ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-142.88

# КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 120-660 м³/ч, НАПОРОМ 6-51 м ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0 м (СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)

## АЛЬБОМ 2


ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СТР. 3-10
ВК ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ СТР. 11
ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ СТР. 12-17


Т-3019

Альбом 2

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 2


| № Лист | Наименование и обозначение документов. Наименование листа | Стр. |
|---|---|---|
| | Технология производства ТХ | |
| 1 | Общие данные (начало) | 3 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 4 |
| 3 | План подземной части (вариант с насосами марки СД). План подземной части (вариант | |
| | с насосами марки СМ). | 5 |
| 4 | Разрез 1-1. Разрез 2-2. | 6 |
| 5 | Разрез 3-3. Разрез 4-4 | 7 |
| 6 | План приемного резервуара. Разрез 5-5. | 8 |
| 7 | Схема системы 1К1Н (вариант с насосами марки | |
| | СД). Схема узла системы 1К1Н (вариант с | |
| | насосами марки СМ) | 9 |
| 8 | План машинного зала с системой В3. | |
| | Схема систем 1В3, 1К13, 1К13Н. | 10 |
| | | |

| № Лист | Наименование и обозначение документов. Наименование листа | Стр. |
|---|---|---|
| | Внутренний водопровод и канализация ВК | |
| 1 | Общие данные. План на отм. 0.000. | |
| | Схемы систем В1, К1, Т3. | 11 |
| | | |
| | Отопление и вентиляция ОВ | |
| 1 | Общие данные | 12 |
| 2 | План на отм. 0.000 и подземной части | 13 |
| 3 | Разрез 1-1. Схемы систем П1, П2, ВЕ1. | 14 |
| 4 | Схемы систем отопления, теплоснабжения, | |
| | установки П1, водоподогревателя. В1, В2, В4. | |
| | Узел управления. | 15 |
| 5 | Установки систем П1, П2. | 16 |
| 6 | Установки систем В1, В2, В4 | 17 |
| | | |
| | | |


Т-3019



Т-3019 (2)

Альбом 2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | План подземной части (вариант с насосами марки СД). План подземной части (вариант с насосами марки СМ). | |
| 4 | Разрез 1-1. Разрез 2-2. | |
| 5 | Разрез 3-3. Разрез 4-4. | |
| 6 | План приемного резервуара. Разрез 5-5 | |
| 7 | Схема системы 1К1Н (вариант с насосами марки СД). Схема узла системы 1К1Н (вариант с насосами марки СМ). | |
| 8 | План машинного зала с системой ВЗ. Схема систем 1В3, 1К13, 1К13Н. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| Серия 7.902-4 | Бак разрыва струи вместимостью 180л. | |
| ТУ 204/1 УССР 87-85 | Оборудование унифицированное для капитального строительства объектов ЖКХ. Канализация. | |
| ОСТ 6-05-367-74 | Сортамент фасонных частей из полиэтилена низкой плотности для напорных трубопроводов. | |
| Типовые конструкции Главмонтажавтоматики ММСС СССР ТКЧ-3144-70 | Установка конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах. Отборные устройства для измерения давления Ру до 16кгс/см², Т до 60°С. | |
| | Прилагаемые документы | |
| ТХ.СО | Спецификация оборудования | |
| ТХ.ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

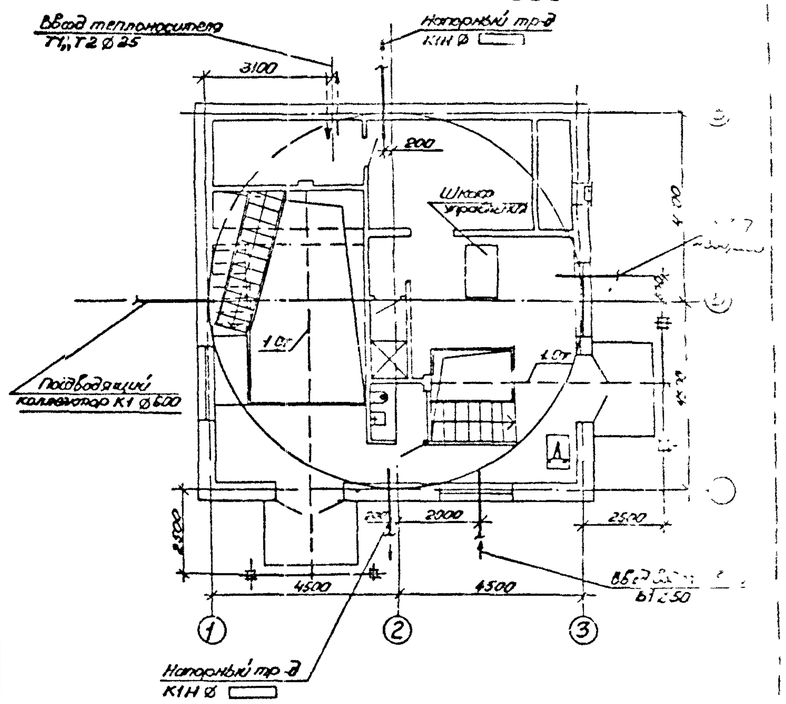
## Общие указания

1. За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка [ ]
2. После монтажа стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру в помещении машзала окрасить по очищенной поверхности 2 слоями эмали ПФ-115 по 1 слою грунтовки ГФ-021; в приемном резервуаре трубы, крепление труб покрывается эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 в 4 слоя.
3. Цветовую окраску трубопроводов и оборудования принять по ГОСТу 14202-69.

## Указания по привязке проекта:

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 (если это допустимо по местным условиям) или предусмотреть местную подсыпку (срезку) грунта вокруг насосной станции.
2. В зависимости от глубины промерзания грунта проставить отметки выходов напорных трубопроводов.
3. В зависимости от выбранной марки насоса произвести привязку альбомов 8, 9.
4. Уточнить производительность и напор основного насоса в соответствии с графиком совместной работы трубопроводов и насосов.
5. При наличии вблизи насосной станции трубопровода технической воды с необходимым добавлением для уплотнения сальников основных насосов, исключить насос ВК, бак разрыва струи и внести соответствующие изменения во все части проекта.

## План на отм. 0.000




Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта В.С. Лялюк

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Лялюк | | | | |
| Нач. отд. | Чмелев | | | | |
| Гл. спец. | Злотников | | | | |
| Н. контр. | Фомиль | | | | |
| Рук. гр. | Кравченко | | | | |
| Ст. инж. | Майстро | | | | |
| Инж. | Соловьева | | | | |

Привязан

Инв. №

ТП 902-1-142.88-ТХ

Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напором 6-31м

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

Общие данные (начало)

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект

Согласовано: Отдел ЭМ, Отдел АТХ, Гл. спец. ТО, Бачинский

Согласовано: Хесин, Ю.С. Окладников

Подпись и дата

Инв. № подл. Т-3019

Копировал: Гедевян

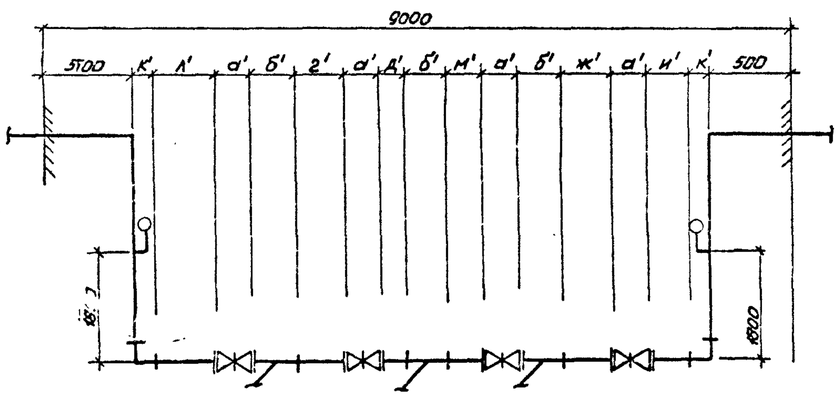
Т-3019 (2)

Альбом 2

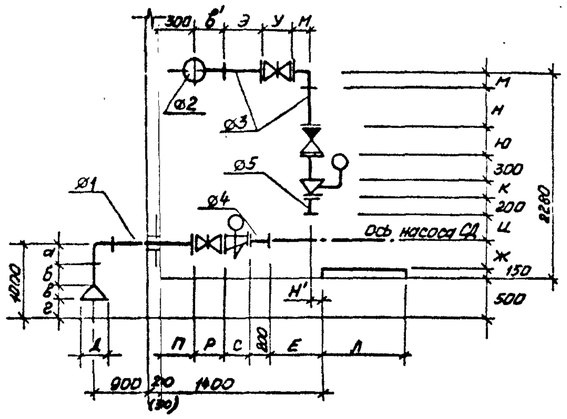
## Таблица привязочных размеров

| Марка насоса | Производительность м³/ч | Напор м | Тип электродвигателя | Ø1 | Ø2 | Ø3 | Ø4 | Ø5 | а | б | в | г | д | е | ж | и | к | л | м | н | п | р | с | у | э | ю | я | а' | б' | в' | г' | д' | ж' | и' | к' | л' | м' | н' |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СД 160/10 | 76-160-195 | 12.5-10-9 | 4А160S6 | 200 | 250 | 200 | 150 | 125 | 300 | 280 | 180 | 240 | 300 | 250 | 413 | 350 | 140 | 1350 | 300 | 317 | 480 | 30 | 140 | 330 | 240 | 110 | 236 | 450 | 380 | 175 | 200 | 625 | 510 | 9461 | 375 | 1924 | 110 | 55 |
| СД 160/10а | 62-145-175 | 10.3-8.3-7.4 | 4А160S6 | 200 | 250 | 200 | 150 | 125 | 300 | 280 | 180 | 240 | 300 | 250 | 413 | 350 | 140 | 1350 | 300 | 317 | 480 | 30 | 140 | 330 | 240 | 110 | 236 | 450 | 380 | 175 | 200 | 625 | 510 | 9441 | 375 | 1924 | 110 | 55 |
| СД 160/10б | 52-135-160 | 8.7-7.0-6.4 | 4А132М6 | 200 | 250 | 150 | 150 | 125 | 300 | 260 | 180 | 240 | 300 | 250 | 413 | 350 | 130 | 1350 | 225 | 412 | 480 | 30 | 140 | 280 | 365 | 100 | 236 | 450 | 380 | 175 | 200 | 625 | 510 | 9441 | 375 | 1924 | 110 | 55 |
| СД 160/45 | 77-150-172 | 51-45-43 | 4А200М4 | 250 | 300 | 200 | 125 | 80 | 375 | 85 | 220 | 320 | 400 | 230 | 413 | 330 | 95 | 1550 | 300 | 382 | 380 | 450 | 140 | 330 | 225 | 110 | 232 | 500 | 440 | 200 | 140 | 575 | 430 | 8466 | 450 | 1769 | – | 45 |
| СД 160/45а | 68-144-155 | 42.5-36-34.5 | 4А180М4 | 250 | 250 | 200 | 125 | 80 | 375 | 85 | 220 | 320 | 400 | 230 | 413 | 330 | 95 | 1450 | 300 | 382 | 380 | 450 | 140 | 330 | 250 | 110 | 232 | 450 | 380 | 175 | 200 | 625 | 510 | 9441 | 375 | 1924 | 110 | 45 |
| СД 160/45б | 60-128-138 | 35-30-29 | 4А180S4 | 200 | 250 | 150 | 125 | 80 | 300 | 280 | 180 | 240 | 300 | 230 | 413 | 330 | 95 | 1450 | 225 | 467 | 500 | 30 | 140 | 280 | 375 | 100 | 232 | 450 | 380 | 175 | 200 | 625 | 510 | 9441 | 375 | 1924 | 110 | 45 |
| СД 250/22.5 | 110-250-325 | 23-22.5-18.5 | 4А200М4 | 250 | 300 | 250 | 150 | 125 | 375 | 85 | 220 | 320 | 400 | 248 | 413 | 350 | 140 | 1550 | 375 | 232 | 322 | 450 | 180 | 450 | 22 | 120 | 236 | 500 | 440 | 200 | 140 | 575 | 430 | 8466 | 450 | 1769 | – | 53 |
| СД 250/22.5а | 100-225-[illegible] | 23-18.5-16 | 4А180М4 | 250 | 300 | 200 | 150 | 125 | 375 | 85 | 220 | 320 | 400 | 248 | 413 | 350 | 140 | 1450 | 300 | 317 | 322 | 450 | 180 | 330 | 217 | 110 | 236 | 500 | 440 | 200 | 140 | 575 | 430 | 8466 | 450 | 1769 | – | 53 |
| СД 250/22.5б | 90-[illegible]75-260 | 20-16-14 | 4А180S4 | 250 | 300 | 200 | 150 | 125 | 375 | 85 | 220 | 320 | 400 | 248 | 413 | 350 | 140 | 1450 | 300 | 317 | 322 | 450 | 180 | 330 | 217 | 110 | 236 | 500 | 440 | 200 | 140 | 575 | 430 | 8466 | 450 | 1769 | – | 53 |
| СМ 150-125-315/4 | 100-200-290 | 34-32-30 | 4А200L4 | 250 | 300 | 200 | 150 | 125 | 375 | 85 | 220 | 320 | 400 | 215 | 410 | 365 | 140 | 1850 | 300 | 305 | 355 | 450 | 180 | 330 | 450 | 110 | – | 500 | 440 | 200 | 420 | 295 | 300 | 13160 | 450 | 1405 | – | 100 |
| СМ 150-125-315/4а | 95-180-228 | 29-26-24 | 4А200М4 | 250 | 300 | 200 | 150 | 125 | 375 | 85 | 220 | 320 | 400 | 215 | 410 | 365 | 140 | 1850 | 300 | 305 | 355 | 450 | 180 | 330 | 450 | 110 | – | 500 | 440 | 200 | 420 | 295 | 300 | 13160 | 450 | 1405 | – | 100 |
| СМ 150-125-315б/4 | 90-150-190 | 22-20-18 | 4А180М4 | 200 | 250 | 200 | 150 | 125 | 300 | 280 | 180 | 240 | 300 | 215 | 410 | 365 | 140 | 1850 | 300 | 305 | 515 | 330 | 140 | 330 | 475 | 110 | – | 450 | 380 | 200 | 420 | 405 | 410 | 14435 | 375 | 1530 | 110 | 100 |

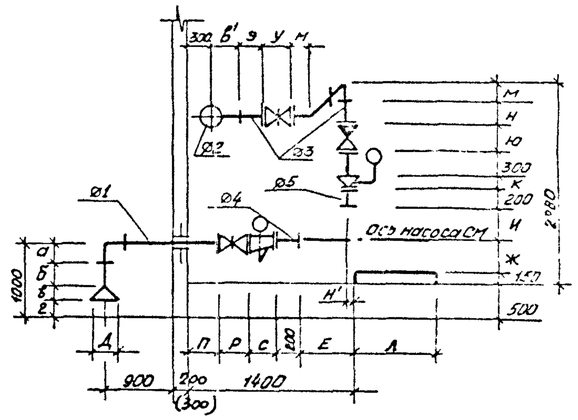
### Схема обвязки общего напорного трубопровода




### Узел обвязки насосов марки СД




### Узел обвязки насосов марки СМ




### Условные обозначения:

- Вентиль с электромагнитным приводом
- Задвижка с электроприводом
- К13 — Трубопровод дренажной воды
- К13Н — Напорный трубопровод дренажной воды

Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Мялюк | | |
| Нач. отд. | Чмелев | | |
| Гл. спец. | Зілотников | | |
| Н. контр. | Фомиль | | |
| Рук. гр. | Нарыжная | | |
| Ст. инж. | Майстро | | |
| Инж. | Макаренко | | 06.88 |

ТП 902-1-142.88-ТХ

Канализационная насосная станция производительностью 420-660 м³/ч напором 6-51 м.

