ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
903-4-0182.94

СТАНЦИЯ ПЕРЕКАЧКИ КОНДЕНСАТА ЕМКОСТЬЮ БАКОВ 2Х5 М3 И МОЩНОСТЬЮ 50 М3/Ч

АЛЬБОМ 1

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
903-4-0182.94

СТАНЦИЯ ПЕРЕКАЧКИ КОНДЕНСАТА ЕМКОСТЬЮ БАКОВ 2Х5 М3 И МОЩНОСТЬЮ 50 М3/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 ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.А.ФИЛЕНКО
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА М.Н.ЛЯПУСОВ

Утвержден и введен в действие
АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ
приказ N 35-П от 27. 10. 1994г.

Ц00342-01 2.

Альбом 1

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 1

ТИПОВОГО ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

903-4-0182.94

№-№ листов	Наименование листа и обозначение документов	стр.
—	Титульный лист	1
—	Содержание	2
ПЗ-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.	8
5	Чертеж расположения оборудования при давлении в	
	баке 0.3 МПа.	9
6	Схема принципиальная соединений трубопроводов при	
	давлении в баке 0.02 МПа.	10
7	Схема принципиальная соединений трубопроводов при	
	давлении в баке 0.3 МПа.	11

№-№ листов	Наименование листа и обозначение документов	стр.
8	Спецификация оборудования и участков трубопроводов	12
9...11	Чертеж расположения трубопроводов при давлении в	
	баке 0.02 МПа.	13...15
12...14	Чертеж расположения трубопроводов при давлении в	
	баке 0.3 МПа.	16...18
15...19	Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа.	19...23
20...24	Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа.	24...28
25	Ведомость изоляционных конструкций	29
26	Задание на разработку разделов ОВ, ВК, АР, КЖ И КМ	30
27	Задание строительному отделу	31
	Бак конденсатный V=5м3 Эскизный чертеж общего вида	32
	Гидрозатвор. Эскизный чертеж общего вида.	33

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

Альбом 1

Технологическая часть.

1. Основные указания.

1.1. Основание для разработки проекта.

Рабочие чертежи типового проектного решения станции перекачки конденсата емкостью баков 2х5 м3 мощностью 50 м3/ч выполнены на основании :

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

2) задания на разработку типового проектного решения от 28 февраля 1994г., утвержденного Главстройдормашем 5 июля 1994 г.

1.2. Область применения и основные показатели проекта.

1.2.1. Станция перекачки конденсата предназначена для применения :

1) на предприятиях всех отраслей народного хозяйства потребляющих пар;

2) в районах с расчетной зимней температурой до минус 30°С

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 расчитана 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 приямка к сетям канализации;

5) при размещении станции в подвальном помещении откачивать стоки из дренажного приямка насосом.

2. Компоновка станции перекачки конденсата.

Станция перекачки конденсата размещается в помещении размерами в плане 6.0 х 9.0

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 пробоотборный 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 50-55-2 изготавливается Сумским заводом "Насосэнергомаш"

Техническая характеристика насосного агрегата приведена в табл. 1

Таблица 1

Наименование	Величина
Насос : Подача м3/ч (л/с)	50(14)
Напор, МПа (м)	0.55(55)
Частота вращения $С^{-1}$(об/мин)	48.7(2920)
Допускаемый кавитационный запас, не более, м	1.6
Давление на входе в насос, не более МПа (кгс/см2)	0.98(10)
К.П.Д. насоса, не менее	65
Мощность (на воде), кВт	11.5
Электродвигатель :	
Тип	4АМ160S2У3
Мощность, кВт	15
Частота вращения $С^{-1}$(об/мин)	48.3(2900)
Напряжение, В	380
Масса агрегата, не более, кг	700

Насос изготавливается в климатическом исполнении УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

4.2. Водоводяной подогреватель.

Водоводяной подогреватель изготавливается по ТУ 400-28-429-82Е Сызранским механическим заводом. Корпус подогревателя стальной. Трубчатая система выполняется из латунных 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
9-168х2000-Рх4	2000	168	3.4	4	13.6	555.1

4.3. Насос ручной.

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

Техническая характеристика насоса приведене 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
Вакуумметрическая 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.

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

Инв.№

ГИП	Ляпусов	
Нач.отд.	Ляпусов	
Н.контр.	Невретдинова	
Гл.спец.	Невретдинова	
Нач.гр.	Малыгина	
Вед.инж.	Воеводина	
Инж.-конст.	Смирнова	

Привязан

903-4-0182.94-ПЗ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Пояснительная записка

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Ц00343-01 4 Формат А2

4.5. Конденсатный бак.

Для сбора конденсата в помещении станции перекачки устанавливаются два бака емкостью по 5 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 запираться.

5.2. Дренажный приямок 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. материалами 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 1Ш.

Шкаф 1Ш 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 электооборудования 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 1Ш.

1.5. Для заказа нетипового низковольтного комплектного устройства разработаны чертежи задания заводу - изготовителю в части проекта марки ЭМ.

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

1.7. 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.

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

Привязан

Инв.№

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

903-4-0182.94 -ПЗ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Альбом 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
903-4-0182.94-ПЗ	Пояснительная записка	
903-4-0182.94-ТХ	Технология производства	
903-4-0182.94- ЭМ	Силовое электрооборудование	
903-4-0182.94-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 давле-	
	нии в баке 0.02МПа	
5	Чертеж расположения оборудования при давле-	
	нии в баке 0.3МПа	
6	Схема принципиальная соединений трубопроводов	
	при давлении в баке 0.02МПа	
7	Схема принципиальная соединений трубопроводов	
	при давлении в баке 0.3МПа	
8	Спецификация оборудования и участков	
	трубопроводов	

Продолжение

Лист	Наименование	Примеч.
9...11	Чертеж расположения трубопроводов при	
	давлении в баке 0.02 МПа	
12...14	Чертеж расположения трубопроводов при	
	давлении в баке 0.3 МПа	
15...19	Ведомость трубопроводов при	
	давлении в баке 0.02 МПа	
20...24	Ведомость трубопроводов при	
	давлении в баке 0.3 МПа	
25	Ведомость изоляционных конструкций	
26	Задание на разработку разделов ОВ, ВК, АР,	
	КЖ, КМ	
27	Задание строительному отделу	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопро-	
	водов с положительными тем-	
	пературами	

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 индустриальные про-	
	мышленной тепловой изоляции.	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-	
	технических приборов и трубопро-	
	водов. Рабочие чертежи.	
СЗКЧ-2-90	Чертежи установки закладных эле-	АО "Монтаж
	ментов для измерения давления,	автоматика"
	разрежения, уровня и состава ве-	г. Москва
	щества на технологическом обору-	
	довании и трубопроводах.	
СЗКЧ-1-87	Чертежи установки закладных эле-	АО "Монтаж
	ментов для измерения температуры	автоматика"
	на технологическом оборудовании	г. Москва
	и трубопроводах.	
ТУ 26-06-1455-86	Агрегаты электронасосные	
	Кс 50-55-2 и Кс 50-155-2	

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 — М. Н. Ляпусов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Инв. №

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

Привязан

903-4-0182.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	1	27

Общие данные (начало)

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Ц 00 242-01 6 Формат А2

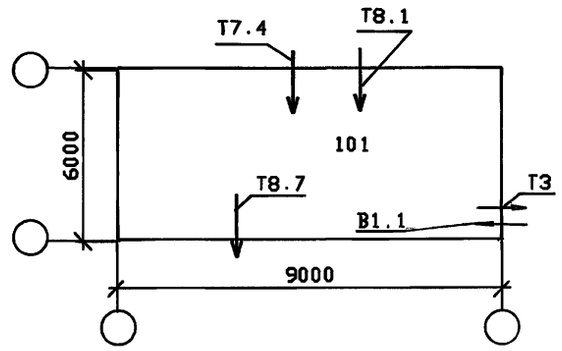
Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы	
903-4-0182.94-ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
903-4-0182.94-ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материа-	
	лах	Альбом 5
903-4-0182.94-ТХ.ОП	Опросный лист на кран	Альбом 4
БК.00.000.ЭЧ	Бак конденсатный V= 5м3.	
	Эскизный чертеж общего вида	Альбом 1
ГЗ.00.000.ЭЧ	Гидрозатвор. Эскизный чертеж	
	общего вида	Альбом 1

Схема расположения технологических узлов



Характеристика трубопроводов

Обозначение	Наименование транспортируемого продукта	Категория трубопровода	Рабочие условия трубопровода: температура °С	Рабочие условия трубопровода: давление МПА	Испытание: прочность, герметичность	Давление испытания, МПА	Дополнительные указания
Т8.1 Т8.2 Т8.3 Т8.4 Т8.5	конденсат	В-III	до +120°	до 0.3	прочн. / герметич.	0.375 / 0.3	
Т8.6	то же	то же	+90°	то же	то же	то же	
Т8.7	"	"	то же	до 0.5	"	0.625 / 0.5	
Т7 Т7.1 Т7.2 Т7.4	пар	"	до +120°	до 0.6	"	0.75 / 0.6	
В10 В10.2 В10.3	вода (конденсат)	"	до +120°	самотек	"	0.2 / 0.1	
В1.1 Т3	вода	"	до +60°	до 0.3	"	0.375 / 0.3	

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 ПУЭ	Группа процессов по санитарной характеристике
101	Станция перекачки конденсата	Д	II	невзрыво-непожаро-опасное	1б

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

Привязан

Инв.№

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

903-4-0182.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Альбом 1

Назначение патрубков

номер патрубка	Наименование патрубка	Ду;Ру мм; МПа	Способ соединения
1	Подача конденсата в бак	200-0.02(0.3)	Фланец 1-200-6 ГОСТ12820-80
2	Отвод конденсата из бака	125-0.02(0.3)	Фланец 1-125-25 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	200-0.02(0.3)	Фланец 1-200-6 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)	150-0.02(0.3)	Фланец 1-150-1 ГОСТ 12820-80
8	Для запасных линий	125-0.02(0.3)	Фланец 1-125-1 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 1.5
11	Для термометра	–	Бобышка БП-М27 х 2-55
12	Для манометра	∅ 12	—

Данные в скобках приведены 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

ГИП	Ляпусов		903-4-0182.94-ТХ
Нач.отд.	Ляпусов		Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч
Н.контр.	Невретдинова		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Гл.спец.	Невретдинова		
Нач.гр.	Малыгина		
Вед.инж.	Агафонова		Общие данные (окончание)
Инж.2кат.	Смирнова		АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Привязан

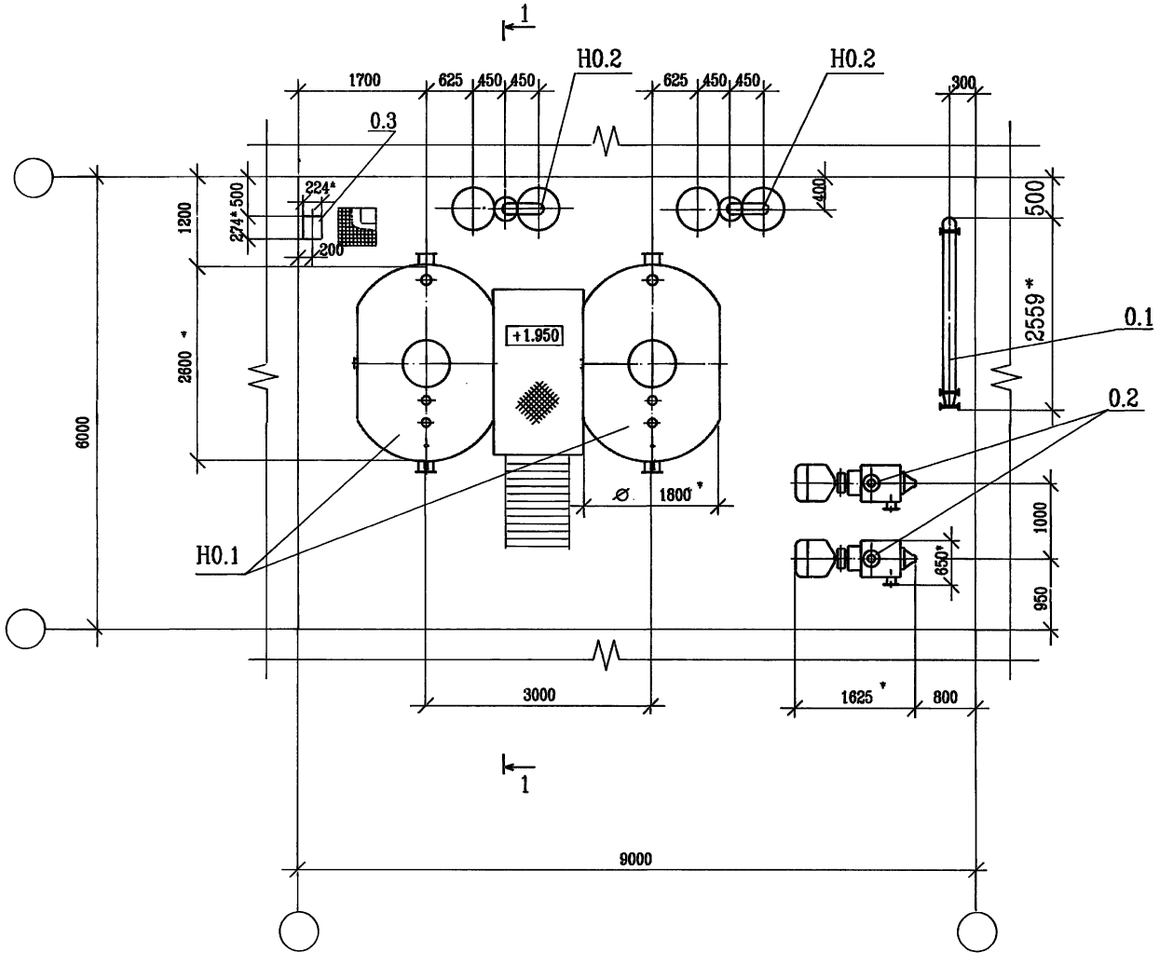
Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взаимн. №

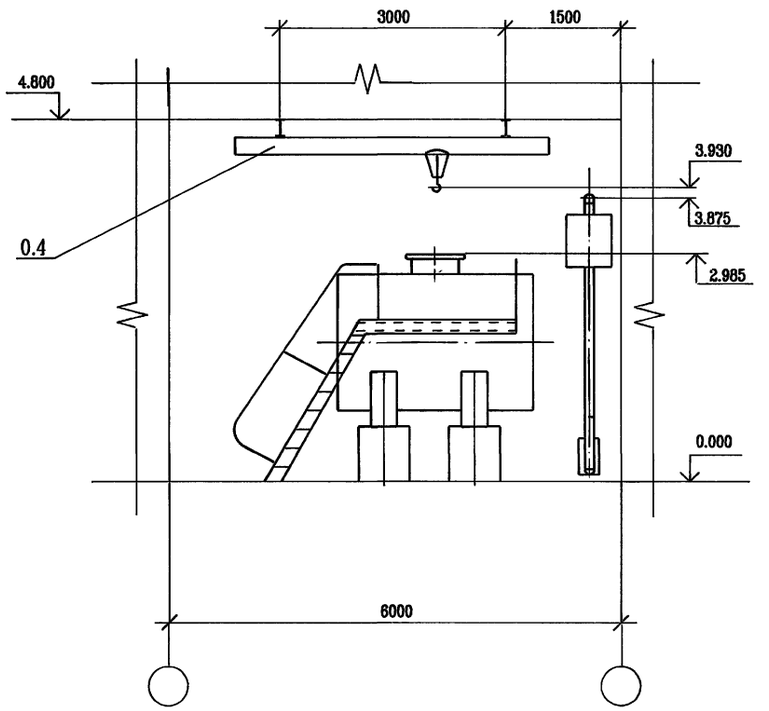
400342-01 8 Формат А2

Альбом 1

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.

