$ по ГОСТ 14918-80.
- Нагревательные приборы, трубопроводы и воздуховоды систем П1, П2, В2 окрасить эмалью ГФ-45 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
- Узел управления и водонагреватель изоларовать шпатель минераловатным; вентилятор П2 и патрубков до него изолировать плитами из минеральной ваты; покрытие - рулонный стеклотекстолит по серии 7.903.9-2; толщина изоляции $\delta = 40 \text{ мм}$.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

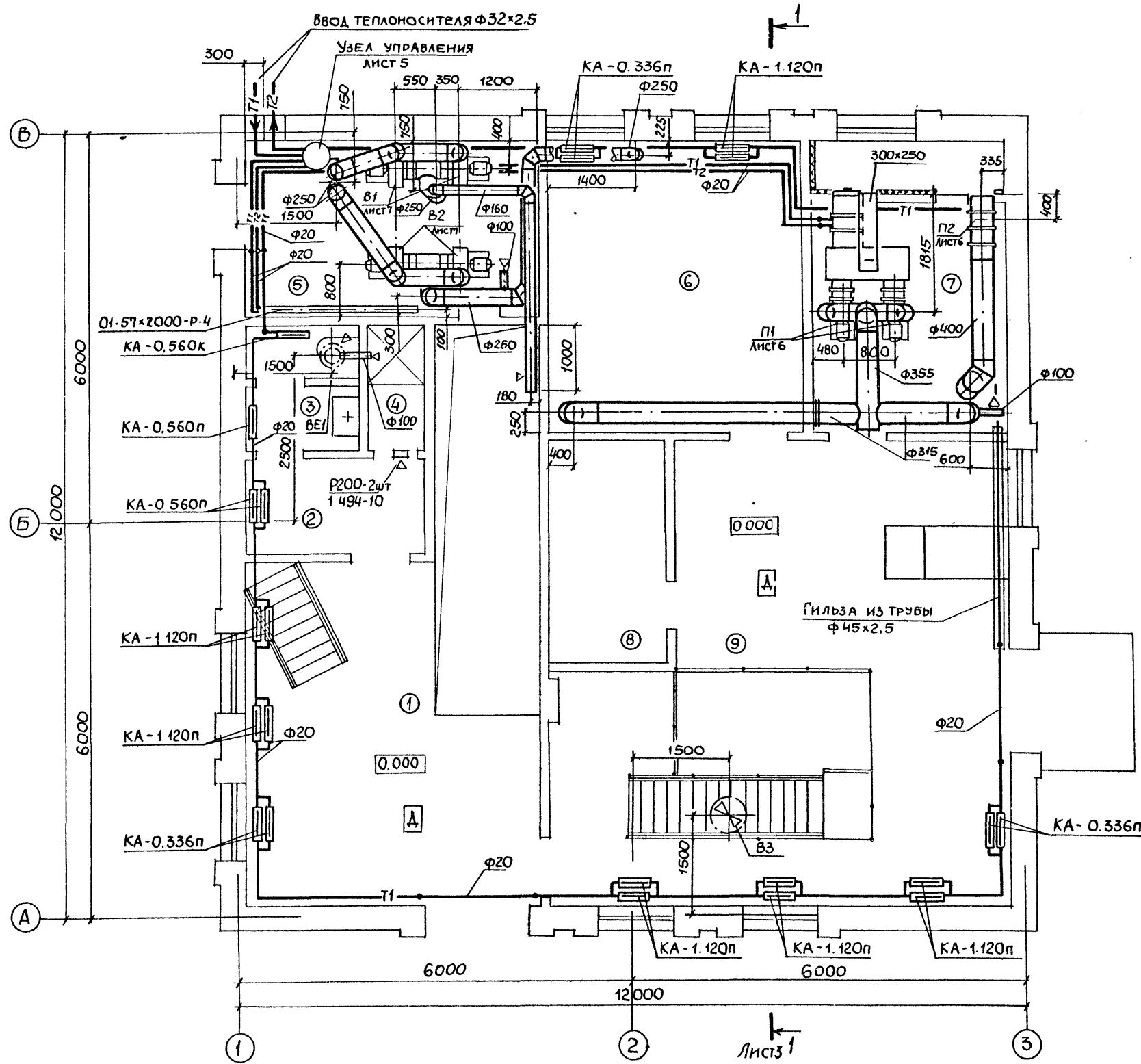
| Наименование здания (сооружения) помещения | Объем, м³ | Периоды года при tн, °C | Расход тепла, Вт (ккал/ч) | | | | Расход тепла, Вт (ккал/ч) | Итого, Вт (ккал/ч) |
|--|-----------|-------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|
| | | | на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | общий | | |
| Канализационная насосная станция | 1566,5 | -30 | 21 280 (18300) | 52 870 (45 460) | 186 00 (16 000) | 927 50 (79 780) | - | 5,7 |

