

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-1-87.87

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 1,5 м³/с
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО 6 м

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,16 ДО 0,66 м³/с С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 5,4 м

АЛЬБОМ II


ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ,
НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА:


- | | | | |
|-------------|---|--------------|---|
| АЛЬБОМ I. | Пояснительная записка. | АЛЬБОМ V. | Электротехническая часть. |
| АЛЬБОМ II. | Технологические решения, внутренние водопровод и канализация, отопление и вентиляция, нестандартизированное оборудование. | АЛЬБОМ VI. | Задания заводам-изготовителям на комплектные электротехнические устройства. |
| АЛЬБОМ III. | Архитектурно-строительные решения. | АЛЬБОМ VII. | Спецификация оборудования. |
| АЛЬБОМ IV. | Индустриальные изделия. | АЛЬБОМ VIII. | Ведомость потребности в материалах. |
| | | АЛЬБОМ IX. | Сметы. |

РАЗРАБОТАН ГПИ УКРВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ДИРЕКТОР  В.Н. Якименко

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР К.Т.Н.  Н.В. Писанко

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА  М.Я. Водошин

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  И.Н. Новоминский

9861/2

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР ПРОТОКОЛ ОТ 28 АВГУСТА 1987г. N 57

| | | | | ПРИВЯЗАН: | |
|--|--|--|--|-----------|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Содержание альбома

| № п.п. | Наименование | Марка обозначения | стр. |
|----------------------|---|-------------------|------|
| Основной комплекс ТХ | | | |
| 1 | Общие данные | ТХ-1 | 5 |
| 2 | Совмещенный чертеж | ТХ-2 | 4 |
| 3 | Насосы Д 500-65, Д 630-90, Д 800-57, Д 1250-65 План. Таблица привозочных размеров | ТХ-3 | 5 |
| 4 | Насосы Д 500-65, Д 630-90, Д 800-57, Д 1250-65 Разрез 1-1. Схемы трубопроводов В10, В11 | ТХ-4 | 6 |
| 5 | Насосы Д 500-65, Д 630-90; Д 800-57, Д 1250-65 Разрез 2-2. Схемы трубопроводов А01, А02, А03 | ТХ-5 | 7 |
| 6 | Насосы Д 200-36, Д 200-95; Д 320-50; Д 320-70 План. Таблица привозочных размеров | ТХ-6 | 8 |
| 7 | Насосы Д 200-86, Д 200-95; Д 320-50, Д 320-70. Разрезы 1-1, 2-2 | ТХ-7 | 9 |
| 8 | Установка вакуумных насосов. Планы. Вид по А | ТХ-8 | 10 |
| 9 | Установка дренажных насосов. План. Разрезы. Схема | ТХ-9 | 11 |
| 10 | Вакуумная колонна Лист 1 | ТХН | 12 |
| 11 | Вакуумная колонна Лист 2 | ТХН | 13 |
| 12 | Вакуумная колонна Лист 3 | ТХН | 14 |
| 13 | Запорное устройство | ТХН | 15 |
| 14 | Проставки монтажные дч 250, 400, 500, 600 | ТХН | 16 |
| 15 | Крестовина | ТХН | 17 |
| Основной комплект ВК | | | |
| 16 | Общие данные | ВН-1 | 18 |
| 17 | План. Схемы сетей В1, В2, К2 | ВН-2 | 19 |
| Основной комплект ОВ | | | |
| 18 | Общие данные (начало) | ОВ-1 | 20 |
| 19 | Общие данные (окончание) | ОВ-2 | 21 |
| 20 | Планы | ОВ-3 | 22 |
| 21 | Разрез. Установка оборудования систем П1 и П2 | ОВ-4 | 23 |
| 22 | Схемы | ОВ-5 | 24 |
| 23 | Узел управления. Схема. Спецификация | ОВ-6 | 25 |

Листов 11

Таловый проект 901-1-87.87

Иск. и подл. подписаны и скреплены печатью

ТП 901-1-87.87

Подобранное оборудование производится по ТУ
901.544 для анализа содержания воды до 6 м
насосная станция производительности
мощностью от 0,16 до 0,66 м³/с
H=5,4 м

| | | |
|----------|--------------|--------|
| Привезен | Ген. Инженер | И.И.И. |
| | Инж. отв. | В.И.И. |
| | И. контр. | И.И.И. |
| | Пробер. | И.И.И. |
| | Инж. по | И.И.И. |
| | Ст. инж. | И.И.И. |

Содержание альбома

Инженер И.И.И.

Альбом II

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|--|------------|
| ТХ | Технологические решения | |
| АР | Архитектурные решения | |
| КЖБ | Конструкции железобетонные | |
| КМ | Конструкции металлические | |
| ОВ | Отопление и вентиляция | |
| ВК | Внутренний водопровод и канализация | |
| ЭМ | Силовое электрооборудование электроснабжения | |
| АТХ | Автоматизация технологий производства | |

Типовой проект 901-1-87 87

Таблица технологических насосов

| № п/п | Характеристика насосов | | | Характеристика электродвигателя | | |
|-------|------------------------|------------|---------|---------------------------------|-----------|-----------|
| | Марка | Подача л/с | Напор м | Марка | Мощн. кВт | П/об/мин. |
| 1 | Д 200-36 | 55 | 36 | 4Я200М4 | 37 | 1500 |
| 2 | Д 200-95 | 55 | 95 | 4Я200С2 | 110 | 3000 |
| 3 | Д 320-50 | 89 | 50 | 4Я250С4 | 75 | 1500 |
| 4 | Д 320-70 | 89 | 70 | 4Я250С2 | 110 | 3000 |
| 5 | Д 600-65 | 140 | 65 | 4Я250С6 | 160 | 1500 |
| 6 | Д 630-90 | 140 | 36 | 4Я250М6 | 110 | 1000 |
| 7 | Д 630-90 | 162 | 76 | 4Я315М4 | 200 | 1500 |
| 8 | Д 800-57 | 220 | 57 | 4Я315М4 | 200 | 1500 |
| 9 | Д 1250-65 | 220 | 28 | 4Ян280М6 | 110 | 1000 |

Обозначения условные

| Наименование | Обозначение |
|--|-------------|
| Вентиль с электромагнитным приводом | |
| Клапан угловой с электромагнитным приводом | |
| Трубопровод подачи воды на обратную приточку | — В10 — |
| самотечных трубопроводов | — В11 — |
| Трубопровод подачи воды к насосу ВВН 1-1.5 | — В12 — |
| Трубопровод дренажной воды | — Д0 — |
| Воздухопроводы | — В0 — |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План на атл. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2. | |
| 3 | Насосы Д 500-65, Д 630-90, Д 600-57, Д 1250-65 План. Таблица привязочных размеров | |
| 4 | Насосы Д 300-65, Д 630-90, Д 800-57, Д 1250-65 Разрез 1-1. Схемы трубопроводов В 10, В 11 | |
| 5 | Насосы Д 500-65, Д 630-90, Д 600-57, Д 1250-65 Разрез 2-2. Схемы трубопроводов Я01, Я02, Я03 | |
| 6 | Насосы Д 200-36, Д 200-95, Д 320-50, Д 320-70 План. Таблица привязочных размеров | |
| 7 | Насосы Д 200-36, Д 200-95, Д 320-50, Д 320-70 Разрезы 1-1; 2-2. | |
| 8 | Установка вакуумных насосов. Планы. Вид по А | |
| 9 | Установка дренажных насосов План. Разрезы. Схема | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта Новиковский/

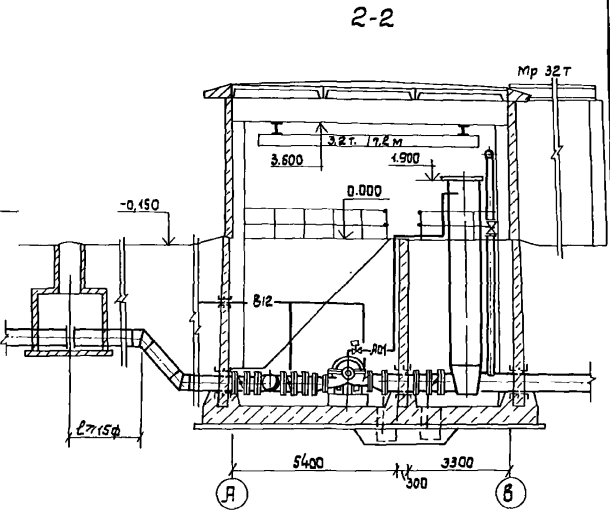
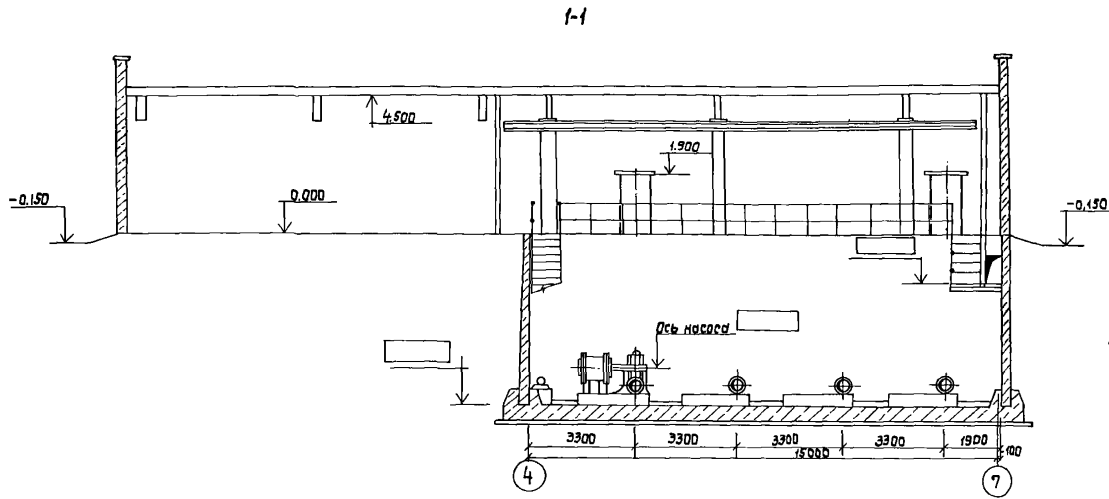
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|---|------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| Серия 4.901.25 | Вакуумные установки с водокалорейными насосами | |
| ГОСТ 17374-83 | Детали трубопроводов, стальные | |
| ГОСТ 17380-83 | Безшовные, приварные | |
| Тип.пр. 901-09-М.84 | Колодцы водопроводные | |
| ЗКЧ - 45-70 | Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления и разрежения. Установка закладных конструкций | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| ТХН | Нестандартизированное оборудование. Согласно содержанию | Альбом II |
| ВО | Спецификация оборудования | Альбом VII |
| ВМ | Ведомость потребности в материалах | Альбом III |

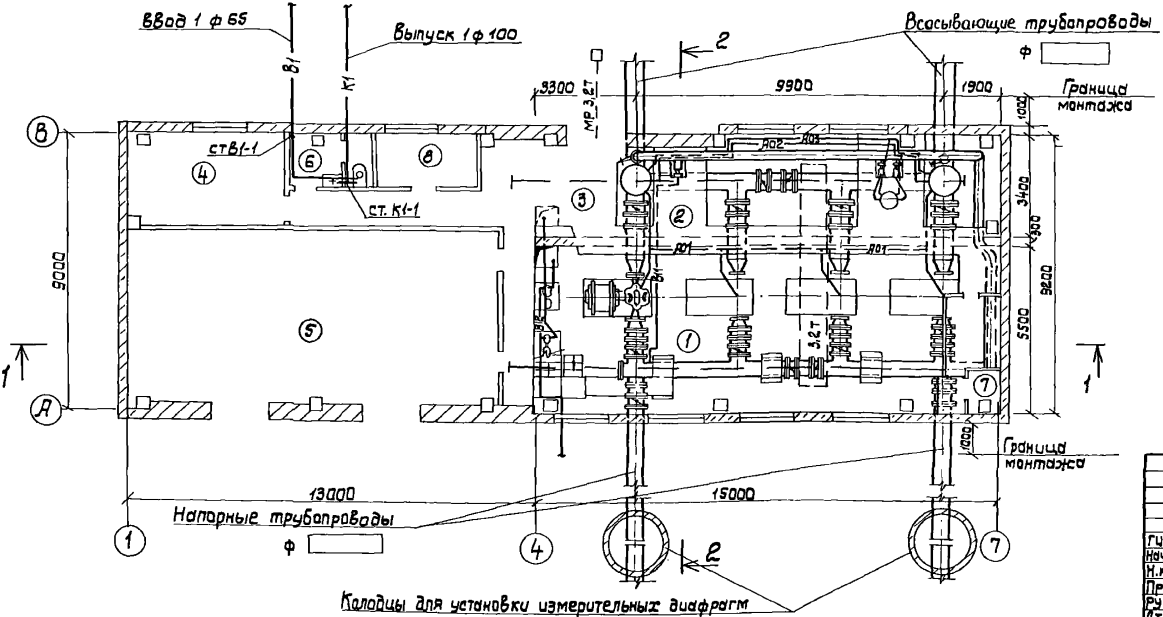
Общие указания

- За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка
- После монтажа стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру окрасить по очищенной от ржавчины поверхности 2 слоями эмали ПФ-133 или ПФ-115 по 1 слою грунта ПФ-019.
- Цветную окраску трубопроводов и оборудования принять по ГОСТу 14202-89.