			903-4-0182.94-ТХ
ГИП	Ляпусов		Станция перекачки конденсата 2х5 м3 и Q=50 м3/ч
Нач.отд.	Ляпусов		
Н.контр.	Невретдинова		стадия: Р; лист: 4; листов:
Гл.спец.	Невретдинова		
Нач.гр.	Малыгина		
Вед.инж.	Агафонова		Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.02 МПа
Инж.2кат.	Захарова		АО ГИПРОНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Инж.2кат.	Смирнова		

Привязан

инв. N

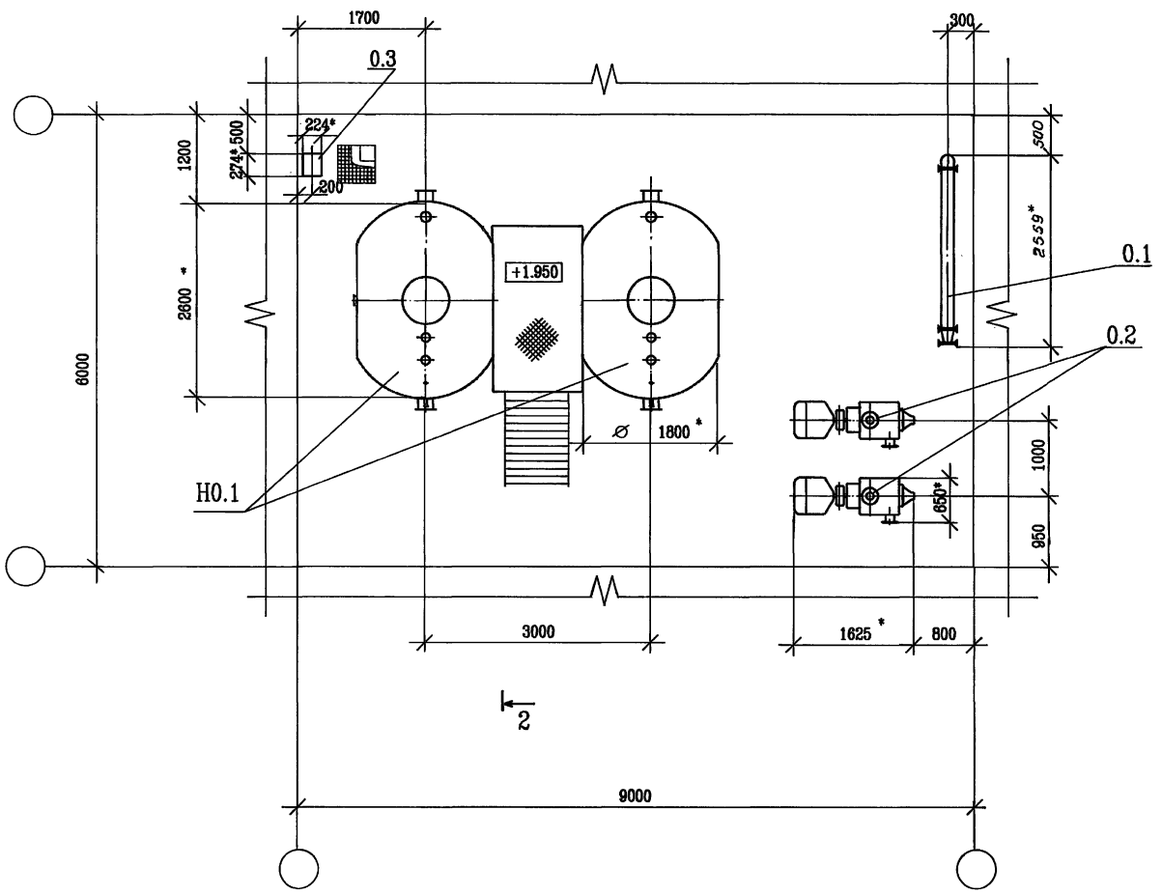
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ЦО0342-01 9

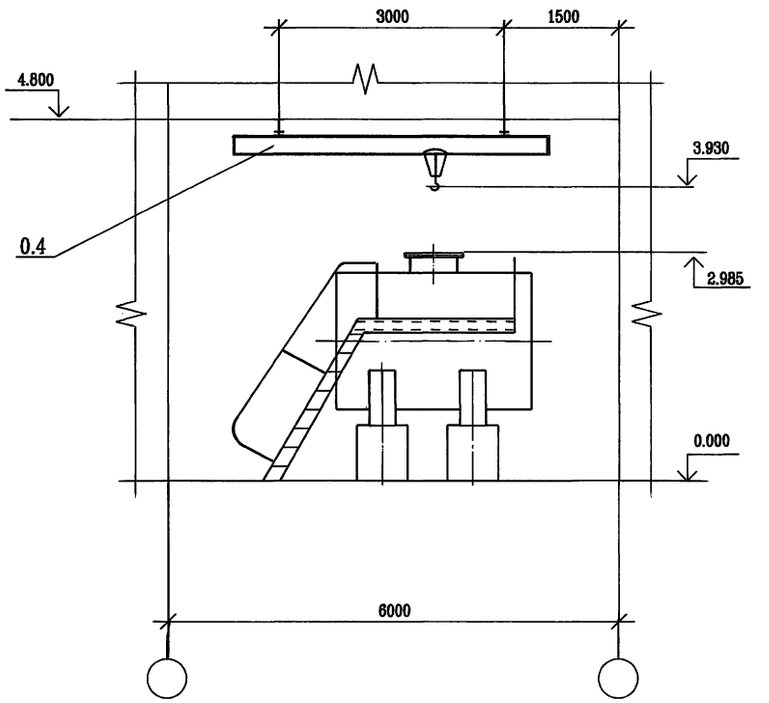
Формат А2

Альбом 1

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.№

Привязан

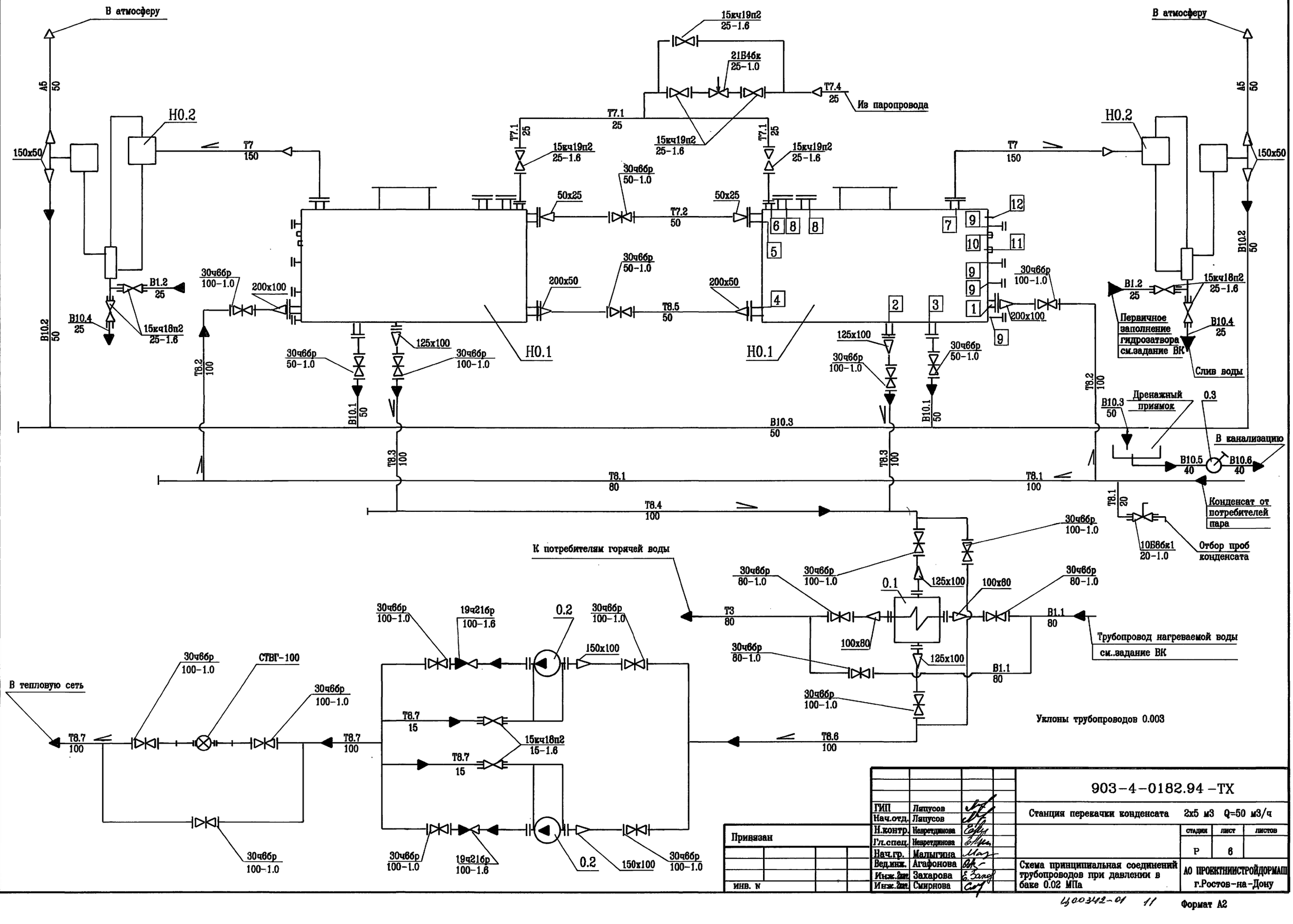
инв. N

		903-4-0182.94-ТХ	
ГИП	Ляпусов		
Нач.отд.	Ляпусов	Станция перекачки конденсата 2х5 м3 и Q=50 м3/ч	
Н.контр.	Невретдинова		стадия: Р; лист: 5; листов:
Гл.спец.	Невретдинова		
Нач.гр.	Малыгина		
Вед.инж.	Агафонова	Чертеж расположения оборудования при давлении в баке 0.3 МПа	АО ГИПРОНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Инж.2кат.	Захарова		
Инж.2кат.	Смирнова		

Ц003942-01 10

Формат А2

Альбом 1



				903-4-0182.94 -ТХ	
ГИП	Ляпусов			Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч	
Нач.отд.	Ляпусов				
Н.контр.	Невретдинова				стадия / лист / листов
Гл.спец.	Невретдинова				Р / 6 /
Нач.гр.	Малыгина				
Вед.инж.	Агафонова			Схема принципиальная соединений трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа	АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Инж.2кат.	Захарова				
Инж.2кат.	Смирнова				

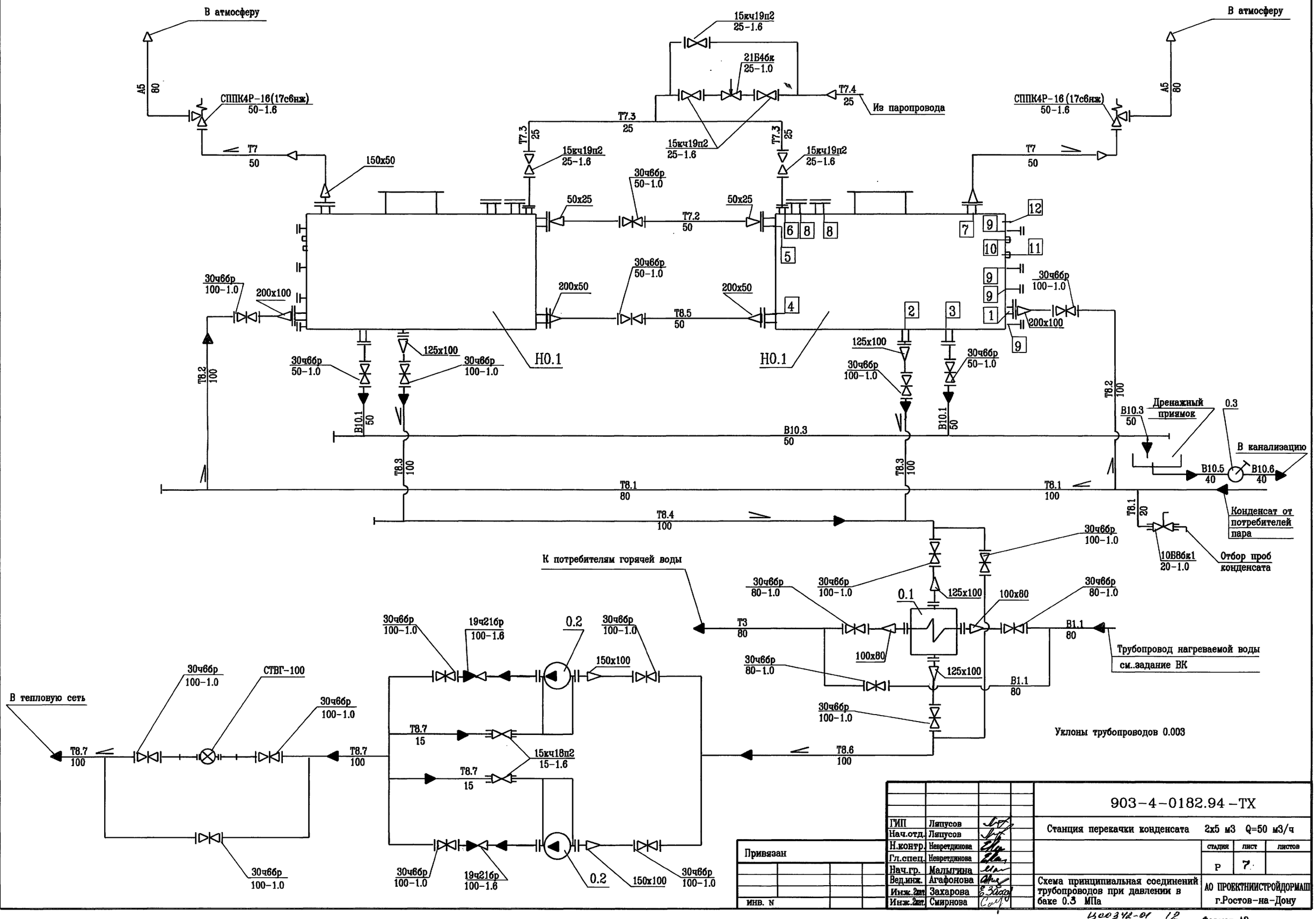
Привязан

инв. N

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

Ц003142-01 11 Формат А2

Альбом 1



ГИП	Ляпусов		903-4-0182.94 -ТХ
Нач.отд.	Ляпусов		Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч
Н.контр.	Невретдинова		стадия Р; лист 7; листов
Гл.спец.	Невретдинова		Схема принципиальная соединений трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа
Нач.гр.	Малыгина		АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Вед.инж.	Агафонова		
Инж.2кат.	Захарова		
Инж.2кат.	Смирнова		