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

Общие данные (окончание)

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект

Согласовано: Отдел. ЭП, Гл. спец. ТО, Гл. спец. ВК

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

Т-3019

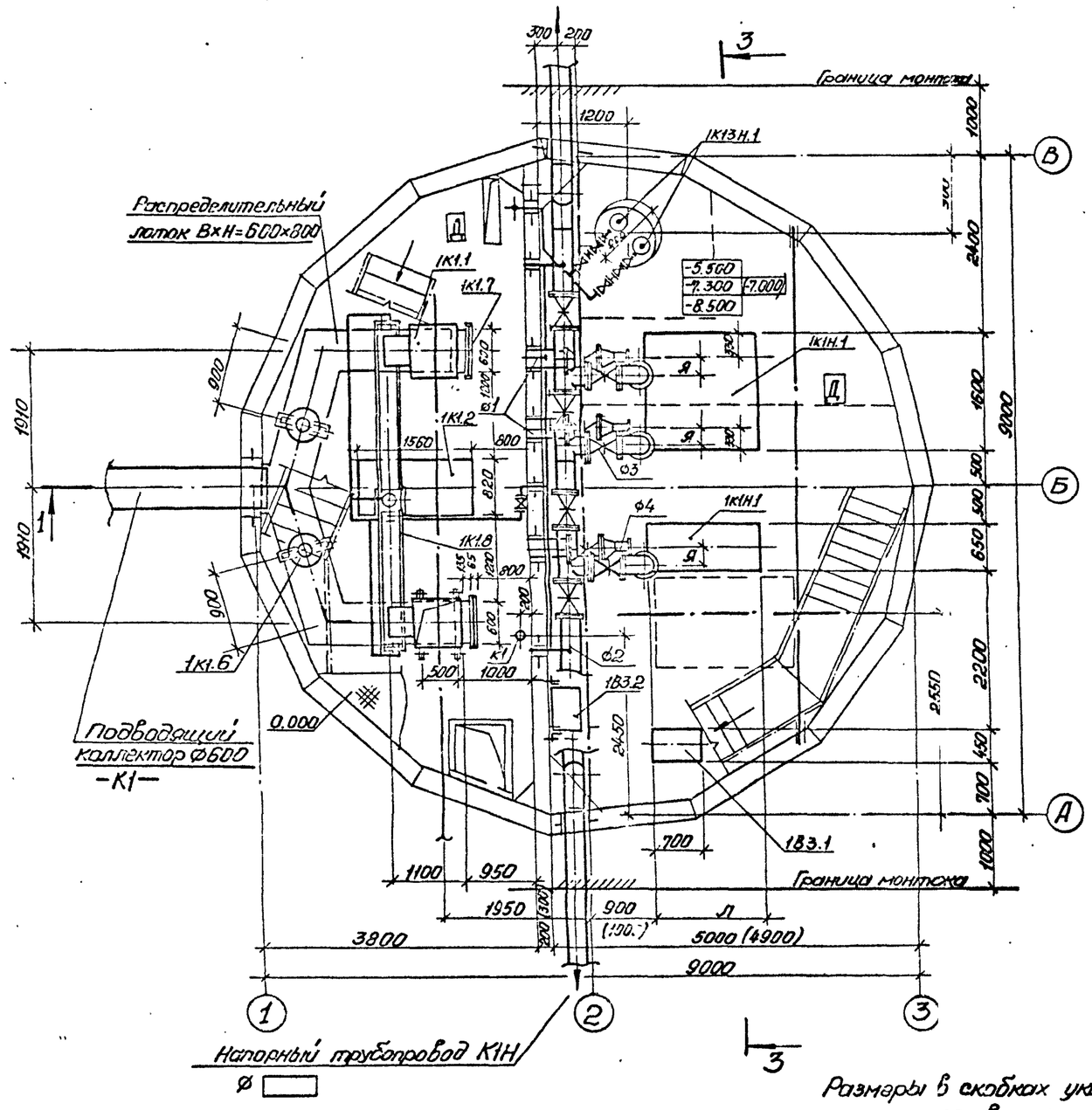
Копировал: Гадовская

Т-3019 (2)

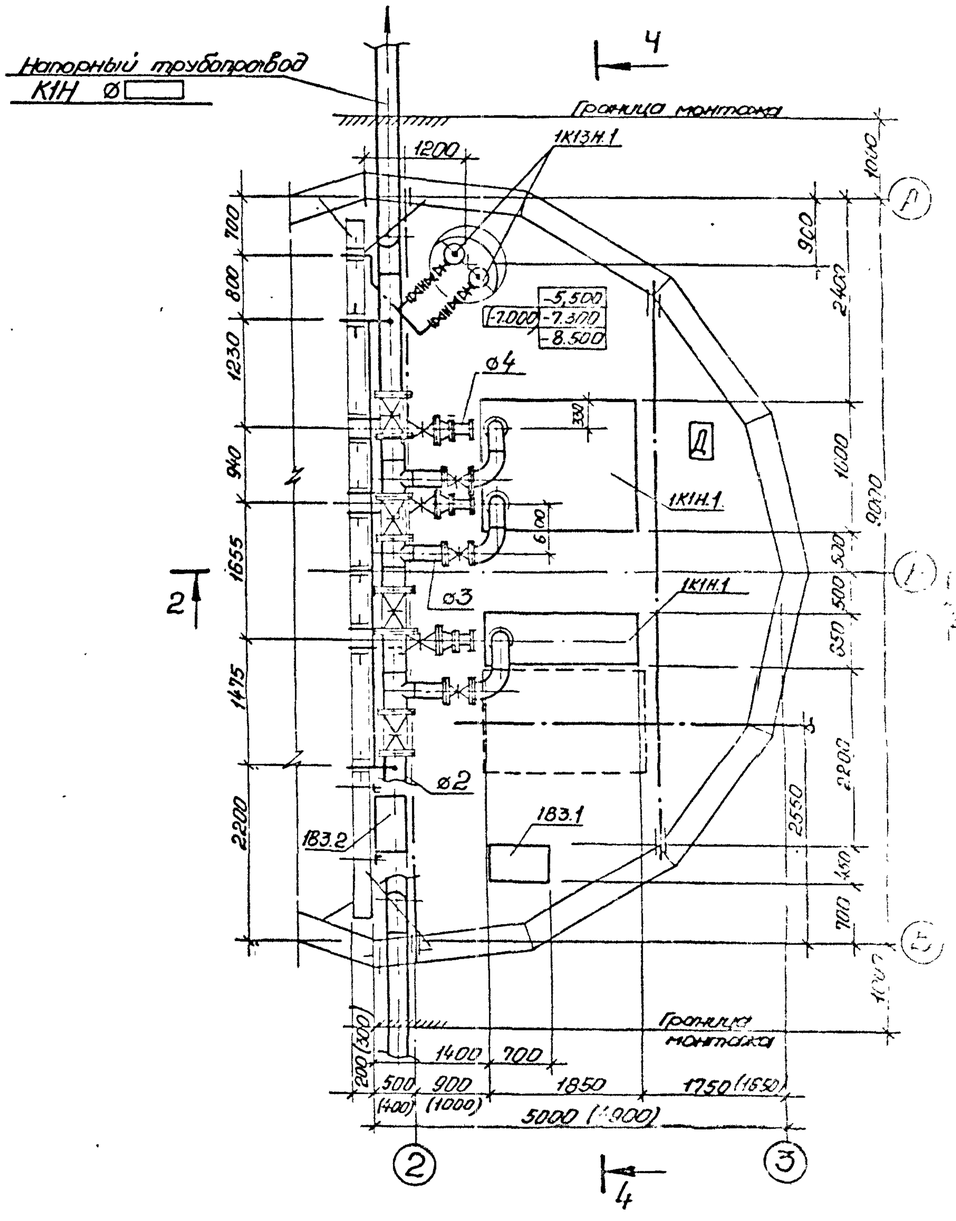
Формат А2

Альбом 2

## План подземной части (вариант с насосами марки СД)




## План подземной части (вариант с насосами марки СМ)




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 902-1-142.88-ТХ | | |
| | | ГИП | Лялюк | | | | |
| | | Нач.отд. | Чмелев | | | | |
| | | Гл.спец. | Злотников | | Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напором 6-5/м | Стадия | Лист |
| | | Н.контр. | Фомиль | | | Р | 3 |
| | | Рук.гр. | Карыкина | | | | |
| | | Ст.инж. | Майстро | | План подземной части (вариант с насосами марки СД). План подземной части (вариант с насосами марки СМ) | Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковское ВОДОКАНАЛПРОЕКТ | |
| Привязан | | Инж. | Макаренко | 08.88 | | | |
| Инв. № | | | | | | | |

Альбом 2

Согласовано: Гл. инж. проекта СО Сумгипрокомунстрой; Гл. инж. проекта ВО Укрсельгипрокомунстрой

Согласовано: Гл. инж. проекта Хестин; Гл. механик Усенко

Утверждено: Гл. инж. проекта Сиз; Гл. механик

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

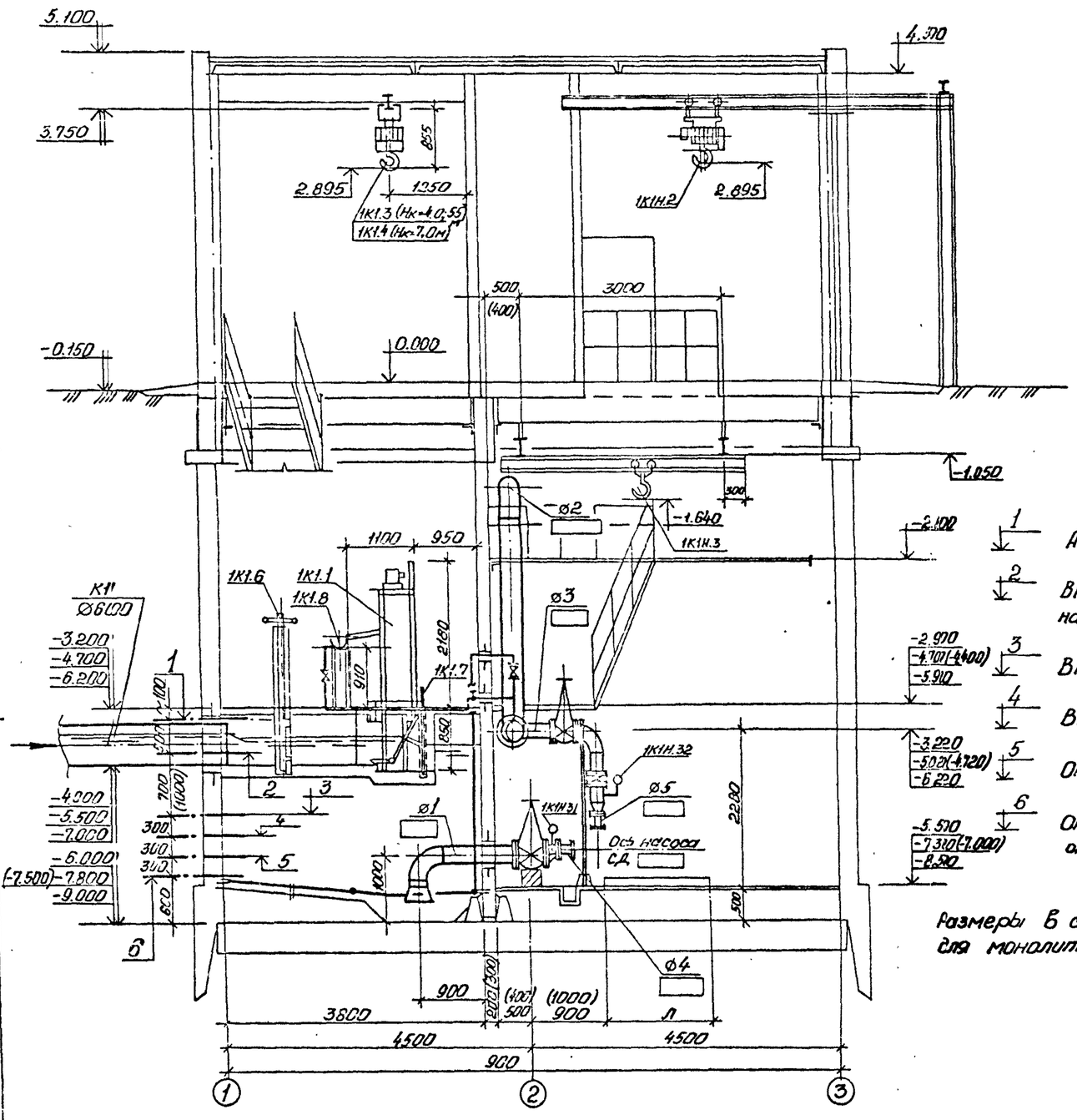
Т-3019

Т-3019 (2)

Копировал: Гедовская

Альбом 2

# Разрез 1-1

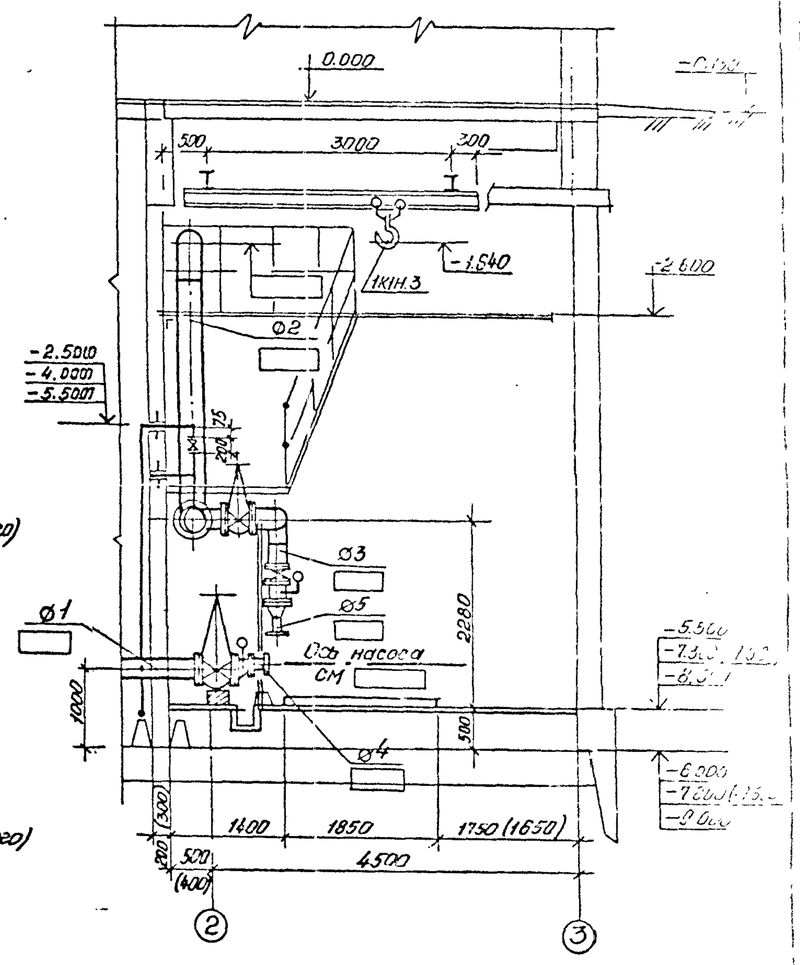



| | |
|---|---|
| 1 | Аварийный уровень |
| 2 | Включение III (резервного) насоса |
| 3 | Включение II насоса |
| 4 | Включение I насоса |
| 5 | Отключение II насоса |
| 6 | Отключение I насоса, отключение III (резервного) |

| | |
|---|---|
| -2.970 | |
| -4.700 (-4.400) | |
| -5.910 | |
| -3.220 | |
| -5.020 (-4.720) | |
| -6.220 | |
| -5.510 | |
| -7.310 (-7.000) | |
| -8.510 | |

Размеры в скобках указаны для монолитного варианта.

