Типовой проект

903-1-215.84

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ

для сельскохозяйственного строительства.
Топливо – газ, резерв – мазут.
Система теплоснабжения закрытая

Альбом II

Тепломеханическая часть. Водоподготовительная установка. Газооборудование котельной. Мазутоснабжение.

20072-02

gost.e-ecolog.ru

Привязан:

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-215.84

ПОЛНОСБОРНАЯ КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-10-14ГМ

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА. ТОПЛИВО – ГАЗ, РЕЗЕРВ – МАЗУТ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

№ альбомов	Наименование альбомов
I	Тепломеханическая часть. Сборочные чертежи котельной. Установка оборудования неблочного исполнения.
II	Тепломеханическая часть. Водоподготовительная установка. Газооборудование котельной. Мазутоснабжение.
III	Чертежи нетиповых конструкций. Части 1,2,3
IV	Архитектурно-строительная часть. Санитарно-техническая часть.
V	Строительные изделия.
VI	Электротехническая часть. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Связь и сигнализация.
VII	Электротехническая часть. Схемы управления электродвигателями.
VIII	Электротехническая часть. Низковольтные комплектные устройства управления. Задание заводу-изготовителю.
IX	Контроль и регулирование.
X	Контроль и регулирование. Схемы электрические принципиальные.
XI	Контроль и регулирование. Щиты управления. Задание заводу-изготовителю.
XII	Спецификации оборудования. Части 1,2
XIII	Технико-экономическая часть и сметы. Книги 1,2,3ч.1,3ч.2,4
XIV	Ведомости потребности материалов.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-247 Альбомы I,II.	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С, с надземным примыканием газоходов на отм. +0.500 м. Поставщик: ЦИТП г. Москва.
Типовой проект 903-2-18 Альбомы 1.1÷4.1; 4.4; 5.1; 5.3; 6.1; 6.3; 7.1÷10	Установка мазутоснабжения Q – 3,25 и 6,5 м³/час с резервуарами 2 х 100; 2х250(200); 2х500(400) м³. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 704-1-159.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м³. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 704-1-50 Альбомы I,III,VII.	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 901-4-58.83 Альбомы III, VII, VIII	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м³. Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.
Типовой проект 901-4-63.83 Альбомы I, IV, V, VI	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 12000 до 20000 м³. Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.
Типовой проект 902-2-338 Альбомы I,II, III,IV.	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутоснабжения котельных Поставщик: ЦИТП г. Москва.

АЛЬБОМ II

Разработан
Государственным проектным институтом
Горьковский Сантехпроект
Главпромстройпроекта
Госстроя СССР

Главный инженер Ю.П.Фалалеев
Главный инженер проекта В.П.Соловьев

Утвержден Минсельхозом СССР
приказ 51-3Г от 2.07.84г.
и введён в действие
ГПИ „Горьковский Сантехпрпект"
приказ № 107 от 12.10.84г.

Привязан:

Инв.№

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	стр. 2
	Чертежи водоподготовки марки ВП	
1	Общие данные (начало)	стр. 3
2	Общие данные (продолжение)	стр. 4
3	Общие данные (продолжение)	стр. 5
4	Общие данные (продолжение)	стр. 6
5	Общие данные (продолжение)	стр. 7
6	Общие данные (окончание)	стр 8
7	Компоновка оборудования	стр. 9
8	Схема трубопроводов.	стр. 10
9	Трубопроводы. План-вид сверху в осях 2-5.	стр. 11
10	Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2	стр 12
11	Трубопроводы. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5	стр. 13
12	Трубопроводы бункера соли. План. Разрезы 1-1; 2-2. Ловушка кислоты	стр. 14
13	Спецификация (начало)	стр. 15
14	Спецификация (продолжение)	стр. 16
15	Спецификация (продолжение)	стр. 17
16	Спецификация (продолжение)	стр. 18
17	Спецификация (окончание).	стр. 19
	Чертежи водоподготовки марки ВПН	
1	Общие данные. Блок магнитной обработки воды А-9	стр. 20
2	Блок насосов подкисления А-23	стр. 21
3	Блок насосов декарбонизированной воды А-26	стр. 22
4	Блок насосов промывочной воды А-29.	стр. 23

Лист	Наименование	Примечание
	Чертежи мазутоснабжения марки МС	
1	Общие данные (начало)	стр. 24
2	Общие данные (окончание)	
	Схема трубопроводов	стр. 25
3	Трубопроводы. План. Разрезы 1-1÷4-4; а-а÷в-в	стр. 26
4	Трубопроводы. Спецификация	стр. 27
	Чертежи газооборудования марки ГС.	
1	Общие данные (начало)	стр. 28
2	Общие данные (окончание).	стр. 29
3	Схема трубопроводов газа котельной	стр. 30
4	Трубопроводы газа котельной. План. Разрезы 1-1; 2-2	стр. 31
5	Трубопроводы газа котла ДЕ-10-14 ГМ. План. Вид с фронта. Разрез 1-1.	стр. 32
6	Спецификация на трубопроводы газа котельной и котла.	стр. 33
7	Газорегуляторная установка. План. Разрез 1-1.	стр. 34
8	Спецификация на ГРУ	стр. 35

Альбом II

Типовой проект 903-1-215.84

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

3

Привязан

Инв. №

Альбом

Типовой проект 903-1-

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 903-1-215.84 ВП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (окончание)	
7	Компоновка оборудования	
8	Схема трубопроводов	
9	Трубопроводы. План-вид сверху в осях 2-5	
10	Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2	
11	Трубопроводы. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5	
12	Трубопроводы бункера соли. План. Разрезы 1-1; 2-2. Ловушка кислоты.	
13	Спецификация (начало)	
14	Спецификация (продолжение)	
15	Спецификация (продолжение)	
16	Спецификация (продолжение)	
17	Спецификация (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.903-11	Котельные установки. Вспомога-	
выпуск 3	тельное оборудование и блоки.	
	Блоки водоподготовительных	
	установок котельных	
Серия 4.903-13	Вспомогательное оборудование	
выпуск 1-1	для котельных установок.	
	Вспомогательное оборудование	
	систем водоподготовки.	
Серия 4.903-13	Баки цилиндрические верти-	
выпуск 1-2	кальные для воды ёмкостью	
	от 4 до 60 м³	
Серия 4.903-13	Эжекторы водоструйные и	
выпуск 1-4	водокислотные	
ГОСТ 14911-82	Детали стальных трубопрово-	
	дов. Опоры подвижные	
ГОСТ 16127-78	Подвески	
ГОСТ 12821-80	Фланцы	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Гл. инж. проекта _____ (Соловьев)
подпись

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

Обозначение	Наименование	Примечание
05 ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение для камерной диафрагмы dy 125	
03 ОСТ 34-42-490-80	То же, dy 80	
02 ОСТ 34-42-490-80	То же, dy 65	
01 ОСТ 34-42-490-80	То же, dy 50	
23 КЧ-94-74	Закладная деталь для датчика уровня	
3КЧ-45-70	Отборное устройство давления	
203КЧ-2-75	Расширитель. Установка на трубопроводе	
13КЧ-118-74	Закладная деталь для датчика уровня	
65 3КЧ-2-75	Расширитель. Установка на трубопроводе	
5 3КЧ-53-76	Штуцер. Установка на трубопроводе	
23КЧ-130-76	Кронштейн. Установка на трубопроводе	
	Прилагаемые документы	
Т.П. 903-1-215.84 ВПСО	Спецификация оборудования	
Т.П. 903-1-215.84 ВПВМ	Ведомость потребности материалов	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-215.84 ТМ	Тепломеханическая часть	
ТП 903-1-215.84 ВП	Водоподготовка	
ТП 903-1-215.84 ГС	Газоснабжение	
ТП 903-1-215.84 МС	Мазутоснабжение	
ТП 903-1-215.84 АР	Архитектурные решения	
ТП 903-1-215.84 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-1-215.84 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-1-215.84 ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП 903-1-215.84 ЭО	Электрическое освещение	
ТП 903-1-215.84 СС	Связь и сигнализация	
ТП 903-1-215.84 АТМ	Контроль и регулирование	
ТП 903-1-215.84 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-1-215.84 ВК	Водопровод и канализация	

Общие указания

В качестве исходной воды для котельной принято вода из артезианских скважин, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82 „Вода питьевая" следующего химического состава:

— карбонатная жесткость	7,0 мг-экв/л
— общая жесткость	7,0 мг-экв/л
— сухой остаток	до 1000 мг/л*
— мутность	не более 1,5 мг/л
— содержание железа	до 1,0 мг/л***
— окисляемость	6,0 мг/л

Давление исходной воды в водопроводе котельной принято равным 0,25 МПа (2,5 кгс/см²). Нормы качества воды для систем водопотребления котельной приведены в таблице 1

Таблица 1

Категория потребления	Кислород мг/л	Взвешенные вещества мг/л	pH	Жесткость общая мг-экв/л	Жесткость карбонатная мг-экв/л	Содержание масла мг/л	Содержание железа мг/л
Питание котлов	0,03	5	8,5÷9,5	0,015	—	3,0	не нормируется
Подпитка теплосети	0,05	5	7÷11	0,05**	0,05**	1,0	0,4
Централизованное горячее водоснабжение	3,0	5	7,0÷8,5	—	—	1,0	0,3

Для достижения требуемых норм качества исходная вода, конденсат с мазутного хозяйства и используемая для подпитки теплосети вода непрерывной продувки, подвергаются обработке.

Результаты расчета водоподготовки приведены в таблице 2.

1 Предварительная обработка воды. Весь поток воды поступающий на водоподготовку подвергается обезжелезиванию и магнитной обработке. Обезжелезивание необходимо для снижения содержания железа в воде до 0,3 мг/л, и предусмотрено по способу фильтрования предварительно аэрированной воды через фильтры загруженные сульфоуглем.

После обезжелезивания исходная вода проходит через электромагнитные аппараты. Такая обработка обеспечивает

* В летний период принято 800 мг/л.

** При использовании воды непрерывной продувки котлов

*** По согласованию с органами СЭС

Привязан:

Инв. №

Т.П. 903-1-215.84 -ВП

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Лепендин		16.07.84
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Вед. инж.	Плинер		
Ст. инж.	Смирнова		
Чертежи	Волкова		

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	17

Общие данные (начало)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом II

Типовой проект 903-1-

Общие указания

поддержание норм воды для централизованного горячего водоснабжения. Чтобы вода не потеряла противонакипных свойств, на циркуляционной линии горячего водоснабжения (в части ТМ) предусмотрен антирелаксационный контур. Для предотвращения аэрации воды атмосферным воздухом в баках-аккумуляторах применена герметизирующая жидкость АГ-4 (ТУ-26-02-592-79.) Вильнюсского завода полимерных изделий или Шатского завода Мингазпрома СССР.

2. Приготовление питательной воды. Исходная вода после магнитной обработки проходит двухступенчатую обработку на натрий-катионитных фильтрах. Предварительное омагничивание воды перед Na-катионитными фильтрами снижает на 20% годовое потребление соли на регенерацию. Поскольку карбонатная жесткость исходной воды 7 мг-экв/л, для выравнивания значения pH применено подкисление питательной воды. В период отопительного сезона подкисление происходит конденсатом с подогревателей.
В летний период доля умягчаемой воды возрастает, поэтому подкисление предусмотрено серной кислотой. Дозирование кислоты автоматическое в зависимости от показаний pH-метра.

3. Приготовление подпиточной воды. На нужды подпитки используется смесь вод после сепаратора непрерывной продувки и после подпиточного деаэратора.

Непрерывная продувка отводится из нижнего барабана котла. Поэтому для снижения содержания взвешенных веществ в воде, направляемой на подпитку, применены механические фильтры.

Для достижения нормативных величин добавочная подпиточная вода поступающая из деаэратора ранее проходит двухступенчатую обработку на натрий-катионитовых фильтрах, подкисление серной кислотой, буферный фильтр, декарбонизатор. Дозирование кислоты автоматическое в зависимости от показаний pH-метра.

В схему приготовления подпиточной воды направлен конденсат дымовых газов после теплоутилизаторов, используемых при работе котельной на газе.

4. Реагентное хозяйство.

Хранение серной кислоты предусмотрено в бутылях с герметичными пробками на складе кислоты. Бутыли в корзинах со стружкой размещены на стеллажах. Оборудование содержащее кислоту размещено над поддоном, предусмотренным строительной частью проекта.
Трубопроводы кислоты выполнены из бесшовных труб из коррозионностойкой стали.
В помещении склада кислоты обеспечен 10-кратный аварийный воздухообмен с удалением 1/3 воздуха из верхней зоны и 2/3 из нижней.

Таблица 2

Наименование	Натрий-катионитные фильтры I ступень	Натрий-катионитные фильтры II ступень	Фильтры обезжелезивания
Производительность т/ч	13,8	13,8	63,8
Фильтры принятые к установке			
а) Тип	ФИПаI-1,0-06Na	ФИПаI-1,0-06 Na	ФИПаII-1,5-06Na
б) диаметр м	1,0	1,0	1,5
в) количество шт	2+1	1	3
Количество солей жесткости подлежащих удалению мг/экв.	2053	29,76	—
Рабочая обменная способность катионита г-экв/м³	321	300	—
Скорость фильтрования:			
а) нормальная, м/ч	7,9	15,8	12.36
б) максимальная, при регенерации одного фильтра м/ч	15,8	15,8	18,5
Количество регенераций всех фильтров (цикл/сут.)	9	1раз в 15 дней	
Расход технической соли на одну регенерацию кг	37,0	182,0	—
То же в сутки кг	333,0	182,0	—
Расход воды на собственные нужды водоподготовки			
а) взрыхление м³/сут / л/сек	18,9 / 2.33	2.1 / 2,33	6.2 / 1.72
б) регенерацию — " —	5.3 / 0.64	2.2 / 0.867	—
в) отмывку — " —	54.9 / 1.28	6,1 / 1.28	—
Всего с учетом использования отмывочных вод на взрыхление м³/сут	61.2	8,3	6,2
Количество продуктов регенерации фильтров в стоках			
а) соль NaCl г/рег. / кг/сут	14000,0 / 126.0	77000,0 / 77,0	—
б) $MgCl_2$ — " —	4111,1 / 37.0	22000,0 / 22.0	—
в) $CaCl_2$ — " —	12444,0 / 108,4	66000,0 / 66.0	—
Концентрация продуктов регенерации в стоках за сутки			
а) NaCl мг/л	2118	9277	—
б) $MgCl_2$ мг/л	605	2650	—
в) $CaCl_2$ мг/л	186	7952	—

Поваренную соль загружают в бункер мокрого хранения соли. Доставка реагентов принята автотранспортом.

5 Очистка конденсата поступающего с мазутного хозяйства

Напорный конденсат с мазутного хозяйства поступает в котельную с содержанием масел и мазута до 100 мг/л
После охлаждения до 40°С в поверхностном теплообменнике конденсат сливается в сборные баки в которых отстаивается не менее 3х часов. За время отстоя масло и мазут всплывают на поверхность. Замазученный слой конденсата сливают в ведра через пробоотборники. Отстоявшийся конденсат с содержанием масел и мазута до 10 мг/л насосом подается на фильтр загруженный антрацитом, а затем фильтры загруженные активированным углем. Активированный уголь поглащает масло и мазут в количестве 25% от собственной массы. Антрацит задерживает механические примеси. При очистке содержание масел и мазута в конденсате снижают до 0,5 мг/л, а затем используют в котельной. Активированный уголь и антрацит насыщенные мазутом и маслом выгружают из фильтров и сжигают. В фильтры засыпают новые материалы.

6. Обслуживающий персонал и организация ремонтов.

Численность обслуживающего персонала водоподготовки приведена в пояснительной записке тепломеханической части проекта (см. лист ТМ-5).

Для механизации выгрузки фильтрующих материалов, на период ремонта фильтров, предусмотрен специальный фильтр гидроперегрузки.

На период ремонта стационарной компрессорной установки предусмотрен передвижной компрессор.

7. Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Мероприятия по охран. труда и технике безопасности предусмотрены комплексно всеми частями проекта.

Настоящей частью проекта в частности предусмотрены.
— фонарь и ловушка кислоты для исключения попадания кислоты в стоки при операциях перелива;
— ручной переносной насос для сбора пролитой кислоты,
— приборы, инструмент и инвентарь для проведения анализов в лаборатории.

8. Мероприятия по охране окружающей природной среды

В связи с малым количеством выхода отстоя мазута и масла (по неразбавленным продуктам не более 0,7 кг/сутки) предусмотрено периодическое удаление их вручную ведрами в емкости мазутного хозяйства

Необходимость мероприятий по очистке сточных вод шается в части проекта „Водоснабжение и канализация

5

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Сэловьев	
Н. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Вед. инж.	Плинер	
Ст. инж.	Смирнова	
Чертежн.	Волкова	

ТП 903-1-215.84 - ВП

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

20072-02

Альбом III

Типовой проект 903-1-

Указания по привязке проекта

1. При применении типового проекта следует руководствоваться нормами СН 202-81*.
2. Если химический анализ исходной воды или производительность водоподготовки в конкретном случае применения отличаются от принятых в типовом проекте, необходимо выполнить расчет всей схемы. Следует проверить возможность использования оборудования и отдельных узлов.
3. При содержании в исходной воде железа менее 0,3мг/л следует исключить установку обезжелезивания.
В этом случае при содержании в исходной артезианской воде растворенного кислорода менее 0,3 мг/л и сумме хлоридов и сульфатов менее 50 мг/л исключить установку вакуумной деаэрации.
4. При карбонатной жесткости исходной воды равной или менее 3,5 мг-экв/л исключить установку подкисления питательной и подпиточной воды, буферный фильтр, декарбонизатор, блок насосов декарбонизированной воды.
5. Возможность использования отсепарированной воды непрерывной продувки котлов на нужды подпитки теплосети необходимо решать в каждом конкретном случае в зависимости от химического анализа исходной воды, произведя при этом расчет на условную сульфатно-кальциевую жесткость по ОСТ 108.030.47-81. Последняя не должна превышать предельно допустимой величины, при которой исключается возможность выпадения из раствора $CaSO_4$.
6. В проекте предусмотрены материалы трубопроводов, рассчитанные на условия ведения монтажных работ при температуре наружного воздуха не ниже минус 40°С.

Общие указания по монтажу

1. Материалы трубопроводов принять:
- для труб по ГОСТ 8734-75 сталь 20 ГОСТ 1050-74* условия поставки для $d_y \leq 40$мм по ГОСТ 8735-74* гр В, -для $d_y > 40$ мм по ГОСТ 8731-74* гр В;
- для труб по ГОСТ 10704-76 и ГОСТ 3262-75 сталь 20 ГОСТ 1050-74* условия поставки по ГОСТ 10705-63* гр.В;
- для деталей трубопроводов по ГОСТ17375-77÷ГОСТ17379-77 сталь марки 20 ГОСТ 1050-74*;
- для фланцев, болтов, гаек по ГОСТ 12816-80.
- для труб по ГОСТ 9941-82 из стали 06ХН28МДТ.

2. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,001 в сторону движения среды.