Привязан

инв. N

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

Ц00342-01 12

Формат А2

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество P=0.02 МПа	Количество P=0.3 МПа	Масса ед.,кг	Примечание
		Основное оборудование				
0.1	ТУ 400-28-429-82Е	Подогреватель водоводяной				
		9-168 х 2000 - Р х 4				
		F= 3.4 х 4 = 13.6 м2	1	1	555.1	
0.2		Насос центробежный кон-				
		денсатный Кс 50- 55-2				
		Q = 50 м3/ч				
		H = 0.55 МПа (55м вод.ст.)				
		с электродвигателем				
		4АМ 160S2 У3 N= 15 кВт				
		n = 2900 об/мин	2	2	700	
0.3		Насос ручной Р-1.6-2.0	1	1	22.0	
0.4	ТУ 24.00.4912-88	Кран подвесной ручной				
		однобалочный Q= 1тс				
		lк = 4.2 м l = 0.6 м	1	1	332.0	
		Нестандартизированное оборудование				
Н0.1	БК.00.000.ЭЧ	Бак конденсатный V =5 м3				
		Эскизный чертеж общего вида	2	2	1183	
Н0.2	ГЗ.00.000.ЭЧ	Гидрозатвор.				
		Эскизный чертеж общего вида	2	-	185	
		Участки трубопроводов				
Т8.1		Подача конденсата,				
		коллектор	1	1		
Т8.2		Подача конденсата от				
		коллектора к поз. Н0.1	2	2		
Т8.3		Отвод конденсата				
		от поз Н0.1	2	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество P=0.02 МПа	Количество P=0.3 МПа	Масса ед.,кг	Примечание
Т8.4		Отвод конденсата от				
		поз. Н0.1 к поз. 0.1,				
		коллектор	1	1		
Т8.5		Уравнительная линия по				
		конденсату между поз.Н0.1	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. Н0.1 к поз. Н0.2	1	-		
		То же, к поз. СППК4Р-16 / 50-1.6	-	1		
Т7.1		Подача пара после регу-				
		лирующего клапана давле-				
		нием 0.1 МПа к поз. Н0.1	1	-		
Т7.2		Уравнительная линия по				
		пару между поз. Н0.1	1	1		
Т7.3		Подача пара после регули-				
		рующего клапана давлени-				
		ем 0.3 МПа к поз. Н0.1	-	1		
Т7.4		Подача пара давлением				
		от 0.3 до 0.6 МПа из				
		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. Н0.2	1	-		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество P=0.02 МПа	Количество P=0.3 МПа	Масса ед.,кг	Примечание
Т3		Подача горячей воды от				
		поз. 0.1 к потребителю	1	1		
А5		Сброс паровоздушной сме-				
		си в атмосферу от поз.Н0.2	2	-		
		То же, от поз. СППК4Р-16 / 50-1.6	-	2		
В10.1		Дренаж от поз. Н0.1				
		к коллектору	2	2		
В10.2		Дренаж от поз. Н0.2				
		к коллектору	2	-		
В10.3		Дренаж, коллектор	1	1		
В10.4		Слив воды от поз. Н0.2	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 | Взам.инв. №

Привязан

Инв.№

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

903-4-0182.94 -ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

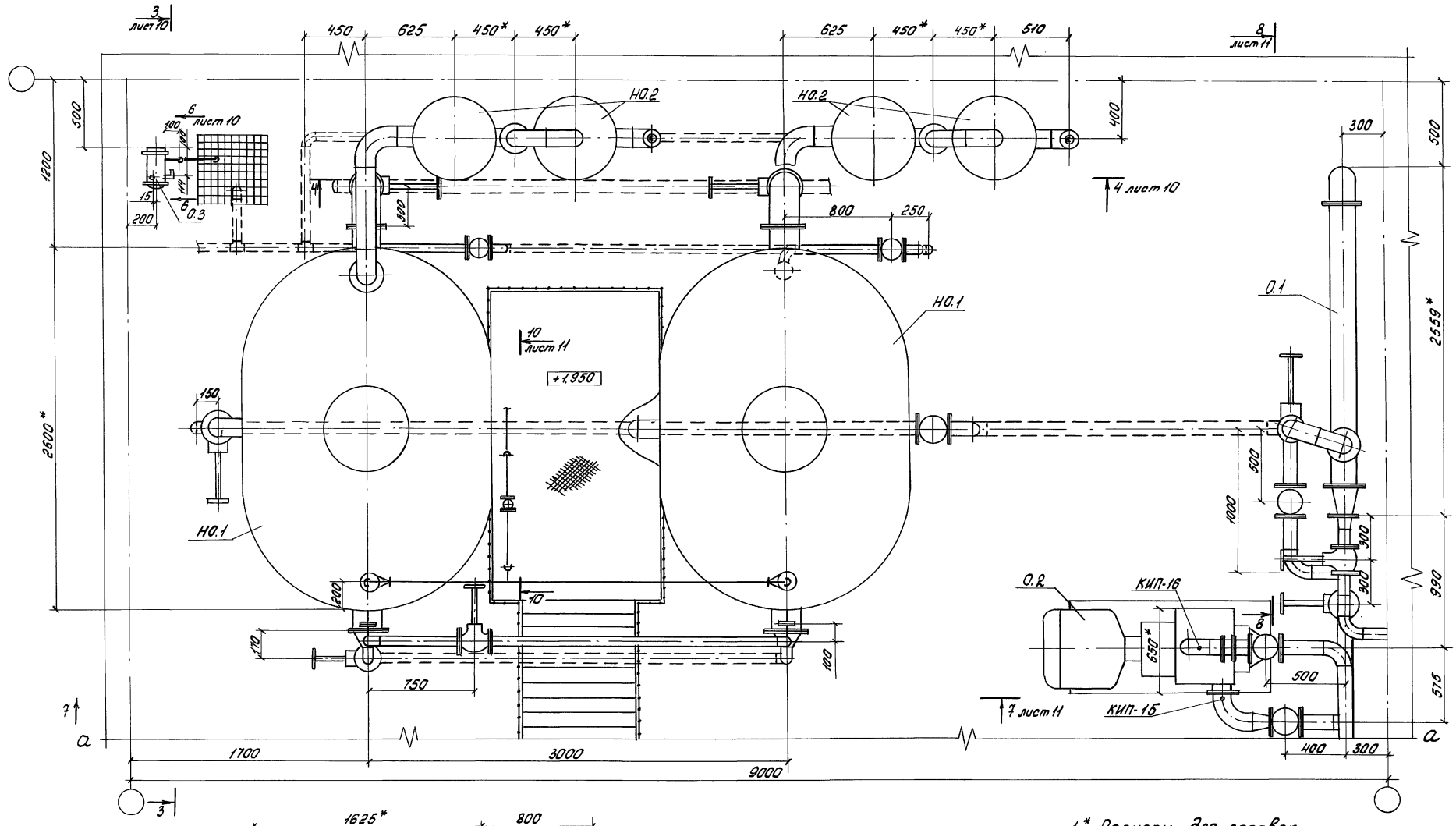
Спецификация оборудования и участков трубопроводов

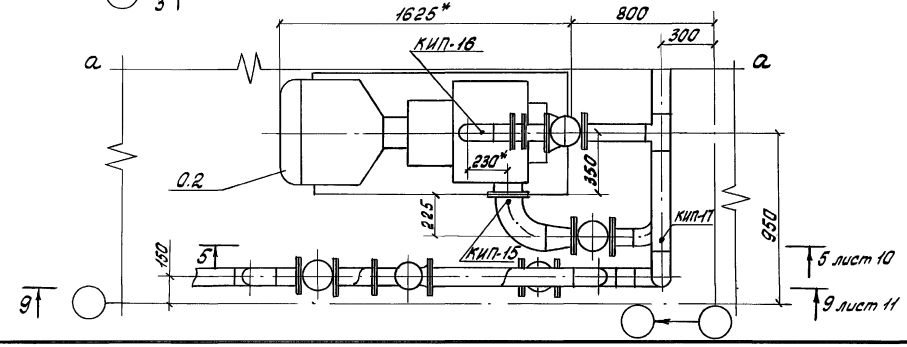
АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Ц00342-01 13 Формат А2

Альбом 1

План на отм. 0.000





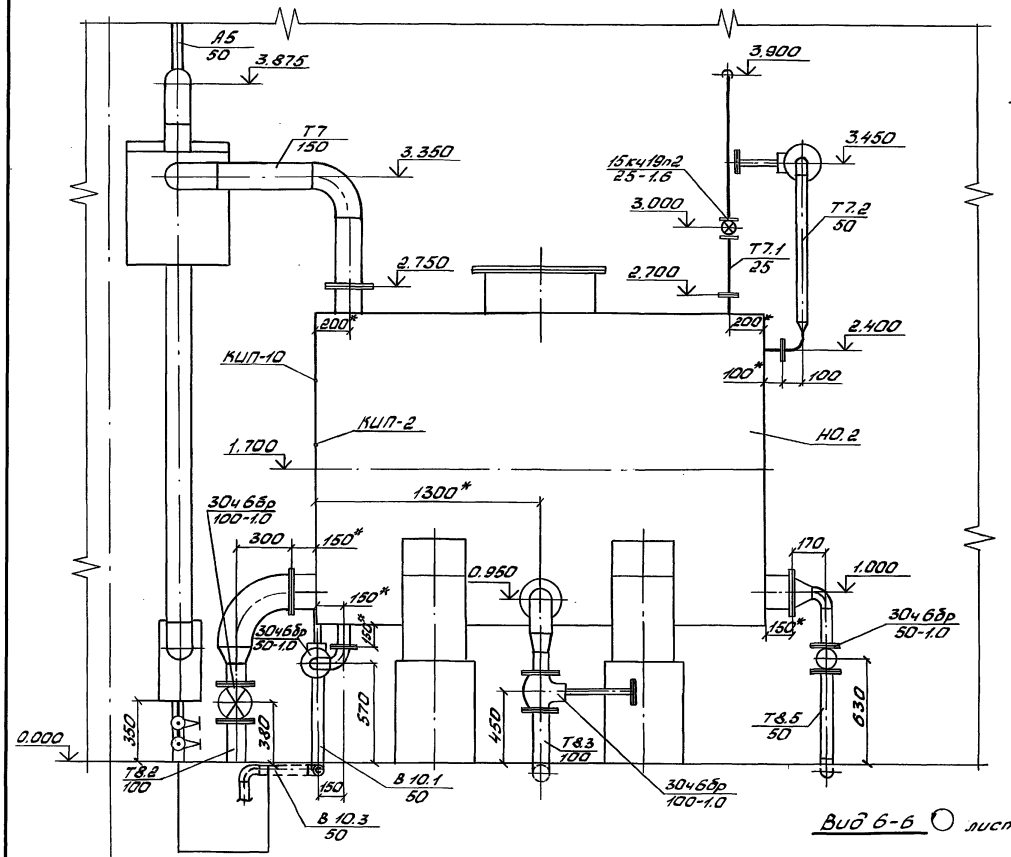
1. * Размеры для справок
2. Линии разрыва А-А совместить.
3. Для приборов поз. КИП-1 и КИП-9 закладные конструкции установить на вводе трубопровода конденсата Т8.1

				903-4-0182.94 - ТХ	
				Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч	
					Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Привязан				Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа	АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
	ГИП	Ляпусов			
	Нач. отд.	Ляпусов			
	Н. контр.	Невретдинова			
	Гл. спец.	Невретдинова			
	Нач. гр.	Малыгина			
	инж. 2 кат.	Захарова			
Инв. №	инж. 2 кат.	Смирнова			

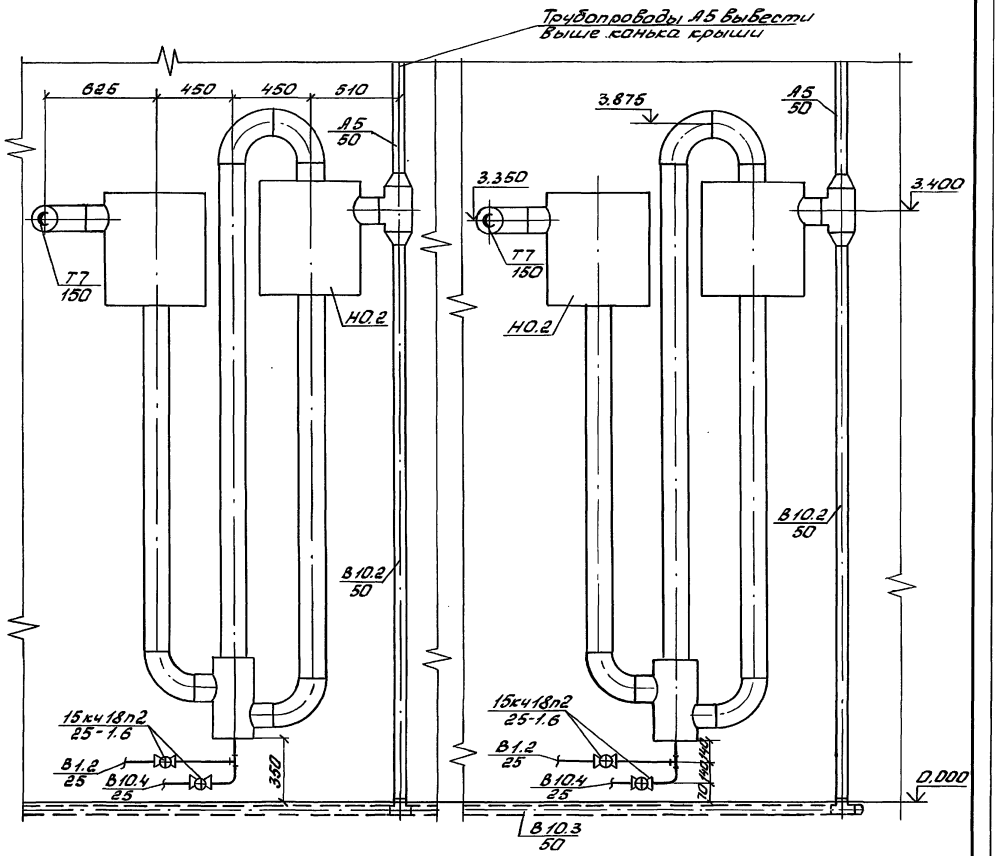
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