# Разрез 2-2




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Лялюк | | | ТП902-1-142.88-ТХ | | |
| Нач.отд. | Чмелев | | | | | |
| Гл.спец. | Злотников | | | Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напором 6-5 м | Стадия | Лист |
| Н.контр. | Фомина | | | | Р | 4 |
| Рук.гр. | Нарыжная | | | | | |
| Ст.инж. | Мастера | | | Разрез 1-1, разрез 2-2 | Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковское водоканалпроект | |
| Инж. | Соловьева | | 08.88 | | | |

Привязан

Инв.№

Согласовано: Отд. СиС Гр. стрж. Гр. механ. Хесина Ягинов

Согласовано: Гл. спец. ТО Отд. ЭЛ Отд. ОВ Бутенко Сектор ОВ

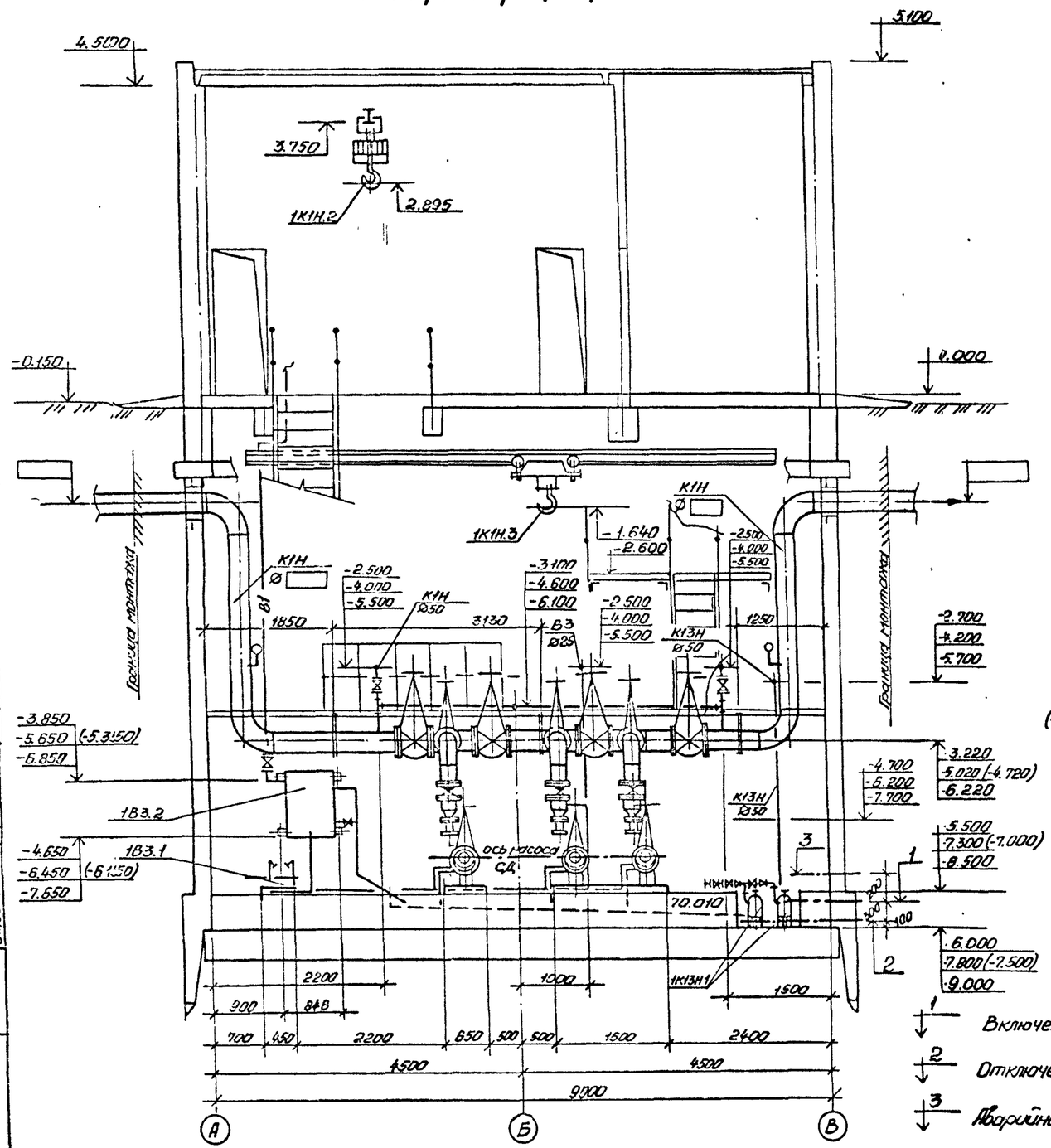
Т-3019

Копировал: Годовова

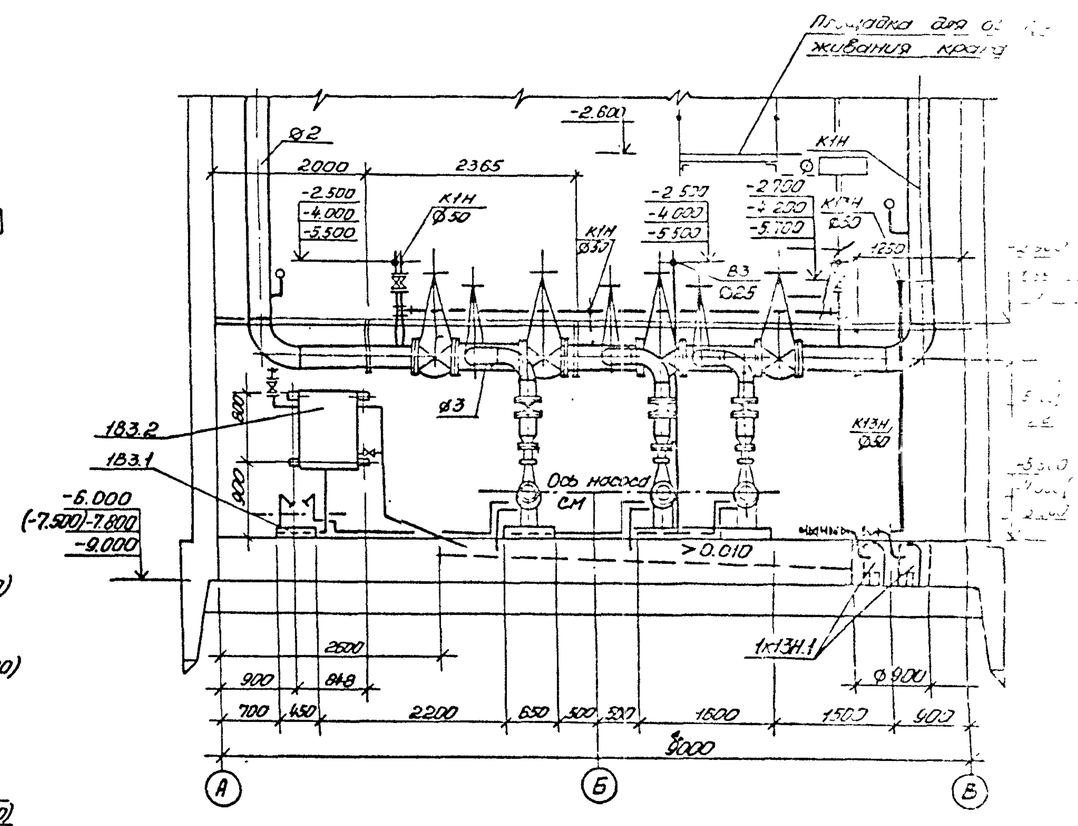
Т-3019 (2)

Альбом 2

# Разрез 3-3




# Разрез 4-4




1 Включение насоса „Гном" 10-10

2 Отключение насоса „Гном" 10-10

3 Аварийная сигнализация

Размеры в скобках указаны для монолитного варианта

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лялюк | | |
| Нач.отд | Чмелев | | |
| Гл.спец | Злотников | | |
| Н.контр | Фомиль | | |
| Рук.гр. | Нарыжная | | |
| Ст.инж. | Майстро | | |
| Инж. | Макаренко | | |

Привязан

Инв.№

ТП 902-1-142.88-ТХ

Канализационная насосная станция производительностью 120 м³/ч Напором 6-51м

Разрез 3-3, Разрез 4-4

Стадия Р | Лист 5

Госстрой СССР Всесоюзный институт Харьковский Водоканалпроект

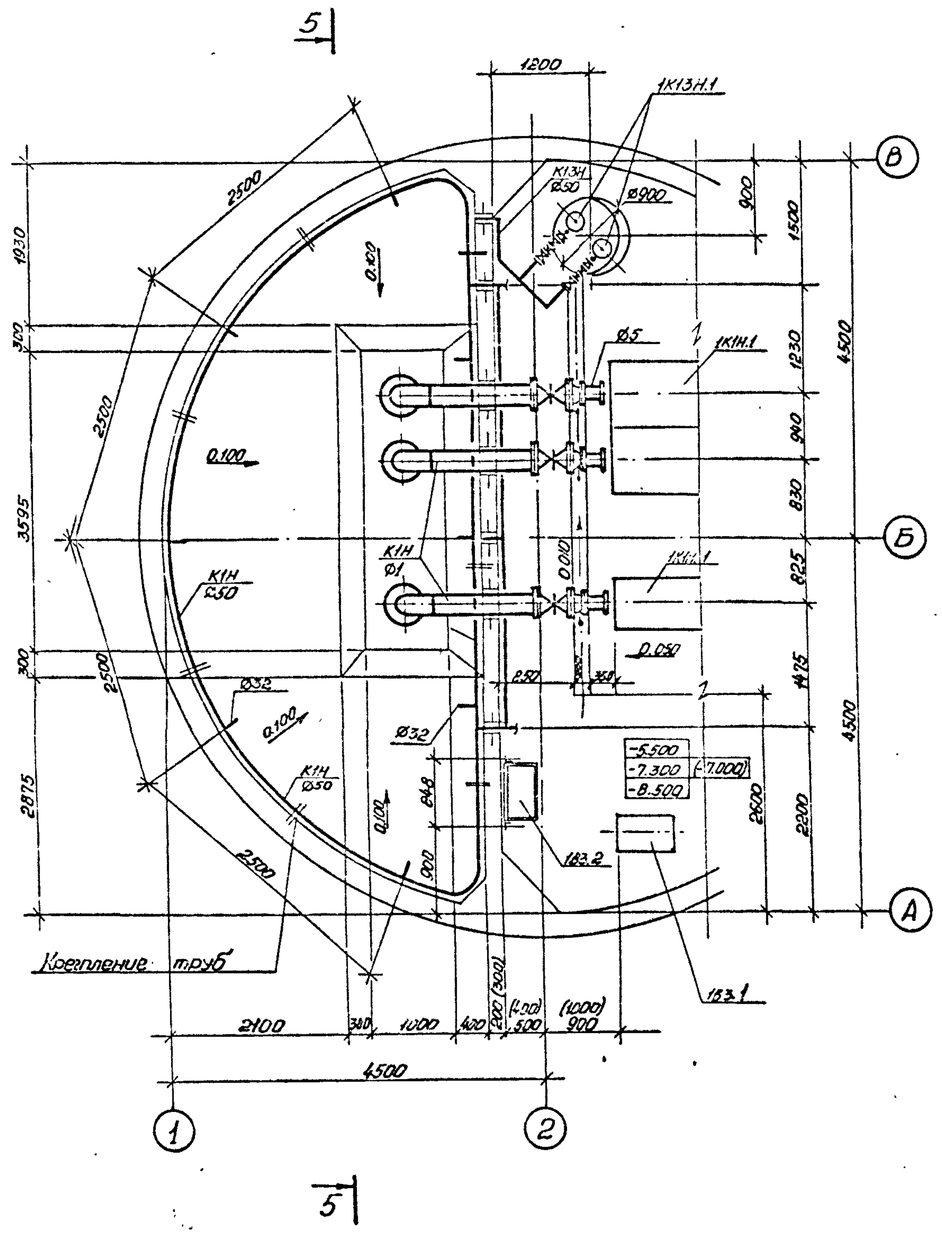
Согласовано: Гр. наружн. сетей; Гр. внутр. сетей; Гр. спец. сетей; Гр. ст. ТО; Гр. строит.; Гр. ОПС; Отдел. ОПС

Т-3019

Т-3019 (2)

