

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
903-4-0179.94

СТАНЦИЯ ПЕРЕКАЧКИ КОНДЕНСАТА  
ЕМКОСТЬЮ БАКОВ 2X1 МЗ  
И МОЩНОСТЬЮ 12 МЗ/Ч

АЛЬБОМ 1

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
903-4-0179.94

СТАНЦИЯ ПЕРЕКАЧКИ КОНДЕНСАТА  
ЕМКОСТЬЮ БАКОВ 2X1 МЗ  
И МОЩНОСТЬЮ 12 МЗ/Ч

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ :

|             |                                       |             |                                    |
|-------------|---------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| АЛЬБОМ 1 ПЗ | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ,               | АЛЬБОМ 3    | ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ ЩИТОВ  |
| ТХ          | ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА               | АЛЬБОМ 4 СО | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ          |
| АЛЬБОМ 2 ЭМ | СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ,         | АЛЬБОМ 5 С  | СМЕТЫ ,                            |
| АТХ         | АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА | ВМ          | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ  
АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А.А.ФИЛЕНКО  
М.Н.ЛЯГУСОВ

Утвержден и введен в действие  
АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ  
приказ № 35-П от 27.10. 1994г.

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 1

## ТИПОВОГО ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

903-4-0179.94

| №-№<br>Листов | Наименование листа и обозначение документов                                 | стр.    |
|---------------|---|---------|
| —             | Титульный лист  | 1       |
| —             | Содержание  | 2       |
| ИВ-1,2        | Пояснительная записка   | 3,4     |
| ТХ            | Технологическая часть   |         |
| 1...3         | Общие данные  | 5...7   |
| 4             | Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.02 МПа. Вариант 1    | 8       |
| 5             | Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.3 МПа. Вариант 1     | 9       |
| 6             | Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.02 МПа. Вариант 2    | 10      |
| 7             | Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.3 МПа. Вариант 2     | 11      |
| 8             | Схема принципиальная соединений трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа. | 12      |
| 9             | Схема принципиальная соединений трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа.  | 13      |
| 10            | Спецификация оборудования и участков трубопроводов. Вариант 1               | 14      |
| 11            | Спецификация оборудования и участков трубопроводов. Вариант 2               | 15      |
| 12...14       | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа. Вариант 1   | 16...18 |
| 15...17       | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа. Вариант 1.   | 19...21 |

| №-№<br>Листов | Наименование листа и обозначение документов                               | стр.    |
|---------------|---|---------|
| 18...20       | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа. Вариант 2 | 22...24 |
| 21...23       | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа. Вариант 2  | 25...27 |
| 24...28       | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа. Вариант 1           | 28...32 |
| 29...33       | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа. Вариант 1            | 33...37 |
| 34...38       | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа. Вариант 2           | 38...42 |
| 39...43       | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа. Вариант 2            | 43...47 |
| 44            | Ведомость изоляционных конструкций  | 48      |
| 45            | Задание на разработку разделов ОВ, ВК, АР, КЖ и КМ                        | 49      |
| 46            | Задание строительному отделу. Вариант 1                                   | 50      |
| 47            | Задание строительному отделу. Вариант 2                                   | 51      |
|               | Бак конденсатный V=1м <sup>3</sup> Эскизный чертеж общего вида            | 52      |
|               | Гидрозатвор. Эскизный чертеж общего вида.                                 | 53      |

Технологическая часть.

1. Основные указания.  
1.1. Основание для разработки проекта.

Рабочие чертежи типового проектного решения станции перекачки конденсата емкостью баков 2х1 м3 мощностью 12 м3/ч выполнены на основании :

- 1) договора N 70/1 от 28 февраля 1994 г. на выполнение типового проектного решения для Роскоммаша г.Москва "Станции перекачки конденсата емкостью баков 2х1 м3, 2х2 м3, 2х3 м3, 2х5 м3 и мощностью 12 м3/ч, 20 м3/ч, 32 м3/ч, 50 м3/ч;
- 2) задания на разработку типового проектного решения от 28 февраля 1994г., утвержденного Главстройдормашем 5 июля 1994 г.

1.2. Область применения и основные показатели проекта.

1.2.1. Станция перекачки конденсата предназначена для применения :

- 1) на предприятиях всех отраслей народного хозяйства потребляющих пар;
- 2) в районах с расчетной зимней температурой до минус 30С

1.2.2. Параметры конденсата на выходе из станции перекачки:

- 1) температура номинальная + 80°С
- 2) давление абсолютное - 0.5 МПа
- 3) качество - согласно СНиП 2.04.07-86.

1.3. Режим работы и штаты.

Режим работы станции перекачки конденсата - круглосуточный с прерывной рабочей неделей в зависимости от режима работы потребителей пара.

Для обслуживания оборудования станции перекачки конденсата постоянного штата обслуживающего персонала не требуется. Станция обслуживается энергоперсоналом цеха (котельной), в которой располагается.

1.4. Условия привязки.

Станция перекачки конденсата не рассчитана на строительство в районах с сейсмичностью более 6 баллов и в районах Севера.

При привязке необходимо :

- 1) выбрать вариант размещения оборудования;
- 2) рассмотреть вопрос о размещении станции перекачки в отдельно стоящем здании или в цехе;
- 3) рассмотреть вопрос о размещении станции перекачки на отм.0.000 или в подвальном помещении;
- 4) при размещении станции на отм.0.000 решить вопрос подключения дренажного прямка к сетям канализации;
- 5) при размещении станции в подвальном помещении откачивать стоки из дренажного прямка насосом.

2. Компонировка станции перекачки конденсата.

В типовых проектных решениях запроектировано два варианта размещения станции перекачки : вариант 1 - в помещении размерами в плане 6.0 х 6.0; вариант 2 - 4.0 х 9.0 м.

3. Схема станции перекачки конденсата.

3.1. Конденсат от потребителей пара поступает в закрытые конденсатные баки. В баках поддерживается избыточное давление паровой подушки, создаваемой паром, подаваемым через регулятор давления. Давление паровой подушки зависит от давления конденсата, поступающего от потребителей. В зависимости от давления в типовых проектных решениях разработаны два варианта схем : при давлении 0.02 МПа и 0.3 МПа. При давлении 0.02 МПа сброс пара вторичного вскипания осуществляется через гидрозатвор, при давлении 0.3 МПа - через предохранительный клапан.

3.2. Конденсат из конденсатных баков откачивается конденсатным насосом.

3.3. Для использования тепла конденсата перед конденсатным насосом устанавливается водоводяной подогреватель, в котором нагревается вода для нужд горячего водоснабжения.

3.4. Контроль за качеством поступающего конденсата осуществляется через проботборный кран на подающем коллекторе конденсата.

3.5. Для учета количества конденсата, возвращаемого в тепловую сеть на подающем коллекторе установлен счетчик.

4. Характеристика технологического оборудования станции перекачки конденсата.

4.1. Насос конденсатный.

Насос центробежный горизонтальный секционного типа однокорпусный с односторонним расположением рабочих колес, марка Кс-12-50 изготавливается Китайским насосным заводом.

Техническая характеристика насосного агрегата приведена в табл. 1

Таблица 1

| Наименование                                      | Величина   |
|---|------------|
| Насос :<br>Подача м3/ч (л/с)                      | 12(3.3)    |
| Напор, МПа (м)                                    | 0.5(50)    |
| Частота вращения С <sup>-1</sup> (об/мин)         | 48(2900)   |
| Допускаемый кавитационный запас, не более, м      | 1.6        |
| Давление на входе в насос, не более МПа (кгс/см2) | 0.39(4.0)  |
| К.П.Д. насоса, не менее                           | 45         |
| Мощность (на воде), кВт                           | 34         |
| Электродвигатель :                                |            |
| Тип   | 4А100Л2    |
| Мощность, кВт                                     | 5.5        |
| Частота вращения С <sup>-1</sup> (об/мин)         | 48.3(2900) |
| Напряжение, В                                     | 380        |
| Масса агрегата, не более, кг                      | 305        |

Насос изготавливается в климатическом исполнении УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150-89.

4.2. Водоводяной подогреватель.

Водоводяной подогреватель изготавливается по ТУ 400-28-429-82Е Сызранским механическим заводом. Корпус подогревателя стальной. Трубчатая система выполняется из ла-тунных трубок диаметром 16х1 мм по ГОСТ 21646-76.

Характеристика подогревателя приведена в табл. 2

Таблица 2

| Обозначение подогревателя | Длина трубок, мм | Диаметр корпуса, мм | Площадь нагрева одной секции, м2 | Кол-во секций | Площадь нагрева подогревателя, м2 | Масса подогревателя, кг |
|---------------------------|------------------|---------------------|----------------------------------|---------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 3-76х2000-Рх4             | 2000             | 76                  | 0.65                             | 4             | 2.6                               | 168.75                  |

4.3. Насос ручной.

Насос ручной типа Р-1.6-20 предназначен для выкачивания дренажных стоков из прямка при расположении станции в подвальном помещении.

Техническая характеристика насоса приведена в табл. 3

Таблица 3

| Наименование                          | Величина |
|---------------------------------------|----------|
| Диаметр цилиндра, мм                  | 100      |
| Ход поршня, мм                        | 100      |
| Число двойных качаний в минуту        | 30       |
| Подача за двойной ход, л              | 1.6      |
| Напор, м                              | 20       |
| Вакууметрическая высота всасывания, м | 5.5      |
| Масса, кг                             | 22       |

4.4 Грузоподъемное устройство.

Для ремонта оборудования в помещении станции перекачки устанавливается кран подвесной ручной однобалочный грузоподъемностью Q=1т, выпускаемый учреждением УА 38/2 пос. Бина.

Альбом 1

Ив.№ подл. Подпись и дата Взам. №

|           |              |   |        |
|-----------|--------------|---|--------|
|           |              | Привязан                                      |        |
| ИНВ. №    |              | 903-4-0179.94-ПЗ                              |        |
| Гип       | Ляпусов      | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч |        |
| Нач. отд  | Ляпусов      | Лист  | Листов |
| Н.контр   | Невретдинова | Р   | 1 2    |
| Гл. спец  | Невретдинова |   |        |
| Нач. гр   | Мальгина     |   |        |
| Вед. инж  | Агафонова    | Пояснительная записка                         |        |
| Инж. 2кат | Смирнова     | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону       |        |

4.5. Конденсатный бак.

Для сбора конденсата в помещении станции перекачки устанавливаются два бака емкостью по 1 м3 каждый.

Бак оборудован:

- 1. водоуказательным прибором;
- 2. сигнализацией верхнего и нижнего уровня;
- 3. предохранительным устройством от повышения давления внутри бака;
- 4. термометром для измерения температуры в баке;
- 5. манометром для контроля за поддержанием избыточного давления в баке;
- 6. металлической площадкой для обслуживания.

5. Мероприятия по технике безопасности, устройству и эксплуатации.

5.1. Помещение станции перекачки конденсата должно записываться.

5.2. Дренажный приемок в помещении станции перекрывается.

5.3. Конденсатные баки, водоводяные подогреватели и трубопроводы изолированы.

5.4. При эксплуатации станции производить систематический контроль за количеством, качеством, давлением и температурой возвращаемого конденсата.

Периодичность контроля и анализов конденсата должна быть такой, чтобы исключить возможность попадания некондиционного конденсата в котельную.

5.5. Для осуществления контроля при эксплуатации станция перекачки оборудована:

- 1. манометрами для измерения давления до и после конденсатных насосов;
- 2. приборами для измерения температуры перекачиваемого конденсата;
- 3. счетчиком для измерения расхода конденсата;
- 4. штуцером с краном для отбора проб.

5.6. В целях улучшения условий эксплуатации станции перекачки, защиты трубопроводов и оборудования от коррозии откачка конденсата из конденсатных баков автоматизирована (см. раздел Автоматизация).

5.7. Станция перекачки конденсата по категории производств относится к категории Д, по ПУЭ - невзрыво-непожароопасное, по степени огнестойкости - II.

6. Технические условия на монтаж, испытание и изоляцию трубопроводов.

6.1. Трубопроводы технологической части станции перекачки конденсата относятся к III категории группы В.

6.2. Монтаж, испытание, промывка и продувка, сдача и приемка трубопроводов в эксплуатацию должны производиться согласно СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы" и техническим требованиям строящей организации.

6.3. Трубы, арматура, фланцы, крепежные и другие материалы, применяемые для изготовления и монтажа трубопроводов, должны удовлетворять государственным стандартам и техническим условиям на изготовление.

Качество применяемых материалов и изделий должно быть подтверждено заводом-поставщиком материалов соответствующими сертификатами или паспортами.

Материалы, не имеющие сертификатов и паспортов, могут применяться для монтажа только после испытания на соответствие стандартам и техническим условиям.

6.4. При монтаже трубопроводов сварку производить швами по ГОСТ 16037-80.\*

Трубы водогазопроводные (малых диаметров) собираются на фитингах.

6.5. Опоры трубопроводов располагать по проекту.

Трубы диаметром менее 50 мм крепить по месту. Расстояние между опорами не должно превышать указанных в табл.4

Таблица 4

| Наименование                    | Условный диаметр |    |     |     |     |    |    |    |     |
|---------------------------------|------------------|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|
|                                 | 15               | 20 | 25  | 32  | 40  | 50 | 65 | 80 | 100 |
| Неизолированные трубопроводы, м | 2.5              | 3  | 3.5 | 4   | 4.5 | 5  | 6  | 6  | 6   |
| Изолированные трубопроводы, м   | 1.5              | 2  | 2   | 2.5 | 3   | 3  | 4  | 4  | 4.5 |

6.6. Опорные металлоконструкции под оборудование (теплообменник, ручной насос, гидрозатвор) разрабатываются при привязке проекта к конкретным строительным конструкциям.

6.7. Трубопроводы станции перекачки конденсата должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным избыточным давлением, указанным в общих данных проекта.

Трубопроводы укладываются с уклонами, величина и направление которых указаны на принципиальной схеме.

6.8. Изоляция трубопроводов и оборудования производится с целью шумоглушения, предохранения от коррозии, а также защиты от ожогов.

6.9. Основные характеристики изолируемых объектов, описания конструкций и объемы работ по изоляции и антикоррозионной защите приведены в ведомости на изоляционные работы.

6.10. Неизолируемые трубопроводы и изолируемые трубопроводы после производства изоляционных работ окрасить краской за два раза.

Опознавательную окраску технологических трубопроводов принять по ГОСТ 14202-69.

7. Охрана окружающей среды и водоемов.

Станция перекачки конденсата не имеет вредных выбросов в атмосферу и водоемы, поэтому специальных мероприятий по охране окружающей среды и водоемов не требуется.

Электротехническая часть

1. Электроснабжение.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители станции перекачки относятся ко 2-ой категории.

Электроснабжение предусматривается от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

По условиям среды станция перекачки конденсата относится к помещениям невзрыво-непожароопасным.

Пусковая и защитная аппаратура устанавливается в низковольтном комплектном устройстве-шкафу защищенном IШ. Шкаф IШ разработан в данном типовом проекте (см. альбом 3).

2. Электроосвещение.

Система напряжения 380/220 В с глухозаземленной нейтралью, напряжение у ламп 220В.

Электроосвещение станции перекачки предусмотреть от существующих сетей электроосвещения.

3. Зануление.

Все металлические части электрооборудования и осветительных установок, нормально не находящихся под напряжением, подлежат занулению.

В качестве проводников зануления используется специально предназначенная для этой цели жила кабелей питающей и распределительной сети.

Автоматизация

1.1. Проект автоматизации выполнен в соответствии с "Правилами устройств электроустановок" ПУЭ-76, строительными нормами и правилами "Системы автоматизации" СНиП3-05.07-85 и РТМ36.22.13-90 "Системы автоматизации. Монтажно-технологические требования к проектированию".

1.2. Проектом предусмотрен контроль местными показывающими приборами: давления конденсата в напорных линиях насосов и линиях всаса, давления пара после регулятора давления, давления и температуры конденсата от потребителей и в теплосеть, в баках конденсатных, пара от паропровода, нагреваемой воды до и после теплообменника.

1.3. Управление электроприводами конденсатных насосов в местном режиме производится от местных кнопочных постов, в автоматическом режиме - включение и отключение рабочего насоса по уровням в баках, предусмотрен ввод в работу резервного насоса при аварийном отключении рабочего.

1.4. Аппаратура управления насосами, сигнализаторы верхнего и нижнего уровня конденсата в двух баках, ключ выбора контролируемого по уровню бака размещаются в шкафу IШ.

1.5. Сигнал об аварии насоса и исчезновении напряжения в цепях управления, при привязке проекта, выносится в помещение с постоянным обслуживающим персоналом.

1.6. При привязке проекта, в соответствии с технологическими решениями, в схеме автоматизации и спецификации оборудования выбираются параметры для исполнения станции с гидрозатвором при возврате конденсата с давлением 0,02МПа или с предохранительным клапаном при возврате конденсата с давлением 0,3 МПа.

1.7. При привязке проекта выбирается вариант 1 или 2 в зависимости от габаритов помещения станции 6x6м или 4x9м.

1.8. В схеме соединений внешних проводов, спецификации и ведомости материалов количество материалов в числителе указано для варианта 1, в знаменателе - для варианта 2.

Ив.№ подл. Подпись и дата

|           |              |   |              |
|-----------|--------------|---|--------------|
|           |              | 903-4-0179.94 - ПЗ                            |              |
|           |              | Станция перекачки конденсата 2x1 м3 Q=12 м3/ч |              |
| Гип       | Ляпусов      | Ляпусов                                       | Ляпусов      |
| Нач.отд.  | Ляпусов      |   |              |
| Н.контр.  | Невретдинова | Невретдинова                                  | Невретдинова |
| Гл. спец. | Невретдинова |   |              |
| Нач.гр.   | Малыгина     | Воеводина                                     | Смирнова     |
| Вед.инж.  | Воеводина    |   |              |
| Инж.зкат. | Смирнова     |   |              |
| Ив.№      |              |   |              |

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение       | Наименование                          | Примеч |
|-------------------|---------------------------------------|--------|
| 903-4-0179.94-ПЗ  | Пояснительная записка                 |        |
| 903-4-0179.94-ТХ  | Технология производства               |        |
| 903-4-0179.94-ЭМ  | Силовое электрооборудование           |        |
| 903-4-0179.94-АТХ | Автоматизация технологии производства |        |

Продолжение

| Лист    | Наименование  | Примеч |
|---------|---|--------|
| 11      | Спецификация оборудования и участков трубопроводов. Вариант 2             |        |
| 12...14 | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа. Вариант 1 |        |
| 15...17 | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа. Вариант 1  |        |
| 18...20 | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа. Вариант 2 |        |
| 21...23 | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа. Вариант 2  |        |
| 24...28 | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа. Вариант 1           |        |
| 29...33 | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа. Вариант 1            |        |
| 34...38 | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа. Вариант 2           |        |
| 39...43 | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа. Вариант 2            |        |
| 44      | Ведомость изоляционных конструкций  |        |
| 45      | Задание на разработку разделов ОВ, ВК, АР, КЖ, КМ.                        |        |
| 46      | Задание строительному отделу. Вариант 1                                   |        |
| 47      | Задание строительному отделу. Вариант 2                                   |        |

Продолжение

| Обозначение     | Наименование   | Примеч                           |
|-----------------|--|----------------------------------|
| выпуск 1        | Тепловая изоляция трубопроводов. Рабочие чертежи   |                                  |
| выпуск 2        | Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений. Рабочие чертежи   |                                  |
| серия 3.903-11  | Тепловая изоляция криволинейных участков трубопроводов и узлов оборудования  |                                  |
| серия 3.903-14  | Конструкции промышленные промышленной тепловой изоляции.   |                                  |
| серия 4.904-69  | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов. Рабочие чертежи.  |                                  |
| СЗКЧ-2-90       | Чертежи установки закладных элементов для измерения давления, разрежения, уровня и состава вещества на технологическом оборудовании и трубопроводах. | АО "Монтаж автоматика" г. Москва |
| СЗКЧ-1-87       | Чертежи установки закладных элементов для измерения температуры на технологическом оборудовании и трубопроводах.                                     | АО "Монтаж автоматика" г. Москва |
| ТУ26-06-1260-80 | Агрегаты электронасосные, центробежные конденсатные типа Кс  |                                  |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование   | Примеч |
|------|--|--------|
| 1    | Общие данные ( начало )  |        |
| 2    | Общие данные ( продолжение )   |        |
| 3    | Общие данные ( окончание )   |        |
| 4    | Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.02МПа. Вариант 1    |        |
| 5    | Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.3МПа. Вариант 1     |        |
| 6    | Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.02МПа. Вариант 2    |        |
| 7    | Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.3МПа. Вариант 2     |        |
| 8    | Схема принципиальная соединений трубопроводов при давлении в баке 0.02МПа. |        |
| 9    | Схема принципиальная соединений трубопроводов при давлении в баке 0.3МПа.  |        |
| 10   | Спецификация оборудования и участков трубопроводов. Вариант 1              |        |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение                | Наименование   | Примеч |
|----------------------------|--|--------|
| <u>Ссылочные документы</u> |  |        |
| серия 3.903.9-2            | Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами |        |

|   |           |  |
|---|-----------|--|
| Привязан                                      |           |  |
| ИНЭ №   |           |  |
| 903-4-0179.94-ТХ                              |           |  |
| Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч |           |  |
| ГИП   | Ляпусов   |  |
| Нач. отд.                                     | Ляпусов   |  |
| Н. контр.                                     | Невердина |  |
| Гл. спец.                                     | Невердина |  |
| Нач. гр.                                      | Малыгина  |  |
| Вед. инж.                                     | Воеводина |  |
| Инж. 2кат.                                    | Смирнова  |  |
| Стадия  | Лист      | Листов                                   |
| Р   | 1         | 49                                       |
| Общие данные (начало)                         |           | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону |

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

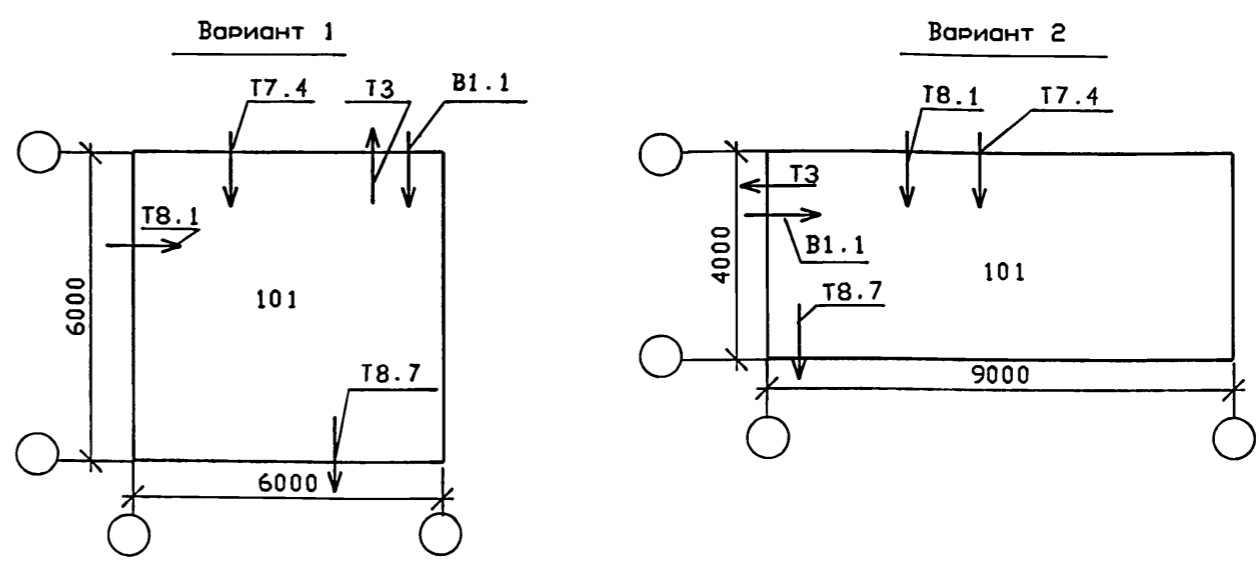
Главный инженер проекта  
М. Н. Ляпусов

№, № гос. Подпись, и дата

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение         | Наименование                      |          |
|---------------------|-----------------------------------|----------|
|                     | Прилагаемые документы             |          |
| 903-4-0179.94-ТХ.СО | Спецификация оборудования         | Альбом 4 |
| 903-4-0179.94-ТХ.ВМ | Ведомость потребности в материале | Альбом 5 |
| 903-4-0179.94-ТХ.ОП | Опросный лист на кран             | Альбом 4 |
| БК.00.000.34        | Бак конденсатный V=1 м3.          |          |
|                     | Эскизный чертёж общего вида       | Альбом 1 |
| ГЗ.00.000.34        | Гидрозотвор, Эскизный чертёж      |          |
|                     | общего вида                       | Альбом 1 |

Схема расположения технологических узлов



Характеристика трубопроводов

| Обозначение | Наименование транспортируемого продукта | Категория трубопровода | Рабочие условия трубопровода |               | Испытание      | Давление испытания, МПа | Дополнительные указания |
|-------------|---|------------------------|------------------------------|---------------|----------------|-------------------------|-------------------------|
|             |   |                        | Температура, °C              | Давление, МПа |                |                         |                         |
| T8.1        | конденсат                               | B-III                  | до +120°                     | до 0.3        | прочн. гермет. | 0.375<br>0.3            |                         |
| T8.2        |   |                        |                              |               |                |                         |                         |
| T8.3        |   |                        |                              |               |                |                         |                         |
| T8.4        |   |                        |                              |               |                |                         |                         |
| T8.5        |   |                        |                              |               |                |                         |                         |
| T8.6        | то же                                   | то же                  | +90°                         | то же         | то же          | то же                   |                         |
| T8.7        | "                                       | "                      | "                            | до 0.5        | "              | 0.625<br>0.5            |                         |
| T7          | пар                                     | "                      | до +120°                     | до 0.6        | "              | 0.75<br>0.6             |                         |
| T7.1        |   |                        |                              |               |                |                         |                         |
| T7.2        |   |                        |                              |               |                |                         |                         |
| T7.4        |   |                        |                              |               |                |                         |                         |
| B10         | вода (конденсат)                        | "                      | до +120°                     | самотек       | "              | 0.2<br>0.1              |                         |
| B10.2       |   |                        |                              |               |                |                         |                         |
| B10.3       |   |                        |                              |               |                |                         |                         |
| B1.1        | вода                                    | "                      | до +60°                      | до 0.3        | "              | 0.375<br>0.3            |                         |
| T3          |   |                        |                              |               |                |                         |                         |

Ведомость технологических узлов

| Номер узла по схеме | Наименование технологического узла | Категория помещения по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности | Степень огнестойкости здания | Класс помещения и наружных установок по ПУЗ | Группа процессов по санитарной характеристике |
|---------------------|------------------------------------|--|------------------------------|---|---|
| 101                 | Станция перекачки конденсата       | Д  | II                           | невзрыво-непожаро-опасное                   | 1Б  |

Имя, И.подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

|   |  |                        |  |  |      |
|---|--|------------------------|--|--|------|
| 903-4-0179.94-ТХ                              |  |                        |  |  |      |
| Станция перекачки конденсата 2x1 м3 Q=12 м3/ч |  |                        |  |  |      |
| Привязан                                      |  | Г.И.П. Дяпусов         |  | Студия                                 | Лист |
|   |  | Нач.отд. Дяпусов       |  | Р                                      | 2    |
|   |  | Н.контр. Невретдинова  |  |  |      |
|   |  | Гл. спец. Невретдинова |  |  |      |
|   |  | Нач.гр. Малыгина       |  |  |      |
|   |  | Вед. инж. Агафонова    |  |  |      |
|   |  | Инж. Скот. Смирнова    |  |  |      |
| Общие данные (продолжение)                    |  |                        |  | АО ПРОЕКТИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону |      |














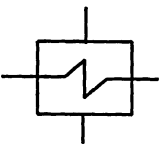


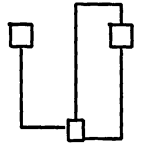
Альбом 1

Назначение патрубков

| № п/п | Наименование патрубка  | Ду:Ру         | Способ соединения             |
|-------|--|---------------|-------------------------------|
|       |  | мм; МПа       |                               |
| 1     | Подача конденсата в бак  | 100-0.02(0.3) | Фланец 1-100-25 ГОСТ12820-80  |
| 2     | Отвод конденсата из бака   | 65-0.02(0.3)  | Фланец 1-65-25 ГОСТ12820-80   |
| 3     | Дренаж конденсата от бака  | 50-0.02(0.3)  | Фланец 1-50-10 ГОСТ12820-80   |
| 4     | Отвод конденсата от бака в уравнительную линию                               | 100-0.02(0.3) | Фланец 1-100-25 ГОСТ 12820-80 |
| 5     | Отвод пара от бака в уравнительную линию                                     | 25-0.02(0.3)  | Фланец 1-25-10 ГОСТ 12820-80  |
| 6     | Подвод пара к баку   | 25-0.02(0.3)  | Фланец 1-25-10 ГОСТ12820-80   |
| 7     | Сброс пара вторичного вскипания на гидрозатвор (на предохранительный клапан) | 80-0.02(0.3)  | Фланец 1-80-1 ГОСТ 12820-80   |
| 8     | Для запасных линий   | 65-0.02(0.3)  | Фланец 1-65-1 ГОСТ 12820-80   |
| 9     | Для указателя уровня   | 20-0.02(0.3)  | Фланец 1-20-16 ГОСТ12820-80   |
| 10    | Для сигнализатора уровня   | —             | Бобышка Б80°М27 х 15          |
| 11    | Для термометра   | —             | Бобышка БП-М27 х 2-55         |
| 12    | Для манометра  | Ø 12          | —                             |

Давление в скобках приведено для варианта с предохранительным клапаном

Условные обозначения

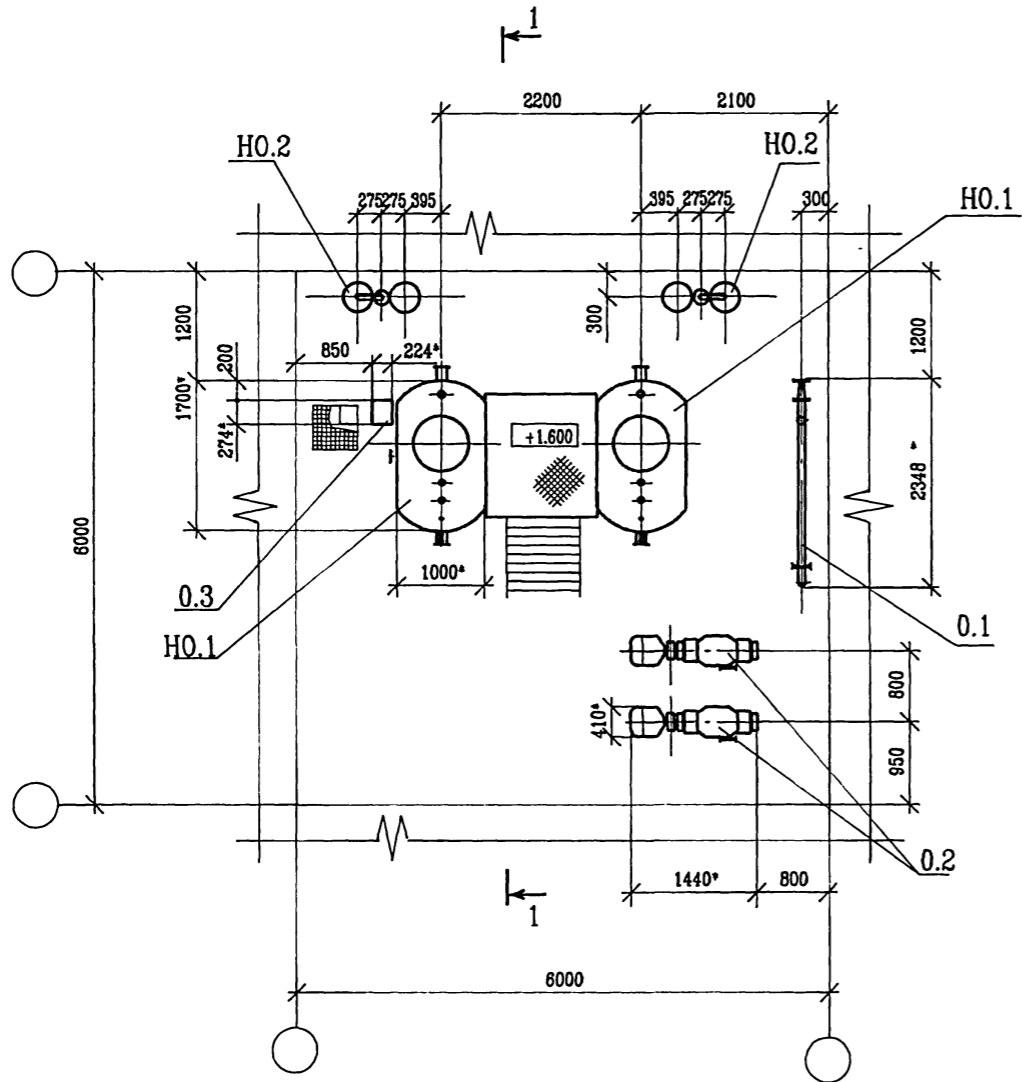
-  Переход
-  Направление движения газовой среды
-  Направление движения жидкостной среды
-  Закладные детали автоматики
-  Вентиль муфтовый
-  Вентиль фланцевый
-  Вентиль регулирующий
-  Клапан обратный фланцевый
-  Кран пробоотборный
-  Клапан предохранительный
-  Задвижка с ручным приводом
-  Счетчик
-  Бак конденсатный
-  Поверхностный теплообменник
-  Насос электрический
-  Насос ручной
-  Гидрозатвор