| Привязан | |
|---|---------------------|
| Шв. № | |
| Т П 901-1-87.87 - ТХ | |
| Возможные сокращения привязочных размеров от 0,000, 5 м и 6 м для любых колоний уровня воды до 8 м. | |
| ИП | Новиковский / 1 |
| И.И.И. | Новиковский / 1 |
| И.К.И. | Новиковский / 1 |
| Провер. | Новиковский / 11.06 |
| Рис. гр. | Новиковский / 17 |
| Ст. инж. | Дингер / 1 |
| Масонная станция | Итого листов |
| производительности от 0,1 м³ до 0,6 м³/сут. | 1 |
| Общие данные. | Учредителю СССР |
| | Укрводоканалпроект |
| | СибВ |



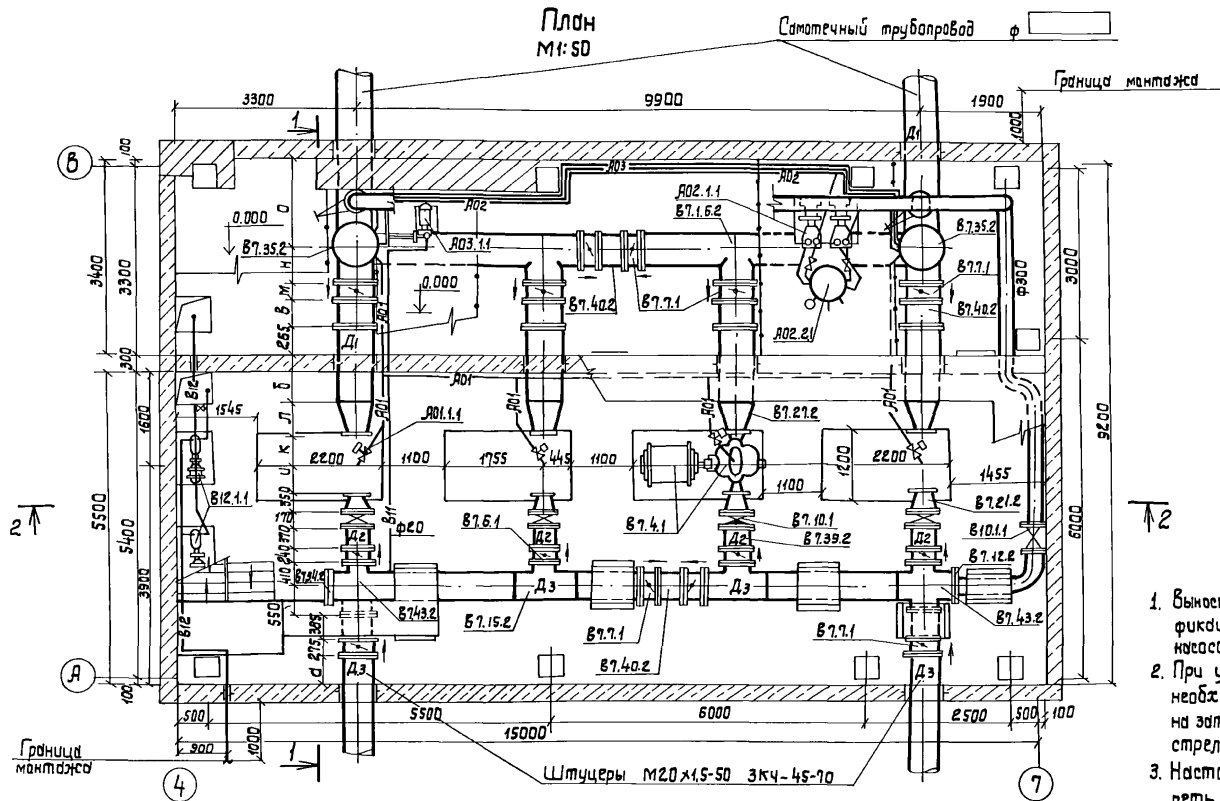
План на отм. 0.000



| № | Наименование | Категория производства по взрыво- и пожарно-опасности |
|---|--|---|
| 1 | Машзал | Д |
| 2 | Камера переключений | Д |
| 3 | Монтажная площадка | Д |
| 4 | Теплопункт | Д |
| 5 | КТП и щел | Г |
| 6 | Санузел | Д |
| 7 | Вентилята приточная | Д |
| 8 | Помещение дежурного ремонтного персонала | Д |

| | |
|----------|--|
| Привязан | |
| | |
| ИНВ. № | |

| | | | |
|--|--|-------------------------|---|
| Т П 901-1-87.87 | | -ТХ | |
| Воздухоприемные сооружения производительностью от 10 м³/с до 13 м³/с для амплитуд колебания уровня баки до 6 м | | | |
| Насосная станция, производительность от 0,16 м³/с до 0,66 м³/с | | Котельня лист Листов | |
| H=5,4 м | | Р | Е |
| План на отм. 0.000 | | Госстрой СССР | |
| Разрезы 1-1, 2-2. | | Укрводоканалпроект Киев | |



1. Выноски с позициями спещификаций даны для установки насосов д 500 - 65.
2. При установке затворов необходимо, чтобы стрелка на затворе соответствовала стрелке на чертеже.
3. Настоящий чертеж смотреть совместно с листами Тх-4, Тх-5, Тх-8 и Тх-9.

Таблица привязочных размеров

| Марка насоса | Самотечная линия | | Напорная линия | | Размеры в мм | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------|---------------|----------------|-----|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--|
| | Д1 | Ф погр насоса | Ф погр насоса | Д2 | Д3 | а | б | и | к | л | м | н | о | в | h1 | h2 | h3 | h4 | п | р | |
| Д500-65 | 500 | 250 | 150 | 400 | 500 | 690 | 490 | 460 | 510 | 600 | 275 | 540 | 1335 | 385 | 230 | 315 | 470 | 415 | 800 | 1115 | |
| Д630-90 | 500 | 250 | 200 | 400 | 500 | 502 | 390 | 648 | 610 | 600 | 275 | 540 | 1335 | 385 | 243 | 335 | 457 | 428 | 793 | 1128 | |
| Д800-57 | 600 | 300 | 250 | 400 | 500 | 580 | 172 | 570 | 688 | 740 | 300 | 640 | 1785 | 410 | 280 | 378 | 420 | 490 | 812 | 1190 | |
| Д1250-65 п=960 | 600 | 350 | 300 | 400 | 500 | 380 | 358 | 170 | 820 | 622 | 300 | 640 | 1785 | 410 | 335 | 435 | 415 | 470 | 785 | 1220 | |

Привязки

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

ИЛ №

ТП 901-1-87.87 -Тх

| | | | | |
|--------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Гип | Ивановский | Левин | Горьковский | Горьковский |
| Н.К.А.Т.В.Л.А.Ш.И.Н | Левин | Горьковский | Горьковский | Горьковский |
| Н.К.А.Т.В.Л.А.Ш.И.Н | Левин | Горьковский | Горьковский | Горьковский |
| Р.К.Г.Е.Р.К.Т.Е.Р.К.Е.Р. | Левин | Горьковский | Горьковский | Горьковский |
| С.П.И.К.И.З.И.Н.Г.Р. | Левин | Горьковский | Горьковский | Горьковский |

Исполнитель: Горьковский

Дата: 1987

Гострад СССР

Управляющий проектом

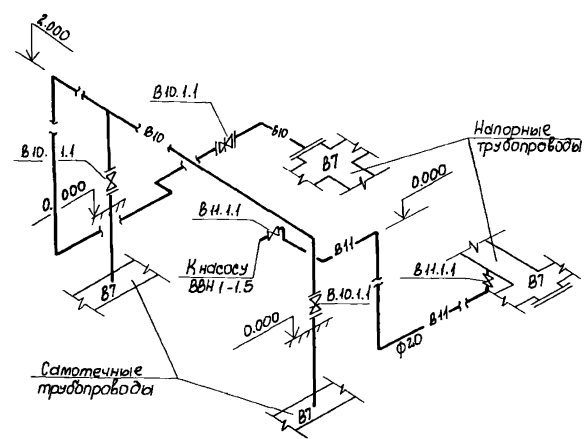
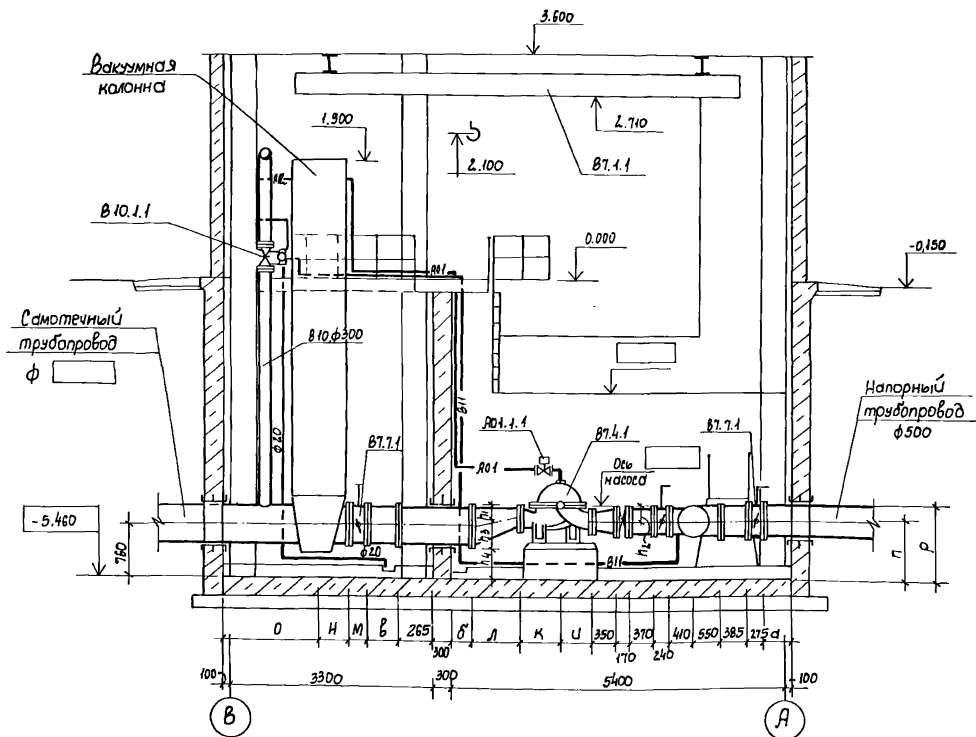
Киев

Листом II

Тилової проект 901-1-87.87

Схеми трубопроводов В10 и В11

1-1



Інж. А. М. Зад. Погольєв і Сидор. Висн. Інж. А. І.

| ТП 901-1-87.87 | | - ТХ | |
|---|-----------|-------------|--------------------|
| Водозабірне спорудження продуктивністю 0,01 до 0,1 м³/с для амплітуд коливань рівня води до 6 м | | | |
| Прив'язан | ІПП | Новокишин | Литов |
| | Нач. отд. | Волошин | Литов |
| | Н. контр. | Гузман | Р |
| | Провер. | Зингер | 4 |
| | Рук. гр. | Траптенберг | Український проект |
| | Ст. інж. | Зингер | Київ |
| Насосна етпачня виробитель. Студія Ліет Литов | | | |
| ністю от 0,16 до 0,86 м³/с Н=5 м | | | |
| Насосы Д 500-65 Д 630-90 Д 800-50 | | | |
| Д 1250-65 Парез-1. Схеми трз- водопроводов В10, В11 | | | |