Перечень линий

Обозначение	Наименование
В1	Трубопровод исходной воды из водопровода
В1.1	Трубопровод исходной воды после охладителей и теплоутилизаторов
В1.2	Трубопровод исходной воды после блока приготовления исходной воды
В1.3	Трубопровод исходной воды к фильтрам обезжелезивания.
В11	Трубопровод обезжелезенной воды.
В12	Трубопровод Na-катионированной воды I ступени
В13	Трубопровод Na-катионированной воды II ступени
В13.1	Трубопровод подкисленной воды на питательный деаэратор.
В13.2	Трубопровод подкисленной воды на декарбонизатор.
В14	Трубопровод гидроперегрузки фильтрующих материалов
В15	Трубопроводы отмывочных вод установки Na-катионирования и промывки фильтров
В19	Трубопроводы дренажей, сливов, переливов.
В26	Трубопроводы омагниченной воды.
В26.1	Трубопроводы омагниченной воды в бункер соли
Б1	Трубопровод насыщенного 26% раствора соли
Б1.1	Трубопровод регенерационного раствора соли
Б22	Трубопровод концентрированной серной кислоты
П11	Воздухопровод
П12	Трубопровод сжатого воздуха 5-7 атм.
П13	Трубопровод спуска воздуха
Т72.2	Паропровод в бункер соли
Т86	Трубопровод II ступени очистки конденсата в питательный деаэратор
Т87	Трубопровод I ступени очистки конденсата
Т88	Трубопровод охлажденного конденсата с мазутного хозяйства в отстойники, сборный бак и фильтры.
Т89	Трубопровод конденсата с мазутного хозяйства в охладитель.
Т92.2	Трубопровод смеси отсепарированной и подпиточной воды на механические фильтры
Т92.3	Трубопровод смеси отсепарированной и подпиточной воды на подпитку теплосети
Т97.6	Трубопроводы атмосферные отстойников конденсата.
Т97.7	Трубопровод атмосферный от бака-мерника кислоты.
Т97.8	Трубопровод атмосферный от декарбонизатора.

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя °С Макс.	Температура теплоносителя °С Средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ. мм	Общ. объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ., мм	Общая поверхность, м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Бак-отстойник конденсата V=3 м³	2	40	40	Маты минераловатные прошивные Марка 150 с обкладкой с 2х сторон металлической сеткой	40	1,8	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ-6-11-145-74	2,2	32,0	—"—	
Бак-сборник конденсата V=0,4 м³	1	40	40	—"—	40	0,065	—"—	2,2	3,33	—"—	
Охладитель конденсата 3х04 ОСТ 34-588-68	1	120÷40	120÷40°	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	40	0,35	—"—	2,2	10,05	—"—	
Трубопровод ф38	1,5	120	120	Полуцилиндры теплоизоляционные из	40	0,01	—"—	2,2	0,33	—"—	
Трубопровод ф38	51,5	40°	40	минеральной ваты на синтетическом	30	0,54	—"—	2,2	13,3	—"—	
Трубопровод ф57	4,0	164	164	связующем ГОСТ 23208-78	50	0,041	—"—	2,2	2,0	—"—	

Привязан:

Инв.№

ГИП	Соловьев	
Нач.отд	Лепендин	
Н.контр	Клоков	
Гл.спец.	Портной	
Рук.гр.	Клоков	
Вед.инж.	Плинер	
Ст.инж.	Смирнова	
Чертежн.	Волкова	

Т.П. 903-1-215.84-ВП

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14 ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

20072-02 6

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

Альбом III

Типовой проект 903-1-

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

Спецификация оборудования (начало)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед кг	Примеч
А1	Серия 4 903-11 выпуск 3, альбом I	Блок приготовления исходной воды БПИВ-65/110 в компл.	1	3125	
А1.1	Катайский насосный завод	Насос центробежный 4К-8у-а с эл дв. 4А 160М2, 18,5 кВт, 2940 об/мин.	2	310	G=90 м³/ч H=43м.
А1.2	Таганрогский котельный завод	Подогреватель пароводяной G = 100 т/ч	1	608	F=14,6м²
А2	Бийский котельный завод	Фильтр ионитный параллельноточный (натрий-катионитный II ступени) ФИПа II-1,5-0,6 Na (использован для обезжелезивания)	3	1678	Загрузка сульфоуглем высота слоя 1,3м
А3	Бийский котельный завод.	Фильтр ионитный параллельноточный (натрий-катионитный II ступени) ФИПа II-1,5-0,6 Na (для гидроперегрузки фильтрующих материал)	1	1678	
А4	Бийский котельный завод	Фильтр ионитный параллельноточный (натрий-катионитный I ступени) ФИПа I-1,0-0,6 Na	4	1068	2 фильтра I ступени 1 фильтр II ступени 1 фильтр I или II ступени
А5	Саратовский завод энергетического оборудования	Фильтр ионитный параллельноточный (натрий-катионитный I ступени) ФИПа I-0,7-0,6 Na (использован в качестве буферного)	1	509	Загрузка сульфоуглем, высота слоя 2м
А6	Бийский котельный завод	Фильтр осветлительный вертикальный ФОВ-1,0-06	2	969	Загрузка кварцевым песком, высота 1м
А7	Саратовский завод энергетического машиностроения	Фильтр ионитный параллельноточный (натрий-катионитный I ступени) ФИПа I-0,7-0,6 Na (использовать в качестве механического)	1	509	Загрузка антрацитом высота слоя 2м
А8	То же	Фильтр ионитный параллельноточный (натрий-катионитный I ступени) ФИПа I-0,7-0,6 Na (использован в качестве сорбционного)	2	509	Загрузка активированным углем высота слоя 2м
А9	Лист ВПН-1	Блок магнитный обработки воды в комплекте:	1		
А9.1	Чебоксарский завод „Энергозапчасть"	Аппарат для магнитной обработки воды АМО-25-УХЛ	3	66,5	G=25м³/ч
А10	Вильнюсский завод строительно-отделочных машин	Установка компрессорная стационарная КХ-411, 11 кВт; в комплекте:	1	300	H=0,7мПа
А10.1	То же	Воздухосборник В-2,0 ГОСТ 9028-76	1	550	V=2м³
А11	Ал. III Д23А.023.000	Смеситель воздуха	1	88,0	
А12	Строительная конструкция	Бункер мокрого хранения соли (железобетонный двухячейковый)	1		
А13	Солнечногорский завод полимерных изделий Мособлисполкома	Бачок смывной пластмассовый высокорасположенный с гибким сифоном ТУ21-26-145-76 (для поддержания верхнего уровня в бункере мокрого хранения соли)	1		
А14	Свердловский насосный завод	Насос раствора соли типа Х8/18-Л-1-52	1	165	
		с эл.дв. А02-31-2 3,0 кВт; 2900 об/мин.			
А15	Серия 4.903-13 Выпуск 1-1 А23А 014.000	Насос водоструйный	1	67	
А16	Саратовский завод энергетического машиностроения	Солерастворитель С-0,2-0,48	1	84	
А17	Ал. III Д23Г020.000	Бак-мерник насыщенного раствора соли	1	365	
А18	Серия 4.903-13 Выпуск 1-4 А23 А024 000-02	Эжектор водасоляной	1	5,6	
А19	Серия 4.903-13 Выпуск 1-4 А23 А 024.000	Эжектор водосоляной	1	28	
А20	ПО „Кровелецпромарматура"	Фонарь смотровой чугунный эмалированный прямой Ду25 Ру 10	1	8,0	
А21	Серия 4.903-13 Выпуск 1-1 А23 В048.000	Мерник крепкой серной кислоты	1	210	V=0,5м³
А22	Лист ВП-12	Ловушка кислоты	1		
А23	Лист ВПН-2	Блок насосов подкисления в компл.	1		
А23.1	Завод „Ригахиммаш"	Насос-дозатор НД0,5Э 2,5/400 без эл./двиг.	3	30	G=2,5л H=40мПа

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	ТП 903-1-215.84 ВП	7
Нач.отд	Лепендин	Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут.	
Н.контр	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Ст.инж.	Смирнова		

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Спецификация оборудования (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
А23.2	Завод „Электродвигатель"	Двигатель Д3В 8/	3	16	
	г. Андижан Уз ССР	4П3СХУ2, 0,18 кВт; 710 об/мин			
А23.3	Серия 4.903-13	Воздушный колпак	2	9,8	
	Выпуск 1-1				
	А23В 035.000				
А23.4	Ал.III Д23А.024.000	Смеситель кислоты	2	7,6	
А24	Ал.III Д23Б 013.000	Декарбонизатор	1	420,0	
А25	Крюковский вентиляторный завод	Вентилятор Ц4-70 N2,5 с колесом 0,95 Дном правого вращения $\varphi=0°$ с эл.дв. 4АА 63В2 0,55 кВт; 2810 об/мин	1		
А26	Лист ВПН-3	Блок насосов декарбонизированной воды в компл.:			
А26.1	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос К 8/18 с эл.дв 4А80А2 1,5 кВт; 2850 об/мин.	2	64	G=8 м³/ч H=18 м
А27	Серия 4.903-13	Гидротранспортер	1	137	
	Выпуск 1-1	передвижной			
	А23В 034.000				
А28	Серия 4.903-13	Бак взрыхляющей	1	704	V=7,5 м³
	Выпуск 1-2	промывки			
	А23В 039.000				
А29	Лист ВПН-4	Блок насосов промывочной воды в компл.:	1		
А29.1	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос промывочный типа К20/18 эл.дв. 4А80В2У3 2,2 кВт. 2800 об/мин.	2	68	G=20 м³/ч H=18 м
А29.2	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос взрыхляющей промывки типа К8/18 с эл.дв. 4А80А2 1,5 кВт; 2850 об/мин.	1	64	G=8 м³/ч H=18 м
А30	Завод Сантехоборудования объединения Массантехпром	Подогреватель водо-водяной (охладитель конденсата) 3х04 ОСТ 34-588-68	1	174,8	
А31	Ал.III Д23Д.243.000	Опора подогревателя	1	46,5	
А32	Ал.III Д23В.039.000	Бак-отстойник конденсата	2	490	
А33	Ал.III Д23В 039.000	Бак-сборник конденсата	1	75,0	
А34	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос конденсатный типа К 8/18 с эл.дв. 4А80А2 1,5 кВт; 2850 об/мин	1	64	G=8 м³/ч H=18 м
А35	Ал.III Д22А.020.000	Люк дополнительный к фильтрам очистки конденсата ⌀720	3	14,0	
А36		Насос ручной БКФ-2М	1	19,0	
А37	Вильнюсский завод строительно-отделочных машин	Установка компрессорная передвижная СО-7А Q = 30 м³/ч	1	140,0	
А38	Ал.III Д22В.014.000	Стойки под бак-мерник кислоты	1	41,0	
А39	Ал.III Д22Г.043.000	Стеллаж для бутылей кислоты	1	164,0	
	Оборудование	химлаборатории			
А40	г. Новгород Производственное мебельное объединение	Стол лабораторный химический пристенный типа СТХ-1-ОН-11-918/1-3; размеры 600х800х х1800 мм	1	130	
А41	То же	Стол лабораторный химический пристенный типа СТХ-3-ОН-11-918/3-1, 2,3; размеры 1800х800х1800 мм	1	395	
А42		Мойка лабораторная типа МЛ-1 -ОН-11-918/11-3; размеры 900х800х х1800 мм	1	190	
А43	г. Новгород Производственно-мебельное объединение	Стол для аналитических весов типа СВ-2 ОН-11-918/12-3; размеры 900х600х900 мм	1	72	
А44	То же	Шкаф вытяжной (1800) типа ШВ-23, размеры 1800х х800х2850 мм	1	600,0	
А45	Фабрика спецмебельторга; г. Москва	Табурет; диаметр 370 мм, высота 700 мм	2		
А46	Утенский завод лабораторных электропечей ПО „Вильнюсэлектросварка"	Электрошкаф СНОП-3,5; 3,5; 3,5/3-И3	1		N=2,4 кВт
А47	Ленинградское оптико-механическое объединение	Микроскоп „Биолам" Р-11	1	2,9	56-1350*
А48	ТУ 25.06.1131-75	Весы лабораторные равноплечие 2 ого класса типа ВПР-200г	1	16,0	

Альбом III

Типовой проект 903-1-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд	Лепендин	
Н. контр	Клоков	
Гл. спец	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Вед. инж	Плинер	
Ст. инж	Смирнова	

ТП 903-1-215.84 - ВП

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Ведомость объемов работ по нанесению антикоррозийной изоляции

NN п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Наименование изоляционного объёкта: Na-катионитный фильтр ф 1500 Ед.	Общ.	Na-катионитный фильтр ф 1000 Ед.	Общ.	Na-катионитный фильтр ф 700 Ед.	Общ.	фильтр осветлительный ф 1000 Ед.	Общ.	Солерастворитель ф 450 Ед.	Общ.	Бак-мерник раствора соли V=1,0м³ Ед.	Общ.	Эжектор водосляной Ед.	Общ.	Бак-мерник кислоты V=0,5м³ Ед.	Общ.	Декарбонизатор Ед.	Общ.	Вентилятор Ц4-70 №2,5 Ед.	Общ.	Бак взрыхления V=7,5м³ Ед.	Общ.	Бак-отстойник конденсата V=3м³ Ед.	Общ.	Бак-сборник конденсата V=0,4м³ Ед.	Общ.	Трубопроводы Общ.	Всего
1	Обработка поверхности металлическим песком	м²	12,85	51,4	10,0	40,0	7,4	29,6	10,0	20,0	2,0	2,0	4,8	4,8	1,5	3,0	4,367	4,367	16,77	16,77	1,2	1,2	22,0	22,0	12,06	24,12	4,8	4,8	—	224,06
2	Обеспыливание металлической поверхности	м²	12,85	51,4	10,0	40,0	7,4	29,6	10,0	20,0	2,0	2,0	4,8	4,8	1,5	3,0	4,367	4,367	16,77	16,77	1,2	1,2	22,0	22,0	12,06	24,12	4,8	4,8	—	224,06
3	Защита днища битумным лаком-праймером	м²	2,8	11,2	1,5	6,0	1,1	4,4	1,5	3,0	0,33	0,33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24,93
4	Шпатлевка днища мастикой „Битуминаль" S=15мм	м²	2,8	11,2	1,5	6,0	11	4,4	1,5	3,0	0,33	0,33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24,93
5	Укладка гравия в днище фильтра	м³	0,35	1,4	0,15	0,6	0,07	0,28	0,15	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,58
6	Засыпка по гравию асбеста S=10мм с подтрамбовкой	м³	0,018	0,072	0,008	0,032	0,004	0,016	0,008	0,016	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,136
7	Засыпка мелким гравием $ф_р$=5÷10мм по слою асбеста H=20мм	м³	0,036	0,144	0,016	0,064	0,008	0,032	0,016	0,032	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,272
8	Заливка днища мастикой „Битуминаль"	м³	0,43	1,72	0,2	0,8	0,1	0,4	0,2	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,32
9	Обезжиривание поверхности этилацетатом	м²	12,85	51,4	10,0	40,0	7,4	29,6	10,0	20,0	2,0	2,0	4,8	4,8	1,5	3,0	4,367	4,367	16,77	16,77	1,2	1,2	22,0	22,0	12,06	24,12	4,8	4,8	—	224,06
10	Покрытие на основе смолы ЭД-20 в 6 слоев	м²	10,05	40,2	8,5	34,0	6,3	25,2	8,5	17,0	2,0	2,0	4,8	4,8	1,5	3,0	4,367	4,367	16,77	16,77	1,02	1,02	22,0	22,0	12,06	24,12	4,8	4,8	—	199,28
11	Окраска внутренней поверхности краской В-ЖС-41	м²	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	2,0	4,8	4,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,06	24,12	4,8	4,8	—	—
12	Окраска наружной поверхности масляной краской	м²	13,0	52,0	12,0	48,0	7,6	30,4	12,0	24,0	2,1	2,1	4,9	4,9	1,8	3,6	4,5	4,5	17,0	17,0	—	—	22,5	22,5	12,3	24,6	4,9	4,9	—	216,02
13	Окраска наружной поверхности краской БТ-177	м²	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115,3	115,3