Кв.№ подл. Подпись и дата Взам. №

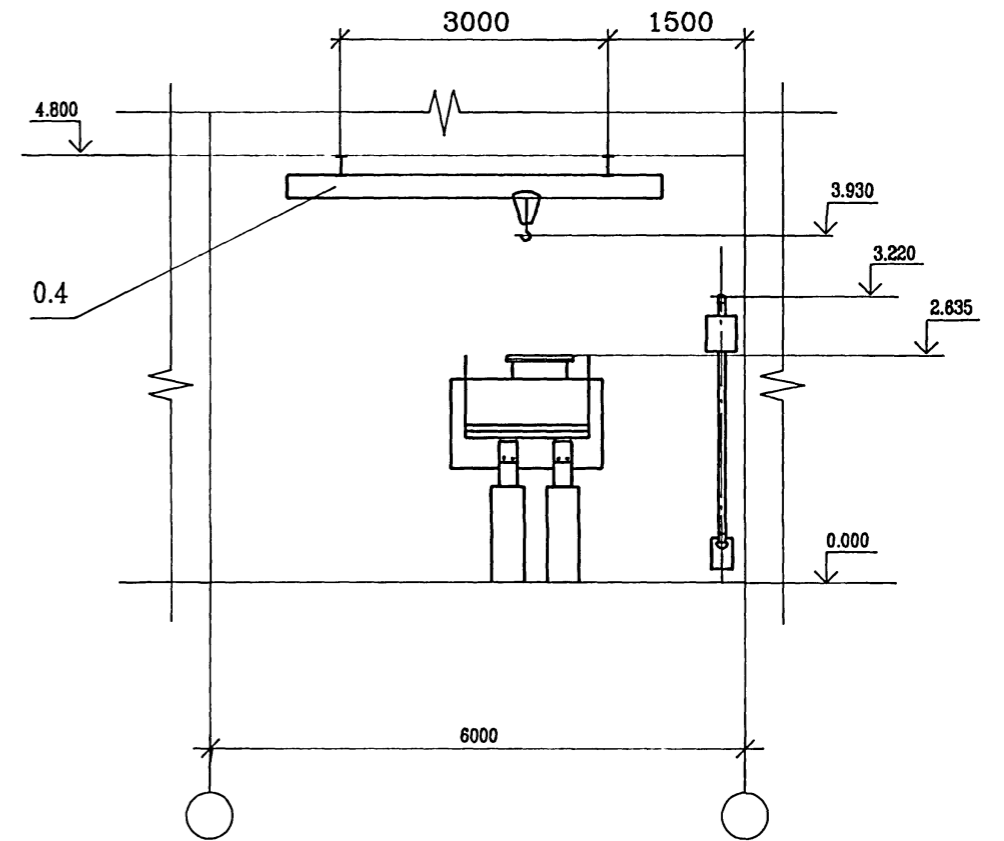
|          |  |  |   |              |   |
|----------|--|--|---|--------------|---|
|          |  |  | 903-4-0179.94-ТХ                              |              |   |
|          |  |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч |              |   |
| Привязан |  |  | ГИП   | Ляпусов      | <i>Ляпусов</i>                          |
|          |  |  | Нач.отд.                                      | Ляпусов      |   |
|          |  |  | Н.контр.                                      | Невретдинова | <i>Невретдинова</i>                     |
|          |  |  | Г.п.спец.                                     | Невретдинова | <i>Невретдинова</i>                     |
|          |  |  | Нач.гр.                                       | Малыгина     | <i>Малыгина</i>                         |
|          |  |  | Вед.инж.                                      | Агафонова    | <i>Агафонова</i>                        |
|          |  |  | Инж.Зкат.                                     | Смирнова     | <i>Смирнова</i>                         |
| Инв.№    |  |  | Общие данные (окончание)                      |              | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону |



План на отм. 0.000



Разрез 1-1

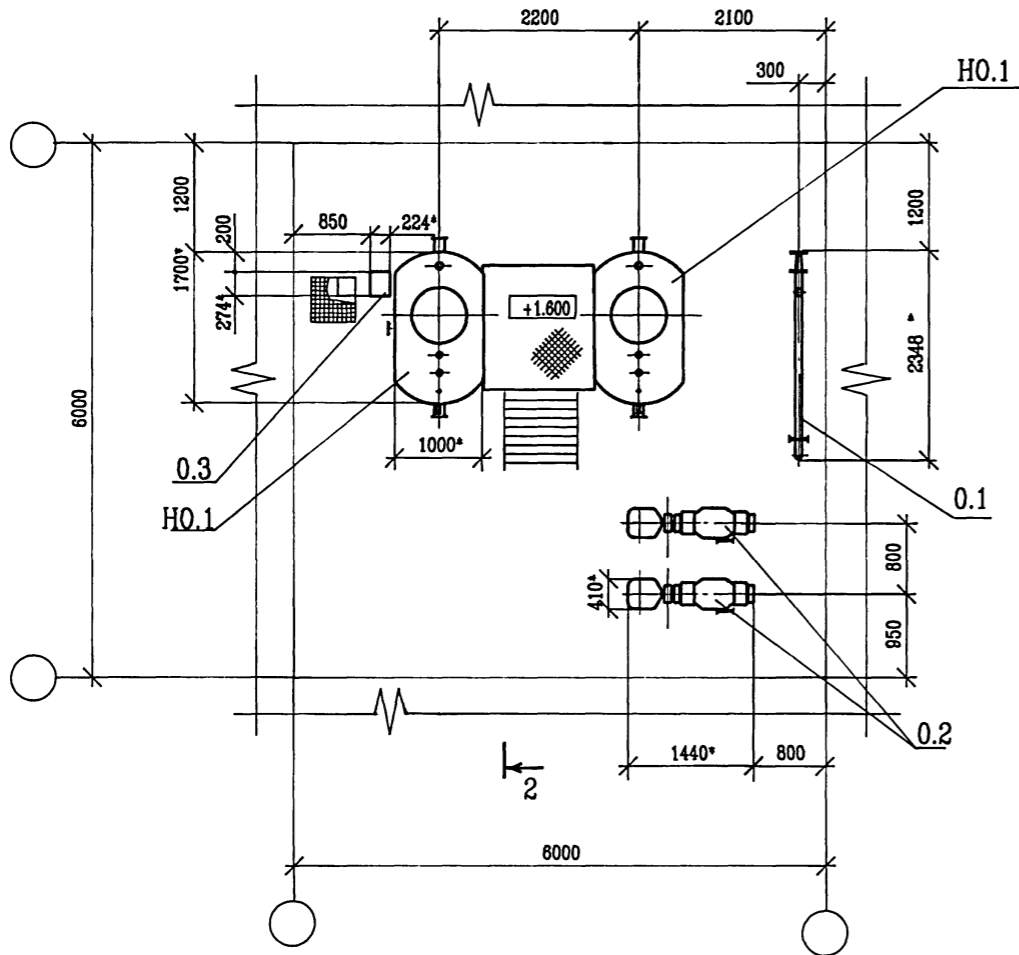


- 1. \* Размеры для справок
- 2. Строительные оси показаны условно для определения границ потребной площади
- 3. Отметка 0.000 принята условно
- 4. Кран ручной подвесной поз.0.4 на плане условно не показан.

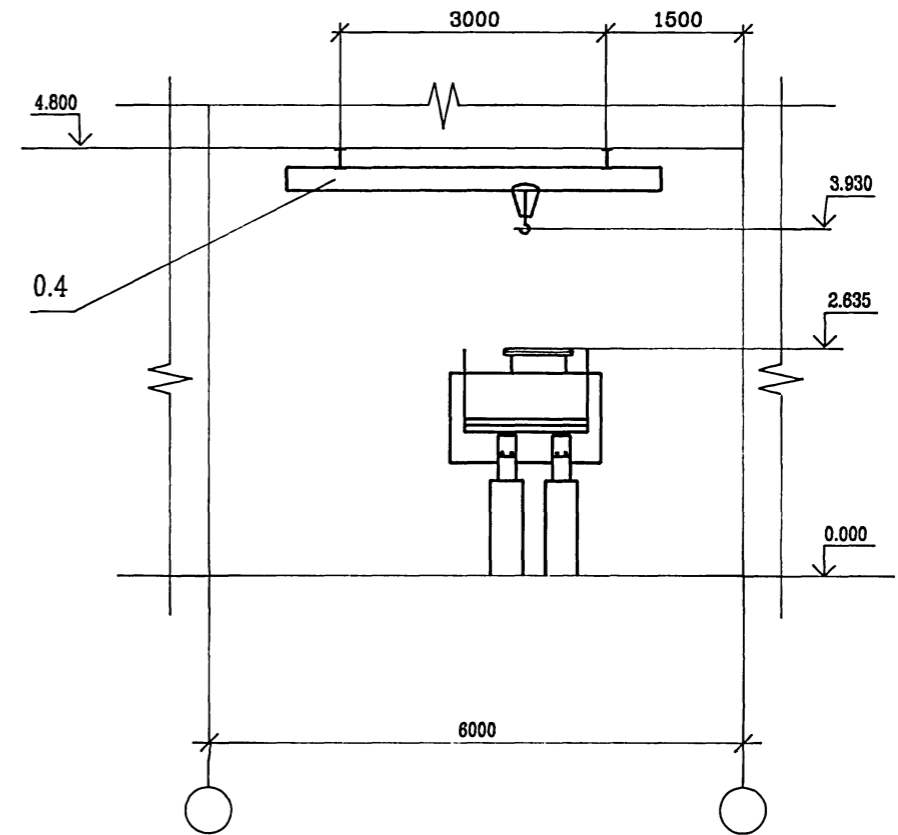
Изм.№ пор. Подпись и дата

|          |  |  |            |             |
|----------|--|--|------------|-------------|
|          |  | 903-4-0179.94-ТХ   |            |             |
|          |  | Станция перекачки конденсата 2x1 м <sup>3</sup> и Q=12 м <sup>3</sup> /ч |            |             |
|          |  | Вариант 1  |            | СТАДРМ<br>Р |
|          |  |  |            | ЛИСТ<br>4   |
|          |  |  |            | ЛИСТОВ      |
| Привязан |  | АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ<br>г.Ростов-на-Дону                               |            |             |
| Изм. №   |  | Инж. Ли  | Смирнова   |             |
|          |  | Вед. инж.  | Воеводина  |             |
|          |  | Нач. гр.   | Малыгина   |             |
|          |  | Гл. спец.  | Невредкина |             |
|          |  | Н. контр.  | Невредкина |             |
|          |  | Нач. отд.  | Ляпусов    |             |
|          |  | Гл. инж.   | Ляпусов    |             |

План на отм. 0.000



Разрез 2-2



Альбом 1

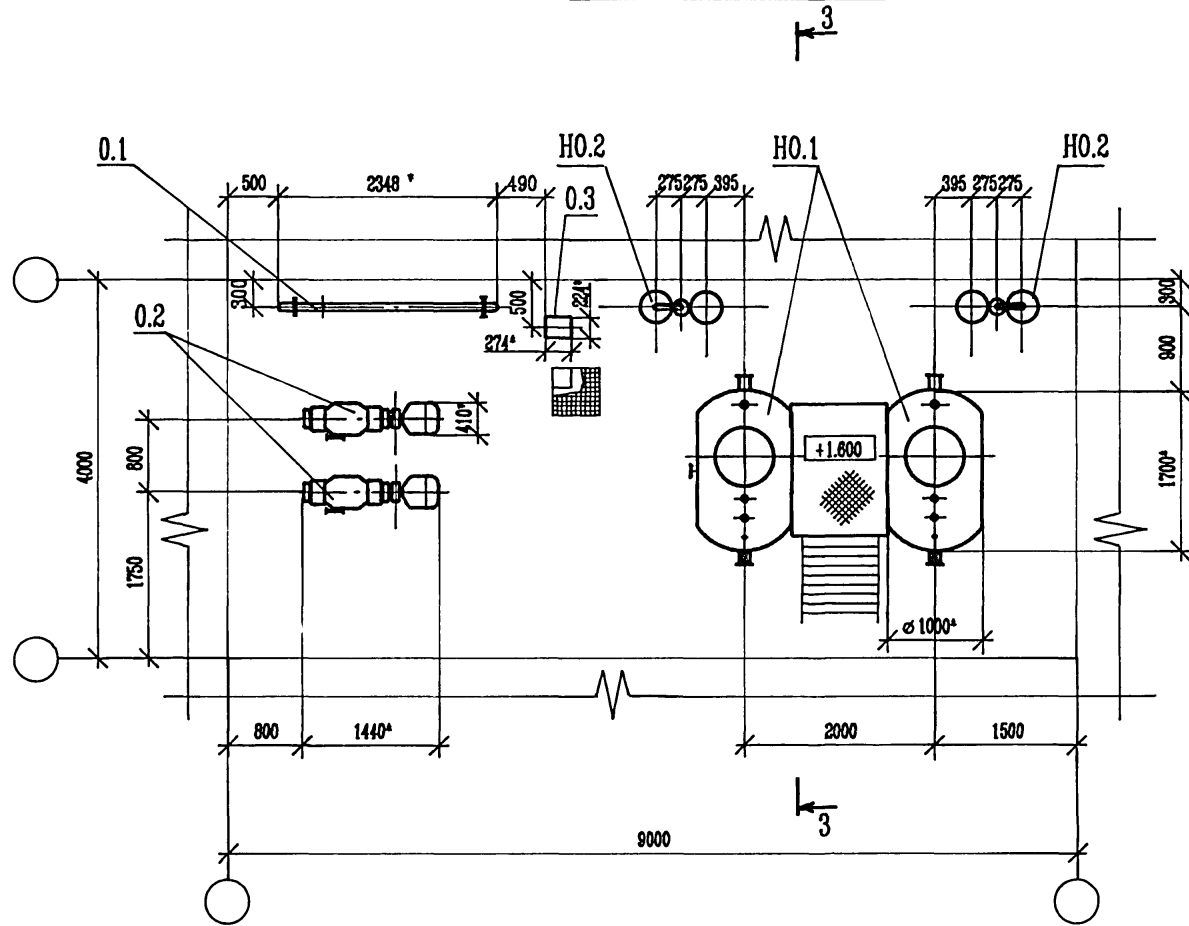
Ивл. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

- 1. \* Размеры для справок
- 2. Строительные оси показаны условно для определения границ потребной площади
- 3. Отметка 0.000 принята условно
- 4. Кран ручной подвесной поз.0.4 на плане условно не показан.

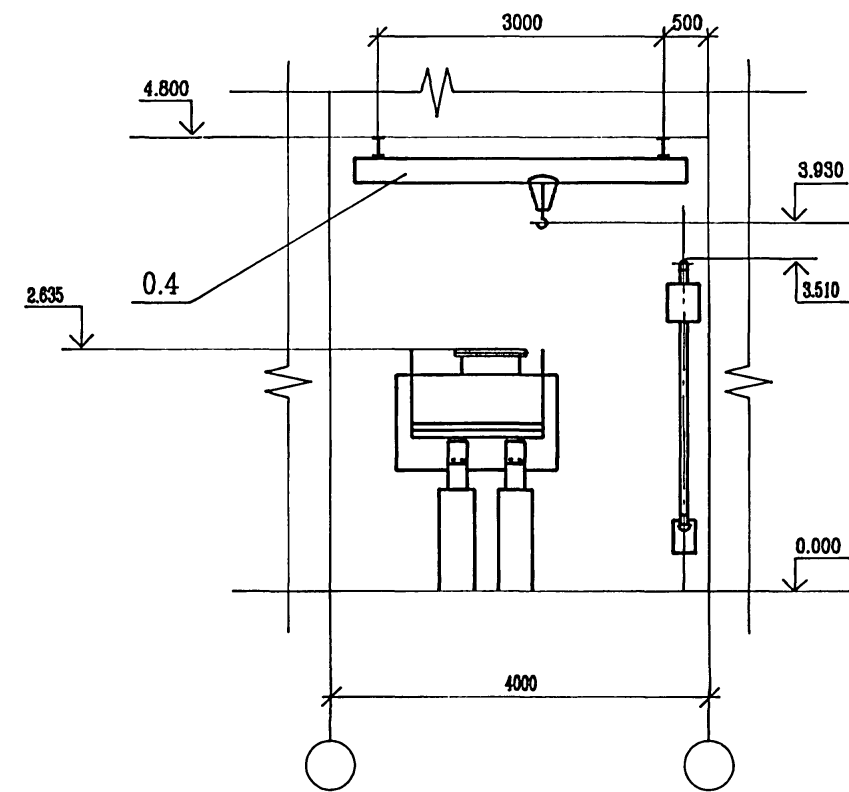
|          |  |  |  |  |        |  |        |
|----------|--|--|--|--|--------|--|--------|
|          |  |  | 903-4-0179.94-ТХ   |  |        |  |        |
|          |  |  | Станция перекачки конденсата 2x1 м <sup>3</sup> и Q=12 м <sup>3</sup> /ч |  |        |  |        |
| Привязан |  |  | Вариант 1  |  | Станд. | Лист                                       | Листов |
|          |  |  |  |  | Р      | 5  |        |
| Инв. №   |  |  | Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.3 МПа             |  |        | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ<br>г.Ростов-на-Дону |        |

|          |             |                    |
|----------|-------------|--------------------|
| Гл.инж.  | Ляпусов     | <i>Ляпусов</i>     |
| Нач.отд. | Ляпусов     | <i>Ляпусов</i>     |
| Н.контр. | Ваврецькина | <i>Ваврецькина</i> |
| Гл.спец. | Ваврецькина | <i>Ваврецькина</i> |
| Нач.гр.  | Малыгина    | <i>Малыгина</i>    |
| Вед.инж. | Воводина    | <i>Воводина</i>    |
| Инж.зав. | Смирнова    | <i>Смирнова</i>    |

План на отм. 0.000



Разрез 3-3



1. \* Размеры для справок
2. Строительные оси показаны условно для определения границ потребной площади
3. Отметка 0.000 принята условно
4. Край ручной подвесной поз.0.4 на плане условно не показан.

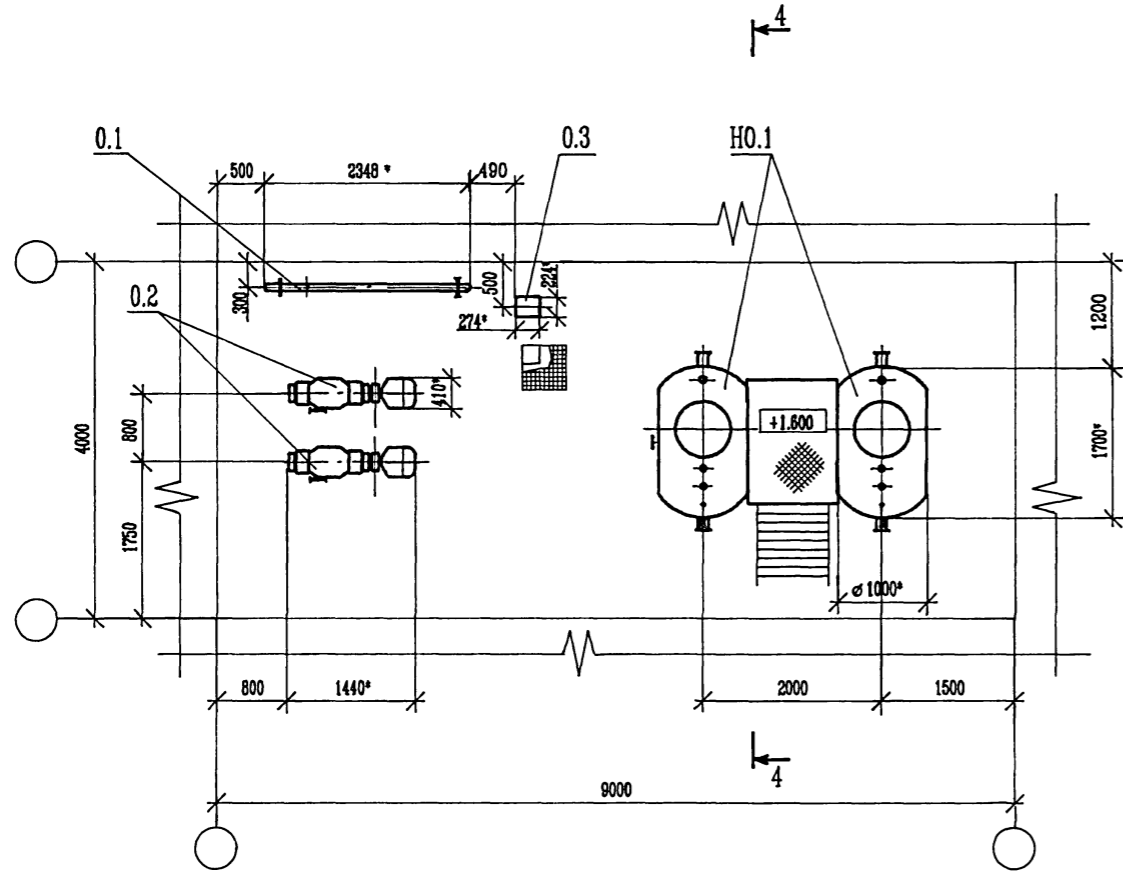
Ив.№ подл. Подпись и дата Взам. ив.№

|          |          |              |           |   |  |  |
|----------|----------|--------------|-----------|---|--|--|
|          |          |              |           | 903-4-0179.94 - ТХ  |  |  |
|          |          |              |           | Станция перекачки конденсата 2x1 м3 и Q=12 м3/ч               |  |  |
|          |          |              |           | Вариант 2   |  |  |
|          |          |              |           | Р 6   |  |  |
|          |          |              |           | Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.02 МПа |  |  |
|          |          |              |           | ДО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ<br>г.Ростов-на-Дону                    |  |  |
| Привязка | ГМП      | Липусов      | <i>ЛЛ</i> |   |  |  |
|          | Нач.отд. | Липусов      | <i>ЛЛ</i> |   |  |  |
|          | Н.контр. | Невретрилова | <i>ЕЛ</i> |   |  |  |
|          | Гл.инж.  | Невретрилова | <i>ЛЛ</i> |   |  |  |
|          | Нач.гр.  | Малыгина     | <i>ММ</i> |   |  |  |
|          | Вед.инж. | Агафонова    | <i>АА</i> |   |  |  |
| Ив.№     | Инж.З.И. | Смирнова     | <i>СМ</i> |   |  |  |

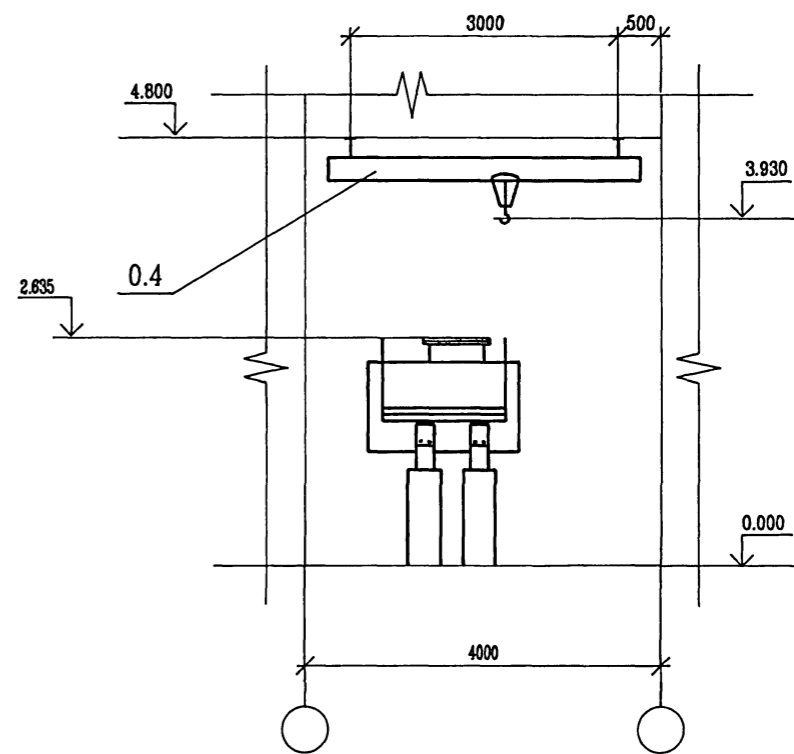
13.00.339-01 11

Формат А2

План на отм. 0.000



Разрез 4-4



1. \* Размеры для справок
2. Строительные оси показаны условно для определения границ потребной площади
3. Отметка 0.000 принята условно
4. Край ручной подвесной поз.0.4 на плане условно не показан.

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | 903-4-0179.94  |  |  |
|  |  |  | Станция перекачки конденсата 2x1 м3 и Q=12 м3/ч              |  |  |
|  |  |  | Вариант 2  |  |  |
|  |  |  | Р 7  |  |  |
|  |  |  | Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.3 МПа |  |  |
|  |  |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону                      |  |  |

|          |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|
| Привзаян |  |  |  |  |
| инв. №   |  |  |  |  |

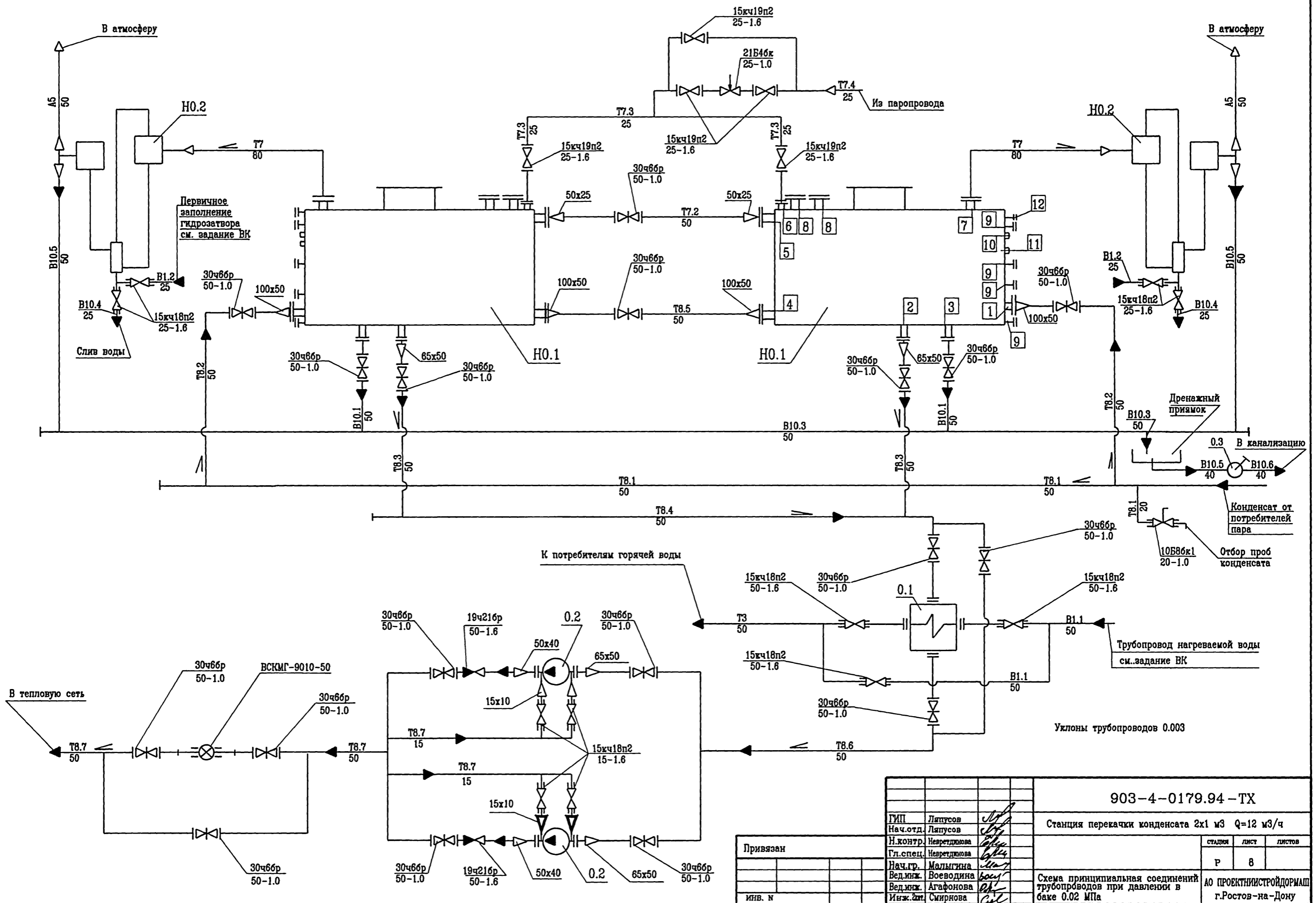
|           |             |                    |
|-----------|-------------|--------------------|
| ГИП       | Лягусов     | <i>Лягусов</i>     |
| Нач. отд. | Лягусов     | <i>Лягусов</i>     |
| Н. контр. | Ивертдинова | <i>Ивертдинова</i> |
| Гл. спец. | Ивертдинова | <i>Ивертдинова</i> |
| Нач. гр.  | Малыгина    | <i>Малыгина</i>    |
| Вед. инж. | Агафонова   | <i>Агафонова</i>   |
| Инж. Зам. | Смирнова    | <i>Смирнова</i>    |