Формат А3

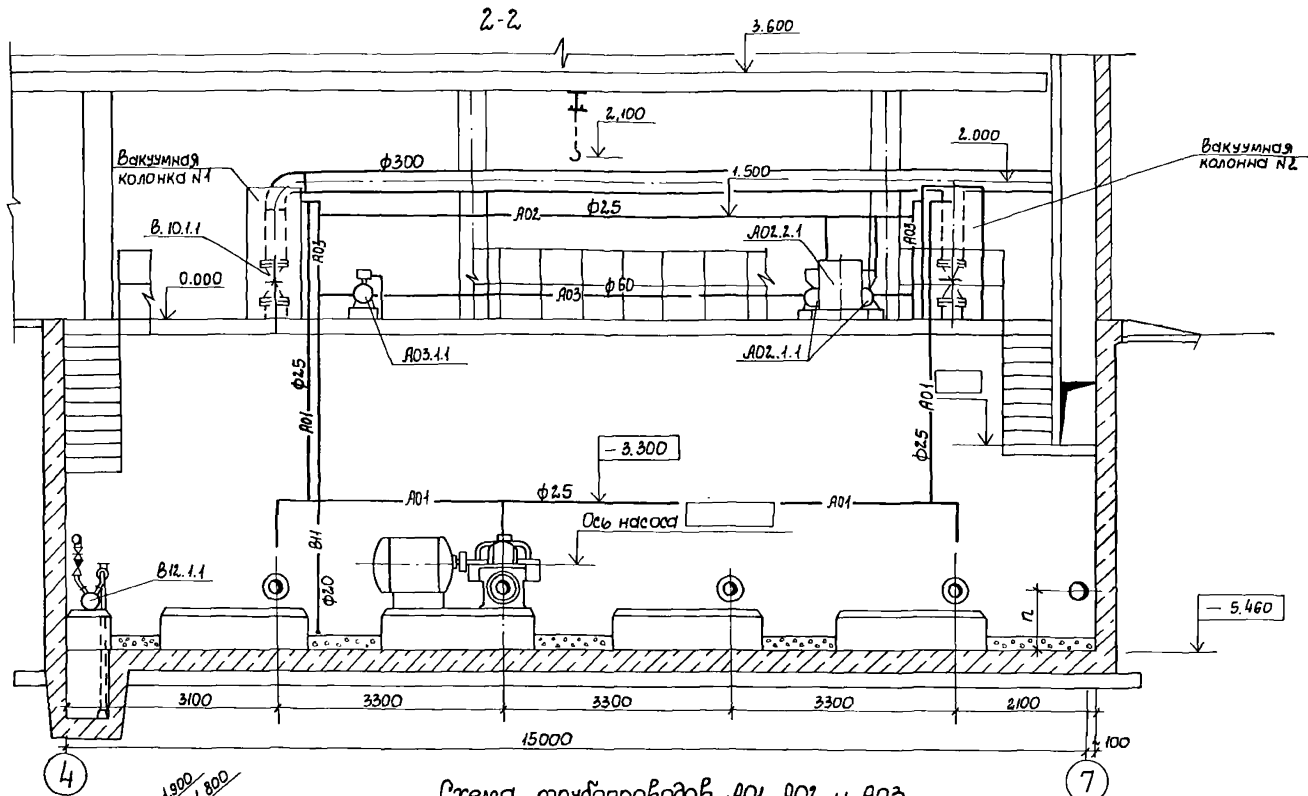
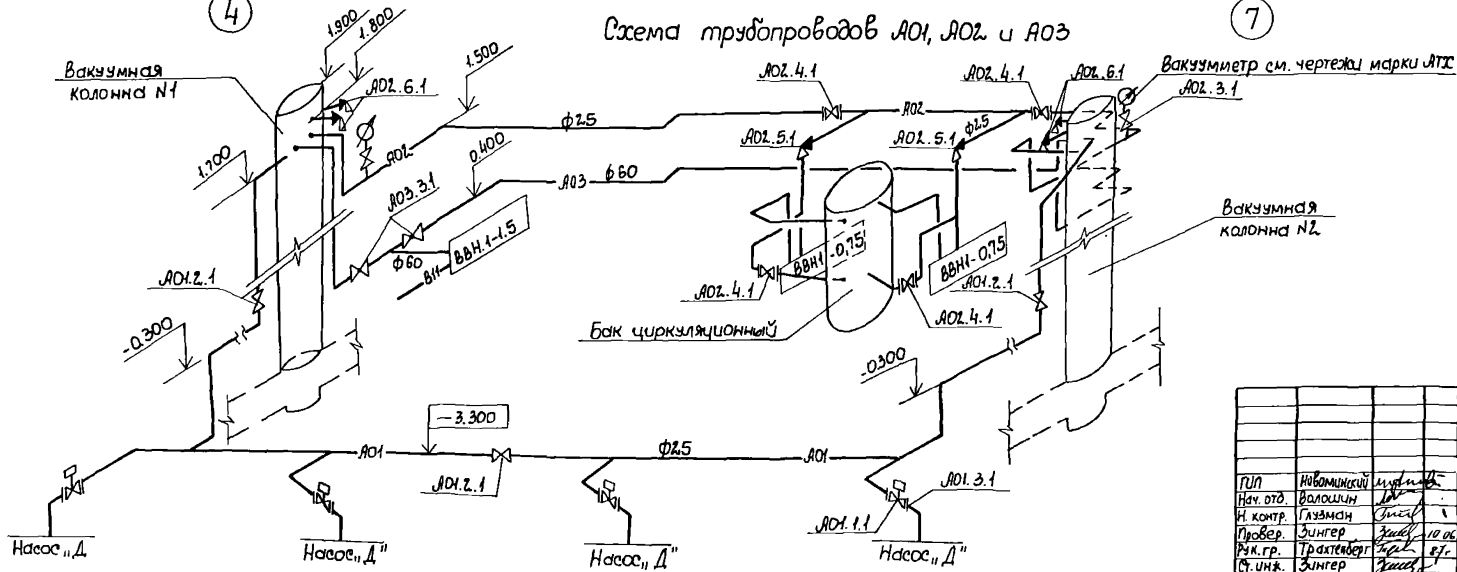
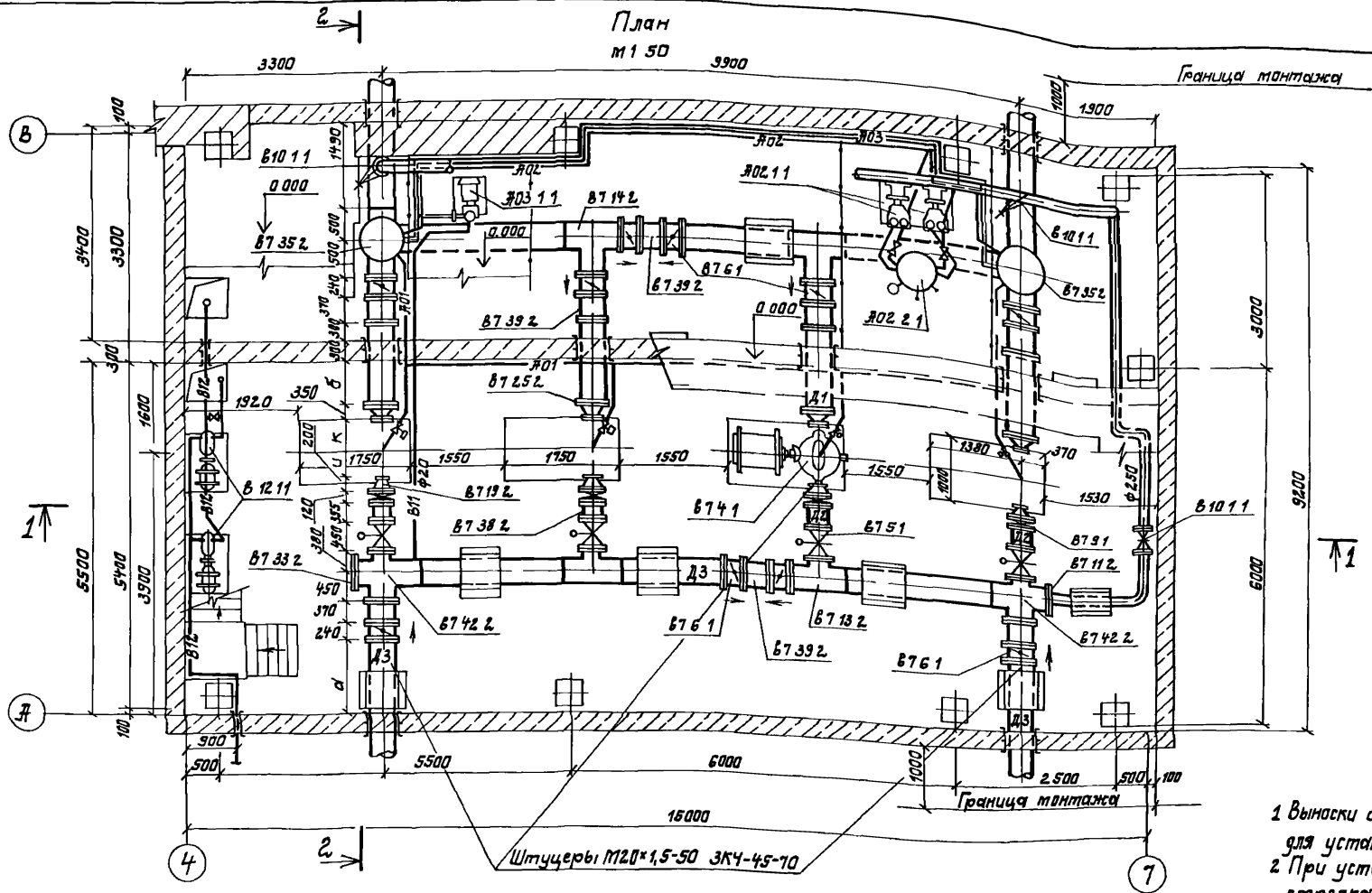


Схема трубопроводов АО1, АО2 и АО3



| | |
|----------|--|
| Привязки | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | |
|---|--------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|
| ТН 901-1-87.87-ТХ | | | | | |
| Водовапорные сооружения производительностью от 0,01 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровня воды до 6 м | | | | | |
| ИП | Ивановский | Иванов | Иванов | Иванов | Иванов |
| Ив. от. | Волошин | Волошин | Волошин | Волошин | Волошин |
| И. контр. | Глазман | Глазман | Глазман | Глазман | Глазман |
| Провер. | Зингер | Зингер | Зингер | Зингер | Зингер |
| Иж. гр. | Тракторостр. | Тракторостр. | Тракторостр. | Тракторостр. | Тракторостр. |
| Ст. инж. | Зингер | Зингер | Зингер | Зингер | Зингер |
| Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,66 м³/с Н=5,4 м | | | Станция Лист Листов | | |
| Насосы А 500-65, А 630-90, А 800-57 | | | Торстрой совар | | |
| А 1250-65, А 1250-72, А 1250-72 | | | Укрводожилпроект | | |
| Трубопроводы АО1, АО2, АО3 | | | Мив | | |



- 1 Выноски с позициями спецификаций даны для установки насосов Д 200-36
- 2 При установке затворов необходимо, чтобы стрелка на затворе соответствовала стрелке на чертеже
- 3 Настоящий чертеж ставить совместно с листами ТХ-4, ТХ-5, ТХ-7, ТХ-8 и ТХ-9

Таблица привязочных размеров

| Марка насоса | Всасывающие линии ф мм | | | | Напорные линии ф мм | | | | Размеры в мм | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------------------|--------|-----|--------|---------------------|------|-----|-----|--------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|
| | Д1 | ф патр | Д2 | ф патр | Д3 | а | б | h1 | h2 | h3 | h4 | р | п | u | к | | | | | |
| Д 200-36 | 400 | 150 | 250 | 125 | 400 | 362 | 824 | 162 | 224 | 338 | 577 | 1047 | 823 | 373 | 426 | | | | | |
| Д 200-95 | 400 | 150 | 250 | 100 | 400 | 1035 | 910 | 146 | 181 | 304 | 531 | 1031 | 850 | 300 | 340 | | | | | |
| Д 320-50 | 400 | 200 | 250 | 150 | 400 | 503 | 716 | 138 | 260 | 412 | 448 | 998 | 738 | 474 | 492 | | | | | |
| Д 320-70 | 400 | 200 | 250 | 150 | 400 | 547 | 910 | 170 | 215 | 330 | 530 | 1030 | 815 | 388 | 340 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--------|--|------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|
| Привязан | | ГПП | | Наводнение | | Тех. проект | | Тех. проект | | Тех. проект | | Тех. проект | | Тех. проект | | Тех. проект | | Тех. проект | |
| Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | |
| Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | | Инв. № | |

ТП 901-1-87.87 - ТХ

Возрастная категория: 18+

Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,66 м³/с для системы водоснабжения

Насосы Д 200-36, Д 200-95, Д 320-50, Д 320-70. План, таблица привязочных размеров

Госстандарт СССР

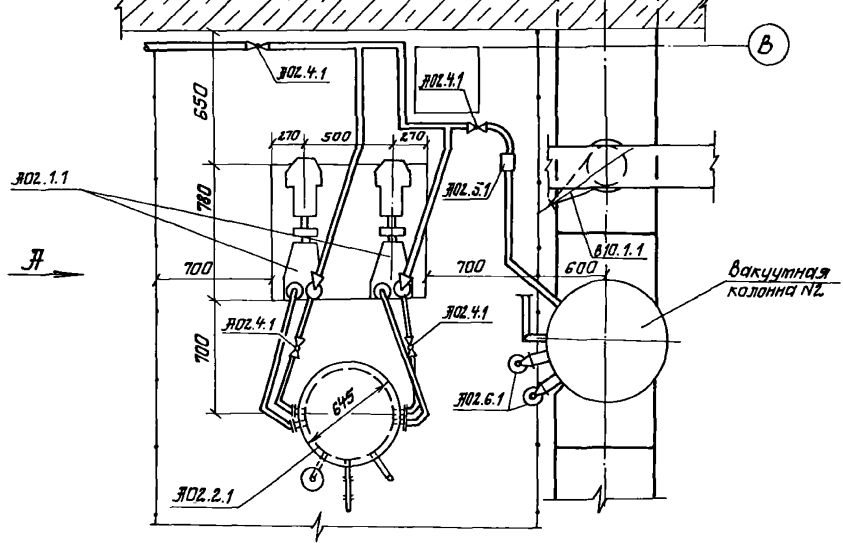
Укрваодоканалпроект

Киев

Формат А2

Установка насосов ВВН 1-0,75

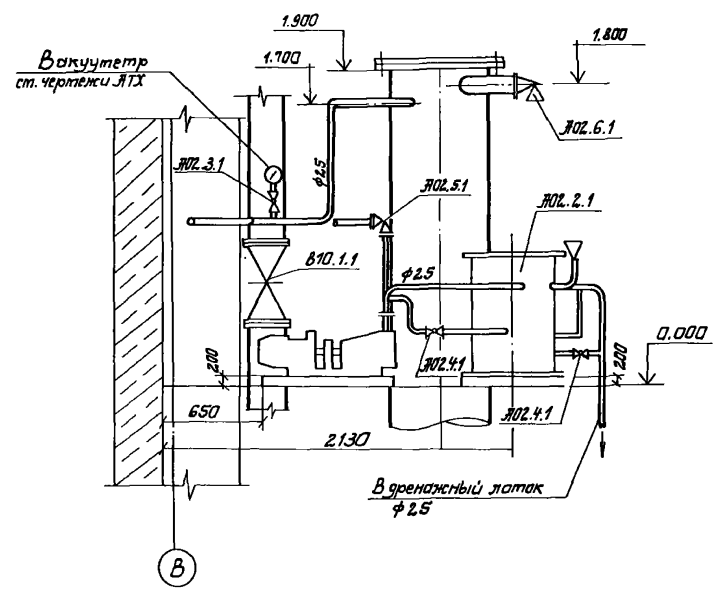
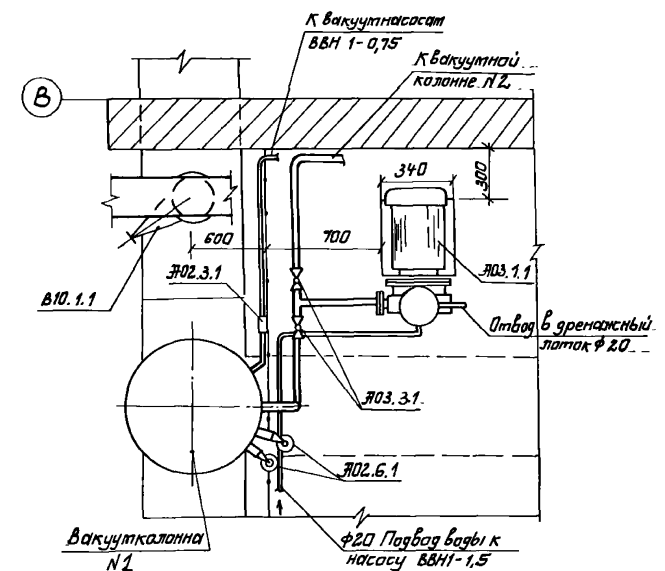
План 1:20