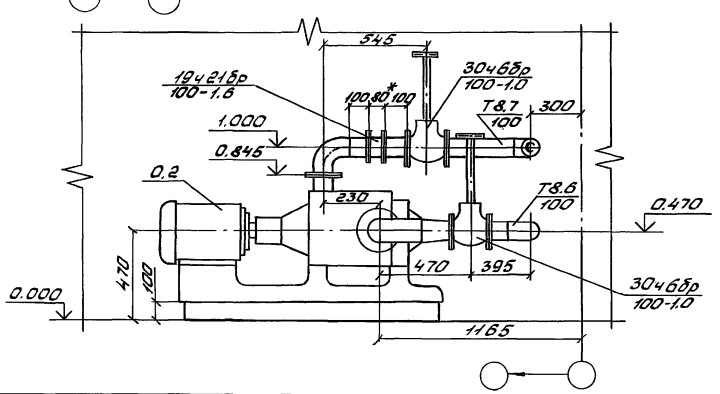
Разрез 3-3 ○ лист 9



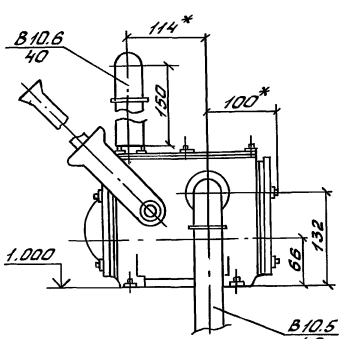
Разрез 4-4 лист 9



Разрез 5-5 лист 9



Вид 6-6 ○ лист 9



1. * Размеры для справок.
2. Кран для отбора проб конденсата марки 10б8бк1 установить на трубопроводе возврата конденсата от потребителей Т8.1 в удобном для обслуживания месте.
3. Трубопроводы охлаждения подшипников насосов ф15 развести по месту согласно схеме лист 6.
4. На разрезе 3-3 лестница условно не показана.

				903-4-0182.94-ТХ	
				Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч	
					Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
ГИП	Ляпусов			Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа	АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач. отд.	Ляпусов				
Н. контр.	Невретдинова				
Гл. спец.	Невретдинова				
Нач. гр.	Малыгина				
инж. 2 кат.	Захарова				
инж. 2 кат.	Смирнова				

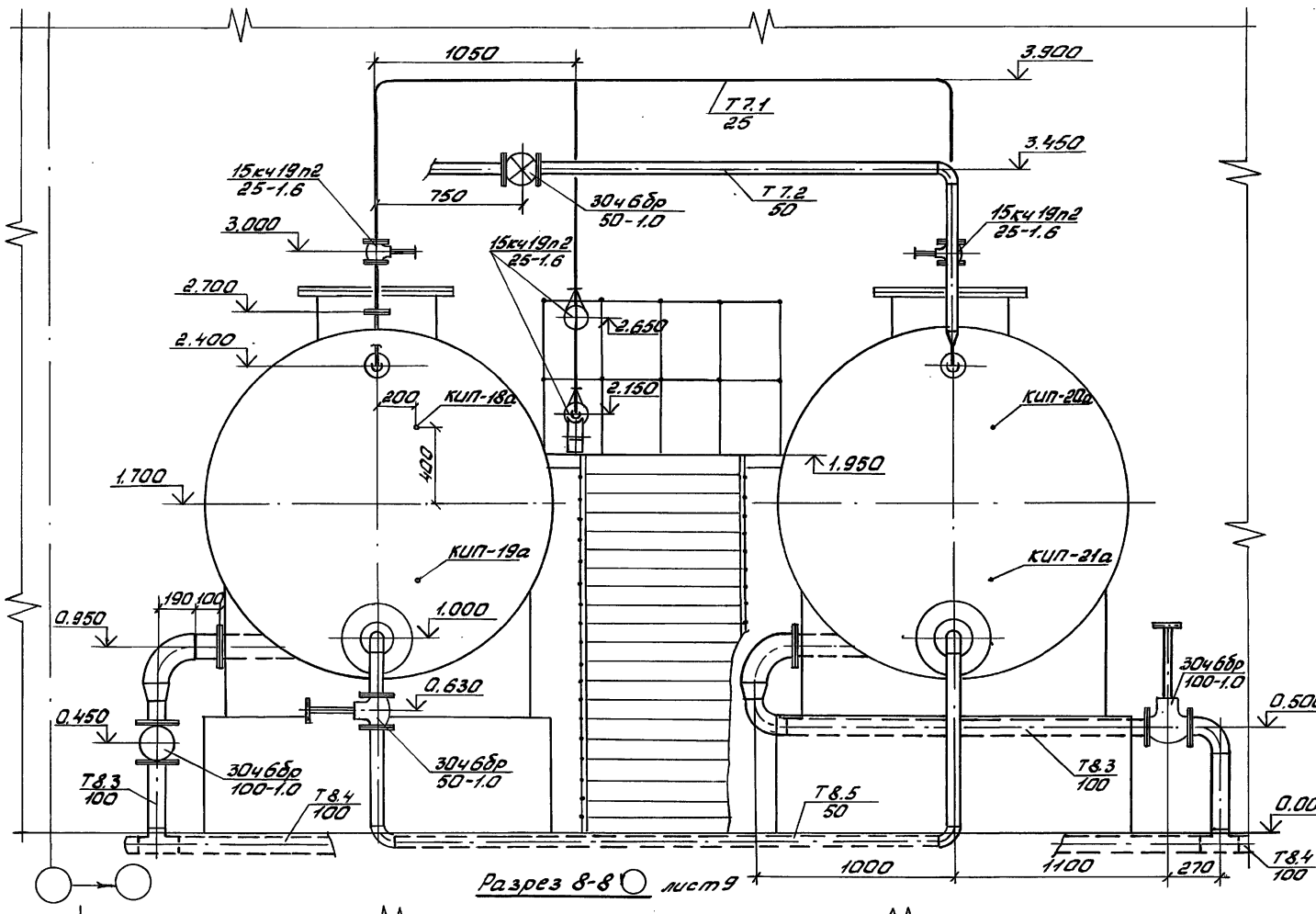
Привязан

Инв. №

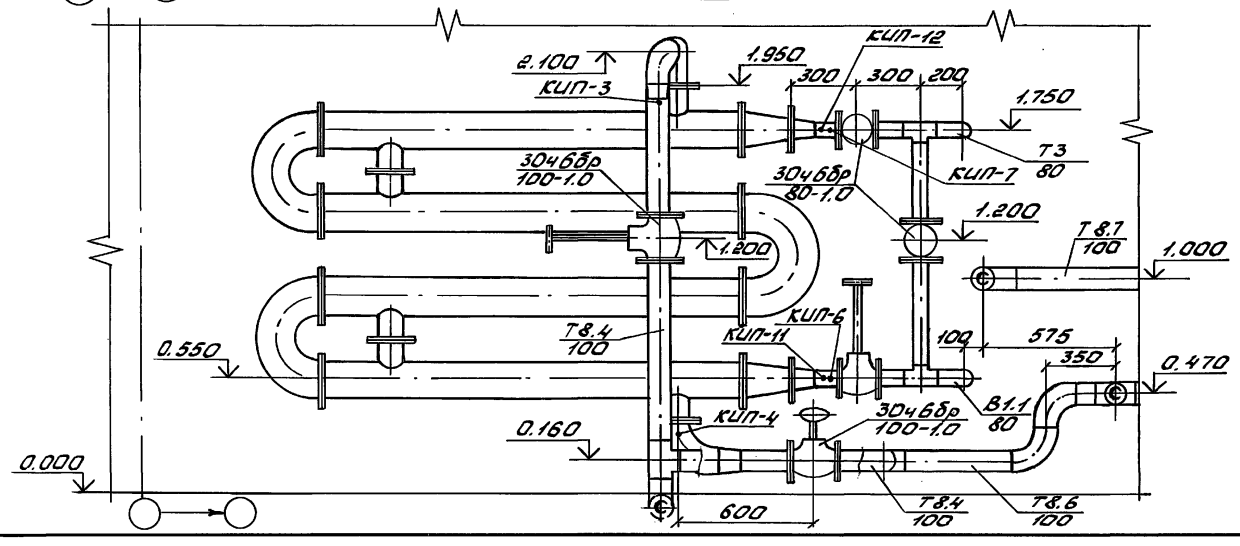
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

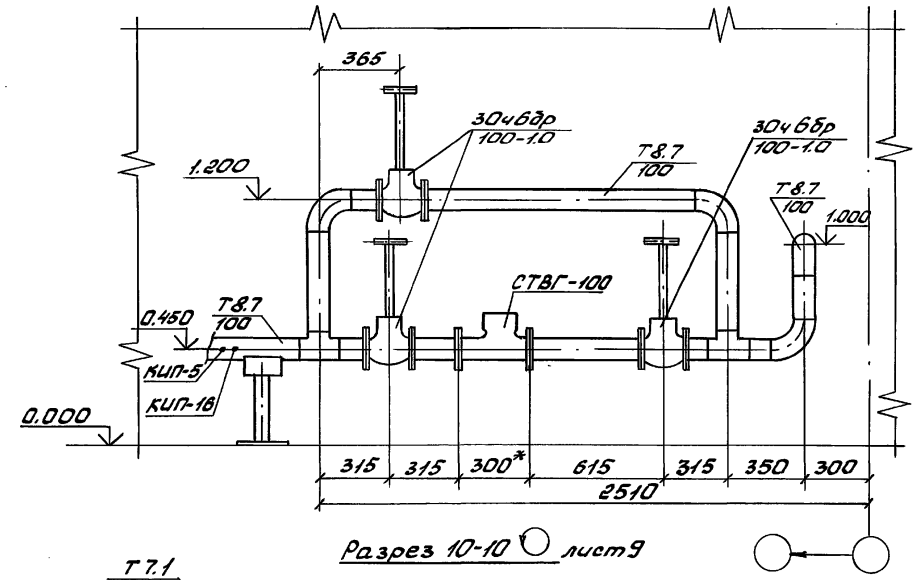
Разрез 7-7 лист 9



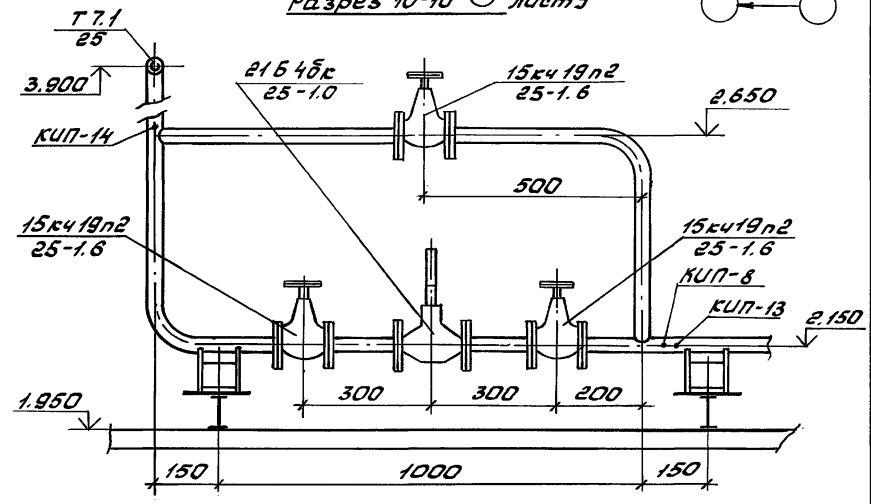
Разрез 8-8 лист 9



Разрез 9-9 лист 9



Разрез 10-10 лист 9



* Размеры для справок

Привязан			
Инв №			

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

903-4-0182.94 – ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

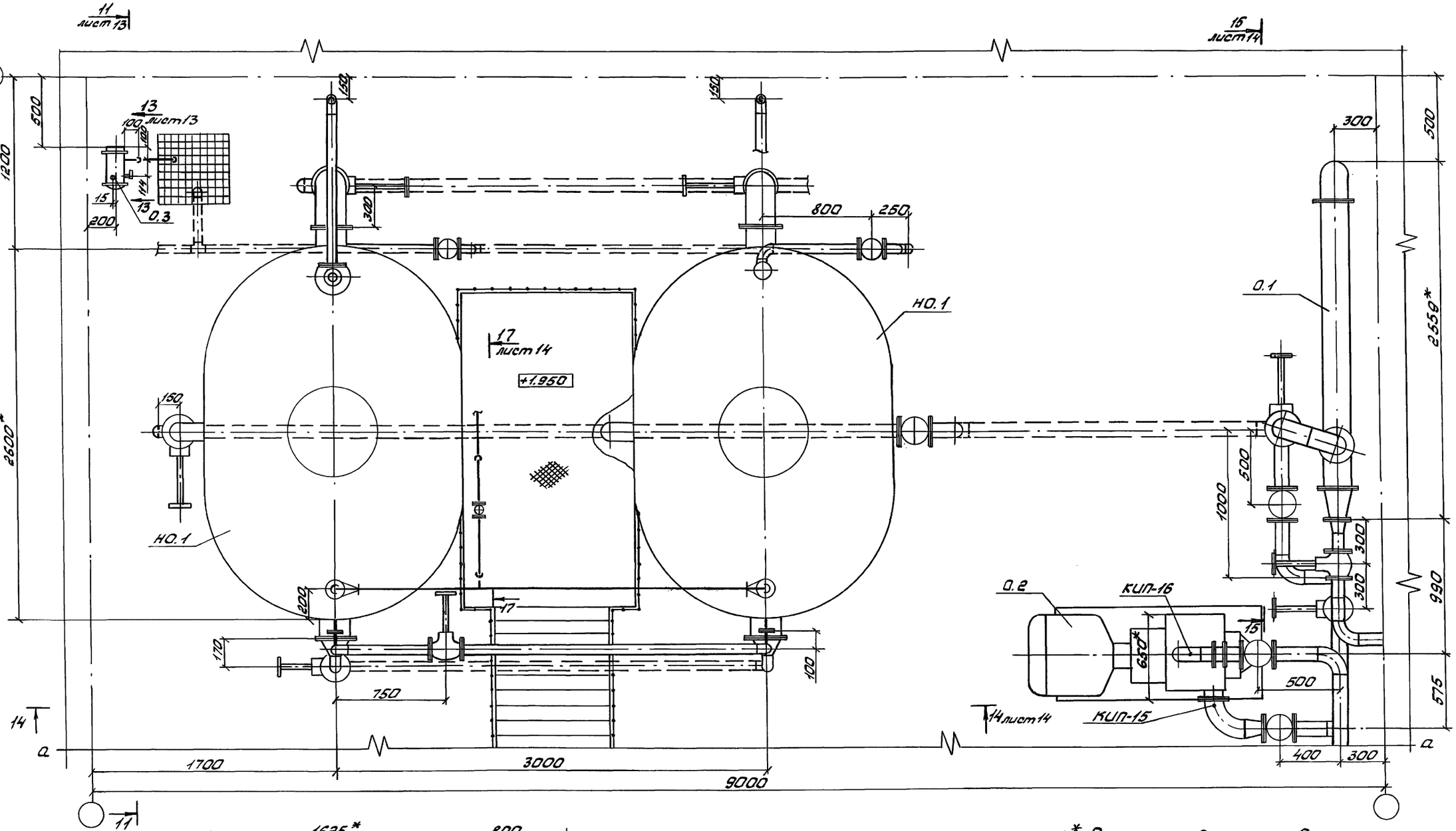
Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

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

Альбом 1

План на отм. 0.000



1.* Размеры для справок.
2. Линии разрыва а-а совместить.
3. Для приборов поз. КИП-1 и КИП-9.1 закладные конструкции установить на вводе трубопровода конденсата Т8.1.