6500339-01 12

Формат А2

Альбом 1

Альбом 1



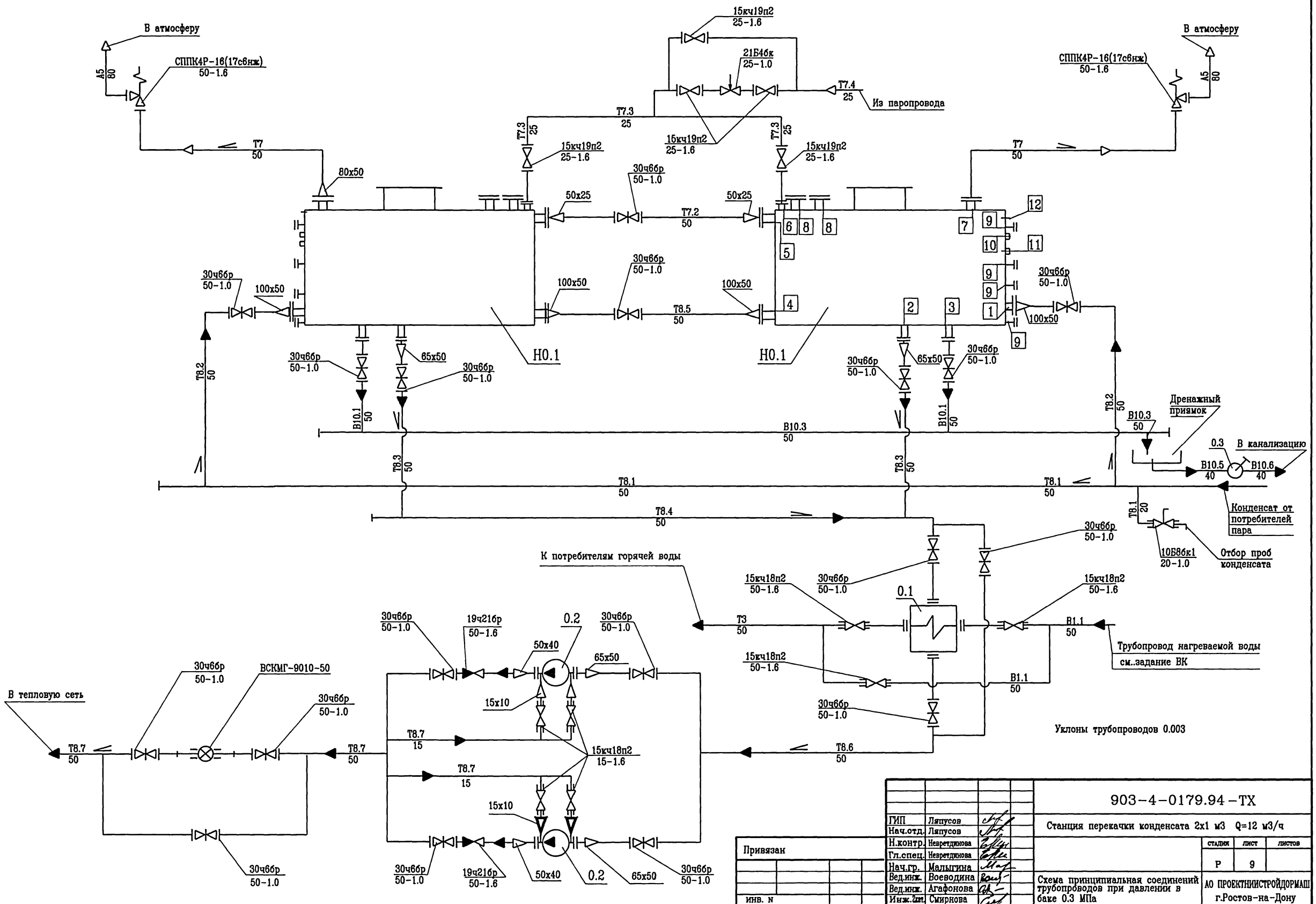
Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

|          |  |
|----------|--|
| Привязан |  |
| ИНВ. N   |  |

|   |      |                  |
|---|------|------------------|
| 903-4-0179.94 - ТХ                            |      |                  |
| Станция перекачки конденсата 2x1 м3 Q=12 м3/ч |      |                  |
| СТАДИИ  | ЛИСТ | ЛИСТОВ           |
| Р   | 8    |                  |
| АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ                        |      | г.Ростов-на-Дону |

Уклоны трубопроводов 0.003

Альбом 1



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

|  |              |                    |
|--|--------------|--------------------|
| 903-4-0179.94-ТХ   |              |                    |
| Станция перекачки конденсата 2x1 м <sup>3</sup> Q=12 м <sup>3</sup> /ч |              |                    |
| ГМП  | Ляпусов      | <i>[Signature]</i> |
| Нач.отд.   | Ляпусов      | <i>[Signature]</i> |
| Н.контр.   | Невредникова | <i>[Signature]</i> |
| Гл.спец.   | Невредникова | <i>[Signature]</i> |
| Нач.гр.  | Малыгина     | <i>[Signature]</i> |
| Вед.инж.   | Воеводина    | <i>[Signature]</i> |
| Вед.инж.   | Агафонова    | <i>[Signature]</i> |
| Инж.з.м.   | Смирнова     | <i>[Signature]</i> |
| Привязан   |              |                    |
| инв. N   |              |                    |
| СТАЖ   | ЛИСТ         | ЛИСТОВ             |
| Р  | 9            |                    |
| АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ   |              | г.Ростов-на-Дону   |

Уклоны трубопроводов 0.003

Схема принципиальная соединений трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа

Ц 00339-01 14 Формат А2

Альбом 1

| Марка, поз.                        | Обозначение       | Наименование   | Количество |           | Масса ед., кг | Примечание |
|------------------------------------|-------------------|--|------------|-----------|---------------|------------|
|                                    |                   |  | P=0.02 МПа | P=0.3 МПа |               |            |
| Основное оборудование              |                   |  |            |           |               |            |
| 0.1                                | ТУ 400-28-429-82E | Подогреватель водоводяной<br>3-76 x 2000 - P x 4<br>F= 0.65 x 4 = 2.6 м2   | 1          | 1         | 168.75        |            |
| 0.2                                |                   | Насос центробежный конденсатный Кс 12- 50<br>Q = 12 м3/ч<br>H = 0.5 МПа (50м вод.ст.)<br>с электродвигателем<br>4A 100L2 N= 5.5 кВт<br>n = 2900 об/мин | 2          | 2         | 305.0         |            |
| 0.3                                |                   | Насос ручной P-1.6-2.0   | 1          | 1         | 22.0          |            |
| 0.4                                | ТУ 24.00.4912-88  | Кран подвесной ручной<br>одноблочный Q= 1тс<br>Lк = 4.2 м l = 0.6 м  | 1          | 1         | 332.0         |            |
| Нестандартизированное оборудование |                   |  |            |           |               |            |
| HO.1                               | БК.00.000.3Ч      | Бак конденсатный V = 1 м3<br>Эскизный чертеж<br>общего вида  | 2          | 2         | 615.0         |            |
| HO.2                               | ГЗ.00.000.3Ч      | Гидрозатвор . Эскизный<br>чертеж общего вида   | 2          | -         | 58            |            |
| Участки трубопроводов              |                   |  |            |           |               |            |
| T8.1                               |                   | Подача конденсата,<br>коллектор  | 1          | 1         |               |            |
| T8.2                               |                   | Подача конденсата от<br>коллектора к поз. HO.1   | 2          | 2         |               |            |
| T8.3                               |                   | Отвод конденсата<br>от поз HO.1  | 2          | 2         |               |            |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование  | Количество |           | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------|---|------------|-----------|---------------|------------|
|             |             |   | P=0.02 МПа | P=0.3 МПа |               |            |
| T8.4        |             | Отвод конденсата от<br>поз. HO.1 к поз. 0.1,<br>коллектор                                 | 1          | 1         |               |            |
| T8.5        |             | Уравнительная линия по<br>конденсату между поз.HO.1                                       | 1          | 1         |               |            |
| T8.6        |             | Отвод конденсата от<br>поз. 0.1 к поз. 0.2  | 1          | 1         |               |            |
| T8.7        |             | Нагнетание конденсата<br>от поз. 0.2 в тепловую<br>сеть                                   | 1          | 1         |               |            |
| T7          |             | Пар вторичного вскипания<br>от поз. HO.1 к поз. HO.2<br>То же, к поз. СППК4P-16<br>50-1.6 | 1          | -         |               |            |
| T7.1        |             | Подача пара после регулирующего клапана давлением 0.1 МПа к поз. HO.1                     | 1          | -         |               |            |
| T7.2        |             | Уравнительная линия по<br>пару между поз. HO.1  | 1          | 1         |               |            |
| T7.3        |             | Подача пара после регулирующего клапана давлением 0.3 МПа к поз. HO.1                     | -          | 1         |               |            |
| T7.4        |             | Подача пара давлением от 0.3 до 0.6 МПа от<br>паропровода до регулирующего клапана        | 1          | 1         |               |            |
| B1.1        |             | Подача водопроводной<br>воды к поз. 0.1   | 1          | 1         |               |            |
| B1.2        |             | Подача водопроводной<br>воды к поз. HO.2  | 1          | -         |               |            |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование  | Количество |           | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------|---|------------|-----------|---------------|------------|
|             |             |   | P=0.02 МПа | P=0.3 МПа |               |            |
| T3          |             | Подача горячей воды от<br>поз. 0.1 к потребителю  | 1          | 1         |               |            |
| A5          |             | Сброс паровоздушной смеси в атмосферу от поз.HO.2<br>То же, от поз. СППК4P-16<br>50-1.6 | 2          | -         |               |            |
| B10.1       |             | Дренаж от поз. HO.1<br>к коллектору   | 2          | 2         |               |            |
| B10.2       |             | Дренаж от поз. HO.2<br>к коллектору   | 2          | -         |               |            |
| B10.3       |             | Дренаж, коллектор   | 1          | 1         |               |            |
| B10.4       |             | Слив воды от поз. HO.2  | 2          | -         |               |            |
| B10.5       |             | Подача дренажа к<br>ручному насосу поз. 0.3   | 1          | 1         |               |            |
| B10.6       |             | Сброс дренажа от<br>ручного насоса поз. 0.3   | 1          | 1         |               |            |

Ив.№ подл. Подпись и дата

Привязан

|  |  |      |
|--|--|------|
| 903-4-0179.94                                      |  |      |
| Станция перекачки конденсата 2x1 м3 Q=12 м3/ч      |  |      |
| Вариант 1  | Стация                                     | Лист |
|  | P  | 10   |
| Спецификация оборудования и участков трубопроводов | АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ<br>г.Ростов-на-Дону |      |

| Марка, поз.                        | Обозначение       | Наименование   | Количество |           | Масса ед., кг | Примечание |
|------------------------------------|-------------------|--|------------|-----------|---------------|------------|
|                                    |                   |  | P=0.02 МПа | P=0.3 МПа |               |            |
| Основное оборудование              |                   |  |            |           |               |            |
| 0.1                                | ТУ 400-28-429-82E | Подогреватель водоводяной<br>3-76 x 2000 - P x 4<br>F= 0.65 x 4 = 2.6 м2   | 1          | 1         | 168.75        |            |
| 0.2                                |                   | Насос центробежный конденсатный Кс 12- 50<br>Q = 12 м3/ч<br>H = 0.5 МПа (50м вод.ст.)<br>с электродвигателем<br>4А 100L2 N= 5.5 кВт<br>n = 2900 об/мин | 2          | 2         | 305.0         |            |
| 0.3                                |                   | Насос ручной P-1.6-2.0   | 1          | 1         | 22.0          |            |
| 0.4                                | ТУ 24.00.4912-88  | Кран подвесной ручной<br>одноблочный Q= 1тс<br>Lx = 3.6 м l = 0.3 м  | 1          | 1         | 321.0         |            |
| Нестандартизированное оборудование |                   |  |            |           |               |            |
| НО.1                               | БК.00.000.ЭЧ      | Бак конденсатный V = 1 м3<br>Эскизный чертёж общего вида   | 2          | 2         | 615.0         |            |
| НО.2                               | ГЗ.00.000.ЭЧ      | Гидрозатвор. Эскизный чертёж общего вида   | 2          | -         | 58            |            |
| Участки трубопроводов              |                   |  |            |           |               |            |
| Т8.1                               |                   | Подача конденсата, коллектор   | 1          | 1         |               |            |
| Т8.2                               |                   | Подача конденсата от коллектора к поз. НО.1  | 2          | 2         |               |            |
| Т8.3                               |                   | Отвод конденсата от поз НО.1   | 2          | 2         |               |            |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование  | Количество |           | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------|---|------------|-----------|---------------|------------|
|             |             |   | P=0.02 МПа | P=0.3 МПа |               |            |
| Т8.4        |             | Отвод конденсата от поз. НО.1 к поз. 0.1, коллектор                                 | 1          | 1         |               |            |
| Т8.5        |             | Уравнительная линия по конденсату между поз.НО.1                                    | 1          | 1         |               |            |
| Т8.6        |             | Отвод конденсата от поз. 0.1 к поз. 0.2   | 1          | 1         |               |            |
| Т8.7        |             | Нагнетание конденсата от поз. 0.2 в тепловую сеть                                   | 1          | 1         |               |            |
| Т7          |             | Пар вторичного вскипания от поз. НО.1 к поз. НО.2<br>То же, к поз. СППК4Р-16 50-1.6 | 1          | -         |               |            |
| Т7.1        |             | Подача пара после регулирующего клапана давлением 0.1 МПа к поз. НО.1               | 1          | -         |               |            |
| Т7.2        |             | Уравнительная линия по пару между поз. НО.1   | 1          | 1         |               |            |
| Т7.3        |             | Подача пара после регулирующего клапана давлением 0.3 МПа к поз. НО.1               | -          | 1         |               |            |
| Т7.4        |             | Подача пара давлением от 0.3 до 0.6 МПа от паропровода до регулирующего клапана     | 1          | 1         |               |            |
| В1.1        |             | Подача водопроводной воды к поз. 0.1  | 1          | 1         |               |            |
| В1.2        |             | Подача водопроводной воды к поз. НО.2   | 1          | -         |               |            |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование   | Количество |           | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------|--|------------|-----------|---------------|------------|
|             |             |  | P=0.02 МПа | P=0.3 МПа |               |            |
| Т3          |             | Подача горячей воды от поз. 0.1 к потребителю  | 1          | 1         |               |            |
| А5          |             | Сброс паровоздушной смеси в атмосферу от поз.НО.2<br>То же, от поз. СППК4Р-16 50-1.6 | 2          | -         |               |            |
| В10.1       |             | Дренаж от поз. НО.1 к коллектору   | 2          | 2         |               |            |
| В10.2       |             | Дренаж от поз. НО.2 к коллектору   | 2          | -         |               |            |
| В10.3       |             | Дренаж, коллектор  | 1          | 1         |               |            |
| В10.4       |             | Слив воды от поз. НО.2   | 2          | -         |               |            |
| В10.5       |             | Подача дренажа к ручному насосу поз. 0.3   | 1          | 1         |               |            |
| В10.6       |             | Сброс дренажа от ручного насоса поз. 0.3   | 1          | 1         |               |            |

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взм. инв. №

Привязан

Инв.№°

|  |  |  |       |  |        |
|--|--|--|-------|--|--------|
| 903-4-0179.94                                      |  |  |       |  |        |
| Станция перекачки конденсата 2x1 м3 Q=12 м3/ч      |  |  |       |  |        |
| Вариант 2  |  |  | Стдия | Лист                                       | Листов |
|  |  |  | P     | 11   |        |
| Спецификация оборудования и участков трубопроводов |  |  |       | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ<br>г.Ростов-на-Дону |        |

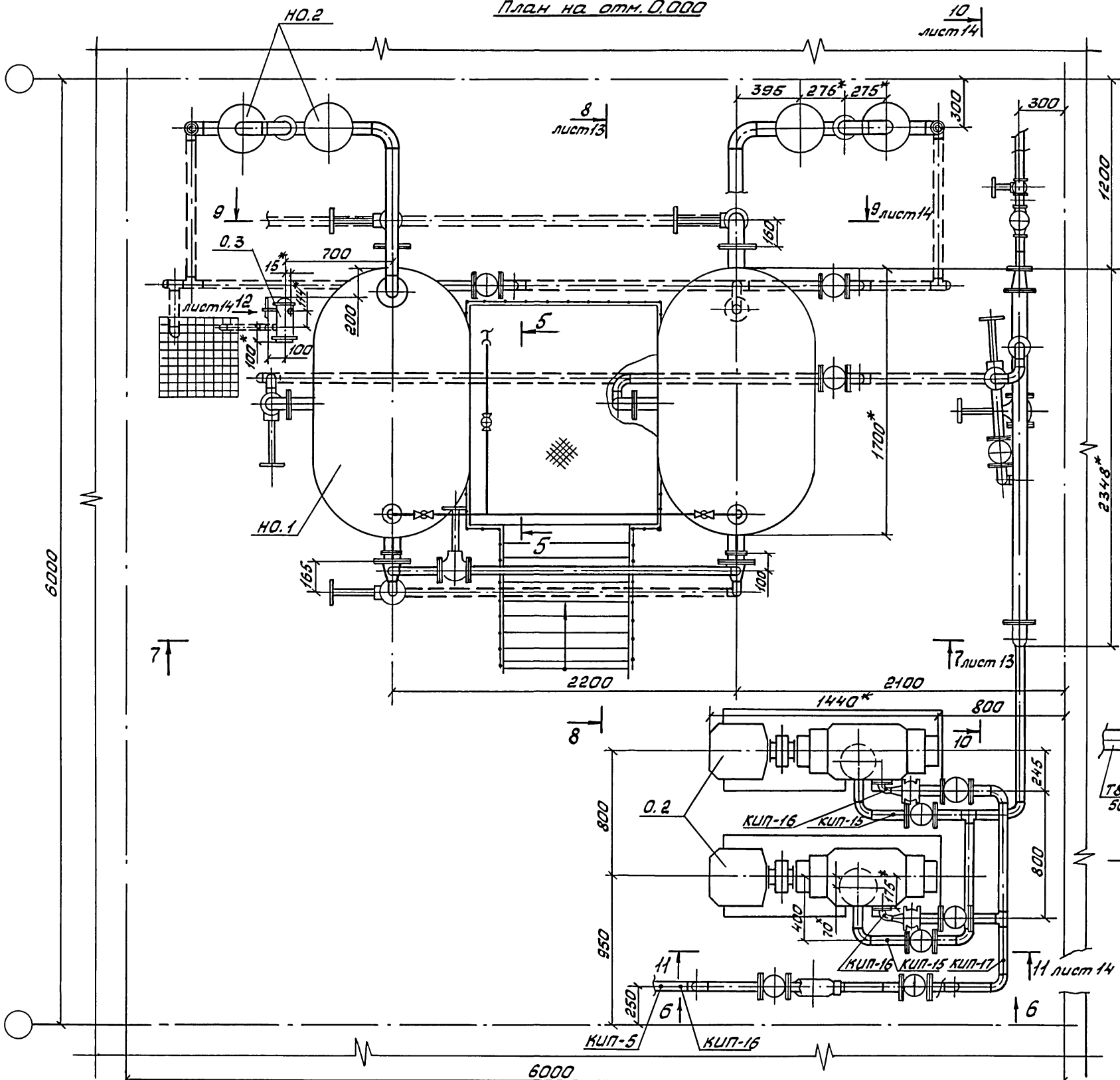
|           |              |                     |
|-----------|--------------|---------------------|
| ГИП       | Лягусов      | <i>Лягусов</i>      |
| Нач.отд.  | Лягусов      | <i>Лягусов</i>      |
| Н.контр.  | Невретдинова | <i>Невретдинова</i> |
| Гл.спец.  | Невретдинова | <i>Невретдинова</i> |
| Нач.гр.   | Малыгина     | <i>Малыгина</i>     |
| Вед.инж.  | Воеводина    | <i>Воеводина</i>    |
| Инж.2кат. | Смирнова     | <i>Смирнова</i>     |



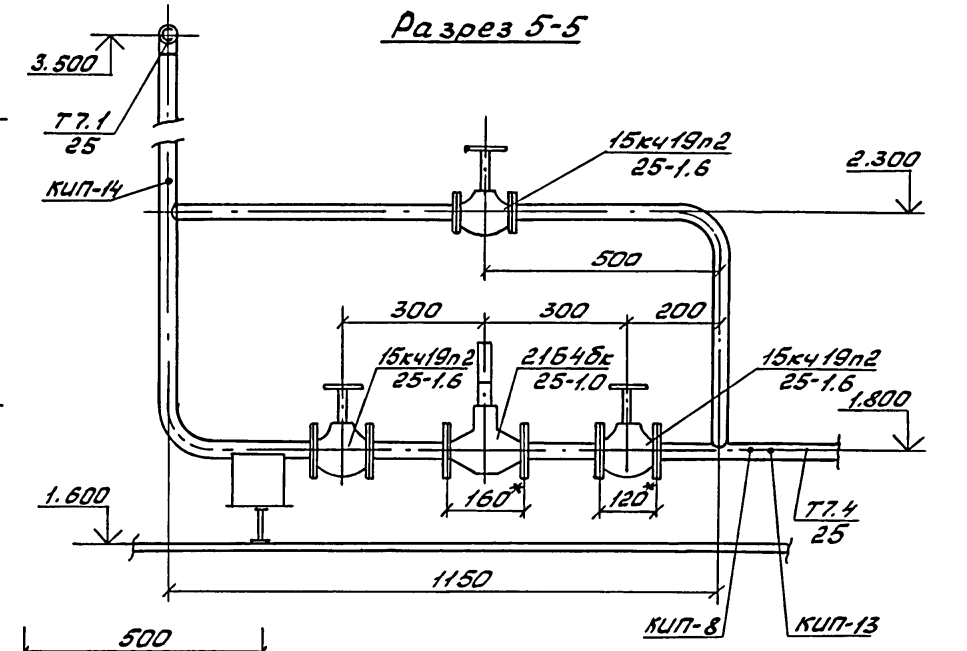
Альбом 1

План на отн. 0.000

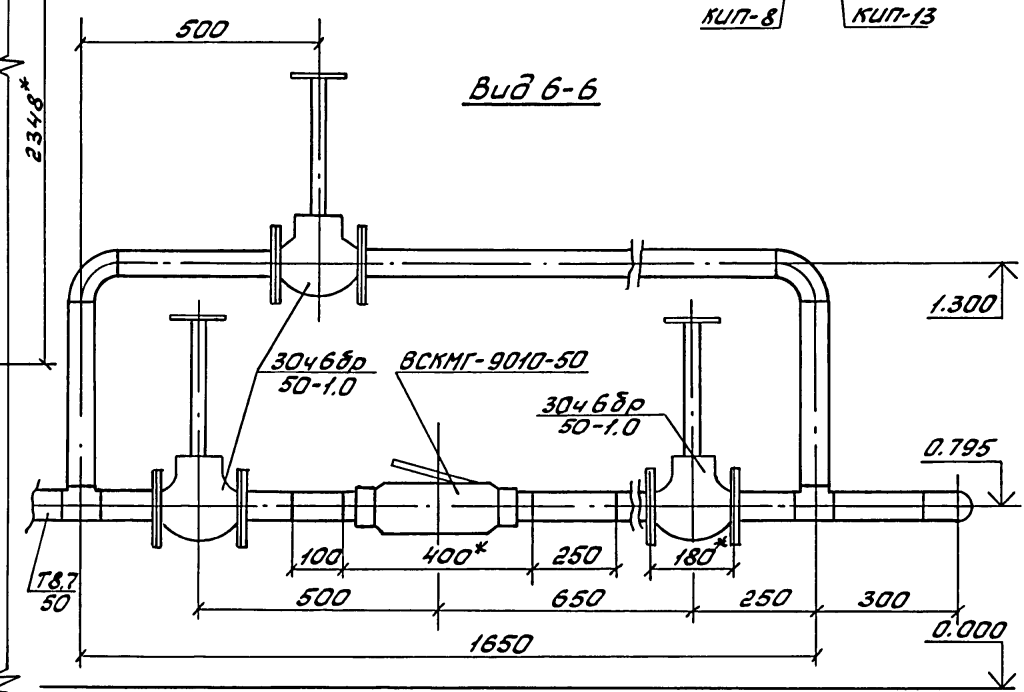
10  
лист 14



Разрез 5-5



Вид 6-6



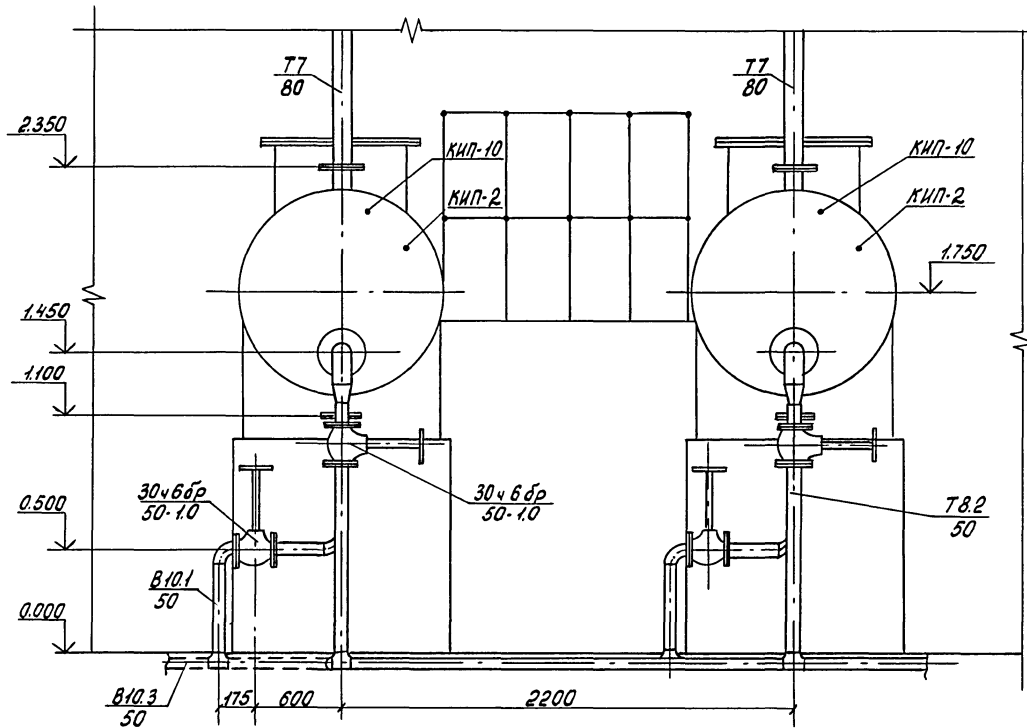
\* Размеры для справок.

Имя № подл. Подпись. К. Дата. Взам. инв. №

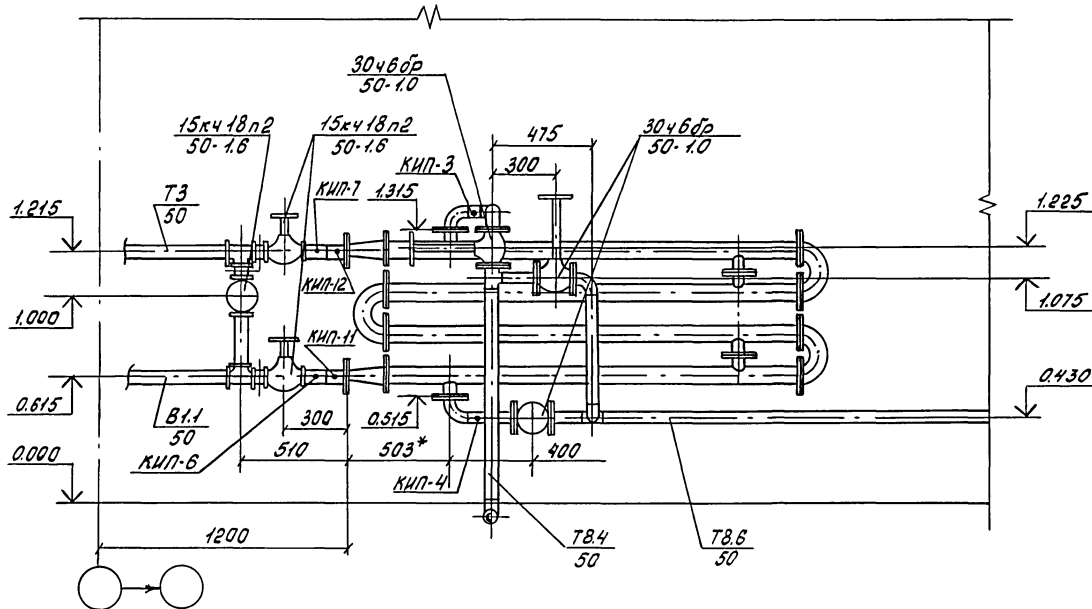
|          |  |  |                            |
|----------|--|--|----------------------------|
| Привязан |  | 903-4-0179.94 - ТХ   |                            |
|          |  | Станция перекачки конденсата 2x1 м <sup>3</sup> Q=12 м <sup>3</sup> /ч |                            |
|          |  | Вариант 1  | Стация Лист Листов<br>Р 12 |
|          |  | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа         |                            |
|          |  | АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ<br>г. Ростов-на-Дону                            |                            |



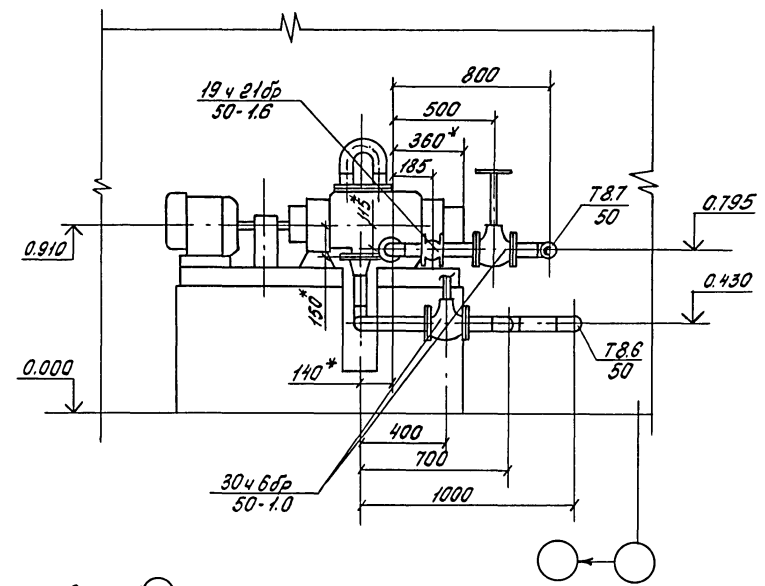
Разрез 9-9 лист 12



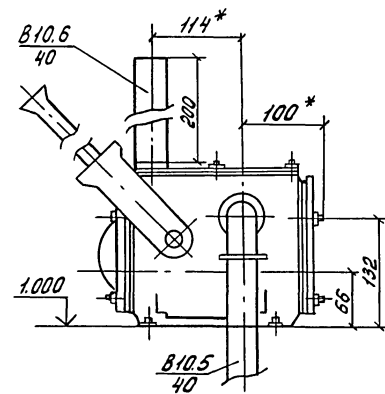
Разрез 10-10 лист 12



Разрез 11-11 лист 12



Вид 12 лист 12



- 1.\* Размеры для справок.
2. Кран для отбора проб конденсата марки 1058 бк1 установить на трубопроводе возврата конденсата от потребителей Т8.1 в удобном для обслуживания месте.
3. Для приборов поз. КНП-1 и КНП-9 закладные конструкции установить на вводе трубопровода конденсата Т8.1.
4. На разрезе 9-9 лестница условно не показана.
5. Трубопроводы охлаждения подшипников насосов ф15 развести по месту согласно схеме лист 8.

