

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.ЛЮБУСОВ

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

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 1

ТИПОВОГО ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

903-4-0179.94

№-№ 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

№-№ 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 ³ 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 № 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 приемка к сетям канализации;
- 5) при размещении станции в подвальном помещении откачивать стоки из дренажного приемка 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 x 6.0; вариант 2 - 4.0 x 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 : Подача м3/ч (л/с)	12(3.3)
Напор, МПа (м)	0.5(50)
Частота вращения С ⁻¹ (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 ⁻¹ (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
3-76x2000-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 приемка 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

		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	Стдия
Нач.отд.	Ляпусов		
Н.контр.	Невретдинова	Невретдинова	Листов
Гл. спец.	Невретдинова		
Нач.гр.	Малыгина	Малыгина	2
Вед.инж.	Воеводина		
Инж.зкат.	Смирнова	Смирнова	г.Ростов-на-Дону
Инв.№			

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	

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	

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

Главный инженер проекта
Главный инженер проекта,
привязавшего проект

Л.Я. М. Н. Ляпусов

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	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Продолжение

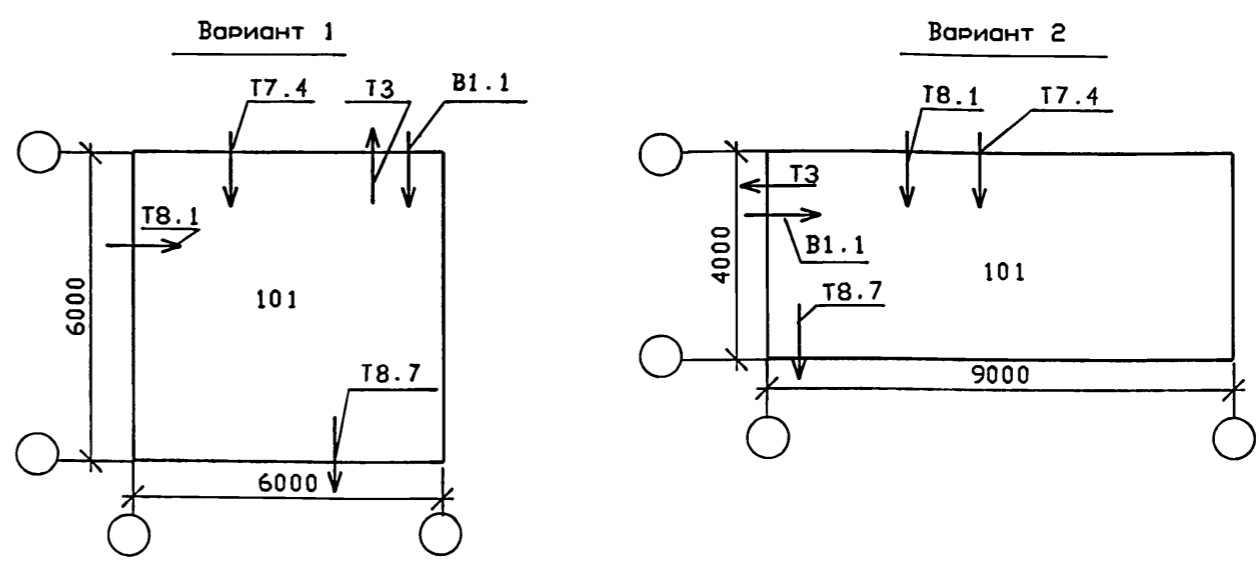
Обозначение	Наименование	Примеч.
выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов . Рабочие чертежи	
выпуск 2	Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений. Рабочие чертежи	
серия 3.903-11	Тепловая изоляция криволинейных участков трубопроводов и узлов оборудования	
серия 3.903-14	Конструкции промышленные 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	

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

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 м ³ .	
	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	проч. гермет.	0.375 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 0.5	
T7	пар		до +120°	до 0.6		0.75 0.6	
T7.1							
T7.2							
T7.4							
B10	вода (конденсат)		до +120°	самотек		0.2 0.1	
B10.2							
B10.3							
B1.1	вода		до +60°	до 0.3		0.375 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. №

Привязан		Инв. №		903-4-0179.94-ТХ		
Г.И.П.		Ляпусов		Станция перекачки конденсата 2x1 м ³ Q=12 м ³ /ч		
Нач.отд.		Ляпусов		Стация	Лист	Листов
Н.контр.		Невретдинова		Р	2	
Гл.спец.		Невретдинова		Общие данные (продолжение)		
Нач.гр.		Молыгино		АО ПРОЕКТИСТРОЙДОРМАШ		
Вед.инж.		Агафонова		г.Ростов-на-Дону		
Инж.экат.		Смирнова				











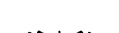


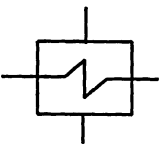


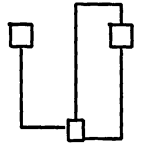
Альбом 1

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

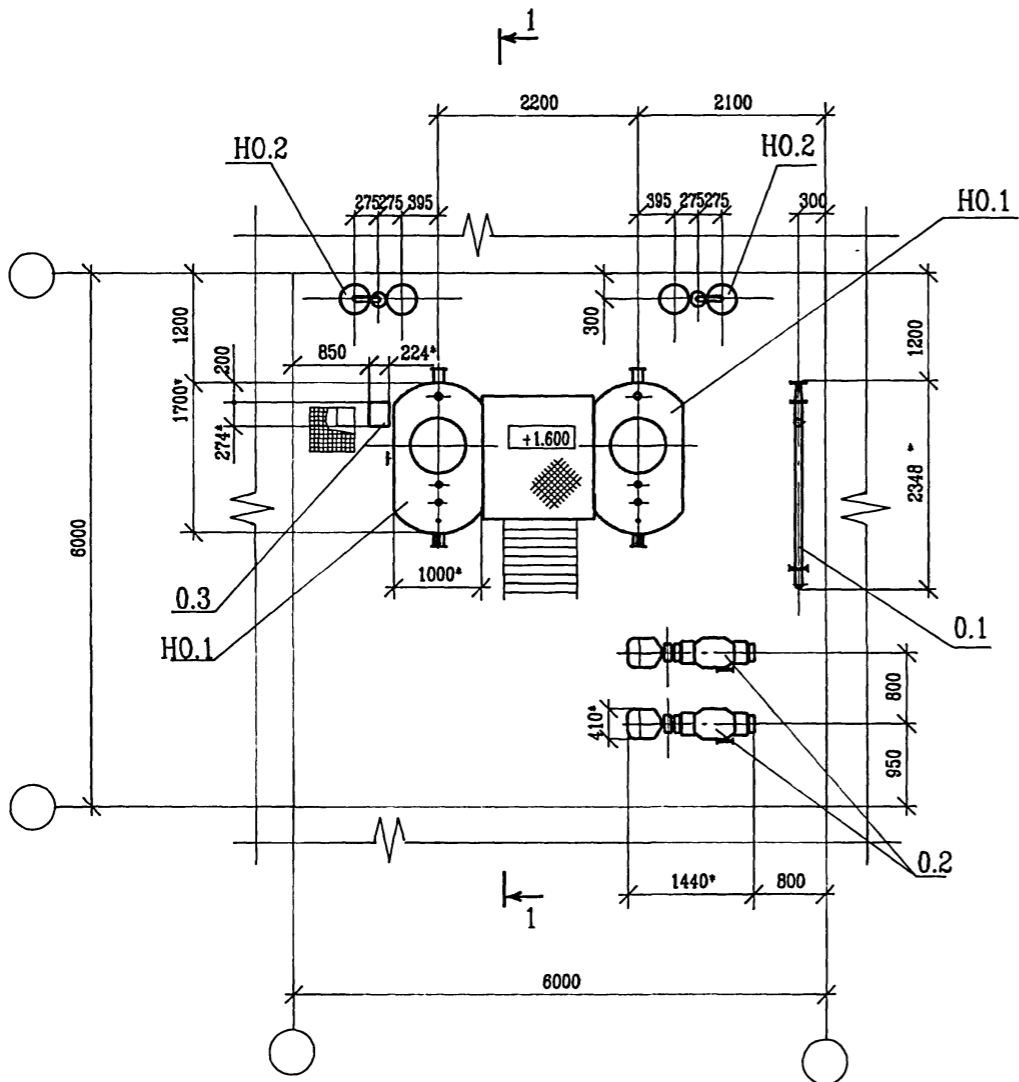
Условные обозначения

-  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

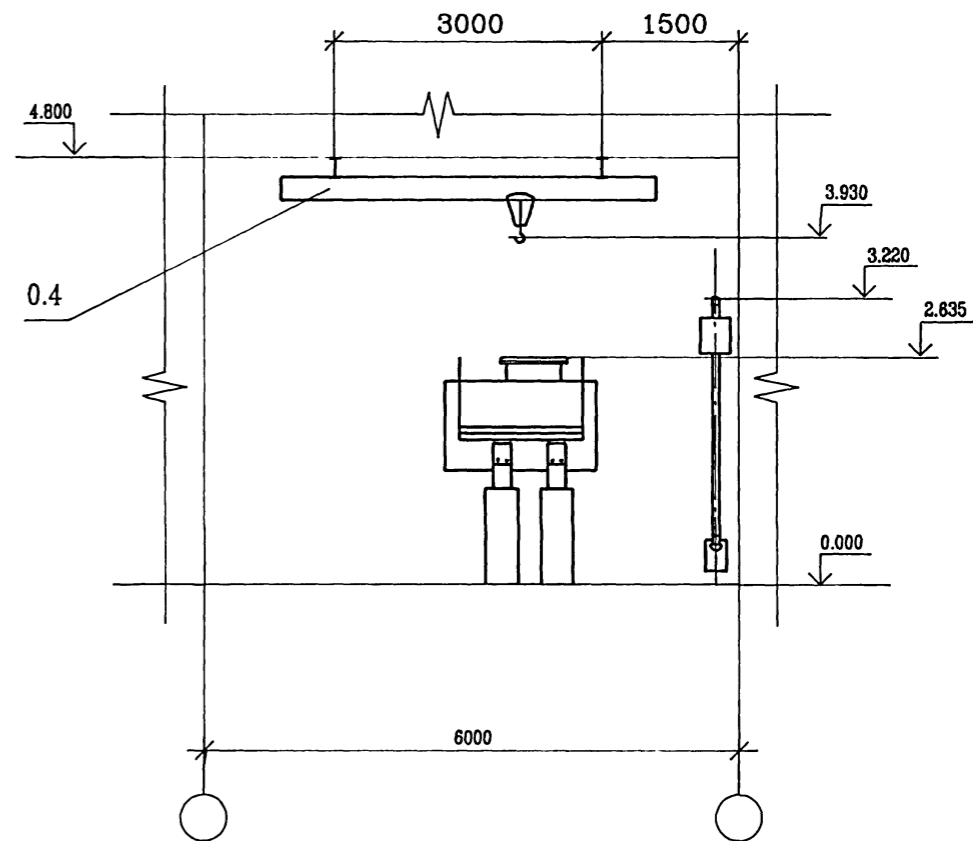
Кв.№ подл. Подпись и дата Взам. №

			903-4-0179.94-ТХ		
			Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч		
Привязан			ГИП	Ляпусов	<i>[Signature]</i>
			Нач.отд.	Ляпусов	<i>[Signature]</i>
			Н.контр.	Невретдинова	<i>[Signature]</i>
			Г.п.спец.	Невретдинова	<i>[Signature]</i>
			Нач.гр.	Малыгина	<i>[Signature]</i>
			Вед.инж.	Агафонова	<i>[Signature]</i>
			Инж.Зкат.	Смирнова	<i>[Signature]</i>
Инв.№			Общие данные (окончание)		АО ПРОЕКТИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
			Ц 00339-01 8		Формат А2

План на отм. 0.000



Разрез 1-1



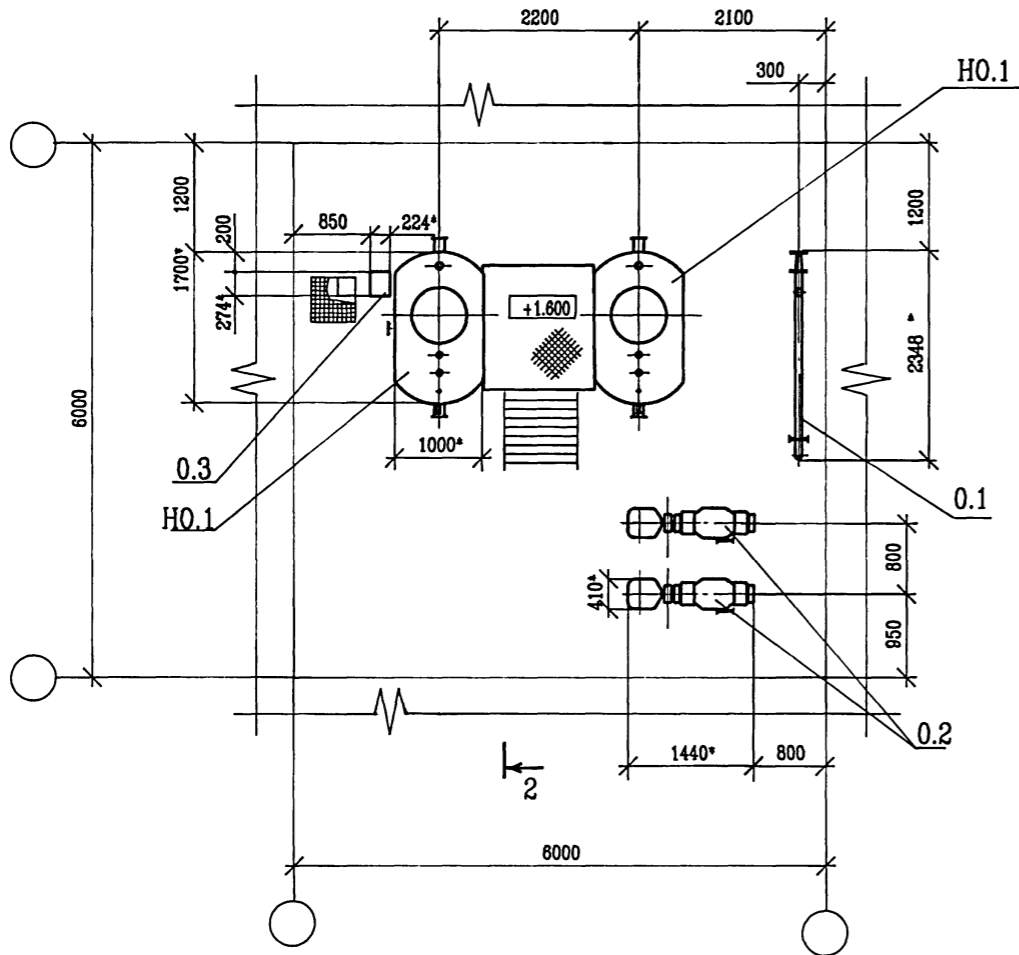
1. * Размеры для справок
2. Строительные оси показаны условно для определения границ потребной площади
3. Отметка 0.000 принята условно
4. Кран ручной подвесной поз.0.4 на плане условно не показан.

Изм. № пор. Подпись и дата

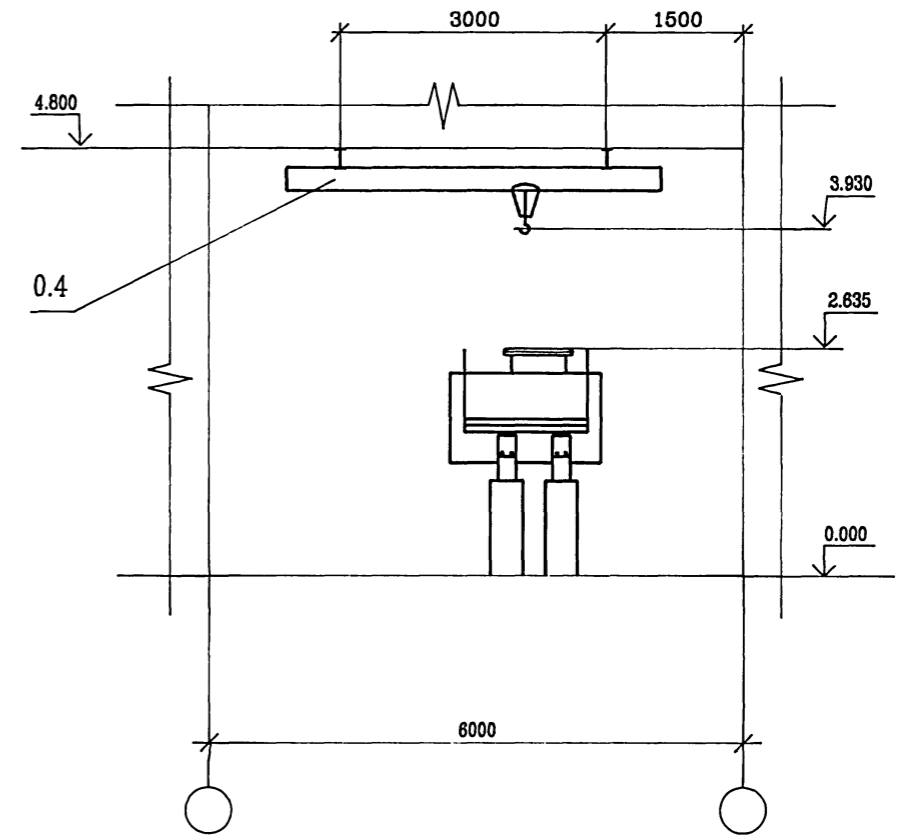
		903-4-0179.94-ТХ		
		Станция перекачки конденсата 2x1 м ³ и Q=12 м ³ /ч		
Привязан		Вариант 1		СТАДРМ Р
				ЛИСТ 4
				ЛИСТОВ
		Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.02 МПа		АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ
				г.Ростов-на-Дону

ГИП	Ляпусов	<i>Ляпусов</i>
Нач.отд	Ляпусов	<i>Ляпусов</i>
Н.контр.	Невредкина	<i>Невредкина</i>
Гл.спец.	Невредкина	<i>Невредкина</i>
Нач.гр.	Малыгина	<i>Малыгина</i>
Вед.инж.	Воеводина	<i>Воеводина</i>
Инж.д.и.	Смирнова	<i>Смирнова</i>

План на отм. 0.000



Разрез 2-2



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.