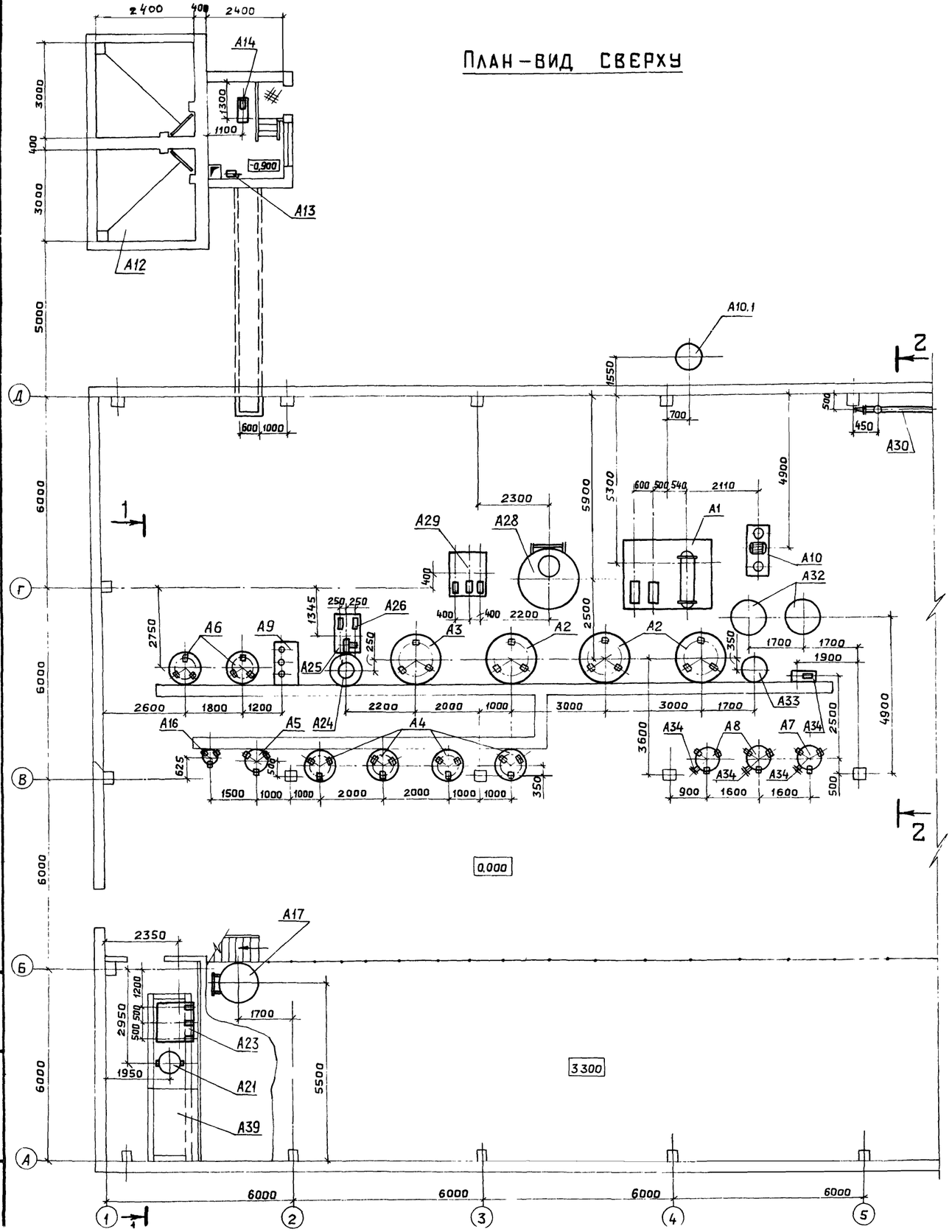
Ведомость затрат материалов

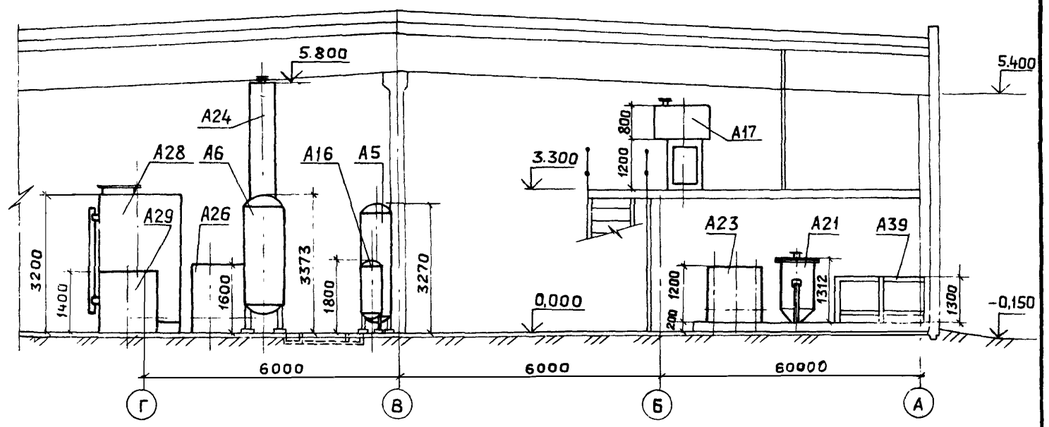
NN п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Наименование изоляционного объекта: Na-катионитный фильтр ф 1500 Ед.	Общ.	Na-катионитный фильтр ф 1000 Ед.	Общ.	Na-катионитный фильтр ф 700 Ед.	Общ.	фильтр осветлительный ф 1000 Ед.	Общ.	Солерастворитель ф 450 Ед.	Общ.	Бак-мерник раствора соли V=1,0м³ Ед.	Общ.	Эжектор водосляной Ед.	Общ.	Бак-мерник кислоты V=0,5м³ Ед.	Общ.	Декарбонизатор Ед.	Общ.	Вентилятор Ц4-70 №2,5 Ед.	Общ.	Бак взрыхления V=7,5 м³ Ед.	Общ.	Бак-отстойник-конденсата V=3м³ Ед.	Общ.	Бак-сборник конденсата V=0,4 м³ Ед.	Общ.	Трубопроводы	Всего
1	Железный песок	кг	64,25	257,0	50,0	200,0	37,0	148,0	50,0	100,0	10,0	10,0	24,0	24,0	7,5	15,0	21,84	21,84	83,85	83,85	6,0	6,0	110,0	110,0	6,5	13,0	2,4	2,4		991,09
2	Эпоксидная смола ЭД-20	кг	7,23	28,9	6,12	24,48	4,53	18,12	6,12	12,24	1,46	1,46	—	—	1,08	2,16	3,144	3,144	12,07	12,07	0,734	0,734	15,84	15,84	—	—	—	—		119,15
3	Полиэтиленполиамин	кг	0,723	2,88	0,612	2,448	0,45	1,8	0,612	1,224	0,146	0,146	—	—	0,108	0,216	0,314	0,314	1,207	1,207	—	—	1,584	1,584	—	—	—	—		11,88
4	Дибутилфталат	кг	0,844	3,376	0,71	2,84	0,52	2,08	0,71	1,42	0,168	0,168	—	—	0,12	0,24	0,367	0,367	1,409	1,409	—	—	1,85	1,85	—	—	—	—		13,43
5	Растворитель Р-40	кг	2,111	8,44	1,78	7,12	1,32	5,28	1,78	3,56	0,42	0,42	—	—	0,105	0,21	0,917	0,917	3,52	3,52	—	—	4,62	4,62	—	—	—	—		34,09
6	Авиационный бензин	кг	1,75	7,0	0,56	2,24	0,36	1,44	0,56	1,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		11,80
7	Битум БН-V	кг	140,4	561,6	54,72	218,9	28,8	115,2	54,72	109,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		1005,14
8	Андезитовая мука	кг	140,4	561,6	54,72	218,9	28,8	115,2	54,72	109,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		1005,14
9	Асбест N 6-7	кг	21,06	84,24	8,2	32,8	4,32	17,28	8,2	16,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		150,72
10	Андезитовый щебень (гравий)	кг	1053	4212	410,4	1641,6	216,0	864,0	410,4	820,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		7538,4
11	Этилацетат	кг	4,883	19,53	3,8	15,2	2,81	11,24	3,8	7,6	0,625	0,625	1,8	1,8	0,57	1,14	1,66	1,66	6,37	6,37	0,46	0,46	8,36	8,36	4,53	9,06	1,8	1,8		84,85
12	Краска В-ЖС-41	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,4	1,13	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,86	5,72	1,13	1,13		8,38
13	Масляная краска	кг	5,2	20,8	4,8	19,2	3,0	12,0	4,8	9,6	2,4	2,4	5,7	5,7	0,5	1,0					—	—	—	—	14,3	28,6	5,7	5,7		71,70
14	Краска БТ-177	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	61,0	61,0

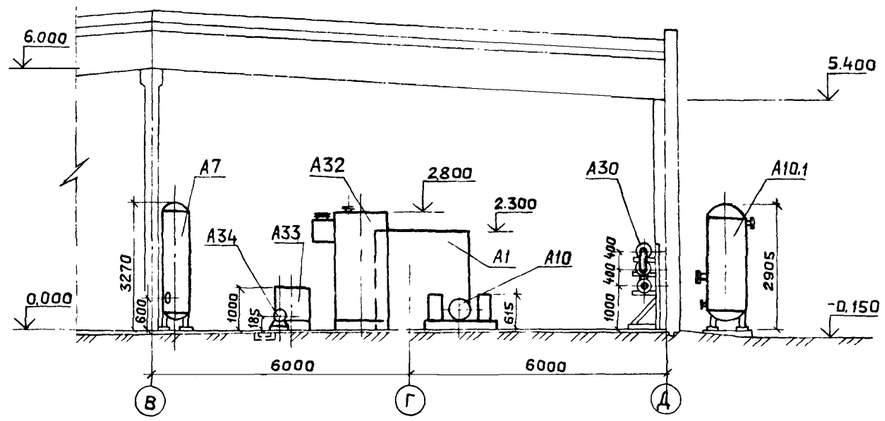
9

			ТП 903-1-215.84 - ВП
			Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут
Привязан:	ГИП	Соловьев	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Нач.отд.	Лепендин	
	Н.контр.	Клаков	
	Гл.спец.	Портной	
Инв.№	Рук.гр.	Клаков	Общие данные (окончание)
	Вед.инж.	Плинер	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Ст.инж.	Смирнова	

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


План-вид сверху


Разрез 1-1


Разрез 2-2

Альбом II

Типовой проект 903-1-

Гип	Соловьев		
Нач отд	Лепендин		10.07.84
Н контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Вед инж.	Плинер		
Ст инж.	Смирнова		

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-215,84-ВП

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ; резерв мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Компоновка оборудования

ГОССТРОЙ СССР, ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом II

Типовой проект 903-1-

Конденсат с мазутного хозяйства

В летний период (см чертежи марки „ТМ")

Тепломеханическая часть лист ТМ-18

В подпиточный деаэратор

В отопительный период см. чертежи марки „ТМ"

В дренажный канал

В дренаж

См. часть ВК

См. чертежи марки „ТМ"

В питательный деаэратор

К охладителю выпара деаэратора питательной воды

Гидроперегруз

Буферный

Бутыль концентрированной серной кислоты

1. Вентиль на перемычке линий Т88 и Т86 открывать на период отсутствия конденсата с мазутного хозяйства для подачи сконденсированного выпара питательного деаэратора обратно в деаэратор.

ГИП	Соловьев			ТП 903-1-215.84 -ВП
Нач.отд.	Лепендин			Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут
Н.контр.	Клоков			Стадия Р; Лист 8; Листов
Гл.спец.	Портной			
Рук.гр.	Клоков			Схема трубопроводов
Вед.инж.	Плинер			ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Ст.инж.	Смирнова			

Привязан:

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

11

20072-02 11

План - вид сверху в осях 2-5

Продолжение см лист 12

Продолжение см лист ТМ-25

Продолжение см. лист ТМ-19

Продолжение см. лист 11

Продолжение см. лист 11

лист 11

лист 10

лист 10

Альбом III

Типовой проект 903-1-

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

ГИП	Соловьев		
Нач.отд.	Лепендин		10.87
Н.контр	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Ст.инж.	Смирнова		

Пр

Инв. №

ТП 903-1-215.84 -ВП

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

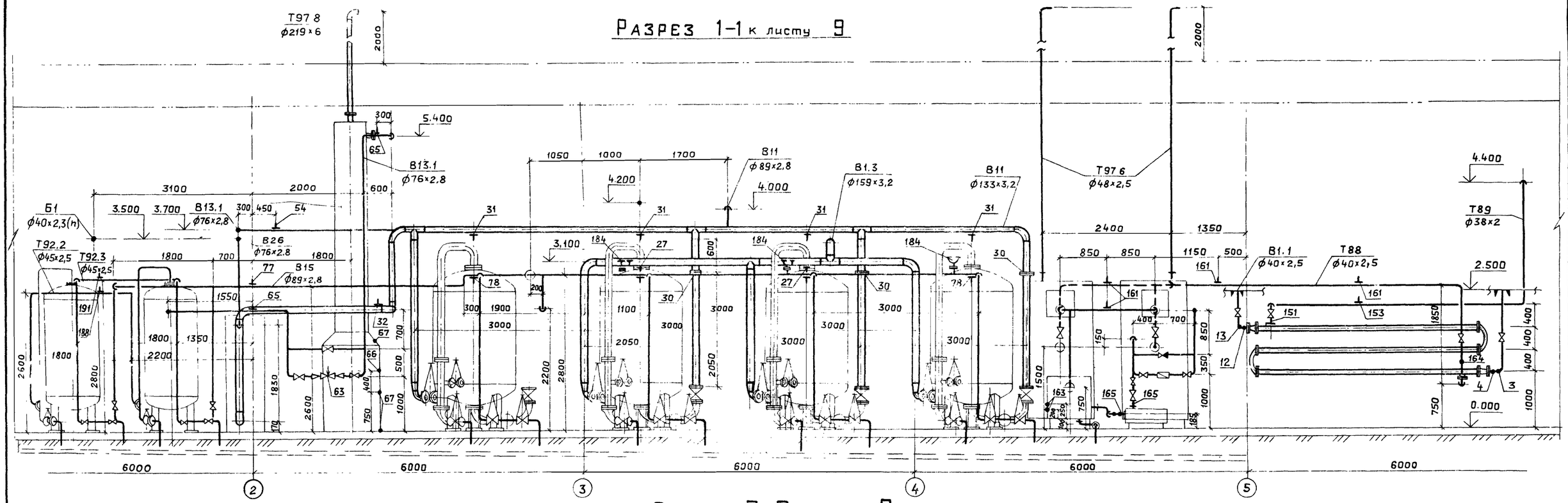
Трубопроводы. План - вид сверху в осях 2-5

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

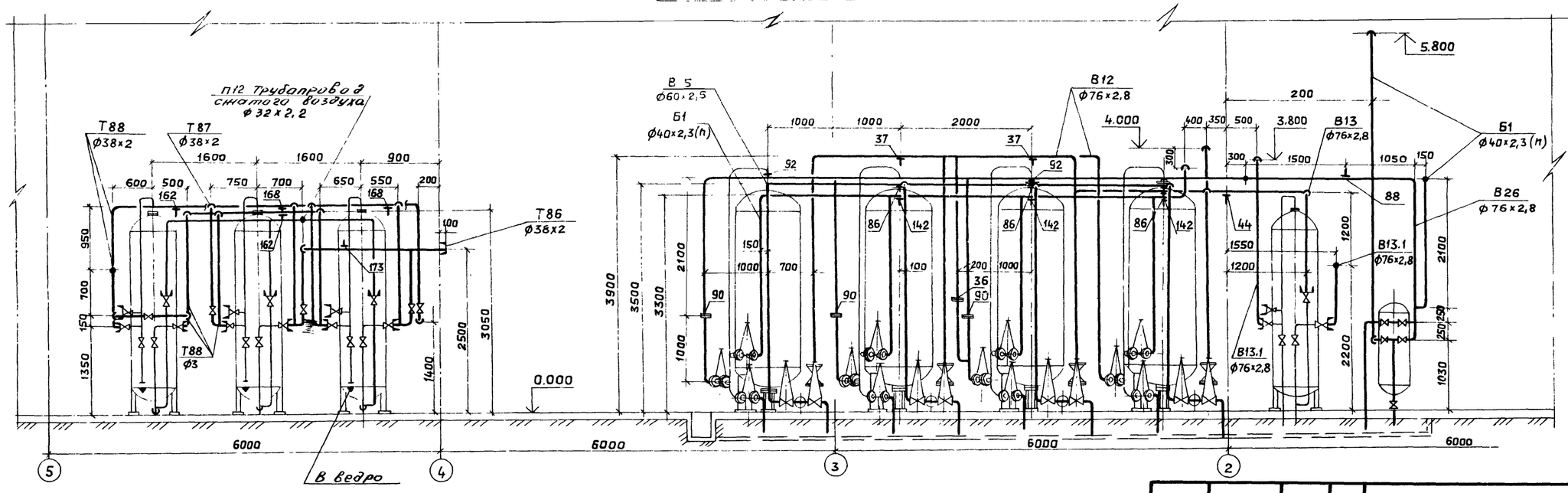
Альбом III

Типовой проект 903-1-

Разрез 1-1 к листу 9



Разрез 2-2 к листу 9



13

ГИП	Соловьев		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Ст.инж.	Смирнова		
Чертежн.	Волкова		

Привязан:

Инв.№

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

ТП 903-1-215.84 - ВП

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

20072-02 13

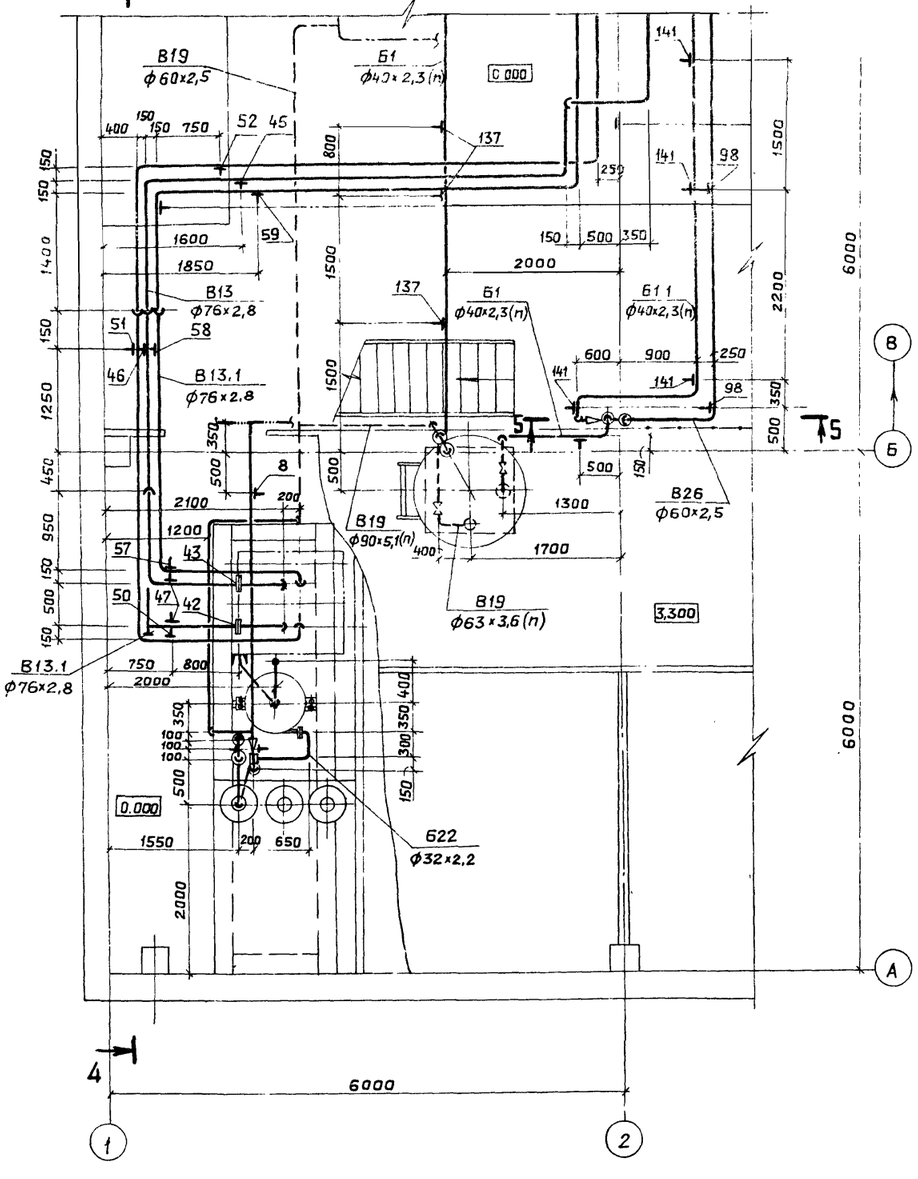
Формат А2

Альбом II

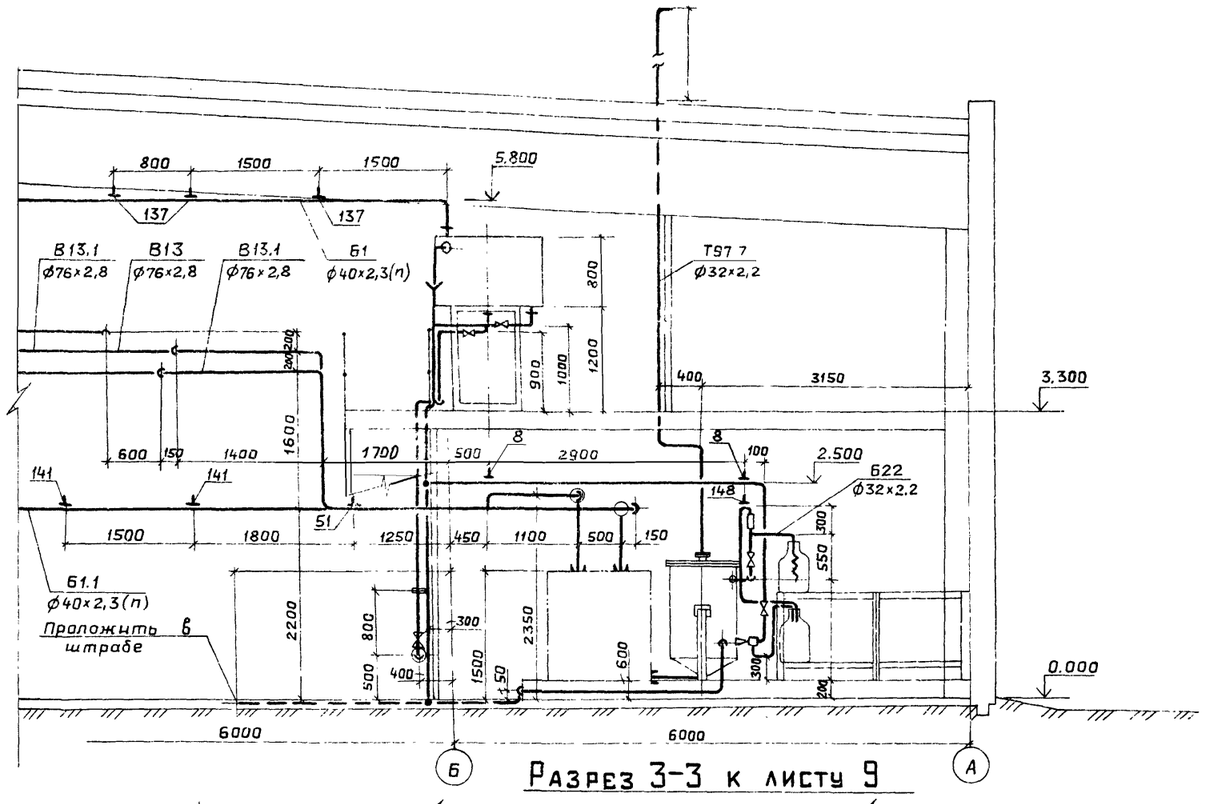
Типовой проект 903-1-

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

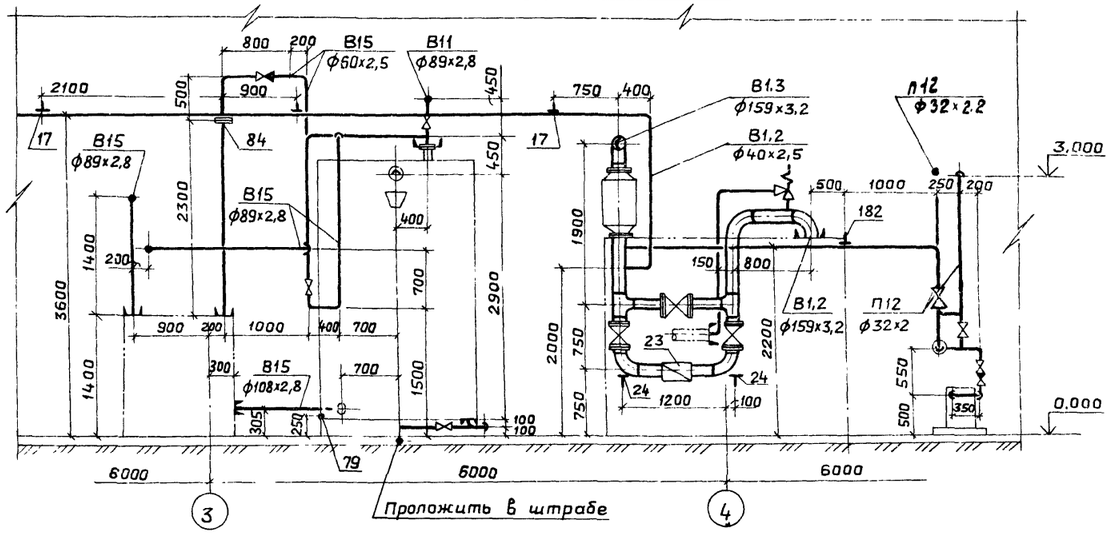
План-вид сверху в осях 1-2



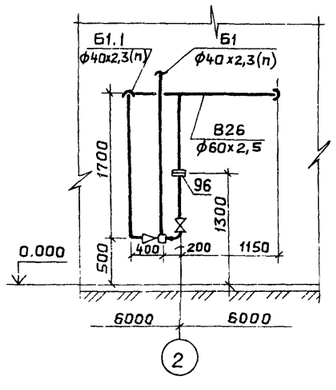
Разрез 4-4



Разрез 3-3 к листу 9



Разрез 5-5

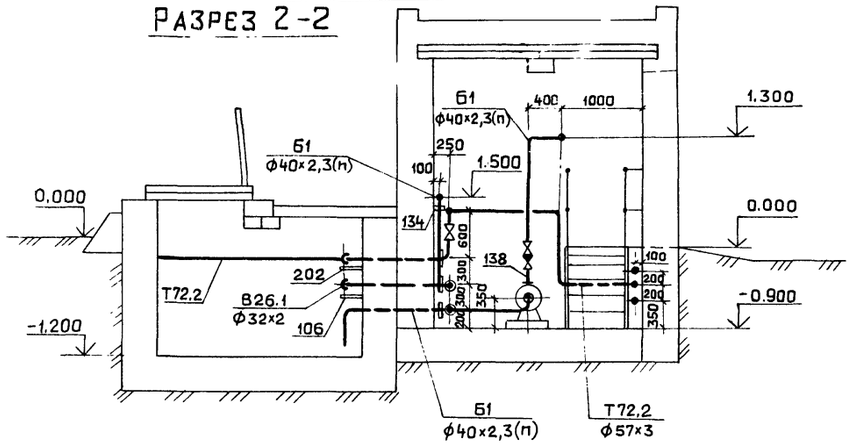


				Т.П. 903-1-215.84-ВП	
ГИП	Соловьев			Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут	
Нач.отд.	Лепендин				
Н.контр.	Клаков			Стадия: Р	Лист: 11
Гл.спец.	Портной				Листов:
Рук.гр.	Клаков			План-вид сверху в осях 1-2. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Вед.инж.	Плинер				
Ст.инж.	Смирнова				
Привязан:					
Инв.№					

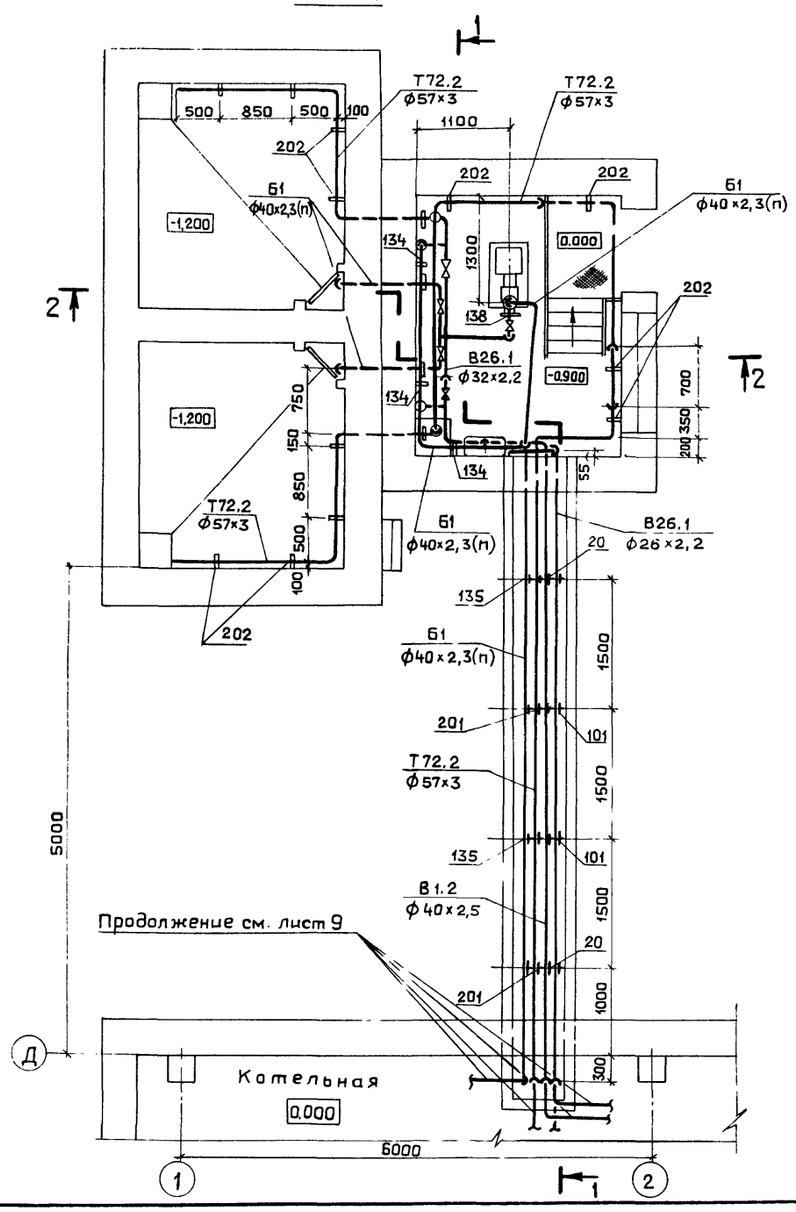
20072-02 Ил

Альбом II

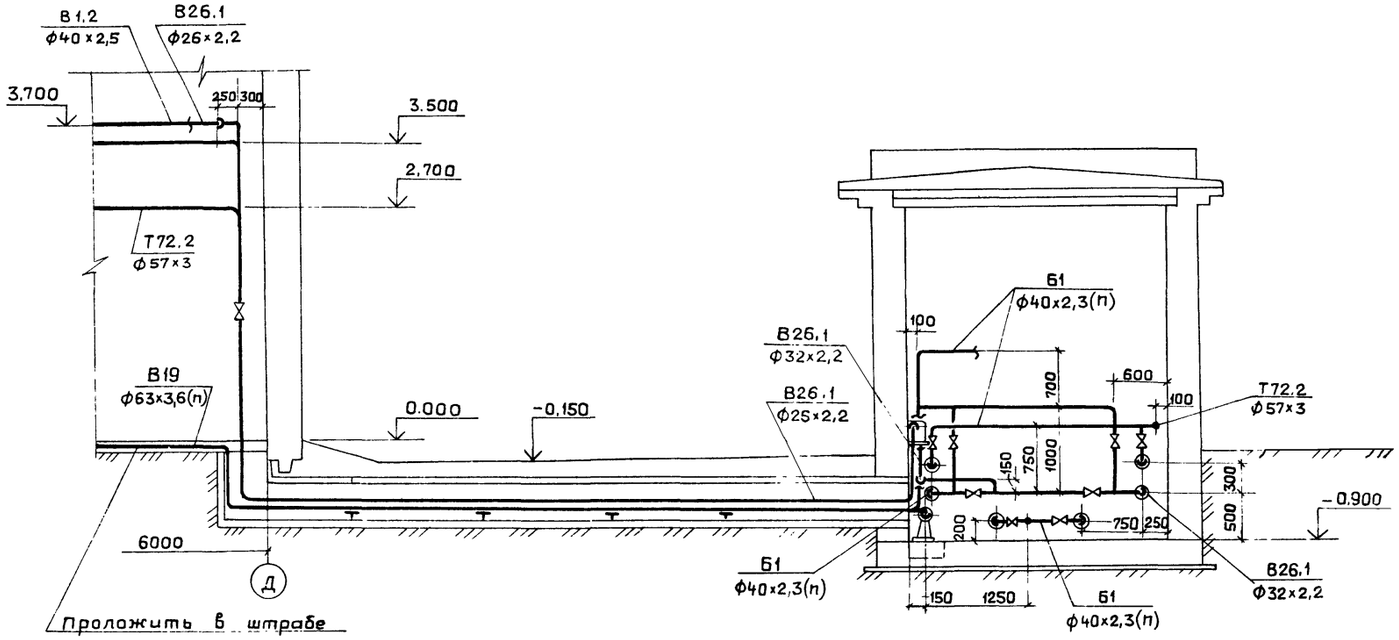
Разрез 2-2



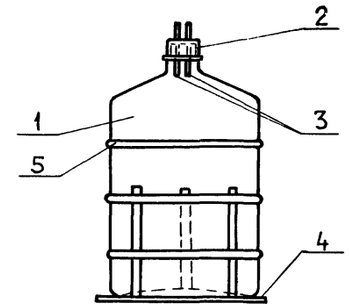
План



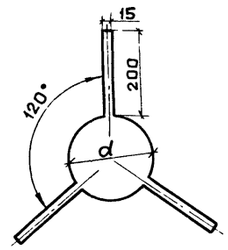
Разрез 1-1



Ловушка кислоты



Развертка детали 4



Размер „d" равен диаметру бутыли

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
1	ГОСТ 14182-80	Бутыль стеклянная V=20 л	1		
2	ОСТ6 05-420-76	Пробка резьбовая из пластмасс	1		
3	ГОСТ 18599-73	Труба ПНП 10Т ℓ=0,1м	2		
4	ГОСТ 7338-77	Пластина I, лист ТМКЩ-С-5×600×500	1		
5	ГОСТ 6467-79	Шнур 1С ф14 ℓ=1,0м	3		

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач.отд.	Лепендин	
Н.контр.	Клоков	
Гл.спец.	Портной	
Рук.гр.	Клоков	
Вед.инж.	Плинер	
Ст.инж.	Смирнова	
Чертежн.	Волкова	

ТП 903-1-215.84 -ВП 15

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Трубопроводы бункера соли. План. Разрезы 1-1; 2-2. Ловушка кислоты.

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед., кг	Примечание
В1	Трубопровод исходной воды к охладителю конденсата				
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч9р2 ф32	1	5,5	P_y=1,6МПа
2	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10 Ст25	1	2,26	
3	3К4-45-70	Бобышка	1	0,23	
4	63 3К4-2-75	Бобышка	1	3,29	
5		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф40х2,5	2,0	2,31	м
В1.	Трубопровод исходной воды к эжектору кислоты				
6	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф50	1	17,8	P_y=1,0МПа
7	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-10 Ст25	1	0,87	
8	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1,6	
9		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф60х2,5	6,0	3,55	м
В1.1	Трубопровод исходной воды от охладителя конденсата				
10	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч9р2 ф32	1	5,5	P_y=1,6МПа
11	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-10 Ст25	1	1,54	
12	3К4-45-70	Бобышка	1	0,23	
13	65 3К4-2-75	Бобышка	1	3,29	
14		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф40х2,5	1,0	2,31	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед., кг	Примечание
В1.2	Трубопровод исходной воды в бункер соли к водоструйному насосу.				
15	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч9р2 ф32	1	5,5	P_y=1,6МПа
16	Серия 4.903-13 В.1-1. черт. А23А.014.006	Фланец ф70	1	7,1	по фланцу насоса
17	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-38 на кронштейне к фильтру	3	0,02	
18	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	3	2,55	
19		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф40х2,5	31,0	2,31	м
20	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-38 в канале	4	0,02	
В1.2	Трубопровод исходной воды от блока приготовления исходной воды к смесителю				
21	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф150	3	73,5	P_y=1,0МПа
22	То же	Клапан предохранительный фланцевый 17ч3бр ф25	1	4,6	P_y=1,6МПа
23		Водомер ВТ-150	1	27,0	
24	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-150-10 Ст25	1	8,17	
	06 ОСТ34.266-75	Опора отвода Дн 159	2	4,83	
		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф159х3,2	8,0	12,29	м
В1.3	Трубопровод исходной воды от смесителя к фильтрам обезжелезивания				
25	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-125-6 Ст25	3	4,66	
26	Ал.III Д23Д.242.000	Кронштейн	2	26,5	
27	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-159 на кронштейне к фильтру.	2	0,38	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед., кг	Примечание
28		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф159х3,2	15,0	12,29	м
В11	Трубопровод обезжелезенной воды				
29	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	1	2,3	
29'	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-125-6 Ст25	4	4,66	
30	05 ОСТ34-42-490-80	Фланцевое соединение для диафрагмы ф125	3	16,74	
31	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-1-133 на кронштейне к фильтру	4	0,38	
32	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-133-900	2	6,7	
33	Ал.III Д23Д.242.000	Кронштейн	2	26,5	
34		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф133х3,2	33,0	10,25	
34'		То же, ф89х2,8	2,0	5,94	
В12	Трубопровод Na-катионированной воды I ступени				
35	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6 Ст25	5	1,53	
36	02 ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение для диафрагмы ф76	2	6.06	
37	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-76 на кронштейне к фильтру	2	0,05	
38		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф76х2,8	5,0	5,05	м
39		То же, ф60х2,5	15,0	3,55	м

Альбом II

Типовой проект 903-1

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

Привязан

ГИП	Соловьев	
Нач.отд.	Лепендин	
Н.контр.	Клоков	
Гл.спец.	Партнай	
Рук.гр.	Клоков	
Вед.инж.	Плинер	

ТП 903-1-215.84 ВП

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Спецификация

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед., кг	Примечание
В13	Трубопровод Na-катионированной воды				
	II ступени				
40	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6 Ст25	2	1,53	
41	Ал.III Д23Д.244.000	Кронштейн	4	18,0	
42	02 ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение для диафрагмы ф 76	1	6.06	
43	01 ОСТ 34-42-490-80	То же, ф 57	1	4,88	
44	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-76 на кронштейне к колонне	1	0,05	
45	Ал.III Д23Д.238.000	Подвеска трубы ф 76 к трубе ф 219	1	3,25	
46	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	1	1,9	
47	То же	Подвеска ПТ-76-250	2	1,75	
48		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 76х2,8	22,0	5,05	м
49		То же, ф 60х2,5	10,0	3,55	м
В13,1	Трубопровод подкисленной воды к охладителю выпара деаэратора питательной воды				
50	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	1	1,75	
51	То же	Подвеска ПТ-76-250	1	1,9	
52	Ал.III Д23Д.238.000	Подвеска трубы ф 76 к трубе ф 219	1	3,25	
53	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-76 на кронштейне к колонне	1	0,05	
54	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	1	3,0	
55	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-76 на кронштейне к фильтру	4	0,05	
56		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 76х2,8	37,0	5,05	м
В13,1	Трубопровод подкисленной воды к буферному фильтру				
57	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	1	1,75	
58	То же	Подвеска ПТ-76-250	1	1,9	
59	Ал.III Д23Д.238.000	Подвеска трубы ф 76 к трубе ф 219	1	3,25	
60	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-76 на кронштейне к колонне	1	0,05	
61		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 76х2,8	22,0	5,05	м
В13,1	Трубопровод подкисленной воды к декарбонизатору		К		
62	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч95эм ф 65	3	16,8	Ру=0,6МПа
63	Т-33Б	Клапан регулирующий ф 50	1	35	Ру=6,4МПа
64	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-10 Ст25	2	3,17	
65	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	3	3,7	
66	2.3КЧ-130-76	Бобышка	1	1,0	
67	53КЧ-53-76	Бобышка	3	0,3	
68		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 76х2,8	9,0	5,05	м
В15	Трубопровод взрыхляющей промывки из бака к блоку насосов				
69	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10 Ст25	1	4,70	
70		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 108х2,8	1,5	7,25	м
В15	Трубопровод взрыхляющей промывки от блока насосов к фильтрам обезжелезивания				
71	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф 80	1	27,6	Ру=1,6МПа
72	То же	Клапан обратный подъёмный фланцевый 16ч6р ф 80	1	23,5	
73	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-6 Ст25	4	2,76	
74	То же	Фланец 1-80-10 Ст25	1	3,67	к баку
75	"	Фланец 1-80-6 Ст25	2	2,76	
76	03 ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение для диафрагмы ф 89	1	8,98	
77	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,3	
78	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-89 на кронштейне к фильтру	4	0,12	
79	2.3КЧ-94-74	Бобышка	1	2,84	
80		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 89х2,8	45,0	5,94	м
В15	Трубопровод взрыхляющей промывки от блока насосов к Na-катионитным фильтрам				
81	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф 50	1	17,8	Ру=1,0МПа
82	То же	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч3р ф 50	1	9,4	Ру=1,6МПа
83	ГОСТ 12821-80	Фланец	4	1,53	
84	01 ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение для диафрагмы ф 50	1	4,88	
85	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1,6	

Альбом III

Типовой проект 903-1

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Соловьев	
Нач.отд.	Лепендин	
Н.контр.	Клоков	
Гл.спец.	Портной	
Рук.гр.	Клоков	
Вед.инж.	Плинер	
Ст.инж.	Смирнова	

ТП 903-1-215.84 - ВП

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Спецификация (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