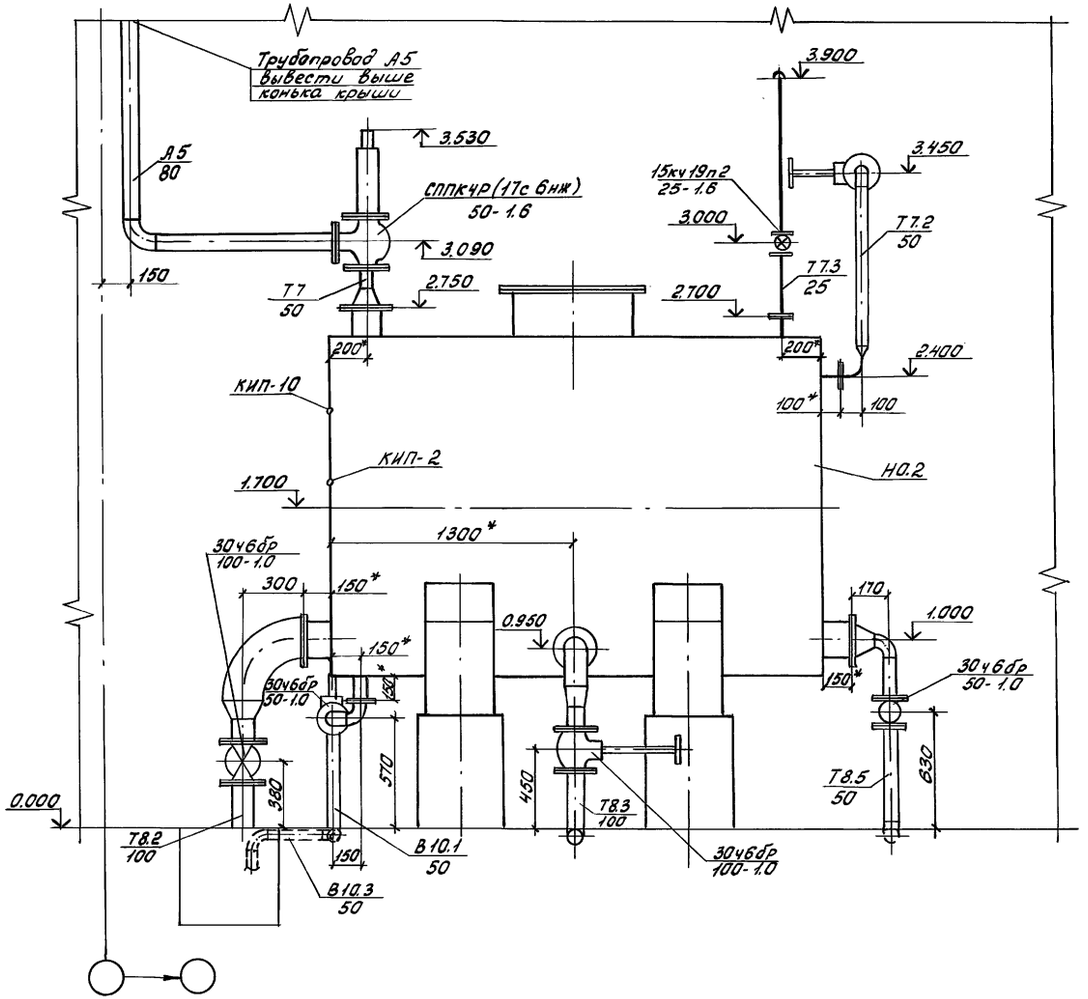
			903-4-0182.94-ТХ
			Станция перекачки конденсата 2хб м3 Q=50 м3/ч
Привязан			Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Инв №	ГИП Ляпусов		Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа
	Нач. отд. Ляпусов		АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
	Н. контр. Невретдинова		
	Гл. спец. Невретдинова		
	Нач. гр. Малыгина		
	инж. 2кат. Захарова		
	инж. 2кат. Смирнова		

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

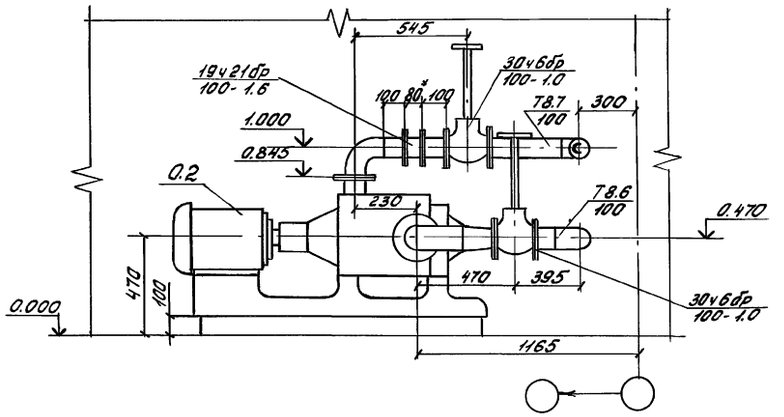
ЦАО342-01 17 Формат А2

Альбом 1

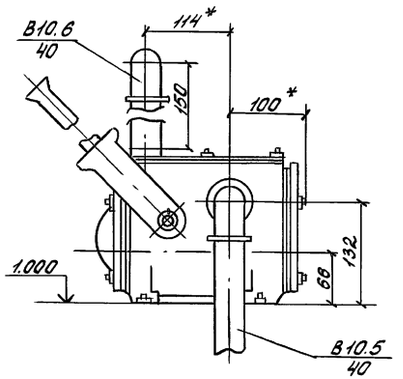
Разрез 11-11 ○ лист 12



Разрез 12-12 лист 12



Вид 13-13 ○ лист 12



1.* Размеры для справок.
2. Кран для отбора проб конденсата марки 10Б8бк1 установить на трубопроводе возврата конденсата от потребителей Т8.1 в удобном для обслуживания месте.
3. Трубопроводы охлаждения подшипников насосов ф 15 развести по месту согласно схеме лист 7.
4. На разрезе 11-11 лестница условно не показана

		903-4-0182.94-ТХ	
ГИП	Ляпусов	Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч	
Нач.отд.	Ляпусов		Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Н.контр.	Невретдинова		
Гл.спец.	Невретдинова		
Нач.гр.	Малыгина	Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа	АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
инж.2кат.	Захарова		
инж.2кат.	Смирнова		