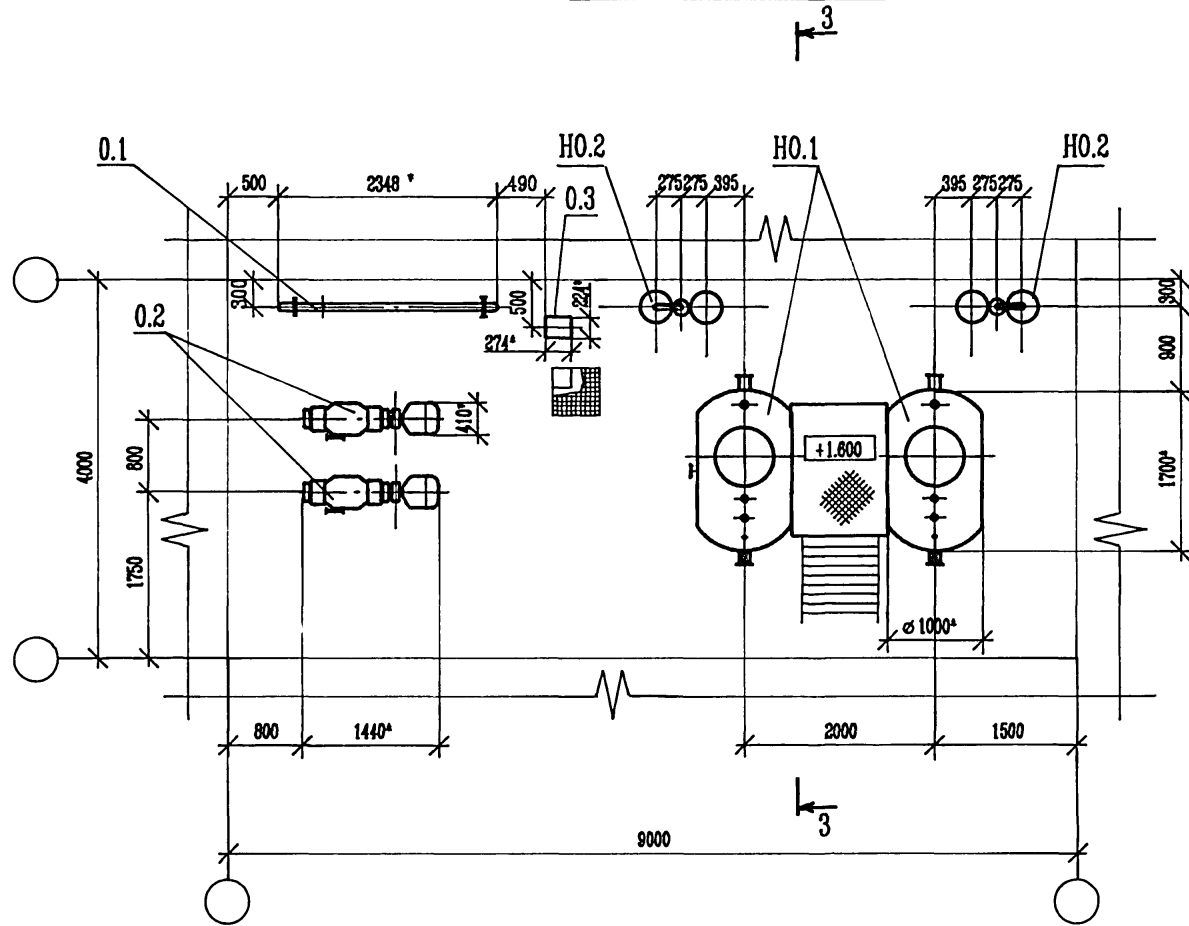
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

			903-4-0179.94-ТХ		
			Станция перекачки конденсата 2x1 м ³ и Q=12 м ³ /ч		
			Вариант 1		
			Р	5	
			Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.3 МПа		
			г.Ростов-на-Дону		
			16.00339-01 10		
			Формат А2		

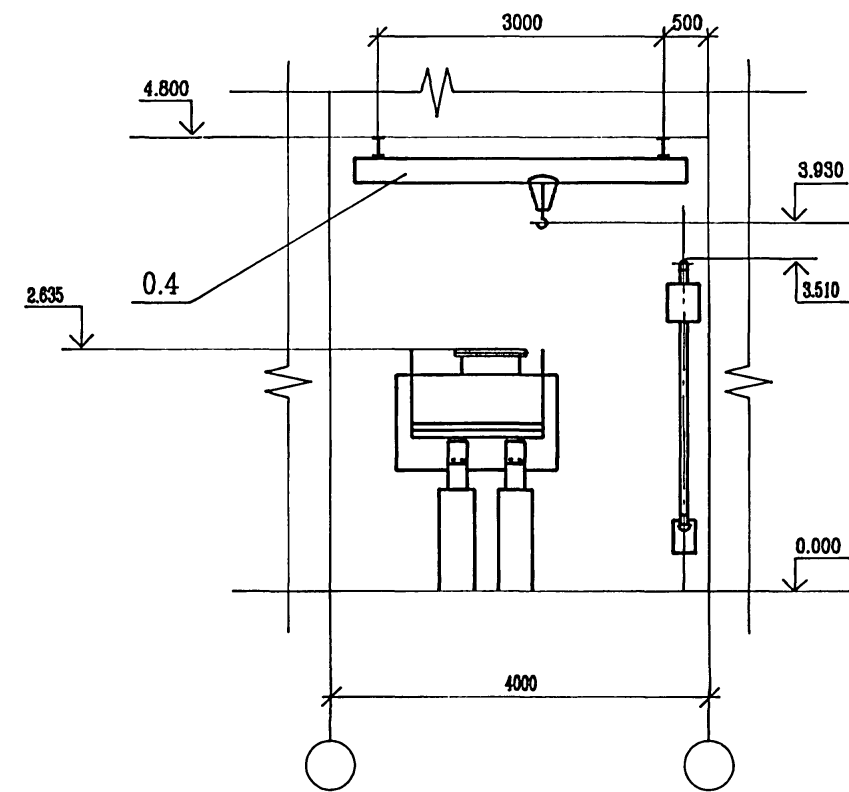
Привязан	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №

ГИП	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.	Воробьева	<i>Воробьева</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.

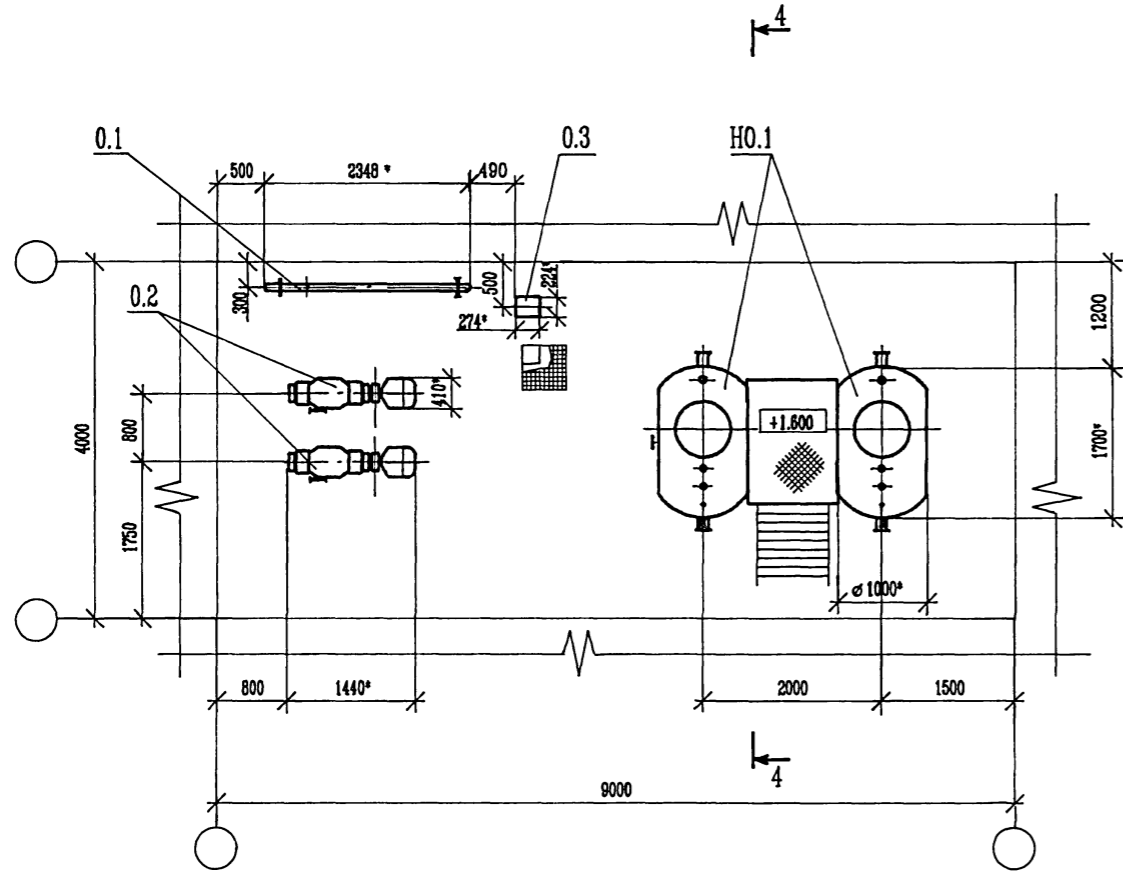
Ив.№ подл. Подпись и дата Взам. ив.№

		903-4-0179.94 - ТХ		
		Станция перекачки конденсата 2x1 м3 и Q=12 м3/ч		
		Вариант 2		лист
		Р	6	листов
		Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.02 МПа		
		ДО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Привязка	ГМП	Липусов	с/п	
	Нач.отд.	Липусов	с/п	
	Н.контр.	Невретрилова	с/п	
	Гл.инж.	Невретрилова	с/п	
	Нач.гр.	Малыгина	с/п	
	Вед.инж.	Агафонова	с/п	
Ив. N	Инж. З.п.	Смирнова	с/п	

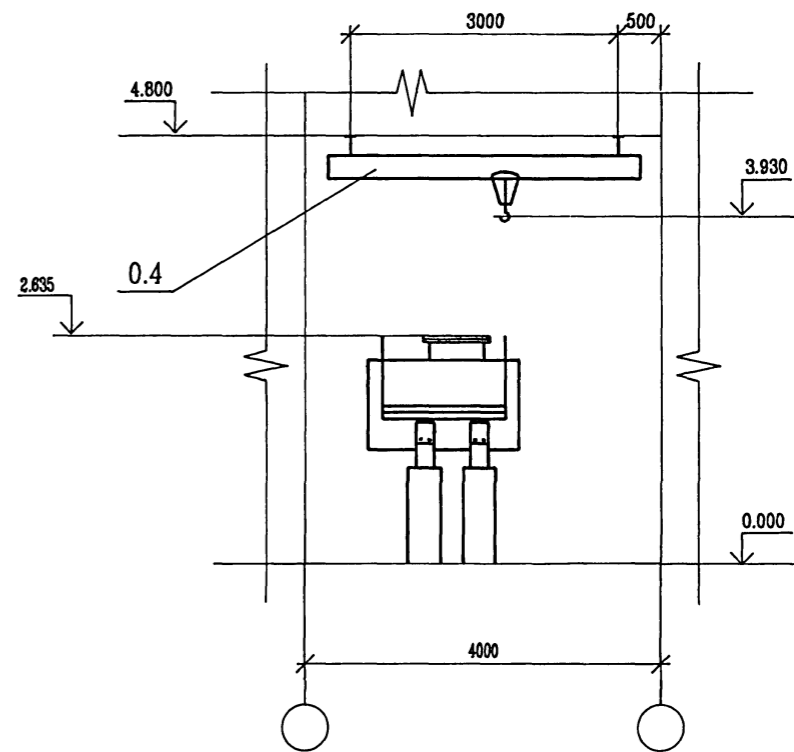
13.00.339-01 11

Формат А2

План на отм. 0.000



Разрез 4-4



Альбом 1

Имя, № 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. Край ручной подвесной поз.0.4 на плане условно не показан.

			903-4-0179.94		
			Станция перекачки конденсата 2x1 м ³ и Q=12 м ³ /ч		
			Вариант 2		
			Р 7		
			Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.3 МПа		
			АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		

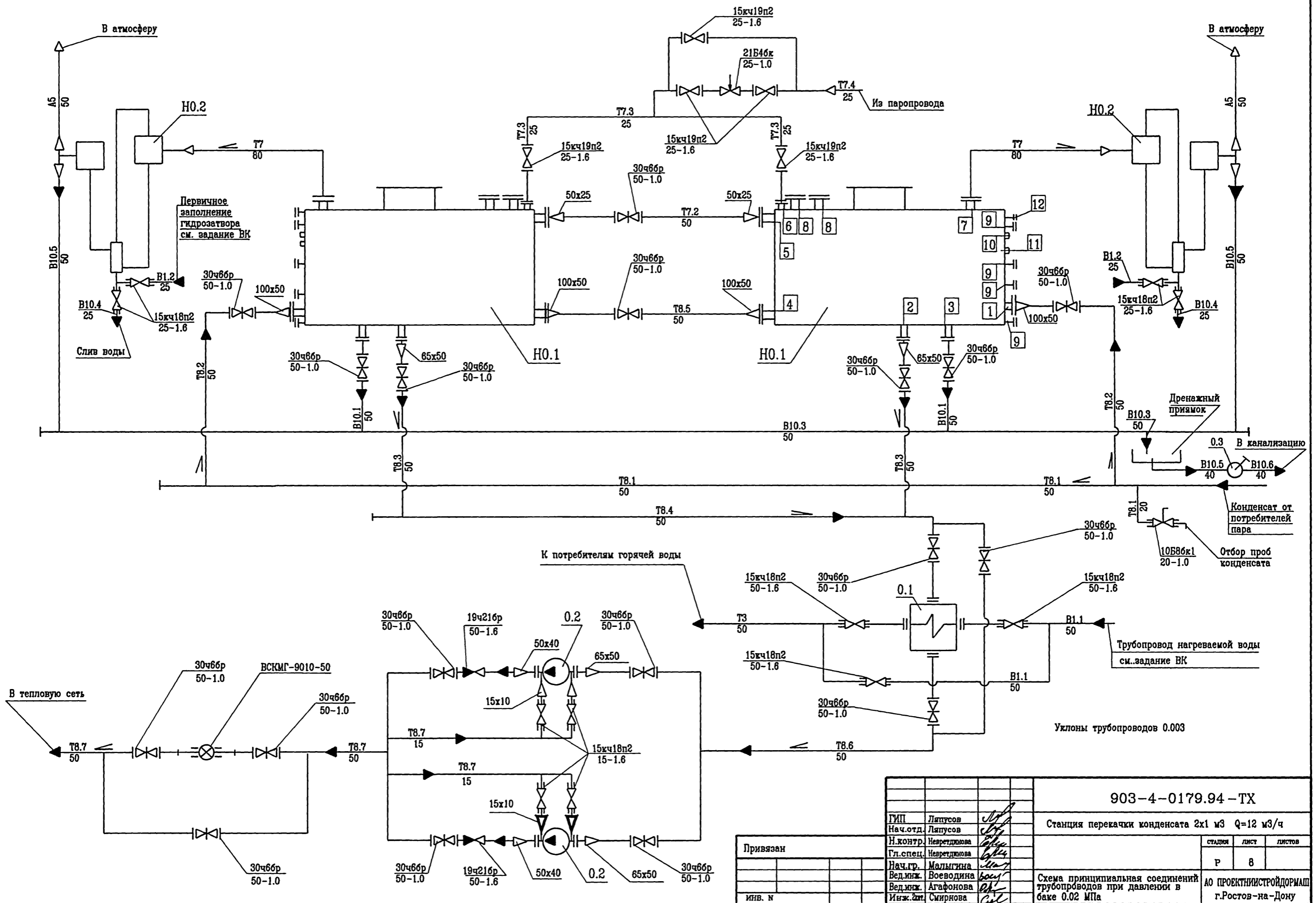
Привзаян					
инв. №					

ГИП	Лягусов	<i>Лягусов</i>
Нач.отд.	Лягусов	<i>Лягусов</i>
И.контр.	Ивертдинова	<i>Ивертдинова</i>
Гл.спец.	Ивертдинова	<i>Ивертдинова</i>
Нач.гр.	Малыгина	<i>Малыгина</i>
Вед.инж.	Агафонова	<i>Агафонова</i>
Инж.зат.	Смирнова	<i>Смирнова</i>

6500339-01 12

Формат А2

Альбом 1

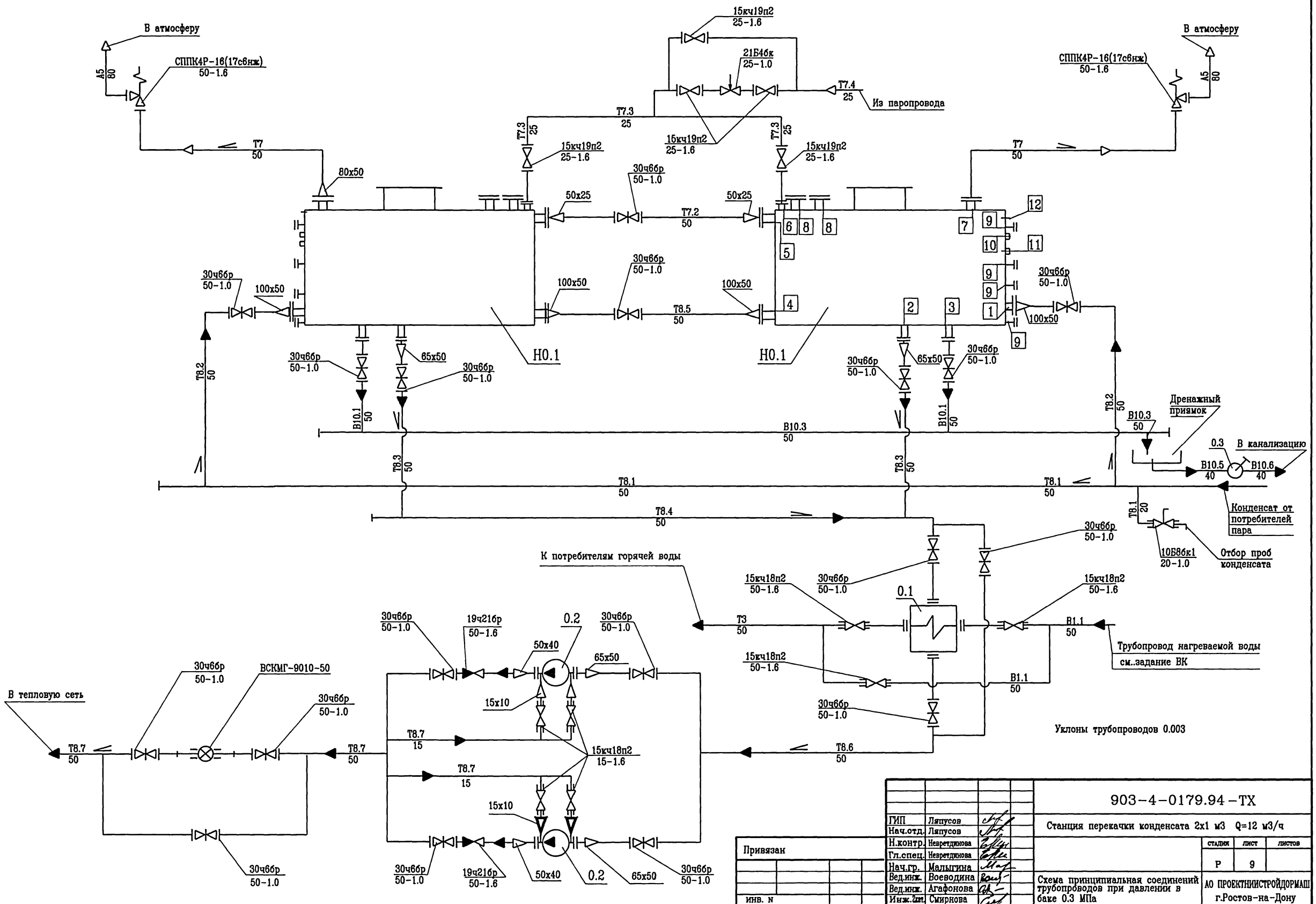


Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Привязан	
инв. н	

ГМП	Лягусов	<i>[Signature]</i>
Нач.отд.	Лягусов	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Невредимова	<i>[Signature]</i>
Гл.спец.	Невредимова	<i>[Signature]</i>
Нач.гр.	Малыгина	<i>[Signature]</i>
Вед.инж.	Воеводина	<i>[Signature]</i>
Вед.инж.	Агафонова	<i>[Signature]</i>
Инж.з.п.	Смирнова	<i>[Signature]</i>

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



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

903-4-0179.94-ТХ		
Станция перекачки конденсата 2x1 м3 Q=12 м3/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

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 3-76 x 2000 - P x 4 F= 0.65 x 4 = 2.6 м2	1	1	168.75	
0.2		Насос центробежный конденсатный Кс 12- 50 Q = 12 м3/ч H = 0.5 МПа (50м вод.ст.) с электродвигателем 4A 100L2 N= 5.5 кВт 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 одноблочный Q= 1тс 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 Эскизный чертеж общего вида	2	2	615.0	
HO.2	ГЗ.00.000.3Ч	Гидрозатвор . Эскизный чертеж общего вида	2	-	58	
Участки трубопроводов						
Т8.1		Подача конденсата, коллектор	1	1		
Т8.2		Подача конденсата от коллектора к поз. HO.1	2	2		
Т8.3		Отвод конденсата от поз HO.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. HO.1 к поз. 0.1, коллектор	1	1		
Т8.5		Уравнительная линия по конденсату между поз.HO.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. HO.1 к поз. HO.2 То же, к поз. СППК4Р-16 50-1.6	1	-		
Т7.1		Подача пара после регули- рующего клапана давле- нием 0.1 МПа к поз. HO.1	1	-		
Т7.2		Уравнительная линия по пару между поз. HO.1	1	1		
Т7.3		Подача пара после регули- рующего клапана давлени- ем 0.3 МПа к поз. HO.1	-	1		
Т7.4		Подача пара давлением от 0.3 до 0.6 МПа от паропровода до регули- рующего клапана	1	1		
В1.1		Подача водопроводной воды к поз. 0.1	1	1		
В1.2		Подача водопроводной воды к поз. HO.2	1	-		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество		Масса ед., кг	Примечание
			P=0.02 МПа	P=0.3 МПа		
ТЗ		Подача горячей воды от поз. 0.1 к потребителю	1	1		
А5		Сброс паровоздушной сме- ся в атмосферу от поз.HO.2 То же, от поз. СППК4Р-16 50-1.6	2	-		
В10.1		Дренаж от поз. HO.1 к коллектору	2	2		
В10.2		Дренаж от поз. HO.2 к коллектору	2	-		
В10.3		Дренаж, коллектор	1	1		
В10.4		Слив воды от поз. HO.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		

Ив.№ подл. Подпись и дата

Привязан

Ив.№

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 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 3-76 x 2000 - P x 4 F= 0.65 x 4 = 2.6 м2	1	1	168.75	
0.2		Насос центробежный конденсатный Кс 12- 50 Q = 12 м3/ч H = 0.5 МПа (50м вод.ст.) с электродвигателем 4А 100L2 N= 5.5 кВт 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 одноблочный Q= 1тс 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 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 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 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