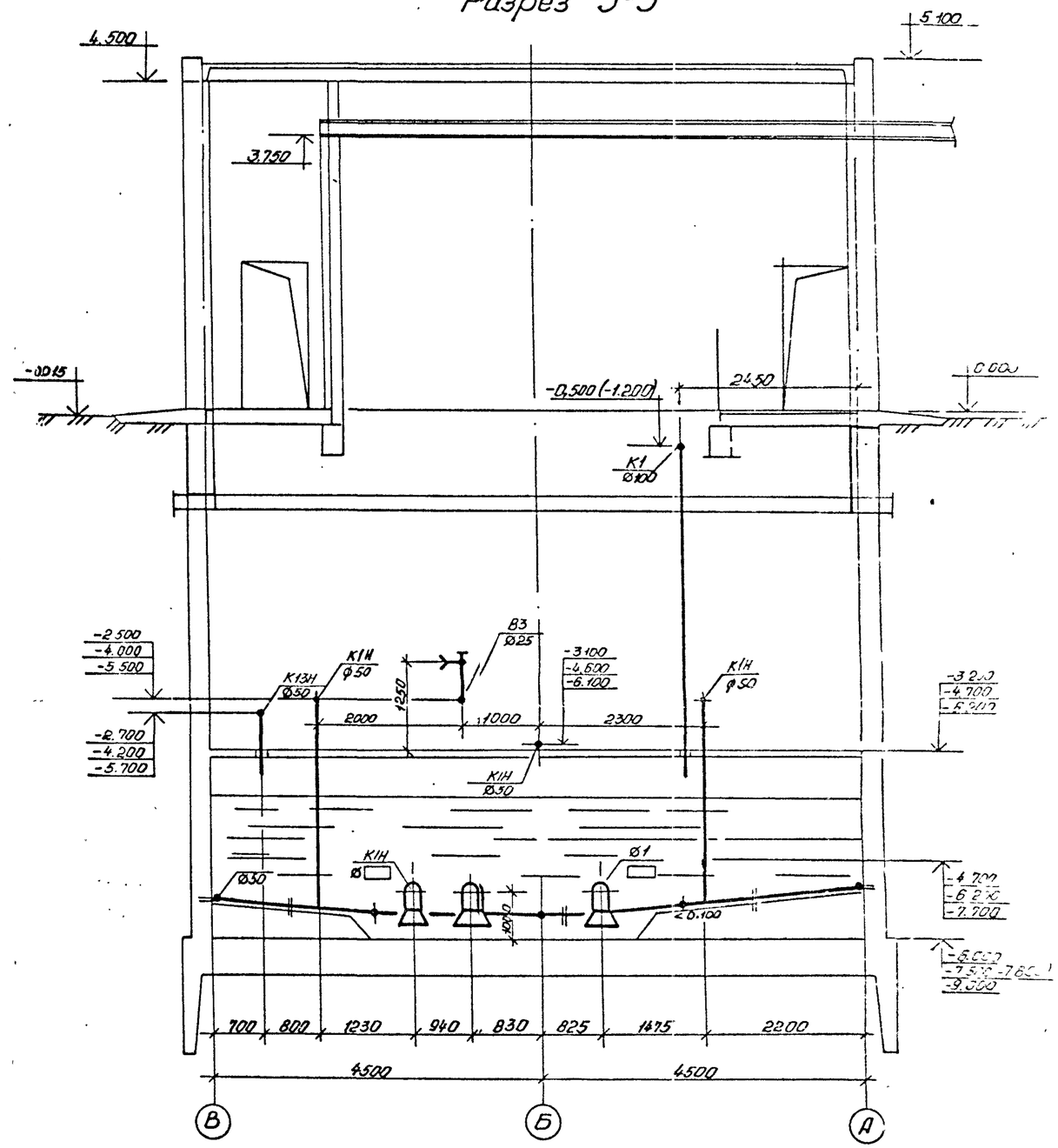
Альбом 2

## План приемного резервуара




Размеры в скобках указаны для монолитного варианта

## Разрез 5-5




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 902-1-142.86-ТХ | |
| | | ГИП | Полюк | | |
| | | Нач. отд. | Чмелев | | |
| | | Гл. спец. | Злотникова | | |
| | | Н. контр. | Фомиль | Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напором 6-51 м | Стадия Р / Лист 6 |
| | | Рук. гр. | Новикова | | |
| | | Ст. инж. | Майстро | План приемного резервуара. Разрез 5-5. | Госстрой СССР Союзводоканалпроект Хабаровское отделение |
| | | Инж. | Соловьева | | |
| Привязан | | | | | |
| Инв. № | | | | | |

Альбом 2 — Т-3019

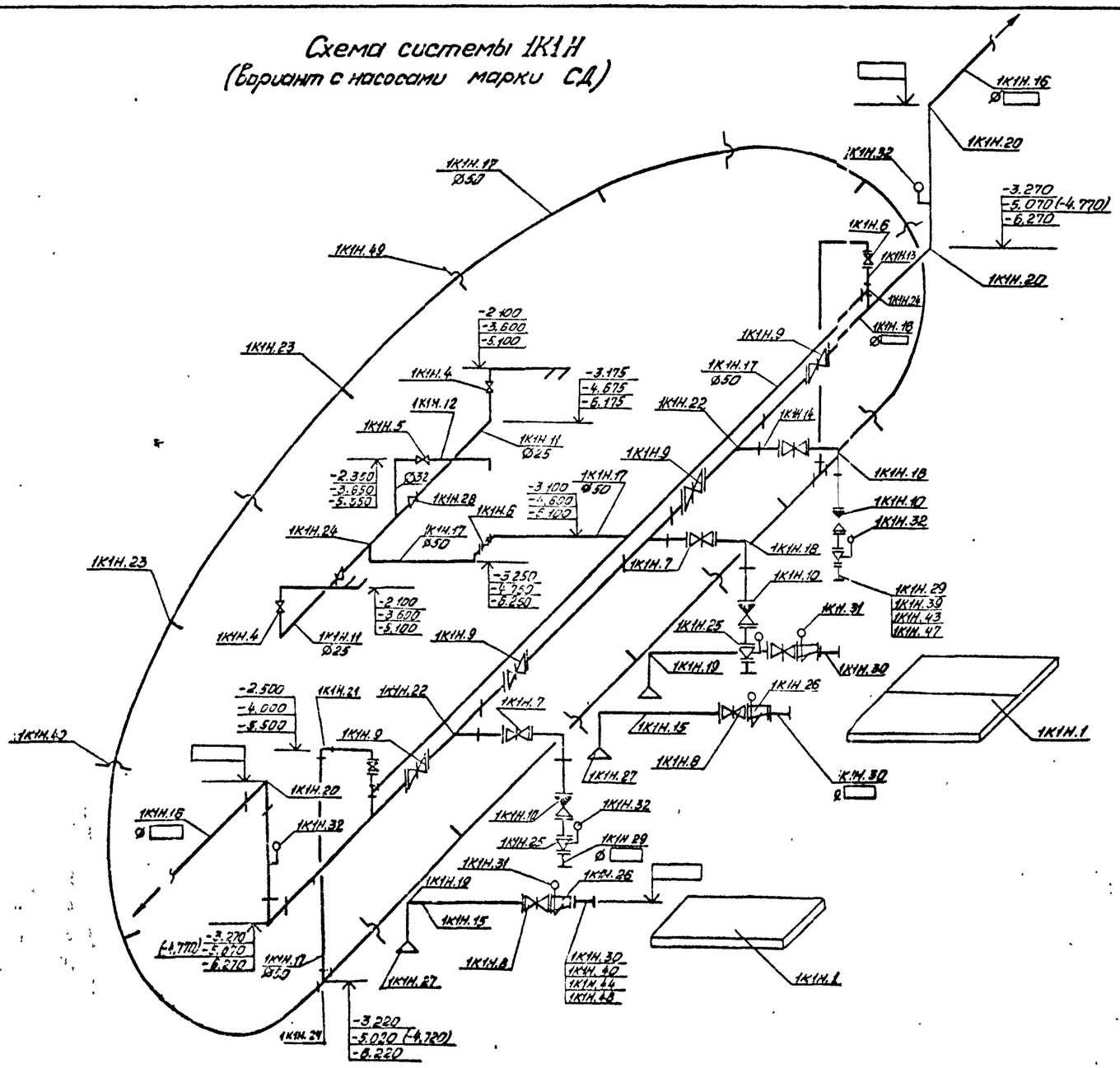
Согласовано: Гл. спец. ТО Колобкова; Отд. СпС Шестакова; Гл. инж. пр. Ковшов; Инж. пр. Ковшов

Копировал: Годовикова

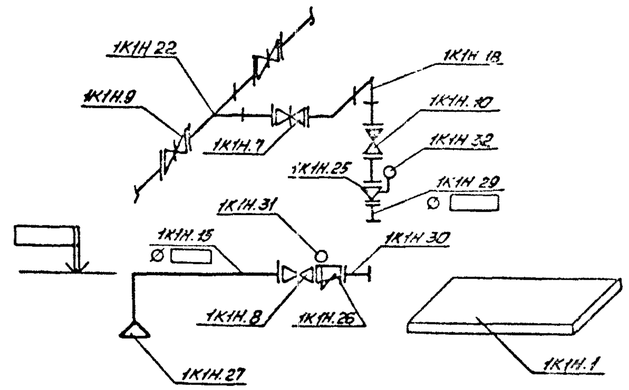
Т-3019 (2) Формат А2

Альбом 2

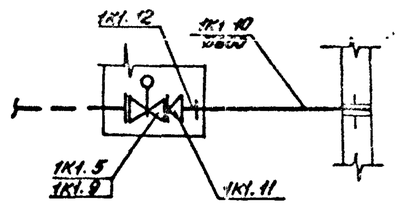
## Схема системы 1К1Н
(вариант с насосами марки СД)




## Схема узла системы 1К1Н
(вариант с насосами марки СМ)




## Схема узла подводящего коллектора




Размеры в скобках указаны для монолитного варианта.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Лялюк | | | ТП 902-1-142.83-ТХ |
| Нач.отд | Чмелёв | | | |
| Гл.спец | Злотников | | | Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напором 6-51 м |
| Н.контр | Фомиль | | | |
| Рук.гр. | Коробкина | | | |
| Ст.инж. | Маметров | | | Схема системы 1К1Н (вариант с насосами марки СД). Схема узла системы 1К1Н (вариант с насосами марки СМ). Схема узла подводящего коллектора |
| Инж. | Макаренко | | 08.8 | |

Стадия: Р; Лист: 7

Гипрокоммунстрой Госстроя СССР Харьковский Водоканалпроект

Привязан

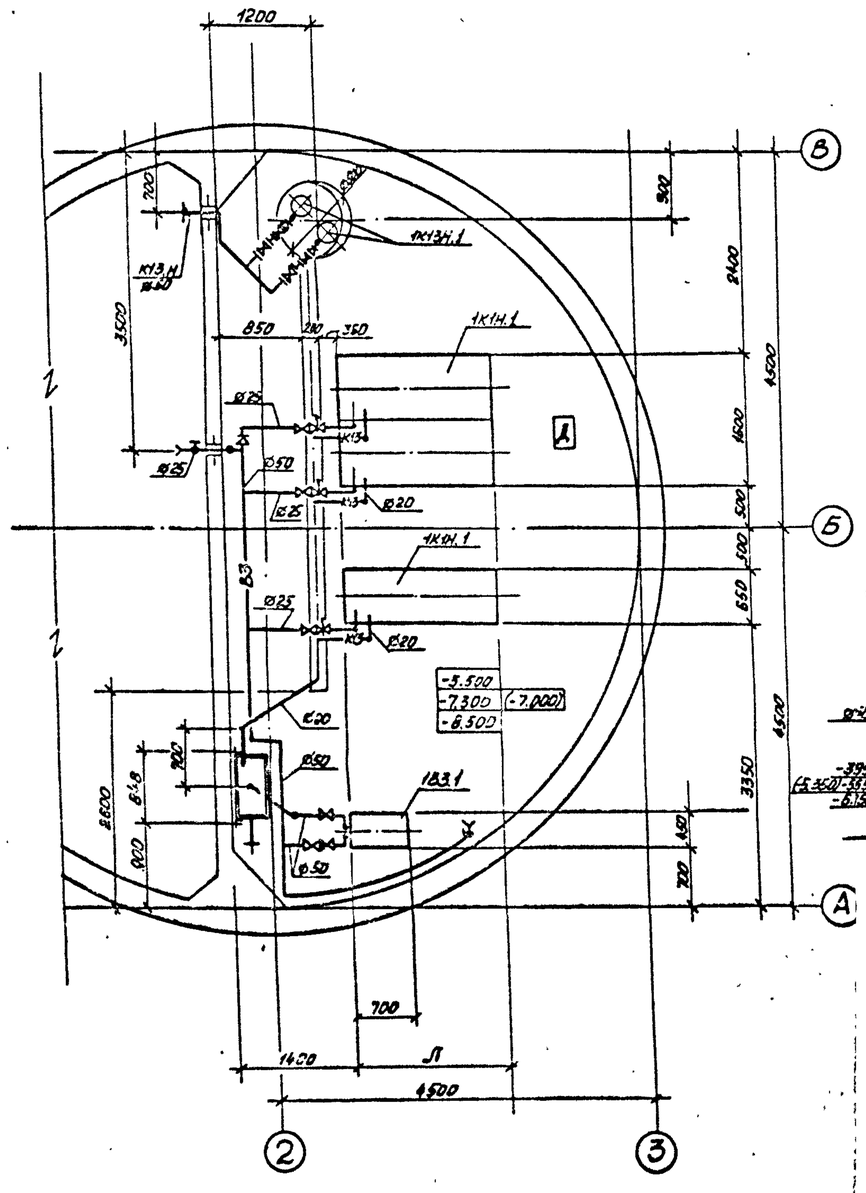
Инв. №

Согласовано

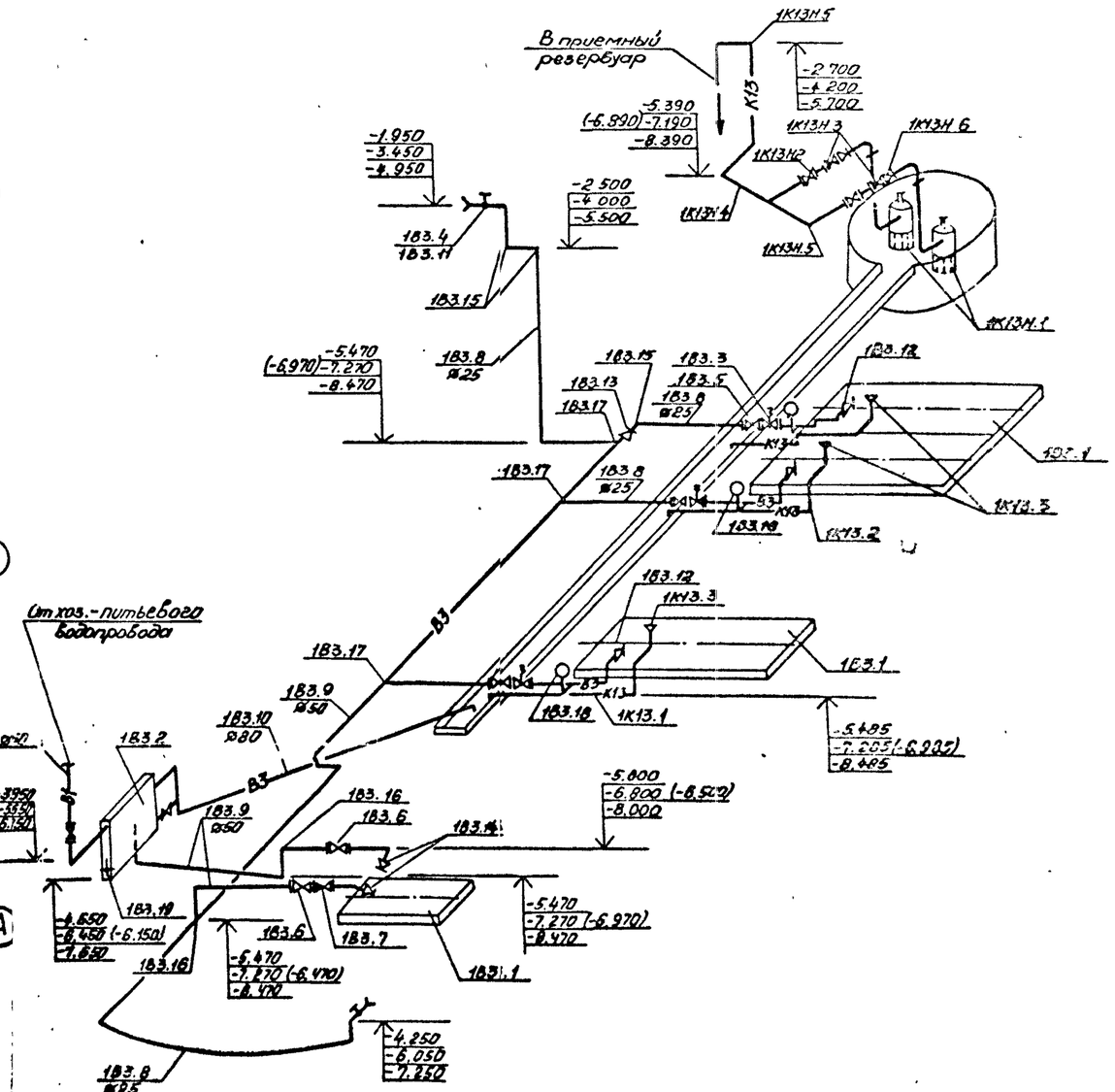
Главный инж. проекта Ю.Ф. Бондаренко; Главный инж. проекта Ю.Ф. Бондаренко; Главный инж. проекта Ю.Ф. Бондаренко;