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

|          |  |                        |  |  |  |                        |
|----------|--|------------------------|--|--|--|------------------------|
|          |  |                        |  | 903-4-0179.94 - ТХ   |  |                        |
|          |  |                        |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч                  |  |                        |
| Привязан |  | ГИП Ляпусов            |  | Вариант 1  |  | Статус Р               |
|          |  | Нач. отд. Ляпусов      |  | Лист 14  |  | Листов                 |
|          |  | Н. контр. Невреддинова |  |  |  |                        |
|          |  | Гл. спец. Невреддинова |  |  |  |                        |
|          |  | Нач. гр. Мальгина      |  |  |  |                        |
|          |  | Вед. инж. Воеводина    |  |  |  |                        |
|          |  | Инж. 2-кат. Смирнова   |  |  |  |                        |
|          |  |                        |  | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ |
|          |  |                        |  | г. Ростов-на-Дону  |  |                        |

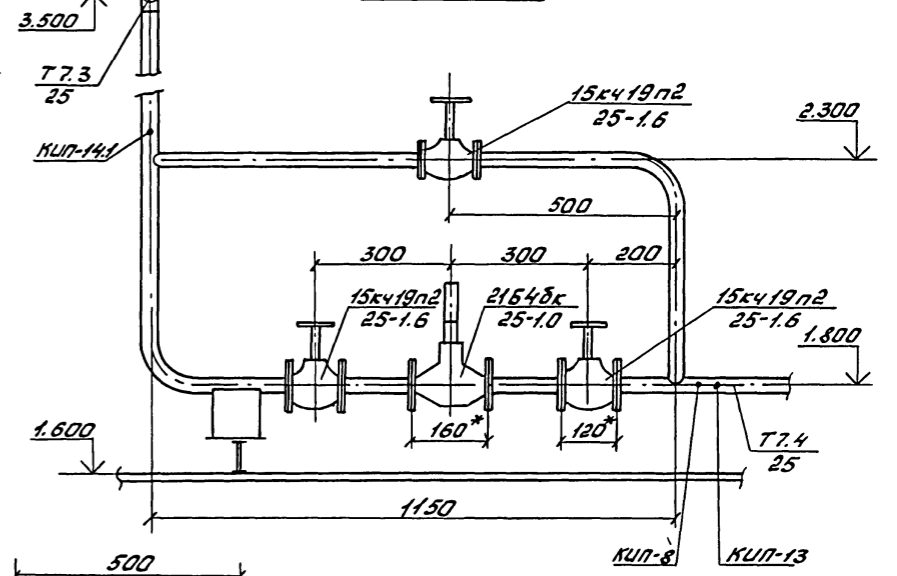
План на отн. 0.000

18  
лист 17

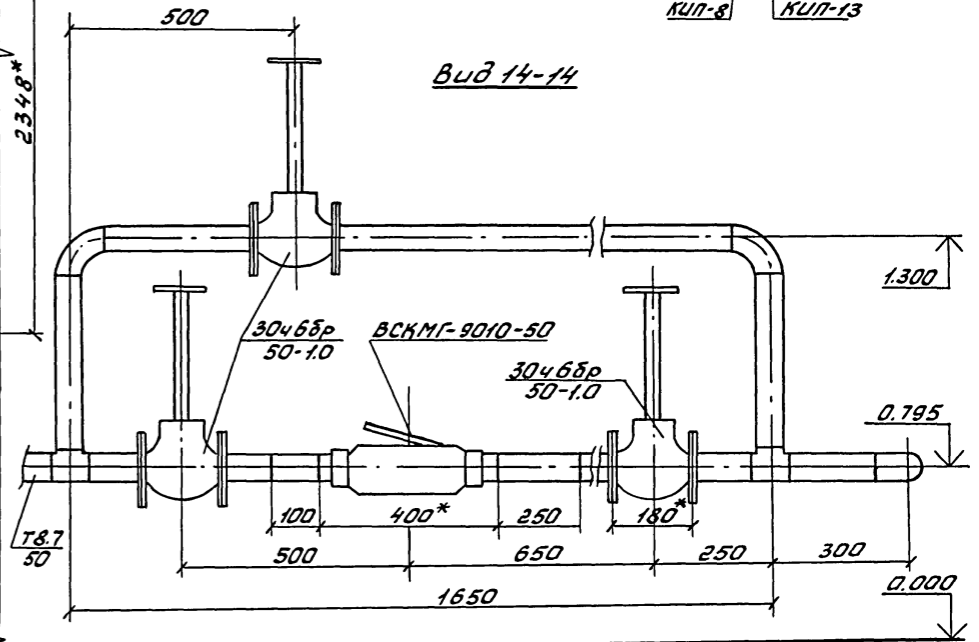
16  
лист 16

17  
лист 17

Разрез 13-13

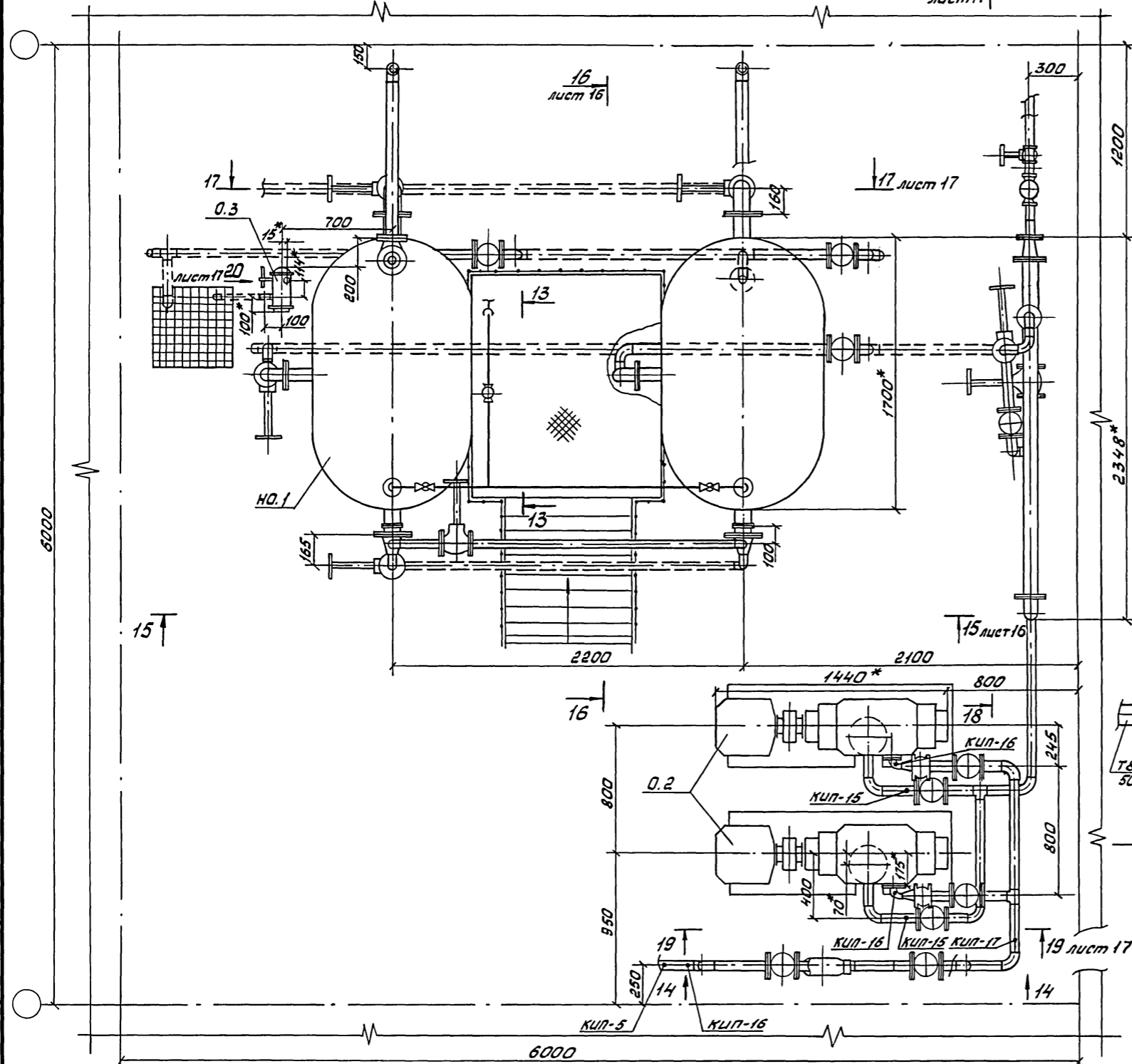


Вид 14-14



\* Размеры для справок.

АЛЬБОМ 1



Имя, № подл. Подпись и дата. Разм. и инв. №

|          |  |
|----------|--|
| Привязан |  |
| Имя №    |  |

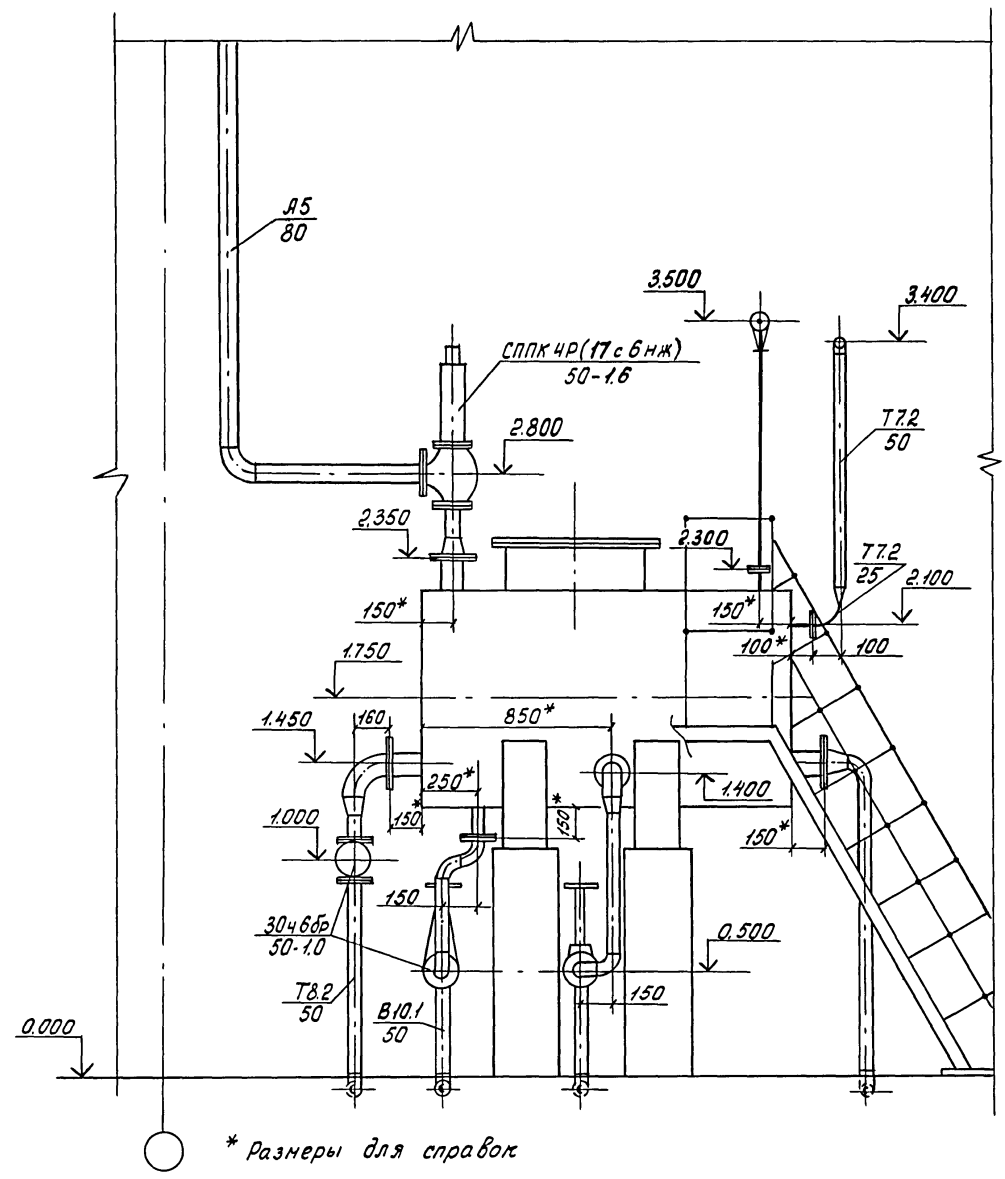
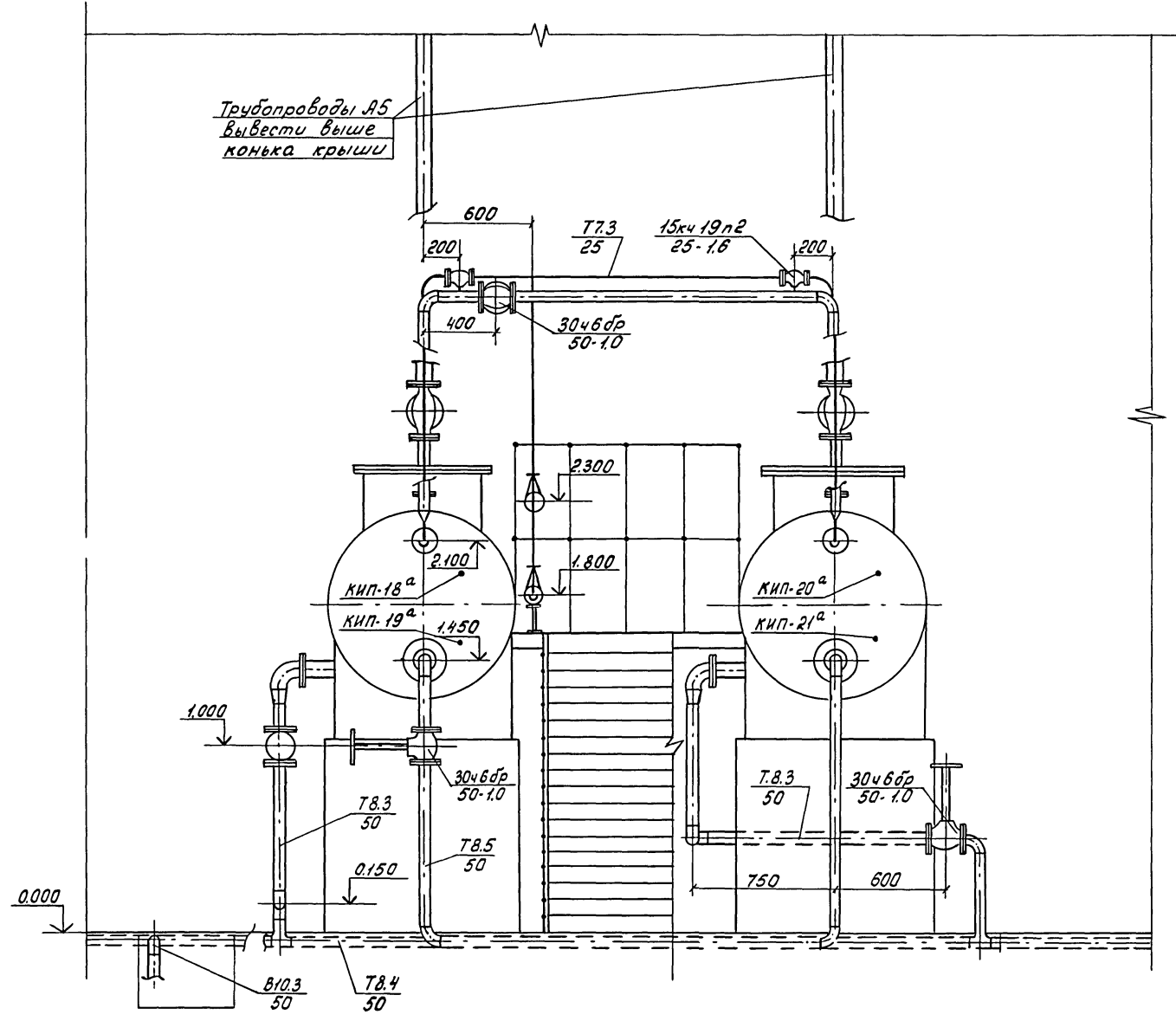
|            |              |  |
|------------|--------------|--|
| ТИП        | Ляпусов      |  |
| Нач. отд.  | Ляпусов      |  |
| Н. контр.  | Невретдинова |  |
| Гл. спец.  | Невретдинова |  |
| Нач. гр.   | Малыгина     |  |
| Вед. инж.  | Воеводина    |  |
| Инж. Знат. | Смирнова     |  |

|   |          |   |
|---|----------|---|
| 903-4-0179.94-ТХ  |          |   |
| Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч                 |          |   |
| Вариант 1   | Статья Р | Лист 15                                     |
| Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа |          | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ<br>г. Ростов-на-Дону |

Разрез 15-15 лист 15

Разрез 16-16 лист 15

Альбом 1



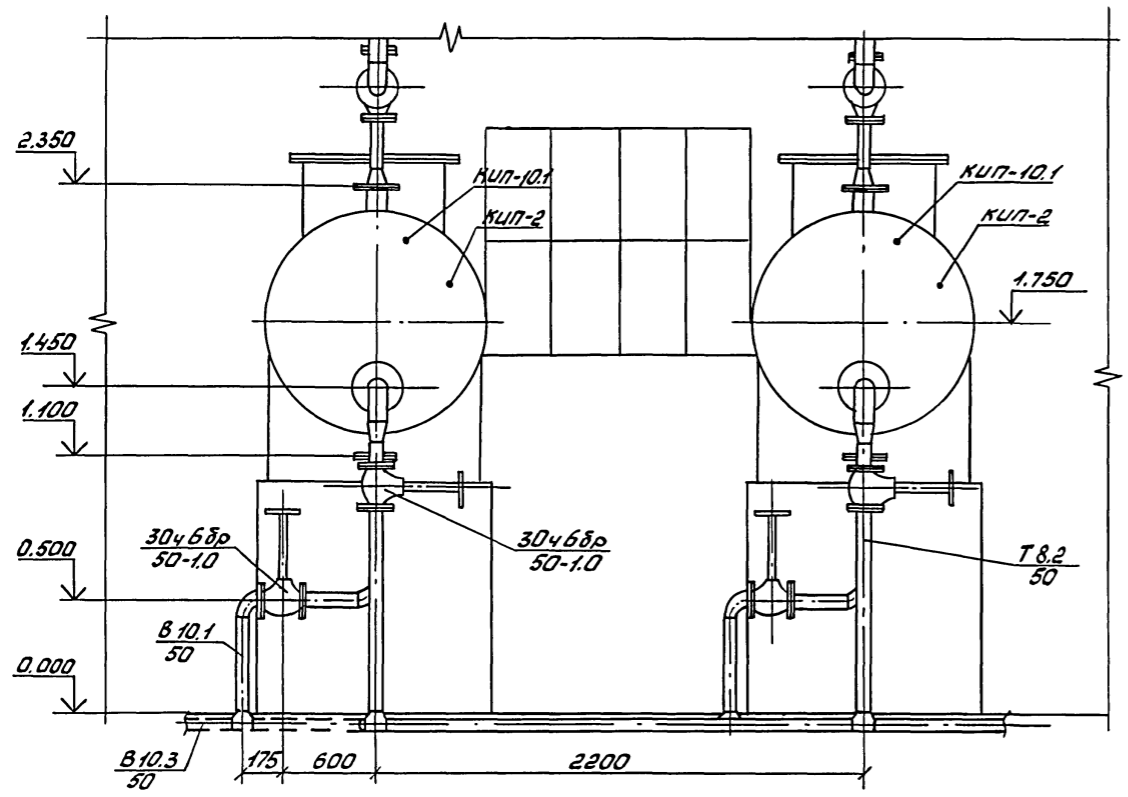
\* Размеры для справок

Имя № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

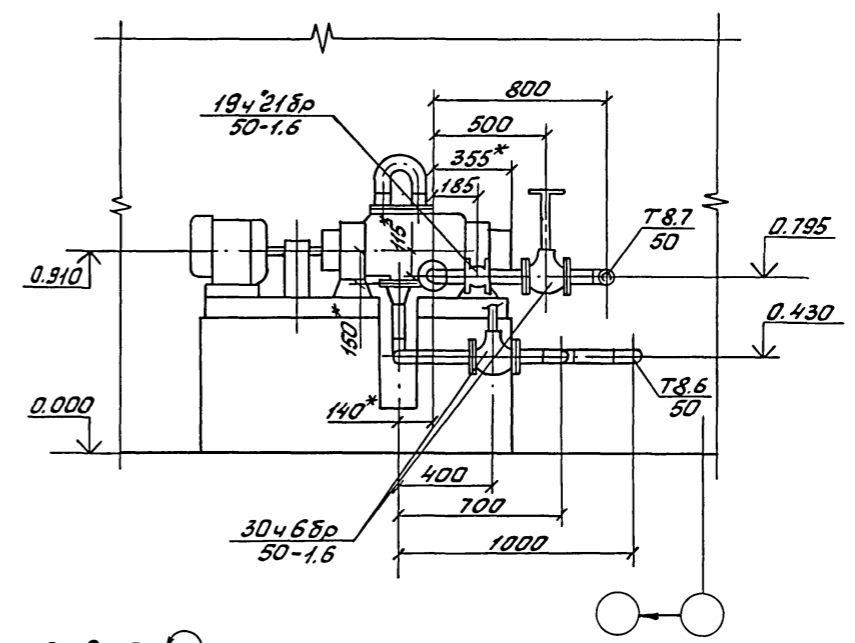
|          |            |  |   |
|----------|------------|--|---|
|          |            | 903-4-0179.94 - ТХ   |   |
|          |            | Станция перекачки конденсата 2х1 м <sup>3</sup> Q=12 м <sup>3</sup> /ч |   |
| Привязан | ГИП        | Ляпусов  |   |
|          | Нач. отд.  | Ляпусов  |   |
|          | Н. контр.  | Невретдинова   |   |
|          | Гл. спец.  | Невретдинова   |   |
|          | Нач. гр.   | Малыгина   |   |
|          | Вед. инж.  | Воеводина  |   |
| Имя №    | инж. 2кат. | Смирнова   |   |
|          |            | Вариант 1  | Стация Лист Листов<br>Р 15                  |
|          |            | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа          | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ<br>г. Ростов-на-Дону |

Ц 60339-01 21 Формат А2

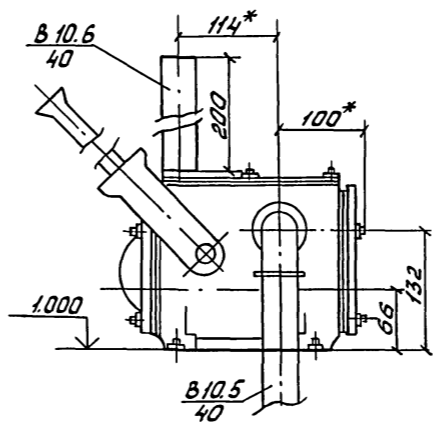
Разрез 17-17 лист 15



Разрез 19-19 лист 15

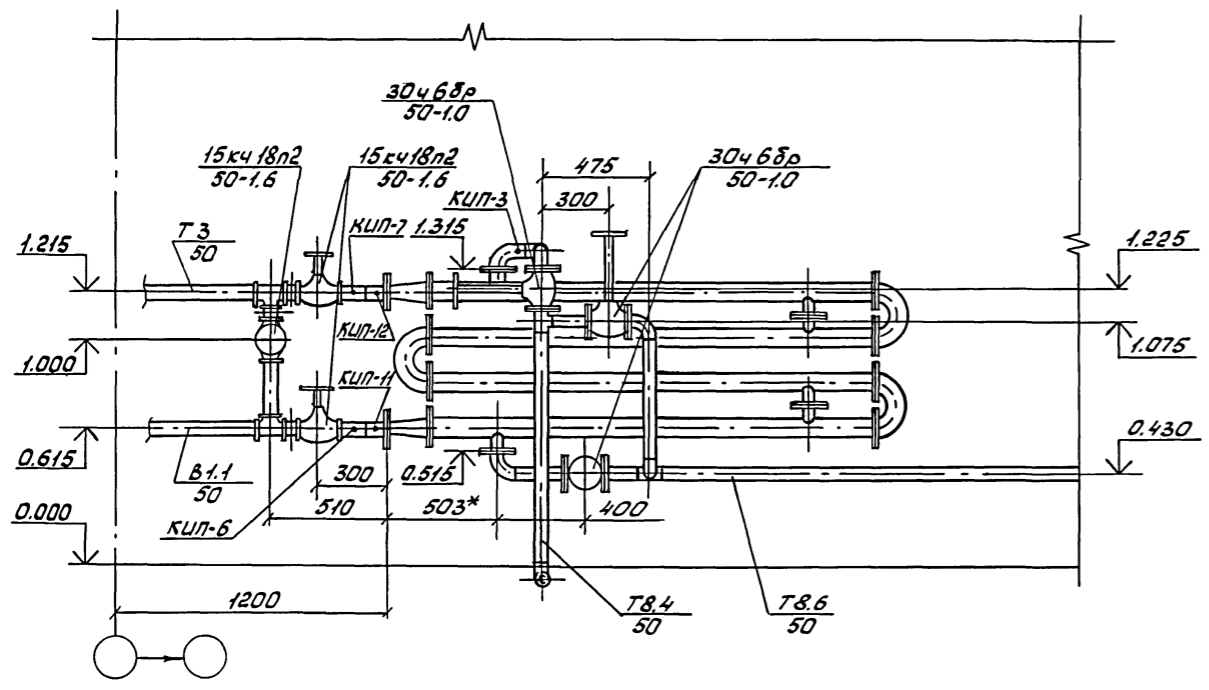


Вид 20 лист 15



- 1.\* Размеры для справок.
2. Кран для отбора проб конденсата марки 10688к-1 установить на трубопроводе возврата конденсата от потребителей Т 8.1 в удобном для обслуживания месте.
3. Для приборов поз. КИП-1 и КИП-9.1 закладные конструкции установить на вводе трубопровода конденсата Т 8.1.
4. На разрезе 9-9 лестница условно не показана.
5. Трубопроводы охлаждения подшипников насосов  $\phi 15$  развести по месту согласно схеме лист 9.

Разрез 18-18 лист 15

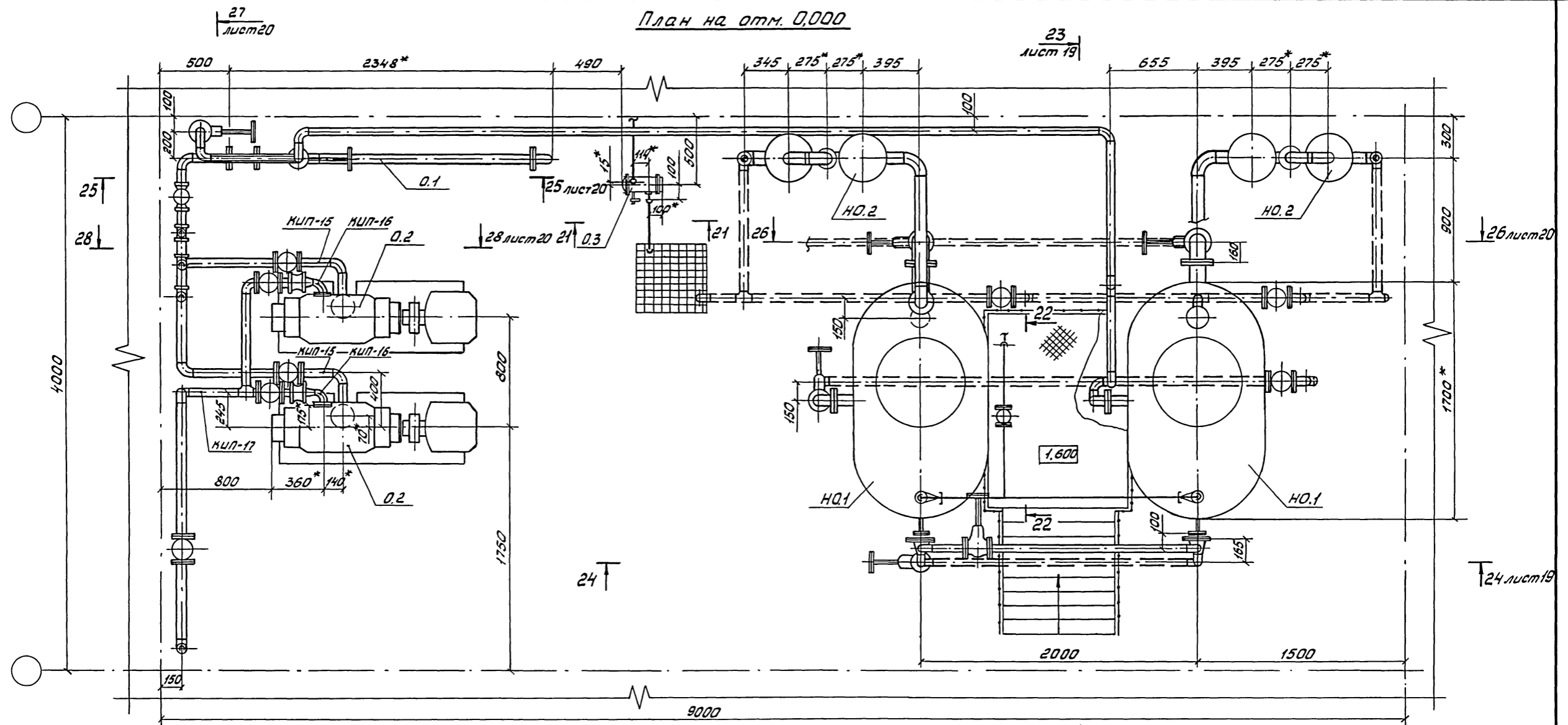


Имя № подл. Подпись и дата. Владелец №

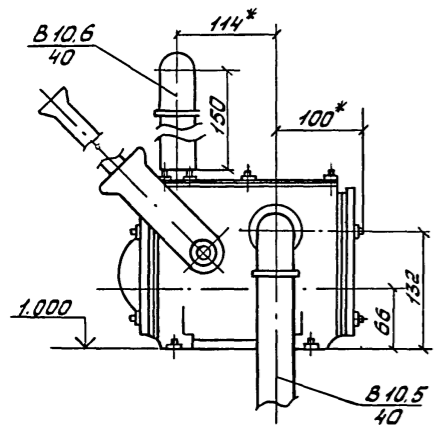
|          |  |  |              |  |
|----------|--|--|--------------|--|
|          |  | 903-4-0179.94 - ТХ   |              |  |
|          |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м <sup>3</sup> Q=12 м <sup>3</sup> /ч |              |  |
| Привязан |  | ГИП  | Ляпусов      |  |
|          |  | Нач. отд.  | Ляпусов      |  |
|          |  | Н. контр.  | Невретдинова |  |
|          |  | Гл. спец.  | Невретдинова |  |
|          |  | Нач. гр.   | Мальгина     |  |
|          |  | Вед. инж.  | Воеводина    |  |
|          |  | инж. 2кат.   | Смирнова     |  |
|          |  | Имя №  |              |  |
|          |  | Вариант 1  | Р            | Лист 17                                  |
|          |  | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа          |              | АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону |

План на отм. 0,000

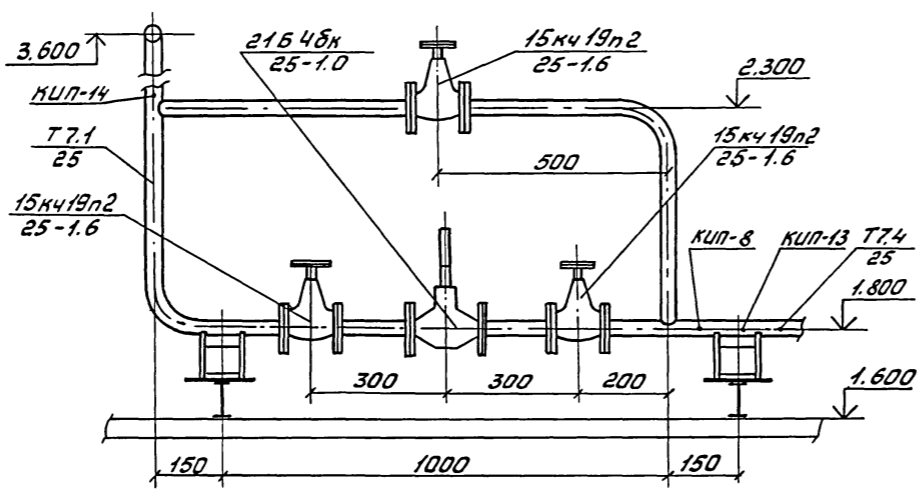
Альбом 1



Разрез 21-21



Разрез 22-22



23

1. \* Размеры для справок.
2. Трубопроводы охлаждения подшипников насосов ф15 развести по месту согласно схеме лист 8
3. Кран для отбора проб конденсата марки ЮБ 8бс1 установить на трубопроводе возврата конденсата от потребителей Т8.1 в удобном для обслуживания месте.