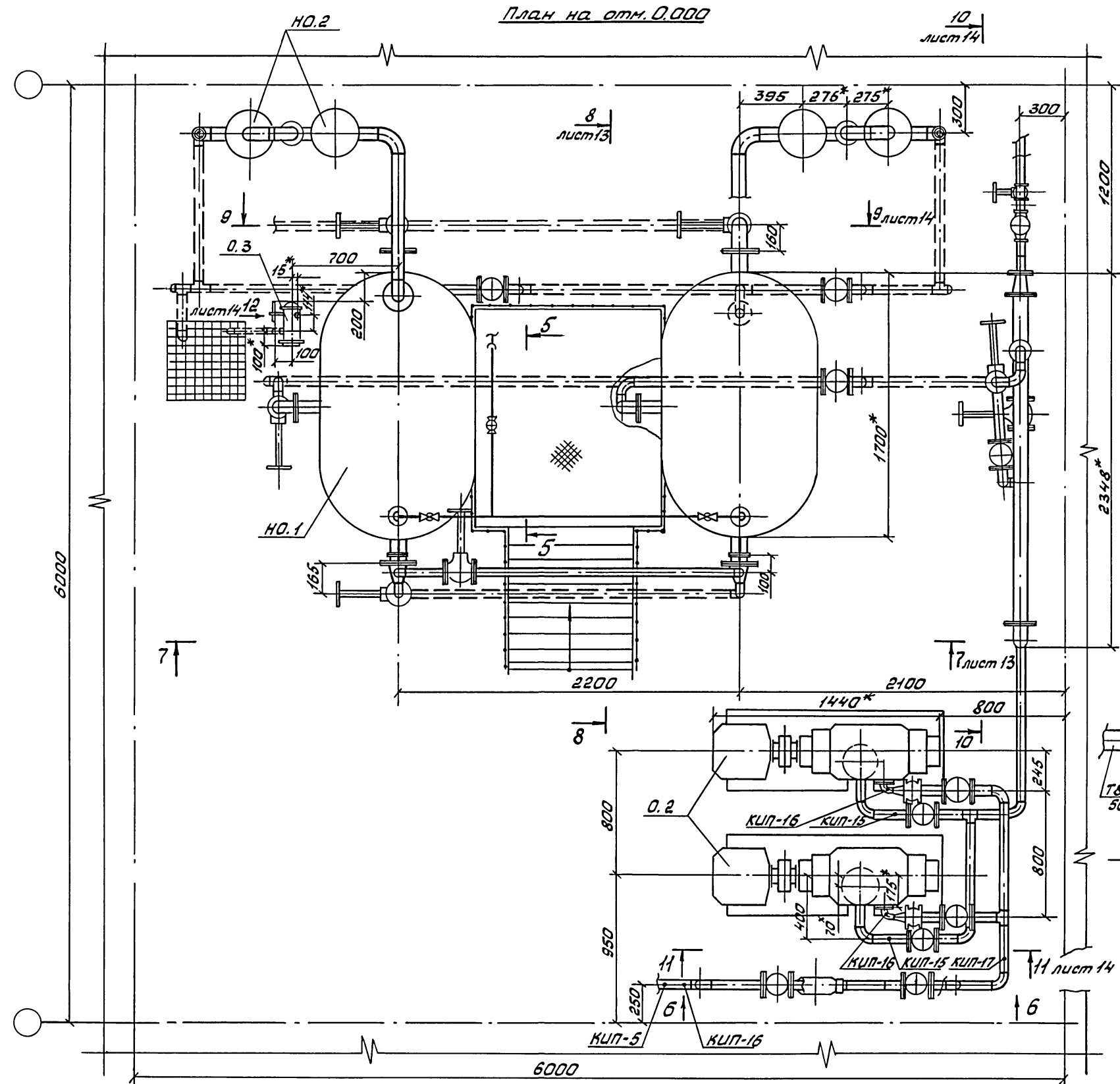
Инв.№°

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 г.Ростов-на-Дону	

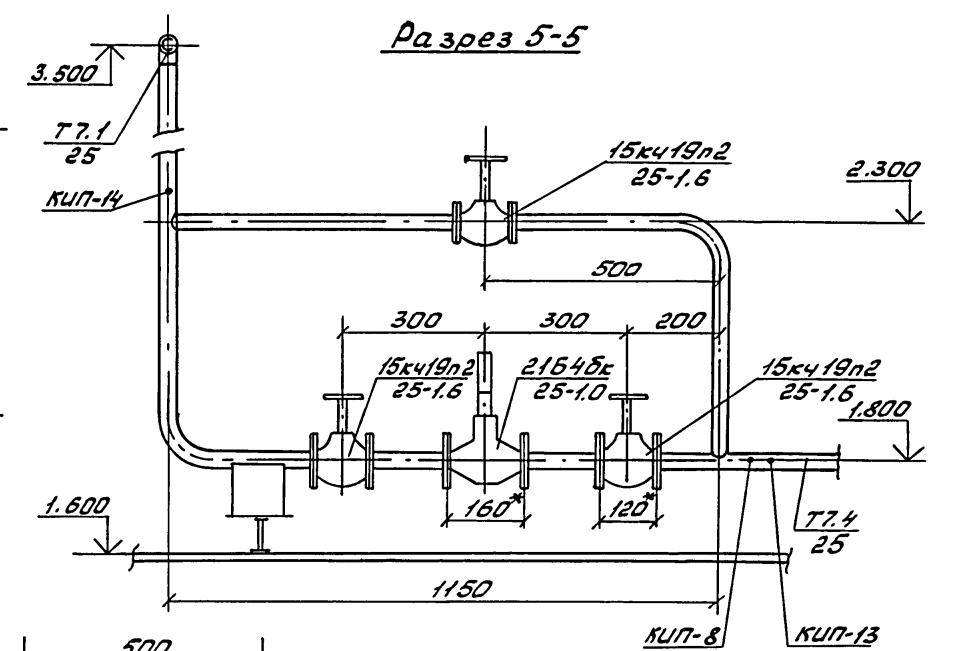
Ц 00339-01 16 Формат А2

Альбом 1

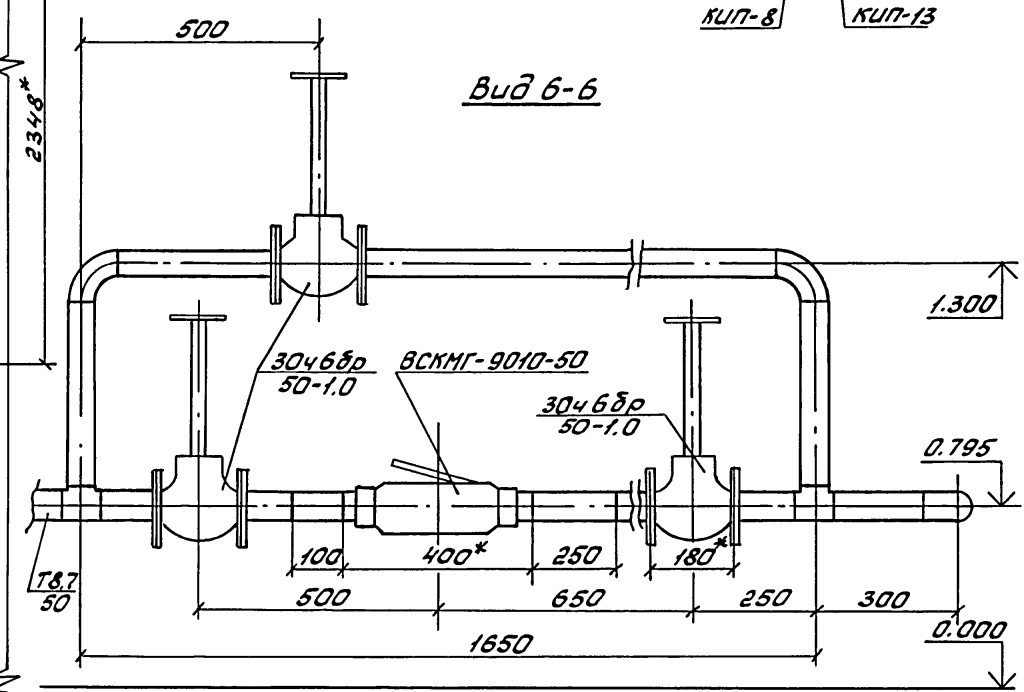
План на отм. 0.000



Разрез 5-5



Вид 6-6



* Размеры для справок.

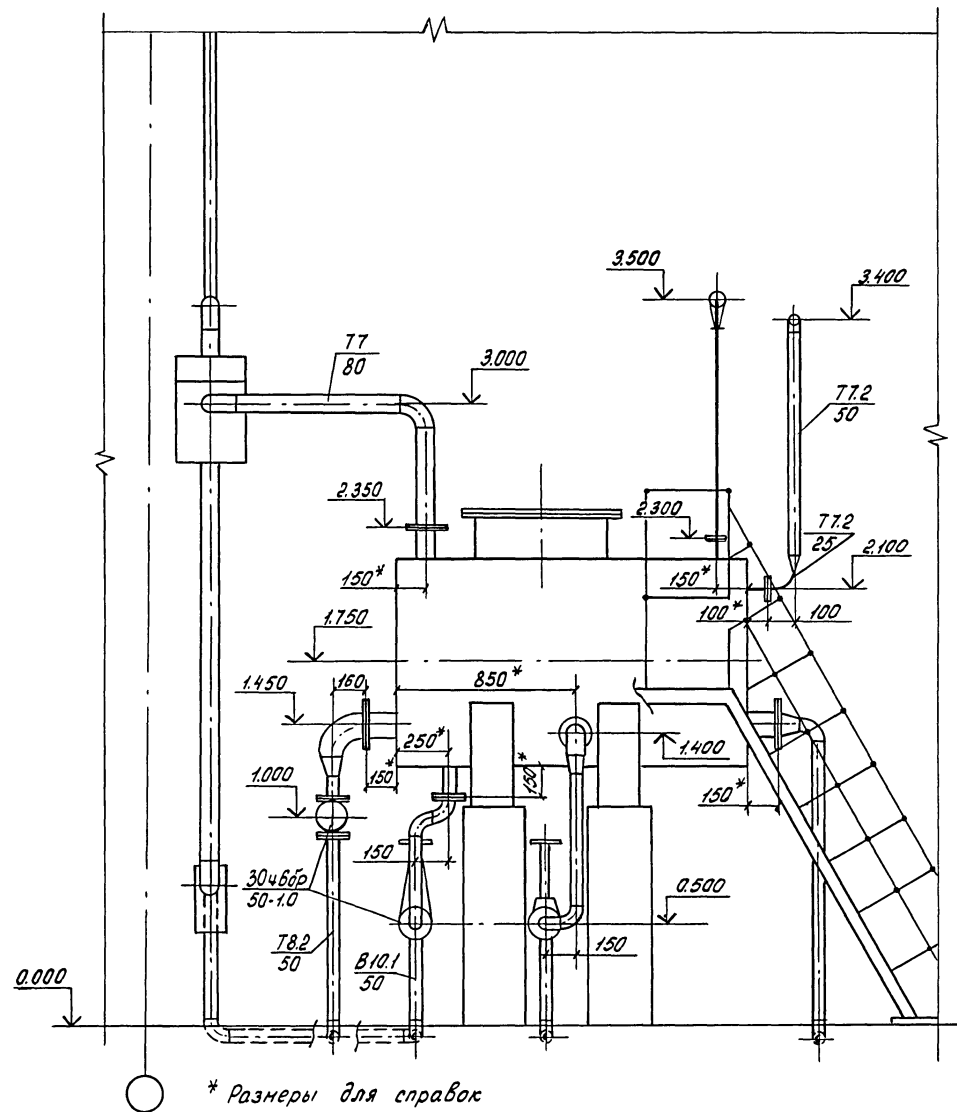
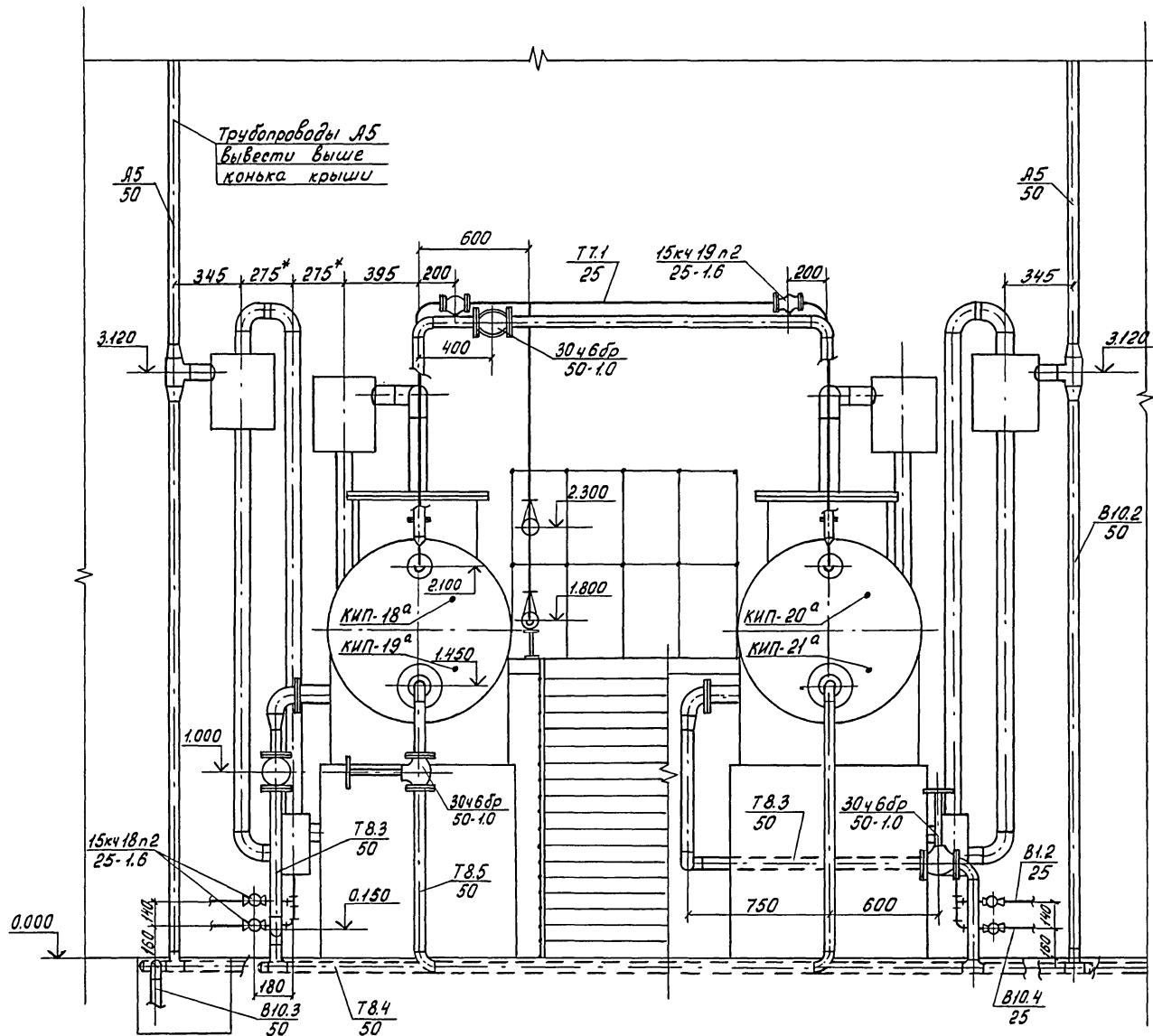
Имя № подл. Подпись. К. Дата. Взам. инв. №

		903-4-0179.94 - ТХ		
		Станция перекачки конденсата 2x1 м ³ Q=12 м ³ /ч		
Привязан		ГИП	Ляпусов	Стация
		Нач. отд.	Ляпусов	Лист
		Н. контр.	Невредникова	Листов
		Ил. спец.	Невредникова	Р
		Нач. гр.	Малыгина	12
		Вед. инж.	Воеводина	АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ
Имя №		инж. 2кат	Смирнова	г. Ростов-на-Дону

Разрез 7-7 лист 12

Разрез 8-8 лист 12

Альбом 1



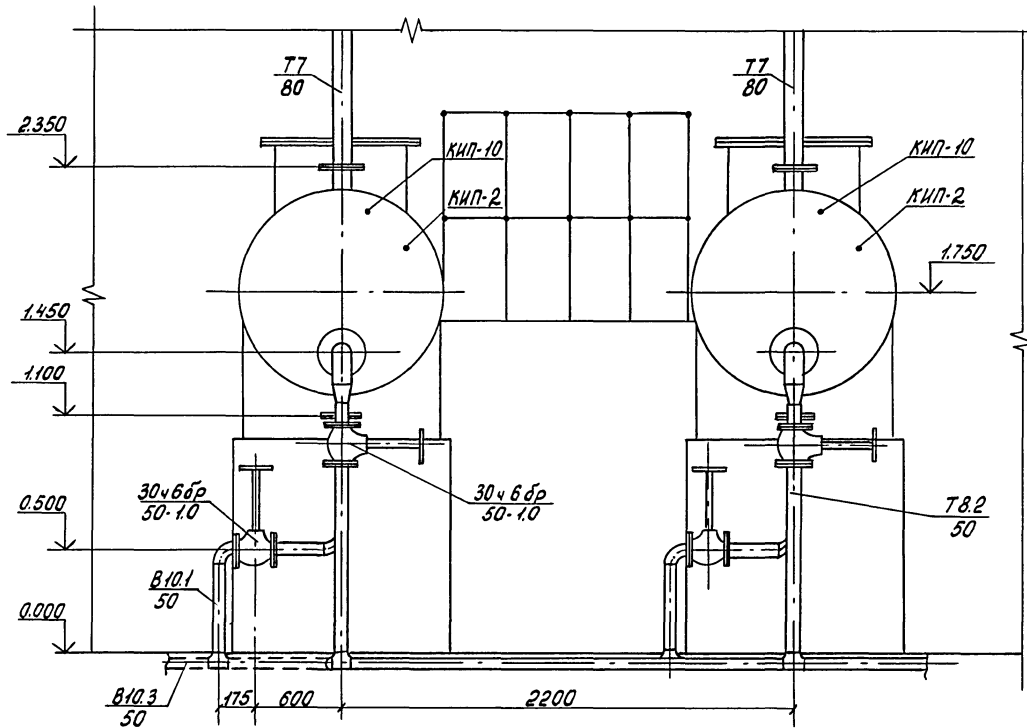
Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

		903-4-0179.94 - ТХ		
		Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч		
		Вариант 1		Сталь Лист Листов
		Р	13	
		Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа		АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
		Ц.00339-01 18 Формат А2		

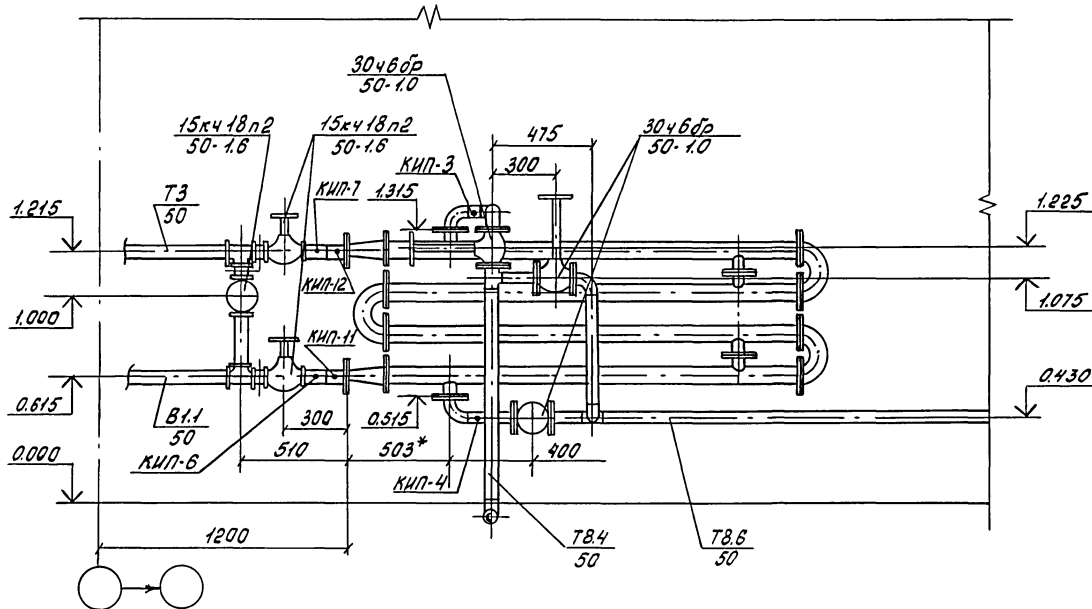
ГИП	Ляпусов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Ляпусов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Невреддинова	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Невреддинова	<i>[Signature]</i>
Нач. гр.	Мальгина	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Воеводина	<i>[Signature]</i>
Инж. 2кат.	Смирнова	<i>[Signature]</i>