Привязан

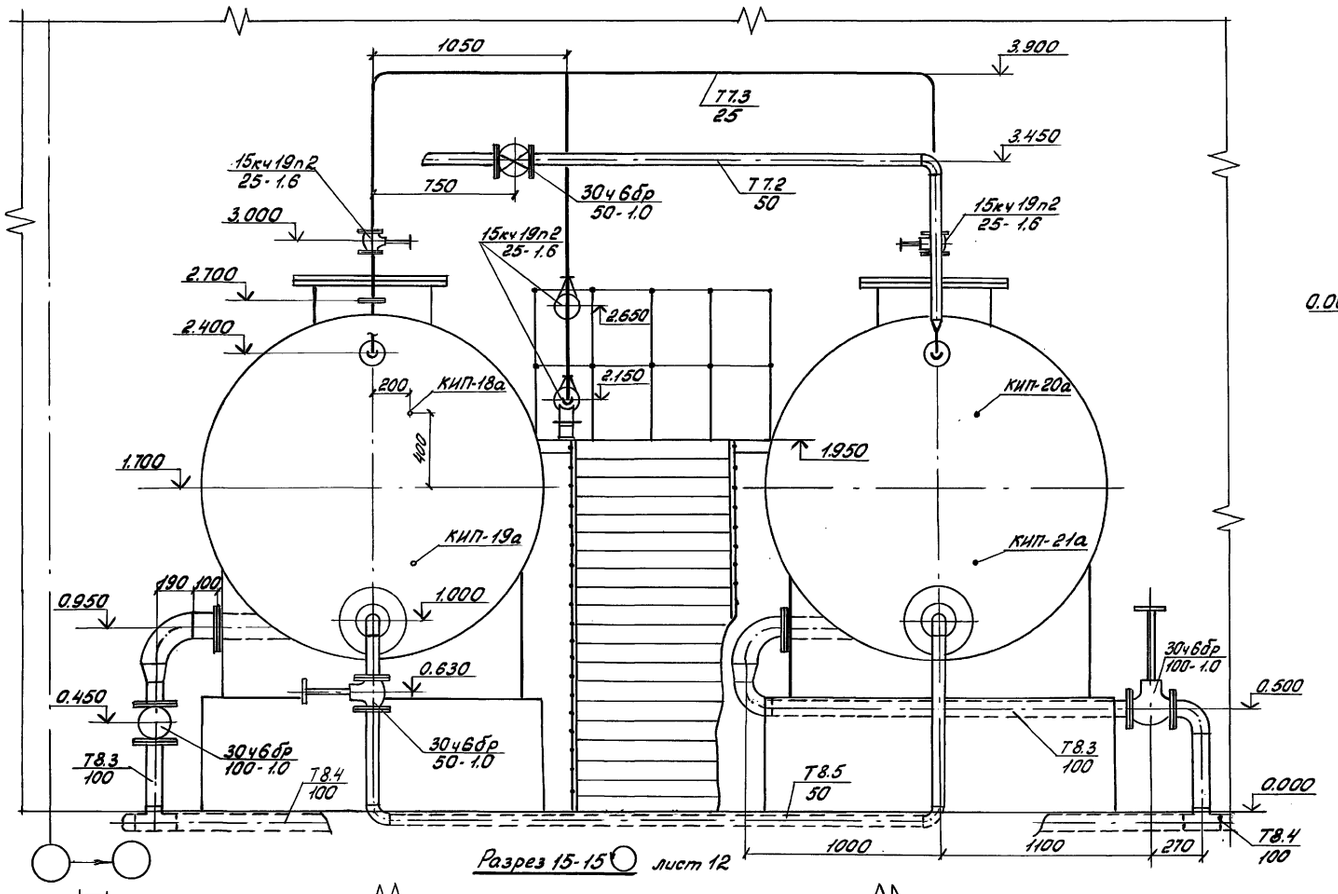
Инв №

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

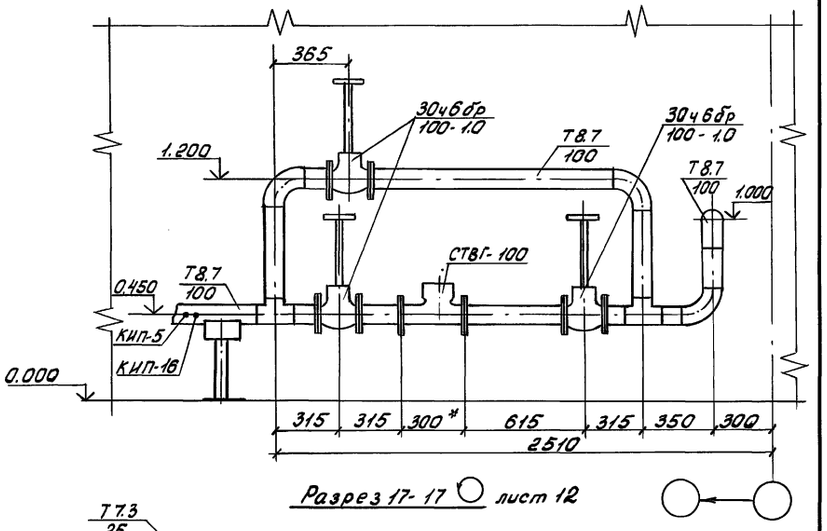
Цз0342-01 18 Формат А2

Альбом 1

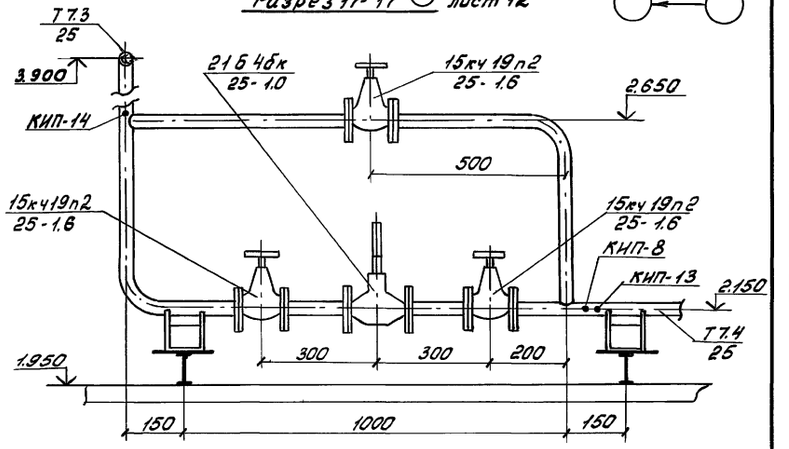
Разрез 14-14 лист 12



Разрез 16-16 лист 12

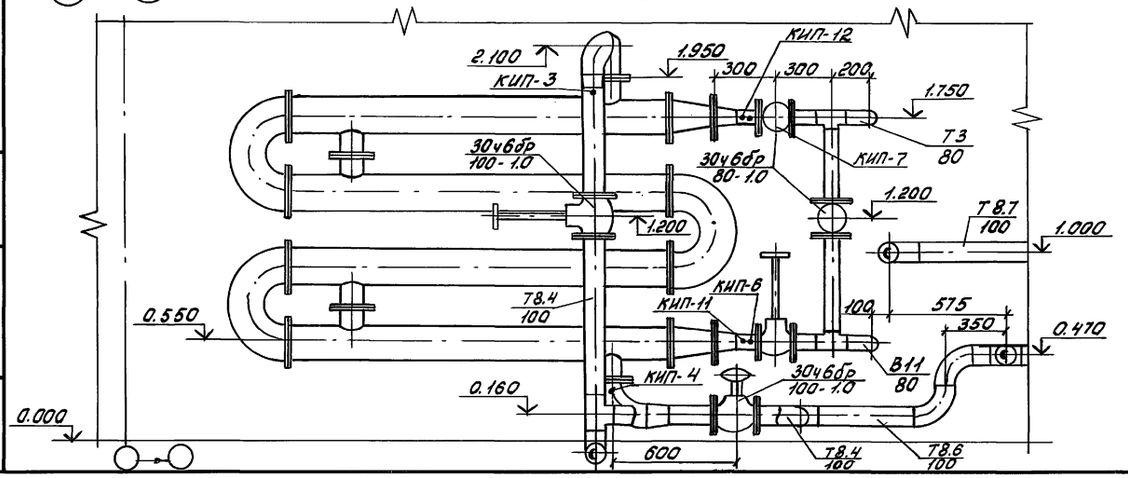


Разрез 17-17 ○ лист 12



* Размеры для справок

Разрез 15-15 ○ лист 12



Привязан			
Инв №			

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

903-4-0182.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Чертеж расположения трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

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

4003442-01 19 Формат А2

Альбом 1

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	Т3	В1.1	В1.2	В10.1	В10.2	В10.3	В10.4	В10.5	В10.6	А5	V=5м3
Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр																							
Ду 50 Ру 1.0	шт.	4			1						1						2						
Ду 80 Ру 1.0	шт.	3												1	2								
Ду 100 Ру 1.0	шт.	14						2	2	2		3	5										
Клапан фланцевый 15кч19п2																							
Ду 25 Ру 1.6	шт.	5		3		2																	
Клапан муфтовый 15кч18п2																							
Ду 15 Ру 1.6	шт.	2											2										
Ду 25 Ру 1.6	шт.	4														2				2			
Клапан обратный поворотный однодисковый, фланцевый 19ч21бр																							
Ду 100 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 10Б86к1																							
Ду 20 Ру 1.0	шт.	1					1																
Счетчик турбинный горячей воды СТВГ-100	шт.	1											1										

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

Привязан

Инв.№

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

903-4-0182.94 -ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Ц40342-01 20 Формат А2

Альбом 1

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	Т3	В1.1	В1.2	В10.1	В10.2	В10.3	В10.4	В10.5	В10.6	А5	V=5м3
Труба ГОСТ 10704-91 / В-Вст3сп3ГОСТ10705-80*																							
32 х 2.0	м	11.5		10	0.5	1																	
57 х 3.0	м	40.5			5						5						2.5	6	12				10	
89 х 3.0	м	2												0.5	1.5								
108 х 4.0	м	25					3.5	0.5	2.5	10		1.5	7										
133 х 4.0	м	0.4							0.4														
159 х 4.5	м	2.5	2.5																				
Труба ГОСТ 3262-75*																							
10 х 2.0	м	0.8											0.8										
15 х 2.5	м	2.0											2.0										
20 х 2.8	м	1.0					1.0																
25 х 3.2	м	0.8														0.5				0.3			
40 х 3.5	м	1.8																			1.5	0.3	
Опора ГОСТ 14911-82																							
ОПП1 - 100.32	шт.	2		1		1																	
ОПП2 - 100.108	шт.	3							1				2										
Заглушка ГОСТ 17379-83*																							
57 х 3.0	шт.	2																	2				
108 х 4.0	шт.	2					1			1													
Отвод ГОСТ 17375-83*																							
90°57 х 3.0	шт.	14			2						4						6		2				
90°89 х 3.5	шт.	2												1	1								
90°108 х 4.0	шт.	16							2	4		3	7										
90°133 х 4.0	шт.	5							2	2		1											
90°159 х 4.0	шт.	6	4									2											
90°219 х 6.0	шт.	2						2															
Переход ГОСТ 17378-83*																							
К57 х 4.0 - 32 х 2.0	шт.	2			2																		
К108х 4.0 - 89 х 3.5	шт.	2												1	1								
К133х 5.0 - 108 х 4.0	шт.	4							2	1		1											
К159х 4.5 - 108 х 4.0	шт.	2										2						2					2	
К219х 6.0 - 57 х 3.0	шт.	2									2												
К219х 6.0 - 108 х 4.0	шт.	2						2															

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

Привязан

Инв.№

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

903-4-0182.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Ведомость трубопроводов при давлении бака 0.02 МПа

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Альбом 1

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	Т3	В1.1	В1.2	В10.1	В10.2	В10.3	В10.4	В10.5	В10.6	А5	V=5 м3
Тройник ГОСТ 17376-83*																								
57 х 3.0	шт.	6																	6					
89 х 3.5	шт.	2												1	1									
108 х 4.0	шт.	10					2			3		2	3											
159 х 4.5	in.	2																					2	
Угольник ГОСТ 8946-75*																								
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				
Муфта 15х10 ГОСТ 8957-75*	шт.	4											4											
Ниппель 15 ГОСТ8958-75*	шт.	9											9											
Фланец ГОСТ 12820-80 *																								
1-100-6ст.25	шт.	4											2	1	1									
1-125-6 ст.25	шт.	2								1		1												
2-150-6 ст.25	шт.	2										2												
1-50-10ст.25	шт.	8									2						4							
1-80-10ст.25	шт.	6												2	4									
1-100-10 ст.25	шт.	28						4	4	4		6	10											
1-25-16ст.25	шт.	12		6		6																		
1-100-16ст.25	шт.	6											6											
Прокладка ГОСТ 15180-86																								
А-100-6 ПОН	шт.	4											2	1	1									
А-125-6 ПОН	шт.	2								1		1												
А-150-6 ПОН	шт.	2										2												
А-50-10 ПОН	шт.	8			2						2						4							
А-80-10 ПОН	шт.	6												2	4									
А-100-10 ПОН	шт.	28						4	4	4		6	10											
А-25-16 ПОН	шт.	12		6		6																		
А-160-16 ПОН	шт.	6											6											

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

Привязан

Инв. №

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

903-4-0182.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х6 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 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	Т3	В1.1	В1.2	В10.1	В10.2	В10.3	В10.4	В10.5	В10.6	А5	V=5м3
Болт ГОСТ 7798-70 *																							
М12-6g х 55.58	шт.	48		24		24																	
М16-6g х 55.58	шт.	48			8						8		8	4	4		16						
М16-6g х 60.58	шт.	96								8		24		16	32								
М16-6g х 65.58	шт.	224						32	32	32		48	80										
Гайка ГОСТ 5915-70 *																							
М12 - 6Н.5	шт.	48		24		24																	
М16 - 6Н.5	шт.	396			8			32	32	40	8	72	96	20	36		16						
Шпилька ГОСТ 9066-75 *																							
АМ 16-6gх80.40.35.II.3.029	шт.	8											8										
Закладные элементы КИП																							
Закладная конструкция																							2
ЗКЧ-1-87 (КИП-1,2,3,4,5,6,7)	шт.	8					1			1		1	1	1	1								
в составе :																							
Бобышка БП-М27х2.0-55УХЛ3																							
ТУ 36.1097-85	шт.	8					1			1		1	1	1	1								2
Пробка П-М27х2УЗ																							
ТУ 36.1144-83	шт.	8					1			1		1	1	1	1								2
Прокладка ПП28х42УХЛ2																							
ТУ 36.1103-81	шт.	8					1			1		1	1	1	1								2
Закладная конструкция																							
ЗКЧ-2-87 (КИП-8) в составе	шт.	1				1																	
Расширитель 29 ЗКЧ-29-87	шт.	1				1																	
Пробка П-М27х2УЗ																							
ТУ 36.1144-83	шт.	1				1																	
Прокладка ПП28х42 УХЛ2																							
ТУ 36.1103-81	шт.	1				1																	

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

Привязан

Инв.№

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

903-4-0182.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Альбом 1

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	Т3	В1.1	В1.2	В10.1	В10.2	В10.3	В10.4	В10.5	В10.6	А5	V=5м3
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 давле-																							
ния 2.5-70-15 ЗКЧ-271.00.90																							
(КИП-17)	шт.	1											1										
в составе :																							
Труба 15 х 2.8																							
ГОСТ 3262-75 L=0.1 м	шт.	1											1										
Клапан 14с27п1 Ду 15																							
ТУ 26.07-022-76	шт.	1											1										
Отборное устройство																							
1.6-225У(КИП 9,10,13,14,15,16)																							
ТУ 36.22.1905.005-25	шт.	10		1		1	1				2	3											2
Отборное устройство																							
1.6-70 (КИП 11,12)																							
ТУ 36.22.1905.005-25	шт.	2												1	1								

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

Привязан

Инв №

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

903-4-0182.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.02 МПа

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Наименование	Единица изм.	Всего	Количество на участки трубопроводов и оборудование																			
			Т7	Т 7.3	Т7.2	Т7.4	Т8.1	Т8.2	Т8.3	Т8.4	Т8.5	Т8.6	Т8.7	Т3	В1.1	В10.1	В10.2	В10.3	В10.4	В10.5	В10.6	А5	V=5м3
Задвижка параллельная с																						
выдвижным шпинделем																						
фланцевая, с ручным управ-																						
лением 30ч6бр																						
Ду 50 Ру 1.0	шт.	4			1						1					2						
Ду 80 Ру 1.0	шт.	3												1	2							
Ду 100 Ру 1.0	шт.	14						2	2	2		3	5									
Клапан фланцевый																						
15кч19п2																						
Ду 25 Ру 1.6	шт.	5		3		2																
Клапан муфтовый 15кч18п2																						
Ду 15 Ру 1.6	шт.	2											2									
Клапан обратный поворот-																						
ный однодисковый,																						
фланцевый																						
19ч21бр																						
Ду 100 Ру 1.6	шт.	2											2									
Регулятор давления прямо-																						
го действия "после себя",																						
фланцевый																						
21В46к																						
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 турбинный																						
горячей воды																						
СТВГ-100	шт.	1											1									

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

Привязан

Инв №

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

903-4-0182.94 -ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Ц 00342-01 25

Формат А2

Альбом 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	Т3	В1.1	В10.1	В10.2	В10.3	В10.4	В10.5	В10.6	А5	V=5 м3
Клапан предохранительный																							
пружинный фланцевый																							
СППК4Р(17с6нж) Ду50 Ру 1.6	шт.	2	2																				
Труба ГОСТ 10704-91 / В-Вст3сп3ГОСТ10705-80*																							
32 х 2.0	м	11.5		10	0.5	1.0																	
57 х 3.0	м	18.7	0.2		5.0						5.0					2.5		6.0					
89 х 3.0	м	17												0.5	1.5							15	
108 х 4.0	м	25.5					3.5	1	2.5	10		1.5											
133 х 4.0	м	0.4					0.4																
Труба ГОСТ 3262-75*																							
10 х 2.0	м	0.8											0.8										
15 х 2.5	м	2.0											2.0										
20 х 2.8	м	1.0					1.0																
40 х 3.5	м	1.8																		1.5	0.3		
Опора ГОСТ 14911-82																							
ОПП1 - 100.32	шт.	2		1		1																	
ОПП2 - 100.108	шт.	3							1				2										
Заглушка ГОСТ 17379-83*																							
57 х 3.0	шт.	1																1					
108 х 4.0	шт.	2					1			1													
Отвод ГОСТ 17375-83*																							
90° 57 х 3.0	шт.	13			2						4					6		1					
90° 89 х 3.5	шт.	4												1	1							2	
90° 108 х 4.0	шт.	16							2	4		3	7										
90° 133 х 5.0	шт.	5							2	2		1											
90° 159 х 4.0	шт.	2										2											
90° 219 х 6.0	шт.	2						2															
Переход ГОСТ 17378-83*																							
К57 х 4.0 - 32 х 2.0	шт.	2			2																		
К108х 4.0 - 89 х 3.5	шт.	2												1	1								
К133х 5.0 - 108 х 4.0	шт.	4							2	1		1											
К159х 4.5 - 57 х 3.0	шт.	2	2																				
К159х 4.5 - 108 х 4.0	шт.	2										2											
К219х 6.0 - 57 х 3.0	шт.	2										2											
К219х 6.0 - 108 х 4.0	шт.	2									2												

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

Привязан

Инв №

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

903-4-0182.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Ведомость трубопроводов при давлении бака 0.3 МПа

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Альбом 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	Т3	В1.1	В10.1	В10.2	В10.3	В10.4	В10.5	В10.6	А5	V=5 м3
Тройник ГОСТ 17376-83*																							
57 х 3.0	шт.	3																3					
89 х 3.5	шт..	2												1	1								
108 х 4.0	шт.	10					2			3		2	3									2	
Угольник ГОСТ 8946-75*																							
90°-1-15	шт.	2											2										
90°-1-40	шт.	3																		3			
Тройник ГОСТ 8948-75*																							
Тройник 15	шт.	2											2										
Муфта 15х10 ГОСТ 8957-75*	шт.	4											4										
Ниппель ГОСТ8958-75*																							
Ниппель 15	шт.	9											9										
Фланец ГОСТ 12820-80																							
1-100-6 ст.25	шт.	4											2	1	1								
1-125-6 ст.25	шт.	2								1		1											
1-150-6 ст.25	шт.	2										2											
1-50-10 ст.25	шт.	8			2						2					4							
1-80-10 ст.25	шт.	6												2	4								
1-100-10 ст.25	шт.	28						4	4	4		6	10										
1-25-16 ст.25	шт.	12		6		6																	
1-50-16 ст.25	шт.	4	4																				
1-160-16 ст.25	шт.	6											6										
Прокладка ГОСТ 15180-86																							
А-100-6 ПОН	шт.	4											2	1	1								
А-125-6 ПОН		2								1		1											
А-150-6 ПОН	шт.	2										2											
А-50-10 ПОН	шт.	8			2						2					4							
А-80-10 ПОН	шт.	6												2	4								
А-100-10 ПОН	шт.	28						4	4	4		6	10										
А-25-16 ПОН	шт.	12		6		6																	
А-50-16 ПОН	шт.	4	4																				
А-160-16 ПОН	шт.	6											6										