20072-07 17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
86	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-57 на кронштейне к фильтру.	2	0,06	
87		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф60×2,5	33,0	3,55	м
В26	Трубопровод омагниченной воды от блока магнитной обработки на Na-катионитные фильтры				
88	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ76-250	1	1,9	
89	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6 Ст25	3	1,53	
90	01 ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение для диафрагмы ф50	3	4,88	
91	Ал.III Д23Д.238.000	Подвеска трубы ф76 к трубе ф76	1	3,3	
92	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-76 на кронштейне к фильтру	2	0,05	
93		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф76×2,8	11,0	5,05	м
94		То же, ф60×2,5	14,0	3,55	м
В26	Трубопровод омагниченной воды к эжектору соли.				
95	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч9р2 ф50	3	10,3	Ру=1,6МПа
96	01 ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение для диафрагмы ф50	1	4,88	
97	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-10 Ст25	1	1,05	
98	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1,9	
99		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф60×2,5	11,0	3,55	м
В26.1	Трубопровод омагниченной воды в бачок постоянного уровня				
100	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	3	1,2	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
101	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-25 на кронштейне в канале	4	0,03	
102	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р2 ф20	1	0,9	Ру=1,6МПа
103		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф26×2,2	20,0	1,29	м
В26.1	Трубопровод омагниченной воды от постоянного уровня в бункер соли				бачка
104	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч9р2 ф25	2	3,6	Ру=1,6МПа
105	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-10 Ст25	2	1,05	
106	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-32 на кронштейне к стене	6	0,02	
107		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32×2,2	5,0	1,62	м
		Трубопровод бесшовный из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81 ф32×2	3,0	1,48	м
В19	Трубопроводы дренажей, сливов, переливов				
108	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч9р2 ф50	1	10,3	Р=1,6МПа
109	То же	То же, 15ч9р2 ф40	3	7,65	Р=1,6МПа
110	"	Вентиль запорный, футерованный резиной, фланцевый 15ч75гм1 ф50	1	13,1	Ру=1,0МПа
111	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10 Ст25	1	4,70	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
112	То же	Фланец 1-80-10 Ст25	2	3,67	
113	"	Фланец 1-80-6 Ст25	10	2,76	
114	"	Фланец 1-50-10 Ст25	3	2,26	
115	"	Фланец 1-50-6 Ст25	10	1,53	
116	"	Фланец 1-40-10 Ст25	3	1,83	
117	"	Фланец 1-20-10 Ст25	1	0,87	
118	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-57 на кронштейне, в канале	4	0,06	
119	ГОСТ 19903-74	Воронка сливная ф120 δ=2мм	3	0,3	
120		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф108×2,8	5,5	7,25	м
121		То же, ф89×2,8	4,2	5,94	м
122		" , ф60×2,5	14,0	3,55	м
123		" , ф48×2,5	16	2,81	м
124		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73			
		Труба ПНП 90С	4,5	1,39	м
125		То же, ПНП 63С	20,0	0,69	м
126		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73			
		Труба ПНП 32С	2,0	0,197	м
Б1	Трубопровод крепкого раствора соли				
127	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч75гм1 ф50	7	13,1	Ру=1,0МПа
128	То же	Клапан обратный фланцевый 19ч15гм ф50	1	14,2	Ру=0,6МПа
129	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-10 Ст25	1	0,87	
130	То же	Фланец 1-32-6 Ст25	1	1,10	
131	"	Фланец 1-40-6 Ст25	1	1,36	
132	"	Фланец 1-40-10 Ст25	1	1,83	

Альбом II

Типовой проект 903-1-

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач.отд	Лепендин		10.07.84
Н.контр	Клоков		
Гл.спец	Портной		
Рук.гр	Клоков		
Вед.инж	Плинер		
Ст.инж	Смирнова		

ТП 903-1-215.84 ВП

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Спецификация. (продолжение)

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

20072-02 18

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед., кг	Приме-чание
133	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10 Ст25	5	2,26	
134	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-45 на кронштейне к стене	3	0,06	
135	То же	Опора ОПБ.1-45 на кронштейне в канале	4	0,06	
136	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	9	3,0	
137	То же	Подвеска ПТ-45-100	5	1,6	
137'		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73			
		Труба ПНП 40 С	59,0	0,475	м
138	3КЧ-45-70	Бобышка	2	0,23	
Б1.1	Трубопровод регенерационного раствора соли				
139	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10 Ст25	1	2,26	
140	То же	Фланец 1-50-6 Ст25	1	1,53	
141	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	3,9	
142	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-57 на кронштейне к фильтру	4	0,06	
		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73			
		Труба ПНЛ 63С	27,0	0,69	м
Б22	Трубопровод серной кислоты				
144	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный футерованный резиновой фланцевый 15ч75ГМ1 ф25	2	5,2	P_y=1,0МПа
145	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-10 Ст25	1	0,87	
146	То же	Фланец 1-25-10 Ст25	3	1,05	
147	"	Фланец 1-50-10 Ст25	1	2,26	
147'		Трубопровод из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75 ф32х2,8	6,0	2,02	м
148	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ 32-50	1	1,5	
Т89	Трубопровод конденсата с мазутного хозяйства в охладитель				
149	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8бр ф32	1	2,7	P_y=1,6МПа
150	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10 Ст25	1	2,26	
151	20 3КЧ-2-75	Бобышка	1	3,29	
152		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2	1,5	1,78	м
153	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-50	1	3,0	
Т88	Трубопровод охлажденного конденсата с мазутного хозяйства в отстойники, сборный бак и фильтры				
154	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8бр ф32	10	2,7	P_y=1,6МПа
155		Водомер УВК-32	1	3,5	
156	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10 Ст25	1	2,26	
157	То же	Фланец 1-40-10 Ст25	6	1,83	
158	"	Фланец 1-40-6 Ст25	1	1,36	
159	"	Фланец 1-32-6 Ст25	1	1,10	
160	Каталог ЦКБА	Клапан обратный фланцевый 16кч9п ф32	1	5,9	P_y=2,5МПа
161	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	10	3,2	
162	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-38 на кронштейне к фильтру	4	0,05	
163	1 3КЧ-118-74	Бобышка (на баке)	2	0,58	
164	20 3КЧ-2-75	Бобышка	1	3,29	
165	3КЧ-45-70	Бобышка	2	0,23	
166		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 76 ф38х2	26,0	1,78	м
167		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф38х2,8	5,5	2,73	м
Т87	Трубопровод I ступени очистки конденсата				
168	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-38 на кронштейне к фильтру	2	0,06	
169	черт. Д23Д.249.000	Кронштейн	1	2,2	
170	То же	Кронштейн	1	2,7	
171		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2	4,0	1,78	м
172		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф38х2,8	6,0	2,73	м
Т86	Трубопровод II ступени очистки конденсата в питательный деаэратор				
173	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	3,2	
174		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2	4,0	1,78	м
175		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф38х2,8	6,0	2,73	м
П11	Воздухопровод				
176	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-200-10 Ст25	1	11,35	
177		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф219х6	3,0	31,52	м

Альбом II

Типовой проект 903-1-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Вед. инж.	Плинер	
Ст. инж.	Смирнова	

ТП 903-1-215.84-ВП

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства Топливо газ, резерв мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Спецификация (продолжение).

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П12	Трубопровод сжатого воздуха 5-7 ати				
178	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч8бр ф25	4	2,7	Р=1,6МПа
179	То же	Клапан обратный поворотный однодисковый фланцевый КА44075 (19ч21бр) ф50	2	2,4	Р=1,6МПа
180	"	Регулятор давления прямого действия „после себя" фланцевый 21ч4нж ф25	1	8,5	
181	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-10 Ст25	1	1,05	
182	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	6	3,0	
183		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2,2	320	1,62	м
П13	Трубопровод спуска воздуха				
184	Московский завод „Водоприбор"	Вантуз Ду50	3	8,5	Ру=1,0МПа
185		Фланец 1-50-10 Ст25	3	2,26	
186		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф60х2,5	0,6	3,55	м
Т92.2	Трубопровод смеси отсепарированной и подпиточной воды на механические фильтры				
187	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6 Ст25	2	1,53	
188	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-45 на кронштейне к фильтру	1	0,02	
189		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф45х2,5	6,0	2,62	м
Т92.3	Трубопровод смеси отсепарированной и подпиточной воды на подпитку теплосети				
190	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6 Ст25	2	1,53	
191	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-45 на кронштейне к фильтру	1	0,02	
192		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф45х2,5	6,0	2,62	м
Т97.6	Трубопроводы атмосферные отстойников конденсата				
193	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-10 Ст25	2	1,83	
194		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф48х2,5	11,0	2,81	м
Т97.7	Трубопровод атмосферный от бака-мерника кислоты.				
195	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-10 Ст25	1	1,05	
196		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2,2	7,5	1,62	м
Т97.8	Трубопровод атмосферный от декарбонизатора.				
197	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-200-10 Ст25	1	11,35	
198		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф219х6	3,0	31,52	м
Т72.2	Паропровод в бункер солц.				
199	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф50	2	17,8	Ру=1,0МПа
200	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10 Ст25	2	2,26	
201	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ.1-57 на кронштейне в канале	4	0,06	
202	То же	Опора ОПБ.1÷57 на кронштейне к стене	14	0,06	
203		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	18,0	4,0	м
204		Трубопровод бесшовный из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81 ф57х3	7,0	4,0	м

Альбом III

Типовой проект 903-1-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клаков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клаков	
Вед. инж.	Плинер	
Ст. инж.	Смирнова	

ТП 903-1-215.84 ВП

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Спецификация (окончание)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом III

Типовой проект 903-1-

Ведомость рабочих чертежей вспомогательного комплекта ТП 903-1-215.84 ВПН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные Блок магнитной обработки воды А-9.	
2	Блок насосов подкисления А-23	
3	Блок насосов декарбонизированной воды А-26.	
4	Блок насосов промывочной воды А-29	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

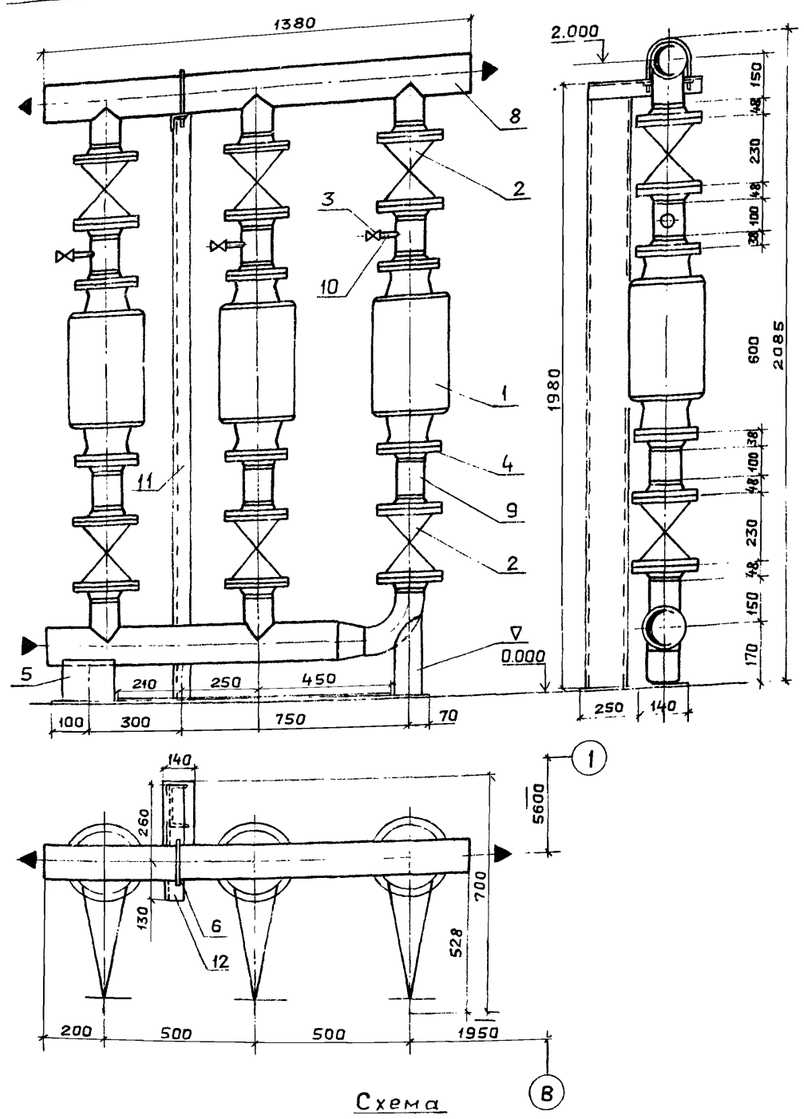
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34-588-68	Подогреватели водоводяные	
серия 4.903-13	Вспомогательное оборудование	
Выпуск 1-1	для котельных установок.	
	Вспомогательное оборудование	
	систем водоподготовки.	
04 ОСТ 34 266-75	Опоры крутоизогнутых	
	отводов.	
ГОСТ 14911-82	Детали стальных трубо-	
	проводов. Опоры подвижные	
ГОСТ 12821-80	Фланцы	

Ведомость вспомогательных комплектов основного комплекта рабочих чертежей ТП 903-1-215.84 ВП

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-215.84 ВПН	Общие виды нетиповых блоков	

Технические требования к разработке рабочих чертежей нетиповых блоков.

1. Общие виды блоков являются заданием на разработку рабочих чертежей конструкторской документации.
2. Блоки должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию в соответствии с „Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды Госгортехнадзора СССР"
3. После испытания блоки подлежат окраске.
4. Блоки, поставляемые в котельную должны быть укомплектованы фундаментными самоанкерующимися болтами.
5. Тепловую изоляцию не предусматривать т.к. её нанесение учтено в объёмах работ на монтаже котельной.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	Чебоксарский электромеханический завод „Энергозапчасть"	Аппарат для магнитной обработки воды типа АМО-25 УХЛ4	3	66,5	Ру=0,6МПа
2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф100	6	38,5	Ру=1МПа
3	То же	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р ф15	3	0,75	Ру=1,0МПа
1	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-6	6	3,35	
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП 2-100-133	1	1,99	
6	То же	Опора ОПБ 2-133	1	1,21	
7	04 ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн 108	1	1,44	
8		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф133х3,2 м	2,2	10,25	
9		То же, ф108х2,8м	1,7	7,25	
10		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ду15	0,5	1,28	
11	ГОСТ 8240-72	Швеллер №12, м	2,0	10,4	
12	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х5, м		2,32	
13	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная полосовая ℓ=140мм δ=6мм	1,7	6,59	

Масса блока ≅ 550 кг

Привязан

Инв.№

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

ГИП	Соловьев		
Нач.отд	Лепендин		12.07
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Инженер	Горшунова		

ТП 903-1-215.84 ВПН

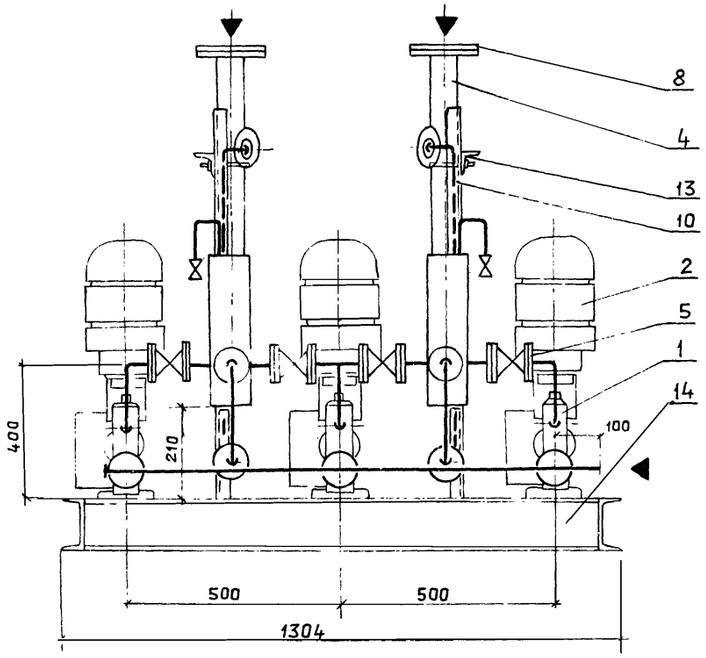
Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

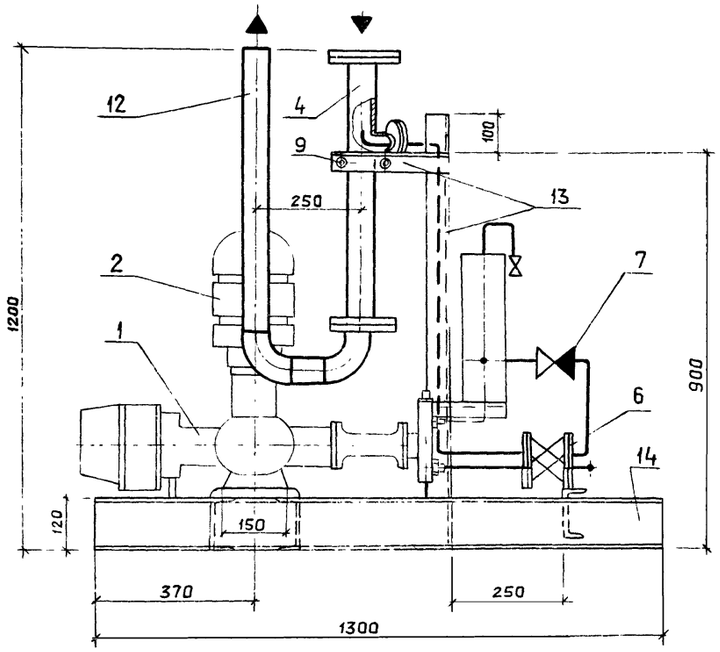
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные. Блок магнитной обработки воды А9.

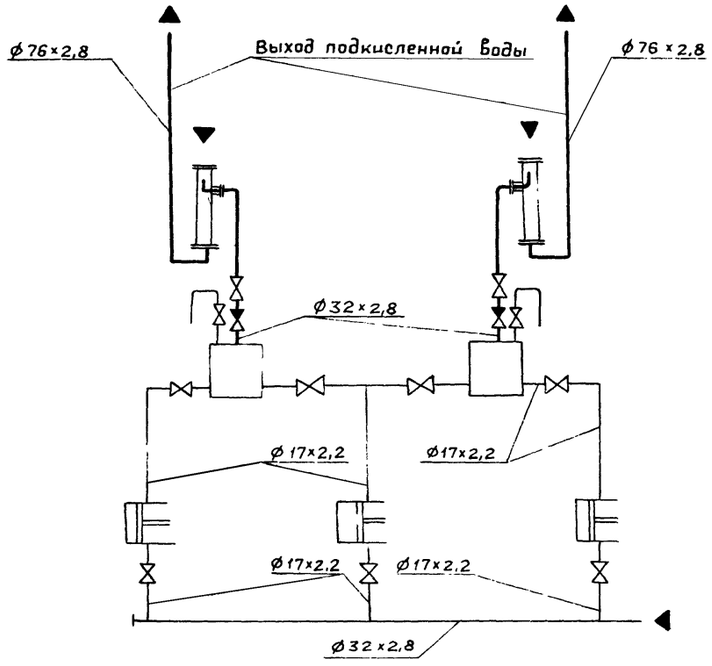
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

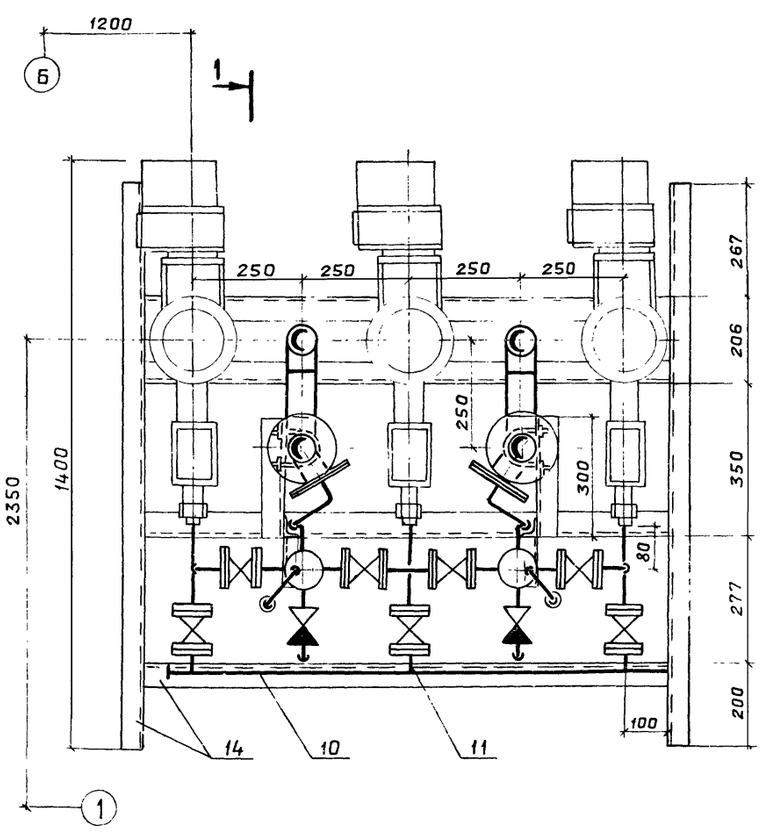
21





Схема





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг.	Примечание
1		Насос - дозатор типа НД9 2,5/400 без эл. двигателя	3	38,0	
2	Завод „Электродвигатель" г. Андижан Уз ССР	Двигатель ДЗВ8/4П3СХУ2, 0,18 кВт, 710 об/мин	3	16	
3	серия 4.903-13 выпуск 1-1 А23В 035.000	Воздушный колпак	2	9,8	
4		Смеситель	2	10,0	
5	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый РХ26368 (15ч74П1) Ду10	9	1,2	Ру=1,6МПа
6	То же	То же, Ду15	2	2,3	То же
7	То же	Клапан обратный питательный муфтовый КП-160 Ду 15	2	1,8	Ру=1,6МПа
8	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-16	2	3,19	
9	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-2-76	1	0,46	
10	ГОСТ 9941-81	Труба Ø32×2,8 — 06ХН28 МДТ	4,0	2,04	
11	То же	Труба Ø17×2,2 — 0,6ХН28 МДТ	2,2	0,81	
12		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ø76×2,8, м	1,6	5,05	
13	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50×50×3, м	2,6	2,32	
14	ГОСТ 8240-72	Швеллер N12, м	8,0	10,4	

Масса блока ≅ 335 кг.