Вид по А

Установка насоса ВВН 1-1,5

План 1:20



Листов II

Титульный проект 901-1-87.87

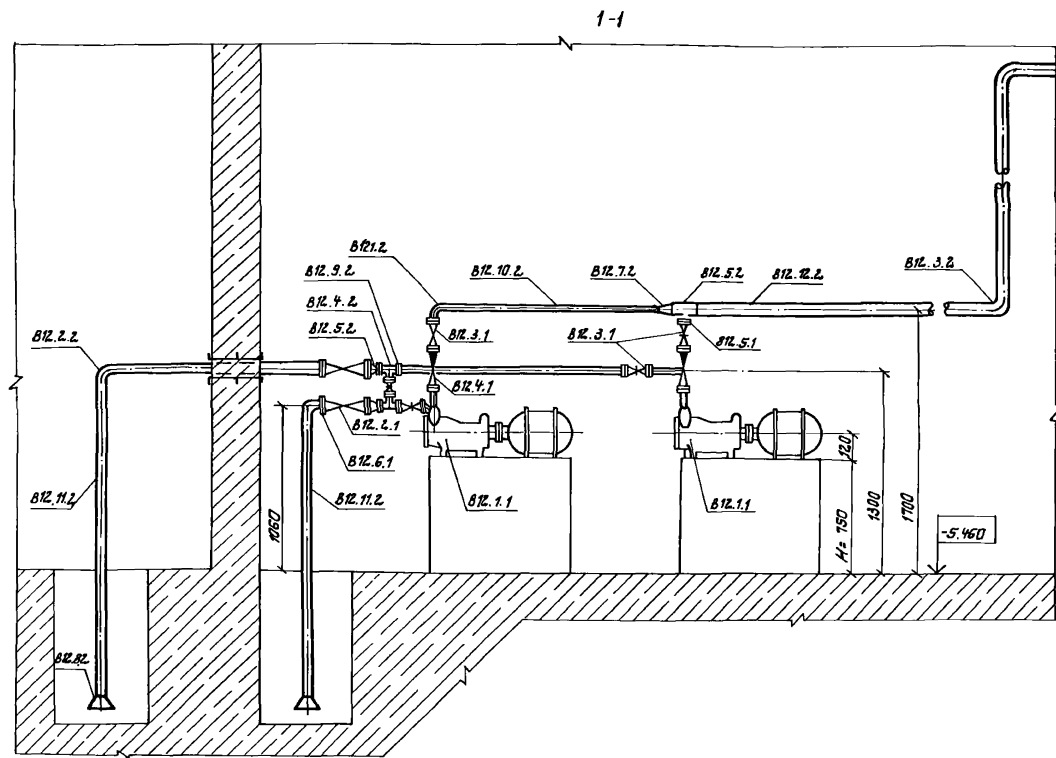
Учебно-производственный кабинет ВЗНТ ИИЭЛ

| | | | |
|-----------|------------------|---|-------------|
| | | ТП 901-1-87.87 - ТХ | |
| | | Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 л/сек для отливку канализации уровня воды до 6 м | |
| | | Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,66 м³/ч 4-5 м | |
| | | Установка вакуумных насосов: планы | |
| | | Вид по А. | |
| Привязан: | ИИП Новотроицкий | Инженер | Иванов И.И. |
| | Инженер | Иванов И.И. | |
| | Инженер | Иванов И.И. | |
| | Инженер | Иванов И.И. | |
| | Инженер | Иванов И.И. | |
| ИИЭЛ № | | | |

Формат А2

Альбом II

Тупой проект 901-1-87.87



Дренажные латки $\delta = 200$

Элемент плана

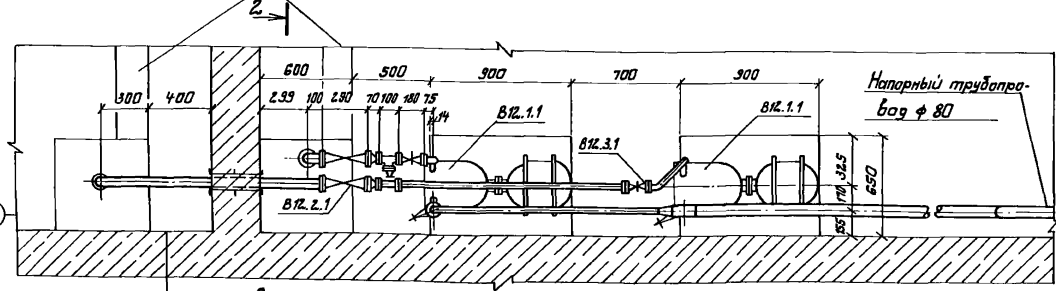
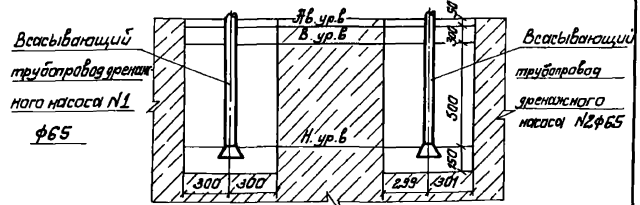


Схема рабочих уровней дренажных приямков

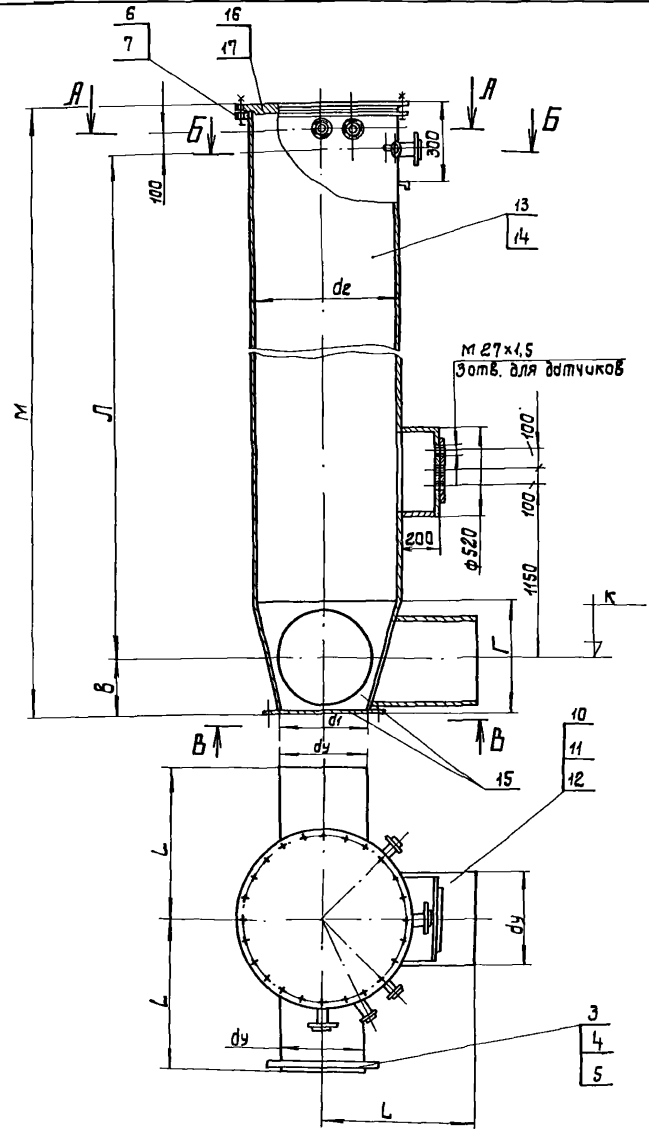


| | | | | | |
|----------|----------|---|--------|----------------------------------|--------|
| | | ТП 901-1-87.87 -ТХ | | | |
| | | Водопроводные сооружения производительностью от 0,5 м³/с для ступенчатых коллективных районов воды до 6 м | | Стандарт Листов | |
| | | Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,66 м³/с Н=5м | | Р | 9 |
| | | Становка дренажных насосов. Элемент плана, разрезы, схема. | | Проект ОООР Уфимский проект Лист | |
| Привязан | Г.И.П. | Исполнитель | Л.А.С. | Составитель | Л.С.С. |
| | И.К.И.П. | Проверен | С.В.С. | Утвержден | С.В.С. |
| | С.В.С. | Составитель | Л.С.С. | Утвержден | Л.С.С. |
| Лин. № | | Ст. инж. | Синтер | | |

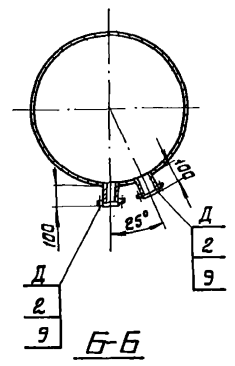
УТВЕРЖДЕНО: Проектный институт Восток-Урал

Трубоус. проект 901-1-87.87 Альбом

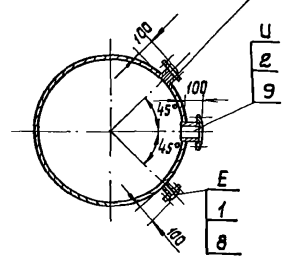
ИЗДАТЕЛЬСТВО «МАШИНОСТРОЕНИЕ»



A-A



B-B



V-V

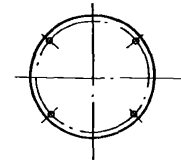
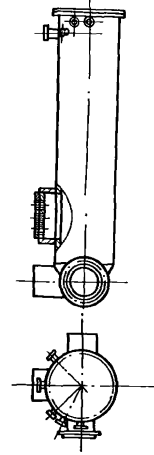


Таблица штуцеров

| Обознач. | Диаметр Ду мм | Назначение |
|----------|---------------|--|
| Д | 65 | Клапан КВМ-63 для срыва вакуума |
| Е | 25 | От технологических насосов |
| Ж | 25 | Поддержание вакуума в колонне |
| У | 65 | Создание вакуума для импульсной промывки |

01.000-01-зеркальное отражение
остальное см. 01.00.



| | | | | | | |
|--------------------|--|--|--|------------------------|--------|---------|
| ТП 901-1-87.87-ТЭИ | | | | Лист | Масса | Масштаб |
| Вакуумная колонна. | | | | р | см. | — |
| | | | | Листов | Листов | |
| | | | | Гос. проект СССР | | |
| | | | | Украинская проект Киев | | |

| | | |
|----------|-----------|------------|
| Привязан | Ит. инж. | Им. инж. |
| | Рук. гр. | Дум. инж. |
| | Нарядил | Сов. инж. |
| | Пл. инж. | Разм. инж. |
| | Нач. отд. | Тер. инж. |
| Ит. № | | |

Туполовий проект 301-1-87.87

Лист № 1/3

| № п/п | Обозначение | Глубина насосной станции | K | Л | М | d _y | d ₁ | d ₂ | B | Г | L | Масса |
|-------|-------------|--------------------------|-------|------|------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-------|
| 1 | 01.101-01 | 2400 | -1,66 | 3360 | 3850 | 400 | 420 | 820 | 260 | 520 | 500 | 1037 |
| 2 | 01.102-01 | 3600 | -2,86 | 4560 | 5050 | | | | | | | 1276 |
| 3 | 01.103-01 | 4800 | -4,06 | 5760 | 6250 | | | | | | | 1517 |
| 4 | 01.104-01 | 5400 | -4,66 | 6360 | 6850 | | | | | | | 1636 |
| 5 | 01.201-01 | 2400 | -1,66 | 3360 | 3900 | 500 | 520 | 820 | 310 | 620 | 540 | 1066 |
| 6 | 01.202-01 | 3600 | -2,86 | 4560 | 5100 | | | | | | | 1306 |
| 7 | 01.203-01 | 4800 | -4,06 | 5760 | 6300 | | | | | | | 1547 |
| 8 | 01.204-01 | 5400 | -4,66 | 6360 | 6900 | | | | | | | 1666 |
| 9 | 01.301-01 | 2400 | -1,66 | 3360 | 3950 | 600 | 620 | 1020 | 360 | 720 | 640 | 1420 |
| 10 | 01.302-01 | 3600 | -2,86 | 4560 | 5150 | | | | | | | 1720 |
| 11 | 01.303-01 | 4800 | -4,06 | 5760 | 6350 | | | | | | | 2020 |
| 12 | 01.304-01 | 5400 | -4,66 | 6360 | 6950 | | | | | | | 2170 |

| | | | | |
|----------|--------|-------------------------|----------|---------|
| Привязан | | Лит. | Масса | Масштаб |
| Уч. № | Имя | Р | г | 1:1 |
| И.И.И. | И.И.И. | Лист 1 | Листов 3 | |
| И.И.И. | И.И.И. | госстрой СССР | | |
| И.И.И. | И.И.И. | Укробдоринстпроект Киев | | |