План-схема



| Привязан: | | Лист | |
|---|------|--------------------------------|---|
| | | Р | 1 |
| П7902-1-164.90-08 | | 7 | |
| Общие данные | | Госстрой СССР | |
| Канализационная насосная станция и производственно-бытовые помещения 200-1200 м², напором 12-21 м, с решетками-дробилками | | Характеристика водопользования | |
| 308.ср.к. Бородин | В.С. | 05.90 | |
| Н.контр. Бородин | В.С. | | |
| П.опе.ч. Бородин | В.С. | | |
| 308.ср.к. Подольская | В.С. | | |
| И.контр. Качица | В.С. | | |

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Экспликация помещений

| № | НАИМЕНОВАНИЕ | ПЛОЩАДЬ м² | КАТЕГОРИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПО ВЗРЫВНОЙ, ВЗРЫВО-ПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ |
|---|--------------------|------------|--|
| 1 | МОНТАЖНАЯ ПЛОЩАДКА | | |
| | ПОМЕЩЕНИЯ РЕШЕТОК | 29,6 | Д |
| 2 | ГАРДЕРОБ | 4,1 | |
| 3 | САМУЭЛ | 3,1 | |
| 4 | ДУШЕВАЯ | 1,7 | |
| 5 | УЗЕЛ ВВОДА | 12,2 | Д |
| 6 | МАСТЕРСКАЯ | 17,0 | Д |
| 7 | ВЕНТКАМЕРА | 13,0 | Д |
| 8 | КЛАДОВАЯ | 6,5 | Д |
| 9 | МОНТАЖНАЯ ПЛОЩАДКА | | |
| | МАШЗАЛА | 44,2 | Д |

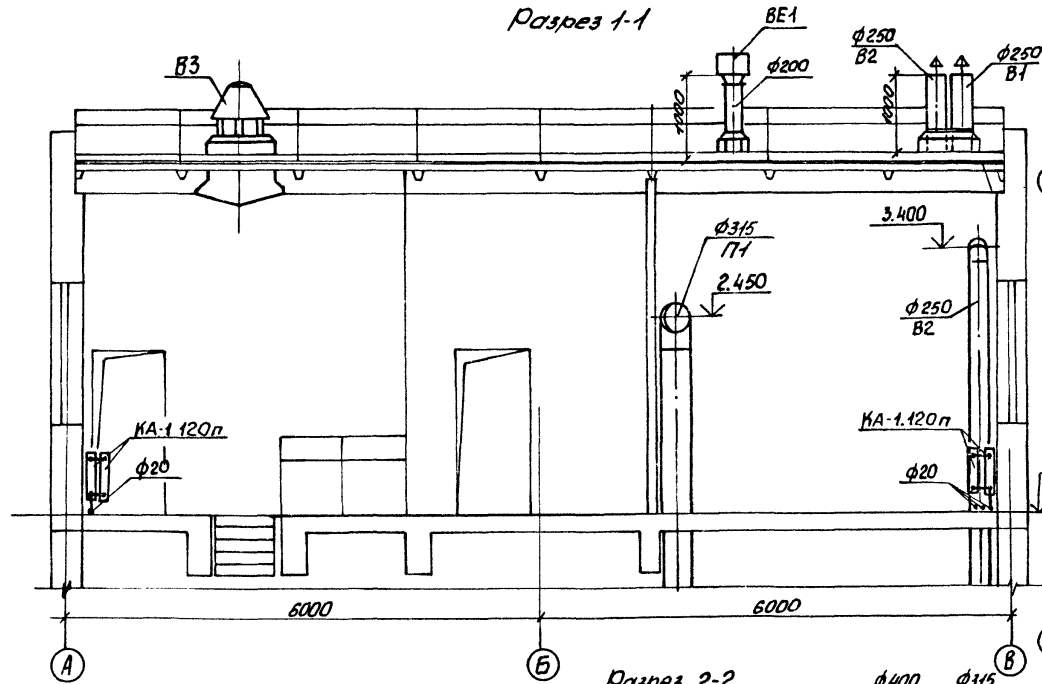
| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| СОГЛАСОВАНО | И.М. КОЗЛОВ | И.М. КОЗЛОВ |
| | С.П. КОЗЛОВ | С.П. КОЗЛОВ |
| С.П. КОЗЛОВ | С.П. КОЗЛОВ | С.П. КОЗЛОВ |
| | С.П. КОЗЛОВ | С.П. КОЗЛОВ |
| И.М. КОЗЛОВ | И.М. КОЗЛОВ | И.М. КОЗЛОВ |
| | И.М. КОЗЛОВ | И.М. КОЗЛОВ |