Альбом 2

## План машинного зала с системой В3




## 1В3, 1К13, 1К13Н




Размеры в скобках указаны для монолитного варианта.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 902-1-142.88-ТХ | | |
| | | | | ГИП | Лялюк | | |
| Привязан | | | | Нач.отд | Чмелев | Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напором 6-51 м | Стадия Р / Лист 8 |
| | | | | Гл.спец | Злотников | | |
| | | | | Н.контр | Фомиль | | |
| | | | | Рук.гр | Наровская | План машинного зала с системой В3 Схема систем 1В3, 1К13, 1К13Н | Гос.проект. Союзсантехпроект Водоканалпроект |
| | | | | Ст.инж. | Мастерова | | |
| Инв.№ | | | | Н.инж. | Соловьева | | |

Т-3019 (2)

Согласовано: Отдел ЭА Баранов; Отдел ТО Плотников

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ Т-3019

Копировал: Годовикова

Альбом 2

## 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 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов. | |
| | 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 м3/сут. | м3/ч. | л/с | при пожаре л/с | Установленная мощн. электродвигателей, кВт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| В1 | 10 | 0,75 | 0,25 | 0,3 | | | |
| В3 | 55 | 57 | 3,0 | 0,83 | | | |
| К1 | – | 0,75 | 0,25 | 0,3 | | | |
| К13 | – | 57 | 3,0 | 0,83 | | | |

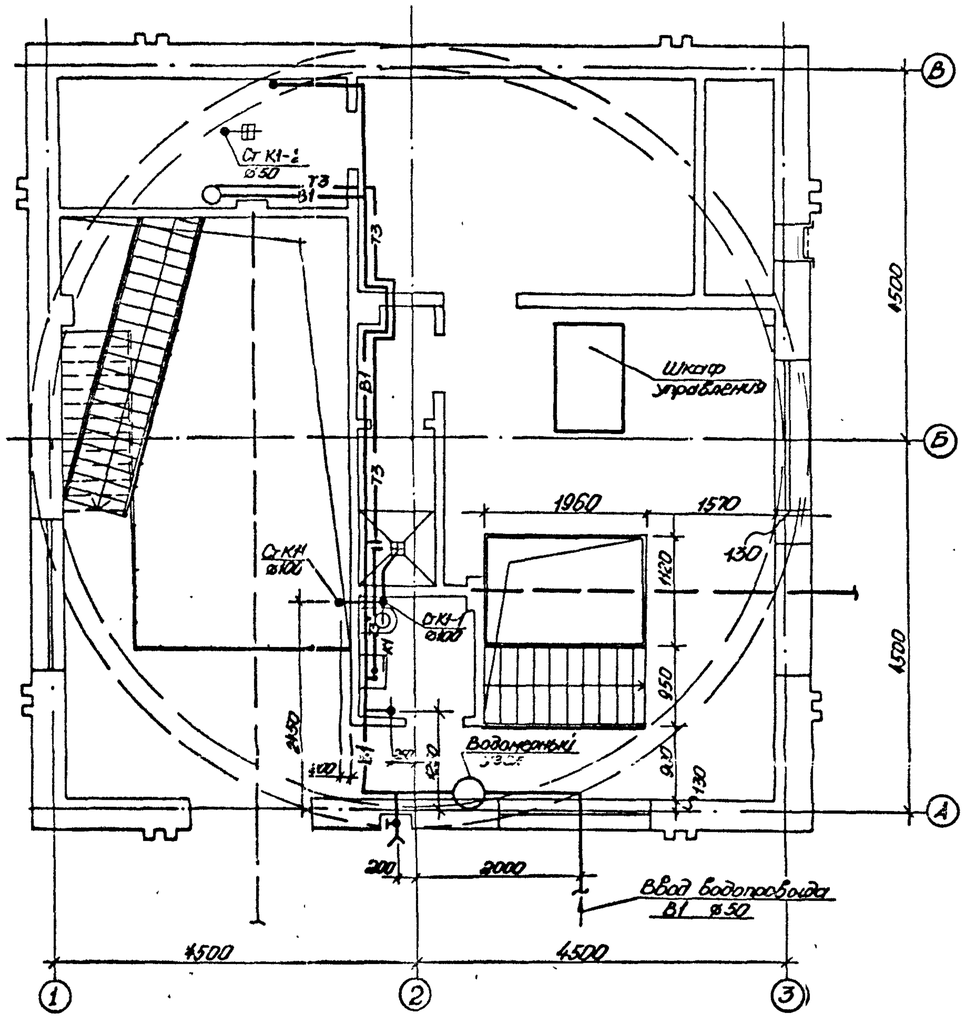
## Общие указания:

1. За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка ▭
2. Основные показатели по рабочим чертежам марки ВК выполнены в соответствии со СНиПом 2.04.01-85.
3. Монтаж трубопроводов осуществить согласно СН 478-80.
4. Отметки в скобках указаны для монолитного варианта.

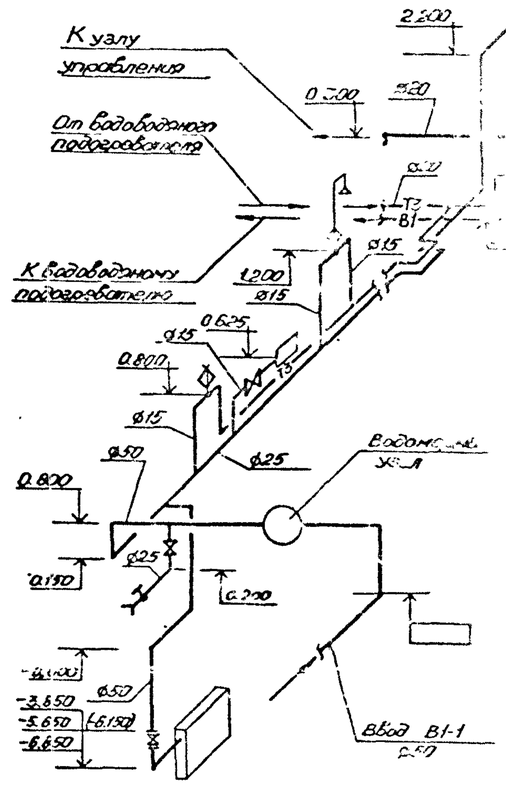
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта В.С. Лялюк

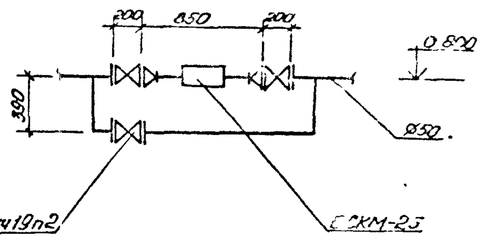
## План на отм. 0.000



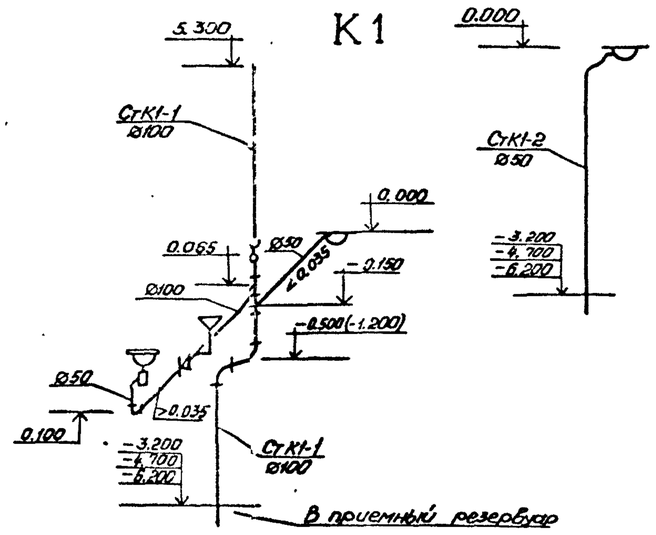

## В1, Т3




## Водомерный узел




## К1




| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № | | | |
| ГИП | Лялюк | | |
| Нач отд. | Чмелев | | |
| Гл. спец. | Зютников | | |
| Н. контр. | Фомиль | | |
| Рук. гр. | Нарыжная | | |
| Ст. инж. | Майстро | | |
| Инж. | Макаренко | | |

Привязан

ТП 902-1-142.88-ВК

Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м3/ч. напором 6-51м

Общие данные. План на отм. 0.000. Схемы систем В1, К1, Т3

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

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковское Водоканалпроект

Согласовано: Утверждено: Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Т-3019

Т-3019 (2)

Копировал: Годовкин

Формат А2

Альбом 2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Планы на отм.0.000 и подземной части. | |
| 3 | Разрез 1-1. Схемы систем П1.П2, ВЕ1. | |
| 4 | Схемы систем отопления, теплоснабжения установки П1, | |
| | водоподогревателя, В1.В2.В4. Узел управления. | |
| 5 | Установки систем П1,П2. | |
| 6 | Установки систем В1.В2.В4. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 5.904-38 | Гибкие вставки к центробежным | |
| | вентиляторам | |
| 1.494-312 | Зонты и дефлекторы вентиля- | |
| | ционных систем. | |
| 5.904-110 | Узел прохода вентиляционных | |
| | шахт через покрытия промзданий. | |
| | Узлы прохода общего назначения. | |
| 1.469-7 | Покрытия зданий с крышными вентиляторами | |
| 1.494-255 | Подставки под калориферы | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-тех- | |
| | нических приборов и трубопрово- | |
| | дов. | |
| 1.494-310 | Установка и крепление вентилято- | |
| | ров к строительным конструкциям | |
| 4.903-100 | Грязевики | |
| 1.494-218 | Клапаны обратные общего назна- | |
| | чения | |
| 1.494-338 | Клапаны лепестковые к осевым | |
| | вентиляторам типа ВО-300 №4-12.5 | |
| 5.904-1 | Детали крепления воздуховодов | |
| 5.903-7 | Унифицированные конструкции приточных | |
| | вентиляционных установок | |
| 7.903.9-22 | Тепловая изоляция трубопроводов с | |
| | положительными температурами | |
| 5.904-131 | Заслонки воздушные унифицированные | |
| | для систем вентиляции. | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта В.С.Лялюк

## Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Обозначение системы | Количество систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки, агрегата | Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите | N | Схема исполнения | Положение | L м³/ч | P, ПА (кгс/м²) | n, об/мин | Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите | N кВт | n об/мин | Воздухонагреватель: Тип | N | Кол | t гр нагр °С от | до | Расход тепла Вт (ккал/ч) | Hпа (кгс/м²) | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П1 | 1 | машзал, помещение решеток | 8-Ц4-75-3,15ПА13 | 8-Ц4-75 | 3.15 | 1 | ПРО° ЛО° | 2880 | 1200 (120) | 2850 | 4А80А2 | 1.5 | 2850 | КСк3 | 6 | 1 | -30 | 5 | 30240 (26000) | 645 (645) | 1-рабочий 1-резервный |
| П2 | 1 | Машзал | осевой | В-06-300 | 4 | 1 | – | 4020 | 330 (33) | 2840 | 4А71А2 | 0.75 | 2640 | | | | | | | | |
| В1 | 1 | Помещение решеток | 8-Ц4-75-2,5ПА13 | 8-Ц4-75 | 2.5 | 1 | ПРО° ЛО° | 1500 | 900 (90) | 2840 | 4А63В2 | 0.55 | 2840 | | | | | | | | 1-рабочий 1-резервный |
| В2 | 1 | Машзал | 8-Ц4-75-2,5ПА13 | 8-Ц4-75 | 2.5 | 1 | ПРО° ЛО° | 1135 | 700 (70) | 2750 | 4А63А2 | 0.37 | 2750 | | | | | | | | 1-рабочий 1-резервный |
| В3 | 1 | Машзал | крышн | ВКР 5.00 25.6 | 5 | 1 | – | 4020 | 120 (12) | 900 | 4А71В6У2 | 0.55 | 900 | | | | | | | | |
| В4 | 1 | помещение решеток (местный отсос) | 8-Ц4-75-2,5ПА13 | 8-Ц4-75 | 2.5 | 1 | ЛО° | 770 | 700 (70) | 2750 | 4А63А2 | 0.37 | 2750 | | | | | | | | |
| ВЕ1 | 1 | Санузел, душевая | Д01.010 | – | ф200 | 1 | – | 125 | – | – | – | – | – | | | | | | | | |

## Общие указания

Проект выполнен согласно требованиям СНиП2.04.05-86, СНиП2.04.03-85, ГОСТ 21.602-79.

Проект отопления и вентиляции разработан для климатического района с наружной температурой -(-30°С).

Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит вода с параметрами 150-70°С от наружной тепловой сети.

Потеря напора в системе отопления составляет H=5000 ПА (500 кгс/м²).

Система отопления запроектирована горизонтальная, проточная, однотрубная.

Внутренние температуры отапливаемых помещениях приняты: в производственных помещениях и венткамере - (+5°С), в санузле-(+16°С), в преддушевой - (+23°С).

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.

Воздуховоды выполнить из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-74.

Воздуховод системы П1 в пределах вытяжной венткамеры зашить плоским асбоцементным листом.