ТП 301-1-87.87-ТХН
Вакуумная колонна

Альбом II
Типовой проект 901-1-87.87

| № поз | Наименование | Обозначение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| | | 01.101 -01 | | 01.102 -01 | | 01.103 -01 | | 01.104 -01 | | 01.201 -01 | | 01.202 -01 | | 01.203 -01 | | 01.204 -01 | | 01.301 -01 | | 01.302 -01 | | 01.303 -01 | | 01.304 -01 | |
| | | Кол.ч. | Дополнит. указания | Кол.ч. | Дополнит. указания | Кол.ч. | Дополнит. указания | Кол.ч. | Дополнит. указания | Кол.ч. | Дополнит. указания | Кол.ч. | Дополнит. указания | Кол.ч. | Дополнит. указания | Кол.ч. | Дополнит. указания | Кол.ч. | Дополнит. указания | Кол.ч. | Дополнит. указания | Кол.ч. | Дополнит. указания | Кол.ч. | Дополнит. указания |
| | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Фланец 1-25-10 Ст25 ГОСТ12920-80 | 2шт | 1,78кг | 2шт | 1,78кг | 2шт | 1,78кг | 2шт | 1,78кг | 2шт | 1,78кг | 2шт | 1,78кг | 2шт | 1,78кг | 2шт | 1,78кг | 2шт | 1,78кг | 2шт | 1,78кг | 2шт | 1,78кг | 2шт | 1,78кг |
| 2 | Фланец 1-65-10 Ст25 ГОСТ12920-80 | 3шт | 8,4кг | 3шт | 8,4кг | 3шт | 8,4кг | 3шт | 8,4кг | 3шт | 8,4кг | 3шт | 8,4кг | 3шт | 8,4кг | 3шт | 8,4кг | 3шт | 8,4кг | 3шт | 8,4кг | 3шт | 8,4кг | 3шт | 8,4кг |
| 3 | Фланец 1-400-10 Ст25 ГОСТ12920-80 | 1шт | 21,56кг | 1шт | 21,56кг | 1шт | 21,56кг | 1шт | 21,56кг | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Фланец 1-500-10 Ст25 ГОСТ12920-80 | | | | | | | | | 1шт | 27,7кг | 1шт | 27,7кг | 1шт | 27,7кг | 1шт | 27,7кг | | | | | | | | |
| 5 | Фланец 1-600-10 Ст25 ГОСТ12920-80 | | | | | | | | | | | | | | | 1шт | 39,4кг | 1шт | 39,4кг | 1шт | 39,4кг | 1шт | 39,4кг | 1шт | 39,4кг |
| 6 | Фланец 1-800-6 Ст25 ГОСТ12920-80 | 1шт | 46,14кг | 1шт | 46,14кг | 1шт | 46,14кг | 1шт | 46,14кг | 1шт | 46,14кг | 1шт | 46,14кг | 1шт | 46,14кг | 1шт | 46,14кг | | | | | | | | |
| 7 | Фланец 1-1000-60 Ст25 ГОСТ12920-80 | | | | | | | | | | | | | | | 1шт | 64,36кг | 1шт | 64,36кг | 1шт | 64,36кг | 1шт | 64,36кг | 1шт | 64,36кг |
| | Материалы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Труба 25x2 I ГОСТ10704-76 II ГОСТ10706-76 | 0,2м | 0,226кг | 0,2м | 0,226кг | 0,2м | 0,226кг | 0,2м | 0,226кг | 0,2м | 0,226кг | 0,2м | 0,226кг | 0,2м | 0,226кг | 0,2м | 0,226кг | 0,2м | 0,226кг | 0,2м | 0,226кг | 0,2м | 0,226кг | 0,2м | 0,226кг |
| 9 | Труба 76x3,0 I ГОСТ10704-76 II ГОСТ10706-76 | 0,3м | 1,62кг | 0,3м | 1,62кг | 0,3м | 1,62кг | 0,3м | 1,62кг | 0,3м | 1,62кг | 0,3м | 1,62кг | 0,3м | 1,62кг | 0,3м | 1,62кг | 0,3м | 1,62кг | 0,3м | 1,62кг | 0,3м | 1,62кг | 0,3м | 1,62кг |
| 10 | Труба 426x6 I ГОСТ10704-76 II ГОСТ10706-76 | 0,9м | 55,9кг | 0,9м | 55,9кг | 0,9м | 55,9кг | 0,9м | 55,9кг | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Труба 530x7 I ГОСТ10704-76 II ГОСТ10706-76 | | | | | | | | | 0,84м | 75,83кг | 0,84м | 75,83кг | 0,84м | 75,83кг | 0,84м | 75,83кг | | | | | | | | |
| 12 | Труба 630x7 I ГОСТ10704-76 II ГОСТ10706-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,99м | 106,5кг | 0,99м | 106,5кг | 0,99м | 106,5кг | 0,99м | 106,5кг |
| 13 | Труба 820x10 I ГОСТ10704-76 II ГОСТ10706-76 | 3,326м | 665кг | 4,526м | 904кг | 5,726м | 1145кг | 6,326м | 1264кг | 3,276м | 655кг | 4,476м | 894кг | 5,676м | 1135кг | 6,276м | 1254кг | | | | | | | | |
| 14 | Труба 1020x10 I ГОСТ10704-76 II ГОСТ10706-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,23м | 805кг | 4,43м | 1104кг | 5,63м | 1402кг | 6,23м | 1552кг |
| 15 | Лист 6-10 ГОСТ19903-74 в м.ст.3 сп. ГОСТ14637-79 | 76кг | | 76кг | | 76кг | | 76кг | | 90кг | | 90кг | | 90кг | | 90кг | | 127кг | | 127кг | | 127кг | | 127кг | |
| 16 | Лист 6-30 ГОСТ19903-74 в м.ст.3 сп. ГОСТ14637-79 | 160кг | | 160кг | | 160кг | | 160кг | | 160кг | | 160кг | | 160кг | | 160кг | | | | | | | | | |
| 17 | Лист 6-34 ГОСТ19903-74 в м.ст.3 сп. ГОСТ14637-79 | | | | | | | | | | | | | | | | | 270кг | | 270кг | | 270кг | | 270кг | |

Привязан:

Уч. №

ТП 901-1-87.87-ТХН

Вакуумная колонна.

Лист 3 из 3
Листов 3
Госстрой СССР
Украинская проекция
Киев

Лит. Меср. Мешир.

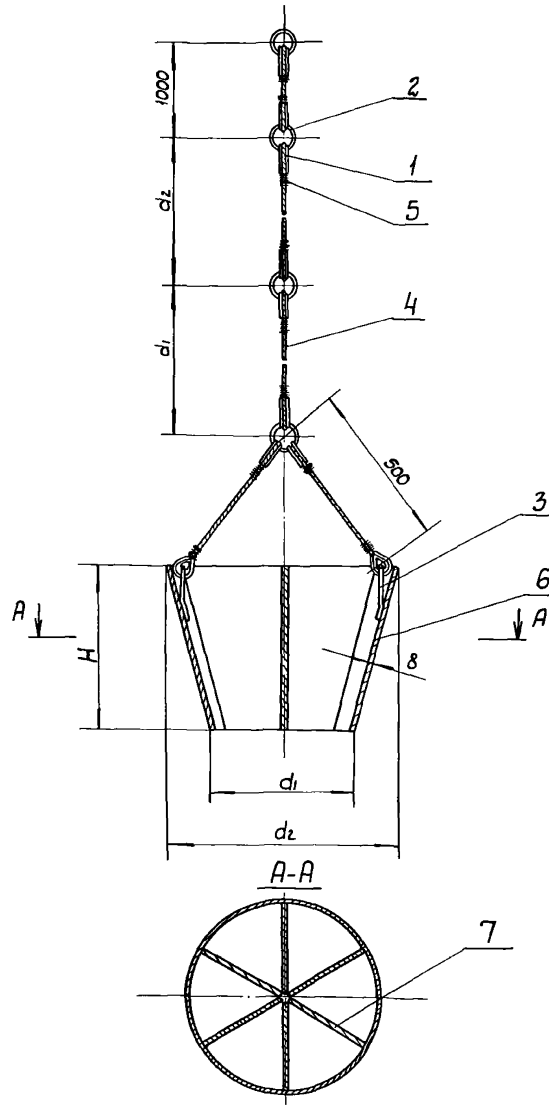
Р

Формат Э2

Людвиг II

Типовой проект 901-1-87.87

См. в пасп. Типовые проекты ВЗММ, Укр. ВМ



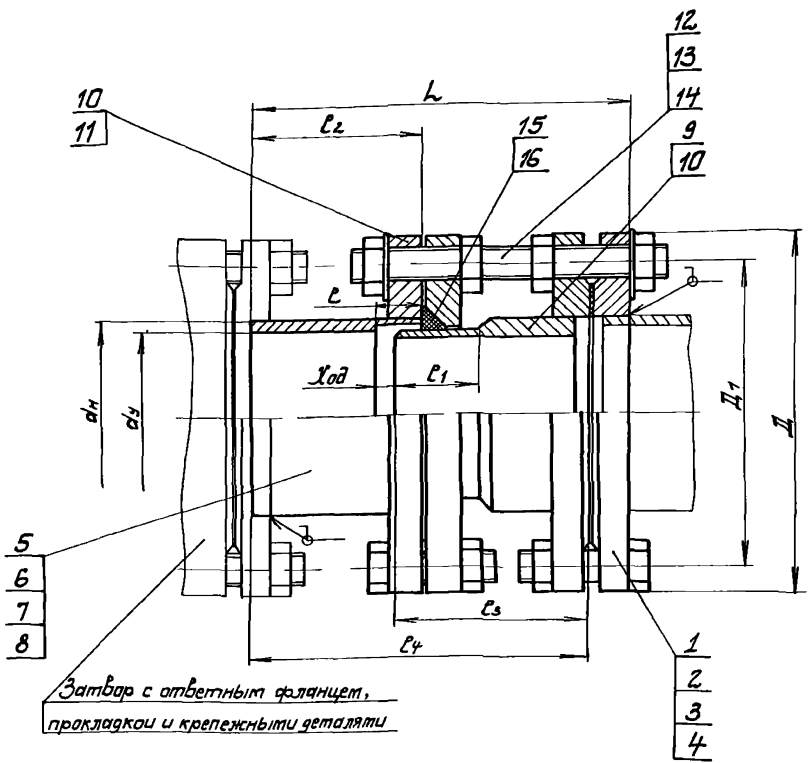
| № п/п | Обозначение | Кол-во ребер поз. 7 | d ₁ | d ₂ | H | Глубина намотки станций | | | | | | | | Масса |
|-------|-------------|---------------------|----------------|----------------|-----|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | | | | | | 2400 | | 3600 | | 4800 | | 5400 | | |
| | | | | | | d ₁ | d ₂ | d ₁ | d ₂ | d ₁ | d ₂ | d ₁ | d ₂ | |
| 1 | 03.000 | 6 | 410 | 794 | 500 | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3500 | 3500 | 186 кг |
| 2 | — 01 | 4 | 506 | 798 | 600 | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3500 | 3500 | 194 кг |
| 3 | — 02 | 3 | 608 | 996 | 700 | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 | 3500 | 3500 | 257 кг |

| № поз. | Наименование | Обозначение | | | | | |
|----------------------------|--|-------------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|
| | | 03.000 | | 03.000-01 | | 03.000-02 | |
| | | Кол-во | Дополнит. указания | Кол-во | Дополнит. указания | Кол-во | Дополнит. указания |
| <u>Стандартные изделия</u> | | | | | | | |
| 1 | Корунд ГОСТ 2224-72 | 10 шт | 0,15 кг | 10 шт. | 0,15 кг | 10 шт. | 0,15 кг |
| <u>Материалы</u> | | | | | | | |
| 2 | Круг В5 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-79 | 1,2 м | 0,18 кг | 1,2 м | 0,18 кг | 1,2 м | 0,18 кг |
| 3 | Круг Ст 3 ГОСТ 535-79 | 0,6 м | 0,37 кг | 0,6 м | 0,37 кг | 0,6 м | 0,37 кг |
| 4 | Канат 4,0-Г-В-Н-140 ГОСТ 3062-80 | 10 м | 0,82 кг | 10 м | 0,82 кг | 10 м | 0,82 кг |
| 5 | Проволока 1,2-0-С ГОСТ 3282-74 | 3 м | 0,002 кг | 3 м | 0,002 кг | 3 м | 0,002 кг |
| 6 | Лист В-8 ГОСТ 19903-74 ВМ Ст 3 ГОСТ 14637-79 | 100 кг | — | 120 кг | — | 180 кг | — |
| 7 | Лист В-11 ГОСТ 19903-74 ВМ Ст 3 ГОСТ 14637-79 | 84 кг | — | 72 кг | — | 75 кг | — |

| | | | | | | | |
|----------|----------|-----------|-----------|--|-----------|--------|---------|
| Привязан | | | | ТП 901-1-87.87-ТЗН | | | |
| Укр. ВМ | | | | Запорное устройство | | | |
| С. инж. | Г. инж. | С. инж. | С. инж. | Лит. | Масса | Листов | Исполн. |
| Рык. Гр. | Дучкин | Нормок | Розенблюм | Р | см. табл. | 1 | — |
| П. Плещ | Лавренко | Нач. отд. | Герасов | Лист ГРП Грестроиз ВЗМ Укрводоканалпроект Киев | | | |