Привязан				
Имя №				

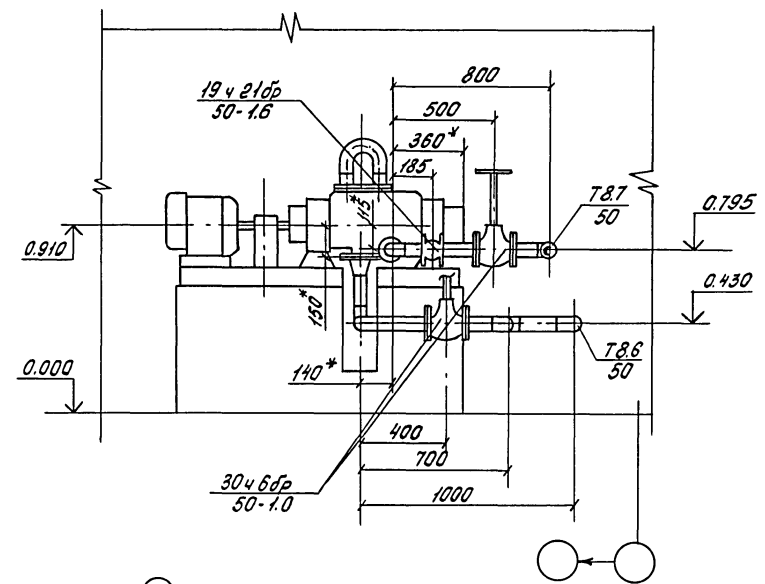
Разрез 9-9 лист 12



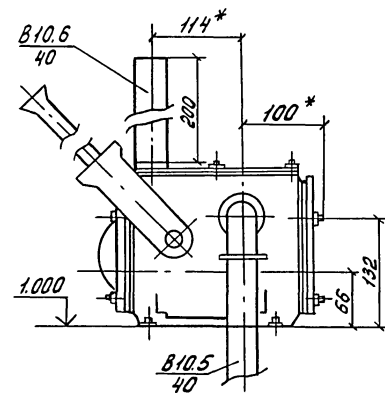
Разрез 10-10 лист 12



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 ф 15 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		Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа		АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ
		Гл. спец. Невреддинова		г. Ростов-на-Дону		
		Нач. гр. Малыгина				
		Вед. инж. Воеводина				
		Инж. 2-кат. Смирнова				

План на отн. 0.000

18 лист 17

16 лист 16

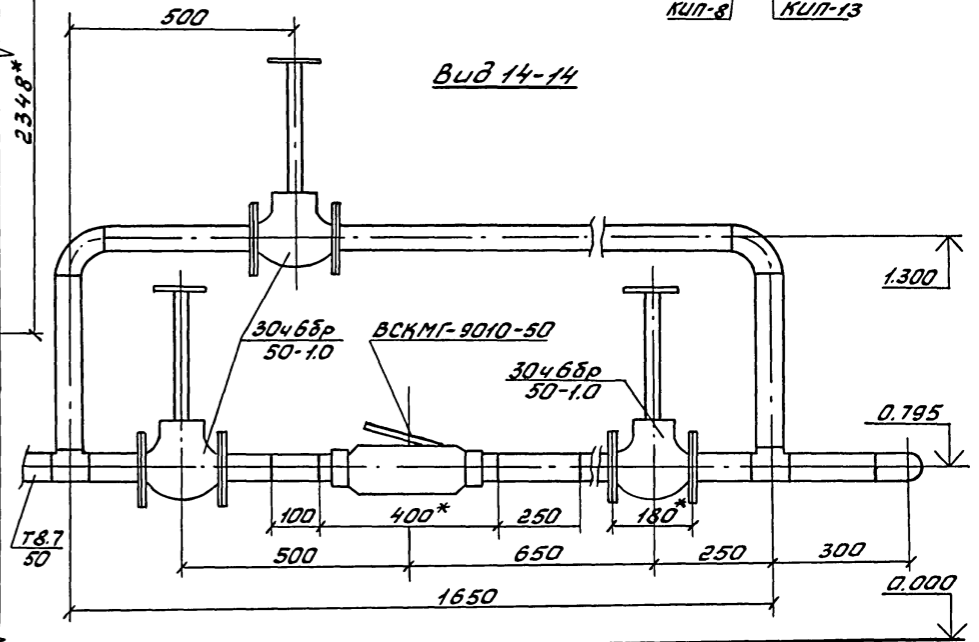
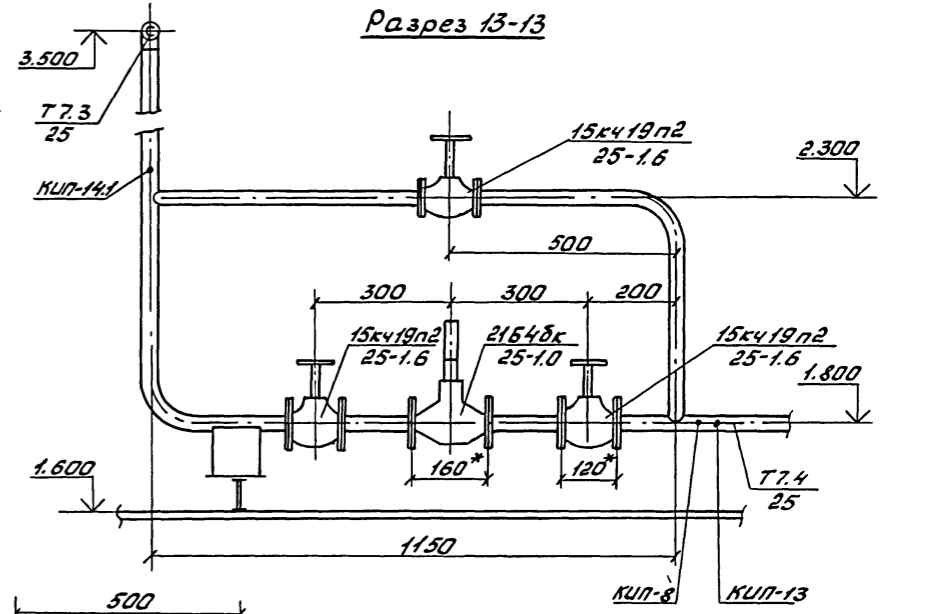
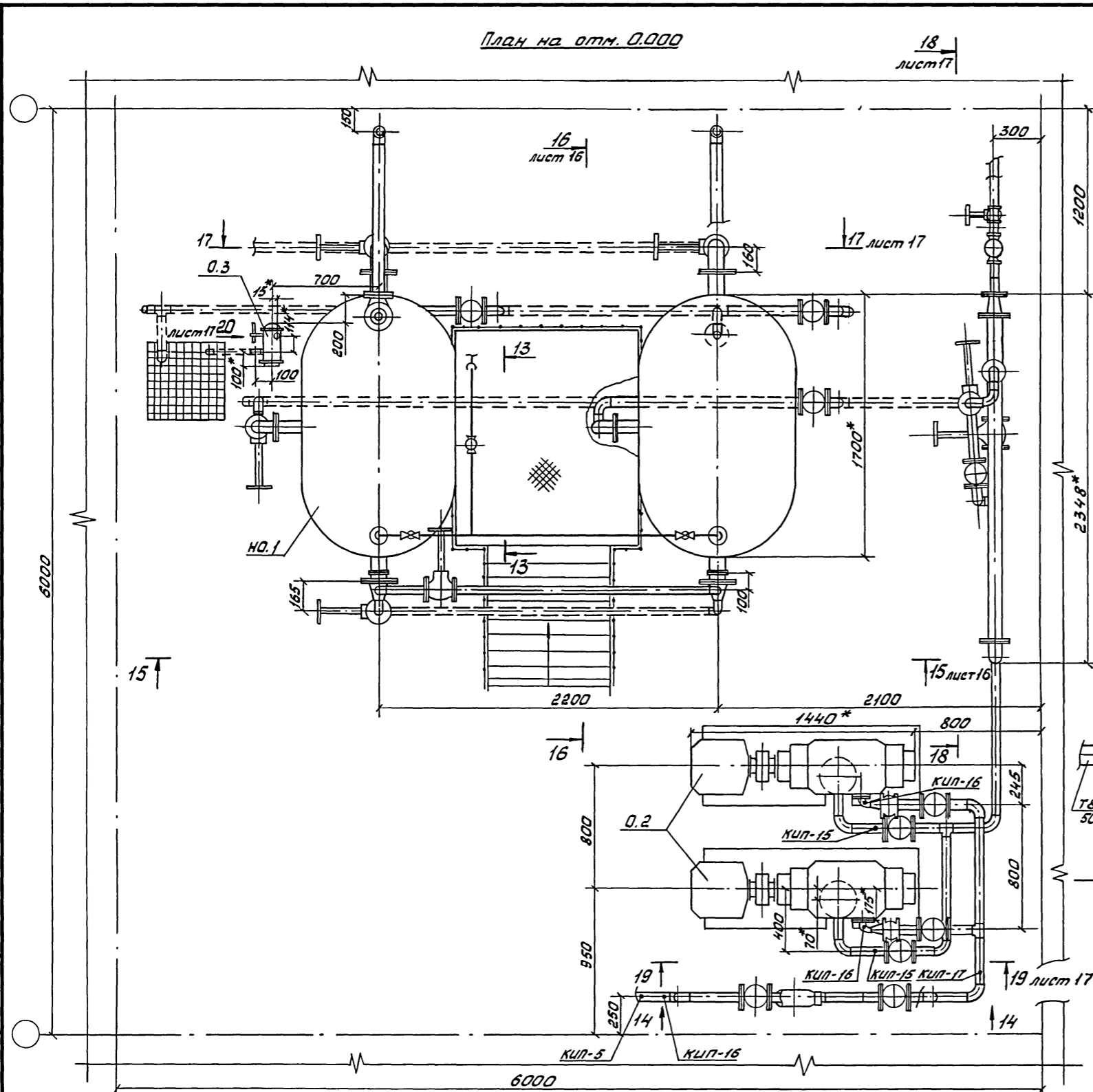
17 лист 17

Разрез 13-13

Вид 14-14

* Размеры для справок.

АЛЬБОМ 1



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

Привязан	
Имя №	

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

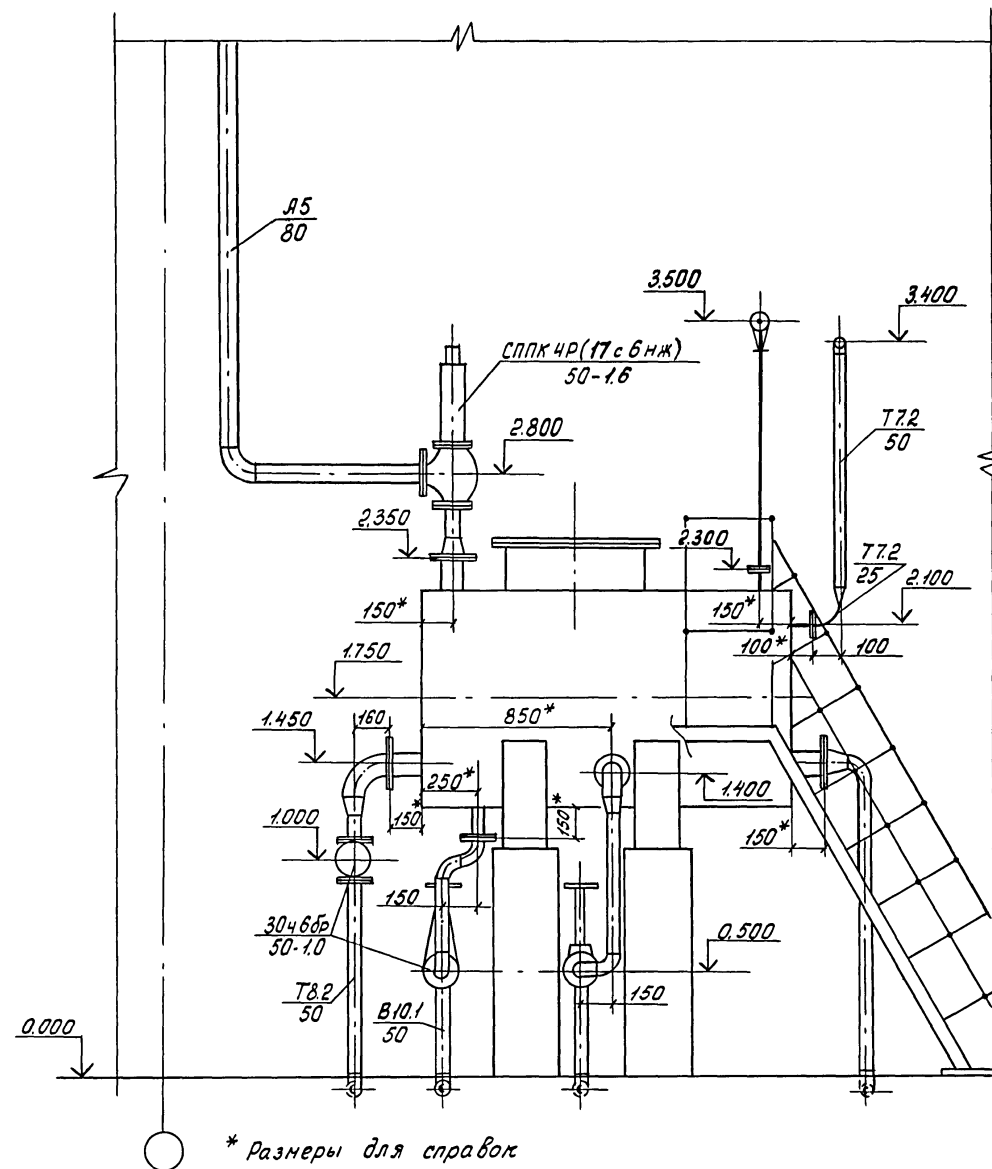
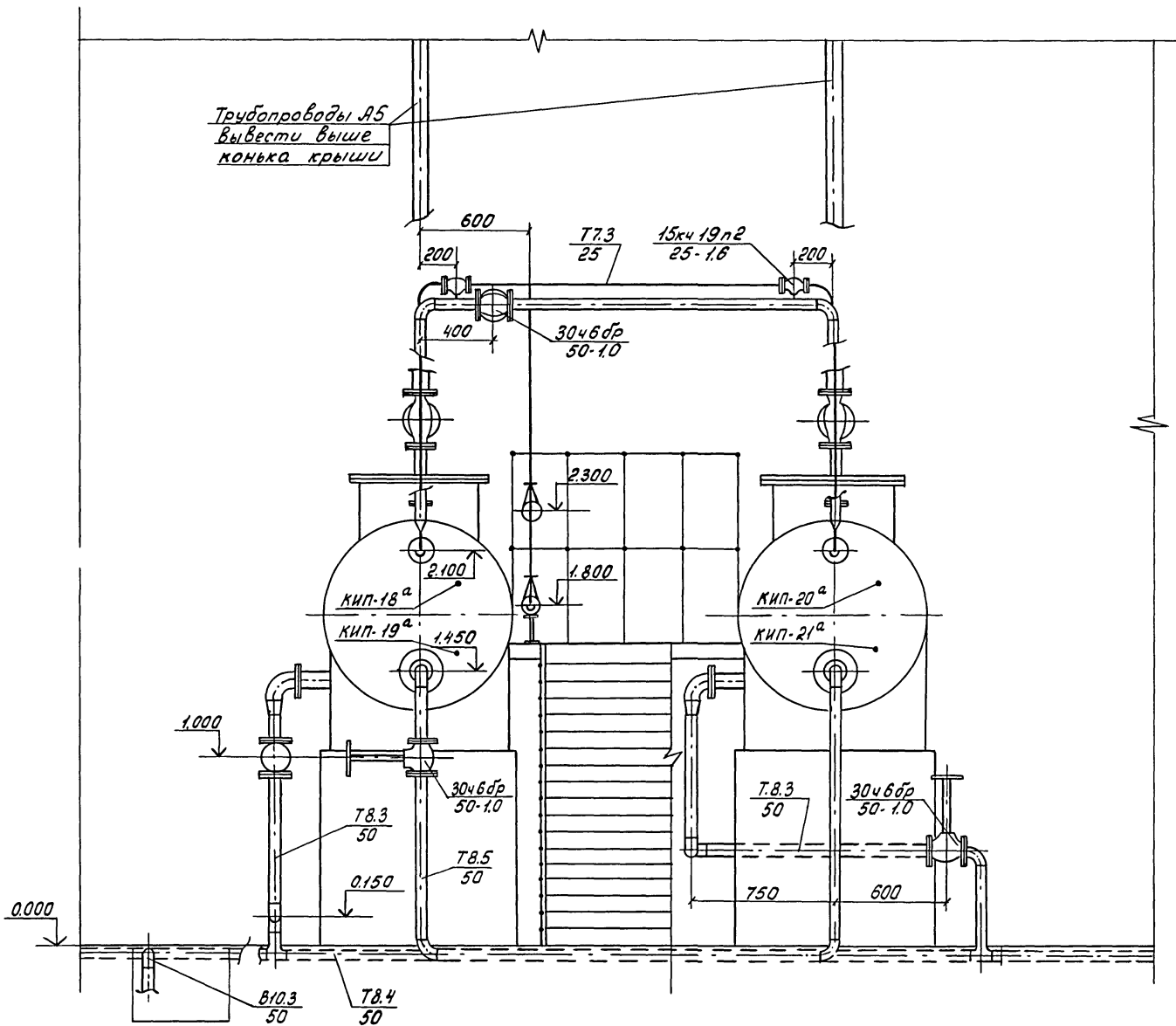
903-4-0179.94-ТХ		
Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч		
Вариант 1	Станция	Лист
	Р	15
Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа		Листов
		15
АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

1:00 339-01 20 Формат А2

Разрез 15-15 лист 15

Разрез 16-16 лист 15

Альбом 1



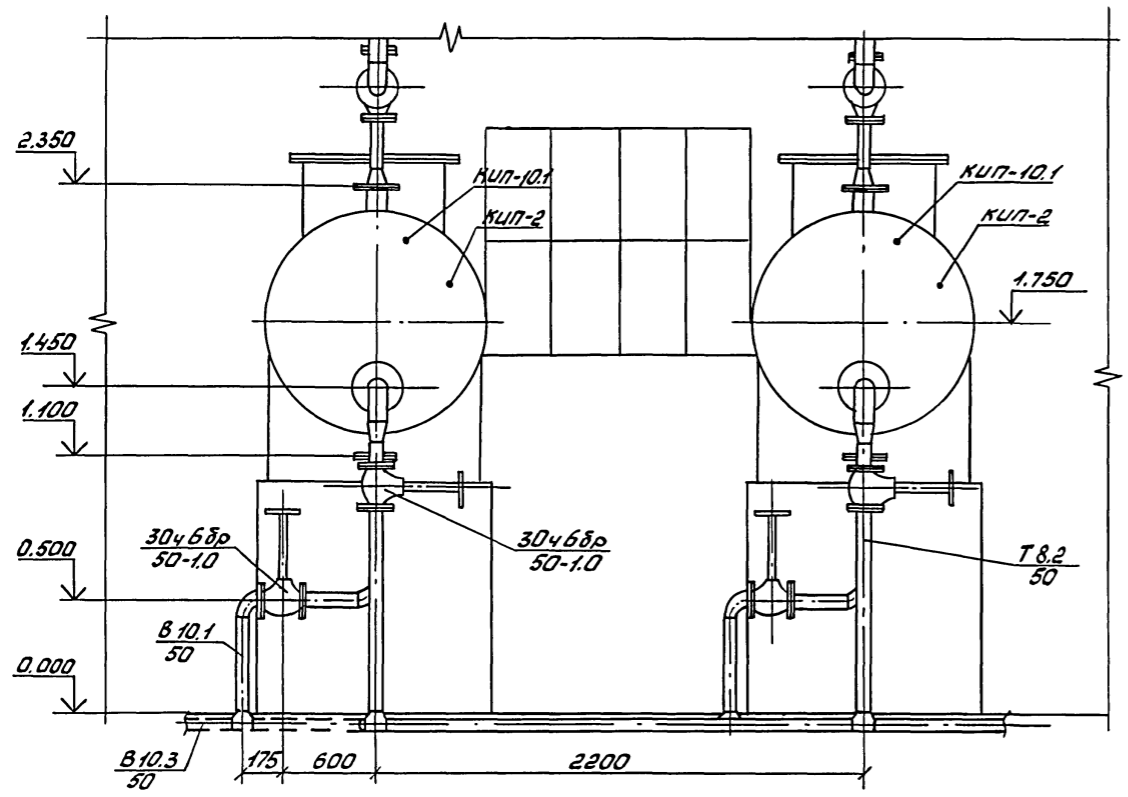
* Размеры для справок

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

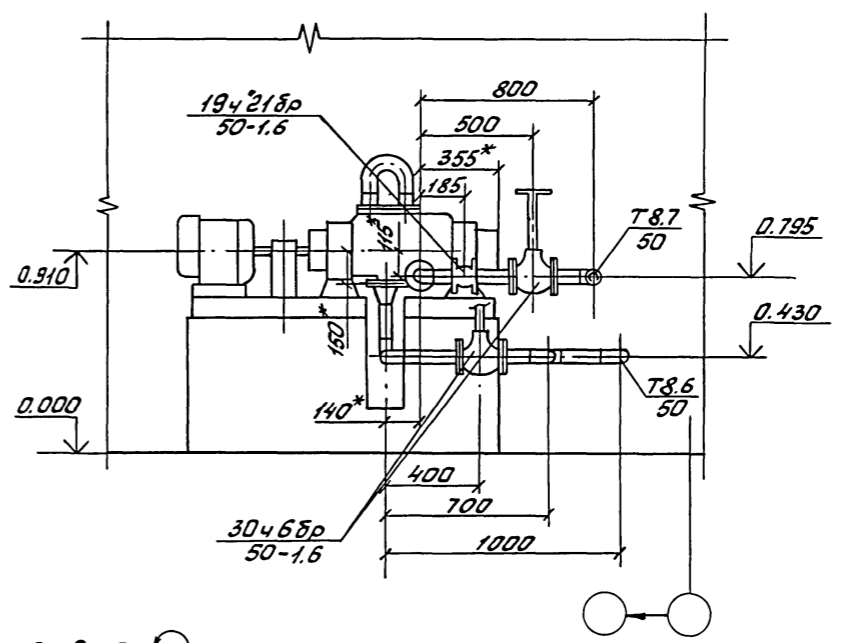
		903-4-0179.94 - ТХ	
		Станция перекачки конденсата 2x1 м ³ Q=12 м ³ /ч	
Привязан	ГИП	Ляпусов	Ляпусов
	Нач. отд.	Ляпусов	Ляпусов
	Н. контр.	Невретдинова	Невретдинова
	Гл. спец.	Невретдинова	Невретдинова
	Нач. гр.	Малыгина	Малыгина
	Вед. инж.	Воеводина	Воеводина
Имя №	инж. 2кат	Смирнова	Смирнова
		Вариант 1	Студия Лист Листов Р 15
		Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа	АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Ц 60339-01 21 Формат А2