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

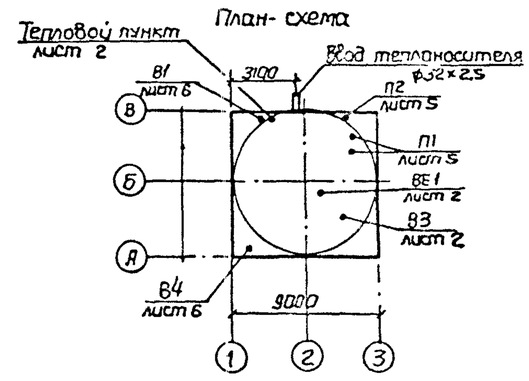
| Обозначения | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| ТП 902-1-142.88-ВМ | Ведомость потребности в материалах | |
| ТП 902-1-142.88-СО | Спецификация оборудования | |
| ТП 902-1-142.88 альбом 7 | Расширитель | |
| | | |

## Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем м³ | Периоды года при tн.°С | Расход тепла, Вт (ккал/ч): на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | общий | Расход холода Вт (ккал/ч) | Уст... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Канализационная | | -30 | 10350 | 36240 | 18600 | 53190 | – | |
| насосная | | | (8900) | (26000) | (16000) | (50900) | | |
| станция | | | | | | | | |

Узел управления изолировать шнуром минераловатным с покровным слоем из стеклопластика рулонного по серии 7.903.9-2.

План-схема




| | | | |
|---|---|---|---|
| Рук.сект | Бородин | | |
| Н.контр | Гаврилюк | | |
| Гл.спец | Бородин | | |
| Рук.гр | Падальская | | |
| Ст.инж | Малюта | | |

Привязан

ТП 902-1-142.88-ОВ

Канализационная насосная станция производительностью 120-660м³/ч, напором 6-51м

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

Общие данные

Госстрой СССР Киевгипроканализ Харьковгипроводоканал

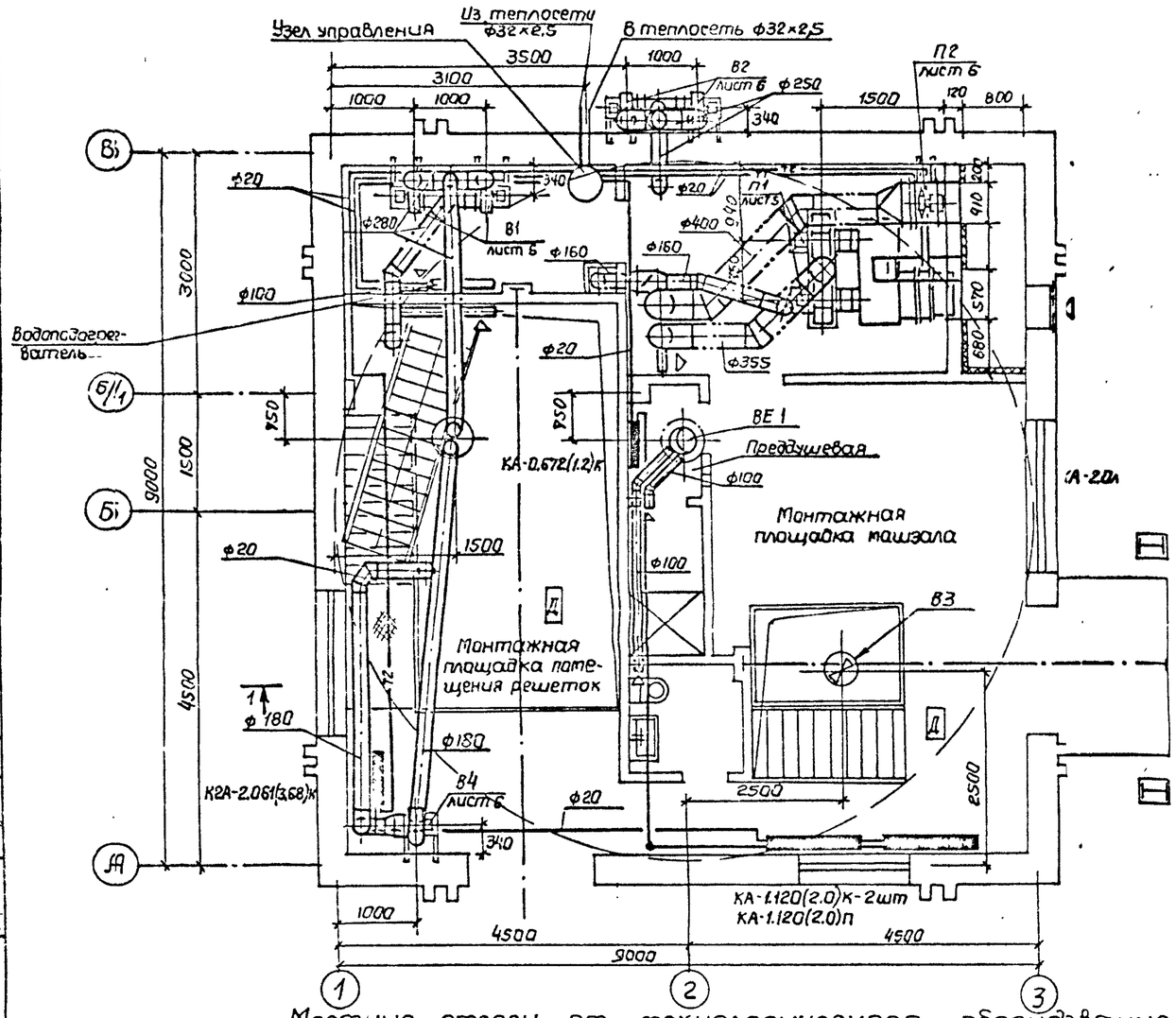
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N

Т-3019

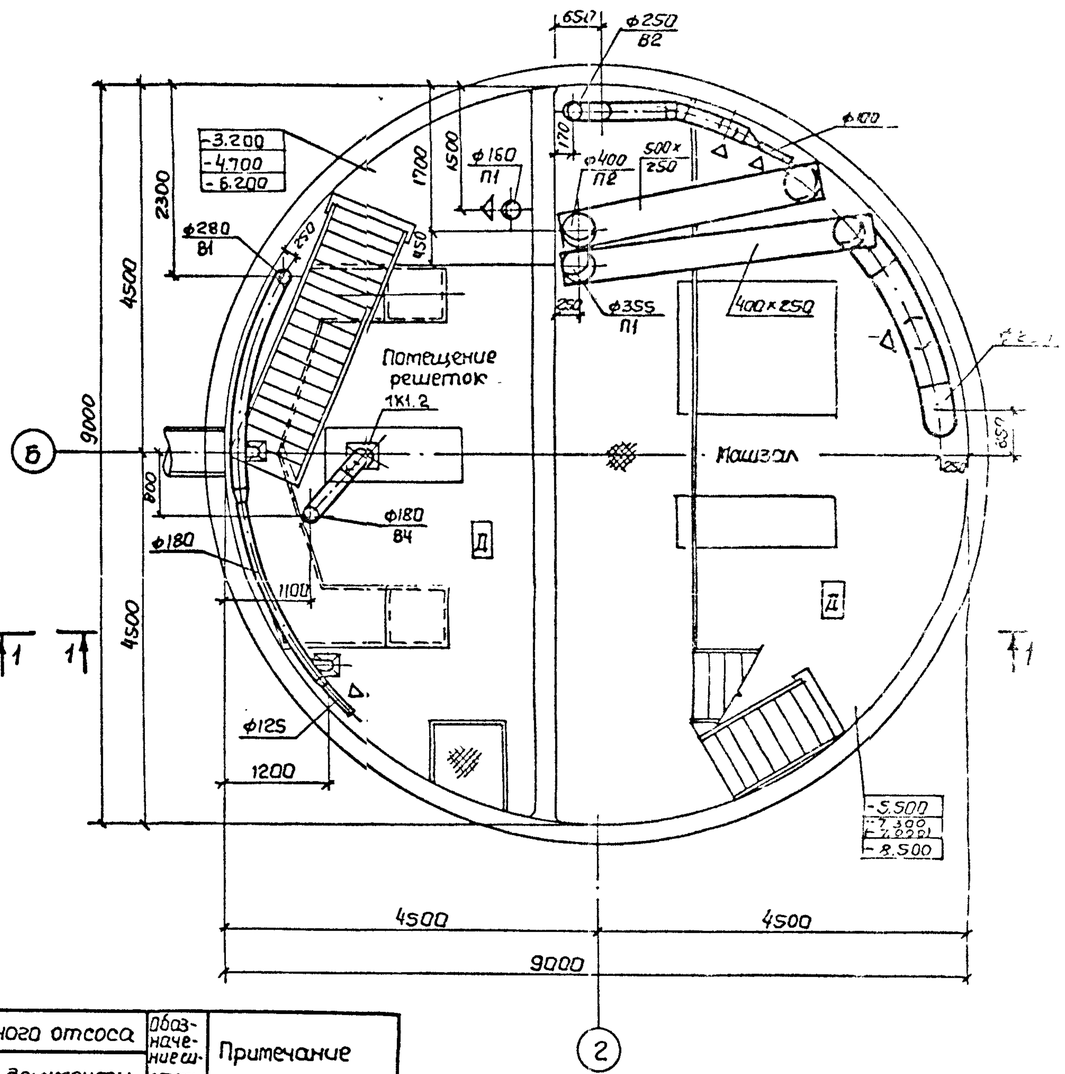
Т-3019 (2)

Альбом 12

## План на отм. 0.000




## План подземной части




## Местные отсосы от технологического оборудования.

| Технологическое оборудование | | | Характеристика выделяющихся вредностей | Объем вытяжки, м³/ч | | Характеристика местного отсоса | | Обозначение системы | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Поз. | Наименование | Кол | | на ед оборуд. | Всего | Обозначение | Применяемые документы | | |
| 1К1.2 | Дробилка | 1 | Пары сточных вод | 770 | 770 | Укрытие | ТП 902-1-142.88 альбом 7 | В4 | |

В скобках даны размеры для сборного варианта

Привязан

| | | | |
|---|---|---|---|
| Рук сек | Бородин | | |
| Н. контр | Гаврилюк | | |
| Гл. спец | Бородин | | |
| Рук. гр. | Подольская | | |
| Ст. инж | Стирнова | | |
| Инженер | Шевченко | | 08.87 |

ТП 902-1-142.88 – ОВ

Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напором 6-5 м

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

План на отм. 0.000, подземной части.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковское водоканалпроект

Согласовано

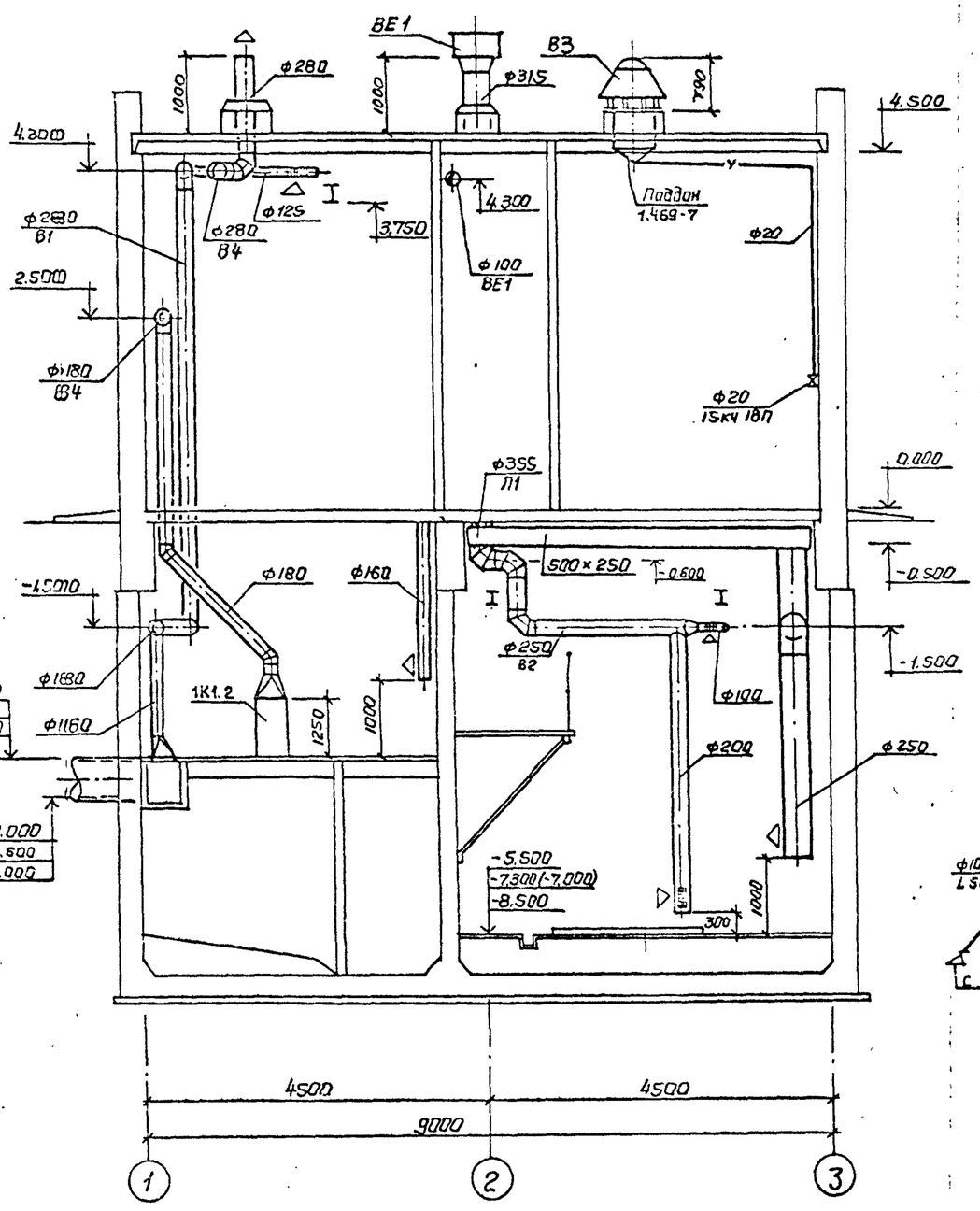
| | | |
|---|---|---|
| ВиК 2 | СПС | ЭА |
| Инженер | Бородин | Бурчин |
| СПС (гр. АР) | Бурчин | |
| СПС (гр. КК) | Сосновик | |
| Гл. спец | Бородин | |