Имя № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

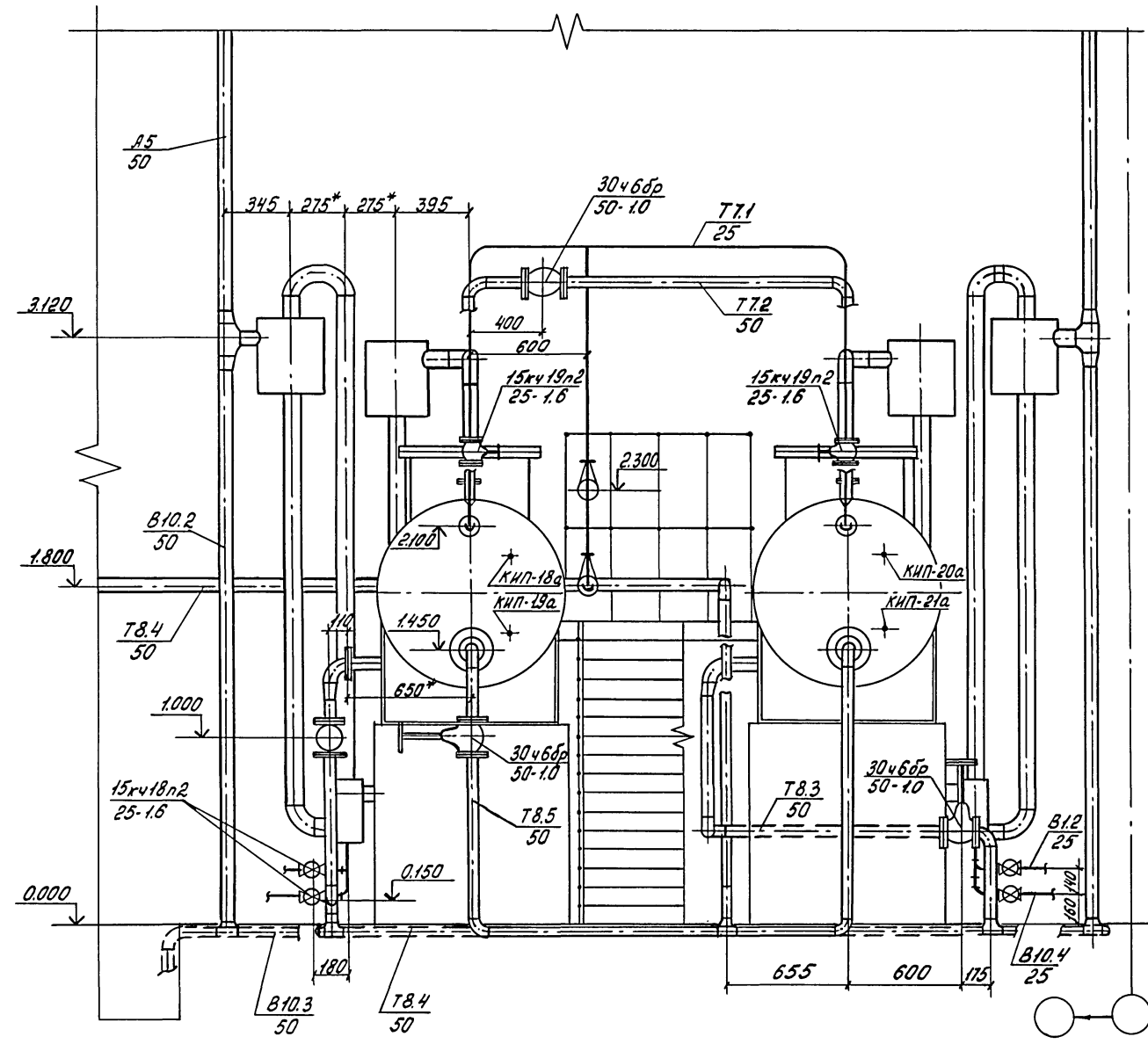
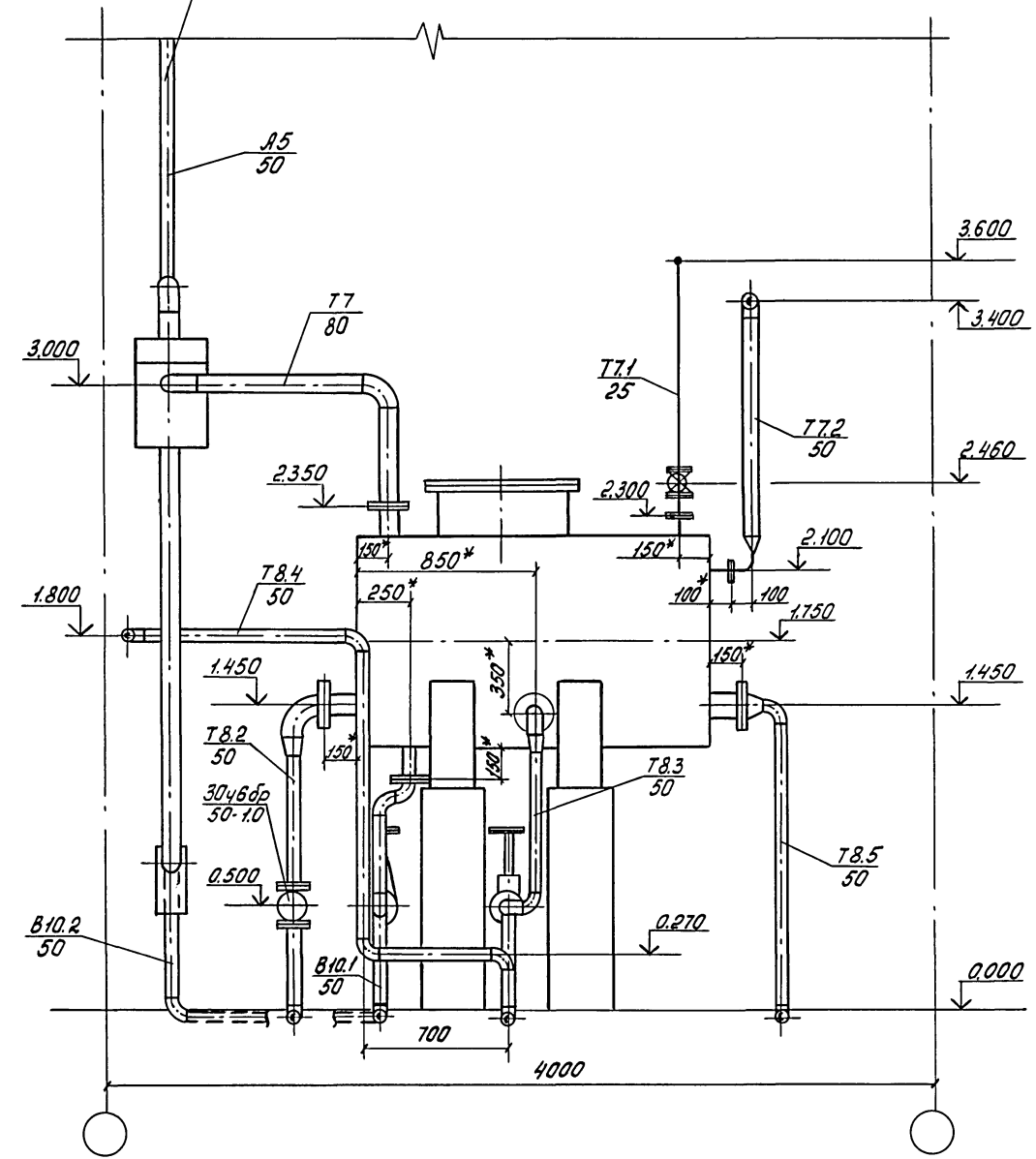
|          |             |   |   |                    |
|----------|-------------|---|---|--------------------|
|          |             | 903-4-0179.94 - ТХ                            |   |                    |
|          |             | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч |   |                    |
| Привязан | ГИП         | Ляпусов                                       | Стр./Инж.                                   | Стация Лист Листов |
|          | Нач. отд.   | Ляпусов                                       | Стр./Инж.                                   | Р 18               |
|          | И. контр.   | Невретдинова                                  | Стр./Инж.                                   |                    |
|          | Гл. спец.   | Невретдинова                                  | Стр./Инж.                                   |                    |
|          | Нач. гр.    | Малыгина                                      | Стр./Инж.                                   |                    |
|          | Вед. инж.   | Агафонова                                     | Стр./Инж.                                   |                    |
|          | Инж. 2-кат. | Смирнова                                      | Стр./Инж.                                   |                    |
| Имя №    |             |   | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ<br>г. Ростов-на-Дону |                    |

Разрез 24-24 лист 18

Разрез 23-23 лист 18

Трубопровод А5  
вывести выше  
конька крыши

Альбом 1



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

- 1.\* Размеры для справок
2. Для приборов поз.КИП-1 и КИП-9 закладные конструкции установить на вводе трубопровода конденсата Т8.1
3. На разрезе 23-23 площадка обслуживания с лестницей условно не показана.

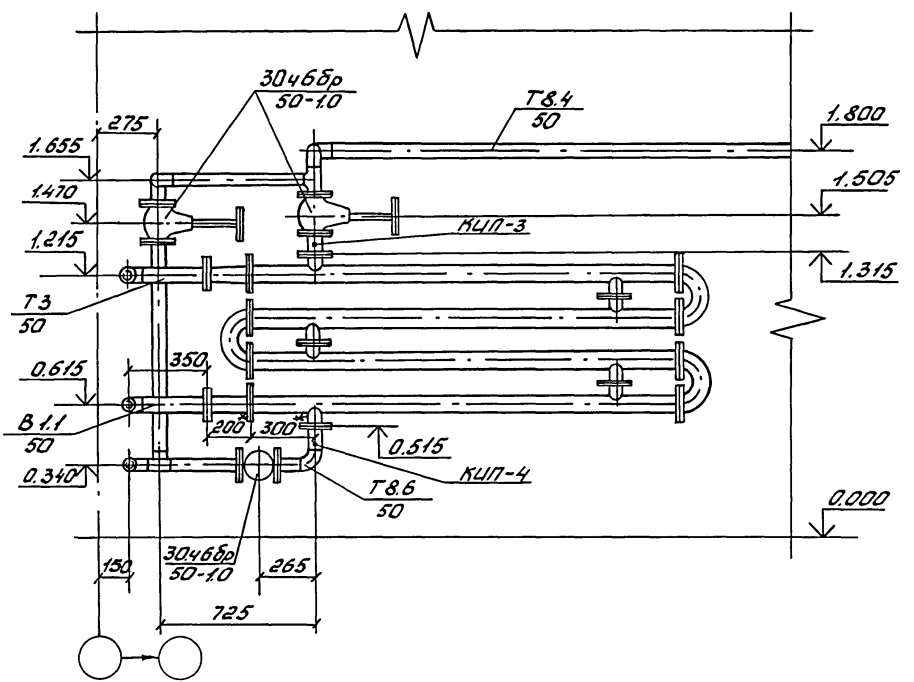
|          |  |  |                    |
|----------|--|--|--------------------|
| Привязан |  | 903-4-0179.94 - ТХ   |                    |
| Имя №    |  | Станция перекачки конденсата 2x1 м3 Q=12 м3/ч                  |                    |
|          |  | Вариант 2  | Стация Лист Листов |
|          |  |  | Р 19               |
|          |  | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа |                    |
|          |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙФОРМАШ г.Ростов-на-Дону                        |                    |

|            |              |  |
|------------|--------------|--|
| ГИП        | Ляпусов      |  |
| Нач. отд.  | Ляпусов      |  |
| Н. контр.  | Невретдинова |  |
| Гл. спец.  | Невретдинова |  |
| Нач. гр.   | Мальгина     |  |
| Вед. инж.  | Агафонова    |  |
| инж. 2кат. | Смирнова     |  |

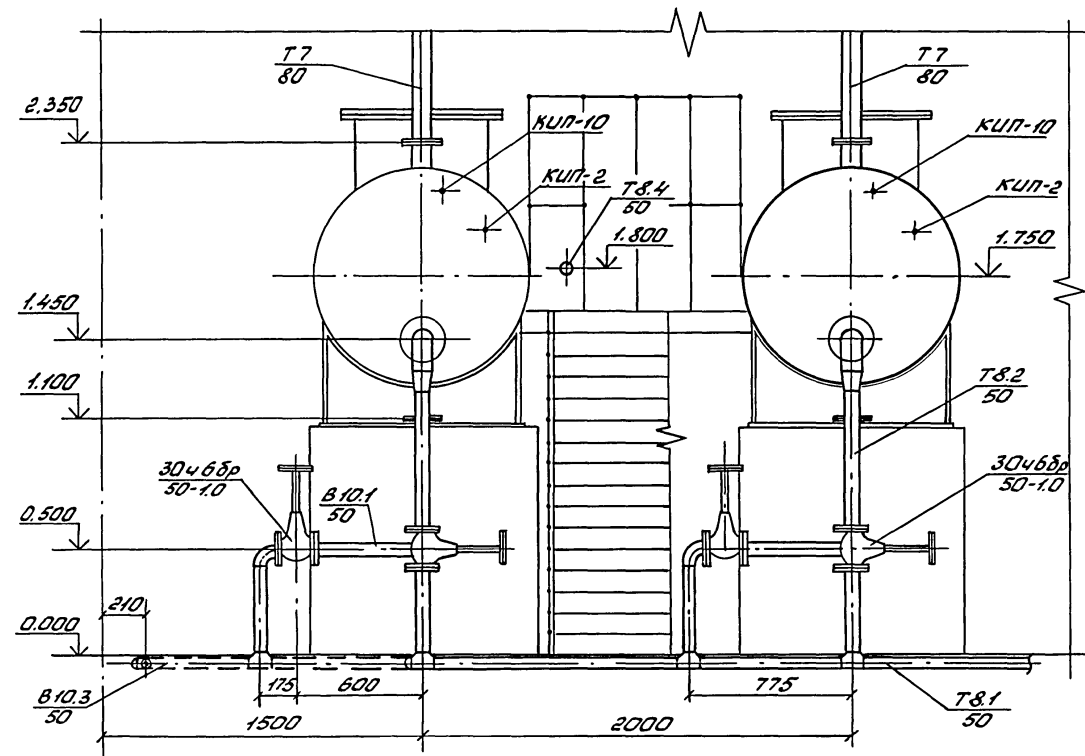


Альбом 1

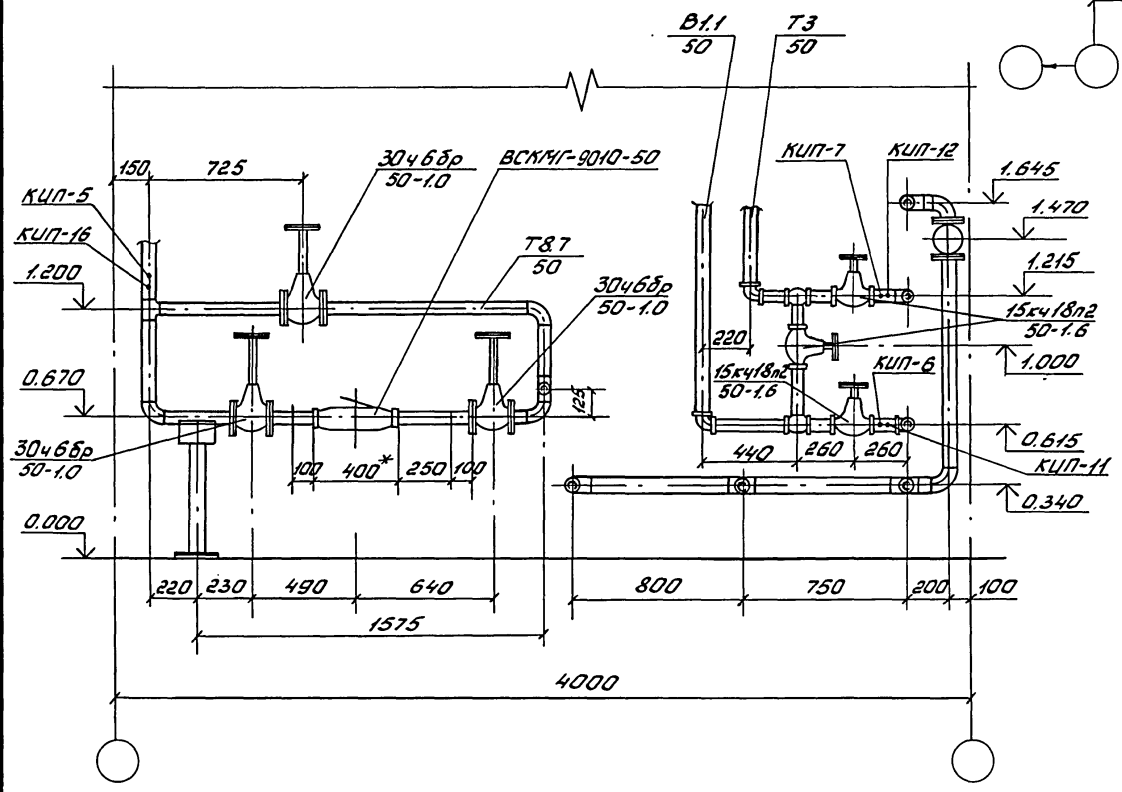
Разрез 25-25 лист 18



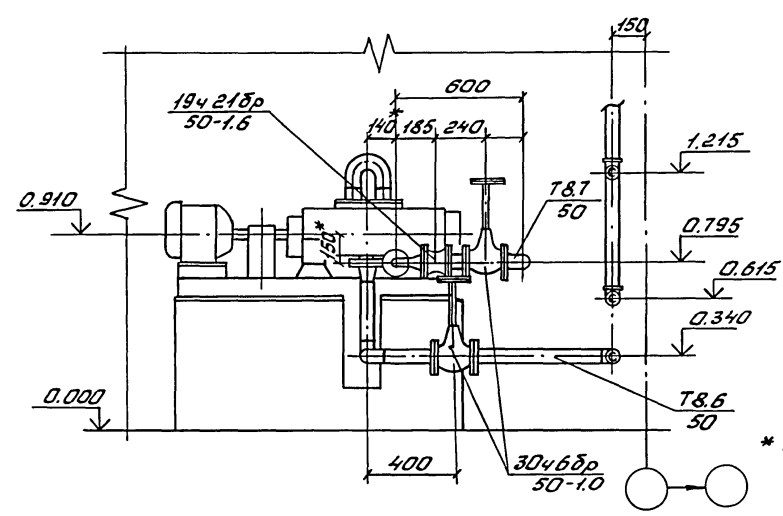
Разрез 26-26 лист 18



Разрез 27-27 лист 18



Разрез 28-28 лист 18

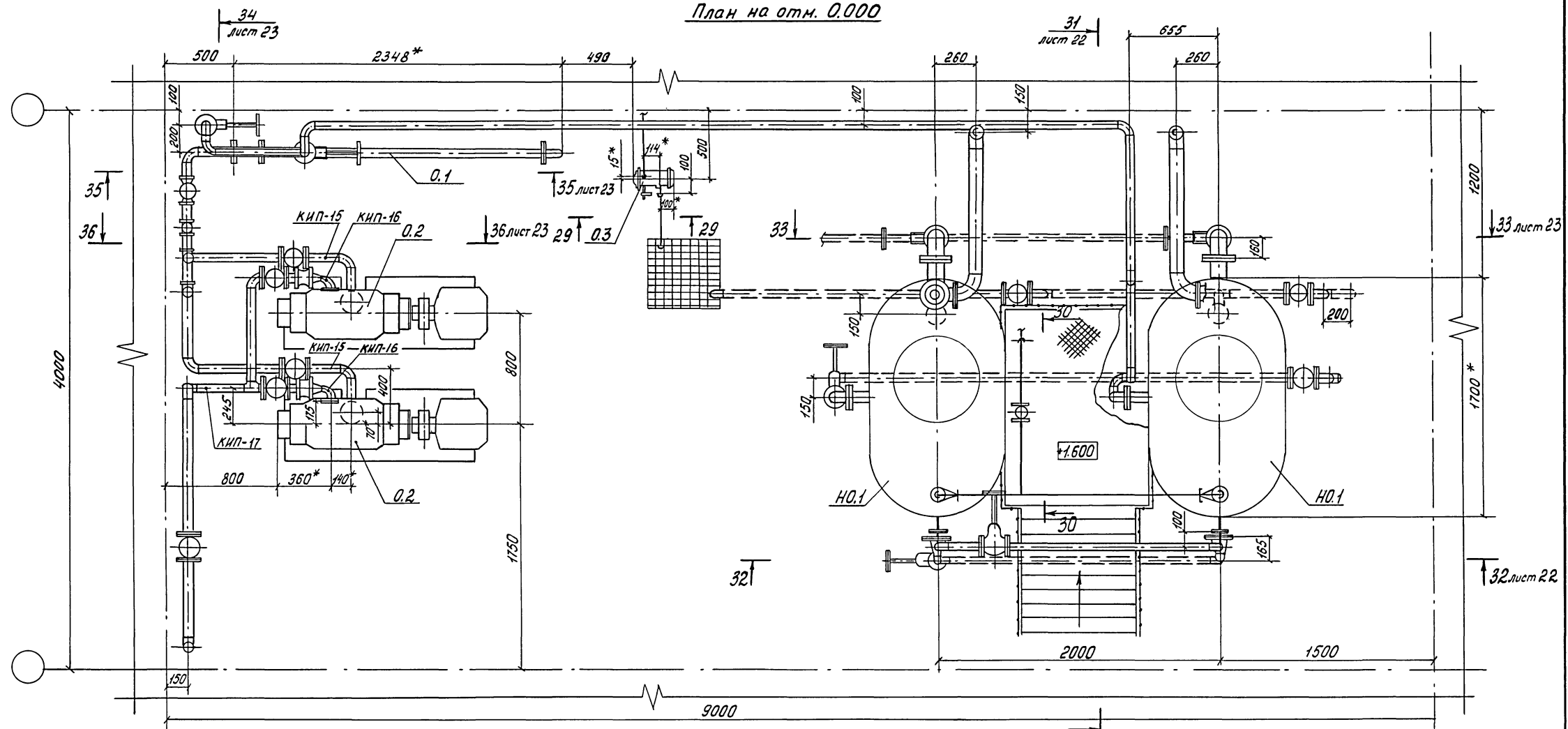


\* Размеры для справок.

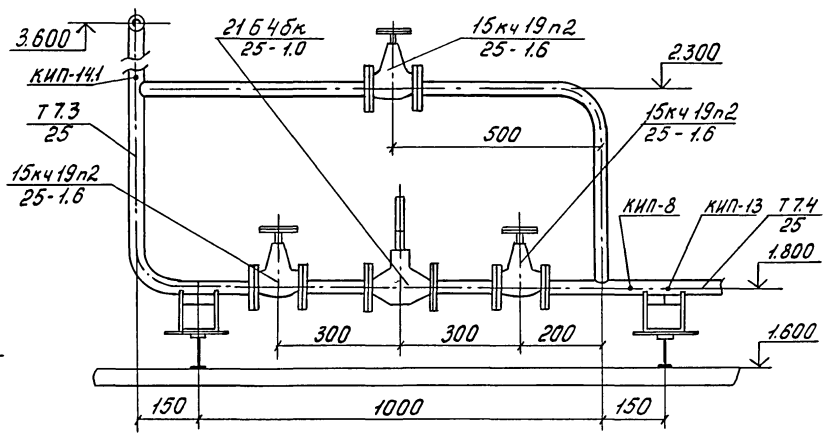
Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

|          |  |  |                    |
|----------|--|--|--------------------|
| Привязка |  | 903-4-0179.94 - ТХ   |                    |
|          |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч                  |                    |
|          |  | Вариант 2  | Стадия Лист Листов |
|          |  | Р  | 20                 |
| Имя №    |  | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа |                    |
|          |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону                       |                    |

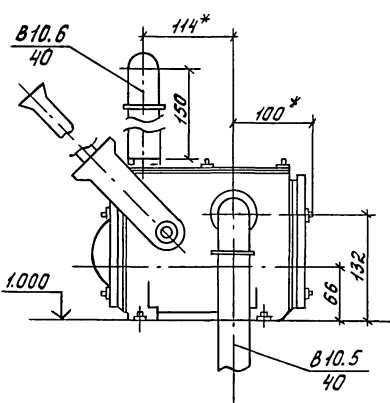
План на отм. 0.000



Разрез 30-30



Разрез 29-29



- 1. \* Размеры для справок
- 2. Трубопроводы охлаждения подшипников насосов  $\phi 15$  развести по месту согласно схеме лист 9
- 3. Кран для отбора проб конденсата марки 1068 вк 1 установить на трубопроводе возврата конденсата от потребителей Т8.1 в удобном для обслуживания месте.

Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

|  |  |  |  |  |  |                    |
|--|--|--|--|--|--|--------------------|
|  |  |  |  | 903-4-0179.94-ТХ   |  |                    |
|  |  |  |  | Станция перекачки конденсата 2x1 м <sup>3</sup> Q=12 м <sup>3</sup> /ч |  |                    |
|  |  |  |  | Вариант 2  |  | Стация Лист Листов |
|  |  |  |  | Р 21   |  |                    |
|  |  |  |  | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа          |  |                    |
|  |  |  |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону                               |  |                    |

|          |             |                   |                        |                        |                   |                     |                     |
|----------|-------------|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Привязка | ГИП Ляпусов | Нач. отд. Ляпусов | И. контр. Невреддинова | Гл. спец. Невреддинова | Нач. гр. Мальгина | Вед. инж. Асафонова | инж. Злат. Смирнова |
|----------|-------------|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|

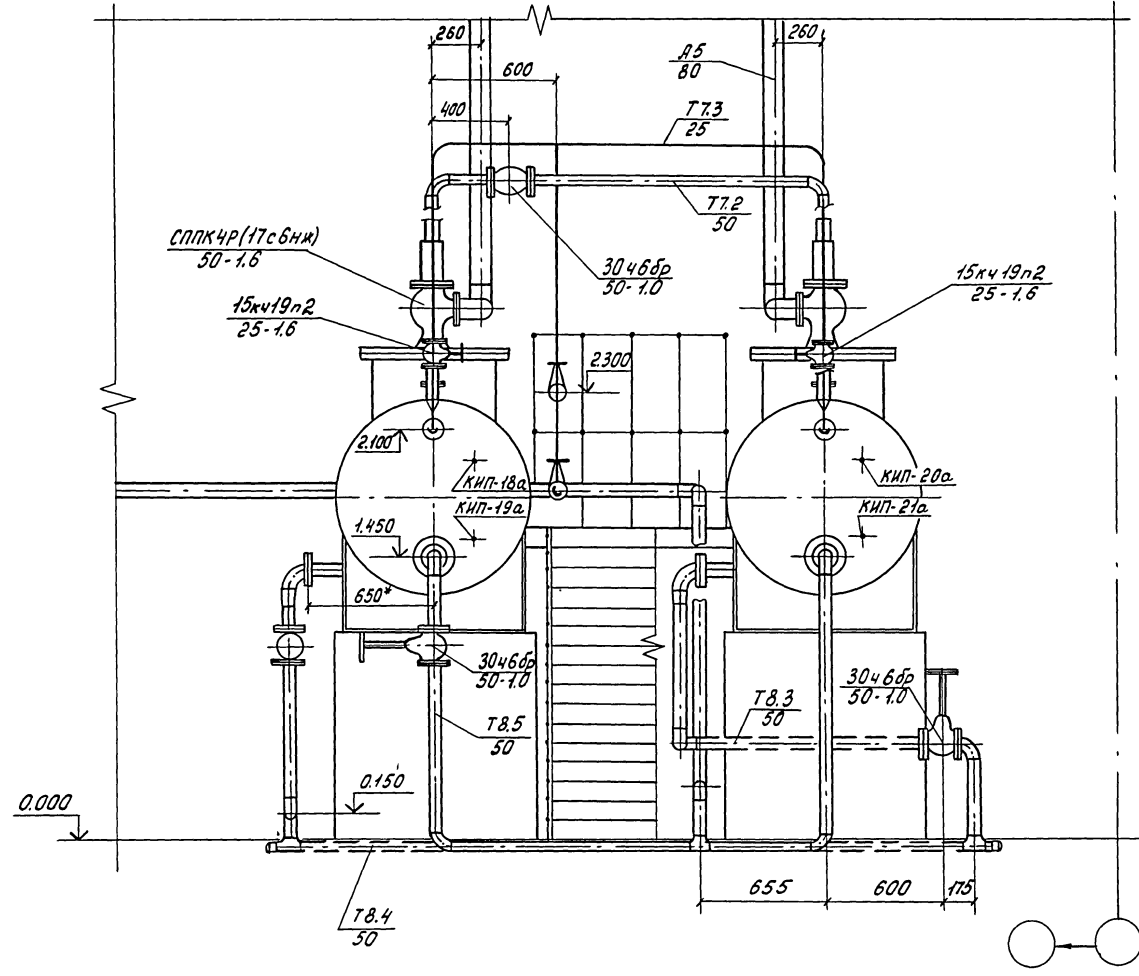
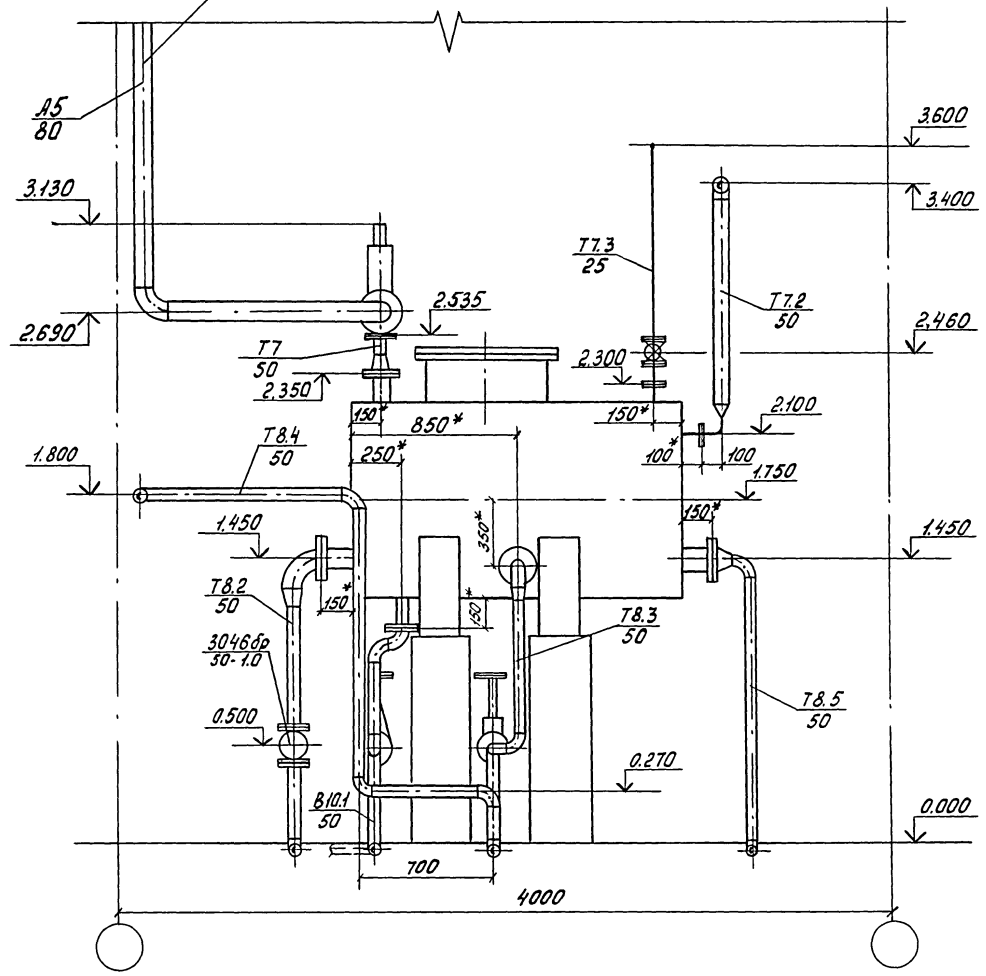
АЛЬБОМ 1

Трубопроводы А5  
вывести выше  
конька крыши

Разрез 31-31 лист 21

Разрез 32-32 лист 21

Альбом 1



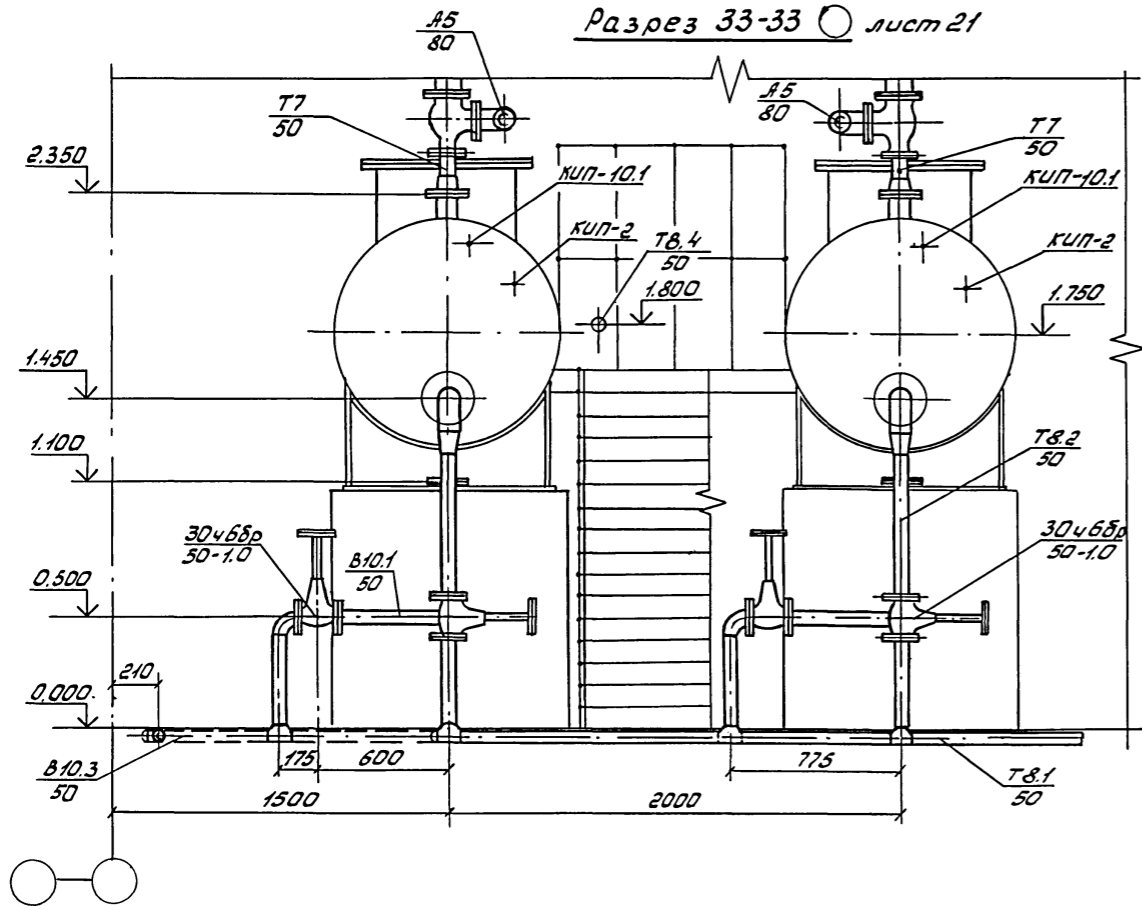
- 1.\* Размеры для справок
2. Для приборов поз КИП-1 и КИП-21 закладные конструкции установить на входе трубопровода конденсата Т8.1.
3. На разрезе 31-31 площадка обслуживания с лестницей условно не показана.