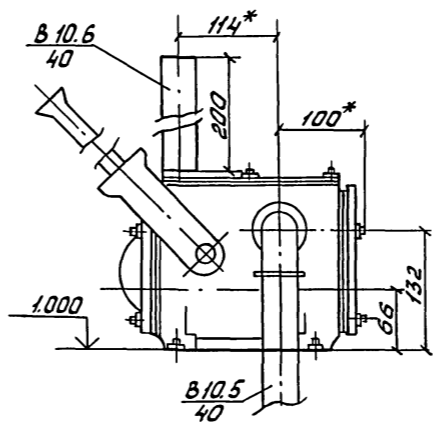
Разрез 17-17 лист 15



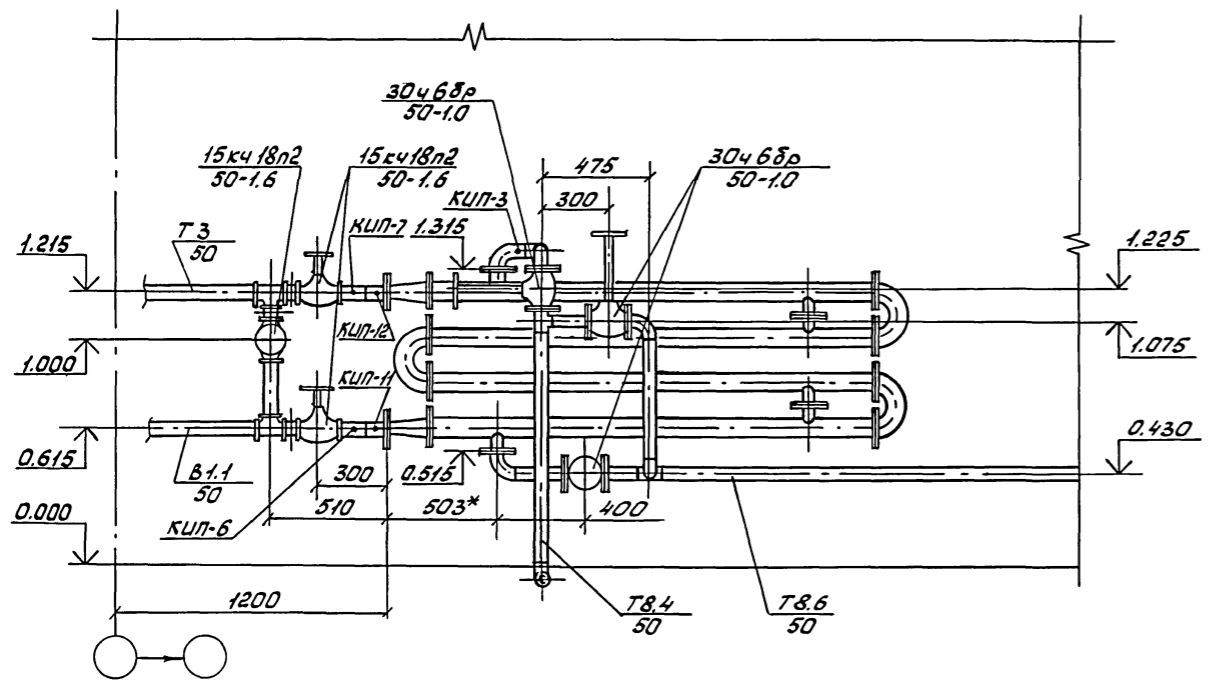
Разрез 19-19 лист 15



Вид 20 лист 15



Разрез 18-18 лист 15



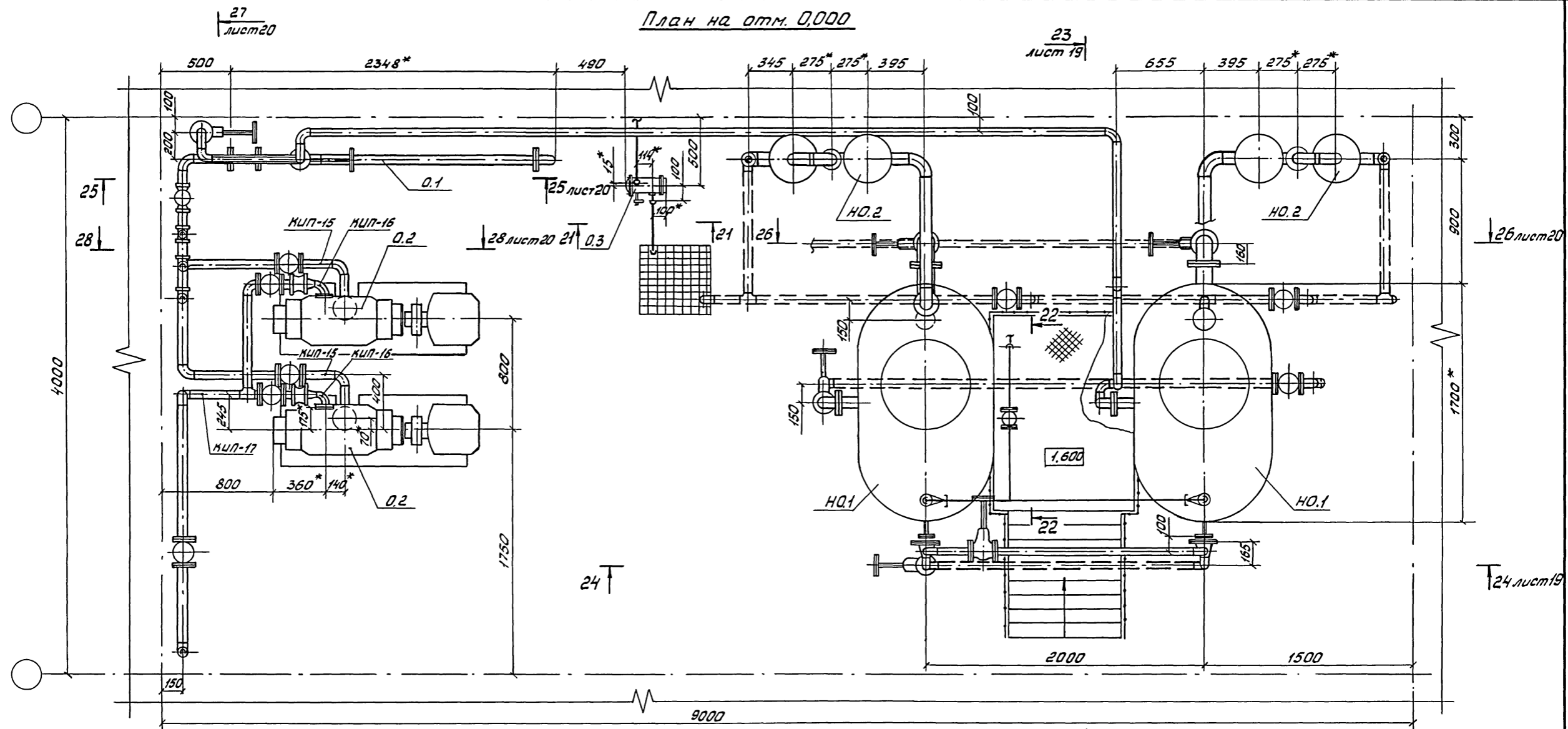
- 1.* Размеры для справок.
2. Кран для отбора проб конденсата марки 10688к-1 установить на трубопроводе возврата конденсата от потребителей Т8.1 в удобном для обслуживания месте.
3. Для приборов поз. КИП-1 и КИП-9.1 закладные конструкции установить на вводе трубопровода конденсата Т8.1.
4. На разрезе 9-9 лестница условно не показана.
5. Трубопроводы охлаждения подшипников насосов $\phi 15$ развести по месту согласно схеме лист 9.

Имя, № подл. Подпись и дата. Взаим. №

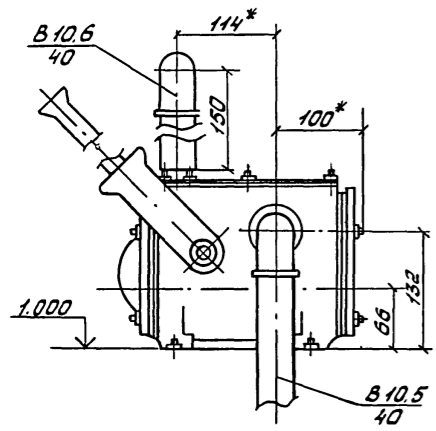
903-4-0179.94 - ТХ				
Станция перекачки конденсата 2х1 м ³ Q=12 м ³ /ч				
Привязан	ГИП	Ляпусов	Нач. отд.	Ляпусов
			Н. контр.	Невретдинова
			Гл. спец.	Невретдинова
			Нач. гр.	Мальгина
			Вед. инж.	Воеводина
			инж. 2кат.	Смирнова
Вариант 1			Р	17
Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа			АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

План на отм. 0,000

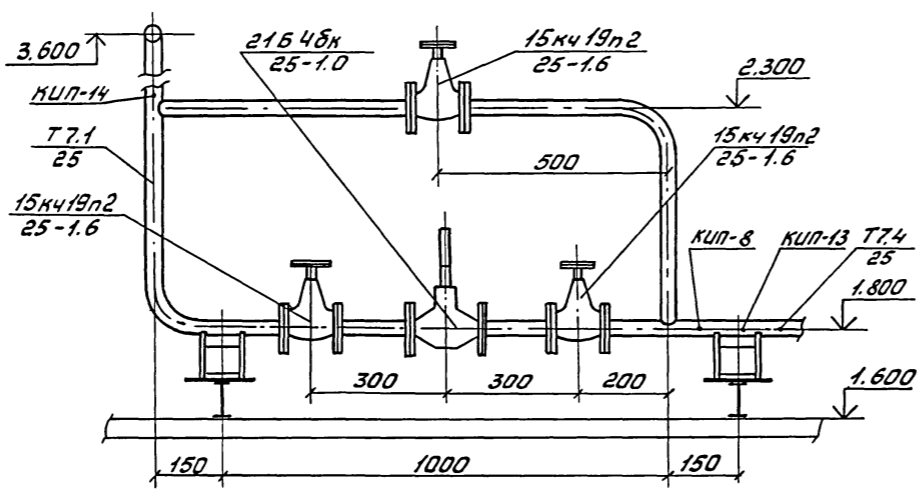
Альбом 1



Разрез 21-21



Разрез 22-22



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.

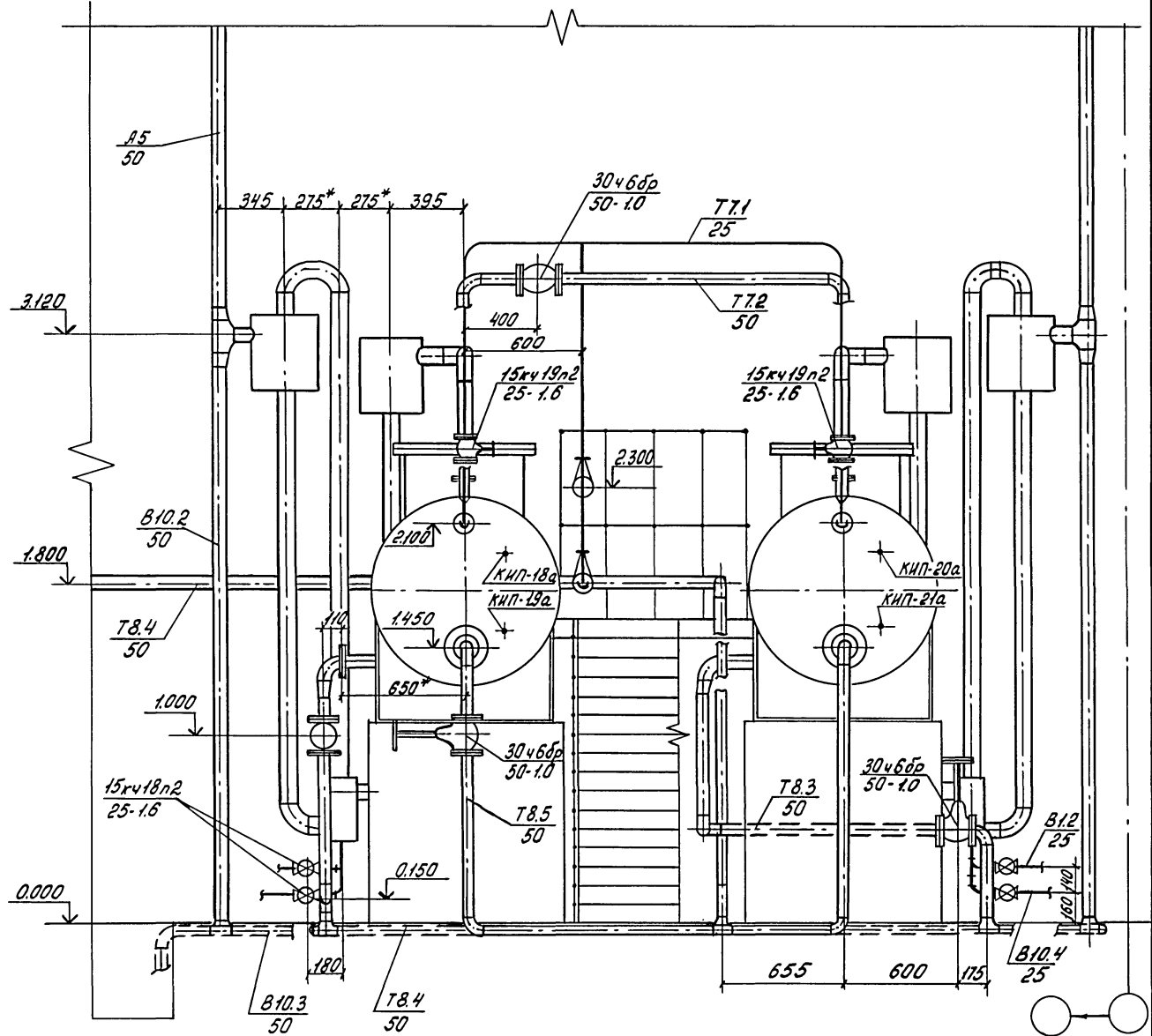
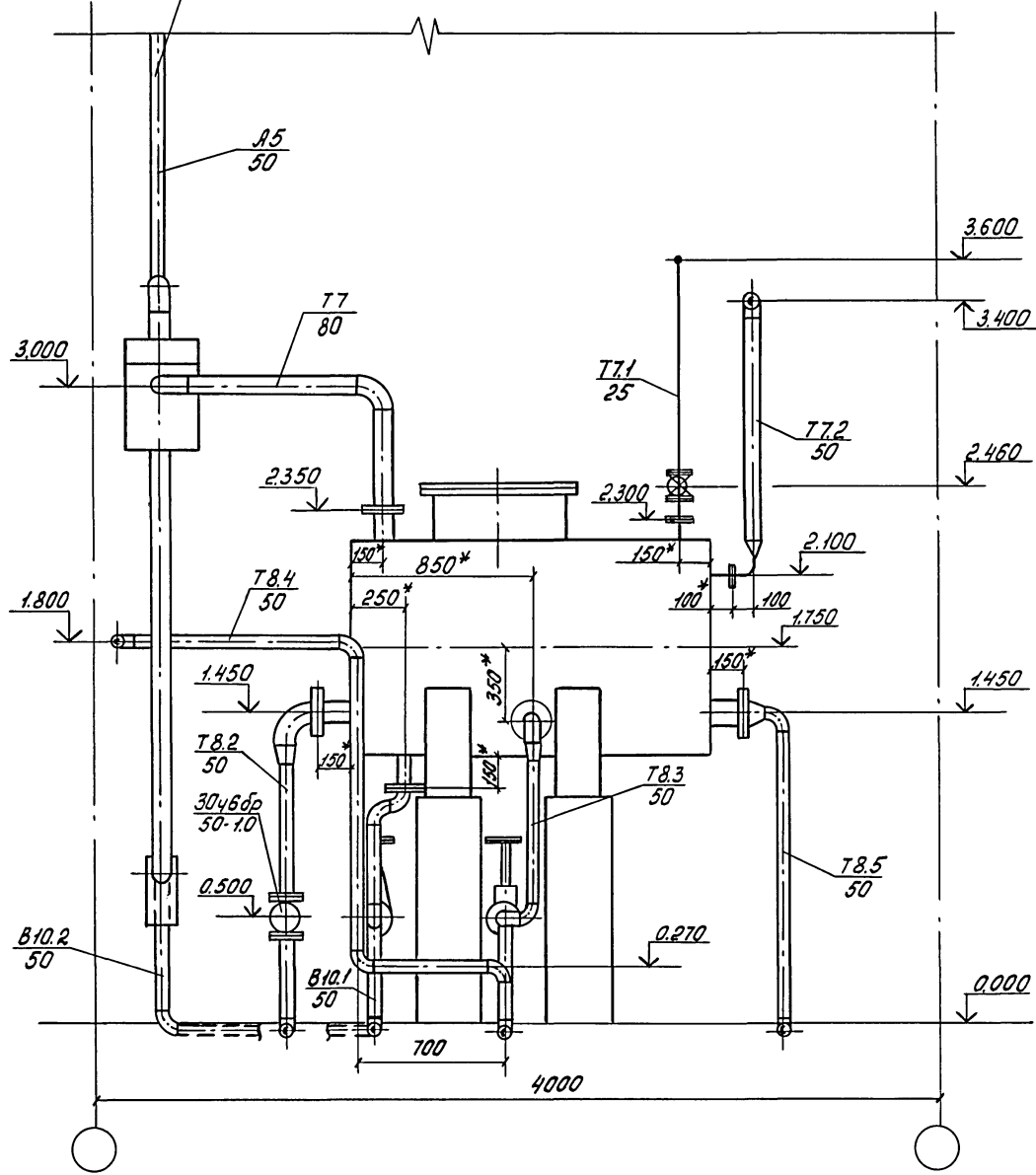
903-4-0179.94 - ТХ			
Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч			
Привязан	ГИП	Ляпусов	С.М.
	Нач. отд.	Ляпусов	С.М.
	Н. контр.	Невретдинова	В.В.
	Гл. спец.	Невретдинова	В.В.
	Нач. гр.	Малыгина	В.В.
	Вед. инж.	Агафонова	В.В.
	Инж. 2-кат.	Смирнова	С.М.
Имя №			
Вариант 2		Р	18
Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа		АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Разрез 24-24 лист 18

Разрез 23-23 лист 18

Трубопровод А5
вывести выше
конька крыши

Альбом 1



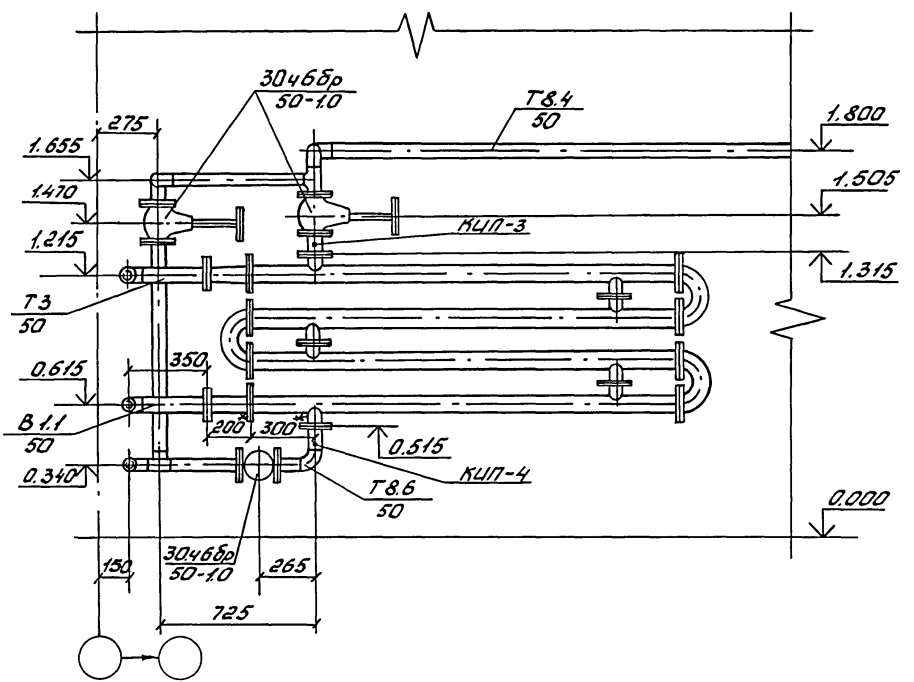
Имя № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

- 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.