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

903-4-0182.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Ц00342-01 27

Формат А2

Альбом 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	Т3	В1.1	В10.1	В10.2	В10.3	В10.4	В10.5	В10.6	А5	V=5м3
Болт ГОСТ 7798-70 *																						
М12-6g х 55.58	шт.	48		24		24																
М16-6g х 55.58	шт.	48			8						8		8	4	4	16						
М16-6g х 60.58	шт.	96								8		24		16	32							
М16-6g х 65.58	шт.	240	16					32	32	32		48	80									
Гайка ГОСТ 5915-70 *																						
М12 - 6Н.5	шт.	48		24		24																
М16 - 6Н.5	шт.	412	16		8			32	32	40	8	72	96	20	36	16						
Шпилька ГОСТ 9066-75 *																						
АМ 16-6gх80.40.35.П.3.029	шт.	8											8									
Закладные элементы КИП																						
Закладная конструкция																						2
ЗКЧ-1-87 (КИП-1,2,3,4,5,6,7)	шт.	8					1			1		1	1	1	1							
в составе :																						
Бобышка БП-М27х2.0-55УХЛ3																						
ТУ 36.1097-85	шт.	8					1			1		1	1	1	1							2
Пробка П-М27х2У3																						
ТУ 36.1144-83	шт.	8					1			1		1	1	1	1							2
Прокладка ПП28х42УХЛ2																						
ТУ 36.1103-81	шт.	8					1			1		1	1	1	1							2
Закладная конструкция																						
ЗКЧ-2-87 (КИП-8) в составе:	шт.	1				1																
Расширитель 29 ЗКЧ-29-87	шт.	1				1																
Пробка П-М27х2У3																						
ТУ 36.1144-83	шт.	1				1																
Прокладка ПП28х42 УХЛ2																						
ТУ 36.1103-81	шт.	1				1																

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

Привязан

Инв.№

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

903-4-0182.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Альбом 1

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	Т3	В1.1	В10.1	В10.2	В10.3	В10.4	В10.5	В10.6	А5	V=5м3
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 давле-																							
ния 2.5-70-15 ЗКЧ-271.00.90																							
(КИП-17)	шт.	1											1										
в составе :																							
Труба 15 х 2.8																							
ГОСТ 3262-75 L=0.1 м	шт.	1											1										
Клапан 14с27п1 Ду 15																							
ТУ 26.07-022-76	шт.	1											1										
Отборное устройство																							
1.6-225У(КИП 9.1;10.1;13)																							
ТУ 36.22.1905.005-25	шт.	10		1		1	1				2	3											2
Отборное устройство																							
1.6-70 (КИП 11,12)																							
ТУ 36.22.1905.005-25	шт.	2												1	1								

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

Привязан

Инв №

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

903-4-0182.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Ведомость трубопроводов при давлении в баке 0.3 МПа

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Ц00342-01 29 Формат А2

Альбом 1

Поз.	Наименование изолируемых объектов	Диаметр или сечение,мм	Длина, м	Количество	место размещения	температура теплоносителя	Антикоррозийный слой: материал	толщина мм	Поверхность м2: единицы	Поверхность м2: Станция	Теплоизоляционный слой: материал	толщина мм	Объем м3: единицы	Объем м3: Станция	Покровный слой: материал	толщина мм	Поверхность м2: единицы	Поверхность м2: Станция	Обозначение применяемых чертежей	Примеч.
Т8.5	Трубопровод конденсата	57	5	1	В помещении	+120°	п.1 табл.5	—	0.18	0.9	п.3 табл. 5	60	0.022	0.11	п.5 табл 5	0.3	0.56	2.8		
Т8.1 Т8.2 Т8.3 Т8.4		108	17	1	То же	+120°	п.1 табл.5	—	0.34	5.78	п.3 табл. 5	60	0.032	0.54	п.5 табл 5	0.3	0.72	12.24		
Т8.6 Т8.7	Трубопровод конденсата	108	8.5	1	То же	+80 °	п.1 табл.5	-	0.34	2.89	п.3 табл 5	60	0.032	0.27	п.5 табл 5	0.3	0.72	6.12		
Т7.4 Т7.1	Трубопровод пара	32	11	1	"	+120°	п.1 табл.5	—	0.12	1.32	п.3 табл. 5	40	0.009	0.1	п.5 табл 5	0.3	0.36	3.96	7.903.9-2.1-13 7.903.9-2.1-14	
Т7.2		57	0.5	1	"	+120°	п.1 табл.5	—	0.18	0.09	п.3 табл. 5	60	0.022	0.01	п.5 табл 5	0.3	0.56	0.28		
Т7		159	2.5	1	"	+120°	п.1 табл.5	—	0.5	1.25	п.3 табл. 5	60	0.041	0.102	п.5 табл 5	0.3	0.88	2.2		
В10.1 В10.2 В10.3	Трубопровод дренажа	57	20.5	1	"	+120°	п.1 табл.5	—	0.18	3.69	п.3 табл. 5	60	0.022	0.45	п.5 табл 5	0.3	0.56	11.48		
Т3	Трубопровод горячей воды	89	0.5	1	"	+60 °	п.1 табл.5	—	0.28	0.14	п.3 табл. 5	40	0.018	0.01	п.5 табл 5	0.3	0.53	0.26		
В1.1	Трубопровод нагреваемой воды	89	1.5	1	"	+5°	п.1 табл.5	—		0.42	—	—	—	—	—	—	—	—		
0.1	Бак конденсатный																			
	Наружная поверхность	1806	2.6	2	"	+80°÷ 120°	п.1 табл.5	—	5.67	29.49	п.4 табл. 5	60	0.371	1.93	п.6 табл. 5	0.3	6.04	31.447		
	Внутренняя поверхность	1800	2.6	2	"	+80°÷ 120°	п.2 табл.5	—	5.85	29.39	—	—	—	—	—	—	—	—		
0.2	Подогреватель водоводяной	168	9.88	1	"	+120°	п.1 табл.5	—	0.52	5,137	п.3 табл. 5	60	0.042	0.415	п.5 табл 5	0.3	0.9	8.89	7.903.9-2.1-13	
	Арматура фланцевая Ду 25		—	6	"	+120°	—	—	—	—	п.3 табл. 5	40	0.011	0.066	п.5 табл 5	0.3	0.41	0.246	7.903.9-2.2-03	
	Арматура фланцевая Ду 50		—	4	"	+80°÷ 120°	—	—	—	—	п.3 табл. 5	60	0.026	0.104	п.5 табл 5	0.3	0.78	3.12		
	Арматура фланцевая Ду 100		—	16	"	+80°÷ 120°	—	—	—	—	п.3 табл. 5	60	0.033	1.056	п.5 табл 5	0.3	1.0	16.0		
	Арматура муфтовая Ду 80		—	1	"	+60 °	—	—	—	—	п.3 табл. 5	40	0.018	0.018	п.5 табл 5	0.3	0.53	0.53		

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

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

Привязан	ГИП	Ляпусов	
	Нач. отд.	Ляпусов	
	Н.контр.	Невретдинова	
	Гл.спец.	Невретдинова	
	Нач. гр.	Малыгина	
	Вед. инж.	Агафонова	
Инв. №	инж.2кат.	Смирнова	

903-4-0182.94 -ТХ

Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q= 50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Ведомость изоляционных конструкций

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Альбом 1

Задание на разработку разделов ОВ и ВК

1. Температурный режим в помещении станции перекачки конденсата :

1) в нерабочее время – + 5°С;

2) в рабочее время – по ГОСТ 12.1.005-88 при категории работ средней тяжести IIб.
Постоянных рабочих мест в помещении станции нет.

2. Тепловыделения от технологического оборудования 10500 кВт
Предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию.

3. 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.

4. Давление охлаждающей воды – 0.1 ÷ 0.2 МПа (1 ÷ 2 кгс/см2)
Температура не более 30° С.

5. На линиях подвода воды установить регулирующие вентили.

6. При привязке проекта решить вопрос охлаждения концевых уплотнений ротора.
Охлаждение их необходимо производить конденсатом с $t \leq 40°C$ или химочищенной водой (требование завода-изготовителя).

7. От дренажного приямка отвести в канализацию чистые стоки.

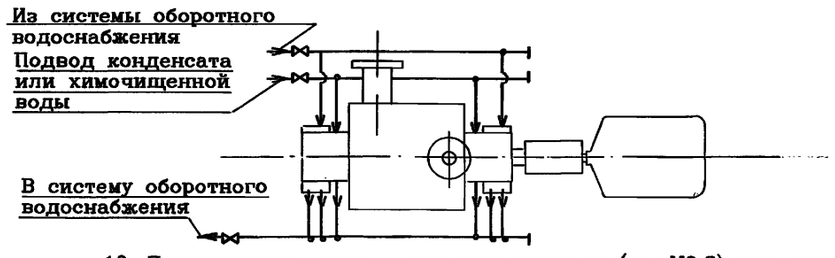
8. Отвод стоков в канализацию осуществлять по мере заполнения приямка.

9. Характеристики точек подвода и отвода воды см. табл. 6

Таблица 6

Назначение	Кол. точек	Диаметр трубопровода	Расход (сброс) воды, м3/ч	Отметка
Подвод охлаждающей воды и конденсата к подшипникам, сальникам и концевым уплотнениям	2	Ø 15 ГОСТ3262-75	0.5	+ 0.290
Слив охлаждающей воды и конденсата от подшипников, сальников и уплотнений	6	Ø 15 ГОСТ3262-75	0.5	+ 0.290

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



10. Предусмотреть заполнение гидрозатвора (поз.Н0.2) при пуске станции.

11. Предусмотреть : 1. подвод химочищенной воды к теплообменнику (поз.0.2) в количестве 33 м3/ч; 2. отвод горячей воды от теплообменника; 3. использование горячей воды в системе горячего водоснабжения.

Задание на разработку разделов АР , КЖ и КМ

1. Помещение станции перекачки по пожароопасности технологического процесса относится к категории Д , по ПУЭ – невзрыво-непожароопасное.

2. 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.

3. Группа производственных процессов 1б по СНиП 2.09.04-87

4. Дверь станции перекачки должна открываться наружу.

5. Естественная освещенность при расположении станции на отм.0.000 для VI разряда зрительных работ по СНиП II-4-79

6. Полы и фундаменты под оборудование должны быть ровные, из несгораемого материала, неподвергающиеся быстрому износу, маслоустойчивые и нескользкие.

7. Стены и потолок должны быть окрашены в соответствии с "Указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий".

8. При размещении станции перекачки в цехе она может быть выгорожена как стенами, так и сеткой, высотой не менее 2 м.

9. 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 27.

10. Возведение фундаментов допускается только после получения оборудования и сверки его чертежей на соответствие с чертежами фундаментов.

11. В полу станции перекачки предусмотреть приямок для сбора дренажных вод. Размеры приямка указаны на строительном задании. Приямок перекрыть съемной решеткой.
В дне приямка предусмотреть трап с возможностью подключения его к канализационным сетям (при расположении станции на отм.0.000).

12. Отделку полов производить после прокладки технологических трубопроводов в штрабе пола.

13. Нагрузки на фундаменты указаны на строительном задании.

14. Для ремонтных работ в помещении станции перекачки предусмотреть крепление ручного подвесного крана грузоподъемностью 1 т.

15. Закладные изделия марки МН 102-6 принять по типовой серии 1.400-15. Отрывающее усилие Р= 2кН.

16. Предусмотреть металлическую площадку с лестницей для обслуживания конденсатных баков.

ГИП	Ляпусов		903-4-0182.94-ТХ
Нач.отд.	Ляпусов		Станция перекачки конденсата 2х5 м3 Q=50 м3/ч
Н.контр.	Невретдинова		Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
Гл.спец.	Невретдинова		
Нач.гр.	Малыгина		Задание на разработку разделов ОВ , ВК , АР , КЖ и КМ
Вед.инж.	Агафонова		АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
инж.2кат.	Смирнова		