Мив. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

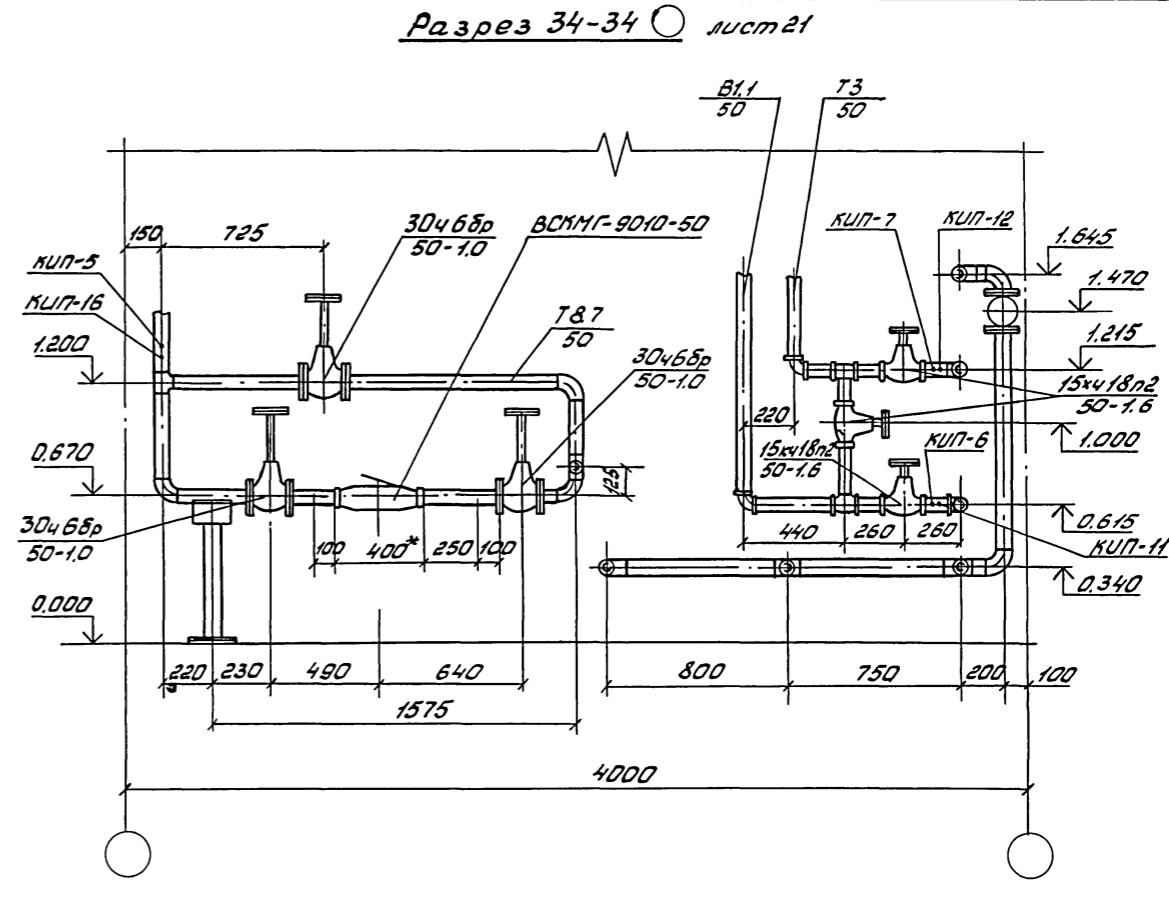
|          |                        |  |   |
|----------|------------------------|--|---|
|          |                        | 903-4-0179.94-ТХ   |   |
|          |                        | Станция перекачки конденсата 2х1 м <sup>3</sup> Q=12 м <sup>3</sup> /ч |   |
| Привязан | ГИП Ляпусов            | Вариант 2  | Стадия Лист Листов                          |
|          | Нач. отд. Ляпусов      |  | Р 22  |
|          | Н. контр. Невредникова | Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа          | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ<br>г. Ростов-на-Дону |
|          | Гл. спец. Невредникова |  |   |
|          | Нач. гр. Малыгина      |  |   |
| Имя №    | Вед. инж. Агафонова    | 1600339-01 27 Формат А2  |   |
|          | инж. 2-кат. Смирнова   |  |   |

Альбом 1

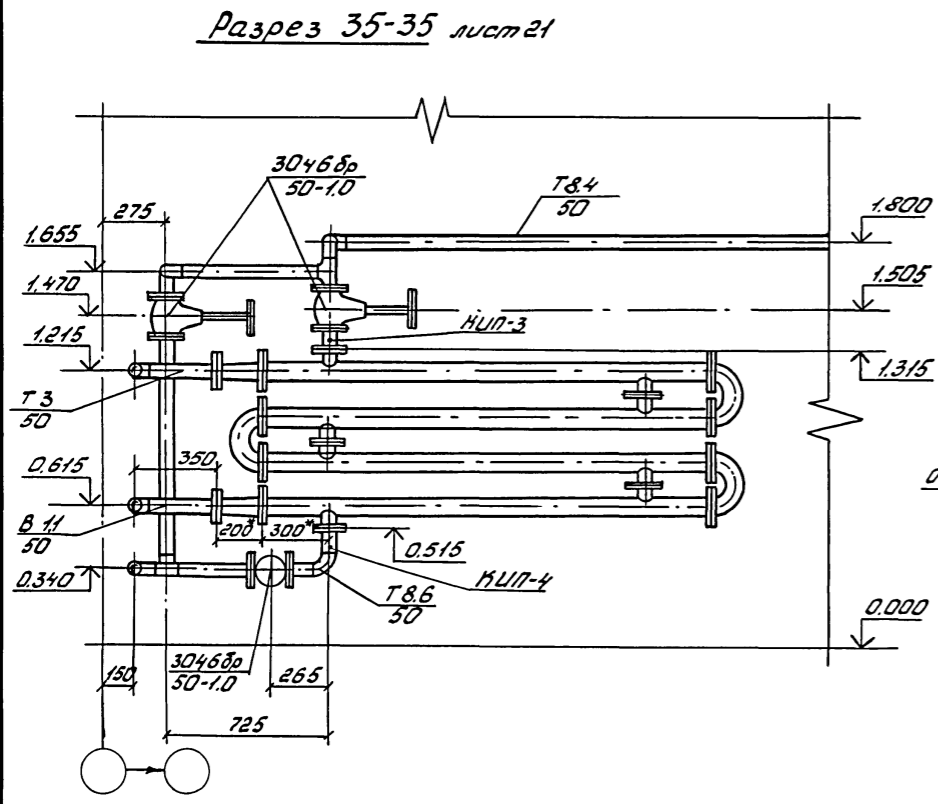
Разрез 33-33 лист 21



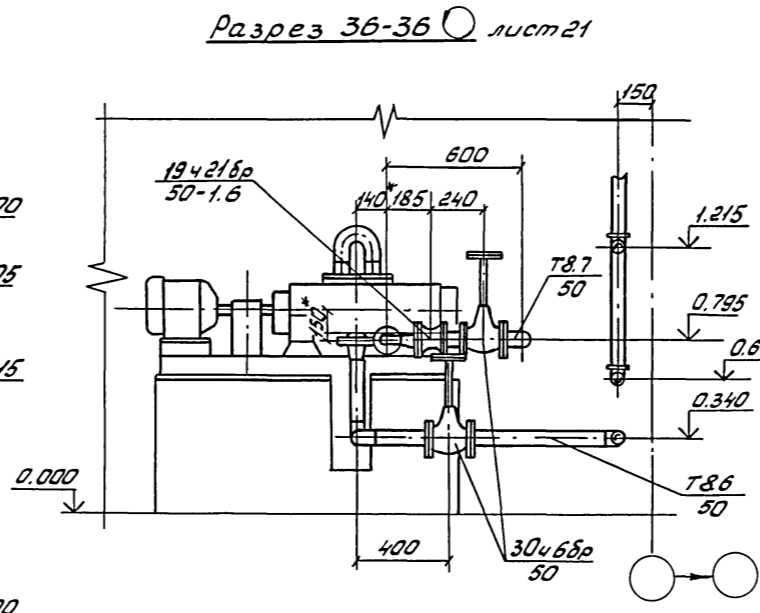
Разрез 34-34 лист 21



Разрез 35-35 лист 21



Разрез 36-36 лист 21



\* Размеры для справок

Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

|  |             |  |      |
|--|-------------|--|------|
| 903-4-0179.94 - ТХ   |             |  |      |
| Станция перекачки конденсата 2х1 м <sup>3</sup> Q=12 м <sup>3</sup> /ч |             |  |      |
| Привязан   | ГИП         | Ляпусов                                  | Л.А. |
|  | Нач. отд.   | Ляпусов                                  | Л.А. |
|  | Н. контр.   | Невретдинова                             | В.В. |
|  | Гл. спец.   | Невретдинова                             | В.В. |
|  | Нач. гр.    | Мальгина                                 | В.В. |
|  | Вед. инж.   | Агафонова                                | В.В. |
|  | инж. 2-кат. | Смирнова                                 | В.В. |
| Имя №  |             |  |      |
| Вариант 2  |             | Стация                                   | Лист |
|  |             | Р  | 23   |
| Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа          |             | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону |      |

Альбом 1

| Наименование  | Единица изм. | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
|---|--------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|--|
|   |              |       | T7   | T7.1 | T7.2 | T7.4 | T8.1 | T8.2 | T8.3 | T8.4 | T8.5 | T8.6 | T8.7 | T3 | В.1 | В.2 | В.0.1 | В.0.2 | В.0.3 | В.0.4 | В.0.5 | В.0.6 | A5 | V=1м3 |  |
| Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем               |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| фланцевая, с ручным управлением                             |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| 30ч6р   |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Ду 50 Ру 1.0  | шт.          | 18    |  |      | 1    |      |      | 2    | 2    | 2    | 1    | 3    | 5    |    |     |     | 2     |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Клапан фланцевый  |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| 15кч9п2   |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Ду 25 Ру 1.6  | шт.          | 5     |  | 3    |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Клапан муфтовый 15кч8п2                                     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Ду 15 Ру 1.6  | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 4    |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Ду 25 Ру 1.6  | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    | 2   |     |       |       | 2     |       |       |       |    |       |  |
| Ду 50 Ру 1.6  | шт.          | 3     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 2  |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Клапан обратный поворотный однодисковый                     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| фланцевый   |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| 19ч216р   |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Ду 50 Ру 1.6  | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Регулятор давления прямого действия "после себя", фланцевый |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| 21Б46к  |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Ду 25 Ру 1.6  | шт.          | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Кран пробно-спускной сальниковый с изогнутым спуском        |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| 10ВВ6кд   |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Ду 20 Ру 1.0  | шт.          | 1     |  |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| Счетчик крыльчатый горячей воды                             |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |
| ВСКМП-9010-50   | шт.          | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |  |

Инв. № подл. Подпись и дата. Всего стр. № 1

|          |  |             |  |              |  |  |  |
|----------|--|-------------|--|--------------|--|--|--|
| Привязан |  | ГИП         |  | Ляпусов      |  | 903-4-0179.94 -ТХ                                    |  |
|          |  | Нач. отд.   |  | Ляпусов      |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч        |  |
|          |  | Н. контр.   |  | Невретдинова |  | Вариант 1  |  |
|          |  | Гл. спец.   |  | Невретдинова |  | Страница Р   |  |
|          |  | Нач. гр.    |  | Мальгина     |  | Лист 24  |  |
|          |  | Вед. инж.   |  | Агафонова    |  | Листов   |  |
| Инв. №   |  | Инж. 2-кат. |  | Смирнова     |  | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа |  |
|          |  |             |  |              |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону             |  |

| Наименование                 | Единица<br>изм. | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
|------------------------------|-----------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|                              |                 |       | Т7   | Т7.1 | Т7.2 | Т7.4 | Т8.1 | Т8.2 | Т8.3 | Т8.4 | Т8.5 | Т8.6 | Т8.7 | Т8  | В.1 | В.2 | В.0.1 | В.0.2 | В.0.3 | В.0.4 | В.0.5 | В.0.6 | А5   |
| ГОСТ 10704-91                |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| Труба В-Ветвь ГОСТ 10705-80* |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| 32 x 2.0                     | м               | 9.1   |  | 6.6  | 0.5  | 2.0  |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| 57 x 3.0                     | м               | 56.3  |  |      | 4.1  |      | 3.0  | 2.0  | 2.8  | 6.8  | 4.8  | 4.8  | 4.3  | 0.1 | 0.1 |     | 2.6   | 8.0   | 5.2   |       |       |       | 10.0 |
| 89 x 3.0                     | м               | 2.6   | 2.6  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| Труба ГОСТ 3282-75*          |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| 10 x 2.0                     | м               | 0.8   |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.8  |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| 15 x 2.5                     | м               | 2.0   |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2.0  |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| 20 x 2.8                     | м               | 1.0   |  |      |      |      | 1.0  |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| 25 x 3.2                     | м               | 1.3   |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     | 0.8 |       |       | 0.5   |       |       |       |      |
| 40 x 3.5                     | м               | 1.0   |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       | 0.5   | 0.5   |       |      |
| 50 x 3.5                     | м               | 1.8   |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.4  | 0.6  | 0.8 |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| Опора ГОСТ 14911-82          |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| ОПН - 100.32                 | шт.             | 2     |  |      |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| ОПЭ - 100.57                 | шт.             | 5     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    | 2    |     | 1   |     |       |       |       |       |       |       |      |
| Заслонка ГОСТ 17378-83*      |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| 57 x 3.0                     | шт.             | 3     |  |      |      |      | 1    |      |      | 1    |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       | 1     |      |
| Отвод ГОСТ 17375-83*         |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| 90°45 x 2.5                  | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| 90°57 x 3.0                  | шт.             | 38    |  |      | 2    |      |      |      | 5    | 6    | 4    | 7    | 4    |     |     | 8   | 2     |       |       |       |       |       |      |
| 90°76 x 3.5                  | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      | 2    |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| 90°89 x 3.5                  | шт.             | 4     | 4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| 90°108 x 4.0                 | шт.             | 2     |  |      |      |      |      | 2    |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| Переход ГОСТ 17376-83*       |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| K57 x 4.0 - 32 x 2.0         | шт.             | 2     |  |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| K57 x 4.0 - 45 x 2.5         | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| K76 x 3.5 - 57 x 3.0         | шт.             | 4     |  |      |      |      |      |      | 2    |      |      | 2    |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |
| K89 x 3.5 - 57 x 3.0         | шт.             | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     | 2     |       |       |       |       |       | 2    |
| K108 x 4.0 - 57 x 3.0        | шт.             | 4     |  |      |      |      |      | 2    |      |      | 2    |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |      |

Имя № подл. Подпись и дата. Взаим. №\*

Привязан

Имя №

|           |              |                     |
|-----------|--------------|---------------------|
| ГИП       | Ляпусов      | <i>Ляпусов</i>      |
| Нач. отд. | Ляпусов      | <i>Ляпусов</i>      |
| Н. контр. | Невредникова | <i>Невредникова</i> |
| Гл. спец. | Невредникова | <i>Невредникова</i> |
| Нач. гр.  | Мальгина     | <i>Мальгина</i>     |
| Вед. инж. | Агафонова    | <i>Агафонова</i>    |
| инж. Злат | Смирнова     | <i>Смирнова</i>     |

903-4-0179.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч

Вариант 1

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р      | 25   |        |

Ведомость трубопроводов при давлении бака 0.02 МПа

АО ПРОЕКТИНСТРОЙФОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

15 00339-01 30 Формат А2

| Наименование              | Единица<br>изм. | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
|---------------------------|-----------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|--------|--|
|                           |                 |       | Т7   | Т7.1 | Т7.2 | Т7.4 | Т8.1 | Т8.2 | Т8.3 | Т8.4 | Т8.5 | Т8.6 | Т8.7 | Т8 | В.1 | В.2 | В.0.1 | В.0.2 | В.0.3 | В.0.4 | В.0.5 | В.0.6 | А5 | В-1 м3 |  |
| Тройник ГОСТ 17376-83*    |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| 57 х 3.0                  | шт.             | 15    |  |      |      |      | 2    |      |      |      | 4    |      | 1    | 3  |     |     |       |       |       | 5     |       |       |    |        |  |
| 89 х 3.5                  | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       | 2  |        |  |
| Угольник ГОСТ 8948-75*    |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| 90°-1-15                  | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| 90°-1-25                  | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       | 2     |       |       |    |        |  |
| 90°-1-40                  | шт.             | 3     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       | 3     |    |        |  |
| Тройник ГОСТ 8948-75 *    |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| Тройник 15                | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| Тройник 25                | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     | 2     |       |       |       |       |       |    |        |  |
| Тройник 50                | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1  | 1   |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| Муфта 15х10 ГОСТ 8957-75* | шт.             | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 4    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| Ниппель ГОСТ 8958-75*     |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| Ниппель 15                | шт.             | 9     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 9    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| Ниппель 50                | шт.             | 3     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2  | 1   |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| Фланец ГОСТ 12820-80 *    |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| 1-40-6 ст.25              | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| 1-50-6 ст.25              | шт.             | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    |    | 1   | 1   |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| 1-65-6 ст.25              | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |     |     |       |       |       |       |       |       | 2  |        |  |
| 1-50-10 ст.25             | шт.             | 36    |  |      | 2    |      |      | 4    | 4    | 4    | 2    | 6    | 10   |    |     |     | 4     |       |       |       |       |       |    |        |  |
| 1-25-16 ст.25             | шт.             | 12    |  | 6    |      | 6    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| 1-50-16 ст.25             | шт.             | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 4    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| Прокладка ГОСТ 15180-86   |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| А-40-6 ПОН                | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| А-50-6 ПОН                | шт.             | 4     |  |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    |      | 1  | 1   |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |
| А-65-6 ПОН                | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       | 2  |        |  |
| А-50-10 ПОН               | шт.             | 36    |  |      | 2    |      |      | 4    | 4    | 4    | 2    | 6    | 10   |    |     |     | 4     |       |       |       |       |       |    |        |  |
| А-25-16 ПОН               | шт.             | 12    |  | 6    |      | 6    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |        |  |

Лист № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

|          |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|
| Привезан |  |  |  |  |  |
| Ивл. №   |  |  |  |  |  |

|           |              |  |
|-----------|--------------|--|
| ГИП       | Ляпусов      |  |
| Нач. отд. | Ляпусов      |  |
| Н. контр. | Исвредникова |  |
| Гл. спец. | Исвредникова |  |
| Нач. гр.  | Мальгина     |  |
| Вед. инж. | Агафонова    |  |
| инж. зав. | Смирнова     |  |

|  |  |      |
|--|--|------|
| 903-4-0179.94-ТХ                                     |  |      |
| Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч        |  |      |
| Вариант 1  | Страница                                   | Лист |
|  | Р  | 26   |
| Ведомость трубопроводов при давлении в базе 0.02 МПа | АО ПРОЕКТИНИЖСТРОЙФОРМАШ г. Ростов-на-Дону |      |

Альбом 1

| Наименование               | Единица изм. | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
|----------------------------|--------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|
|                            |              |       | T7   | T7.1 | T7.2 | T7.4 | T8.1 | T8.2 | T8.3 | T8.4 | T8.5 | T8.6 | T8.7 | T3 | В1.1 | В1.2 | В10.1 | В10.2 | В10.3 | В10.4 | В10.5 | В10.6 | A5 | V=1м3 |
| Болт ГОСТ 7798-70 *        |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M12-6g x 50.58             | шт.          | 32    |  |      |      |      |      |      |      |      | 4    |      | 12   | 8  | 4    | 4    |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M12-6g x 55.58             | шт.          | 48    |  | 24   |      | 24   |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M16-6g x 55.58             | шт.          | 144   |  |      | 8    |      |      | 16   | 16   | 16   | 8    | 24   | 40   |    |      |      |       | 16    |       |       |       |       |    |       |
| Гайка ГОСТ 5915-70 *       |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M12 - 6H5                  | шт.          | 80    |  | 24   | 24   |      |      |      |      |      | 4    |      | 12   | 8  | 4    | 4    |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M16 - 6H5                  | шт.          | 160   |  |      | 8    |      |      | 16   | 16   | 16   | 8    | 24   | 56   |    |      |      |       | 16    |       |       |       |       |    |       |
| Шпилька ГОСТ 9066-75 *     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| AM 16-6gx160.40.35.П.3.029 | шт.          | 8     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 8    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Закладные элементы КИП     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Закладная конструкция      |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-1-87 (КИП-2)           | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       | 2  |       |
| в составе :                |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Бобышка БП-М27x2.0-55УХЛ3  |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1097-85              | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    | 2     |
| Пробка П-М27x2У3           |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1144-83              | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    | 2     |
| Прокладка ПП28x42УХЛ2      |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1103-81              | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    | 2     |
| Закладная конструкция      |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-2-87 (КИП-8)           | шт.          | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| в составе :                |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Расширитель 29             |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-29-87                  | шт.          | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Пробка П-М27x2У3           |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1144-83              | шт.          | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Прокладка ПП28x42 УХЛ2     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1103-81              | шт.          | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |

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

|          |  |  |                   |
|----------|--|--|-------------------|
|          |  | 903-4-0179.94-ТХ                                     |                   |
|          |  | Станция перекачки конденсата 2x1 м3 Q=12 м3/ч        |                   |
| Привязан |  | ГИП Ляпусов  | Стдия Лист Листов |
|          |  | Нач.отд. Ляпусов                                     | Р 27              |
|          |  | И.контр. Невретдинова                                |                   |
|          |  | Гл. спец. Невретдинова                               |                   |
|          |  | Нач.гр. Малыгина                                     |                   |
|          |  | Вед.инж. Агафонова                                   |                   |
|          |  | инж.2кат. Смирнова                                   |                   |
| Инв.№    |  | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа |                   |
|          |  | АО ПРОЕКТИНЕСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону             |                   |



Альбом 1

| Наименование                    | Единица изм. | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
|---------------------------------|--------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-------|
|                                 |              |       | T7   | T7.1 | T7.2 | T7.4 | T8.1 | T8.2 | T8.3 | T8.4 | T8.5 | T8.6 | T8.7 | T3 | ВЛ.1 | ВЛ.2 | ВЛ.1 | ВЛ.2 | ВЛ.3 | ВЛ.4 | ВЛ.5 | ВЛ.6 | A5 | V=1м3 |
| Закладная конструкция           |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| ЗКЧ-3-87 (КИП-1,3,4,5,6,7)      | шт.          | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |    |       |
| в составе :                     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| Расширитель 6                   |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| ЗКЧ-27-87                       | шт.          | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |    |       |
| Пробка П-М27х2У3                |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| ТУ 36.1144-83                   | шт.          | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |    |       |
| Прокладка ПП28х42УУ/Е           |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| ТУ 36.1103-81                   | шт.          | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |    |       |
| Закладная конструкция           |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| ЗКЧ-223-89(КИП 18а,19а,20а,21а) | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    | 4     |
| в составе :                     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| Бобышка БМ27х1.5                |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| 46-ВГОСТ 2590-88                |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| Круг 20 ГОСТ 1050-88            | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    | 4     |
| Пробка П-М20х1.5У3              |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| ТУ 36.1144-83                   | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    | 4     |
| Прокладка 27х40                 | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    | 4     |
| Отборное устройство давл-       |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| ния 2.5-70-15 ЗКЧ-271.00.90     | шт.          | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| (КИП-17)                        |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| в составе :                     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| Труба 15 x 2.8                  |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| ГОСТ 3262-75 L=0.1 м            | шт.          | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| Клапан 14с27м Ду 15             |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| ТУ 28.07-022-78                 | шт.          | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| Отборное устройство             |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| 1.6-225У(КИП 9,10,13,14,15,16)  |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| ТУ 36.22.1905.005-85            | шт.          | 10    |  | 1    |      | 1    | 1    |      |      |      |      | 2    | 3    |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    | 2     |
| Отборное устройство             |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| 1.6-70 (КИП 11,12)              |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |
| ТУ 36.22.1905.005-85            | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1  |      |      |      |      |      |      |      |      |    |       |

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

|          |  |  |                    |
|----------|--|--|--------------------|
|          |  | 903-4-0179.94 - ТХ                                   |                    |
|          |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч        |                    |
| Привязан |  | ГИП Ляпусов  | Стация Лист Листов |
|          |  | Нач.отд. Ляпусов                                     | Р 28               |
|          |  | Н.контр. Невреддинова                                |                    |
|          |  | Гл.спец. Невреддинова                                |                    |
|          |  | Нач.гр. Малыгина                                     |                    |
|          |  | Вед.инж. Агафонова                                   |                    |
|          |  | Инж.2кат. Смирнова                                   |                    |
| Инв.№    |  | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа |                    |
|          |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону              |                    |

Альбом 1

| Наименование   | Единица<br>изм. | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
|--|-----------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|
|  |                 |       | T7   | T7.3 | T7.2 | T7.4 | T8.1 | T8.2 | T8.3 | T8.4 | T8.5 | T8.6 | T8.7 | T8 | ВЛ.1 | ВЛ.2 | ВЛ0.1 | ВЛ0.2 | ВЛ0.3 | ВЛ0.4 | ВЛ0.5 | ВЛ0.6 | A5 | V=1м3 |
| Задвижка параллельная с<br>выдвижным шпинделем<br>фланцевая, с ручным управ-<br>лением<br>30ч6бр |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Ду 50 Ру 1.0   | шт.             | 18    |  |      | 1    |      |      | 2    | 2    | 2    | 1    | 3    | 5    |    |      |      |       | 2     |       |       |       |       |    |       |
| Клапан фланцевый<br>15кч19п2   |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Ду 25 Ру 1.6   | шт.             | 5     |  | 3    |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Клапан муфтовый 15кч18п2   |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Ду 15 Ру 1.6   | шт.             | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 4    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Ду 50 Ру 1.6   | шт.             | 3     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1  | 2    |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Клапан обратный поворот-<br>ный однодисковый,<br>фланцевый<br>19ч216р                            |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Ду 50 Ру 1.6   | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Регулятор давления прямо-<br>го действия "после себя",<br>фланцевый<br>21Б46к                    |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Ду 25 Ру 1.6   | шт.             | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Кран пробно-спускной<br>сальниковый с изогнутым<br>спуском<br>10Б86к1                            |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Ду 20 Ру 1.0   | шт.             | 1     |  |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Счетчик крыльчатый<br>горячей воды<br>ВСКМГ-9010-50  | шт.             | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

|          |  |   |                            |
|----------|--|---|----------------------------|
|          |  | 903-4-0179.94 -ТХ                                   |                            |
|          |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч       |                            |
| Привязка |  | Вариант 1   | Стация Лист Листов<br>Р 29 |
| Инв. №   |  | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа |                            |
|          |  | АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону             |                            |

ГИП Ляпусов  
Нач.отд. Ляпусов  
Н.контр. Невретдинова  
Гл. спец. Невретдинова  
Нач.гр. Малыгина  
Вед.инж. Агафонова  
Инж.2кат. Смирнова

| Наименование                                    | Единица<br>изм | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
|---|----------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|--------|
|   |                |       | T7   | T7.3 | T7.2 | T7.4 | T8.1 | T8.2 | T8.3 | T8.4 | T8.5 | T8.6 | T8.7 | T3  | В1.1 | В1.2 | В1.0.1 | В1.0.2 | В1.0.3 | В1.0.4 | В1.0.5 | В1.0.6 | A5 | V=1 м3 |
| Клапан предохранительный<br>пружинный фланцевый |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| СППК4Р(17св.ж) Ду50 Ру 1.6<br>ГОСТ 10704-91     | шт.            | 2     | 2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| Труба В-ВестензГОСТ10705-80                     |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| 32 x 2.0  | м              | 9.1   |  | 6.6  | 0.5  | 2.0  |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| 57 x 3.0  | м              | 40.9  | 0.3  |      | 4.1  |      | 3.0  | 2.0  | 2.8  | 6.8  | 4.8  | 4.8  | 4.3  | 0.1 | 0.1  |      | 2.6    |        | 5.2    |        |        |        |    |        |
| 89 x 3.0  | м              | 10.0  |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        | 10.0   |    |        |
| Труба ГОСТ 3262-75 *                            |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| 10 x 2.0  | м              | 0.8   |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.8  |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| 15 x 2.5  | м              | 2.0   |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2.0  |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| 20 x 2.8  | м              | 1.0   |  |      |      |      | 1.0  |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| 40 x 3.5  | м              | 1.0   |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        | 0.5    | 0.5    |        |    |        |
| 50 x 3.5  | м              | 1.8   |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.4  | 0.6  | 0.8 |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| Опора ГОСТ 14911-82                             |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| ОП1 - 100.32                                    | шт.            | 2     |  |      |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| ОП2 - 100.57                                    | шт.            | 5     |  |      |      |      |      |      |      | 2    | 2    |      | 1    |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| Заглушка ГОСТ 17379-83 *                        |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| 57 x 3.0  | шт.            | 3     |  |      |      |      | 1    |      |      | 1    |      |      |      |     |      |      |        |        |        | 1      |        |        |    |        |
| Отвод ГОСТ 17375-83 *                           |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| 90° 45 x 2.5                                    | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| 90° 57 x 3.0                                    | шт.            | 36    |  |      | 2    |      |      |      |      | 5    | 6    | 4    | 7    | 4   |      |      |        | 8      |        |        |        |        |    |        |
| 90° 76 x 3.5                                    | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      | 2    |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| 90° 89 x 3.5                                    | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        | 2      |    |        |
| 90° 108 x 4.0                                   | шт.            | 2     |  |      |      |      |      | 2    |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| Переход ГОСТ 17378-83 *                         |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| K57 x 4.0 - 32 x 2.0                            | шт.            | 2     |  |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| K57 x 4.0 - 45 x 2.5                            | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| K76 x 3.5 - 57 x 3.0                            | шт.            | 4     |  |      |      |      |      |      |      | 2    |      |      | 2    |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| K89 x 3.5 - 57 x 3.0                            | шт.            | 2     | 2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |
| K108 x 4.0 - 57 x 3.0                           | шт.            | 4     |  |      |      |      |      | 2    |      |      |      | 2    |      |     |      |      |        |        |        |        |        |        |    |        |