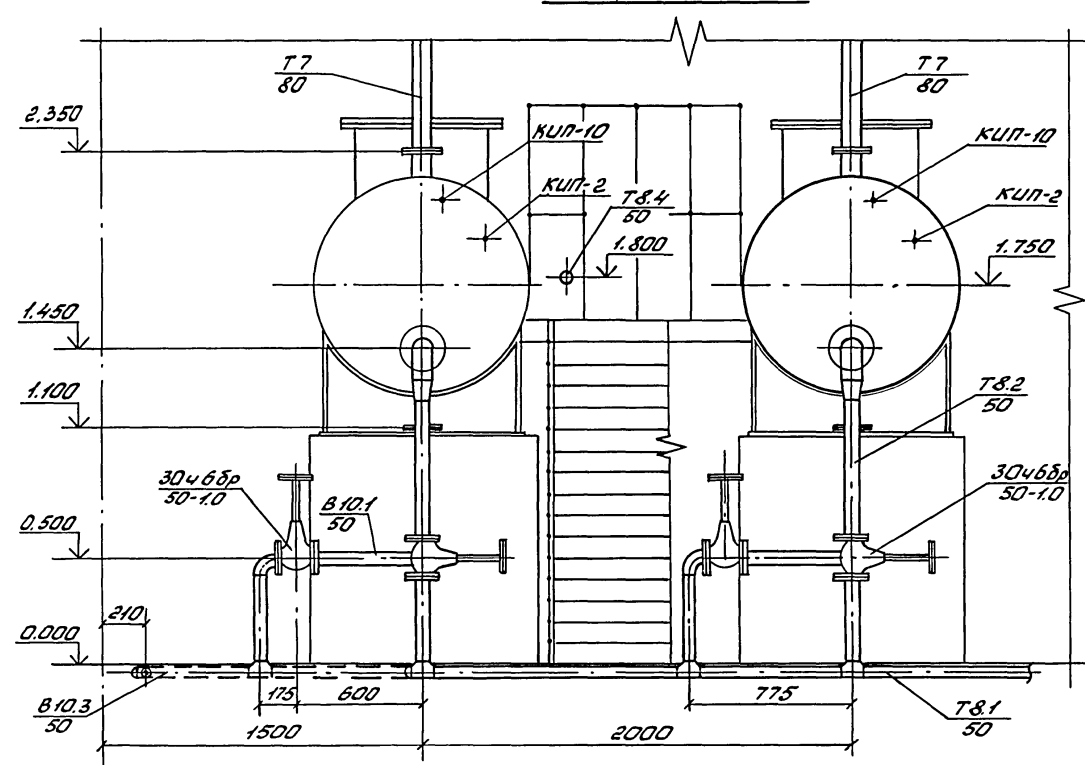
903-4-0179.94 - ТХ		
Станция перекачки конденсата 2x1 м3 Q=12 м3/ч		
Привязан	Вариант 2	Стация Лист Листов
Имя №	Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа	Р 19
	АО ПРОЕКТИНСТРОЙФОРМАШ	г.Ростов-на-Дону

Альбом 1

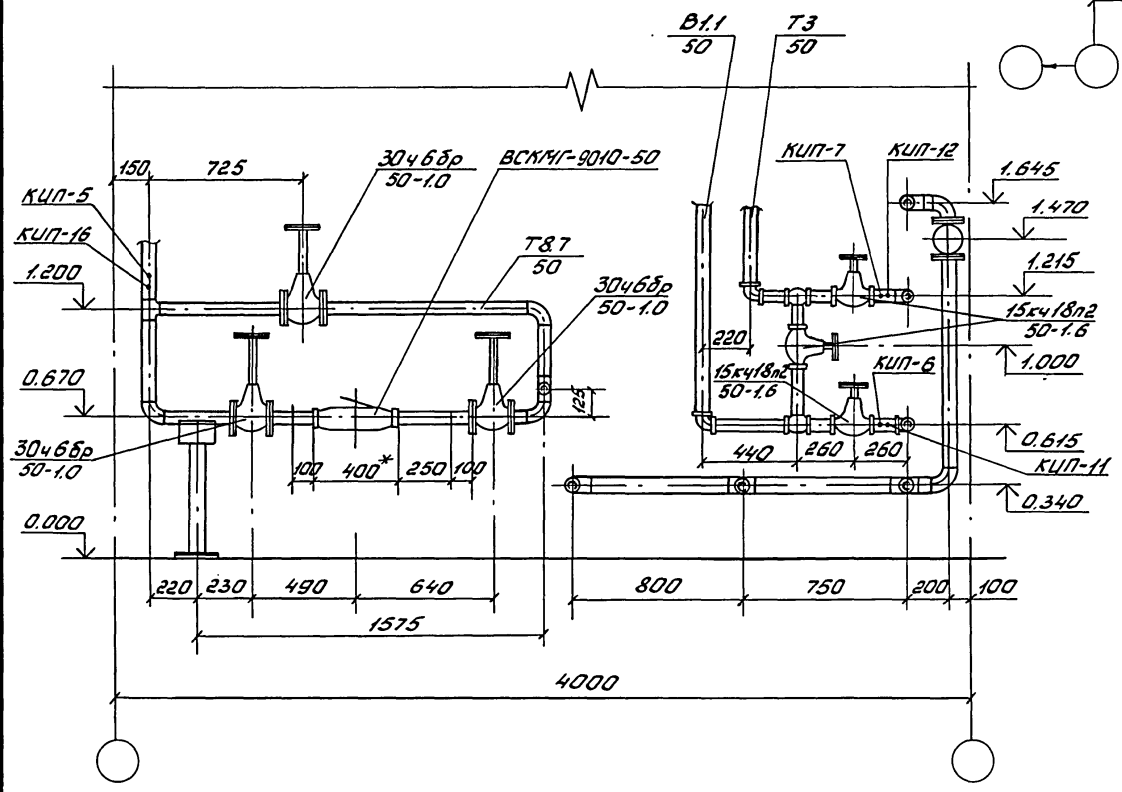
Разрез 25-25 лист 18



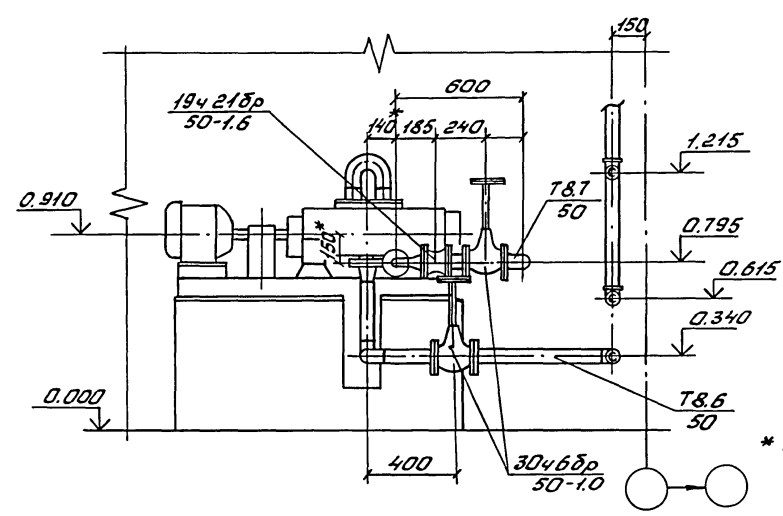
Разрез 26-26 лист 18



Разрез 27-27 лист 18



Разрез 28-28 лист 18

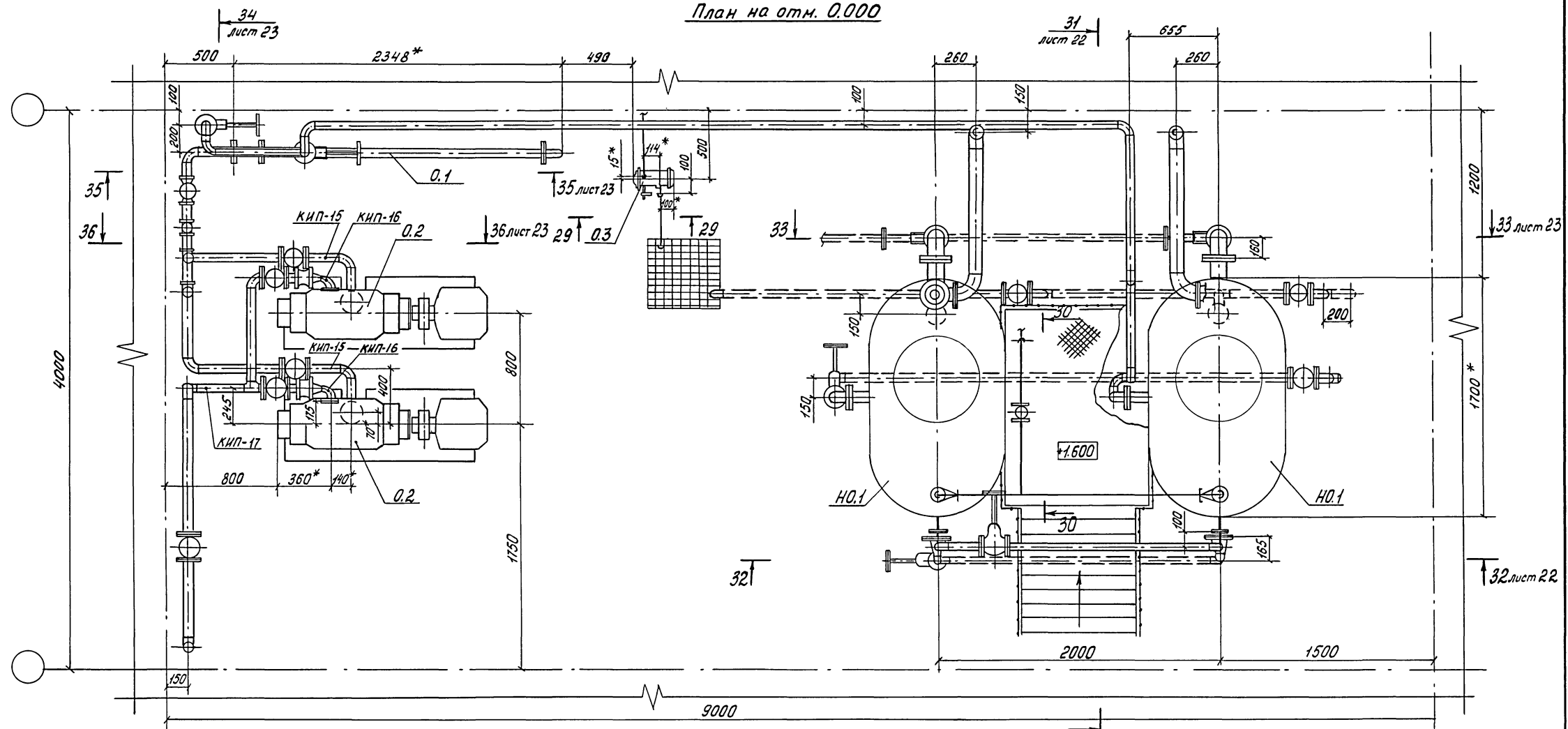


* Размеры для справок.

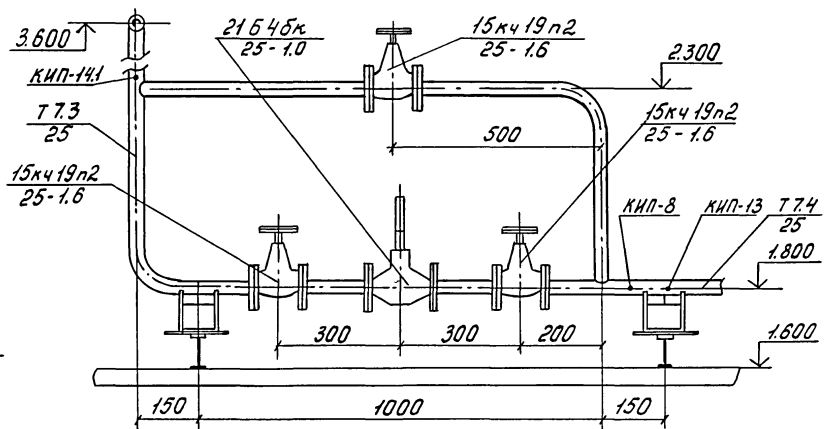
Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

		903-4-0179.94 - ТХ	
		Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч	
		Вариант 2	Стадия Лист Листов
		Р	20
		Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа	
		АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Привязка	ГИП Ляпусов	Нач. отд. Ляпусов	
	Н. контр. Невретдинова	Гл. спец. Невретдинова	
	Нач. гр. Малыгина	Вед. инж. Агафонова	
	инж. 2 кат. Смирнова		
Имя №			

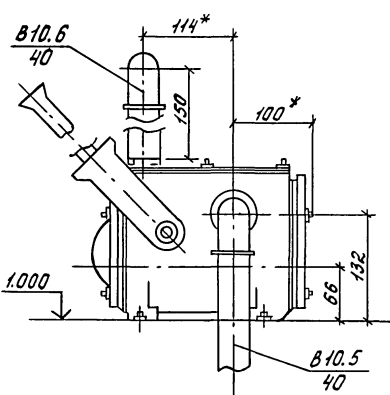
План на отм. 0.000



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 бк 1 установить на трубопроводе возврата конденсата от потребителей Т8.1 в удобном для обслуживания месте.

АЛЬБОМ 1

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

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

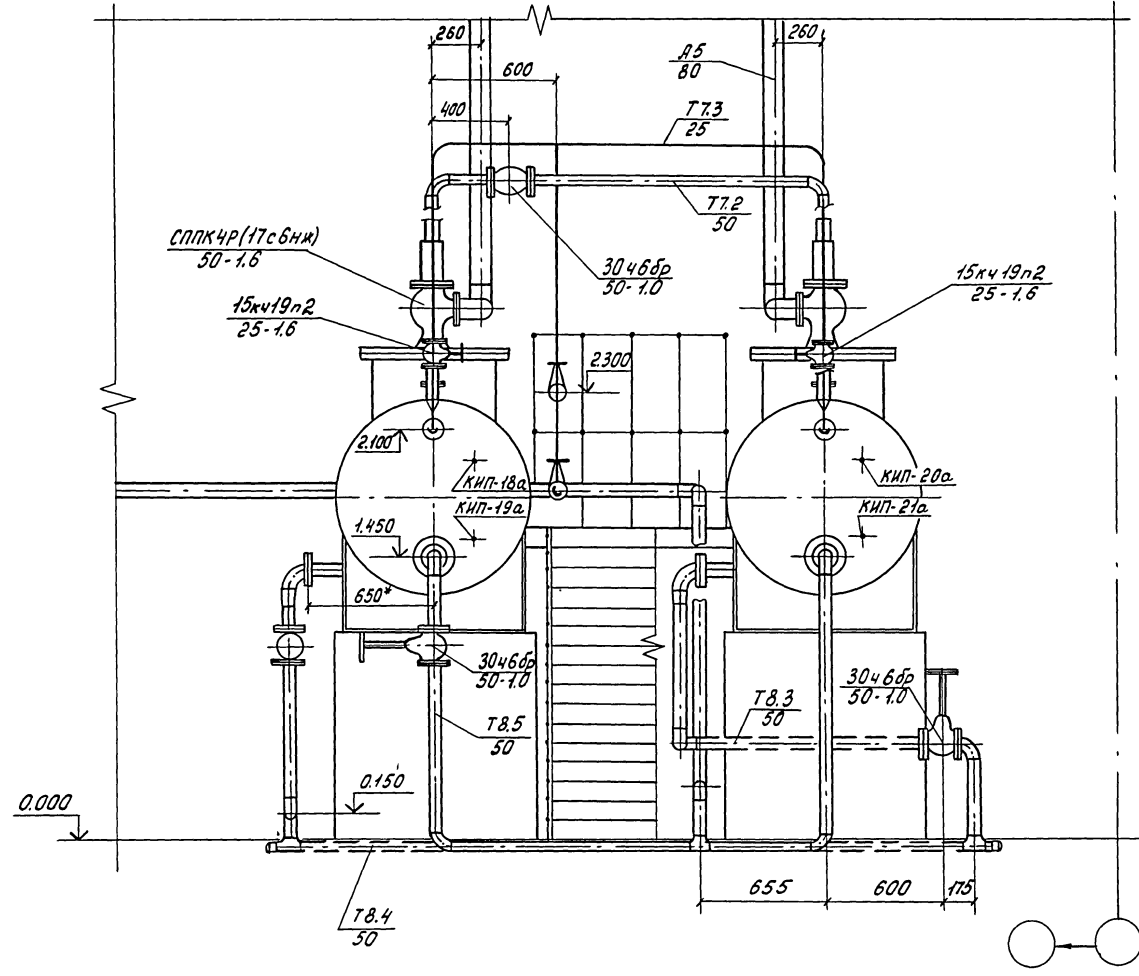
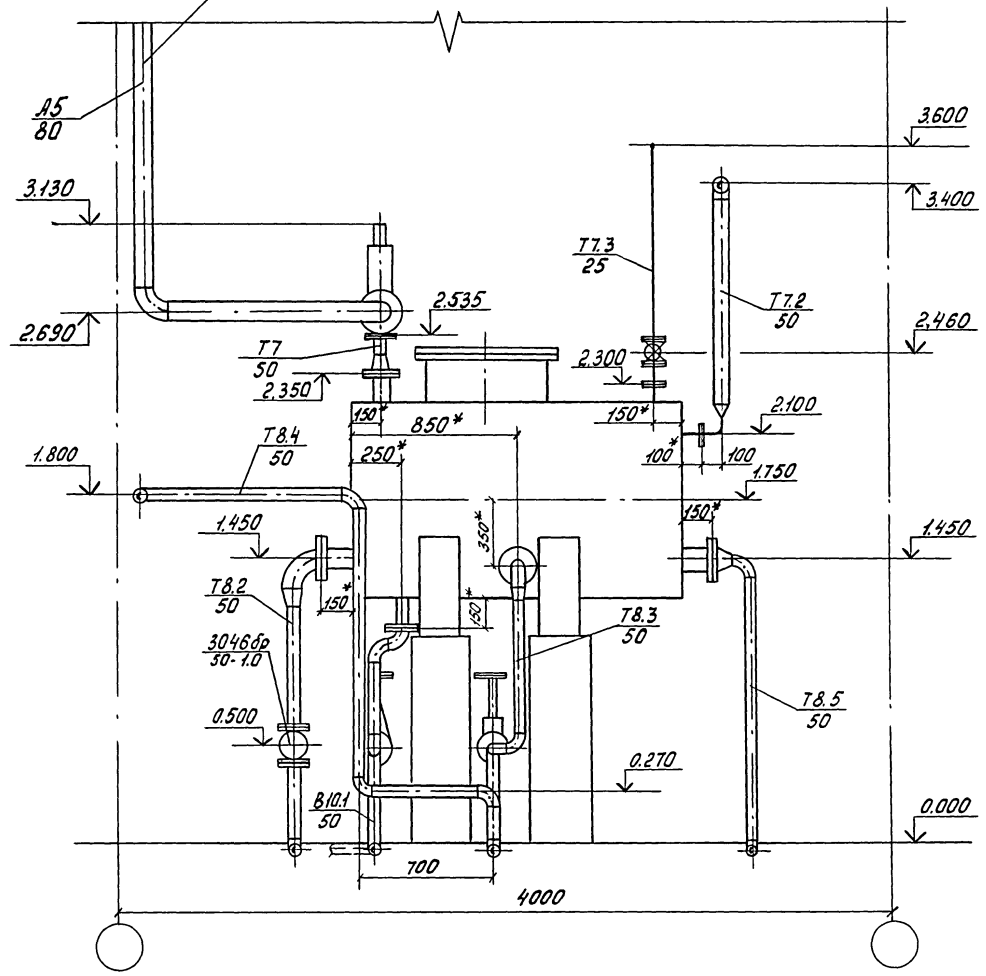
Привязка	ГИП	Ляпусов	
	Нач. отд.	Ляпусов	
	И. контр.	Невреддинова	
	Гл. спец.	Невреддинова	
	Нач. гр.	Мальгина	
	Вед. инж.	Асафонова	
	инж. 2 кл.	Смирнова	

Трубопроводы А5
вывести выше
конька крыши

Разрез 31-31 лист 21

Разрез 32-32 лист 21

Альбом 1



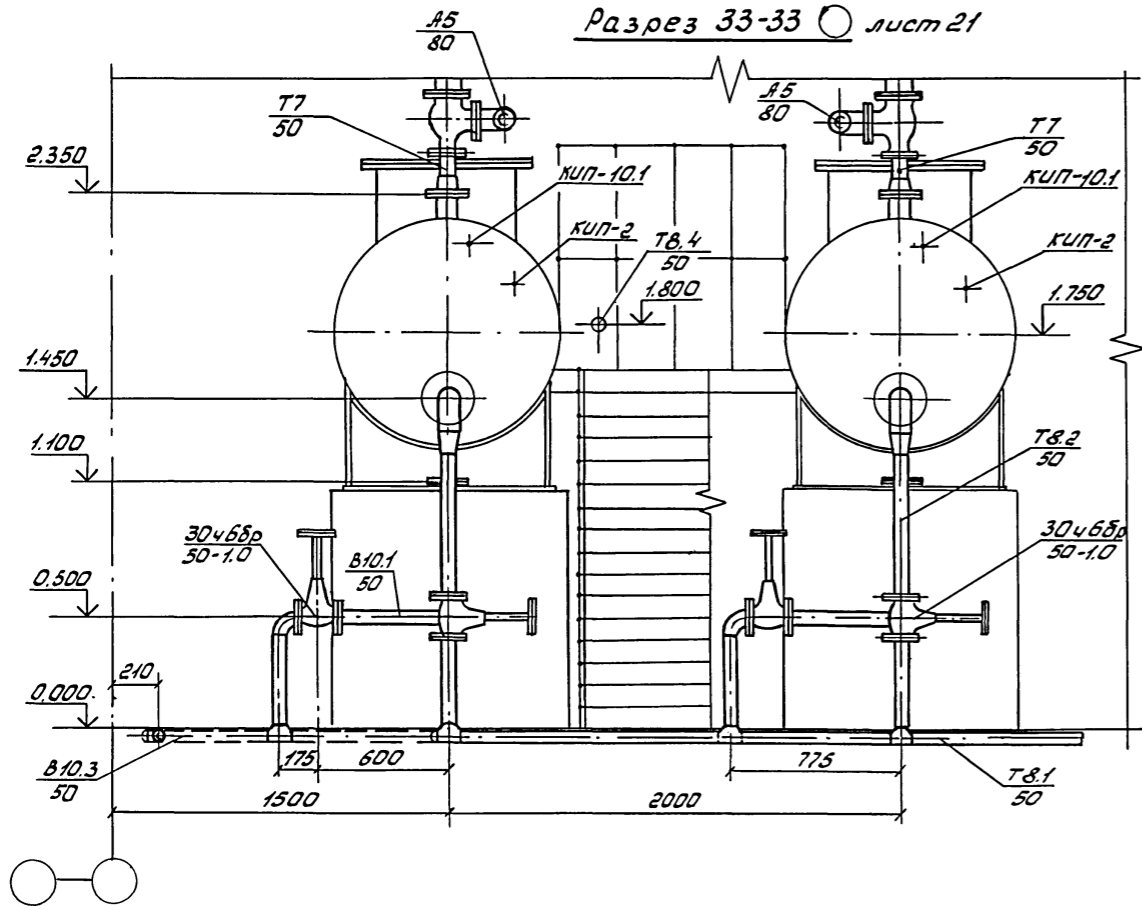
- 1.* Размеры для справок
2. Для приборов поз КИП-1 и КИП-21 закладные конструкции установить на входе трубопровода конденсата Т8.1.
3. На разрезе 31-31 площадка обслуживания с лестницей условно не показана.