| | | | |
|--|--------|------|--------|
| ТП902-1-164.90-06 | | | |
| Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/ч, напором 12-27м, с решетками - дробилками | Стация | Лист | Листов |
| | Р | 2 | |
| ПЛАН НА ОТМ. 0.000 | | | |
| ГОССТРОЙ СССР СОЮЗВОДОКАНАЛИЗПРОЕКТ КАРЯКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛИПРОЕКТ | | | |

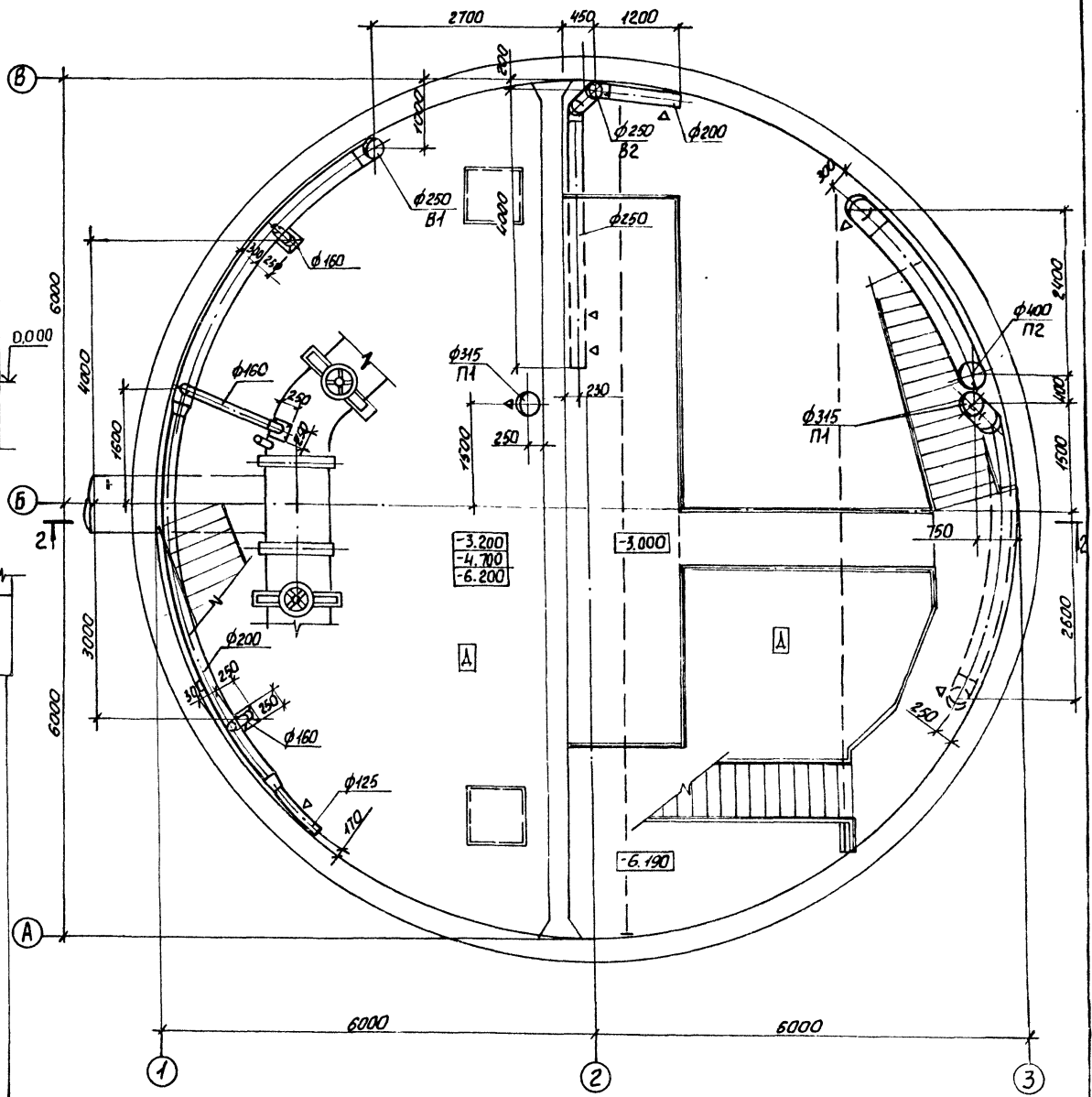
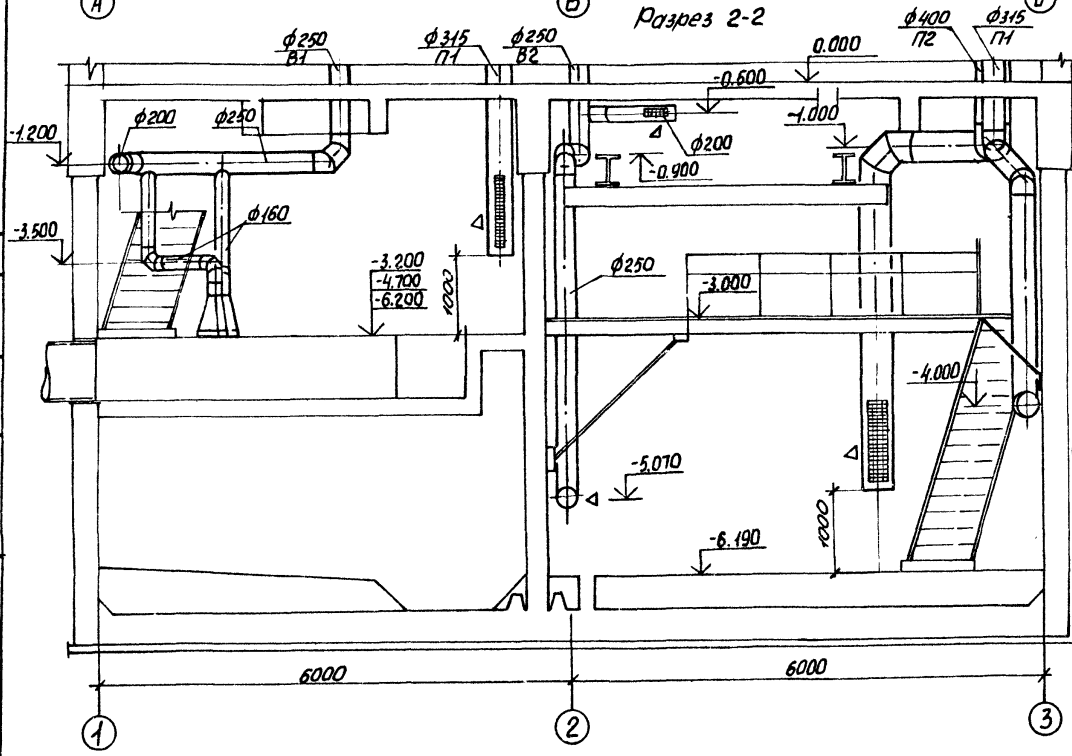
| | | | |
|----------|-----------|------------|------|
| Привязан | Зав. сект | Бородин | И.М. |
| | Н.контр. | Гаврилюк | С.П. |
| | И. спец | Бородин | И.М. |
| | Зав. зр | Подольская | Л.В. |
| И.И.И. № | И.И.И. № | Остроумова | И.М. |