Типовой проект 903-1-

Альбом

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Лепендин		10.07.84
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Вед. инж.	Плинер		
Инж.	Горшунова		

ТП 903-1-215.84 ВПН

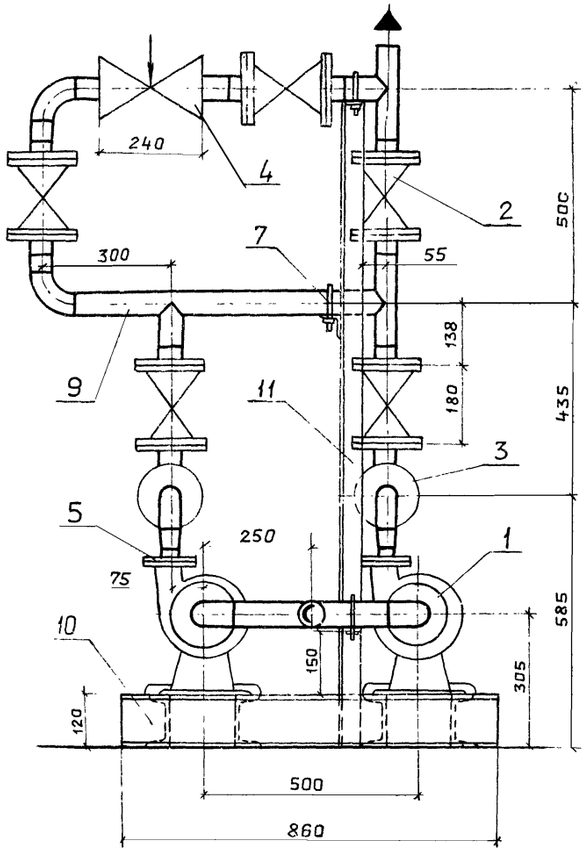
Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

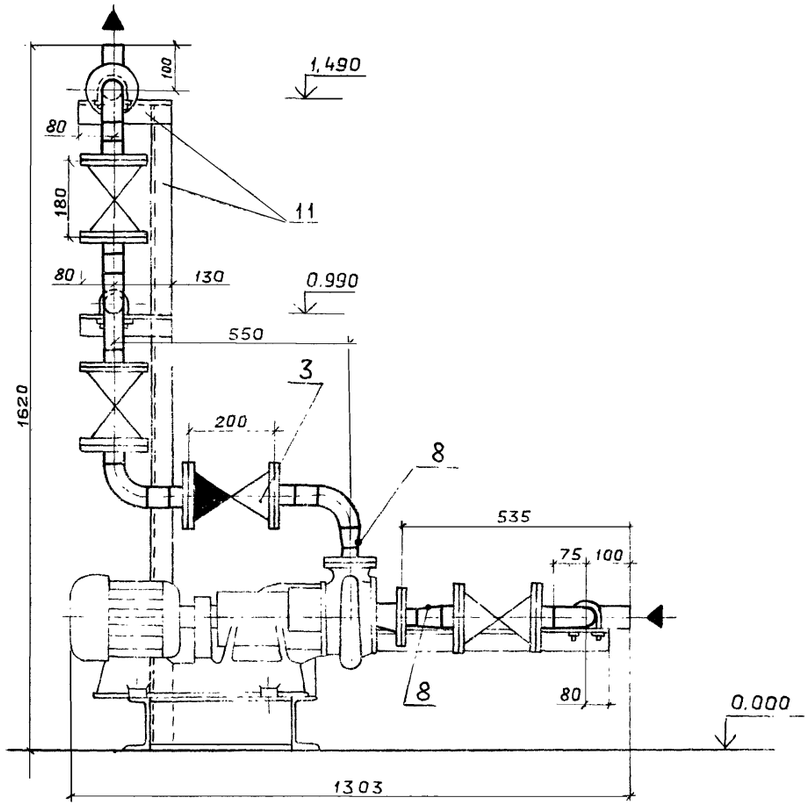
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

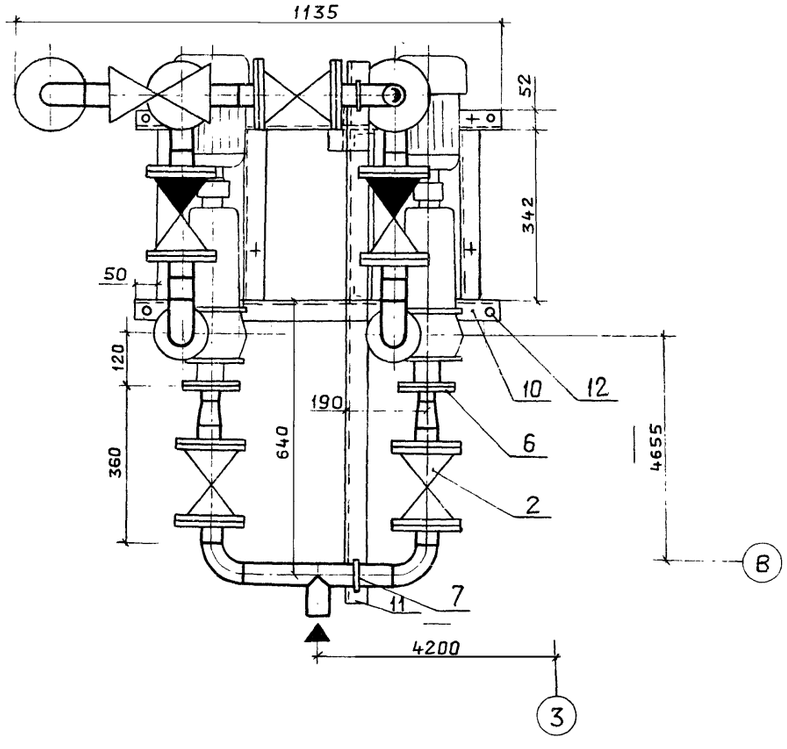
Блок насосов подкисления А-23.

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

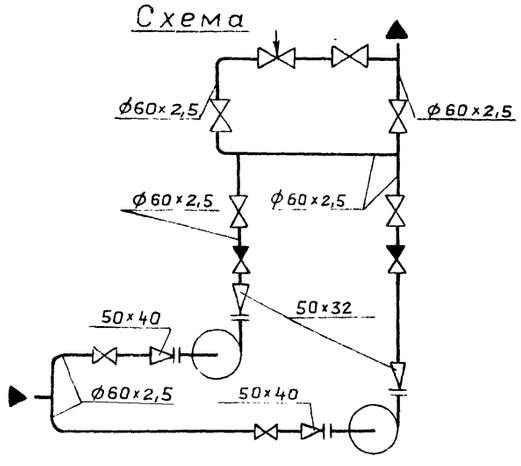
20072-02 22







Схема



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос К 8/18 с электродвигателем 4А80А2 2850 об/мин, 1,5 кВт	2	64,0	
2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф50	7	17,80	Ру=1,0МПа
3	То же	Клапан обратный подъёмный фланцевый 16ч3р ф50	2	7,0	Ру=1,6МПа
4	Поставка учреждения ЮЕ-312/97	Клапан регулирующий Т-33Б ф50	1	35,0	Ру=6,4МПа
5	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-6 Ст25	2	1,1	
6	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6 Ст25	2	1,36	
7	ГОСТ 14911-82	Опора ОП62-60	3	0,33	
8	3К4-45-70	Бобышка	4	0,23	
9		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф60х2,5, м	3,4	3,55	
10	ГОСТ 8240-72	Швеллер №12, м	2,9	10,4	
11	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х3, м	3,2	2,32	
12	Ал.I лист ТМ-17	Крепление 3-16	4	1,19	

Масса блока ≅ 365 кг.

Альбом II

Типовой проект 903-1-

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

23

ТП 903-1-215.84 ВПН

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв-мазут

			Стадия	Лист	Листов
			Р	3	

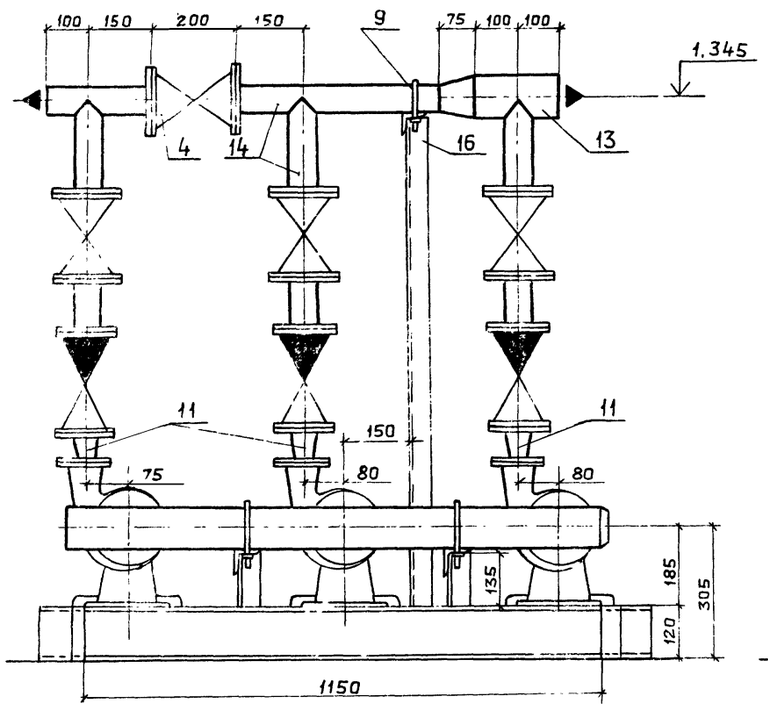
Блок насосов декарбонизированной воды А26.

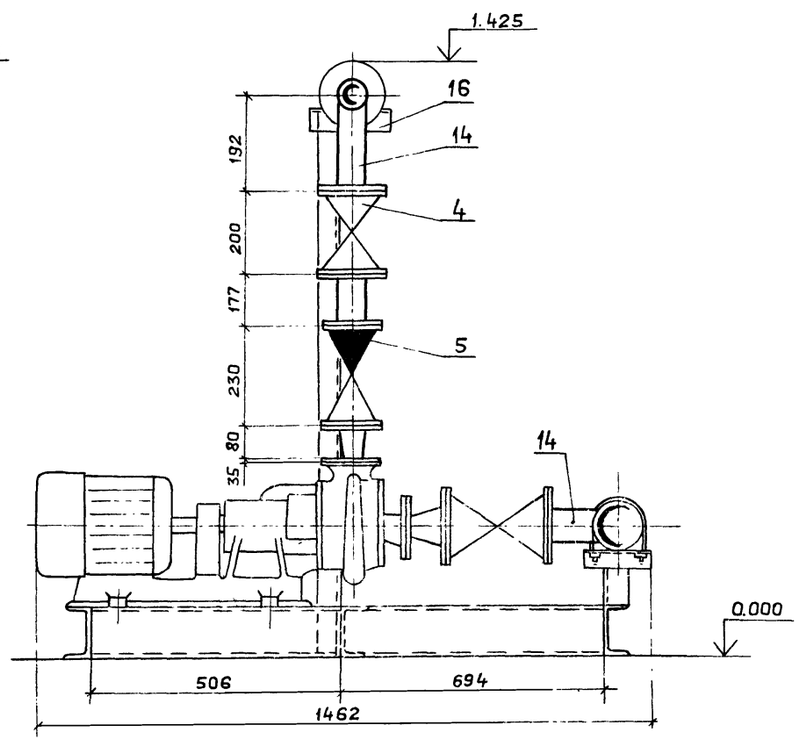
ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

ГИП	Соловьев	
Нач.отд	Лепендин	10.87
Н.контр.	Клоков	
Гл.спец.	Портной	
Рук.гр.	Клоков	
Вед.инж.	Плинер	
Инж.	Горшунова	

Привязан:

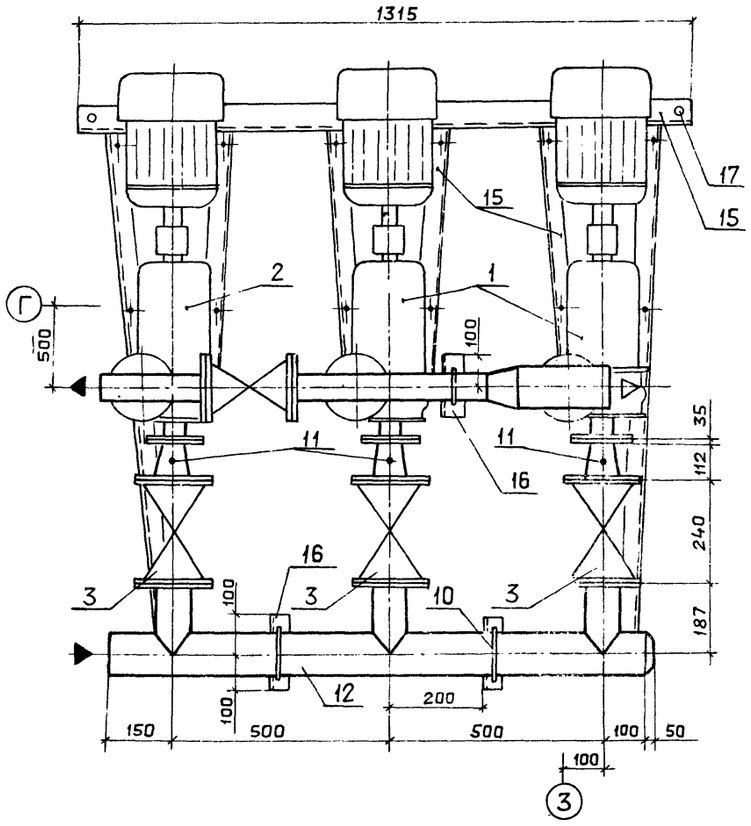
Инв.№



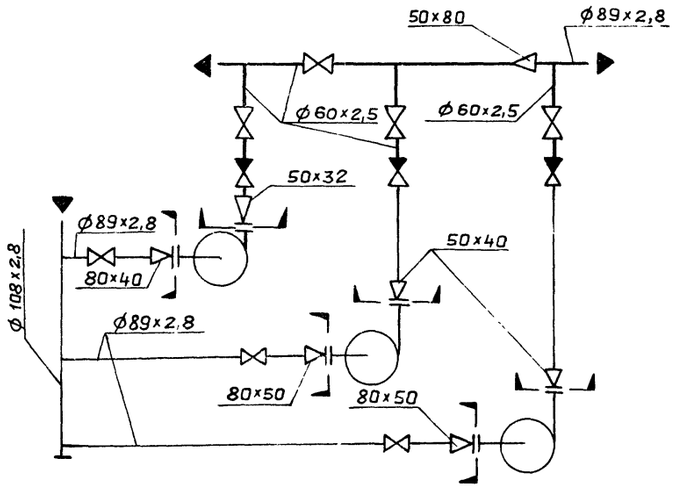


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Производственное	Насос К 20/18 с эл.			
	объединение	двигателем 4А80В2			
	„Армхиммаш"	2900 об/мин. 2,2 кВт.	2	68.0	
2	То же	Насос К 8/18 с эл.			
		двигателем 4А80А2			
		2900 об/мин, 1,5 кВт	1	64.0	
3	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			P_y=0,6 МПа
		фланцевый 15ч73гм			
		ф80	3	15,8	
4		То же, 15ч75гм1, ф50	4	13,1	P_y=1 МПа
5		Клапан обратный			P_y=0,6 МПа
		поворотный флан-			
		цевый 19ч15гм			
		ф50	3	14,2	
6	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6 Ст.25	2	1,53	
7	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6 Ст.25	3	1,36	
8	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-6 Ст.25	1	1,10	
9	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-60	1	0,33	
10	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-108	2	0,56	
11	ЗКЧ-45-70	Бобышка	6	0,23	
12		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		ф108х2,8, м	1,4	7,25	
13		То же, ф89х2,8, м	0,9	5,94	
14		То же, ф60х2,5, м	2,0	3,55	
15	ГОСТ 8240-72	Швеллер N12, м	9,3	10,4	
16	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х5, м	2,0	2,32	
17	Ал.I лист ТМ-17	крепление 3-16	4	1,19	

Масса блока ≅ 500 кг



Схема



Типовой проект 903-1-

Альбом II

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Инж.	Горшунова		

ТП 903-1-215.84 ВПН

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Блок насосов промывочной воды А29.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

20072-02 04

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 903-1-215.84 МС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
	Схема трубопроводов	
3	Трубопроводы. План. Разрезы 1-1 ÷ ÷4-4; а-а ÷ в-в	
4	Трубопроводы. Спецификация.	

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 14911-82	Детали стальных трубопроводов. Опоры подвижные.	
ГОСТ 16127-78	Детали стальных трубопроводов. Подвески.	
ОСТ 34.256-75 ÷ ОСТ 34.279-75	Опоры и подвески стационных трубопроводов низкого давления. Часть 1. Опоры подвижные и неподвижные.	
ГОСТ 8732-78	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные	
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные.	
ГОСТ 12821-80	Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов.	
ОСТ 34-42-490-80	Фланцевые соединения.	
323 КЧ-4-75	Закладная конструкция для установки термометра манометрического	
ЗКЧ-46-70	Штуцер для манометра	
ЗКЧ-47-70	Отборное устройство давления.	
т.п. 903-2-18	Установка мазутоснабжения.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Гл. инж. проекта _____ (Подпись) (Соловьев)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
т.п. 903-1-215.84 мсво	Спецификация оборудования	
т.п. 903-1-215.84 мсвм	Ведомость потребности материалов.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-215.84 ТМ	Теплотехническая часть	
ТП 903-1-215.84 ВП	Водоподготовка	
ТП 903-1-215.84 ГС	Газоснабжение	
ТП 903-1-215.84 МС	Мазутоснабжение	
ТП 903-1-215.84 АС	Архитектурно-строительные решения	
ТП 903-1-215.84 КЖС	Конструкции железобетонные	
ТП 903-1-215.84 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-1-215.84 ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП 903-1-215.84 ЭО	Электрическое освещение	
ТП 903-1-215.84 СС	Связь и сигнализация	
ТП 903-1-215.84 АТМ	Контроль и регулирование	
ТП 903-1-215.84 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-1-215.84 ВК	Водопровод и канализация	

Пояснительная записка

Мазутоснабжение котельной предусмотрено от мазутного хозяйства с насосами подачи мазута производительностью 3,25 м³/час напором 2,5 МПа (25 кгс/см²) т.п. 903-2-18. В настоящем комплекте чертежей представлена документация по трубопроводам прокладываемым внутри котельного помещения. Теплоноситель в установке для мазутоснабжения является пар давлением 0,7 МПа (7 кгс/см²), поступающей из котельной.