Эльбом II

Технический проект 901-1-87 87



Затвар с ответным фланцем,
прокладкой и крепежными деталями

Размеры в мм

| Обозначение | d _у | d _н | Д | Д ₁ | Л | Л ₁ | Л ₂ | Л ₃ | Л ₄ | Л | Ход | Масса кг |
|-------------|----------------|----------------|-----|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----------|
| 02.000 | 250 | 273 | 390 | 350 | 55 | 80 | 150 | 165 | 297 | 325 | 30 | 67 |
| -01 | 400 | 426 | 565 | 515 | 65 | 95 | 225 | 170 | 373 | 405 | 40 | 138 |
| -02 | 500 | 530 | 670 | 620 | 65 | 98 | 235 | 175 | 386 | 420 | 40 | 199 |
| -03 | 600 | 630 | 780 | 725 | 65 | 100 | 250 | 185 | 412 | 450 | 40 | 259 |

| № п/з | Наименование | φ 250 | | φ 400 | | φ 500 | | φ 600 | |
|---------------------|---|--------|--------------------|---------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|
| | | Кол-во | Дополнит. указания | Кол-во | Дополнит. указания | Кол-во | Дополнит. указания | Кол-во | Дополнит. указания |
| Стандартные изделия | | | | | | | | | |
| 1 | Фланец 1-250 10см 2.5 ГОСТ 12820-80 | 2 шт | 21,3 кг | | | | | | |
| 2 | Фланец 1-400 10см 2.5 ГОСТ 12820-80 | | | 2 шт | 43,12 кг | | | | |
| 3 | Фланец 1-500 10см 2.5 ГОСТ 12820-80 | | | | | 2 шт | 55,4 кг | | |
| 4 | Фланец 1-600 10см 2.5 ГОСТ 12820-80 | | | | | | | 2 шт | 78,8 кг |
| Материалы | | | | | | | | | |
| 5 | Труба 273x8 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76 | 0,215м | 11,24 кг | | | | | | |
| 6 | Труба 426x3 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76 | | | 0,225м | 39,43 кг | | | | |
| 7 | Труба 530x12 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76 | | | | | 0,235м | 36 кг | | |
| 8 | Труба 630x12 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76 | | | | | | | 0,25м | 45,7 кг |
| 9 | Лист Б-14 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79 | 13 кг | | 2,5 кг | | | | | |
| 10 | Лист Б-10 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79 | 13 кг | | 29,2 кг | | 44 кг | | 53 кг | |
| 11 | Лист Б-28 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79 | | | | | 60 кг | | 74 кг | |
| 12 | Круг В-16 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-79 | 1,1 м | 1,7 кг | | | | | | |
| 13 | Круг В-20 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-79 | | | 1,1 м | 2,7 кг | 1,8 м | 2,9 кг | | |
| 14 | Круг В-24 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-79 | | | | | | | 1,65 м | 5,9 кг |
| 15 | Шнур 4с φ 16 ГОСТ 6467-79 | 0,85 м | 0,31 кг | 1,4 м | 0,5 кг | 1,7 м | 0,6 кг | | |
| 16 | Шнур 4с φ 20 ГОСТ 6467-79 | | | | | | | 2 м | 1 кг |

Техническая характеристика

- 1 Назначение - монтаж и демонтаж оборудования
- 2 Диаметр трубопровода, мм - см табл
- 3 Давление, МПа - 1,0

Технические требования

Количество и диаметры отверстий фланцев согласовать по полученному оборудованию
 Покрывтие грунт ЭС-010 ГОСТ 9355-81 - 2 слоя;
 краска ЭМХС-110 ГОСТ 6993-79 - 2 слоя
 в цвет основного оборудования

ИД № 12-10-000. Подпись и дата

| | | | | | | | | | |
|--------|--|------------------|--|--------------|--|--------------|--|--------------|--|
| Приказ | | Ст. инж. Гитенко | | Инж. Гитенко | | Инж. Гитенко | | Инж. Гитенко | |
| Инж. № | | Инж. Гитенко | | Инж. Гитенко | | Инж. Гитенко | | Инж. Гитенко | |
| Инж. № | | Инж. Гитенко | | Инж. Гитенко | | Инж. Гитенко | | Инж. Гитенко | |

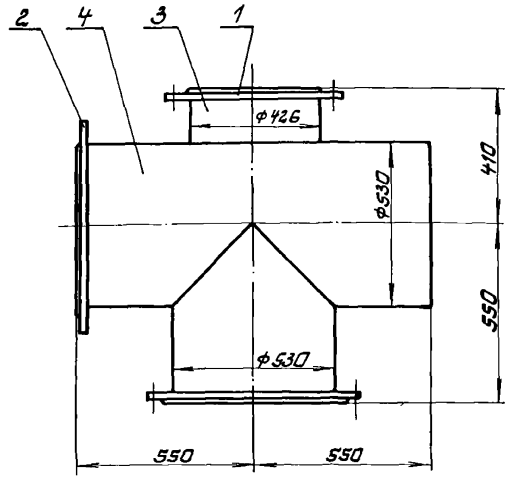
Технический проект 901-1-87 87-ТЭН

Проставки монтажные

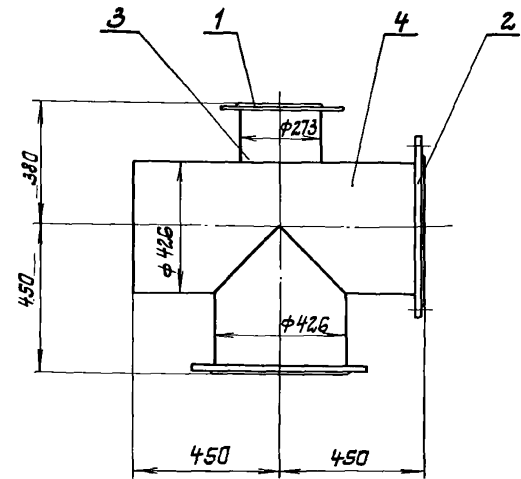
ду 250, 400, 500, 600 мм

| Лист | Масса | Масштаб |
|------|--------|---------|
| р | ст | табл |
| Лист | Листов | ? |

Город Киев



| № поз. | Наименование | Кол.ч. | Дополнит. указания |
|----------------------------|--|---------|--------------------|
| <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 1 | Фланец 1-400-10 Ст 25 ГОСТ 12820-80 | 1 шт | 21,56 кг |
| 2 | Фланец 1-500-10 Ст 25 ГОСТ 12820-80 | 2 шт | 53,4 кг |
| <u>Материалы</u> | | | |
| 3 | Труба 426x6 Т ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76 | 0,243 м | 15,1 кг |
| 4 | Труба 530x7 Т ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76 | 1,63 м | 147,15 кг |



| № поз. | Наименование | Кол.ч. | Дополнит. указания |
|----------------------------|--|---------|--------------------|
| <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 1 | Фланец 1-250-10 Ст 25 ГОСТ 12820-80 | 1 | 10,65 кг |
| 2 | Фланец 1-400-10 Ст 25 ГОСТ 12820-80 | 2 | 43,12 кг |
| <u>Материалы</u> | | | |
| 3 | Труба 273x6 Т ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76 | 0,208 м | 8,22 кг |
| 4 | Труба 426x6 Т ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76 | 1,34 м | 83,27 кг |

05.000

Крестовина

| Лист | Масса | Масштаб |
|-----------------|--------|---------|
| 1 | 240,0 | 1:10 |
| Лист | Листов | |
| Госстрой СССР | | |
| Украинская АССР | | |
| Киев | | |

Привязан

| | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ст. инж. Чиренюк | Инж. Г. Дучишин | Инж. Р. Равендац | Инж. Г. Равендац |
| Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац |
| Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац |
| Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац |

УИВ. №

ТП 901-1-87.87-ТХН

Крестовина

| Лист | Масса | Масштаб |
|-----------------|--------|---------|
| 1 | 145 | 1:10 |
| Лист | Листов | |
| Госстрой СССР | | |
| Украинская АССР | | |
| Киев | | |

Привязан

| | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ст. инж. Чиренюк | Инж. Г. Дучишин | Инж. Р. Равендац | Инж. Г. Равендац |
| Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац |
| Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац |
| Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац | Инж. В. Равендац |

УИВ. №

Лист II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|------------------------------|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План, схемы сетей В1, В2, К1 | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------------------|---|------------|
| <u>Ссылочные документы</u> | | |
| Серия 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов. | |
| Серия 4.900-8 выпуск IV | Эльбат оборудования, фасонных частей и сооружений водопровода и канализации | |
| ГОСТ 17374-83 ÷ ГОСТ 17380-83 | Детали трубопроводов стальные бесшовные приварные | |
| ГОСТ 12.815-80 ÷ ГОСТ 12.822-80 | Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов. | |
| Серия Э.001.1-3 | Чпары для наружных наружных трубопроводов водопровода и канализации | |
| <u>Прилагаемые документы</u> | | |
| СО | Спецификация оборудования | Эльбат IV |
| ВМ | Ведомость потребности в материалах | Эльбат VII |

Настоящий раздел типового проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный инженер проекта *М.А. Навотинский*

Типовой проект 901-1-87.87

Шкала: 1:100

Пояснительная записка

Водоснабжение

В насосной станции запроектированы раздельные системы хозяйственного и производственно-противопожарного водопровода.

Хозяйственное водоснабжение решается подклучением к наружной сети хозяйственного водопровода. В случае, когда насосная станция значительно удалена от протиплащадки или населенного пункта, хранения запаса питьевой воды предусматривается в специальном бачке.

Производственно-противопожарный водопровод подклучается к напорным технологическим водоводам в машинном зале насосной.

Канализация

Бытовая канализация предусматривается с подклучением к наружной сети, либо, при значительном удалении от протиплащадки или населенного пункта, к отдельной стоящему выгребу.

Условия привязки

- При привязке проекта:
1. Проставить отметки ввода водопровода и выпуска канализации;
 2. произвестти привязку Эльбата VII
- Спецификация оборудования.

Обозначения условные

| Наименование | Обозначение |
|---|-------------|
| Водопровод хозяйственный | — В1 — |
| Водопровод производственно-противопожарный. | — В2 — |
| Канализация бытовая | — К1 — |
| Вентиль | ⊠ |
| Кран пожарный | ⊙ |
| Кран поливочный | ⊕ |
| Кран водоразборный | ⊗ |

Основные показатели по системам водопровода и канализации

| Наименование систем | Потребный расход на вводе | | Расчетный расход | | Установлен ная мощность при пиковых нагрузках | Примечание |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|-------------------|---|------------|
| | л/сек | м ³ /ч | л/с | м ³ /ч | | |
| Хозяйственная | 10 | 1,2 | 0,05 | 0,02 | — | — |
| Производственно-противопожарная | 2,0 | 5,8 | 1,44 | 0,4 | 2,5 | — |
| Канализационная | — | 1,2 | 0,05 | 0,02 | — | — |

Привязан

Шк. №

Т П 901-1-87.87 - ВК

Водохозяйные сооружения производительности 10 т/ч до 12 т/ч от абонента являются объектами его балансовой принадлежности.

Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,68 т/ч. К. П. = 5 т/ч

Степень защиты IP 1

Общие данные

Госстрой СССР
Укрывающий проект
Киев

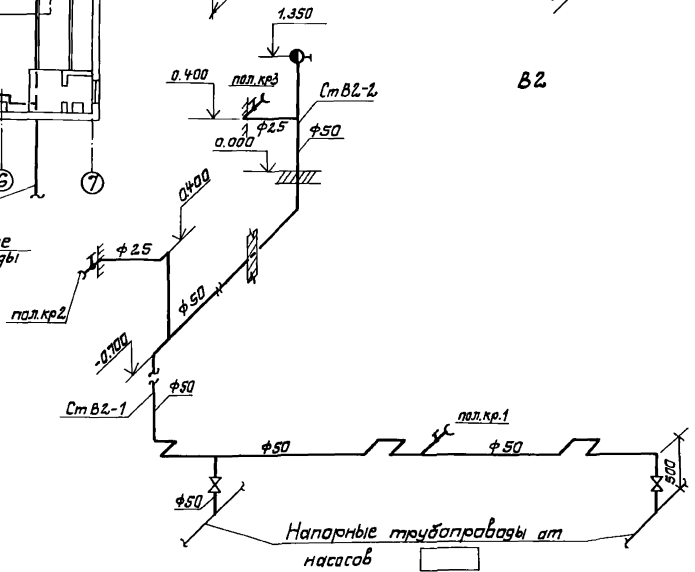
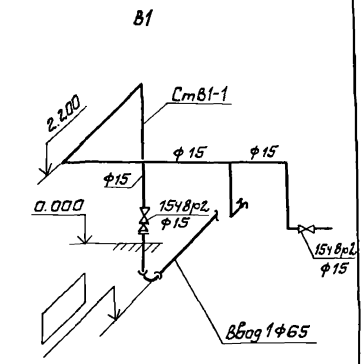
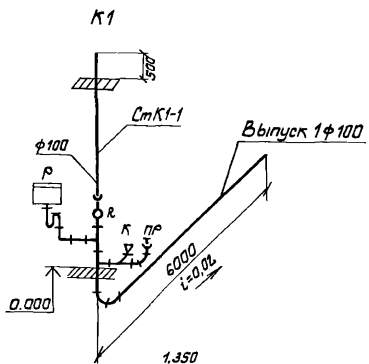
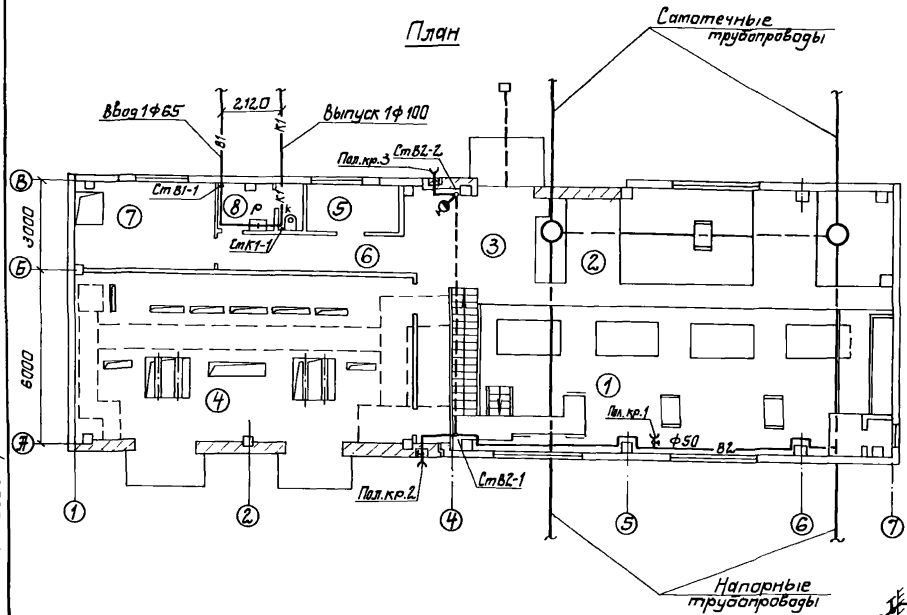
Формат №