Разрез 1-1

План на отм. -3.200; -4.700; -6.200; -6.190



Разрез 2-2

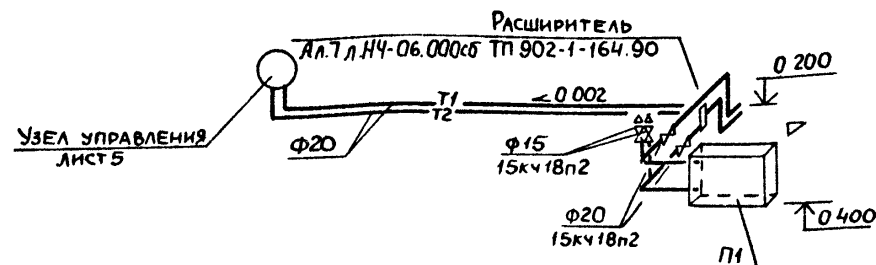
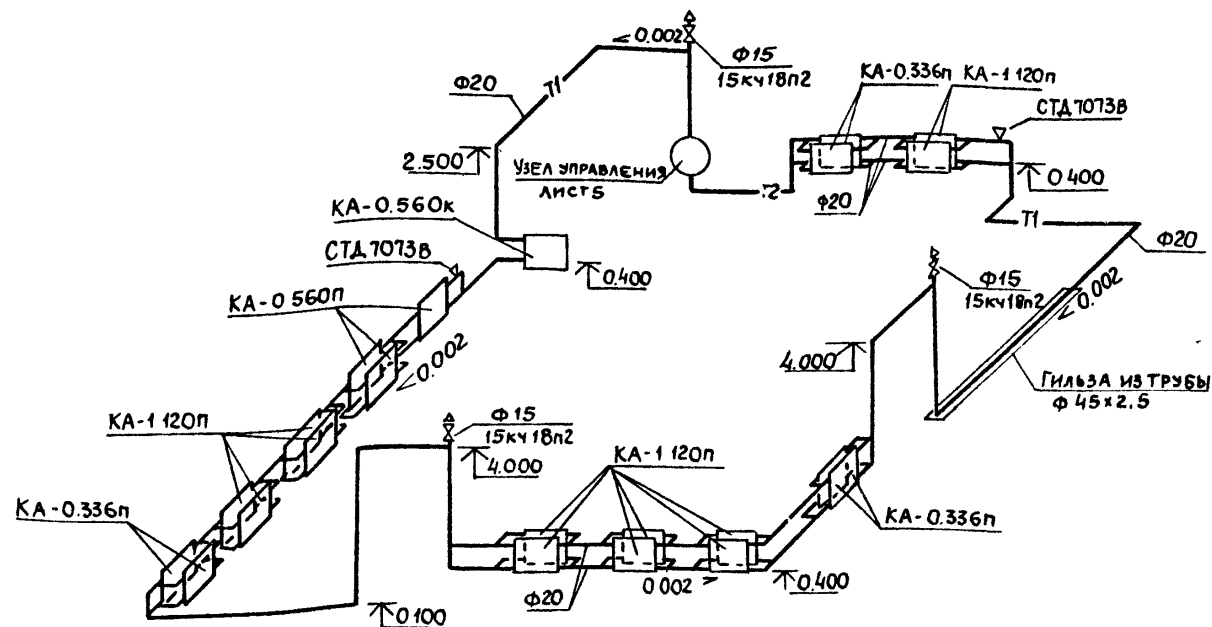


Создано в
 ИИВ № 1001. Подпись и дата в зам. инж. №
 СПС
 Школьник М.А.
 Подпись
 ВЛК-2

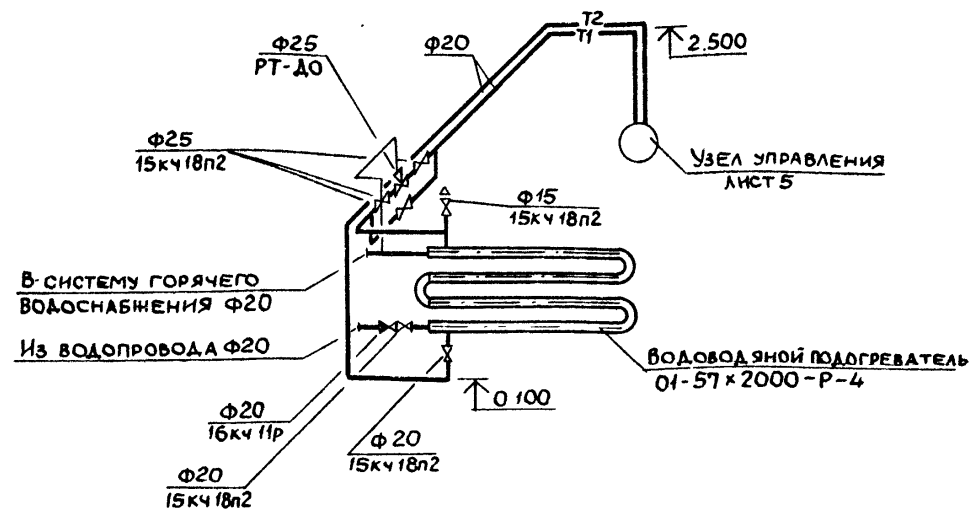
| | | | | | |
|------------|--------------|-----|--|--------------|-----|
| | | | ТТ 902-4-164.90-08 | | |
| Привязан: | | | Комплексиционная насосная станция, производительностью 200-1200 м ³ /ч напором 12-27 м с решетками-дробилками | | |
| Зав. сект. | Бонч А.И. | ИИВ | Л. спец. | Бонч А.И. | ИИВ |
| Инж. № | Петрова И.В. | ИИВ | Инж. № | Петрова И.В. | ИИВ |
| | | | План на отм. -3.200; -4.700; -6.200; -6.190. Разрез 1-1, 2-2 | | |
| | | | Госстрой СССР Укрываевский водоканал проект | | |