Взам инв. № | Подп. и дата | Инв. N подл. Т-3019

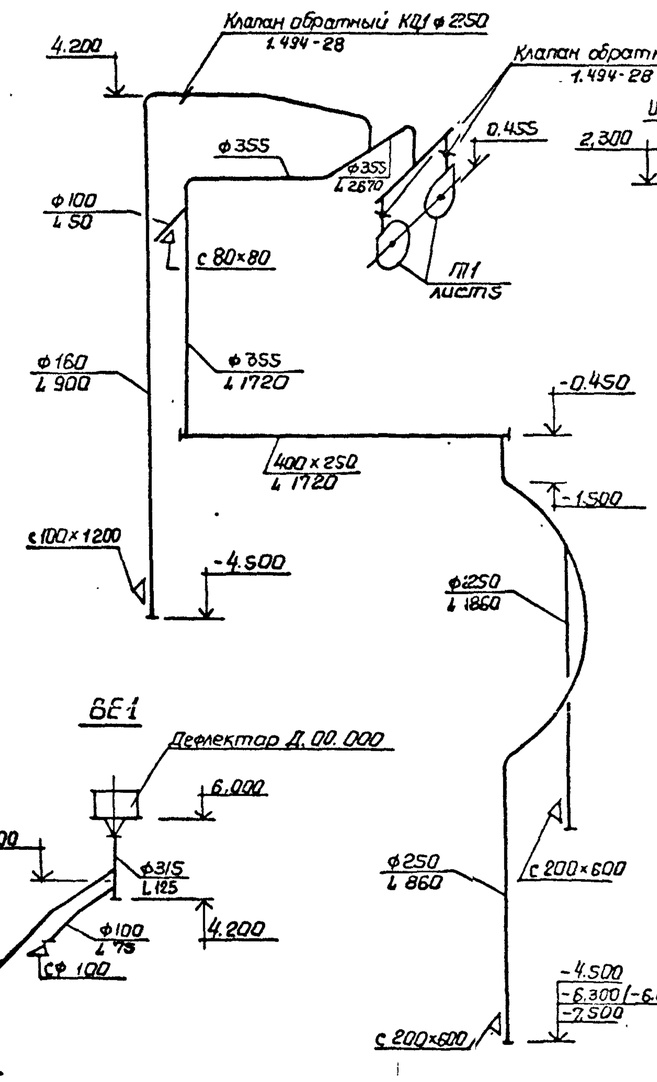
Т-3019 (2)

Альбом 2

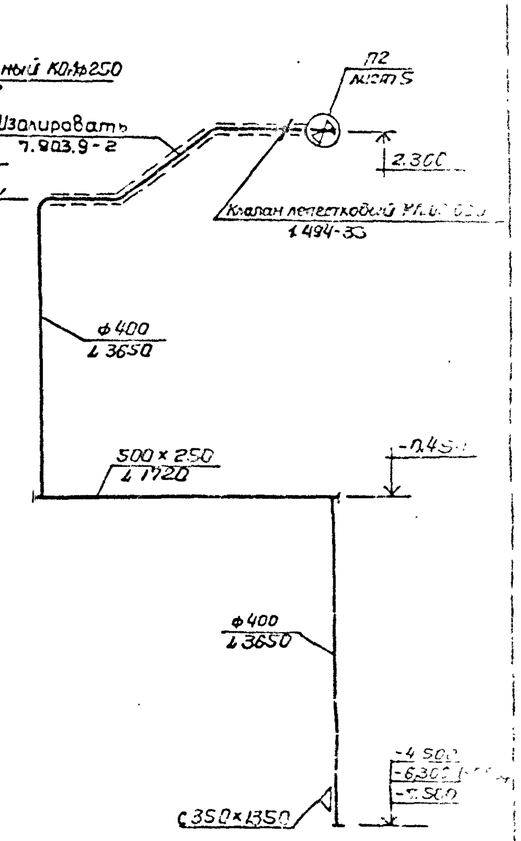
## Разрез 1-1



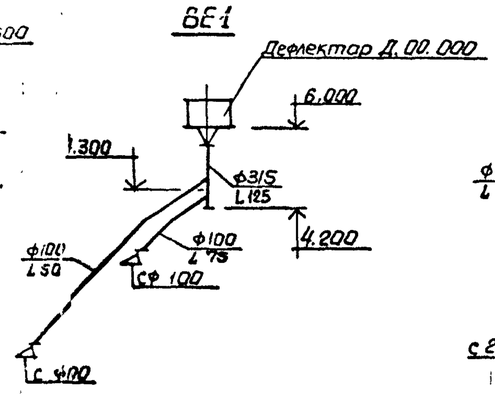

## П1




## П2




## ВЕ1




Согласовано:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гип. Тепло | Пост. и доп. | Взам. инв. № | |
| Т-3019 | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № 2

Привязан

| | | | |
|---|---|---|---|
| Рук. сект. | Бородин | | |
| Н. контр. | Гаврилюк | | |
| Гл. спец. | Бородин | | |
| Рук. гр. | Подольская | | |
| Ст. инж. | Скирикова | | |
| Инженер | Шевченко | | 08.88 |

ТП 902-1-142.88-ОВ

Канализационная насосная станция производительно... 120-660 м³/ч, напором 6-51 м

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

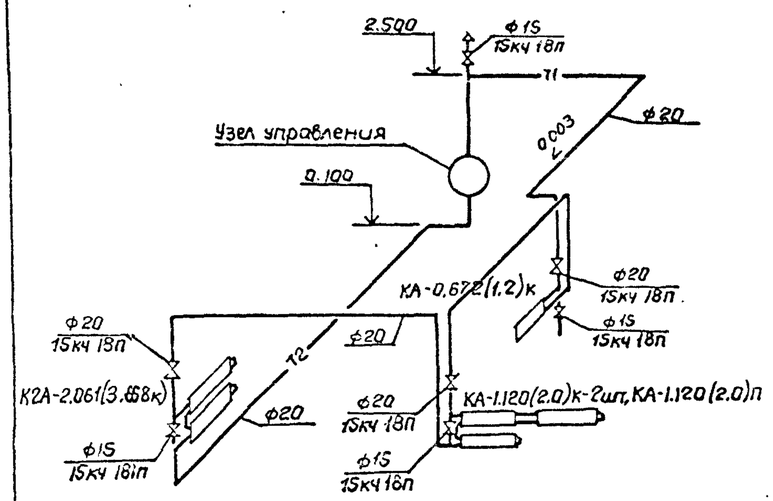
Разрез 1-1, схемы систем П1, П2, ВЕ1.

Госстрой СССР Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре Водоканалпроект

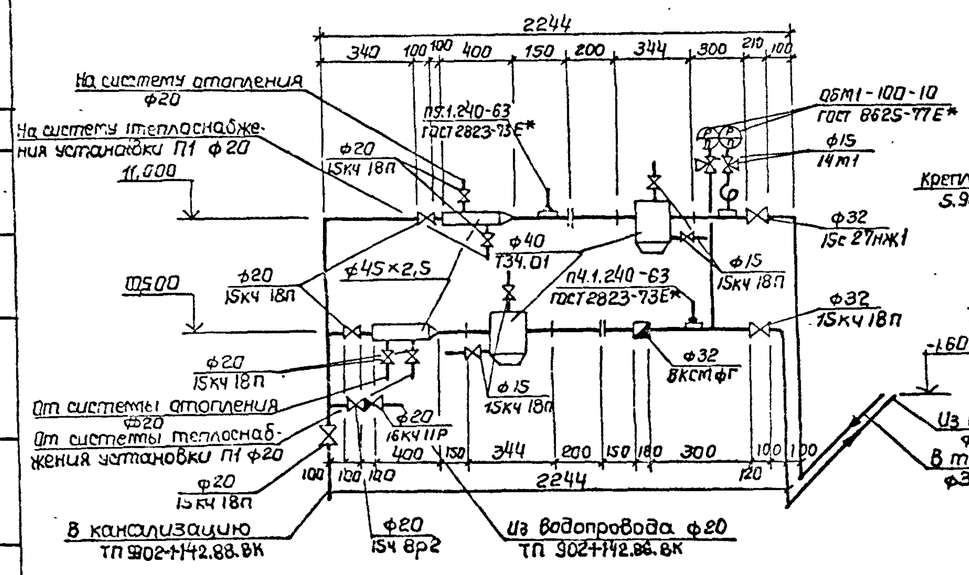
Т-3019 (2) Формат А2

Альбом 2

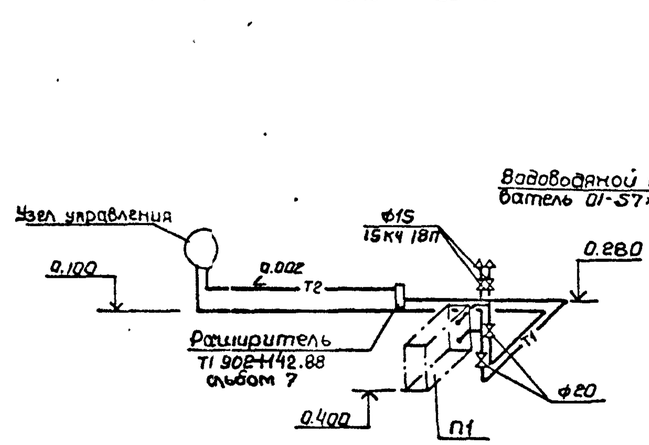
## Система отопления



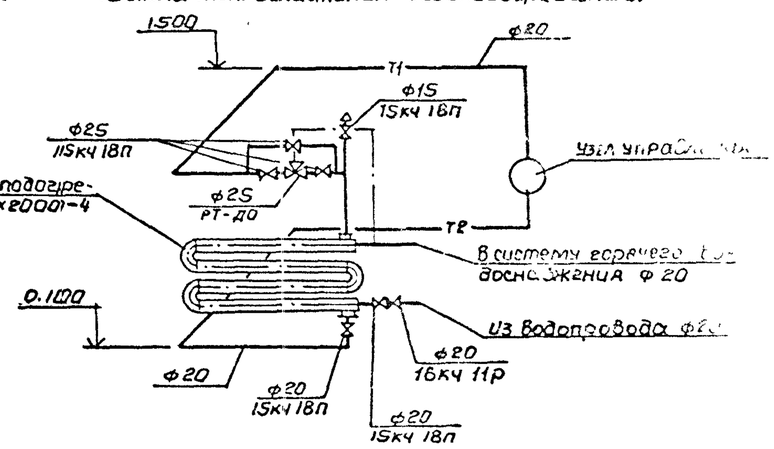

## Узел управления

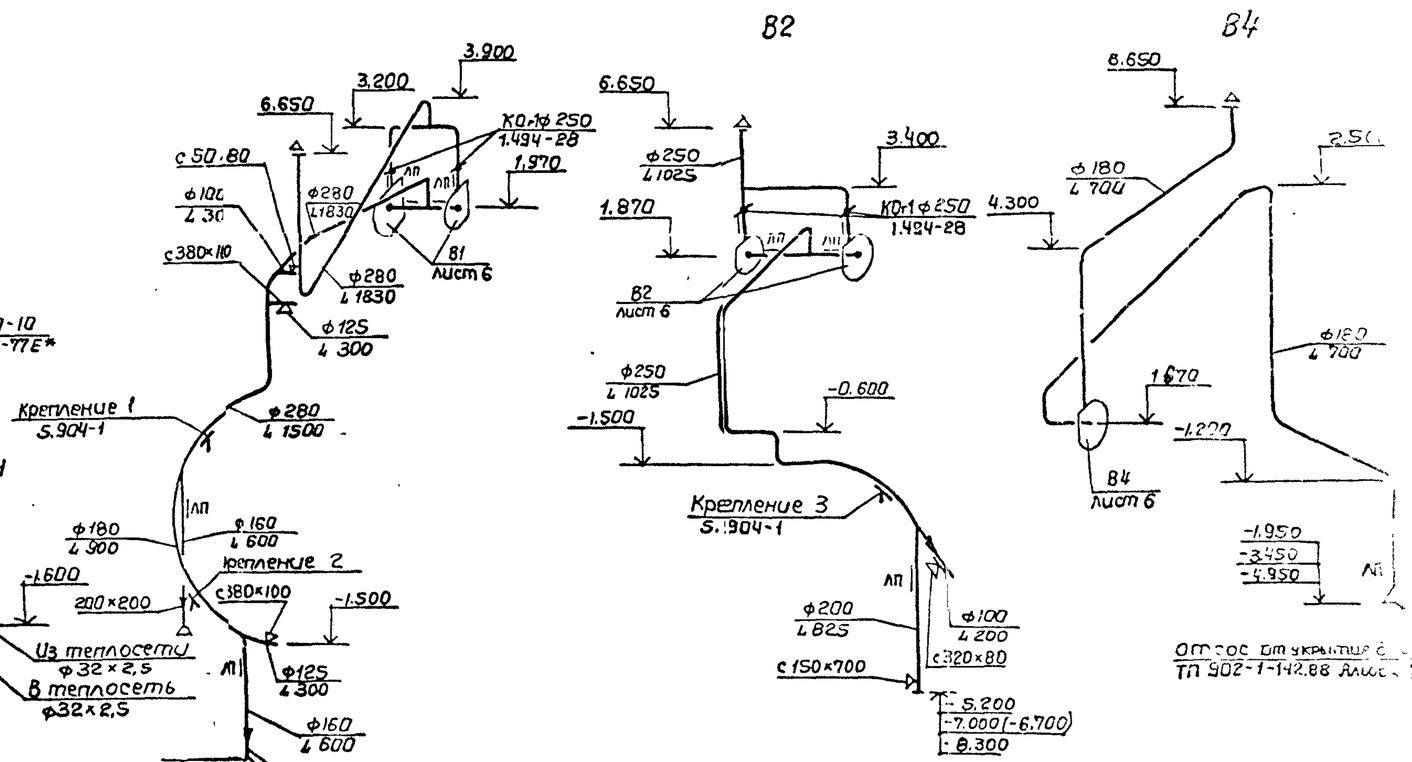



## Схема теплоснабжения установки П1




## Система теплоснабжения водоподогревателя



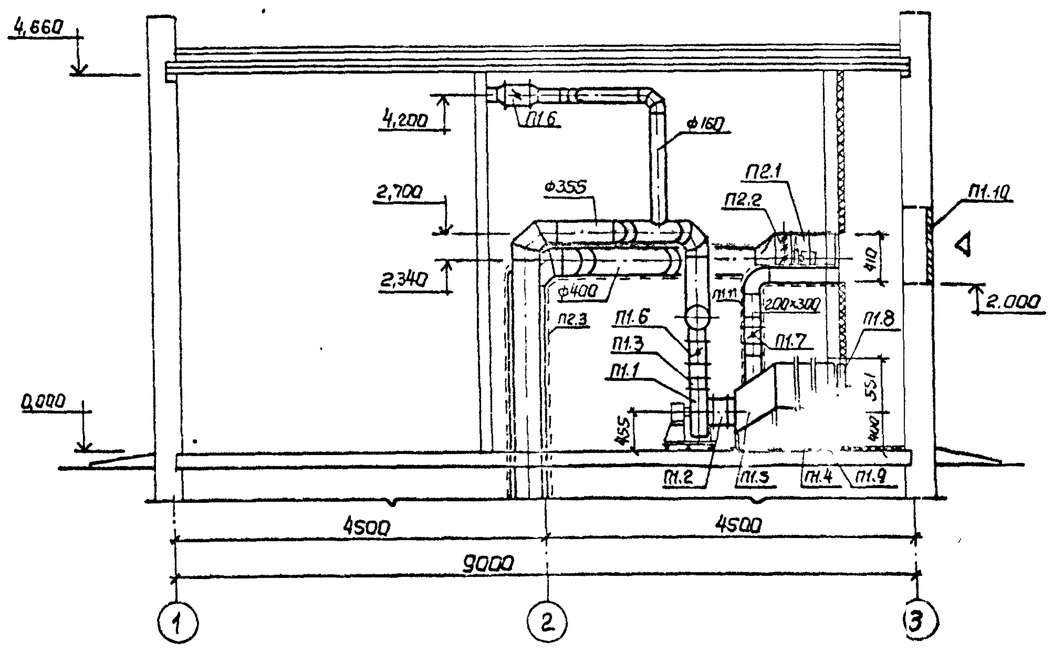

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | ТП 902-1-142.88-ОВ | | |
| | Рук.сект | Бородин | // | Канализационная насосная станция производительностью 120-660м³/ч, напором 6-51м | Стадия | Лист |
| | Н.контр | Гаврилюк | // | | Р | 4 |
| | Гл.спец | Бородин | // | Схемы систем отопления, теплоснабжения установки П1, водоподогревателя, В1, В2, В4. Узел управления. | Госстрой Союзсантехпроект Харьковское отделение Водоканалпроект | |
| | Рук.гр. | Подольская | // | | | |
| | Ст.инж | Стирнова | 08.83 | | | |