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

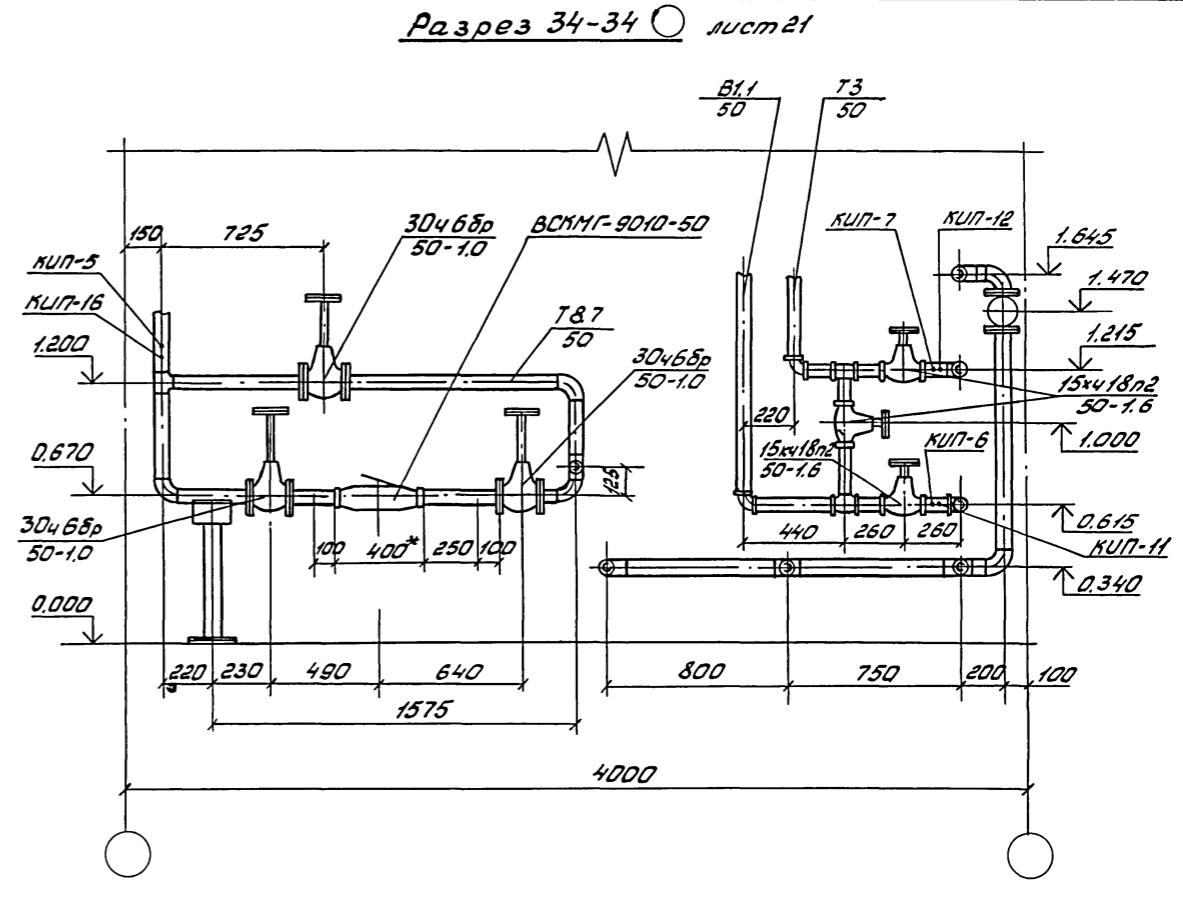
		903-4-0179.94-ТХ	
		Станция перекачки конденсата 2х1 м ³ Q=12 м ³ /ч	
Привязан	ГИП Ляпусов Нач. отд. Ляпусов Н. контр. Невреддинова Г.Д. Спец. Невреддинова Нач. гр. Малыгина Вед. инж. Агафонова инж. 2-кат. Смирнова	Вариант 2	Стадия Лист Листов Р 22
Имя №		Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа	АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

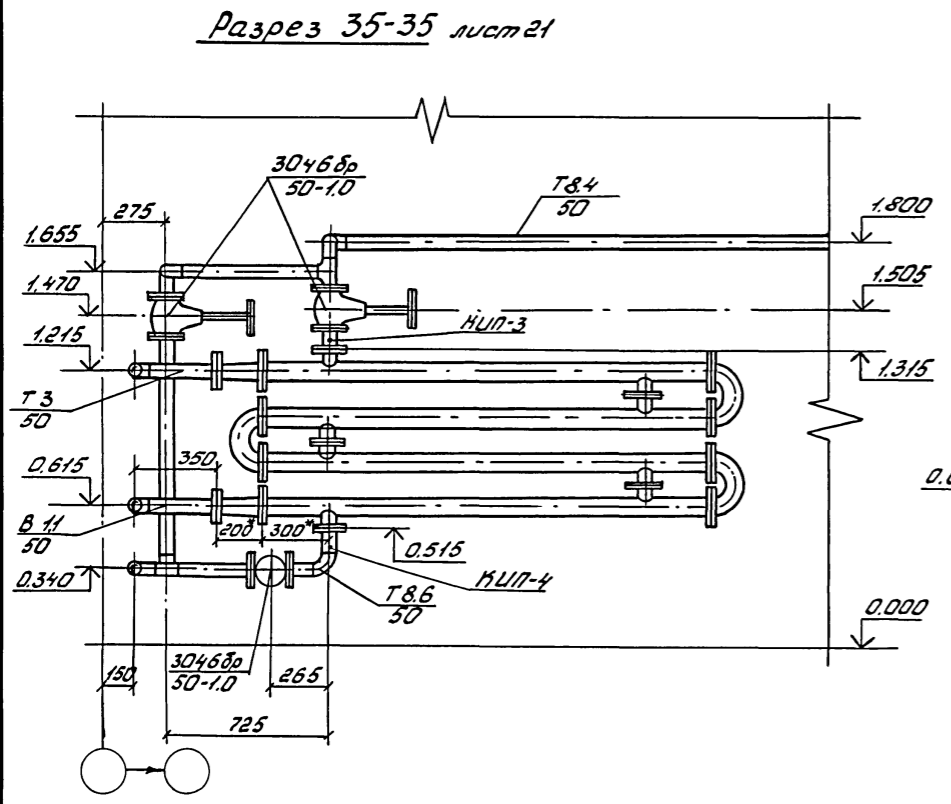
Разрез 33-33 лист 21



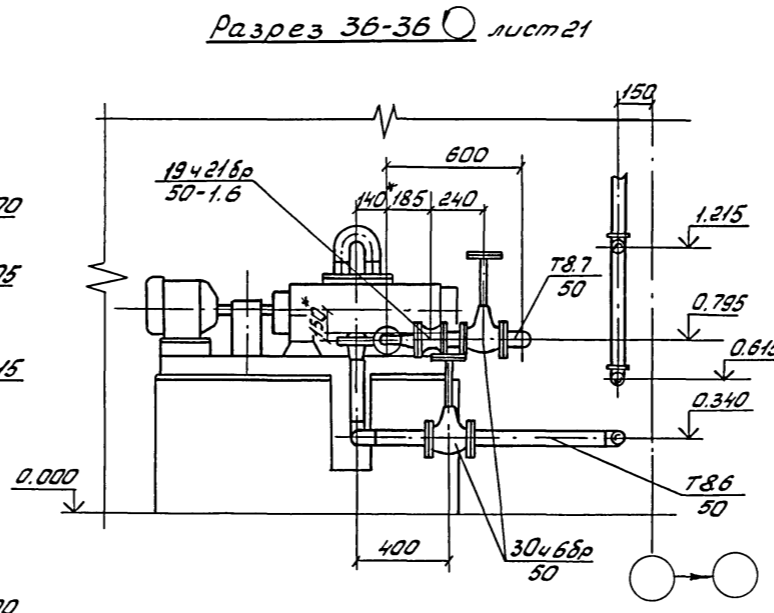
Разрез 34-34 лист 21



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 ³ Q=12 м ³ /ч			
Гип	Ляпусов	Ля	
Нач. отд.	Ляпусов	Ля	
Н. контр.	Невретдинова	Нев	
Гл. спец.	Невретдинова	Нев	
Нач. гр.	Мальгина	Маль	
Вед. инж.	Агафонова	Ага	
Инж. 2-кат.	Смирнова	Смир	
Привязан			
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	ВЛ1	ВЛ2	ВЛ0.1	ВЛ0.2	ВЛ0.3	ВЛ0.4	ВЛ0.5	ВЛ0.6	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 ВСКМГ-9010-50	шт.	1											1												

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

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		Статья 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	

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	T8	В.1	В.2	В.0.1	В.0.2	В.0.3	В.0.4	В.0.5	В.0.6	A5
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. Подписи и дата. Взаим. №*

Привязан		ГИП Ляпусов		903-4-0179.94-ТХ	
		Нач. отд. Ляпусов		Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч	
		Н. контр. Невредникова		Вариант 1	
		Гл. спец. Невредникова		Стадия Лист Листов	
		Нач. гр. Мальгина		Р 25	
		Вед. инж. Агафонова		Ведомость трубопроводов при давлении бака 0.02 МПа	
		Инж. Шат. Смирнова		АО ПРОЕКТИНСТРОЙФОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Наименование	Единица 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	

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	B1.1	B1.2	B10.1	B10.2	B10.3	B10.4	B10.5	B10.6	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 9086-75 *																									
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 2х1 м3 Q=12 м3/ч		
Привязан		ГИП	Ляпусов	<i>Ля</i>
		Нач.отд.	Ляпусов	<i>Ля</i>
		И.контр.	Невретдинова	<i>Нев</i>
		Гл. спец.	Невретдинова	<i>Нев</i>
		Нач.гр.	Малыгина	<i>Мал</i>
		Вед.инж.	Агафонова	<i>Ага</i>
Инв.№		инж.2кат.	Смирнова	<i>См</i>
		Вариант 1	Р	27
		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/2																								
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 2.8																								
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 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	V=1м3	
Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая, с ручным управ- лением 30ч6бр																									
Ду 50 Ру 1.0	шт.	18			1			2	2	2	1	3	5					2							
Клапан фланцевый 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- ный однодисковый, фланцевый 19ч21бр																									
Ду 50 Ру 1.6	шт.	2											2												
Регулятор давления прямо- го действия "после себя", фланцевый 21Б46к																									
Ду 25 Ру 1.6	шт.	1				1																			
Кран пробно-спускной сальниковый с изогнутым спуском 10Б86к1																									
Ду 20 Ру 1.0	шт.	1					1																		
Счетчик крыльчатый горячей воды 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		Гип. Ляпусов	Стация
		Нач. отд. Ляпусов	Лист
		Н. контр. Невретдинова	Р 29
		Гл. спец. Невретдинова	Листов
		Нач. гр. Малыгина	
		Вед. инж. Агафонова	
		Инж. 2 кат. Смирнова	
Инв. №		Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа	
		АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ 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	В1.0.1	В1.0.2	В1.0.3	В1.0.4	В1.0.5	В1.0.6	A5	V=1 м3
Клапан предохранительный пружинный фланцевый																								
СППК4Р(17сб.ж) Ду50 Ру 1.6 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	
Инв. №		инж. 2 кат. Смирнова	
		Ведомость трубопроводов при давлении бака 0.3 МПа	
		АО ПРОЕКТИНИСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

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 x 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 15x10 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 2x1 м3 Q=12 м3/ч	
Привязан		ГИП Ляпусов	Стелля
		Нач. отд. Ляпусов	Лист
		Н. контр. Невретдинова	Листов
		Гл. спец. Невретдинова	Р 31
		Нач. гр. Мальгина	Вариант 1
		Вед. инж. Агафонова	Р 31
		инж. 2 кат. Смирнова	Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа
Изм. №			АО ПРОЕКТИНЕСТРОЙДОРМАШ 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	<i>СЛ</i>	903-4-0179.94-ТХ		
		Нач.отд.	Ляпусов	<i>СЛ</i>	Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч		
		Н.контр.	Невреддинова	<i>СЛ</i>	Стация	Лист	Листов
		Гл. спец.	Невреддинова	<i>СЛ</i>	Вариант 1	Р	33
		Нач.гр.	Малыгина	<i>СЛ</i>	Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа		
		Вед.инж.	Агафонова	<i>СЛ</i>	АО ПРОЕКТИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
		Инж.2кат.	Смирнова	<i>СЛ</i>	Ц 00339-01 38 Формат А2		

Альбом 1

Наименование	Единица 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 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	
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. Невредина		Вариант 2	
		Гл. спец. Невредина		Страниц Лист Листов	
		Нач. гр. Мальгина		Р 35	
		Вед. инж. Агафонова		Ведомость трубопроводов при давлении бака 0.02 МПа	
		Инж. Злат. Смирнова		АО ПРОЕКТИНЕСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Наименование	Единица 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 ^а																							
57 х 3.0	шт.	15					2			4		2	3						4				
89 х 3.5	шт.	2																				2	
Угольник ГОСТ 8946-75 [*]																							
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 ^а																							
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 15 ГОСТ 8958-75 [*]	шт.	9											9										
Фланец ГОСТ 12820-80 [*]																							
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
		инж. экат.	Смирнова
		Вариант 2	
		Стадия	Лист
		Р	36
Изм. №		Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа	
		АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ 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-М27x2У3																								
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-М27x2У3																								
ТУ 38.1144-83	шт.	1				1																		
Прокладка ПП28x42 УХЛБ																								
ТУ 38.1103-81	шт.	1				1																		

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

903-4-0179.94-ТХ	
Станция перекачки конденсата 2x1 м3 Q=12 м3/ч	
Вариант 2	Страниц Лист Листов Р 37
Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа	
АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

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

Привязан

Имя №

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																								
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 (КИП-17)	шт.	1												1										
в составе :																								
Труба 15 х 2.8																								
ГОСТ 3282-75 L=0.1 м	шт.	1												1										
Клапан 14х27мм 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
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		ГИП Ляпусов		Сталля	Лист
		Нач.отд. Ляпусов		Р	38
		Н.контр. Невредникова			
		Гл. спец. Невредникова			
		Нач.гр. Малыгина			
		Вед.инж. Агафонова		АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ	
		Инж.2кат. Смирнова		г.Ростов-на-Дону	
Инв.№				Ц00339-01 43	
				Формат А2	

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	T8	ВЛ1	ВЛ2	ВЛ0.1	ВЛ0.2	ВЛ0.3	ВЛ0.4	ВЛ0.5	ВЛ0.6	A5	
Клапан предохранительный																								
пружинный фланцевый																								
СППКАР(17сбж) Ду 50 Ру 1.6	шт.	2	2																					
Труба ГОСТ 10704-91 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.№

		903-4-0179.94-ТХ	
		Станция перекачки конденсата 2х1 м ³ Q=12 м ³ /ч	
Привязан		Гип	Ляпусов
		Нач. отд.	Ляпусов
		Н.контр.	Невреддинова
		Гл. спец.	Невреддинова
		Нач. гр.	Малыгина
		Вед. инж.	Агафонова
Инв. №		инж. 2кат.	Смирнова
		Стация	Лист
Вариант 2		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.№

		903-4-0179.94-ТХ	
		Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч	
Привязан		ГИП Ляпусов	Сталля Лист Листов
		Нач. отд. Ляпусов	Р 41
		Н. контр. Невретдинова	
		Гл. спец. Невретдинова	
		Нач. гр. Малыгина	
		Вед. инж. Агафонова	АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ
		инж. Злат. Смирнова	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	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. Визы

903-4-0179.94-ТХ		Станция перекачки конденсата 2x1 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	<i>[Подпись]</i>
Нач. отд.	Ляпусов	<i>[Подпись]</i>
Н. контр.	Невретдинова	<i>[Подпись]</i>
Гл. спец.	Невретдинова	<i>[Подпись]</i>
Нач. гр.	Малыгина	<i>[Подпись]</i>
Вед. инж.	Агафонова	<i>[Подпись]</i>
инж. 2кат.	Смирнова	<i>[Подпись]</i>

Привязан			
Имя №			

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	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	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									

Иван № 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.	Невредимова	с/п	Вариант 2		
		Ин.спец.	Невредимова	с/п	Сталка	Лист	Листов
		Нач.гр.	Мельникова	с/п	Р	43	
		Вед.инж.	Агафонова	с/п	Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа		
		Инж.элект.	Смирнова	с/п	АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Иван №					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 ²		материал	толщина мм	Объем м ³		материал	толщина мм	Поверхность м ²					
										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	7.903.9-2.1-13 7.903.9-2.1-14
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 м ³ Q=12 м ³ /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

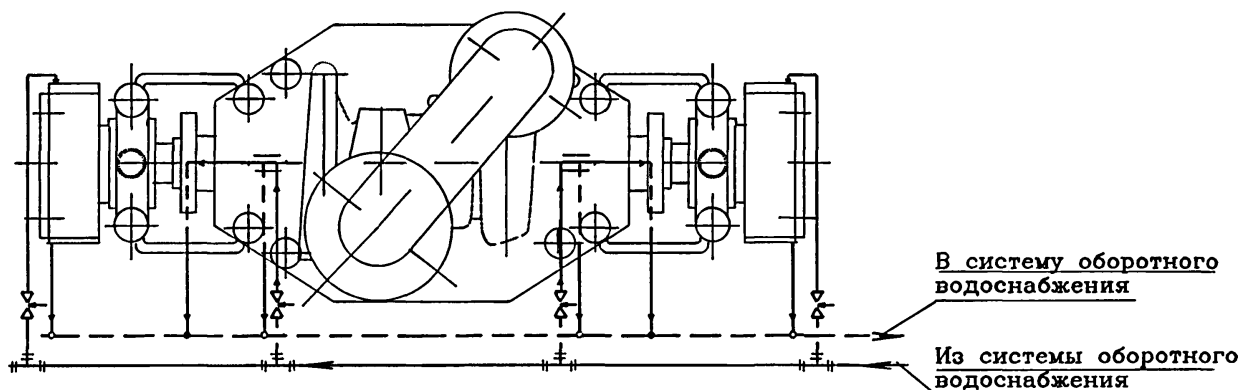
- Температурный режим в помещении станции перекачки конденсата :
 - в нерабочее время - + 5 С;
 - в рабочее время - по ГОСТ 12.1.005-88 при категории работ средней тяжести Пб.
Постоянных рабочих мест в помещении станции нет.
- Тепловыделения от технологического оборудования 3850 кВт
Предусмотреть приточно-вытяжную 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/см²)
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 ³ /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 м³/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.