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

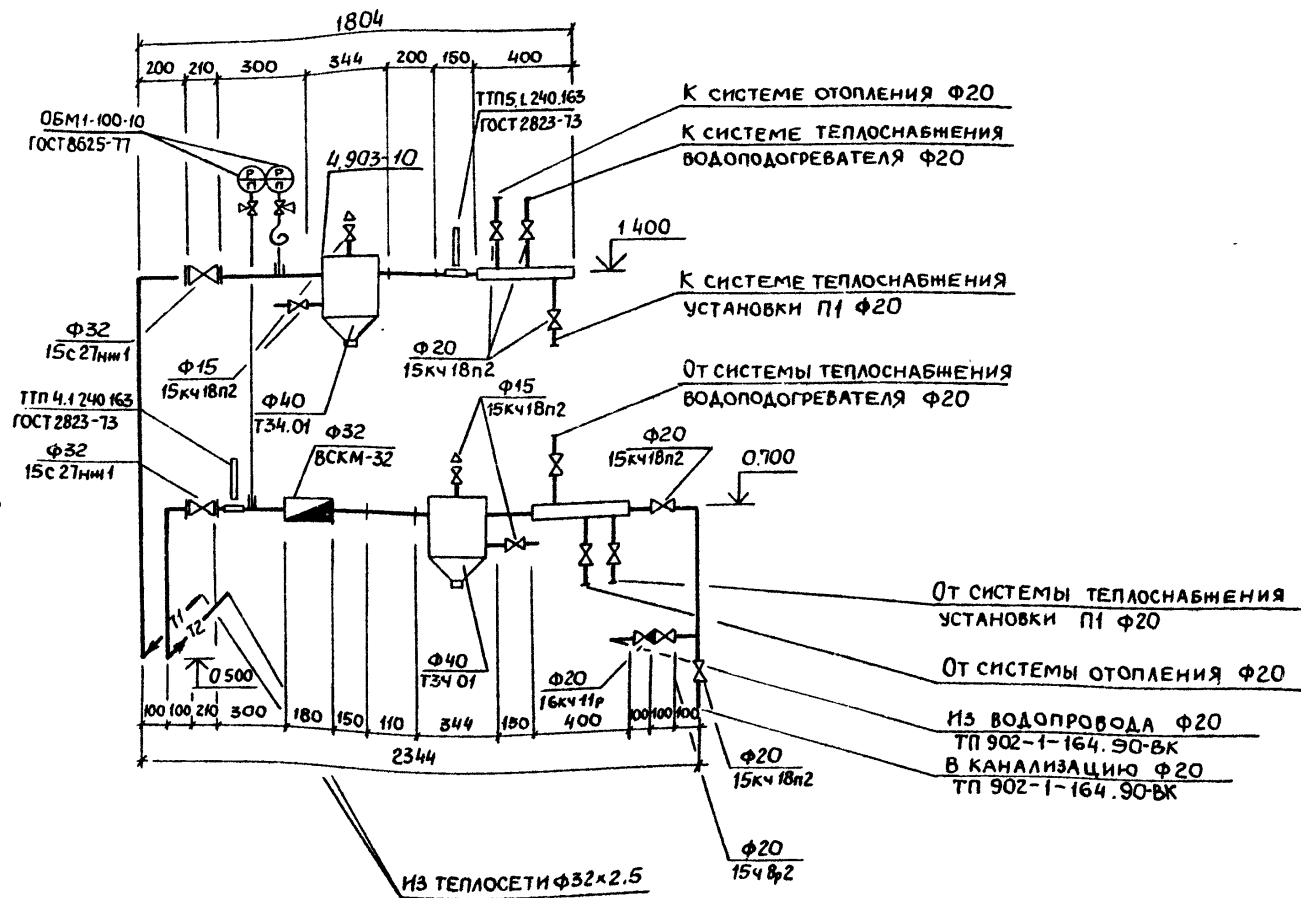
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЛЕНИЯ УСТАНОВКИ П1



СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЛЕНИЯ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ



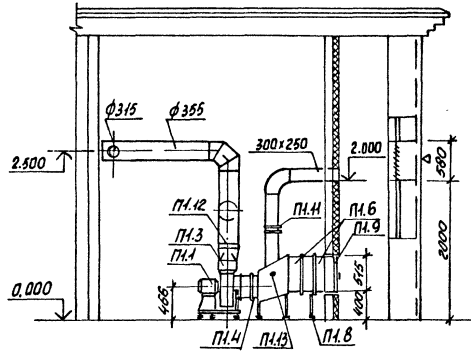
Узел управления



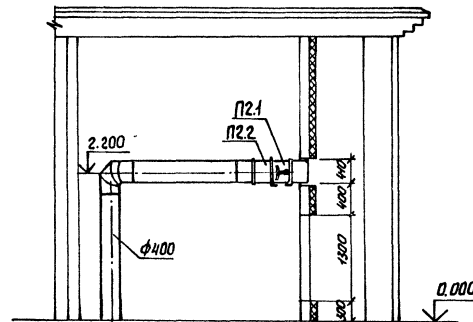
Цена и сроки подписки и дата вост. шифра