Листов II

Типовой проект 901-1-87.87

УТВЕРЖДЕНО: [Signature]

План



Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Категория помещений по СНиП 11-01-82, взрыво-пожарной и технической опасности |
|----------------|--------------------------------------|---|
| 1 | Машзал | Д |
| 2 | Камера переключений | Д |
| 3 | Монтажная площадка | |
| 4 | КТП | Г |
| 5 | Помещение дежурной ремонтной бригады | Д |
| 6 | Коридор | Д |
| 7 | Теплопункт | Д |
| 8 | Санузел | Д |

| | |
|---|--------------------------------------|
| ТП 901-1-87.87 - ВК | |
| Воздухоподогреватель производительностью от 0,5 до 1,5 м³/с для антициклонной газопылевой среды, до 6 м | |
| Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,66 м³/с H=5,4 м | Стенная люфт |
| План, схемы сетей В1, В2, К1 | Трестрой СССР Энергостройпроект Киев |
| Привязан | ГИП Институт Энергостройпроект Киев |
| УТВ. № | Инженер [Signature] |

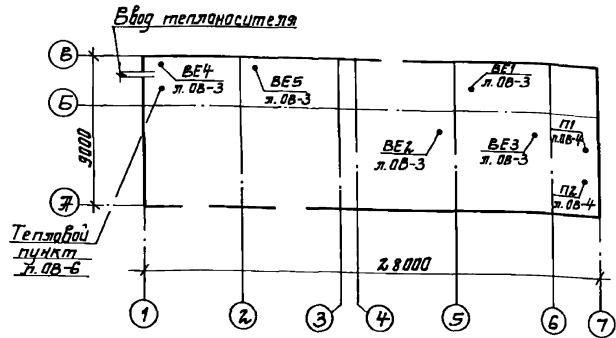
Формат А4

Эльбат II
Тилобий проект 901-1-87.87

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Обозначение системы | Мощность | Наименование обслуживаемого помещения / технологического оборудования | Тип установки | Вентилятор | | | | Электродвигатель | | Воздухогреватель | | | | Примечание | | | | |
|---------------------|----------|---|---------------|--|----------|------------------------|----------------------|----------------------|-----------|--------------------------|-----------|-------|---|------------|---------------|-----------------|-------------------------------------|--------|
| | | | | Тип, исполнение по ВЗМ-ВЗВ | Секция № | Площадь м ² | L, м ³ /ч | P, Па | n, об/мин | N, кВт | n, об/мин | Тип | № | | Мощность, кВт | Температура, °C | Расход воздуха, м ³ /час | ΔT, °C |
| | | | | Теплобыделение | | | | 10610 ± 31380 | | Вт (9145 ± 27050) | | | | | | | | |
| П1 | 1 | Машзал | | 8-06-300 | 4Ф | — | 6560 ± 11320 | 22-25 | 2.800 | 4Ф 71 Ф2 | 0,75 | 2.800 | — | — | — | — | — | — |
| П2 | 1 | Машзал | | 8-06-300 | 4Ф | — | 10660 ± 11320 | 22-25 | 2.800 | 4Ф 71 Ф2 | 0,75 | 2.800 | — | — | — | — | — | — |
| | | | | Для всех вариантов теплобыделения | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕУ, ВЕ2, ВЕ3 | 3 | Машзал | естественная | Д. 00. 000-04 | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ4 | 1 | Теплопункт | естественная | Д. 00. 000 | | | | | | | | | | | | | | |
| ВЕ5 | 1 | Санузлы | естественная | Д. 00. 000 | | | | | | | | | | | | | | |

ПЛАН - СХЕМА



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Планы | |
| 4 | Разрез. Установка оборудования систем П1, П2. | |
| 5 | Схемы. | |
| 6 | Узел управления. Схема. Спецификация. | |

Таблица воздухообменов

| № | Марка теплонасосных электрических двигателей и мощность в кВт. к. п. в. | Теплобыделение в Вт/(ккал/час) | Воздухообмен в м ³ /час для летнего периода | Принятые вентиляционные системы. | |
|---------------|---|--------------------------------|--|----------------------------------|---------------|
| | | | | Кол-во работающих двигателей. | Приток Выход |
| Машзал | | | | | |
| 1 | 4Ф 180 м4 N=30 η=0,91 | 10610 (9145) | 6350 | П1 | ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3 |
| 2 | 4Ф 280 м2 N=110 η=0,91 | 29560 (25480) | 10660 | П1, П2 | ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3 |
| 3 | 4Ф 315 м4 N=200 η=0,94 | 31380 (27050) | 11320 | П1, П2 | ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3 |

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения) помещения | Объем м ³ | Расход тепла, Вт/(ккал/час) | | Расход воды, м ³ /час | Установочная мощность в кВт. |
|--|----------------------|-----------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------|
| | | на отопление | на вентиляцию | | |
| Машзал | 29120 (25100) | — | — | 6770 (5790) | 1,5 |
| Вспомогательная часть | 29120 (25100) | — | — | 29120 (25100) | — |
| Итого | 96280 (83000) | — | — | 96280 (83000) | 1,5 |

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *[Подпись]* /Наболинский И.И./

| | | |
|------------------------|------------------|---|
| Инв. № | ТП 901-1-87.87 | - 0В |
| Гип | Наболинский И.И. | Воздухообор. сооружения производительность от 0,01 до 100 м ³ /сек для аппаратов кожухотрубного типа |
| Н. контр. (подпись) | Иванов И.И. | Настоящая станция производительности от 0,01 до 100 м ³ /сек с заглублением машзала 4м |
| Нач. ата. (подпись) | Петров П.П. | Станция лист 1 из 2 |
| Рук. гр. (подпись) | Великая В.В. | Р 1 Б |
| Ст. инж. (подпись) | Григорьев Г.Г. | Госстрой СССР |
| Инж. (подпись) | Зубов З.З. | Украинский проект |
| Общие данные (начало). | | Формат |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Титульный лист проекта 901-1-87.87

| Обозначение | Наименование | Прилагаемые |
|-------------|--|---------------------------|
| | Ссылочные документы | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| 4.903-10 | Узелки и детали трубопроводов для тепловых сетей | |
| Вып.1 | Детали трубопроводов | |
| Вып.8 | Грязевилки | |
| 5.904-10 | Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий | |
| | Узлы прохода общего назначения | |
| 1.494-32 | Экраны и дефлекторы вентиляционных систем | |
| 1.494-30 | Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям | |
| Вып.1 | Установка и крепление осевых вентиляторов | |
| | В-06-300 | |
| 5.903-2 | Воздухооборудки для систем отопления и теплоснабжения | |
| | Вентиляционных установок | |
| 903-04-13 | Автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (ИТП) зданий жилищно-гражданского и производственного назначения | |
| 1.494-33 | Клапаны лепестковые к вентиляторам осевым | |
| | типа в06-300 №4-125 | |
| | Прилагаемые документы | |
| ТП904-1- | -08.00 | Спецификация оборудования |

Общие указания

Настоящий раздел проекта разработан на основании технического задания, архитектурно-строительных чертежей в соответствии со СНиП II-33-75*. Проект разработан для строительства в климатических районах с расчетной температурой наружного воздуха: -30°C. Внутренняя температура воздуха принята в помещениях машзала +5°C, во вспомогательных помещениях согласно СНиП II-92-76.

Отопление.

Теплоносителем является вода с параметрами 150°-70° с в вод в здание осуществляется в помещении теплового узла. Система отопления запроектирована двухтрубная с верхней разводкой, тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа «Комфорт-20». Местные нагревательные приборы и подводки к ним в электрпомещениях выполнять с гладкими концами труб под обертку и установить отключающую арматуру за пределами этих помещений. Все трубопроводы системы отопления и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы узла управления покрыть грунтом ГФ-020 в один слой, окрасить краской БТ-177 в два слоя изолировать полужелтыми из минеральной ваты и покрыть стеклопластиком.

Вентиляция.

Основными вредностями в помещении машзала являются являюются тепловыделение от электродвигателей и теплопоступления от солнечной радиации.

В теплый период года подача приточного воздуха предусматривается приточными системами П1, П2. Работа приточных установок автоматизирована в зависимости от внутренней температуры воздуха: включение системы П1 осуществляется при температуре +28°C, системы П2-при температуре +30°C. Выключение систем при температуре +25°C. Удаление воздуха запроектировано вытяжными системами ВЕ через дефлекторы из верхней зоны машзала. В холодный и переходный периоды года предусматривается вентиляция с естественным побуждением: приточный воздух поступает через окна, удаление вытяжного воздуха осуществляется дефлекторами. Вентиляция вспомогательных помещений запроектирована в соответствии СНиП II-92-76. Воздухопроводы выполнены из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19903-74.* Воздухопроводы систем ВЕ, удаляющие воздух из помещений, внутри здания выполнены из тонколистовой стали d=0,5мм, вне здания d=1,4 мм. Все воздухопроводы окрашиваются краской масляной за 2 раза. Расчет систем отопления и вентиляции выполнен в соответствии со СНиП II-33-75*, СНиП-II-92-76. Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85. После монтажа систем выполнить их наладку.

Листовой проект 901-1-87.87

| | | | | | |
|----------|--|--|--|-------------------------|--|
| | | ТП 901-1-87.87 | | -08 | |
| | | Воздухопроводы сварочные при заводской установке от 0,02 до 0,1мм для отсушки малейшей влаги во в. б. м. | | | |
| | | Массовый расход теплоносителя | | | |
| | | заглубленность машзала 5 м. | | | |
| | | р | | 2 | |
| | | Общие данные (подрядчик) | | Генеральный проект Киев | |
| Приказан | | Инж. г.р. Виланский | | Инж. г.р. Виланский | |
| | | Инж. г.р. Коваль | | Инж. г.р. Коваль | |
| | | Инж. г.р. Виланский | | Инж. г.р. Виланский | |
| Инв. № | | | | | |

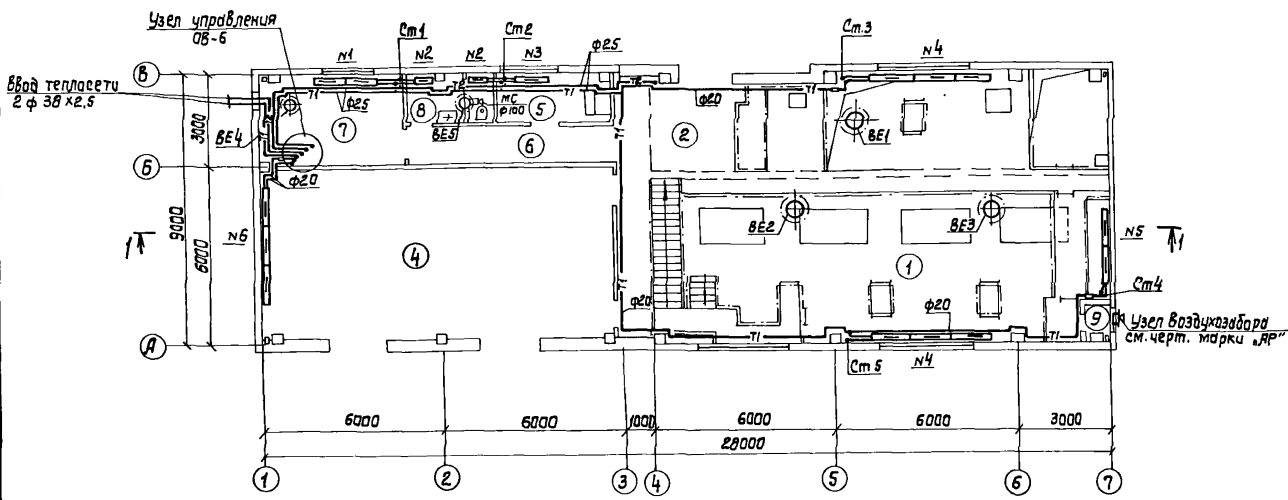
ПЛАН НА ОТМ 0.000

Вольтам II

проект 901-1-87.87

Тилово

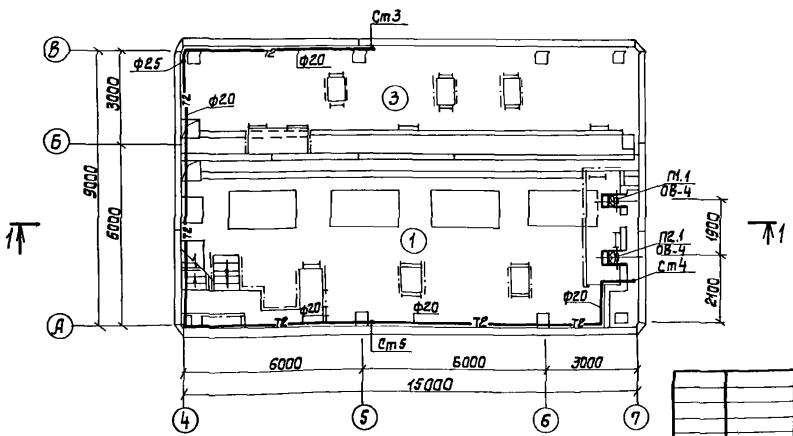
Инв. № 901-1-87.87



Экспликация отопительных приборов

| № группы | К-во групп | Тип нагревательных приборов | Кол-во приборов в группе | Всего приборов |
|----------|------------|-----------------------------|--------------------------|----------------|
| 1 | 1 | КН20-2,9П | 1 | 1 |
| | | КН20-2,9К | 1 | 1 |
| 2 | 2 | КН20-1,4К | 1 | 2 |
| 3 | 1 | КН20-2,9К | 1 | 1 |
| 4 | 2 | КН20-3,5П | 6 | 12 |
| | | КН20-3,5К | 3 | 6 |
| 5 | 1 | КН20-3,5П | 3 | 3 |
| | | КН20-3,5К | 3 | 3 |
| 6 | 1 | КН20-3,5П | 6 | 6 |
| | | КН20-3,5К | 3 | 3 |