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

|          |  |   |   |
|----------|--|---|---|
|          |  | 903-4-0179.94 - ТХ                            |   |
|          |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч |   |
| Привязан |  | ГИП Ляпусов                                   | Стдия Лист Листов                           |
|          |  | Нач. отд. Ляпусов                             | Р 30  |
|          |  | Н. контр. Невретдинова                        |   |
|          |  | Гл. спец. Невретдинова                        |   |
|          |  | Нач. гр. Малыгина                             |   |
|          |  | Вед. инж. Агафонова                           | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ<br>г. Ростов-на-Дону |
|          |  | инж. 2 кат. Смирнова                          |   |

АЛБОМ 1

| Наименование              | Единица изм. | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
|---------------------------|--------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|--------|
|                           |              |       | Т7   | Т7.3 | Т7.2 | Т7.4 | Т8.1 | Т8.2 | Т8.3 | Т8.4 | Т8.5 | Т8.6 | Т8.7 | Т8 | В1.1 | В1.2 | В10.1 | В10.2 | В10.3 | В10.4 | В10.5 | В10.6 | А5 | V=1 м3 |
| Тройник ГОСТ 17376-83*    |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| 57 х 3.0                  | шт.          | 12    |  |      |      |      | 2    |      |      | 4    |      | 1    | 3    |    |      |      |       |       |       | 3     |       |       |    |        |
| Угольник ГОСТ 8946-75*    |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| 90°-1-15                  | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| 90°-1-40                  | шт.          | 3     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       | 3     |       |    |        |
| Тройник ГОСТ 8946-75 *    |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| Тройник 15                | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| Тройник 50                | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1  | 1    |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| Муфта 15х10 ГОСТ 8957-75* | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 4    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| Ниппели ГОСТ 8958-75*     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| Ниппель 15                | шт.          | 9     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 9    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| Ниппель 50                | шт.          | 3     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2  | 1    |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| Фланец ГОСТ 12820-80 *    |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| 1-40-6 ст.25              | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| 1-50-6 ст.25              | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    |      | 1  | 1    |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| 1-65-6 ст.25              | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| 1-80-6 ст.25              | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       | 2     |    |        |
| 1-50-10 ст.25             | шт.          | 36    |  |      | 2    |      |      | 4    | 4    | 4    | 2    | 6    | 10   |    |      |      | 4     |       |       |       |       |       |    |        |
| 1-25-16 ст.25             | шт.          | 12    |  | 6    |      | 6    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| 1-50-16 ст.25             | шт.          | 6     | 2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 4    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| Прокладка ГОСТ 15180-86   |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| А-40-6 ПОН                | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| А-50-6 ПОН                | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    |    | 1    | 1    |       |       |       |       |       |       |    |        |
| А-65-6 ПОН                | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |
| А-80-6 ПОН                | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       | 2     |    |        |
| А-50-10 ПОН               | шт.          | 36    |  |      | 2    |      |      | 4    | 4    | 4    | 2    | 6    | 10   |    |      |      | 4     |       |       |       |       |       |    |        |
| А-25-16 ПОН               | шт.          | 12    |  | 6    |      | 6    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |        |

Изм. № подл. Подпись и дата. Всего листов \*

|   |  |   |              |
|---|--|---|--------------|
|   |  | 903-4-0179.94-ТХ                              |              |
|   |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч |              |
| Привязан  |  | ГИП   | Ляпусов      |
|   |  | Нач. отд.                                     | Ляпусов      |
|   |  | Н. контр.                                     | Невретдинова |
|   |  | Гл. спец.                                     | Невретдинова |
|   |  | Нач. гр.                                      | Мальгина     |
|   |  | Вед. инж.                                     | Агафонова    |
|   |  | инж. 2 кат.                                   | Смирнова     |
|   |  | Стелля  | Лист         |
| Вариант 1   |  | Р   | 31           |
| Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа |  | АО ПРОЕКТИНЕСТРОЙДОРМАШ<br>г. Ростов-на-Дону  |              |

| Наименование               | Единица изм. | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
|----------------------------|--------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|
|                            |              |       | T7   | T7.3 | T7.2 | T7.4 | T8.1 | T8.2 | T8.3 | T8.4 | T8.5 | T8.6 | T8.7 | T3 | В1.1 | В1.2 | В10.1 | В10.2 | В10.3 | В10.4 | В10.5 | В10.6 | A5 | V=1м3 |
| Болт ГОСТ 7798-70 *        |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M12-6g x 50.58             | шт.          | 32    |  |      |      |      |      |      |      |      | 4    |      | 12   | 8  | 4    | 4    |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M12-6g x 55.58             | шт.          | 48    |  | 24   |      | 24   |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M16-6g x 55.58             | шт.          | 152   |  |      | 8    |      |      | 16   | 16   | 16   | 8    | 24   | 40   |    |      |      | 16    |       |       |       |       |       | 8  |       |
| M16-6g x 70.58             | шт.          | 8     | 8  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Гайка ГОСТ 5915-70 *       |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M12 x 6H.5                 | шт.          | 80    |  | 24   | 24   |      |      |      |      |      | 4    |      | 12   | 8  | 4    | 4    |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M16 x 6H.5                 | шт.          | 168   | 8  |      | 8    |      |      | 16   | 16   | 16   | 8    | 24   | 56   |    |      |      | 16    |       |       |       |       |       |    |       |
| Шпилька ГОСТ 9066-75 *     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| AM 16-6gx160.40.35.П.3.029 | шт.          | 8     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 8    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Закладные элементы КИП     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Закладная конструкция      |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-1-87 (КИП-2)           | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    | 2     |
| в составе :                |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Бобышка БП1-М27x2.0-55УХЛ3 |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1097-85              | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    | 2     |
| Пробка П-М27x2У3           |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1144-83              | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    | 2     |
| Прокладка ПП28x42УХЛ2      |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1103-81              | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    | 2     |
| Закладная конструкция      |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-2-87 (КИП-8)           | шт.          | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| в составе :                |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Расширитель 29             |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-29-87                  | шт.          | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Пробка П-М27x2У3           |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1144-83              | шт.          | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Прокладка ПП28x42 УХЛ2     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1103-81              | шт.          | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № \*

|          |  |            |   |      |   |
|----------|--|------------|---|------|---|
|          |  |            | 903-4-0179.94-ТХ                                    |      |   |
|          |  |            | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч       |      |   |
| Привязан |  | ГИП        | Ляпусов   | СН   |   |
|          |  | Нач. отд.  | Ляпусов   | СН   |   |
|          |  | Н. контр.  | Невреддинова  | СН   |   |
|          |  | Гл. спец.  | Невреддинова  | СН   |   |
|          |  | Нач. гр.   | Малыгина  | СН   |   |
|          |  | Вед. инж.  | Агафонова   | СН   |   |
|          |  | инж. 2кат. | Смирнова  | СН   |   |
|          |  |            | Стация  | Лист | Листов                                      |
|          |  |            | Вариант 1   | Р    | 32  |
|          |  |            | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа |      | АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ<br>г. Ростов-на-Дону |

Альбом 1

| Наименование                    | Единица изм. | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
|---------------------------------|--------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|
|                                 |              |       | T7   | T7.3 | T7.2 | T7.4 | T8.1 | T8.2 | T8.3 | T8.4 | T8.5 | T8.6 | T8.7 | T3 | В1.1 | В1.2 | В10.1 | В10.2 | В10.3 | В10.4 | В10.5 | В10.6 | A5 | V=1м3 |
| Закладная конструкция           |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-3-87 (КИП-1,3,4,5,6,7)      | шт.          | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1    | 1    |       |       |       |       |       |       |    |       |
| в составе :                     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Расширитель 6                   |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-27-87                       | шт.          | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1    | 1    |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Пробка П-М27х2У3                |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1144-83                   | шт.          | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1    | 1    |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Прокладка ПП28х42УХЛ2           |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1103-81                   | шт.          | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1    | 1    |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Закладная конструкция           |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-223-89(КИП 18а,19а,20а,21а) | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    | 4     |
| в составе :                     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Бобышка БМ27х1.5                |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| 46-ВГОСТ 2590-88                |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Круг 20 ГОСТ 1050-88            | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    | 4     |
| Пробка П-М20х1.5У3              |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1144-83                   | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    | 4     |
| Прокладка 27х40                 | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    | 4     |
| Отборное устройство давл-       |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ния 2.5-70-15 ЗКЧ-271.00.90     | шт.          | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| (КИП-17)                        |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| в составе :                     |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Труба 15 х 2.6                  |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ГОСТ 3262-75 L=0.1 м            | шт.          | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Клапан 14с27ш Ду 15             |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 26.07-022-76                 | шт.          | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Отборное устройство             |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| 1.6-225У(КИП 9,10,13,14,15,16)  |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.22.1905.005-85            | шт.          | 10    |  | 1    |      | 1    | 1    |      |      |      |      | 2    | 3    |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    | 2     |
| Отборное устройство             |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| 1.6-70 (КИП 11,12)              |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.22.1905.005-85            | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1  | 1    |      |       |       |       |       |       |       |    |       |

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

|          |  |           |              |    |   |      |        |
|----------|--|-----------|--------------|----|---|------|--------|
| Привязан |  | ГИП       | Ляпусов      | СШ | 903-4-0179.94-ТХ                                    |      |        |
|          |  | Нач.отд.  | Ляпусов      | СШ | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч       |      |        |
|          |  | Н.контр.  | Невреддинова | СШ | Стация  | Лист | Листов |
|          |  | Гл. спец. | Невреддинова | СШ | Вариант 1   | Р    | 33     |
|          |  | Нач.гр.   | Малыгина     | СШ | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа |      |        |
|          |  | Вед.инж.  | Агафонова    | СШ | АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону             |      |        |
|          |  | Инж.2кат. | Смирнова     | СШ | Ц 00339-01 38 Формат А2                             |      |        |



Альбом 1

| Наименование                                 | Единица<br>изм. | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
|--|-----------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
|  |                 |       | Т7   | Т7.1 | Т7.2 | Т7.4 | Т8.1 | Т8.1 | Т8.3 | Т8.4 | Т8.5 | Т8.6 | Т8.7 | Т8  | В.1 | В.2 | В.0.1 | В.0.2 | В.0.3 | В.0.4 | В.0.5 | В.0.6 | А5 |
| ГОСТ 10704-91<br>Труба В-Всеп ГОСТ 10705-80* |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| 32 x 2.0                                     | м               | 9.7   |  | 7.0  | 0.5  | 2.2  |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| 57 x 3.0                                     | м               | 72.2  |  |      | 5.0  |      | 3.5  | 2.6  | 3.5  | 16.0 | 4.0  | 5.6  | 4.0  |     |     |     | 3.0   | 9.0   | 8.0   |       |       | 10    |    |
| 89 x 3.0                                     | м               | 3.5   | 3.5  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| Труба ГОСТ 3282-75*                          |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| 10 x 2.0                                     | м               | 0.8   |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.8  |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| 15 x 2.5                                     | м               | 2.0   |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2.0  |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| 20 x 2.8                                     | м               | 1.0   |  |      |      |      | 1.0  |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| 25 x 3.2                                     | м               | 1.2   |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     | 0.7 |       |       | 0.5   |       |       |       |    |
| 40 x 3.5                                     | м               | 1.0   |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       | 0.5   | 0.5   |       |    |
| 50 x 3.5                                     | м               | 4.6   |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.3  | 1.3 | 3.0 |     |       |       |       |       |       |       |    |
| Опора ГОСТ 14911-82                          |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| ОПН - 100.32                                 | шт.             | 2     |  |      |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| ОПН - 100.57                                 | шт.             | 6     |  |      |      |      |      |      |      | 2    |      | 1    | 1    | 1   | 1   |     |       |       |       |       |       |       |    |
| Заглушка ГОСТ 17379-83*                      |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| 57 x 3.0                                     | шт.             | 3     |  |      |      |      | 1    |      |      | 1    |      |      |      |     |     |     |       |       | 1     |       |       |       |    |
| Отвод ГОСТ 17375-83*                         |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| 90°45 x 2.5                                  | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| 90°57 x 3.0                                  | шт.             | 46    |  |      | 4    |      | 2    | 5    | 9    | 4    | 7    | 3    |      |     |     | 8   | 2     | 2     |       |       |       |       |    |
| 90°76 x 3.5                                  | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      | 2    |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| 90°89 x 3.5                                  | шт.             | 4     | 4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| 90°108 x 4.0                                 | шт.             | 2     |  |      |      |      |      | 2    |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| Переход ГОСТ 17378-83*                       |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| К57 x 4.0 - 32 x 2.0                         | шт.             | 2     |  |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| К57 x 4.0 - 45 x 2.5                         | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| К76 x 3.5 - 57 x 3.0                         | шт.             | 4     |  |      |      |      |      |      | 2    |      |      | 2    |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |
| К89 x 3.5 - 57 x 3.0                         | шт.             | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |       | 2     |       |       |       | 2     |    |
| К108 x 4.0 - 57 x 3.0                        | шт.             | 4     |  |      |      |      |      | 2    |      |      | 2    |      |      |     |     |     |       |       |       |       |       |       |    |

Дата № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

|          |  |            |  |             |  |  |  |
|----------|--|------------|--|-------------|--|--|--|
| Привязан |  | ГИП        |  | Ляпусов     |  | 903-4-0179.94 - ТХ                                 |  |
|          |  | Нач. отд.  |  | Ляпусов     |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч      |  |
|          |  | Н. контр.  |  | Ивретдинова |  | Вариант 2  |  |
|          |  | Гл. спец.  |  | Ивретдинова |  | Страниц Лист Листов                                |  |
|          |  | Нач. гр.   |  | Мальгина    |  | Р 35   |  |
|          |  | Вед. инж.  |  | Агафонова   |  | Ведомость трубопроводов при давлении бака 0.02 МПа |  |
|          |  | Инж. экав. |  | Смирнова    |  | АО ПРОЕКТИННЕСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону         |  |



| Наименование                          | Единица<br>изм | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
|---------------------------------------|----------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|----|---|
|                                       |                |       | Т7   | Т7.1 | Т7.2 | Т7.4 | Т8.1 | Т8.2 | Т8.3 | Т8.4 | Т8.6 | Т8.7 | Т8 | ВЛ.1 | ВЛ.2 | ВЛ.1 | ВЛ.2 | ВЛ.3 | ВЛ.4 | ВЛ.5 | ВЛ.6 | А5 |   |
| Тройник ГОСТ 17376-83 <sup>*</sup>    |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| 57 х 3.0                              | шт.            | 15    |  |      |      |      | 2    |      |      | 4    |      | 2    | 3  |      |      |      |      |      | 4    |      |      |    |   |
| 89 х 3.5                              | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    | 2 |
| Угольник ГОСТ 8946-75 <sup>*</sup>    |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| 90°-1-15                              | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| 90°-1-25                              | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      | 2    |      |      |    |   |
| 90°-1-40                              | шт.            | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      | 3    | 1    |    |   |
| 90°-1-50                              | шт.            | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2  | 2    |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| Тройник ГОСТ 8948-75 <sup>*</sup>     |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| Тройник 15                            | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2  |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| Тройник 25                            | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      | 2    |      |      |      |      |      |    |   |
| Тройник 50                            | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1  | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| Муфта 15х10 ГОСТ 8957-75 <sup>*</sup> | шт.            | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 4  |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| Ниппель 15 ГОСТ 8958-75 <sup>*</sup>  | шт.            | 9     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 9  |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| Фланец ГОСТ 12820-80 <sup>*</sup>     |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| 1-40-8 ст.25                          | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2  |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| 1-50-8 ст.25                          | шт.            | 4     |  |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    |    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |    |   |
| 1-65-8 ст.25                          | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| 1-50-10 ст.25                         | шт.            | 36    |  |      | 2    |      |      | 4    | 4    | 4    | 2    | 6    | 10 |      |      |      |      | 4    |      |      |      |    |   |
| 1-25-16 ст.25                         | шт.            | 12    |  | 6    |      | 6    |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| 1-50-16 ст.25                         | шт.            | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 4  |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| Прокладка ГОСТ 15180-88               |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| А-40-8 ПОН                            | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2  |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| А-50-8 ПОН                            | шт.            | 4     |  |      |      |      |      |      |      | 1    |      | 1    |    | 1    | 1    |      |      |      |      |      |      |    |   |
| А-65-8 ПОН                            | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| А-50-10 ПОН                           | шт.            | 36    |  |      | 2    |      |      | 4    | 4    | 4    | 2    | 6    | 10 |      |      |      |      | 4    |      |      |      |    |   |
| А-25-16 ПОН                           | шт.            | 12    |  | 6    |      | 6    |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |
| А-50-16 ПОН                           | шт.            | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 4  |      |      |      |      |      |      |      |      |    |   |

Изм. № подл. Подпись и дата. Единица изм.

|  |  |   |              |
|--|--|---|--------------|
|  |  | 903-4-0179.94-ТХ                              |              |
|  |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч |              |
| Привязан   |  | ГИП   | Ляпусов      |
|  |  | Нач. отд.                                     | Ляпусов      |
|  |  | Н. контр.                                     | Невретдинова |
|  |  | Гл. спец.                                     | Невретдинова |
|  |  | Нач. гр.                                      | Малыгина     |
|  |  | Вед. инж.                                     | Агафонова    |
| Изм. №   |  | инж. экат.                                    | Смирнова     |
|  |  | Стадия  | Лист         |
| Вариант 2  |  | Р   | 36           |
| Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ<br>г. Ростов-на-Дону   |              |

Ц00339-01 41

Формат А2

Альбом 1

| Наименование               | Единица измерения | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
|----------------------------|-------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|
|                            |                   |       | T7   | T7.1 | T7.2 | T7.4 | T8.1 | T8.2 | T8.3 | T8.4 | T8.5 | T8.6 | T8.7 | T3 | ВЛ1 | ВЛ2 | ВЛ0.1 | ВЛ0.2 | ВЛ0.3 | ВЛ0.4 | ВЛ0.5 | ВЛ0.6 | A5 | V=1м3 |
| Болт ГОСТ 7798-70 *        |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M12-6g x 50.58             | шт.               | 32    |  |      |      |      |      |      | 4    |      | 12   | 8    | 4    | 4  |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M12-6g x 55.58             | шт.               | 48    |  | 24   |      | 24   |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M16-6g x 55.58             | шт.               | 144   |  |      | 8    |      | 16   | 16   | 16   | 8    | 24   | 40   |      |    |     |     | 16    |       |       |       |       |       |    |       |
| Гайка ГОСТ 5915-70 *       |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M12 - 6H5                  | шт.               | 96    |  | 24   | 24   |      |      |      | 4    |      | 12   | 8    | 4    | 4  |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M16 - 6H5                  |                   | 144   |  |      | 8    |      | 16   | 16   | 16   | 8    | 24   | 40   |      |    |     |     | 16    |       |       |       |       |       |    |       |
| Шпилька ГОСТ 9066-75 *     |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| AM 16-6gx160.40.35.П.3.029 | шт.               | 16    |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 16   |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Закладные элементы КИП     |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Закладная конструкция      |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-1-87 (КИП-2)           | шт.               | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       | 2  |       |
| в составе :                |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Вобышка ВП-М27x2.0-55УХЛБ  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 38.1097-85              | шт.               | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       | 2  |       |
| Пробка П-М27x2УЗ           |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 38.1144-83              | шт.               | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       | 2  |       |
| Прокладка ПП28x42УХЛБ      |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 38.1103-81              | шт.               | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       | 2  |       |
| Закладная конструкция      |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-2-87 (КИП-8)           | шт.               | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| в составе :                |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Расширитель 29             |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-29-87                  | шт.               | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Пробка П-М27x2УЗ           |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 38.1144-83              | шт.               | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Прокладка ПП28x42 УХЛБ     |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 38.1103-81              | шт.               | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |

Изм. № подл. Подпись и дата. Вып. № 1

|          |  |  |      |
|----------|--|--|------|
| Привязан |  | 903-4-0179.94-ТХ                                     |      |
|          |  | Станция перекачки конденсата 2x1 м3 Q=12 м3/ч        |      |
|          |  | Вариант 2  |      |
|          |  | Стация   | Лист |
|          |  | Р  | 37   |
| Имя №    |  | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа |      |
|          |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону             |      |

ГИП Ляпусов  
 Нач. отд. Ляпусов  
 Н. контр. Невретдинова  
 Гл. спец. Невретдинова  
 Нач. гр. Малыгина  
 Вед. мж. Агафонова  
 мж. 2-кат. Смирнова

| Наименование   | Единица измерения | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
|--|-------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|
|  |                   |       | T7   | T7.1 | T7.2 | T7.4 | T8.1 | T8.2 | T8.3 | T8.4 | T8.5 | T8.6 | T8.7 | T8 | ВЛ1 | ВЛ2 | ВЛ0.1 | ВЛ0.2 | ВЛ0.3 | ВЛ0.4 | ВЛ0.5 | ВЛ0.6 | A5 | V=1м3 |
| Закладная конструкция  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-3-87 (КИП-1,3,4,5,6,7)                                       | шт.               | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1   | 1   |       |       |       |       |       |       |    |       |
| в составе :  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Расширитель 6  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-27-87  | шт.               | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1   | 1   |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Пробка П-М27х2У3   |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1144-83  | шт.               | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1   | 1   |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Прокладка ПП28х42УХЛ2  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1103-81  | шт.               | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1   | 1   |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Закладная конструкция  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-223-89(КИП 18а,19а,20а,21а)                                  | шт.               | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    | 4     |
| в составе :  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Бобышка ВМ27х1.5<br>46-ВГОСТ 2590-88                             | шт.               | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    | 4     |
| Круг 20 ГОСТ 1050-88   |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Пробка П-М20х1.5У3   |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1144-83  | шт.               | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    | 4     |
| Прокладка 27х40  | шт.               | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    | 4     |
| Отборное устройство давления 2.5-70-15 ЗКЧ-271.00.90<br>(КИП-17) | шт.               | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| в составе :  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Труба 15 х 2.8   |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ГОСТ 3282-75 L=0.1 м   | шт.               | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Клапан 14с27м Ду 15  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 28.07-022-76  | шт.               | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Отборное устройство 1.6-225У(КИП 9,10,13,14,15,16)               |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.22.1905.005-85   | шт.               | 10    |  | 1    |      | 1    | 1    |      |      |      |      | 2    | 3    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    | 2     |
| Отборное устройство 1.6-70 (КИП 11,12)                           |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.22.1905.005-85   | шт.               | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1  | 1   |     |       |       |       |       |       |       |    |       |

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
|  |  | 903-4-0179.94-ТХ                              |      |
|  |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч |      |
| Привязан   |  | Статья  | Лист |
|  |  | Р   | 38   |
| Вариант 2  |  | Листов  |      |
| Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ<br>г.Ростов-на-Дону    |      |
| Инв.№  |  | Ц00339-01 43                                  |      |

|           |              |  |
|-----------|--------------|--|
| ГИП       | Ляпусов      |  |
| Нач.отд.  | Ляпусов      |  |
| Н.контр.  | Невредникова |  |
| Гл. спец. | Невредникова |  |
| Нач.гр.   | Малыгина     |  |
| Вед.инж.  | Агафонова    |  |
| инж.2кат. | Смирнова     |  |



| Наименование                                 | Единица<br>изм | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|--|----------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|  |                |       | T7   | T7.3 | T7.2 | T7.4 | T8.1 | T8.2 | T8.3 | T8.4 | T8.5 | T8.6 | T8.7 | T8  | ВЛ.1 | ВЛ.2 | ВЛ.1 | ВЛ.2 | ВЛ.3 | ВЛ.4 | ВЛ.5 | ВЛ.6 | A5   |  |
| Клапан предохранительный                     |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| пружинный фланцевый                          |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| СППКФ(17сбж) Ду 50 Ру 1.6                    | шт.            | 2     | 2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| Труба ГОСТ 10704-91<br>В-ВсЗсвЗГОСТ10705-80* |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 32 x 2.0                                     | м              | 9.7   |  | 7.0  | 0.5  | 2.2  |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 57 x 3.0                                     | м              | 53.2  | 0.3  |      | 5.0  |      | 3.5  | 2.6  | 3.5  | 16.0 | 4.0  | 5.8  | 4.0  |     |      |      |      |      | 3.0  |      | 6.0  |      |      |  |
| 89 x 3.0                                     | м              | 13.0  |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      | 13.0 |  |
| Труба ГОСТ 3282-75*                          |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 10 x 2.0                                     | м              | 0.8   |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.8  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 15 x 2.5                                     | м              | 2.0   |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2.0  |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 20 x 2.8                                     | м              | 1.0   |  |      |      |      | 1.0  |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 40 x 3.5                                     | м              | 1.0   |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      | 0.5  | 0.5  |      |  |
| 50 x 3.5                                     | м              | 4.6   |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.3  | 1.3 | 3.0  |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| Опора ГОСТ 14911-82                          |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ОПШ - 100.32                                 | шт.            | 2     |  |      |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ОПШ - 100.57                                 | шт.            | 6     |  |      |      |      |      |      | 2    |      | 1    | 1    | 1    | 1   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| Заглушка ГОСТ 17379-83*                      |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 57 x 3.0                                     | шт.            | 3     |  |      |      | 1    |      |      | 1    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |  |
| Отвод ГОСТ 17375-83*                         |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 90° 45 x 2.5                                 | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 90° 57 x 3.0                                 | шт.            | 44    |  |      | 4    |      | 2    | 5    | 9    | 4    | 7    | 3    |      |     |      | 8    |      | 2    |      |      |      |      |      |  |
| 90° 76 x 3.5                                 | шт.            | 2     |  |      |      |      |      | 2    |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 90° 89 x 3.5                                 | шт.            | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      | 4    |      |  |
| 90° 108 x 4.0                                | шт.            | 2     |  |      |      |      |      | 2    |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| Переход ГОСТ 17378-83*                       |                |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| K57 x 4.0 - 32 x 2.0                         | шт.            | 2     |  |      | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| K57 x 4.0 - 45 x 2.5                         | шт.            | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| K76 x 3.5 - 57 x 3.0                         | шт.            | 4     |  |      |      |      |      | 2    |      |      |      | 2    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| K89 x 3.5 - 57 x 3.0                         | шт.            | 2     | 2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| K108 x 4.0 - 57 x 3.0                        | шт.            | 4     |  |      |      |      |      | 2    |      |      | 2    |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взам. инв.№

Привязан  
Инв. №

|            |             |  |
|------------|-------------|--|
| ГИП        | Ляпусов     |  |
| Нач. отд.  | Ляпусов     |  |
| Н.контр.   | Невредилова |  |
| Гл. спец.  | Невредилова |  |
| Нач. гр.   | Малыгина    |  |
| Вед. инж.  | Агафонова   |  |
| инж. 2кат. | Смирнова    |  |

903-4-0179.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х1 мЗ Q=12 мЗ/ч

Вариант 2

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Стация | Лист | Листов |
| Р      | 40   |        |

Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа

АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Ц00339-01 45 Формат А2

АЛБОМ 1

| Наименование             | Единица изм. | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
|--------------------------|--------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|--|
|                          |              |       | Т7   | Т7.3 | Т7.2 | Т7.4 | Т8.1 | Т8.2 | Т8.3 | Т8.4 | Т8.5 | Т8.6 | Т8.7 | Т8 | В.1 | В.2 | В.0.1 | В.0.2 | В.0.3 | В.0.4 | В.0.5 | В.0.6 | А5 |  |
| Тройник ГОСТ 17376-83*   |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| 57 х 3.0                 | шт.          | 15    |  |      |      |      | 2    |      |      |      | 4    |      | 2    | 3  |     |     |       |       |       | 4     |       |       |    |  |
| Угольник ГОСТ 8946-75*   |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| 90°-1-15                 | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| 90°-1-40                 | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       | 3     | 1     |    |  |
| 90°-1-50                 | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2  | 2   |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| Тройник ГОСТ 8946-75 *   |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| Тройник 15               | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| Тройник 50               | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1  | 1   |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| Муфта 15х10 ГОСТ 8957-75 | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 4    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| Ниппель 15 ГОСТ 8958-75  | шт.          | 9     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 9    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| Фланец ГОСТ 12820-80 *   |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| 1-40-6 ст.25             | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| 1-50-6 ст.25             | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    |      | 1  | 1   |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| 1-85-6 ст.25             | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| 1-80-6 ст.25             | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       | 2     |    |  |
| 1-50-10 ст.25            | шт.          | 36    |  |      | 2    |      |      | 4    | 4    | 4    | 2    | 6    | 10   |    |     |     | 4     |       |       |       |       |       |    |  |
| 1-25-16 ст.25            | шт.          | 12    |  | 6    |      | 6    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| 1-50-16 ст.25            | шт.          | 6     | 2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 4    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| Прокладка ГОСТ 15180-86  |              |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| А-40-6 ПОН               | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| А-50-6 ПОН               | шт.          | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      | 1    | 1    |      | 1  | 1   |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| А-65-6 ПОН               | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| А-80-6 ПОН               | шт.          | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       | 2     |    |  |
| А-50-10 ПОН              | шт.          | 36    |  |      | 2    |      |      | 4    | 4    | 4    | 2    | 6    | 10   |    |     |     | 4     |       |       |       |       |       |    |  |
| А-25-16 ПОН              | шт.          | 12    |  | 6    |      | 6    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |
| А-50-16 ПОН              | шт.          | 6     |  |      |      | 2    |      |      |      |      |      |      | 4    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |  |

Инв.№ подл. Подпись и дата. Экз. инв.№

|          |  |            |              |   |      |
|----------|--|------------|--------------|---|------|
| Привязан |  | ГИП        | Ляпусов      | 903-4-0179.94-ТХ                                    |      |
|          |  | Нач. отд.  | Ляпусов      | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч       |      |
|          |  | Н. контр.  | Невретдинова | Статья  | Лист |
|          |  | Гл. спец.  | Невретдинова | Р   | 41   |
|          |  | Нач. гр.   | Малыгина     | Вариант 2   |      |
|          |  | Вед. инж.  | Агафонова    | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа |      |
| Инв. №   |  | инж. Знат. | Смирнова     | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону            |      |

Альбом 1

| Наименование              | Единица<br>изм. | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
|---------------------------|-----------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|
|                           |                 |       | T7   | T7.3 | T7.2 | T7.4 | T8.1 | T8.2 | T8.3 | T8.4 | T8.5 | T8.6 | T8.7 | T3 | ВЛ1 | ВЛ2 | ВЛ0.1 | ВЛ0.2 | ВЛ0.3 | ВЛ0.4 | ВЛ0.5 | ВЛ0.6 | A5 | V=1м3 |
| Болт ГОСТ 7798-70 *       |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M12-6g x 50.58            | шт.             | 32    |  |      |      |      |      |      |      | 4    |      | 12   | 8    | 4  | 4   |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M12-6g x 55.58            | шт.             | 48    |  | 24   |      | 24   |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M16-6g x 55.58            | шт.             | 152   |  |      | 8    |      |      | 16   | 16   | 16   | 8    | 24   | 40   |    |     |     | 16    |       |       |       |       | 8     |    |       |
| M16-6g x 70.58            | шт.             | 8     | 8  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Гайка ГОСТ 5915-70 *      |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M12 - 6H5                 | шт.             | 80    |  | 24   |      | 24   |      |      |      |      | 4    |      | 12   | 8  | 4   | 4   |       |       |       |       |       |       |    |       |
| M16 - 6H5                 | шт.             | 152   | 8  |      | 8    |      |      | 16   | 16   | 16   | 8    | 24   | 40   |    |     |     | 16    |       |       |       |       |       |    |       |
| Шпилька ГОСТ 9066-75 *    |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| AM 16-6gx60.40.35.П.3,029 | шт.             | 8     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 8    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Закладные элементы КИП    |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Закладная конструкция     |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-1-87 (КИП-2)          | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       | 2  |       |
| в составе :               |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Бобышка ВП-М27x2.0-55УХЛБ |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1097-85             | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       | 2  |       |
| Пробка П-М27x2УЗ          |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1144-83             | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       | 2  |       |
| Прокладка ПП28x42УХЛБ     |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1103-81             | шт.             | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       | 2  |       |
| Закладная конструкция     |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-2-87 (КИП-8)          | шт.             | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| в составе :               |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Расширитель 29            |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-29-87                 | шт.             | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Пробка П-М27x2УЗ          |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1144-83             | шт.             | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Прокладка ПП28x42 УХЛБ    |                 |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1103-81             | шт.             | 1     |  |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |