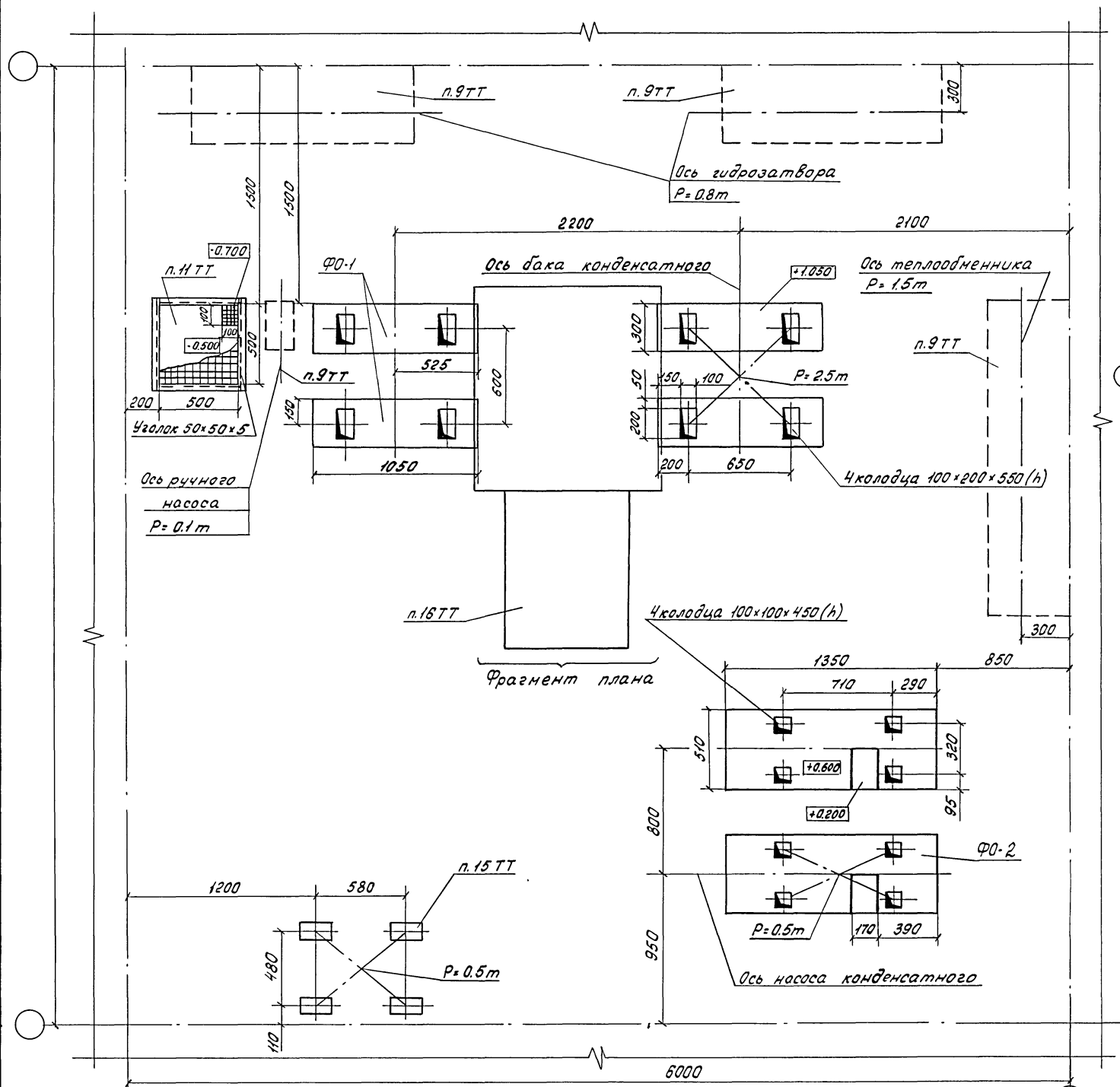
Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам инв.№

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

АЛБОМ 1

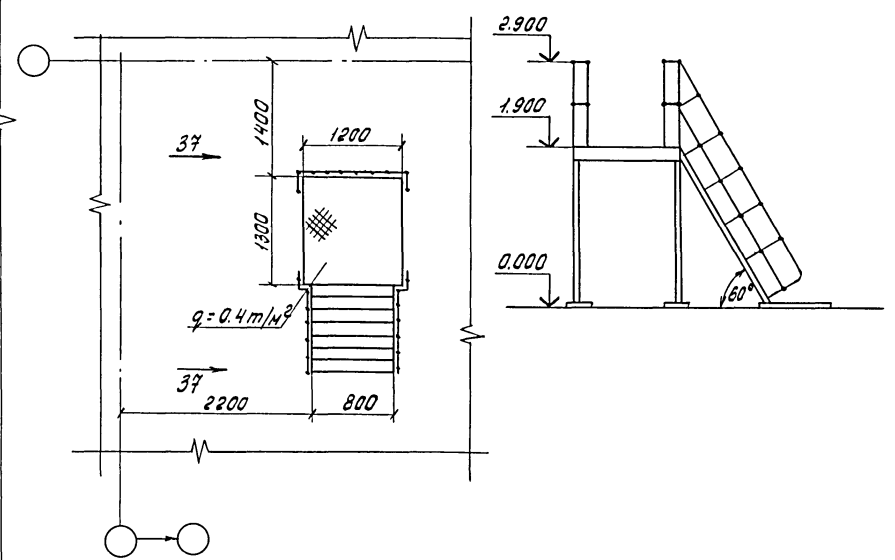
Экспликация фундаментов

№ п/п	Наименование	Обозн.	Кол.	Примеч.
1	Фундамент под бак конденсатный V=1 м³	Ф0-1	2	
2	Фундамент под насос конденсатный КС 12-50	Ф0-2	2	



Фрагмент плана

Вид 37-37

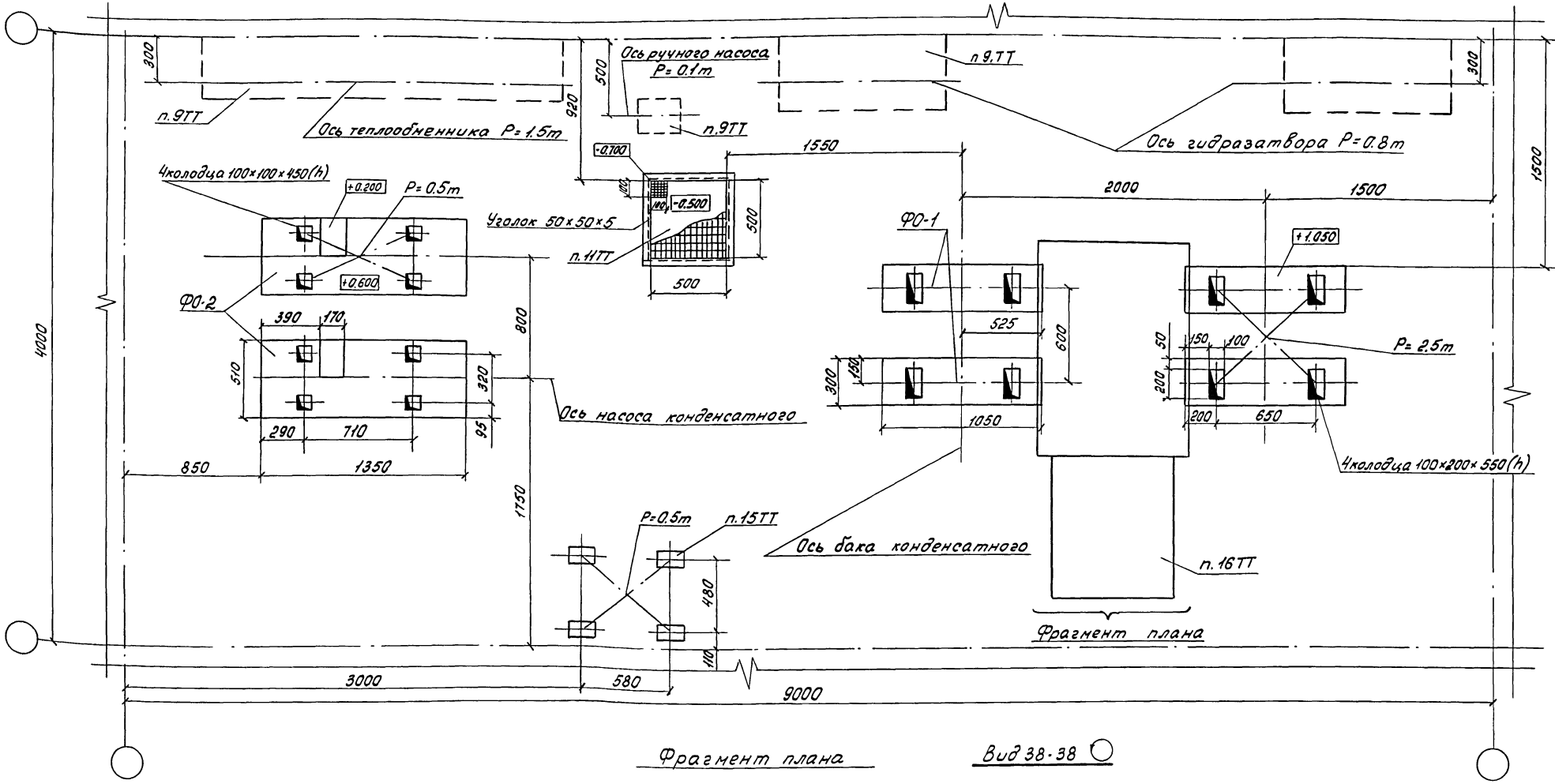


Технические требования см. лист 45

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

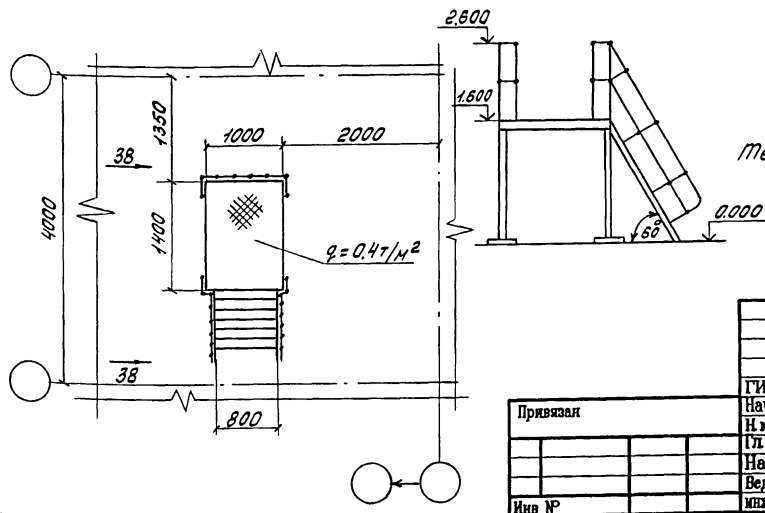
Привязка		ГИП	Ляпусов	903-4-0179.94-ТХ
		Нач.отд.	Ляпусов	Станция перекачки конденсата 2х1 м³ Q=12 м³/ч
		Н.контр.	Невредникова	Стдия
		Гл.спец.	Невредникова	Лист
		Нач.гр.	Малыгина	Листов
		Вед.инж.	Воеводина	Р
		инж.2кат.	Смирнова	46
Инв.№				Задание строительному отделу
				АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ
				г.Ростов-на-Дону

АЛБОМ 1



Экспликация фундаментов

№ п/п	Наименование	Обозн.	Кол.	Примеч.
1	Фундамент под бак конденсатный V=1м ³	Ф0-1	2	
2	Фундамент под насос конденсатный КС 12-50	Ф0-2	2	

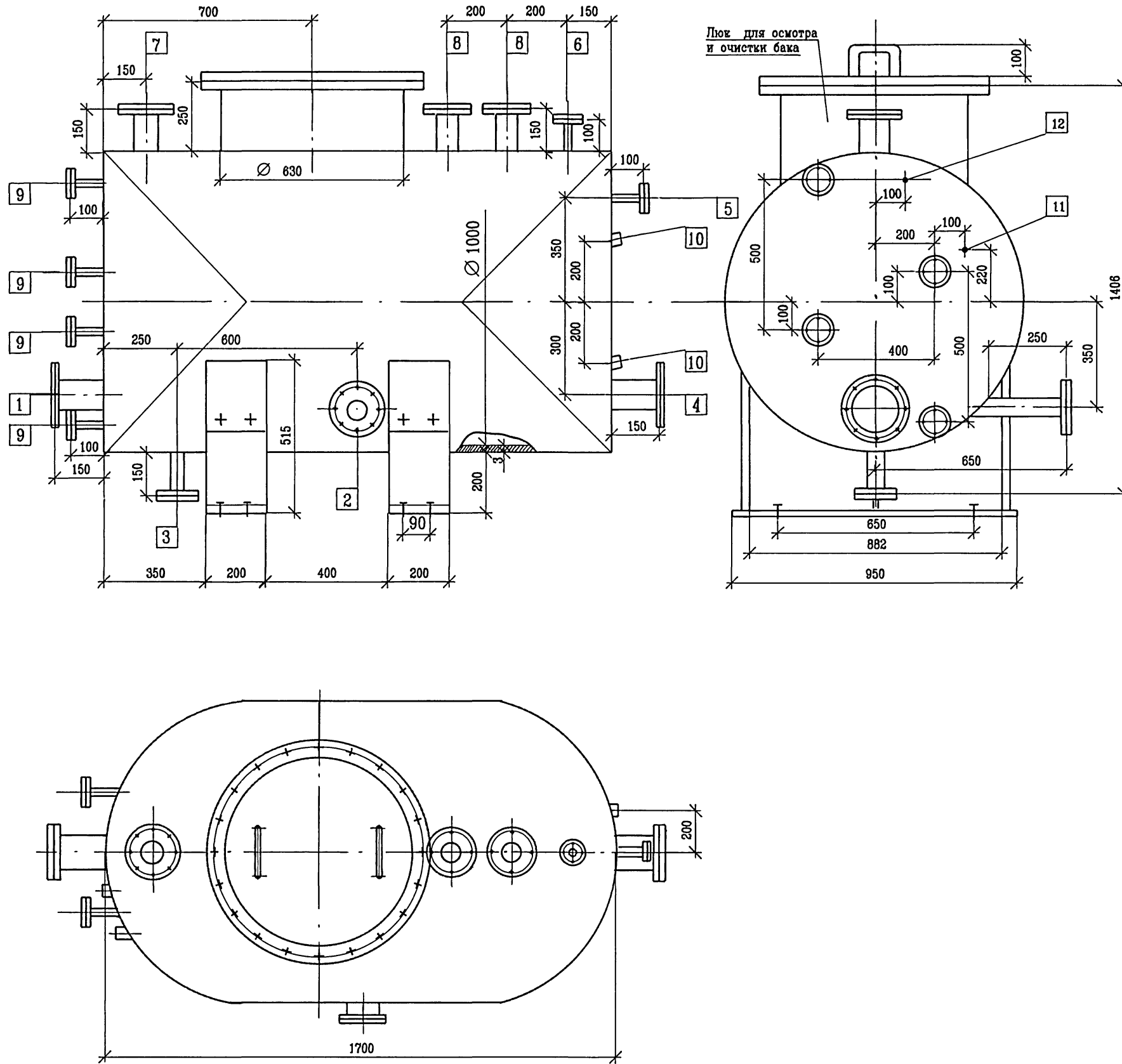


Технические требования см. лист 45

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

Привязка		ГИП	Ляпусов	903-4-0179.94-ТХ		
		Нач. отд.	Ляпусов	Станция перекачки конденсата 2х1 м3 Q=12 м3/ч		
		Н. контр.	Везретдинова	Страна	Лист	Листов
		Гл. спец.	Везретдинова	Вариант 2	Р	47
		Нач. гр.	Малыгина	Задание строительному отделу		
		Вед. инж.	Агафонова	АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
		Инж. 2кат.	Смирнова	13.00339-01 52 Формат А2		

903-4-0179.94 - ТХ Альбом 1



Экспликация штуцеров

Обозначение	Назначение	Ду	Способ соединения
1	Подача конденсата в бак	100	Фланец 1-100-25 Ст.25 ГОСТ 12820-80
2	Отвод конденсата из бака	65	Фланец 1-65-25 Ст.25 ГОСТ 12820-80
3	Дренаж конденсата от бака	50	Фланец 1-50-10 Ст.25 ГОСТ 12820-80
4	Отвод конденсата от бака в уравнильную линию	100	Фланец 1-100-25 Ст.25 ГОСТ 12820-80
5	Отвод пара от бака в уравнильную линию	25	Фланец 1-25-10 Ст.25 ГОСТ 12820-80
6	Подвод пара к баку	25	Фланец 1-25-10 Ст.25 ГОСТ 12820-80
7	Сброс пара вторичного вскипания на гидрозатвор (на предохранительный клапан)	80	Фланец 1-80-1.0 Ст.25 ГОСТ 12820-80
8	Для запасных линий	65	Фланец 1-65-1.0 Ст.25 ГОСТ 12820-80
9	Для указателя уровня	20	Фланец 1-20-16 Ст.25 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.

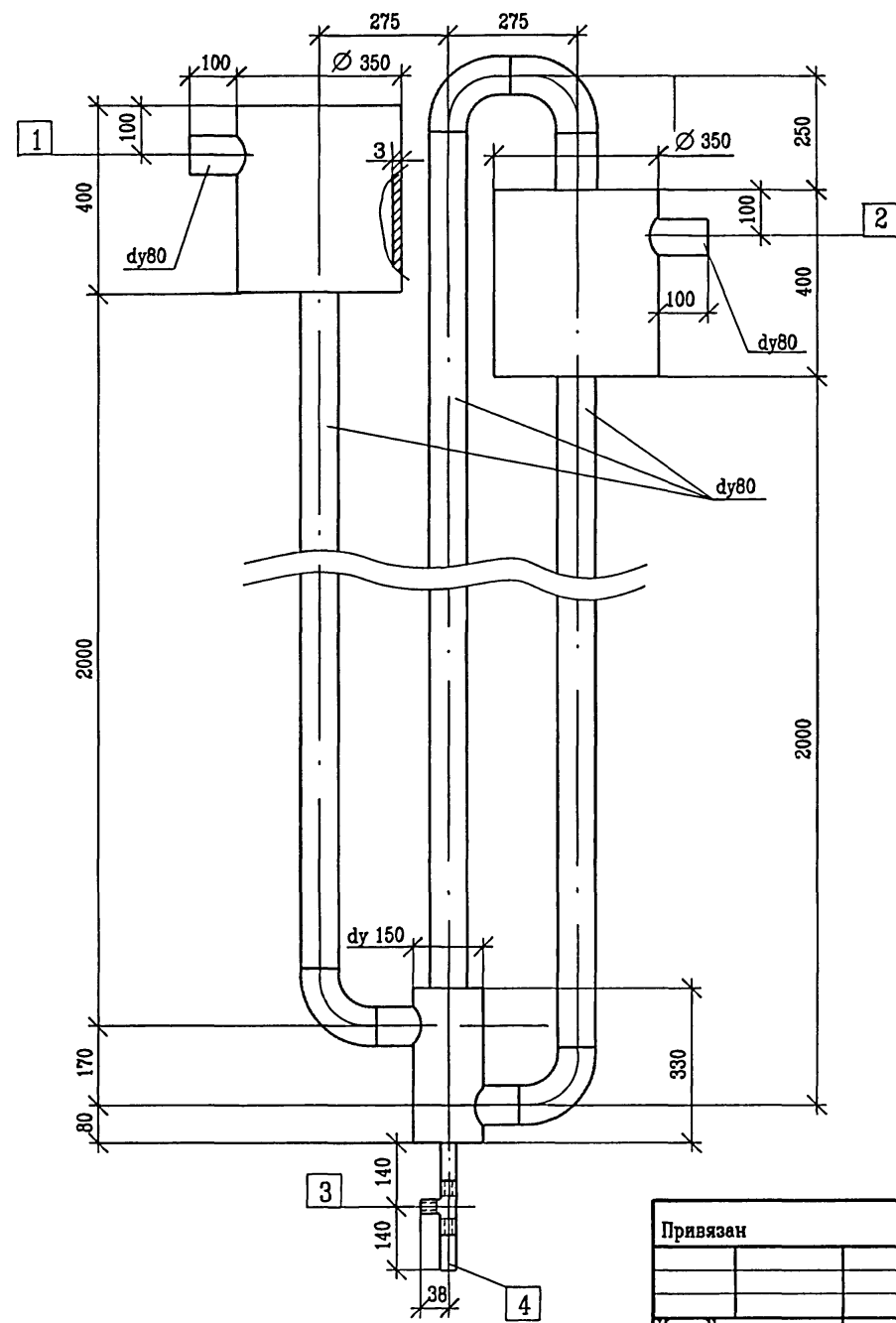
Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан			
инв. №			

БК.00.000.ЭЧ			
Изм. Лист N докум.	Подп.	Дата	Бак конденсатный V = 1 м ³ Эскизный чертеж общего вида
Чертил. Смирнова	Смирнова	01.05	
Разраб. Агафонова	Агафонова	01.05	
И.контр. Невреддинова	Невреддинова	01.05	Лит. Р Масса 615 Масштаб 1:10
Утв. Ляпусов	Ляпусов	01.05	
			Лист 1 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 Эскизный чертеж общего вида	Лит	Масса	Масштаб
Черт.	Смирнова	См				Р	72.9	1:10
Разраб.	Воеводина	Воев				Лист	Листов 1	
И контр.	Невредилова	Невр			АО ПРОЕКТИНСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону			
Утв.	Ляпусов	Ляп						

Формат А3