Схема подачи мазута в котельную циркуляционная с возвратом избыточного мазута в мазутное хозяйство.

Давление мазута на вводе в котельную составляет 2,2 МПа (22 кгс/см²).

Расход мазута на котел – 0,67 т/час.

На котлах ДЕ 10-14 ГМ установлены горелки ГМ-7 с паромеханическими форсунками.

Давление мазута перед форсункой 2,0 МПа (20 кгс/см²).

Давление пара, подаваемого на форсунки котлов для распыливания – 0,2 МПа (2 кгс/см²).

Схемой предусматривается продувка трубопроводов мазута паром, давлением – 0,7 МПа (7 кгс/см²).

Отбор пара для продувки мазутопроводов и на нужды мазутного хозяйства выполнен от паровой гребенки.

Паромазутопроводы в пределах котельной проложены на отм. 4.400 в общей изоляции с креплением к металлическим балкам.

Указания по привязке проекта

1. При применении типового проекта следует руководствоваться нормами СН 202-81*.
2. Тип и емкость резервуаров принять в зависимости от конкретных условий применения.
3. Схемы генплана представлены в альбоме V.

Общие указания по монтажу

Материалы трубопроводов принять:
- для труб по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75 сталь 20 ГОСТ 1050-74* условия поставки для $d_y \leq 40$ мм по ГОСТ 8733-74* гр В; - для $d_y > 40$ мм по ГОСТ 8731-74* гр В;
- для труб по ГОСТ 10704-76 и ГОСТ 3262 сталь 20 ГОСТ 1050-74* условия поставки по ГОСТ 10705-63* гр В;
- для деталей трубопроводов по ГОСТ 17315-77 ÷ ГОСТ 17379-77 сталь марки 20 ГОСТ 1050-74*
- для фланцев, болтов, гаек по ГОСТ 12816-80.

Альбом II

Типовой проект 903-1-

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

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-215.84 МС

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Пепенин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Ст. инж.	Позерева	

Полнокомплектная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14 ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

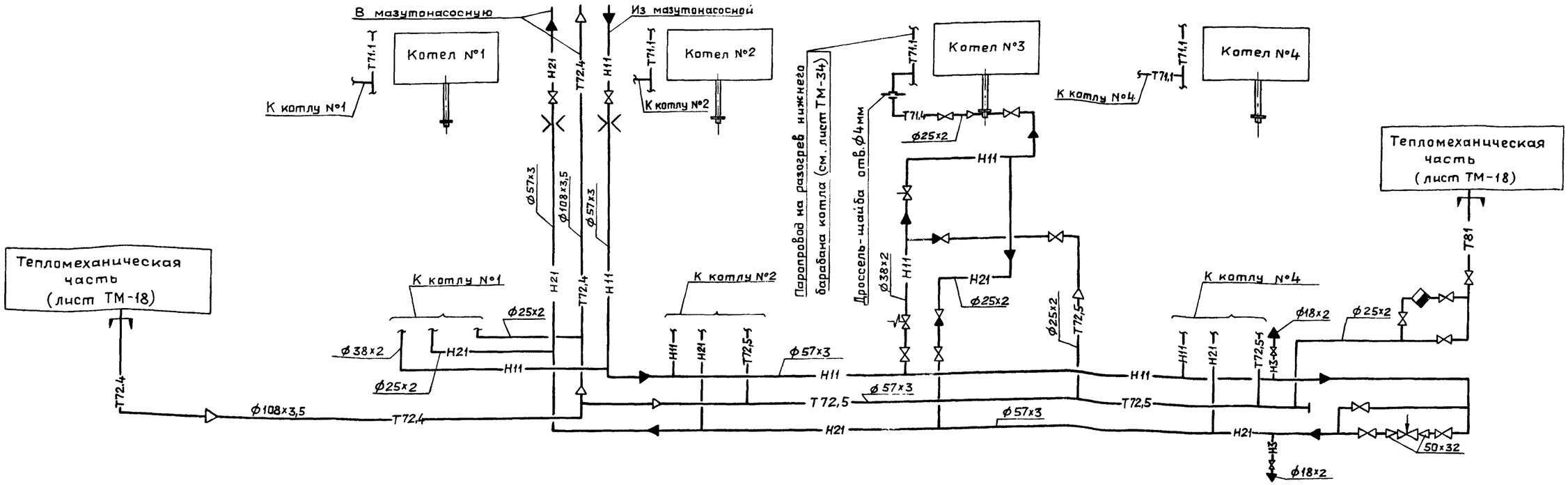
Общие данные (начало)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Альбом II

Типовой проект 903-1-

Схема трубопроводов



Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм		Кол.	Температура теплоносителя, °С Макс.	Средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ., мм	Общий объем, м³	Покровный слой: Материал	Толщ., мм.	Общая поверхность, м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Трубопроводы в общей изоляции:												
Н11; Т72,4; Н21	ф57; ф108; ф57	16	120 164		Плиты минераловатные мягкие на	60	1,17	Сталь тонколистовая оцинкованная	0,8	22,6	— " —	
Н11; Т72,5; Н21	ф57; ф57; ф57	26	120 164		синтетическом связующем	— " —	1,3	ГОСТ 7118-78	— " —	28,1	— " —	
					ГОСТ 9573-72							
Трубопроводы одиночные:												
Н11; Т72,5; Н21	ф38; ф25; ф25	5	120 164		Полуцилиндры теплоизоляционные	60	0,81	— " —	— " —	4,45	— " —	
					из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-70							
Т72,4	ф108	14	164		— " —	— " —	0,45	Рулонный стеклопластик ТУ6-11-145-74	2,2	10,2	— " —	
Н11; Н21	ф57	26	120		— " —	30	0,204	по рубероиду ГОСТ 10923-76	— " —	14,86	— " —	
Н11	ф38	20	120		Пух-шнур из минеральной ваты в	35	0,16	— " —	— " —	7,0	— " —	
Н21	ф25	12	120		оплетке пряжей х/б ГОСТ 1695-79	— " —	0,084	— " —	— " —	3,84	— " —	
Т71,4; Т72,5; Т81	ф25	32	164		— " —	— " —	0,224	— " —	— " —	10,24	— " —	
Н3	ф18	5	120		— " —	30	0,04	— " —	— " —	1,5	— " —	
Арматура	Ду50	5			Съемные полуфутляры из металличес-	40	0,072	—	—	2,4		
	Ду32	2			ких листов, заполненные теплоизоля-	— " —	0,025	—	—	0,88		
	Ду20	2			ционными изделиями	— " —	0,02	—	—	0,76	— " —	

Перечень линий

Обозначение	Наименование
Н3	Мазутопровод свободного слива
Н11	Мазутопровод из мазутонасосной к котлам
Н21	Мазутопровод от котлов к мазутонасосной
Т71,4	Паропровод к горелке
Т72,4	Паропровод на мазутное хозяйство 0,6-0,7 МПа (6-7 ати)
Т72,5	Паропровод на продувку мазутопроводов 0,6-0,7 МПа (6-7 ати)
Т81	Трубопровод конденсата.

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Лепендин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Ст. инж.	Поздеева		

ТП 903-1-215.84 мс

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

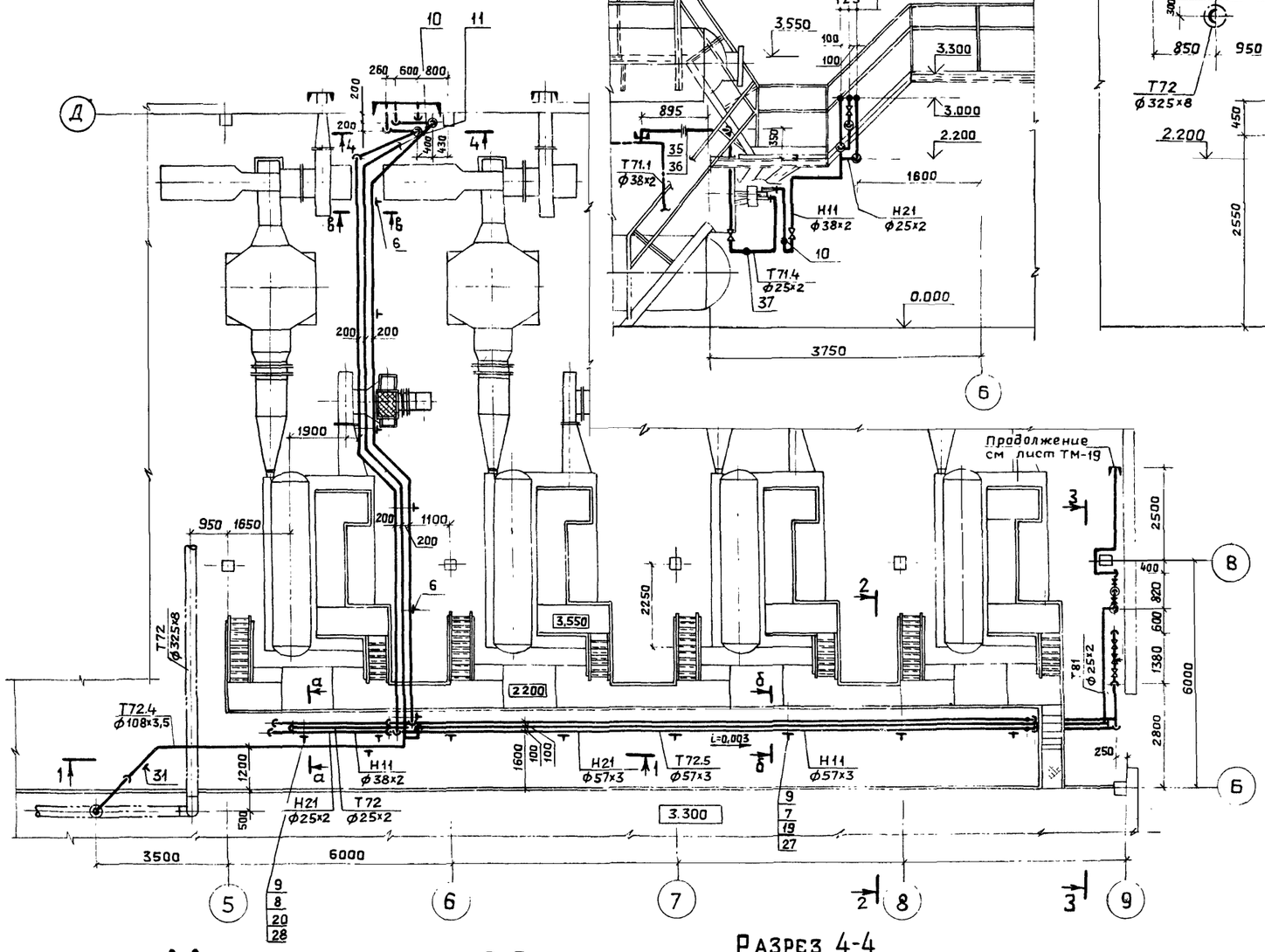
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание) Схема трубопроводов.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

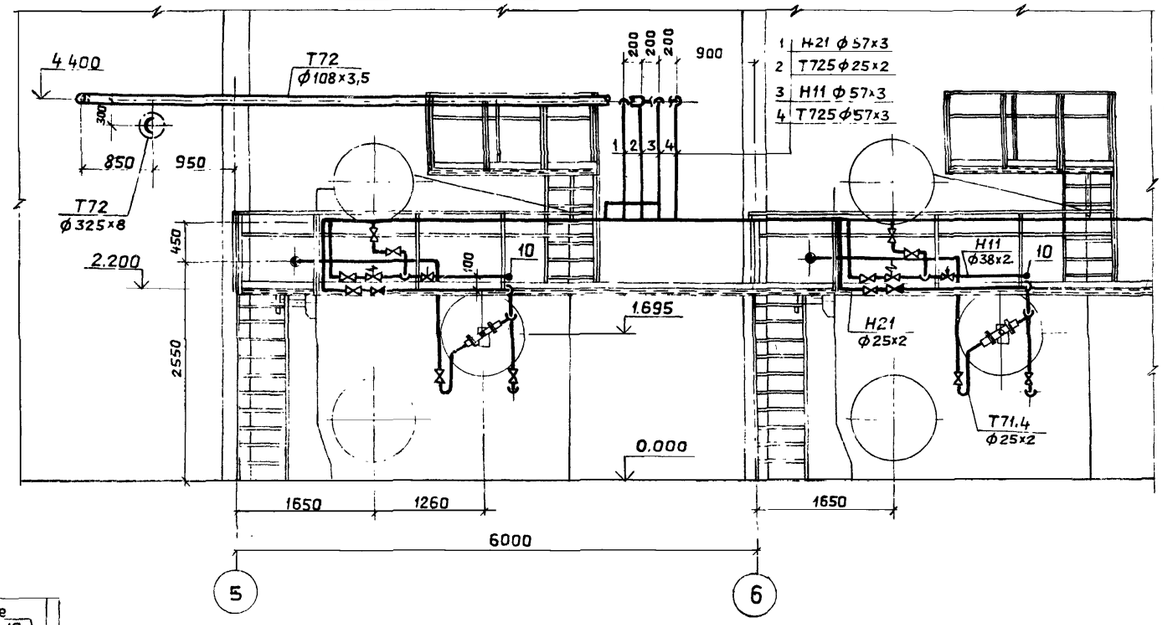
Типовой проект 903-1- Альбом II

План

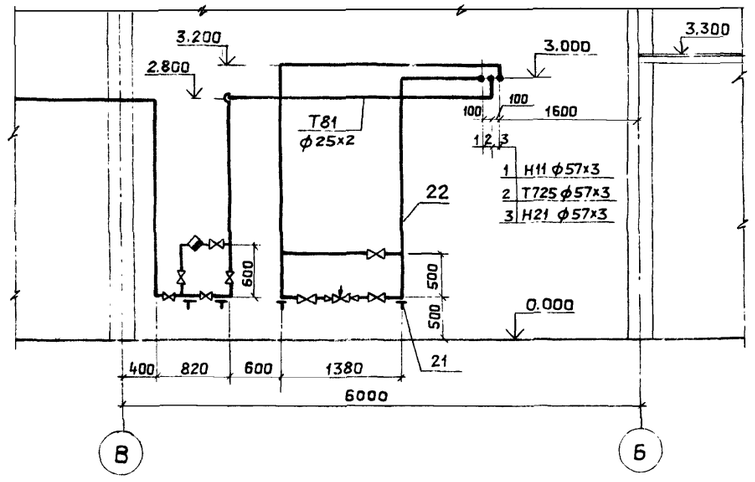


Разрез 2-2

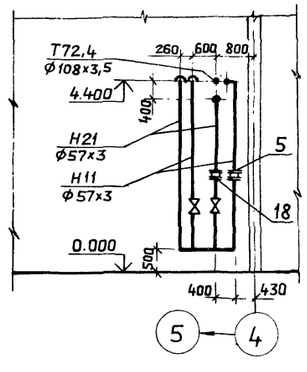
Разрез 1-1



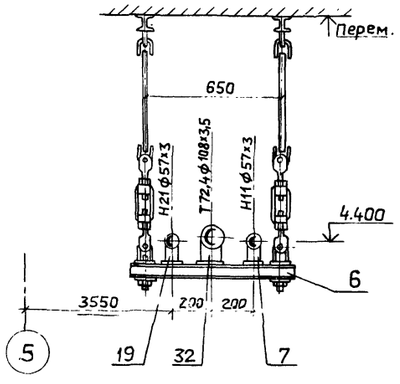
Разрез 3-3



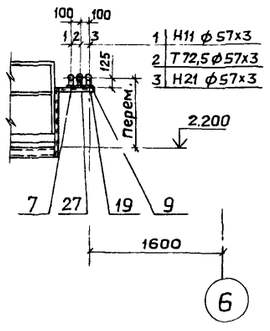
Разрез 4-4



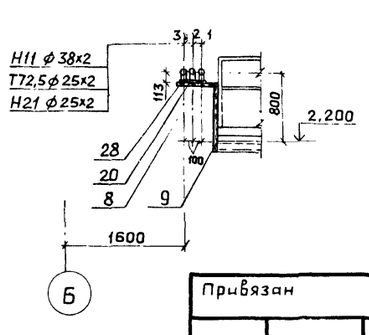
в-в



б-б



а-а



Привязан			
Инв.№			
ГИП	Соловьев		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр	Клоков		
Гл.спец	Портной		
Рук.гр	Клоков		
Ст.инж.	Поздеева		

ТП 903-1-215.84 мс

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14 ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Трубопроводы пара, мазута котельной. План. Разрезы 1-1÷4-4; а-а÷в-в.