Согласовано: Ф420; Нарружная; ВУК-2; Взам. инв N; Подп. и дата; Инв. N подл. Т-3019

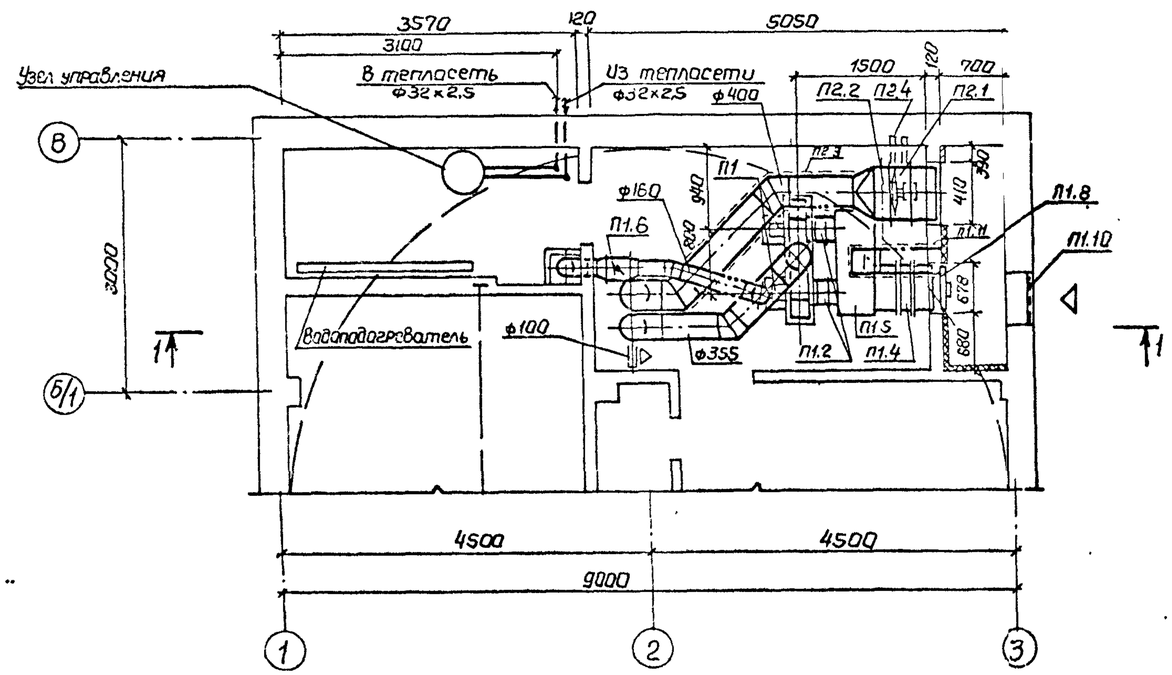
Т-3019 (2) Формат: А2

Альбом 2

## Разрез 1-1




## План на отм. 0,000




## Спецификация вентиляционных установок.

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед. кг |
|---|---|---|---|---|
| | | П1 | | |
| П1.1 | | Агрегат вентиляторный | | |
| | | В-Ц4-75-3,15-0453 на виброос- | | |
| | | новании, компл | 2 | |
| | | а вентилятор центробежн. | | |
| | | В-Ц4-75 №3,15 исполнение 1. | | |
| | | положение ПрД°, ЛД° | | |
| | | б. электродвигатель 4А90А2 | | |
| | | 1,5кВт, 2850об/мин | | |
| П11.2 | 5.904-38 | Гибкие вставки | | |
| | | В 00.00-4 | 2 | |
| П11.3 | 5.904-38 | Гибкие вставки | | |
| | | ВН. 00 000-04 | 2 | |
| П11.4 | | Калорифер модели | | |
| | | КСк3-6-02 | 1 | 38 |
| П11.5 | 5.903-7 | Коробка К2 | | |
| П11.6 | 1.494-28 | Обратный клапан | | |
| | | КОп-1 ф 250 | 3 | 4,5 |
| П11.7 | 5.904-13 в.0.1-1 | Заслонка воздушная | | |
| | | Р200×200Р | 1 | 12,4 |
| П11.8 | 5.903-7 | Клапан утепленный | | |
| | | створный КУС | 1 | 23 |
| П11.9 | 1.494-25 | Подставки под калори- | | |
| | | фер | 2 | 2,1 |
| П11.10 | | Жалюзийные решетки | 3 | |
| | | 150×580 | | |
| П23 П11.11 | 7.903.9-2 | Изоляция воздуховодов | | |
| | ТУ36-1695-79 | а. шнур минераловат- | | |
| | | ный, м³ | 1.0 | |
| | ТУ6-11-145-80 | б. стеклопластик рулон- | | |
| | | ный, м² | 40 | |
| | | П2 | | |
| П22.1 | | Вентилятор осевой В 06-300 | | |
| | | №4 с электродвигателем | | |
| | | 4А71А2 0,75кВт, 2840об/мин | 1 | 25 |
| П22.2 | 1.494-33 | Лепестковый клапан | | |
| | | КЛ 00.000 | 1 | 13,4 |
| П22.4 | 1.494-30 | Крепление осевого вентилятора 6 14К003.000 | 1 | 17,4 |

Согласовано
ЦПС (ГР АР) Шляфик

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N
Т-3019

Привязан

| | | | |
|---|---|---|---|
| Рук. сек | Бородин | | |
| Н. контр | Гавриляк | | |
| Гл. спец. | Бородин | | |
| Рук. гр | Подольская | | |
| Ст. инж | Смирнова | | |
| Инжен | Шевченко | | 08.88 |

ТП 902-1-142.88-ОВ

Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/час, напором 6-5 м.

Установки систем П1, П2

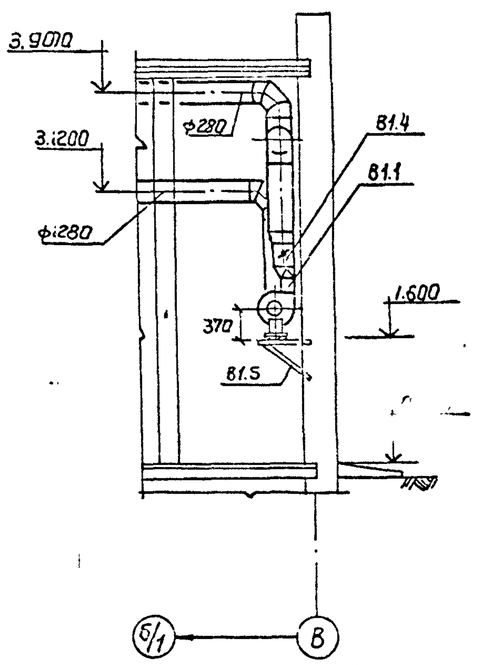
| Стадия | Лист |
|---|---|
| Р | 5 |

Государственный комитет по гражданскому строительству, архитектуре и жилищной политике Украины Харьковское ордена Трудового Красного Знамени отделение Сантехпроект

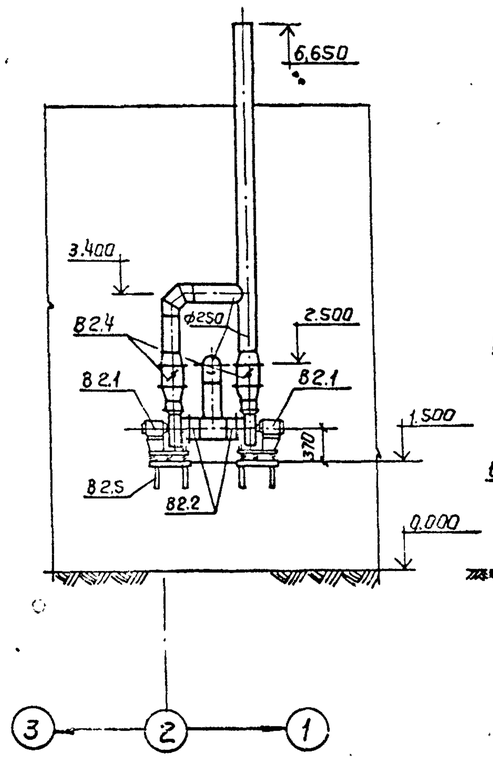
Т-3019 (2) Формат А2

Альбом 2

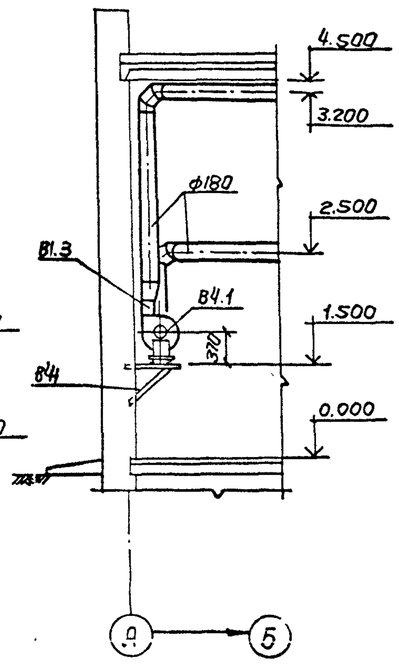
## Разрез 1-1



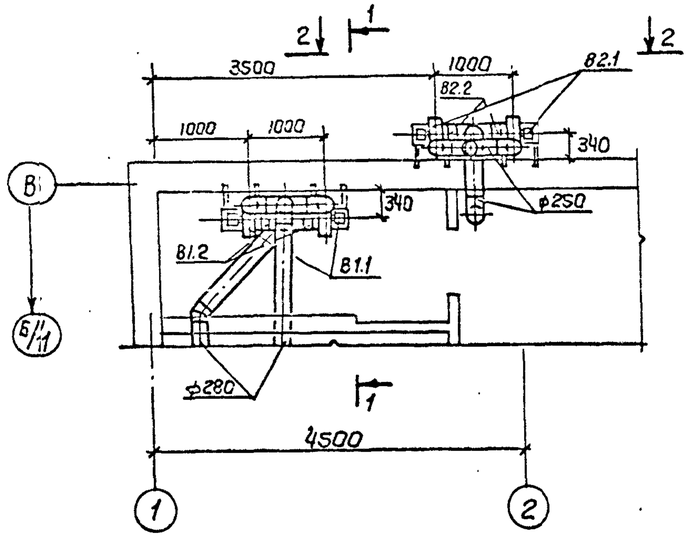

## Разрез 2-2



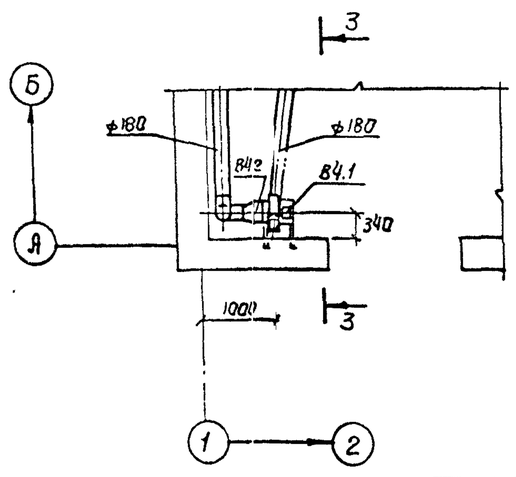

## Разрез 3-3




## План на отм. 0.000




## План на отм. 0.000




## Спецификация вентиляционных установок

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Вес ед. кг |
|---|---|---|---|---|
| | | В1 | | |
| В1.1 | | Агрегат вентиляторный В-Ц4-75-2,5-0493 | | |
| | | на виброосновании, к-т | 2 | 28 |
| | | а. вентилятор центробежный В-Ц4-75 № 2,5 исполнение 1, положение Пр0, Л0° | | |
| | | б. Электродвигатель 4А63В2 0,55 кВт, 2840 об/мин | | |
| В1.2 | 5.904-38 | Гибкие вставки В.00.00-03 | 2 | 0.91 |
| В1.3 | 5.904-38 | Гибкие вставки Н.00.000-03 | 2 | 0.86 |
| В1.4 | 1.494-28 | Клапаны обратные общего назначения ф250 К0,1 | 2 | 4.5 |
| В1.5 | 1.494-30 | Крепление вентагрегата 5-7А 002.000 | 2 | 16.2 |
| | | | | |
| | | В2 | | |
| В2.1 | | Агрегат вентиляторный В-Ц4-75-2,5-0293 на виброосновании, компл. | 2 | 2.8 |
| | | а. вентилятор центробежный В-Ц4-75 № 2,5 исполнение 1, положение Л0°, Пр0°. | | |
| | | б. Электродвигатель 4А63В2 0,37 кВт, 2750 об/мин. | | |
| В2.2 | 5.904-38 | Гибкие вставки В.00.00-03 | 2 | 0.91 |
| В2.3 | 5.904-38 | Гибкие вставки Н.00.00-03 | 2 | 0.86 |
| В2.4 | 1.494-28 | Клапаны обратные общего назначения ф250 К0,1 | 2 | 4.5 |
| В2.5 | 1.494-30 | Крепление вентагрегата 5-7А 002.000 | 2 | 16.2 |
| | | | | |
| | | В4 | | |
| В4.1 | | Вентиляторный агрегат В-Ц4-75-2,5-0293 на виброоснование, компл. | 1 | 28 |
| | | а. Вентилятор центробежный В-Ц4-75 № 2,5 исполнение 1, положение Л0° | | |
| | | б. Электродвигатель 4А63В2, 0,55 кВт, 2840 об/мин | | |
| В4.2 | 5.904-38 | Гибкие вставки В.00.00-03 | 1 | 0.91 |
| В4.3 | 5.904-38 | Гибкие вставки Н.00.00-03 | 1 | 0.86 |

ТП 902-1-142.88-08

Привязан

| | | |
|---|---|---|
| Рук. сек | Бородин | |
| Н. контр | Гаврилюк | |
| Гл. спец | Бородин | |
| Рук. гр | Подольская | |
| Ст. инж | Стирнова | |
| Инжен. | Шевченко | |

Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напором 6-51 м

Установки систем В1, В2, В4.

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

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалгипрос

Согласовано: ОПС (гр. АР) Цилорик

Инв. № подл. 7-3019 | Подп. и дата | Инв. № дубл.

Т-3019 (2)