| | | | | |
|--------------------|----------|-----------|------|---|
| ТП 902-1-164.90-08 | | | | |
| Привязан | Зав сект | Бородин | Инж. | Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/ч, напором 12-27 м. с решетками - дробилками |
| | Н.контр | Габрилюк | Инж. | Системы систем отопления теплоснабжения водоподогревателя установки П1, узла управления |
| | Л.слесч | Бородин | Инж. | |
| | Зав. ср | Ильинская | Инж. | Госстрой СССР союзводоканализпроект Харьковский В.ОДОКАНАЛИПРОЕКТ |
| | Инж.И.к. | Израилова | Инж. | |
| Инв | | | | Стация лист 5 |

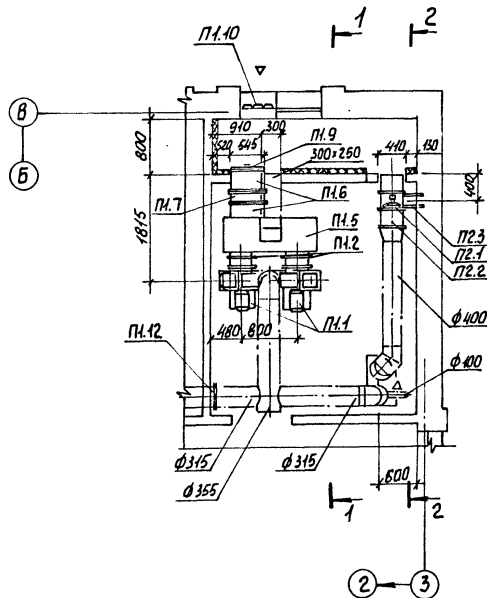
разрез 1-1



разрез 2-2



ПЛАН



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

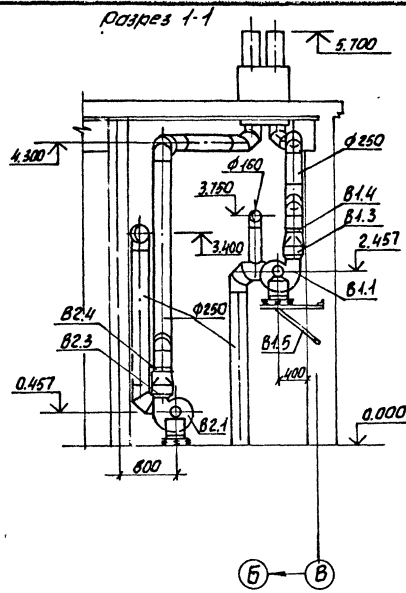
| Марка | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед. кг | Примеч. |
|-------|--------------|---|-----|-----------------|---------|
| | | П1 | | | |
| П1.1 | | Агрегат вентиляционный В-Ц4-75-3.15-Л.05 на вибро- основании, компл. | 2 | 52,4 | |
| | | А) Вентилятор центробеж- ный В-Ц4-75 №3.15 instal- ление 1, помещение Проф.10° | | | |
| | | Б) Электродвигатель 4А80В2 N=2,2 кВт-2850 ^{об} / _{мин.} | | | |
| П1.2 | 5.904-38 | Гибкие вставки В.00.00-05 | 2 | 1,24 | |
| П1.3 | " | То же Н.00.00-07 | 2 | 1,14 | |
| П1.4 | 5.903-7 | Фланец Ф0.05-01 | 2 | 1,9 | |
| П1.5 | " | Картина ка.000-01 | 1 | 80,0 | |
| П1.6 | " | Патрубок П0.000-27 | 2 | 15,0 | |
| П1.7 | " | Калориферу КСж 3-6 | 1 | 38,0 | |
| П1.8 | 1.494-25 | Проставки под калориферу | 2 | 2,1 | |
| П1.9 | 5.903-7 | Клапан утеплённый стальной КУС1.00.00 | 1 | 20,0 | |
| П1.10 | | Жалюзийные решетки 150x580 | 3 | | |
| П1.11 | 5.904-13 | Заслонка АЗД132.000-01 | 1 | | |
| П1.12 | 5.904-41 | Клапан обратный КО-01 | 3 | 5,5 | |
| П1.13 | стд 8284 | Лючок с замочком | 1 | | |
| | | П2 | | | |
| П2.1 | | Вентилятор осевой В-06- -300 N4 с электродвигате- лем 4А71А2 N=0,75кВт-2810 ^{об} / _{мин.} | 1 | 25,0 | |
| П2.2 | 1.494-33 | Клапан лестничных | 1 | 13,4 | |
| П2.3 | 1.494-30 В.1 | Крепление БЧМ003.000 | 1 | 17,4 | |