ПЛАН ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ



Экспликация помещений

| Номер по плану | Наименование | Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности |
|----------------|--------------------------------------|--|
| 1 | Машзал | Д |
| 2 | Монтажная площадка | Д |
| 3 | Камера переключений | Д |
| 4 | КТП | Г |
| 5 | Помещение дежурной ремонтной бригады | |
| 6 | Коридар | |
| 7 | Теплопункт | Д |
| 8 | Санузел | |
| 9 | Вентиляция приточная | Д |

ТП 901-1-87.87 -0В

Балансовые сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для теплотрассы с колебаниями уровня воды до 6 м.

Настоящая станция производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с с заглублением машзала 54 м.

| | | |
|----------|-------------|--|
| Гип | Накоминский | |
| Н.контр. | Павлюк | |
| Инж.отв. | Ничий | |
| Рук.гр. | Виданская | |
| Рук.гр. | Павлюченко | |
| Ст.инж. | Король | |

| | | | | |
|---------|--|--|--|--|
| Прибыло | | | | |
| Инв. № | | | | |

Инв. № 901-1-87.87

Лист 3

Лист Листов

Планы.

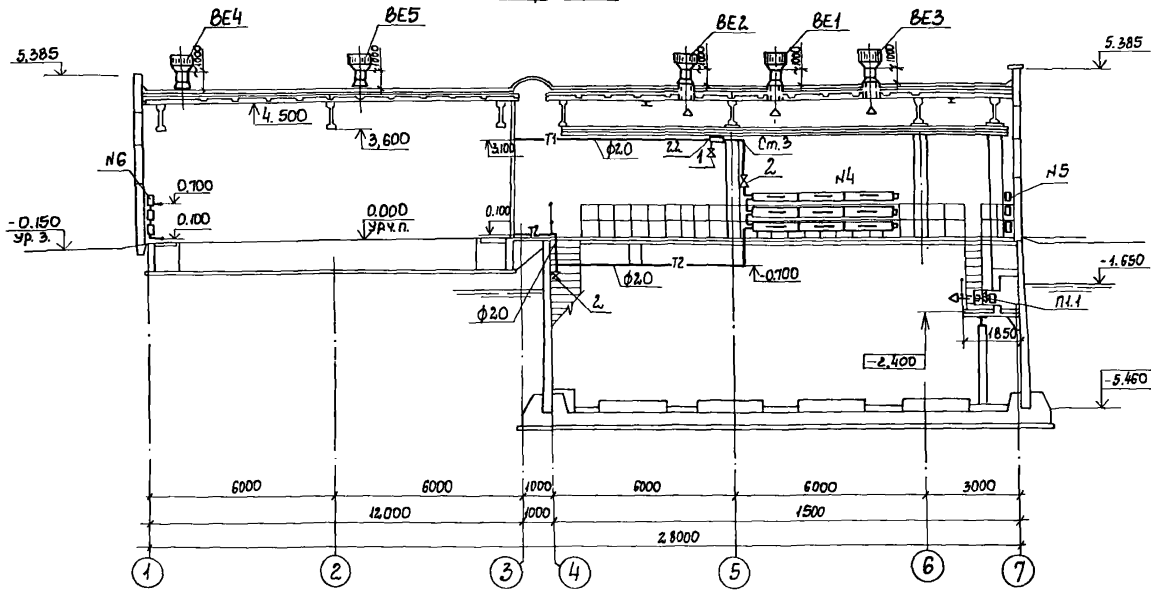
Укрваккалпроект Киев

Формат А2

Титуловый проект 901-1-87.87

Инв. № 901-1-87.87-08

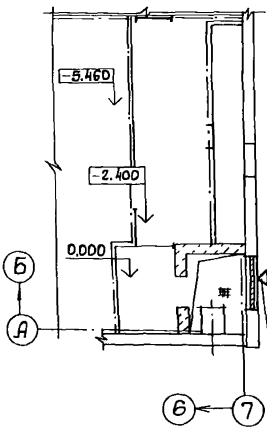
Разрез 1-1



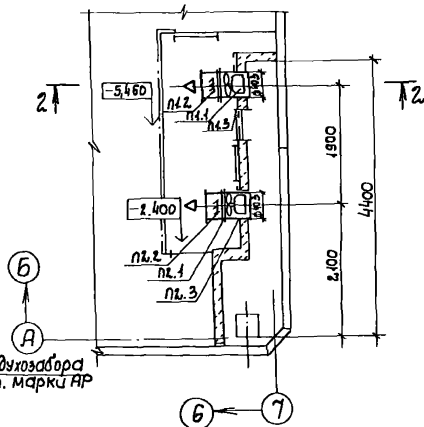
Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Приме- чание |
|-----------------|----------------|--|------|----------------|-----------------|
| Системы П1 и П2 | | | | | |
| (12) П1.1 | Учреждение | Вентилятор осевой | | | |
| П2.1 | 93-308/89 | В06-300 №4 с электродвигате- лем 4А 71А2 | | | |
| | | №: 0,75 кВт; η: 2,840 | 2 | 14,5 | шт |
| (45) П2.2 | 1.494-33 | Клапан лестико- вый к осевому | | | |
| | | вентилятора | | | |
| | | Кл. 00.000 | 2 | 13,4 | шт |
| (47) П2.3 | ГОСТ 19903-74* | Патрубок для | | | |
| П2.3 | ГОСТ 19771-74 | крепления вентиля- тора ф 403 | | | |
| | | г=210 из листового стали δ=1,4 мм | | | |
| | | с фланцем из | | | |
| | | Л32x4 | 2 | 10,51 | шт/м |
| (46) П2.4 | 1.494-30 | Рама для уста- новки осевого | | | |
| | В.1 | вентилятора | | | |
| | | Б14 МО44.000 | 2 | 4,0 | компл |

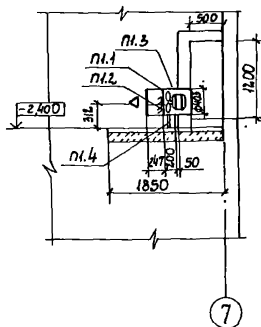
Фрагмент плана на отм. 0.000



Фрагмент плана подземной части



Разрез 2-2



ТП 901-1-87.87-08

| | | | | |
|----------|---------------------|------|-------------|------|
| Привязан | Г.И.П. Новикевич | Л.В. | Исполнитель | Л.В. |
| | Н.Контр. Подземная | Л.В. | Составитель | Л.В. |
| | Нач. отд. Нач. отд. | Л.В. | Лист | 4 |
| | Рук. гр. Владислав | Л.В. | Р | 4 |
| | Рук. гр. Подземная | Л.В. | Утвержден | Л.В. |
| | Ст. инж. Коротко | Л.В. | Инженер | Л.В. |

Проектирование сооружений производительностью от 0,01 до 1,5 м³/сек для санитарно-капельной системы до 5 м

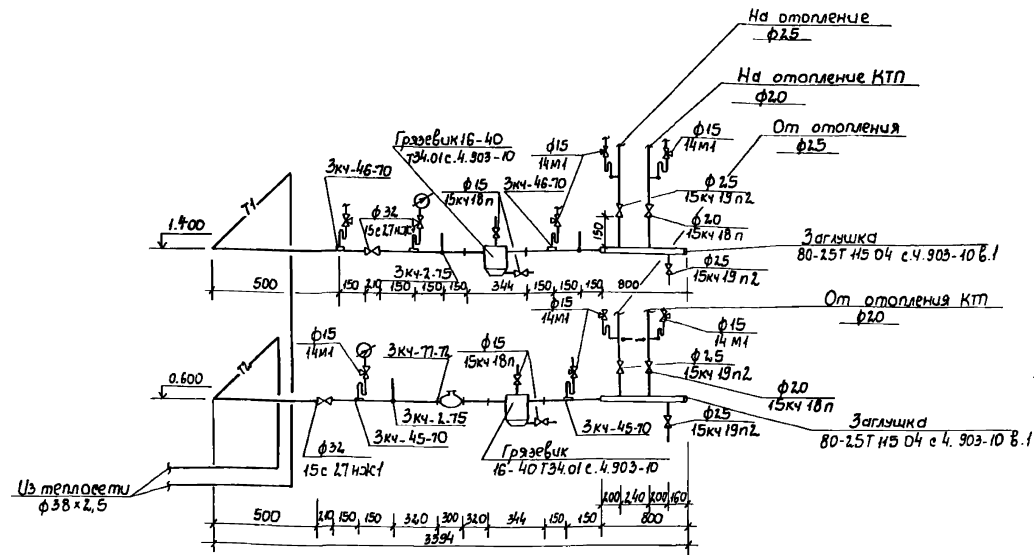
Насосная станция производительностью от 0,16 до 0,86 м³/сек с заглублением машзала 5,4 м

Разрез. Установка

Оборудования систем П1, П2

Институт «СЭП»
Украинский проект

Схема узла управления



Спецификация (продолжение)

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|------|-------------|---|------|-------------|--------------------------------|
| | | БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-02.0 в один слой | 4,5 | | м ² |
| 42 | | Изолация теплопроводов полицилиндровыми минераловатными на синтетическом связующем с покровным слоем скрупами из стеклотекстиля | 0,3 | 16,8 | м ³ /м ² |

Спецификация (продолжение)

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|------|-------------|--|------|--------------|------------|
| 32 | | Трубопровод из труб легких водопроводных по ГОСТ 32,62-75 | | | |
| | | М 15 x 2,5 | 6 | 1,08 | м |
| 33 | | То же М 20 x 2,5 | 10 | 1,45 | м |
| 34 | | То же, М 25 x 2,8 | 14 | 2,02 | м |
| 41 | | Антикоррозийное комбинированное покрытие трубопроводов краской | | | |

Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|------|---------------|---|------|-------------|------------|
| | | Узел управления | | | |
| 30 | 4.903-10 В.10 | Грязевик абвентский 16-40ТЭ4.01 | 2 | 15,8 | шт |
| 7 | Каталог ЦКБА | Вентиль запорный фланцевый 15кч 19 п. ф 25 | 4 | 2,7 | шт |
| 10 | — | То же, 15с 27нж ф 25 | 2 | 16,2 | шт |
| 8 | — | Вентиль запорный муфтовый 15кч 18 п, ф 15 | 4 | 0,7 | шт |
| 9 | — | То же, 15кч 18 п, ф 20 | 2 | 0,9 | шт |
| 6 | — | Кран трехходовой напаяной муфтовый для манометра 14м1 ф 15 | 7 | 0,26 | шт |
| 31 | 4.903-10 В.1 | Заглушка 80-25ТН5.04 с 4.903-10 Б.1 | 2 | 0,29 | шт |
| 40 | ГОСТ 10105-80 | Гребенка распределительная, Р=800мм ф89x3; с двумя патрубками | 2 | | шт |
| 36 | ЗКЧ-77-72 | Защитная конструкция для установки счетчика горячей воды | 1 | | шт |
| 37 | ЗКЧ-2-75 | Защитная конструкция для установки термометра | 3 | | шт |
| 38 | ЗКЧ-45-70 | Защитная конструкция для установки манометра | 4 | | шт |
| 39 | ЗКЧ-46-70 | То же для установки манометра | 5 | | шт |
| 35 | | Трубопровод из труб стальных электросварных по ГОСТ 10105-80 ф 38 x 2,5 | 10 | | м |

Альбом II

Туповой проект 901-1-87.87

Лист № 1 из 1. Проверено и одобрено

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привезан | | | |
| Инв. N | | | |

ТН 901-1-87.87 -0В

Исполнитель: [подпись]

Надзорная печать: [подпись]

Узел управления. Схема. Спецификация

Грешной СССР Укрводоканалпроект Киев

Формат А2