Привязан

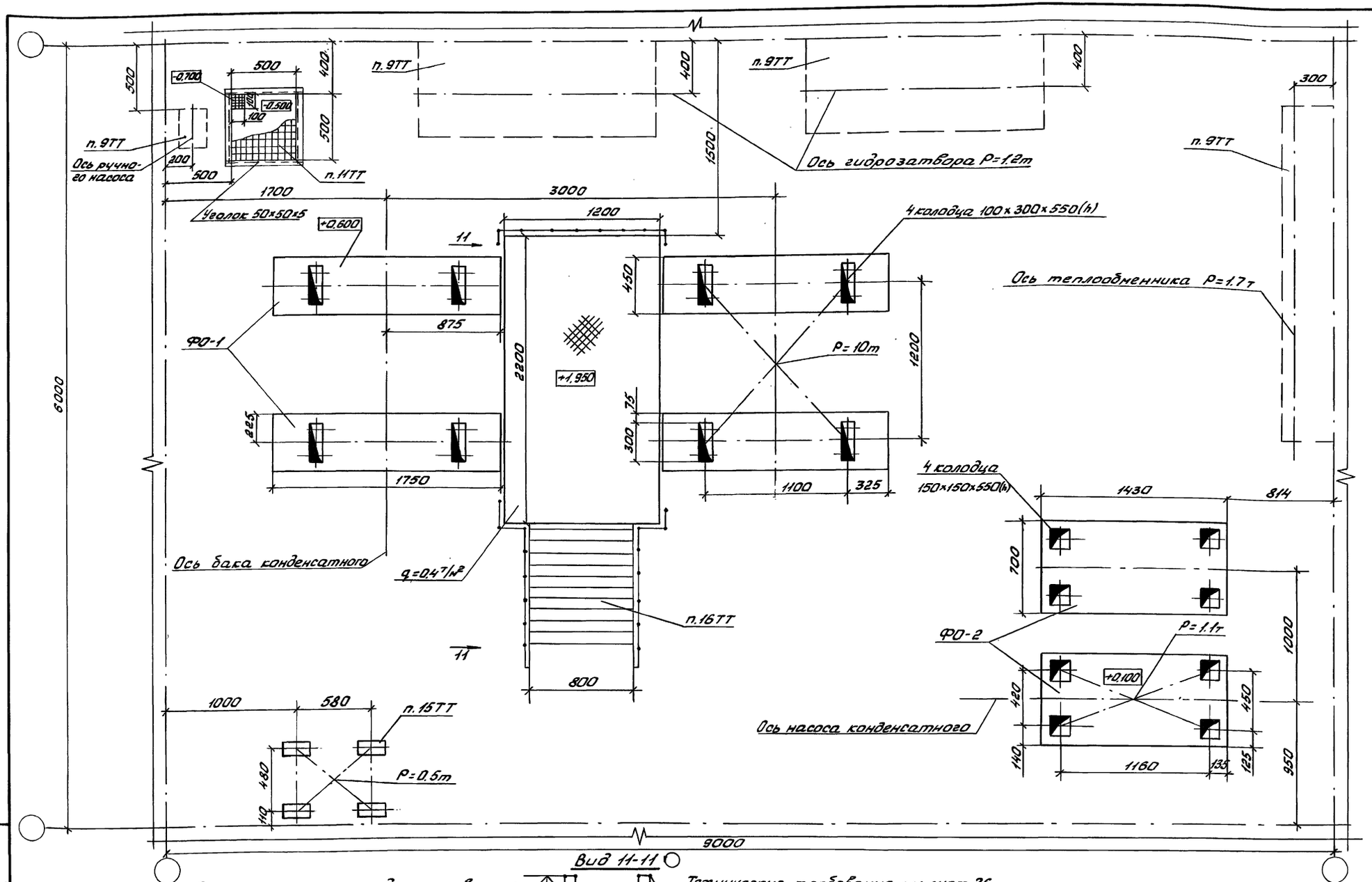
Инв №

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

Ц00342-01 31

Формат А2

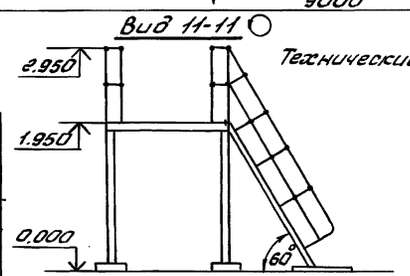
Альбом 1



Экспликация фундаментов

N п/п	Наименование	Обозн.	Кол.	Примеч.
1	Фундамент под конденсатный бак V=5м³	ФО-1	2	
2	Фундамент под насос конденсатный Кс 50-55-2	ФО-2	2	

Вид 11-11



Технические требования см. лист 26

Привязан

Инв. №

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

903-4-0182.94-ТХ

Станция перекачки конденсата 2хб м3 Q=50 м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

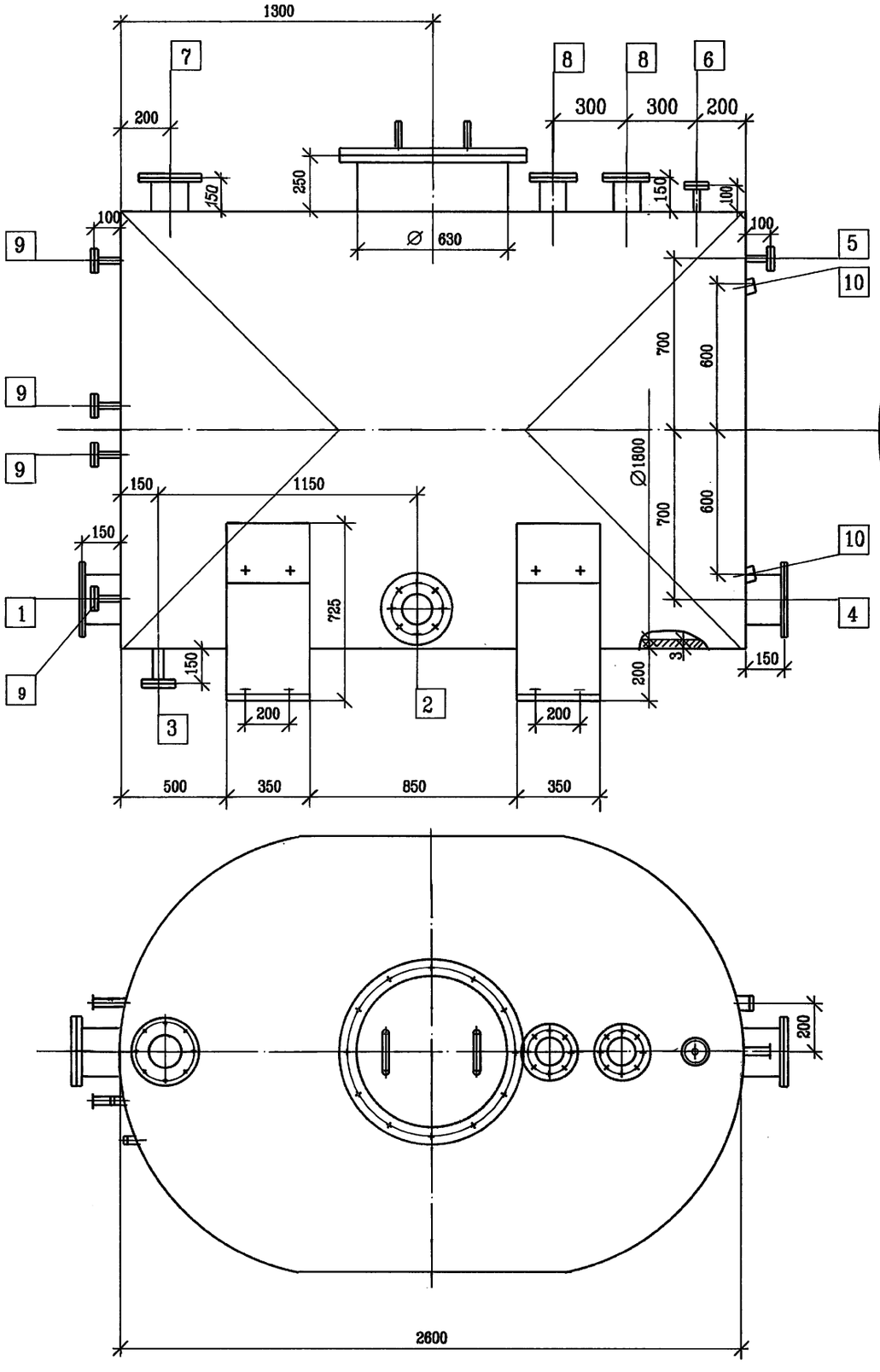
Задание строительному отделу

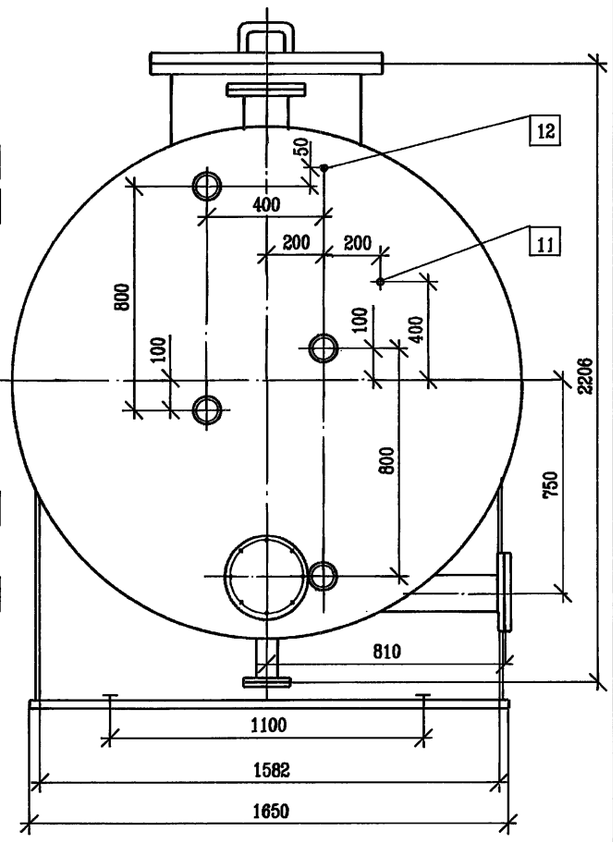
АО ПРОЕКТМИНСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

ц00342-01 32 Формат А2

903-4-0182.94-ТХ Альбом 1





Экспликация штуцеров

Обозначение	Назначение	Ду	Способ соединения
1	Подача конденсата в бак	200	Фланец 1-200-6 Ст.25
			ГОСТ 12820-80
2	Отвод конденсата из бака	125	Фланец 1-125-25Ст.25
			ГОСТ 12820-80
3	Дренаж конденсата от бака	50	Фланец 1-50-10 Ст.25
			ГОСТ 12820-80
4	Отвод конденсата от бака	200	Фланец 1-200-6 Ст.25
	в уравнительную линию		ГОСТ 12820-80
5	Отвод пара от бака в	25	Фланец 1-25-10 Ст.25
	уравнительную линию		ГОСТ 12820-80
6	Подвод пара к баку	25	Фланец 1-25-10 Ст.25
			ГОСТ 12820-80
7	Сброс пара вторичного	150	Фланец 1-150-1.0 Ст.25
	вскипания на гидрозатвор		ГОСТ 12820-80
	(на предохранительный		
	клапан)		
8	Для запасных линий	125	Фланец 1-125-1.0 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.

Привязан

Инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Чертил		Смирнова		
Разраб.		Агафонова		
Н.контр.		Невретдинова		
Утв.		Ляпусов		

БК.00.000.ЭЧ

Бак конденсатный V = 5 м3

Эскизный чертеж общего вида

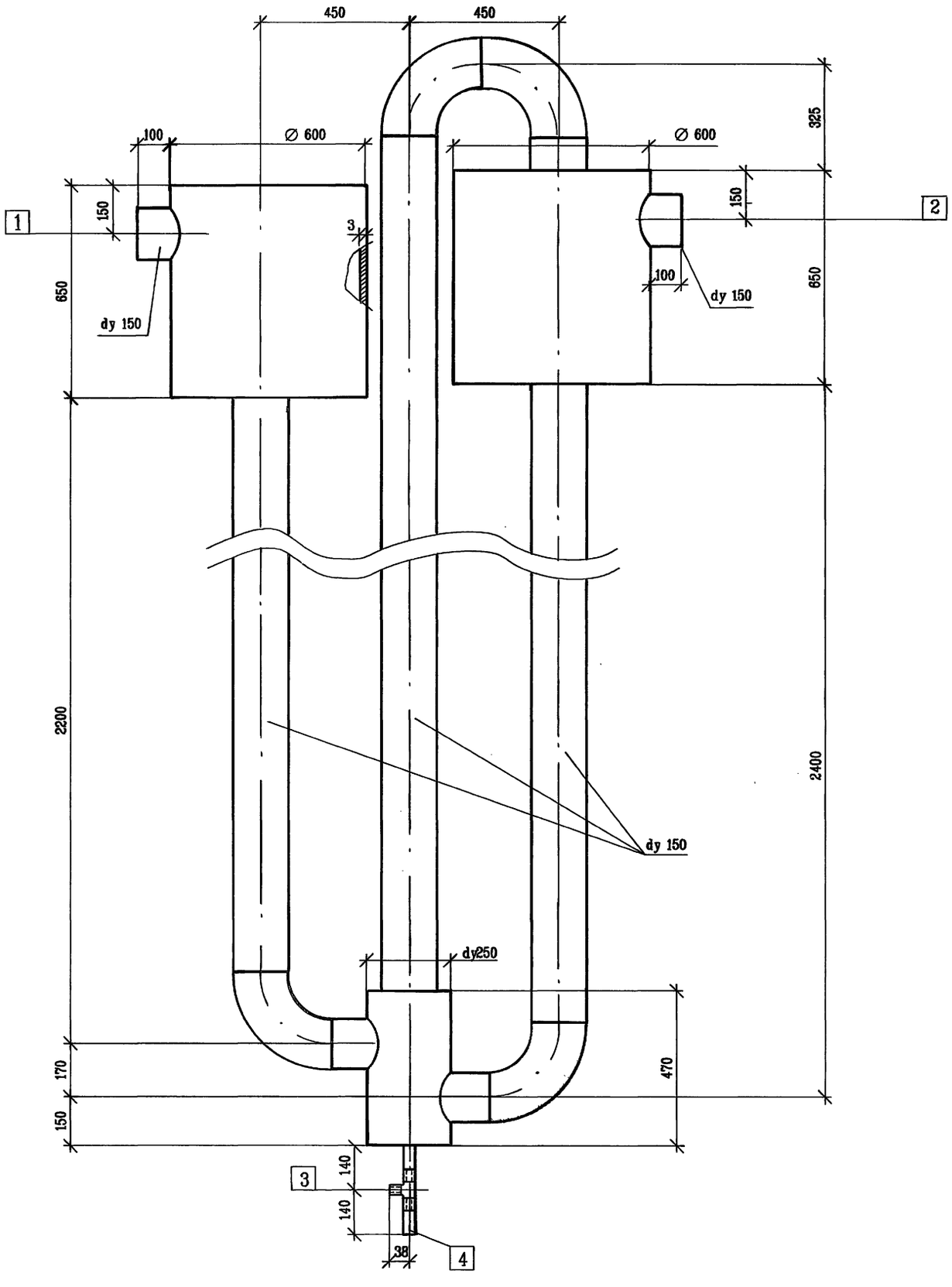
Лит.	Масса	Масштаб
Р	1195	1 : 15
Лист	Листов 1	

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Ц00342-01 33

Формат А2

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



Экспликация штуцеров

Обозначение	Назначение	Ду	Способ соединения
1	Сброс пара вторич-		
	ного вскипания от		
	конденсатного бака	150	Сварка по ГОСТ16037-80
2	Сброс в атмосферу	150	Сварка по ГОСТ16037-80
3	Первичное заполне-		
	ние гидрозатвора		
	водой	25	Патрубок G-1-B
4	Дренаж от гидро-		
	затвора	25	Патрубок G-1-B

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

903-4-0182.94-ТХ Альбом 1

Инв.№ | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Чертил		Смирнова		
Разраб.		Воеводина		
Н.контр.		Невретдинова		
Утв.		Ляпусов		

ГЗ.00.000.ЭЧ

Гидрозатвор

Эскизный чертеж общего вида

Лит	Масса	Масштаб
Р	186	1:10

Лист | Листов 1

АО ПРОЕКТНИИСТРОЙДОРМАШ

г.Ростов-на-Дону

Ц00342-01 (34) Формат А2

gost.e-ecolog.ru