ТТ 902-1-164.90-08

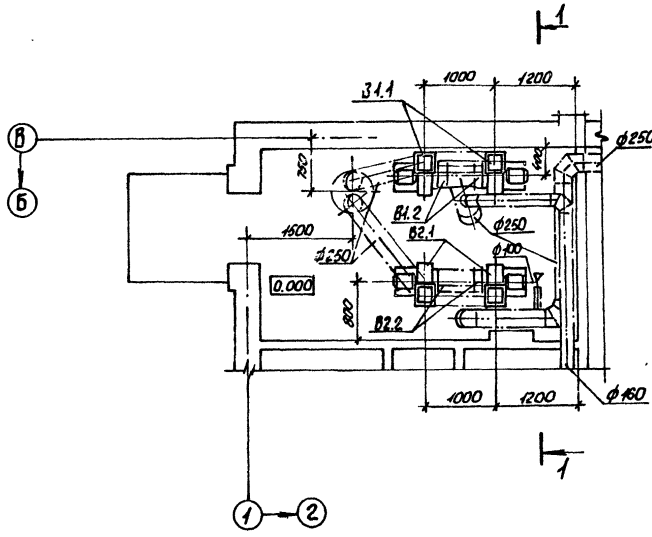
Привязки

| | | | | | | |
|--------|---------|-----------|------------|----------|------|-------|
| Инв. № | Эк. гр. | Лодыжская | Инж. вост. | Степанов | Озм. | 05.90 |
|--------|---------|-----------|------------|----------|------|-------|

| | | | |
|--|----------------|----------------------|-------------|
| Мануальная насосная станция производительностью 200 л/мин, высотой 2,2м, с обратными клапанами | Модель | Лист | Листов |
| | р | 6 | |
| Установки систем ПН, П2 | Проектной СССР | Составитель: инженер | Харьковский |
| | | Водоканал | Водоканал |



План



Спецификация вентиляционных установок

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечания |
|-------|--------------|--|------|-----------------|------------|
| | | B1 | | | |
| B1.1 | | Агрегат вентиляторный В-Ц4-75-3.15-А.02 на вибро- основании, компл. 2 | 2 | 46,1 | |
| | | А) вентилятор центробеж- ный В-Ц4-75Н3.15 испол- нение 1, положение ПР0°, М ⁰ | | | |
| | | Б) электродвигатель 4А71В2 N=1,1кВт п=2810 ^{об/мин} | | | |
| B1.2 | 5.904-38 | Гибкие вставки В.00.00-05 | 2 | 1,24 | |
| B1.3 | " | То же Н.00.00-07 | 2 | 1,14 | |
| B1.4 | 5.904-41 | Клапан обратный КО | 2 | 4,6 | |
| B1.5 | 1.494-30 В.2 | Крепление Б7А002.000-02 | 2 | 18,9 | |
| | | B2 | | | |
| B2.1 | | Агрегат вентиляторный В-Ц4-75-3.15-А.02 на вибро- основании, компл. 2 | 2 | 46,1 | |
| | | А) вентилятор центробеж- ный В-Ц4-75Н3.15 испол- нение 1, положение ПР0°, М ⁰ | | | |
| | | Б) электродвигатель 4А71В2 N=1,1кВт п=2810 ^{об/мин} | | | |
| B2.2 | 5.904-38 | Гибкие вставки В.00.00-05 | 2 | 1,24 | |
| B2.3 | " | То же Н.00.00-04 | 2 | 1,14 | |
| B2.4 | 5.904-41 | Клапан обратный КО | 2 | 4,6 | |

Т.П. 902-1-164.90-08

| | | | | | | |
|-----------|--------------------|---------------------|-------|--|--------|---|
| Привязки: | Эль. сект. БОКОВИЧ | Инж. Петр. ПОДКОШЕВ | 05.90 | Канализационная насосная станция в производственном здании 200-1200м ³ /ч, высотой 12-27м с решетками-автоматами Установка систем В1, В2 | Листов | 7 |
| Инв. № | Л. спец. БОКОВИЧ | Инж. Петр. ПОДКОШЕВ | 05.90 | | Лист | 7 |

ИЗБ. П. ПОС. 1. Подпись и штамп исполнителя