Имя, № подл. Подпись и дата. Выходной \*

|   |  |   |      |
|---|--|---|------|
| 903-4-0179.94-ТХ                                    |  | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч |      |
| Вариант 2   |  | Страница                                      | Лист |
|   |  | Р   | 42   |
| Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙФОРМАШ г.Ростов-на-Дону       |      |
| 13.00.339-01 47 Формат А2                           |  |   |      |

ГМП Ляпусов  
 Нач.отд. Ляпусов  
 Н.контр. Невретдинова  
 Гл.спец. Невретдинова  
 Нач.гр. Мельникова  
 Вед.инж. Агафонова  
 Инж.2кат. Смирнова

Привязан  
 Инв. №

Альбом 1

| Наименование   | Единица измерения | Всего | Количество на участки трубопроводов и оборудование |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
|--|-------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|-------|
|  |                   |       | T7   | T7.3 | T7.2 | T7.4 | T8.1 | T8.2 | T8.3 | T8.4 | T8.5 | T8.6 | T8.7 | T8 | В.1 | В.2 | В.0.1 | В.0.2 | В.0.3 | В.0.4 | В.0.5 | В.0.6 | A5 | V=1м3 |
| Закладная конструкция                                |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-3-87 (КИП-1,3,4,5,6,7)                           | шт.               | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1   | 1   |       |       |       |       |       |       |    |       |
| в составе :  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Расширитель 6  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-27-87  | шт.               | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1   | 1   |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Пробка П-М27х2У3                                     |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1144-83  | шт.               | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1   | 1   |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Прокладка ППЭВх42УХЛ2                                |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1103-81  | шт.               | 6     |  |      |      |      | 1    |      |      |      | 1    |      | 1    | 1  | 1   | 1   |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Закладная конструкция                                |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ЗКЧ-223-89(КИП 18а,19а,20а,21а)                      | шт.               | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    | 4     |
| в составе :  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Бобышка БМ27х1.5                                     |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| 46-ВГОСТ 2590-88                                     |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Круг 20 ГОСТ 1050-88                                 | шт.               | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    | 4     |
| Пробка П-М20х1.5У3                                   |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.1144-83  | шт.               | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    | 4     |
| Прокладка 27х40                                      | шт.               | 4     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    | 4     |
|  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Отборное устройство давления 2.5-70-15 ЗКЧ-271.00.90 | шт.               | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1  |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| (КИП-17) в составе :                                 |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Труба 15 х 2.8                                       |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ГОСТ 3262-75 L=0.1 м                                 | шт.               | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1  |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Клапан 14с27п Ду 15                                  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 26.07-022-76                                      | шт.               | 1     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1  |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| Отборное устройство                                  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| 1.6-225У(КИП9.1,10.1,13,14.1,15,16)                  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.22.1905.005-85                                 | шт.               | 10    |  | 1    |      | 1    | 1    |      |      |      |      | 2    | 3    |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    | 2     |
| Отборное устройство                                  |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| 1.6-70 (КИП 11,12)                                   |                   |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |     |       |       |       |       |       |       |    |       |
| ТУ 36.22.1905.005-85                                 | шт.               | 2     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1  | 1   |     |       |       |       |       |       |       |    |       |

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

|          |  |           |            |     |   |      |        |
|----------|--|-----------|------------|-----|---|------|--------|
| Привязан |  | ГИП       | Ляпусов    | с/п | 903-4-0179.94-ТХ                                    |      |        |
|          |  | Нач.отд.  | Ляпусов    | с/п | Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч       |      |        |
|          |  | Н.контр.  | Невредкина | с/п | Вариант 2   |      |        |
|          |  | Ин.спец.  | Невредкина | с/п | Сталка  | Лист | Листов |
|          |  | Нач.гр.   | Мальгина   | с/п | Р   | 43   |        |
|          |  | Вед.инж.  | Агафонова  | с/п | Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа |      |        |
|          |  | Инж.экат. | Смирнова   | с/п | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону             |      |        |
| Имя №    |  |           |            |     | 100339-01 48 Формат А2                              |      |        |



| Поз   | Наименование изолируемых объектов | Диаметр или сечение, мм | Длина, м |          | Количество | место размещения | температура теплоносителя | Антикоррозийный слой |            |                            |           | Теплоизоляционный слой |            |                      |       | Покровный слой |            |                            |           | Обозначение применяемых чертежей | Примеч |       |
|-------|-----------------------------------|-------------------------|----------|----------|------------|------------------|---------------------------|----------------------|------------|----------------------------|-----------|------------------------|------------|----------------------|-------|----------------|------------|----------------------------|-----------|----------------------------------|--------|-------|
|       |                                   |                         | Вариант1 | Вариант2 |            |                  |                           | материал             | толщина мм | Поверхность м <sup>2</sup> |           | материал               | толщина мм | Объем м <sup>3</sup> |       | материал       | толщина мм | Поверхность м <sup>2</sup> |           |                                  |        |       |
|       |                                   |                         |          |          |            |                  |                           |                      |            | ср                         | Вариант 1 |                        |            | Вариант 2            | ср    |                |            | Вариант 1                  | Вариант 2 |                                  |        |       |
| T8.1  | Трубопровод конденсата            | 57                      | 19.4     | 29.6     | 1          | В помещении      | +120°                     | п.1 табл.5           | —          | 0.18                       | 3.49      | 5.34                   | п.3 табл.5 | 60                   | 0.022 | 0.426          | 0.65       | п.5 табл.5                 | 0.3       | 0.56                             | 10.86  | 16.57 |
| T8.2  |                                   |                         |          |          |            |                  |                           |                      |            |                            |           |                        |            |                      |       |                |            |                            |           |                                  |        |       |
| T8.3  |                                   |                         |          |          |            |                  |                           |                      |            |                            |           |                        |            |                      |       |                |            |                            |           |                                  |        |       |
| T8.4  |                                   |                         |          |          |            |                  |                           |                      |            |                            |           |                        |            |                      |       |                |            |                            |           |                                  |        |       |
| T8.5  |                                   |                         |          |          |            |                  |                           |                      |            |                            |           |                        |            |                      |       |                |            |                            |           |                                  |        |       |
| T8.6  | Трубопровод конденсата            | 57                      | 9.1      | 10       | 1          | То же            | +80°                      | п.1 табл.5           | -          | 0.18                       | 1.64      | 1.8                    | п.3 табл.5 | 60                   | 0.022 | 0.2            | 0.21       | п.5 табл.5                 | 0.3       | 0.56                             | 5.09   | 5.67  |
| T8.7  |                                   |                         |          |          |            |                  |                           |                      |            |                            |           |                        |            |                      |       |                |            |                            |           |                                  |        |       |
| T7.4  | Трубопровод пара                  | 32                      | 9.1      | 9.7      | 1          | "                | +120°                     | п.1 табл.5           | —          | 0.12                       | 1.09      | 1.16                   | п.3 табл.5 | 40                   | 0.009 | 0.08           | 0.09       | п.5 табл.5                 | 0.3       | 0.36                             | 3.18   | 3.39  |
| T7.1  |                                   |                         |          |          |            |                  |                           |                      |            |                            |           |                        |            |                      |       |                |            |                            |           |                                  |        |       |
| T7.2  |                                   |                         |          |          |            |                  |                           |                      |            |                            |           |                        |            |                      |       |                |            |                            |           |                                  |        |       |
| T7    |                                   |                         |          |          |            |                  |                           |                      |            |                            |           |                        |            |                      |       |                |            |                            |           |                                  |        |       |
| B10   | Трубопровод дренажа               | 57                      | 15.8     | 18       | 1          | "                | +120°                     | п.1 табл.5           | —          | 0.18                       | 2.84      | 3.24                   | п.3 табл.5 | 60                   | 0.022 | 0.35           | 0.39       | п.5 табл.5                 | 0.3       | 0.66                             | 8.85   | 10.08 |
| B10.2 |                                   |                         |          |          |            |                  |                           |                      |            |                            |           |                        |            |                      |       |                |            |                            |           |                                  |        |       |
| B10.3 |                                   |                         |          |          |            |                  |                           |                      |            |                            |           |                        |            |                      |       |                |            |                            |           |                                  |        |       |
| T3    | Трубопровод горячей воды          | 57                      | 0.6      | 1.3      | 1          | "                | +60°                      | п.1 табл.5           | —          | 0.18                       | 0.11      | 0.23                   | п.3 табл.5 | 40                   | 0.012 | 0.007          | 0.016      | п.5 табл.5                 | 0.3       | 0.43                             | 0.26   | 0.56  |
| B1.1  | Трубопровод нагреваемой воды      | 57                      | 0.8      | 3.0      | 1          | "                | +5°                       | п.1 табл.5           | —          | 0.18                       | 0.14      | 0.54                   | —          | —                    | —     | —              | —          | —                          | —         | —                                | —      | —     |
| 0.1   | Бак конденсатный                  |                         |          |          |            |                  |                           |                      |            |                            |           |                        |            |                      |       |                |            |                            |           |                                  |        |       |
|       | Наружная поверхность              | 1006                    | 1.7      | 1.7      | 2          | "                | +80°÷120°                 | п.1 табл.5           | —          | 3.158                      | 10.74     | 10.74                  | п.4 табл.5 | 60                   | 0.244 | 0.83           | 0.83       | п.6 табл.5                 | 0.5       | 3.55                             | 12.07  | 12.07 |
|       | Внутренняя поверхность            | 1000                    | 1.7      | 1.7      | 2          | "                | +80°÷120°                 | п.2 табл.5           | —          | 3.14                       | 10.67     | 10.67                  | —          | —                    | —     | —              | —          | —                          | —         | —                                | —      | —     |
| 0.2   | Подогреватель водоводяной         | 76                      | 8.94     | 8.94     | 1          | "                | +120°                     | п.1 табл.5           | —          | 0.24                       | 2.145     | 2.145                  | п.3 табл.5 | 40                   | 0.026 | 0.232          | 0.232      | п.5 табл.5                 | 0.3       | 0.62                             | 5.54   | 5.54  |
|       | Арматура фланцевая Ду 25          |                         | —        | —        | 6          | "                | +120°                     | п.2 табл.5           | —          | —                          | —         | —                      | п.3 табл.5 | 60                   | 0.011 | 0.066          | 0.066      | п.5 табл.5                 | 0.3       | 0.41                             | 2.46   | 2.46  |
|       | Арматура фланцевая Ду 50          |                         | —        | —        | 20         | "                | +80°÷120°                 | —                    | —          | —                          | —         | —                      | п.3 табл.5 | 60                   | 0.026 | 0.52           | 0.52       | п.5 табл.5                 | 0.3       | 0.78                             | 15.6   | 15.6  |
|       | Арматура муфтовая Ду 50           |                         | —        | —        | 1          | "                | +60°                      | —                    | —          | —                          | —         | —                      | п.3 табл.5 | 40                   | 0.013 | 0.013          | 0.013      | п.5 табл.5                 | 0.3       | 0.32                             | 0.32   | 0.32  |

Таблица 5

| Наименование покрытия  | N | Наименование материала  |
|------------------------|---|---|
| Антикоррозийный слой   | 1 | Масляно-битумное покрытие в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82               |
|                        | 2 | Эмаль ХВ-124 в два слоя ГОСТ 10144-89 по грунту АК-070 в один слой ГОСТ 257188-83 |
| Теплоизоляционный слой | 3 | Шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200 ТУ 36-1622-33-89                     |
|                        | 4 | Маты минераловатные прошивные в обкладке из металлической сетки ГОСТ 21880-86     |
| Покровный слой         | 5 | Лист АД1.Н-03 ГОСТ 21631-76   |
|                        | 6 | Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80                                    |

|          |  |  |                        |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|
| Привязан |  |  | ГИП Ляпусов            |  |  | 903-4-0179.94-ТХ                               |  |  |
|          |  |  | Нач.отп. Ляпусов       |  |  | Станция перекачки конденсата 2x1 м3 Q= 12 м3/ч |  |  |
|          |  |  | Н.контр. Невретдинова  |  |  | Р 44   |  |  |
|          |  |  | Гл. спец. Невретдинова |  |  | Ведомость изоляционных конструкций             |  |  |
|          |  |  | Нач.гр. Малыгина       |  |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ                         |  |  |
|          |  |  | Вед.инж. Агафонова     |  |  | г.Ростов-на-Дону                               |  |  |
| Инв. №   |  |  | инж.2кат. Смирнова     |  |  | 400339-01 49 Формат А2                         |  |  |

№в. № год. Подпись и дата. Взам. №в. №

### Задание на разработку разделов ОВ и ВК

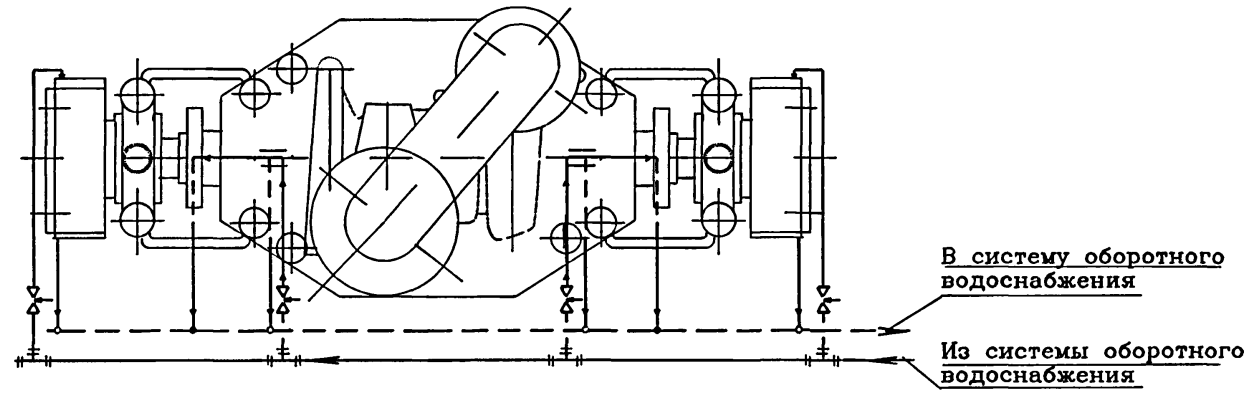
- Температурный режим в помещении станции перекачки конденсата :
  - в нерабочее время - + 5 С;
  - в рабочее время - по ГОСТ 12.1.005-88 при категории работ средней тяжести Пб.  
Постоянных рабочих мест в помещении станции нет.
- Тепловыделения от технологического оборудования 3850 кВт  
Предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию.
- Для охлаждения подшипников и сальников насоса подвести и отвести оборотную воду.  
Расход воды приведен в таблице 6. Система охлаждения с разрывом струи через сливную воронку в каждой точке слива для визуального контроля протока воды.
- Давление охлаждающей воды - 0.1 ÷ 0.2 МПа (1 ÷ 2 кгс/см<sup>2</sup>)  
Температура не более 30° С.
- На линиях подвода воды установить регулирующие вентили.
- От дренажного приемка отвести в канализацию чистые стоки.
- Отвод стоков в канализацию осуществлять по мере заполнения приемка.
- Характеристики точек подвода и отвода воды см. табл 6

Таблица 6

| Назначение  | Кол. точек | Диаметр трубопровода | Расход(сброс) воды м <sup>3</sup> /ч | Отметка |
|---|------------|----------------------|--------------------------------------|---------|
| Подвод охлаждающей воды к подшипникам и сальникам             | 4          | Ø10ГОСТ3262-75       | 0.5                                  | +0.760  |
| Слив охлаждающей воды и конденсата от подшипников и сальников | 6          | Ø10ГОСТ3262-75       | 0.5                                  | +0.795  |

9. Точки подвода и отвода воды указаны на схеме вспомогательных трубопроводов.

Схема вспомогательных трубопроводов для охлаждения насосов



- Предусмотреть заполнение гидрозатвора (поз.Н0.2) при пуске станции.
- Предусмотреть : 1. подвод химочищенной воды к теплообменнику (поз.0.2) в количестве 12 м<sup>3</sup>/ч; 2. отвод горячей воды от теплообменника;
- использование горячей воды в системе горячего водоснабжения.

### Задание на разработку разделов АР , КЖ , и КМ

- Помещение станции перекачки по пожароопасности технологического процесса относится к категории Д , по ПУЭ - невзрыво-непожароопасное.
- При выборе варианта размещения станции перекачки конденсата в отдельно стоящем здании оно будет относиться : по капитальности - ко II классу помещений, по сопротивляемости огню строительных конструкций - ко II степени огнестойкости.
- Группа производственных процессов 16 по СНиП 2.09.04-87
- Дверь станции перекачки должна открываться наружу.
- Естественная освещенность при расположении станции на отм.0.000 для VI разряда зрительных работ по СНиП II-4-79
- Полы и фундаменты под оборудование должны быть ровные, из негорячего материала, неподвергающиеся быстрому износу, маслоустойчивые и нескользкие.
- Стены и потолок должны быть окрашены в соответствии с "Указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий".
- При размещении станции перекачки в цехе она может быть выгорожена как стенами, так и сеткой, высотой не менее 2 м.
- В зависимости от ограждающих конструкций станции ( стены или сетка) необходимо разработать при привязке : опорные металлоконструкции под оборудование (теплообменник, гидрозатвор, ручной насос); опорные конструкции под трубопроводы. Место расположения опор под оборудование см. лист 46,47.
- Возведение фундаментов допускается только после получения оборудования и сверки его чертежей на соответствие с чертежами фундаментов.
- В полу станции перекачки предусмотреть приемок для сбора дренажных вод. Размеры приемка указаны на строительном задании. Приемок перекрыть съемной решеткой.  
В дне приемка предусмотреть трап с возможностью подключения его к канализационным сетям (при расположении станции на отм.0.000).
- Отделку полов производить после прокладки технологических трубопроводов в штрабе пола.
- Нагрузки на фундаменты указаны на строительном задании.
- Для ремонтных работ в помещении станции перекачки предусмотреть крепление ручного подвешного крана грузоподъемностью 1 т.
- Закладные изделия марки МН 102-6 принять по типовой серии 1.400-15. Отрывающее усилие Р= 2кН.
- Предусмотреть металлическую площадку с лестницей для обслуживания конденсатных баков.

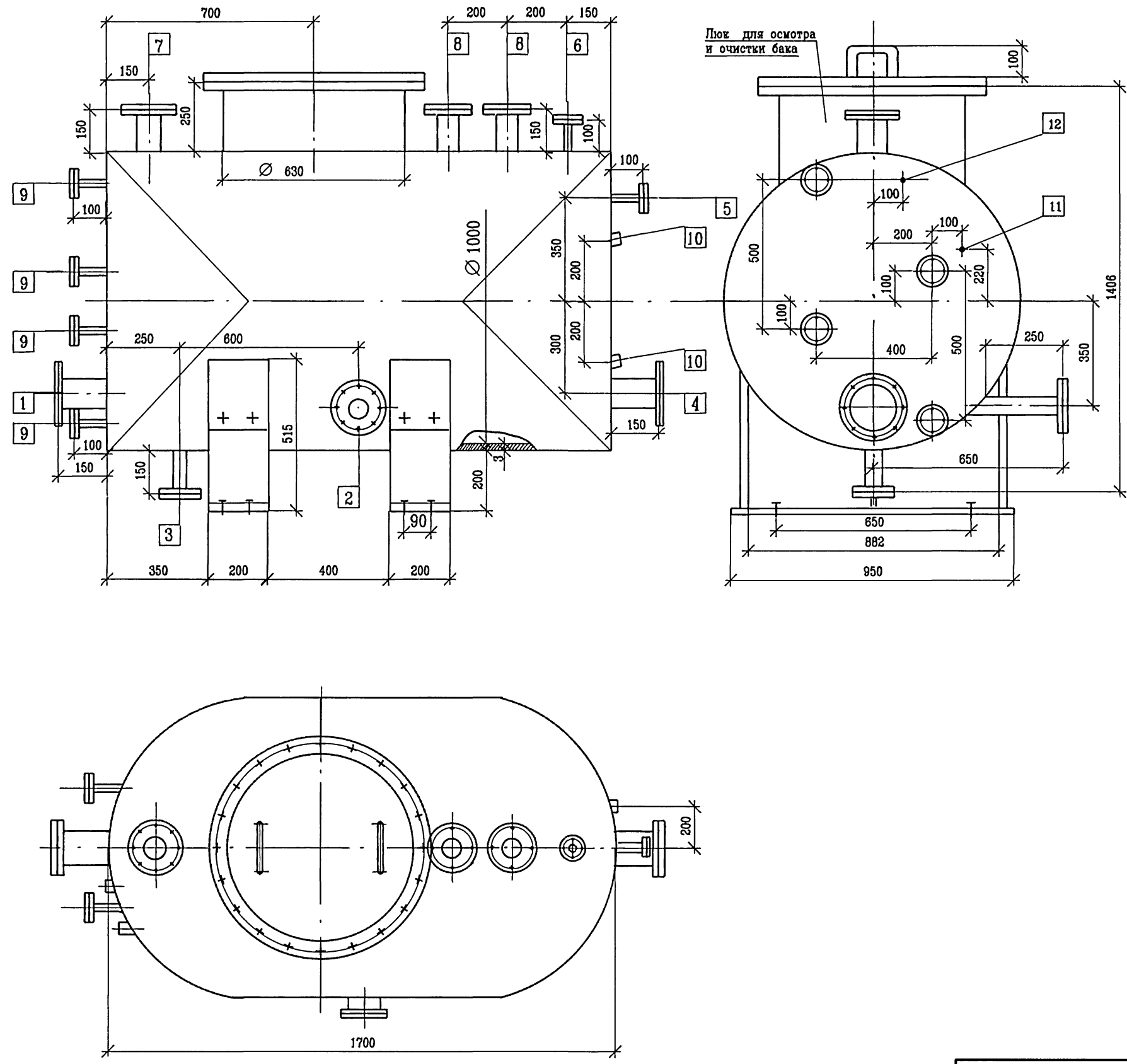
Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам.инв.№

|          |           |  |    |
|----------|-----------|--|----|
|          |           | 903-4-0179.94 - ТХ   |    |
|          |           | Станция перекачки конденсата 2х1 м <sup>3</sup> Q=12 м <sup>3</sup> /ч |    |
| Привязан | ГИП       | Ляпусов  | Л  |
|          | Нач.отд.  | Ляпусов  | Л  |
|          | Н.контр.  | Невретдинова   | Л  |
|          | ГЛ.спец.  | Невретдинова   | Л  |
|          | Нач.гр.   | Малыгина   | Л  |
|          | Вед.инж.  | Агафонова  | Л  |
| Инв.№    | инж.2кат. | Смирнова   | Л  |
|          |           | Р  | 45 |
|          |           | Задание на разработку разделов ОВ , ВК , АР , КЖ и КМ                  |    |
|          |           | АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ<br>г.Ростов-на-Дону                             |    |





903-4-0179.94 - ТХ Альбом 1



Экспликация штуцеров

| Обозначение | Назначение  | Ди   | Способ соединения                      |
|-------------|---|------|--|
| 1           | Подача конденсата в бак   | 100  | Фланец 1-100-25 Ст.25<br>ГОСТ 12820-80 |
| 2           | Отвод конденсата из бака  | 65   | Фланец 1-65-25 Ст.25<br>ГОСТ 12820-80  |
| 3           | Дренаж конденсата от бака   | 50   | Фланец 1-50-10 Ст.25<br>ГОСТ 12820-80  |
| 4           | Отвод конденсата от бака<br>в уравнильную линию                                       | 100  | Фланец 1-100-25 Ст.25<br>ГОСТ 12820-80 |
| 5           | Отвод пара от бака в<br>уравнильную линию   | 25   | Фланец 1-25-10 Ст.25<br>ГОСТ 12820-80  |
| 6           | Подвод пара к баку  | 25   | Фланец 1-25-10 Ст.25<br>ГОСТ 12820-80  |
| 7           | Сброс пара вторичного<br>вскипания на гидрозатвор<br>(на предохранительный<br>клапан) | 80   | Фланец 1-80-1.0 Ст.25<br>ГОСТ 12820-80 |
| 8           | Для запасных линий  | 65   | Фланец 1-65-1.0 Ст.25<br>ГОСТ 12820-80 |
| 9           | Для указателя уровня  | 20   | Фланец 1-20-16 Ст.25<br>ГОСТ 12820-80  |
| 10          | Для сигнализатора уровня  |      | Бобышка Б80° М27х1.5                   |
| 11          | Для термометра  |      | Бобышка БП-М27х2-55                    |
| 12          | Для манометра   | Ø 12 |  |

1. Все размеры для справок.
2. Разработка рабочих чертежей выполняется предприятием изготовителем по отдельному договору.
3. Бак изготавливается с ответными фланцами и крепежными деталями.

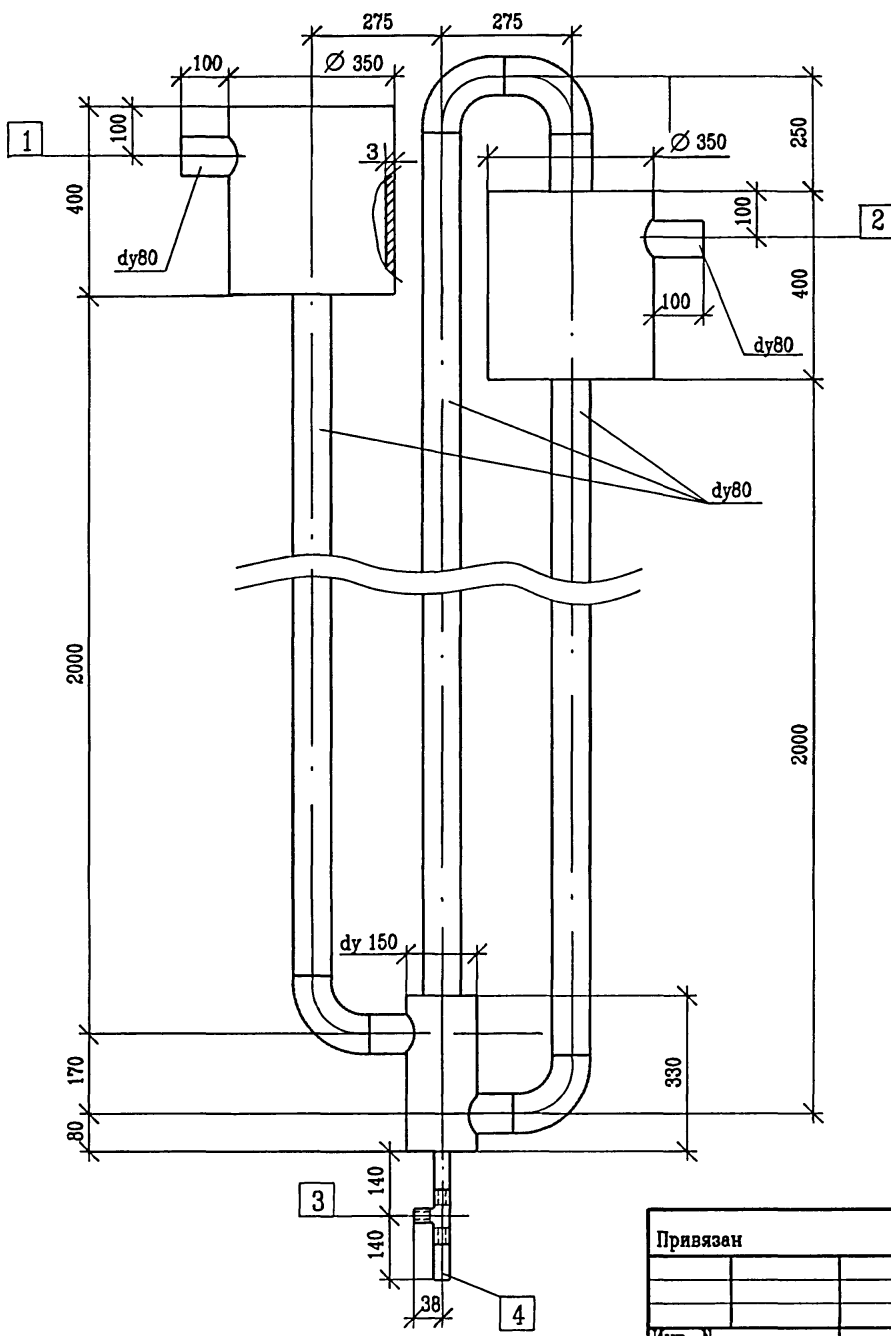
Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

|          |  |                       |  |           |  |      |  |                             |          |         |
|----------|--|-----------------------|--|-----------|--|------|--|-----------------------------|----------|---------|
| Привязан |  | Изм. Лист N докум.    |  | Подп.     |  | Дата |  | БК.00.000.ЭЧ                |          |         |
|          |  | Чертил Смирнова       |  | <i>СМ</i> |  |      |  | Бак конденсатный V = 1 м³   |          |         |
|          |  | Разраб. Агафонова     |  | <i>АГ</i> |  |      |  | Эскизный чертеж общего вида |          |         |
|          |  | Н.контр. Невреддинова |  | <i>НН</i> |  |      |  | Лит.                        | Масса    | Масштаб |
|          |  | Утв. Ляпусов          |  | <i>ЛП</i> |  |      |  | Р                           | 615      | 1 : 10  |
|          |  |                       |  |           |  |      |  | Лист                        | Листов 1 |         |
|          |  |                       |  |           |  |      |  | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ      |          |         |
|          |  |                       |  |           |  |      |  | г.Ростов-на-Дону            |          |         |

Ц00339-01 53

Формат А2

Экспликация штуцеров



| Обозначение | Назначение  | Ду | Способ соединения      |
|-------------|---|----|------------------------|
| 1           | Сброс пара вторичного вскипания от конденсатного бака | 80 | Сварка по ГОСТ16037-80 |
| 2           | Сброс в атмосферу                                     | 80 | Сварка по ГОСТ16037-80 |
| 3           | Первичное заполнение гидрозатвора водой               | 25 | Патрубок G-1-B         |
| 4           | Дренаж от гидрозатвора                                | 25 | Патрубок G-1-B         |

1. Все размеры для справок.
2. Разработка рабочих чертежей выполняется предприятием-изготовителем по отдельному договору.

|          |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|
| Привязан |  |  |  |  |
| Инв. N   |  |  |  |  |

|           |           |          |       |      |                             |                        |          |         |
|-----------|-----------|----------|-------|------|-----------------------------|------------------------|----------|---------|
|           |           |          |       |      | ГЗ.00.000.ЭЧ                |                        |          |         |
| Изм.      | Лист      | N докум. | Подп. | Дата | Гидрозатвор                 | Лит                    | Масса    | Масштаб |
| Черт.     | Смирнова  | Сек      |       |      |                             | Р                      | 72.9     | 1:10    |
| Разраб.   | Воеводина | Воев     |       |      | Эскизный чертеж общего вида | Лист                   | Листов 1 |         |
| И контр.  | Невредина | Нев      |       |      |                             | АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ |          |         |
| Утв.      | Ляпусов   | Ля       |       |      | г.Ростов-на-Дону            |                        |          |         |
| Формат А3 |           |          |       |      |                             |                        |          |         |