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

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

27

20072-02 27

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Н11. Мазутопровод из мазутонасосной к котлам.			
1	Каталог 1.КБА	Вентиль запорный фланцевый 15с22нж ф50	1	17,4	p_y=4МПа (40кгс/см²)
2		Вентиль запорный фланцевый К321168 ф32	8	15,9	p_y=6,4МПа (64кгс/см²)
3		Клапан запорный соленоидный 3СК-32 - ф32	4	19,0	p_y=6,4МПа (64кгс/см²)
4		Клапан регулирующий рычажный 9с-4-1 ф32	4	14,7	p_y=6,4МПа (64кгс/см²)
5	40 ОСТ34-42-490-80	Фланцевое соединение Ду50	1	8,53	
6	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ2ш-219	6	25,8	
7	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100,57	12	1,24	
8	—"—	Опора ОПП1-100,38	2	0,62	
9	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5	9	3,77	м
10	323К4-4-75	Бобышка	1		
11	3К4-47-70	Бобышка	9		
12		Трубопровод из стальных бесшовных горячедеформированных труб ГОСТ8732-78 ф38х2	25	1,78	м
13		ф57х3	50	4,0	м
		Н21. Мазутопровод от котлов в мазутонасосную.			
14	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с22нж ф50	4	17,4	p_y=4МПа (40кгс/см²)
15		Вентиль запорный фланцевый К321168 ф20	4	9,3	p_y=6,4МПа (64кгс/см²)
16		Клапан обратный подъемный 3с-6-1 ф20	4	2,7	p_y=10МПа (100кгс/см²)
17		Клапан регулирующий рычаженый 9с-4-2 ф32	1	24,9	p_y=6,4МПа (64кгс/см²)
18	01 ОСТ34-42-490-80	Фланцевое соединение Ду50	1	4,88	
19	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	12	1.24	
20	—"—	Опора ОПП1-70.25	2	0,43	
21	01 ОСТ34 266-75	Опора отвода Дн57	2	0,72	
22	3К4-47-70	Бобышка	1		
23		Трубопровод из стальных бесшовных горячедеформированных труб ГОСТ8732-78 ф25х2	17	1,13	м
24		ф57х3	60	4,0	м
		Т72.5 Паропровод на продувку мазутопроводов			
25	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 ф20	4	0,9	p_y=1,6МПа (16кгс/см²)
26		Клапан обратный подъемный 3с-6-1 ф20	4	2,7	p_y=10МПа (100кгс/см²)
27	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	6	1,24	
28	—"—	Опора ОПП1-70.25	2	0,43	
29		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф25х2	13	1,13	м
30		ф57х3	21	4,0	м
		Т72.4 Паропровод на мазутное хозяйство			
31	02 ОСТ34 287-75	Подвеска 108-1-645	3	16,33	
32	01 ОСТ 34 257-75	Опора 108	6	1,12	
33		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф108х3,5	30	9,02	м
		Т71.4 Паропровод к горелке			
34	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 ф20	4	0,9	p_y=1,6МПа (16кгс/см²)
35	ГОСТ 5632-72	Дроссель-шайба Дотв.=4мм; Дн=50мм δ=3мм	4	0,004	
36	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-6 ВМ Ст3сп	8	0,53	
37	3К4-46-76	Бобышка	4		
38		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф25х2	10	1,13	м
		Т81. Трубопровод конденсата			
39	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 ф20	3	0,9	p_y=1,6МПа (16кгс/см²)
40		Клапан обратный подъемный муфтовый 16с1бк ф20	1	0,3	p_y=1,6МПа (16кгс/см²)
41		Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45ч12нж ф20	1	1,7	p_y=1,6МПа (16кгс/см²)
42	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-70,25	2	0,43	
43		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф25-2	14	1,13	м
		Н3. Мазутопровод свободного слива			
44	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п1 ф15	2	0,7	p_y=16МПа (16кгс/см²)
45		Трубопровод из стальных холоднодеформированных труб ГОСТ8734-75 ф18х2	5	0,789	

Альбом II

Типовой привяз. 903-1-

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Соловьев	
Нач.отд	Лепешкин	
Н.контр	Клоков	
Гл.спец.	Портной	
Рук.гр	Клоков	
Ст.инж.	Поздеева	

ТП 903-1-215.84 мс

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Трубопроводы. Спецификация.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

20072-02 28

Альбом III

Типовой проект 903-1-

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта т.п.903-1-215.84

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема трубопроводов газа котельной	
4	Трубопроводы газа котельной. План	
	Разрезы 1-1; 2-2	
5	Трубопроводы газа котла ДЕ-10-14ГМ План	
	Вид с фронта. Разрез 1-1	
6	Спецификация на трубопроводы газа	
	котельной и котла	
7	Газорегуляторная установка	
	План Разрез 1-1	
8	Спецификация на ГРУ	

Обозначение	Наименование	Примечание
3К4-45-70	Закладная конструкция	
	для установки отборного	
	устройства давления	
103К4-1-75	Отборное устройство	
	температуры	
	Прилагаемые документы	
903-1-215.84 ГССО	Спецификация оборудования	
903-1-215.84 ГСВМ	Ведомость потребности	
	материалов	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-215.84 ТМ	Тепломеханическая часть	
ТП 903-1-215.84 ВП	Водоподготовка	
ТП 903-1-215.84 ГС	Газоснабжение	
ТП 903-1-215.84 МС	Мазутоснабжение	
ТП 903-1-215.84 АР	Архитектурные решения	
ТП 903-1-215.84 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-1-215.84 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-1-215.84 ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП 903-1-215.84 ЭО	Электрическое освещение	
ТП 903-1-215.84 СС	Связь и сигнализация	
ТП 903-1-215.84 АТМ	Контроль и регулирование	
ТП 903-1-215.84 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-1-215.84 ВК	Водопровод и канализация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПЧ.101.00 СБ	Установка электромагнита	—"—
	серии ЭД на предохранитель-	
	ном клапане типа ПКН $Ду$ 100	
серия 4.905-11	Газорегуляторная установка (ГРУ)	
выпуск 4	с регулятором давления	
	типа РДУК2 с учетом	
	расхода газа	
04 ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение	
	под установку измерительной	
	диафрагмы	

Условные обозначения трубопроводов

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
Трубопровод газа $P = 0{,}4$ кгс/см²	Р21
Трубопровод газа $P = 0{,}5$ кгс/см²	Р22
Трубопровод газа $P = 0{,}25$ кгс/см²	Р23
Трубопровод газа $P = \leq 6$ кгс/см²	Р31

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инж. проекта ..... (Соловьев)
подпись

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

Пояснительная записка (начало)

1. Общая часть.

Проектом предусматривается газооборудование котельной с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. В качестве основного топлива для котельной принимается природный газ с теплотой сгорания $Q_н^р = 8200$ ккал/нм³ ($W_н^р = 34440$ кДж/нм³ – число Воббе) полностью 0,73 кг/нм³ при 0°С и 1,0332 кгс/см². Резервное топливо – мазут марки „100". Газооборудование котельной запроектировано с учетом работы котлов на газе среднего давления с установкой на всех котлах автоматики безопасности и регулирования.

Снабжение котельной газом предусматривается от газопровода высокого давления $P \leq 0{,}6$ МПа (6 кгс/см²).

Для снижения давления газа с высокого $P \leq 0{,}6$ МПа (6 кгс/см²), до среднего в котельной предусматривается газорегуляторная установка (ГРУ), расположенная на площадке на отм. 3.300.

Раздел КИП и А котельной выполняется в соответствующей части настоящего проекта.

2. Газорегуляторная установка (ГРУ)

Газорегуляторная установка предназначена для регулирования давления газа и подачи его к горелкам котлов. Общий расход газа, проходящий через ГРУ, составляет 2944 нм³/ч. Учет расхода на все котлы осуществляется в ГРУ камерной диафрагмой с дифманометрами. На зимний и летний периоды установка контрольно-измерительных приборов и приборов учета расхода газа в ГРУ выполняется в разделе КИП типового проекта.

Приборы устанавливаются

– в щите КИП: регистрации температуры газа после диафрагмы (ТЖС-711), регистрации расхода газа (ДСС-7344Н) с дополнительной записью давления газа и регистрация давления газа в общем коллекторе после ГРУ (МТС-710)

– по месту: показание давления газа на вводе перед ГРУ (МТП-160) на байпасной линии и на выходе после ГРУ (МТП-160)

Оборудование ГРУ состоит из регулятора давления РДУК2Н-100/50 с регулятором управления КН2-00, предохранительного клапана ПКН-100, фильтра литого ФВ-200, сбросного пружинного клапана ПСК-50С и запорной арматуры.

Для бесперебойной работы ГРУ при ремонте или замене оборудования предусмотрен обводной газопровод.

29

Привязан

ТП 903-1-215.84 ГС

ГИП	Соловьев		Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут
Нач.отд	Лерендий	11.87	
Н.контр	Клоков		Стадия Р; Лист 1; Листов
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		Общие данные (начало)
Исполнит	Зыков		Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Конструкция ГРУ принята по чертежам Мосгазниипроекта, серия 4905-11, выпуск 4 с корректировкой в части КИП (заменой дифманометров типа ДМ на ДСС и ДСП, манометров - ОБМ на МТП-160).

Регулятор давления РДУК2Н-100/50 с регулятором управления КН2-00 предназначен для редуцирования давления газа и поддержания его в заданных пределах. Настройка регулятора на заданное входное давление осуществляется изменением степени сжатия пружины регулятора управления КН2-00, надмембранная камера которого соединяется с газопроводом выходного давления.

Диаметр седла клапана регулятора равен 50 мм, диаметр проволоки пружины регулятора управления равен 4,5 мм. Регулятор давления снижает давление газа с $P_{вх} \leq 0{,}6$ МПа (6 кгс/см²) до $P_{вых} = 40$ кПа (0,4 кгс/см²). При этом пропускная способность регулятора обеспечит потребный расход газа.

Предохранительно-запорный клапан ПКН-100 является полуавтоматическим устройством, предназначенным для герметического перекрытия газа к горелкам котлов при выходе контролируемого давления газа за установленные верхний и нижний пределы.

Настройка верхнего контролируемого предела входного давления осуществляется изменением степени сжатия пружины клапана, а нижнего — с помощью грузов в виде стальных шайб. Открытие клапана производится вручную. Клапан устанавливается перед регулятором давления и имеет следующие контролируемые пределы давления $P_{max} = 50$ кПа (0,5 кгс/см²), $P_{min} = 10$ кПа (0,1 кгс/см²).

Сбросной пружинный клапан ПСК-50С является автоматическим устройством и предназначен для предупреждения повышения давления газа за регулятором сверх установленного предела и обеспечения сброса в атмосферу избыточного давления газа, возникающего при неполном закрытии ПКН и регулятора давления. Настройка клапана на контролируемый предел давления газа осуществляется изменением степени сжатия пружины клапана, надмембранная камера которого соединяется с газопроводом выходного давления. При уменьшении контролируемого давления газа за регулятором ниже установленного предела клапан автоматически закрывается. Кран на газопроводе, подводящем газ к сбросному пружинному клапану, пломбируется в открытом положении. Клапан ПСК-50С настроен на контролируемый предел давления, равный 0,46 кгс/см².

Фильтр литой волосяной ФВ-200, изготавливаемый заводом „Мосстроймеханизация", устанавливается до ПКН-100 и служит для очистки газа от механических примесей и пыли. Степень засоренности фильтра определяется по перепаду давления до и после фильтра. Перепад давления в фильтре не должен превышать 10кПа (0,1 кгс/см²).

3. Газооборудование котлов.

Газооборудование каждого котла включает в себя: отключающую задвижку, клапан-отсекатель с электромагнитом, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности, и заслонку малого сопротивления ЗМС-50 Ду50 Ру 1кгс/см² являющуюся исполнительным механизмом автоматики регулирования.

Расход газа на один котел составляет 736 нм³/ч. Для сжигания газа котел ДЕ-10-14ГМ оборудован одной газомазутной горелкой ГМ-7 с паромеханической форсункой завода „Ильмарине." Номинальная теплопроизводительность газомазутной горелки-7Гкал/ч, давление газа перед горелкой $P_г = 25$ кПа (0,25 кгс/см²).

Розжиг котлов производится дистанционно, для чего на всех котлах установлены запально-защитные устройства 33У-4, поставляемые комплектно с котлами.

4. Предохранительные мероприятия.

Для безопасной работы котлов на каждом котле устанавливаются взрывные клапаны.

Котлы оборудуются автоматикой безопасности и автоматикой регулирования процесса горения газа (см. раздел КИП и А типового проекта).

На газопроводе котла и общих газопроводах котельной предусмотрены сбросные продувочные газопроводы (свечи), которые выводятся за пределы здания котельной.

При кратковременной остановке котлов все краны на газопроводах должны быть закрыты, а краны на сбросных продувочных газопроводах — открыты. Длительная остановка котлов должна осуществляться в соответствии с требованиями п. 9.208 „Правил безопасности в газовом хозяйстве."

Пуск, остановка и эксплуатация котлов должны производиться в полном соответствии с утвержденной инструкцией по эксплуатации котлов, работающих на газовом топливе.

Одновременная работа котлов на газе и мазуте на общую дымовую трубу допускается п. 9.206 „Правил безопасности в газовом хозяйстве" - 1982 г.

Для снижения уровня шума газопровод после регулятора давления газа общей длиной 15 м покрывается вибродемпфирующей мастикой БМП-1, выпускаемой Ярославским заводом „Победа рабочих" Толщина слоя изоляции принимается равной 18 мм.

5. Указания по привязке.

1. Типовой проект газооборудования котельной должен быть согласован с организацией, осуществляющей надзор за эксплуатацией газового хозяйства в объеме полученных технических условий.
2. Диаметр газопровода до ввода в котельную определяется при привязке проекта по расходу газа.
3. Привязку проекта, производство и приемку работ в котельной осуществлять в соответствии с „Правилами безопасности в газовом хозяйстве", утвержденными Госгортехнадзором СССР от 26 июня 1979 г. строительных норм и правил СН и П III-29-76.

Альбом III

Типовой проект 903-1-

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

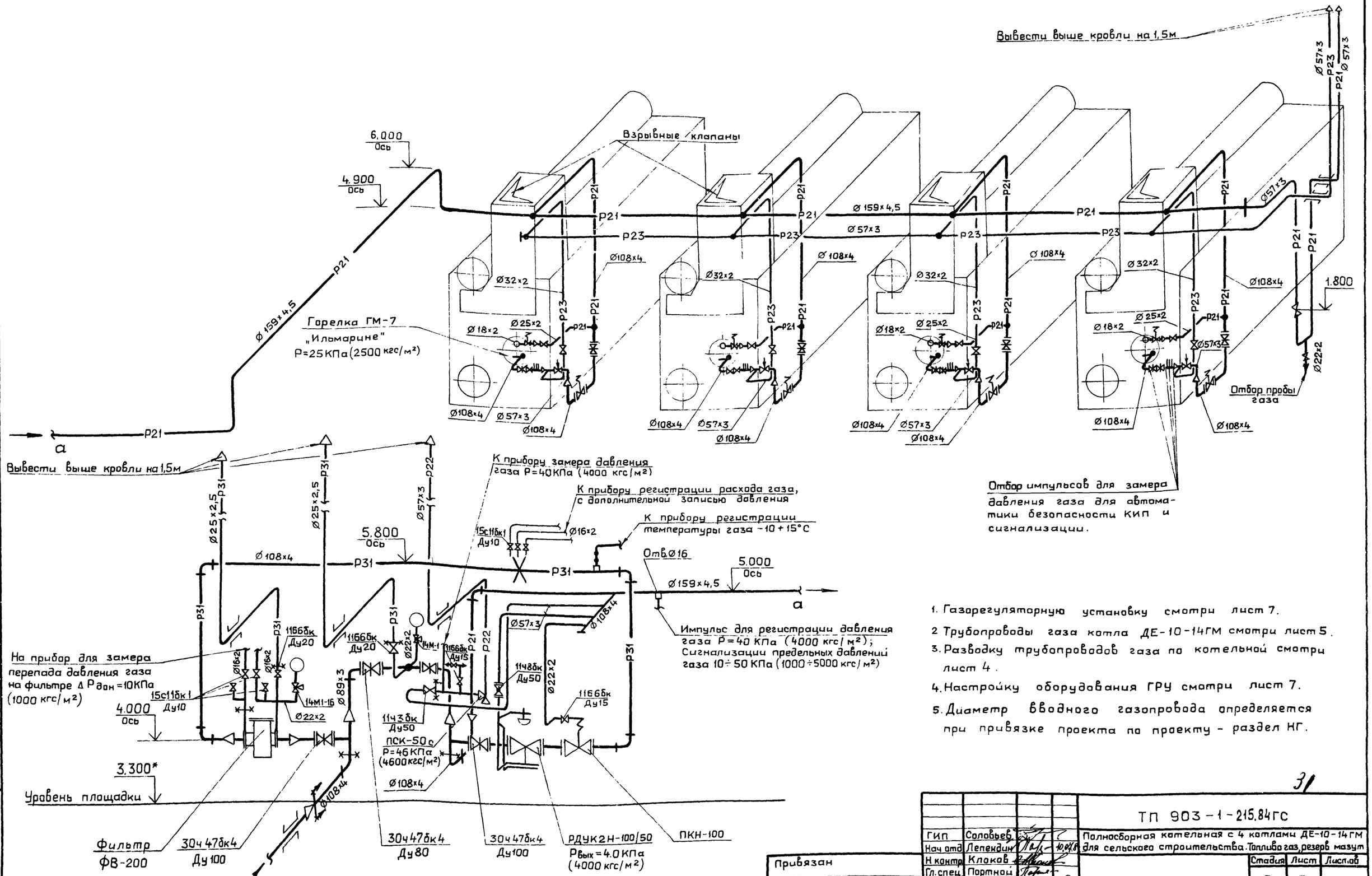
Привязан

Инв. №

ГИП	Соловьев		ТП 903-1-215.84-ГС
Нач. отд.	Лепендин		Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо-газ, резерв-мазут
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		Стадия Р, Лист 2, Листов
Рук. гр.	Клоков		
Вед. инж.	Плинер		Общие данные (окончание)
Исполнит.	Зыков		Госстрой СССР ГПИ Гарьковский САНТЕХПРОЕКТ

20073-02 30

Альбом III



1. Газорегуляторную установку смотри лист 7.
2. Трубопроводы газа котла ДЕ-10-14ГМ смотри лист 5.
3. Разводку трубопроводов газа по котельной смотри лист 4.
4. Настройку оборудования ГРУ смотри лист 7.
5. Диаметр вводного газопровода определяется при привязке проекта по проекту - раздел НГ.

Привязан

Инв.№

ГИП	Соловьев	
Нач.отд	Лепендин	
Н.контр.	Клаков	
Гл.спец.	Портной	
Рук.гр.	Клаков	
Вед.инж.	Плинер	
Исполн.	Зыков	

ТП 903-1-215.84ГС

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

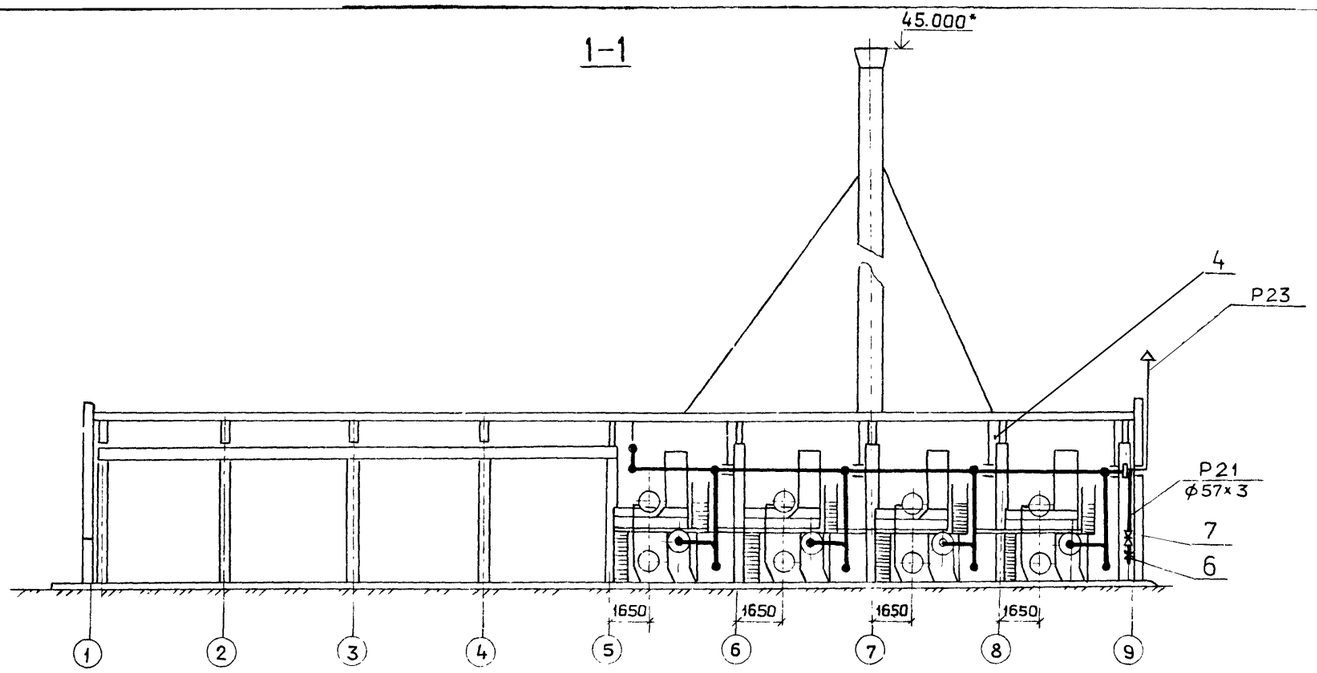
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема трубопроводов газа котельной

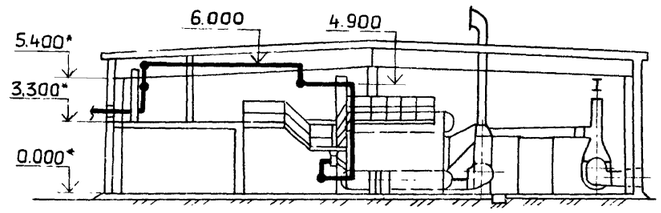
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

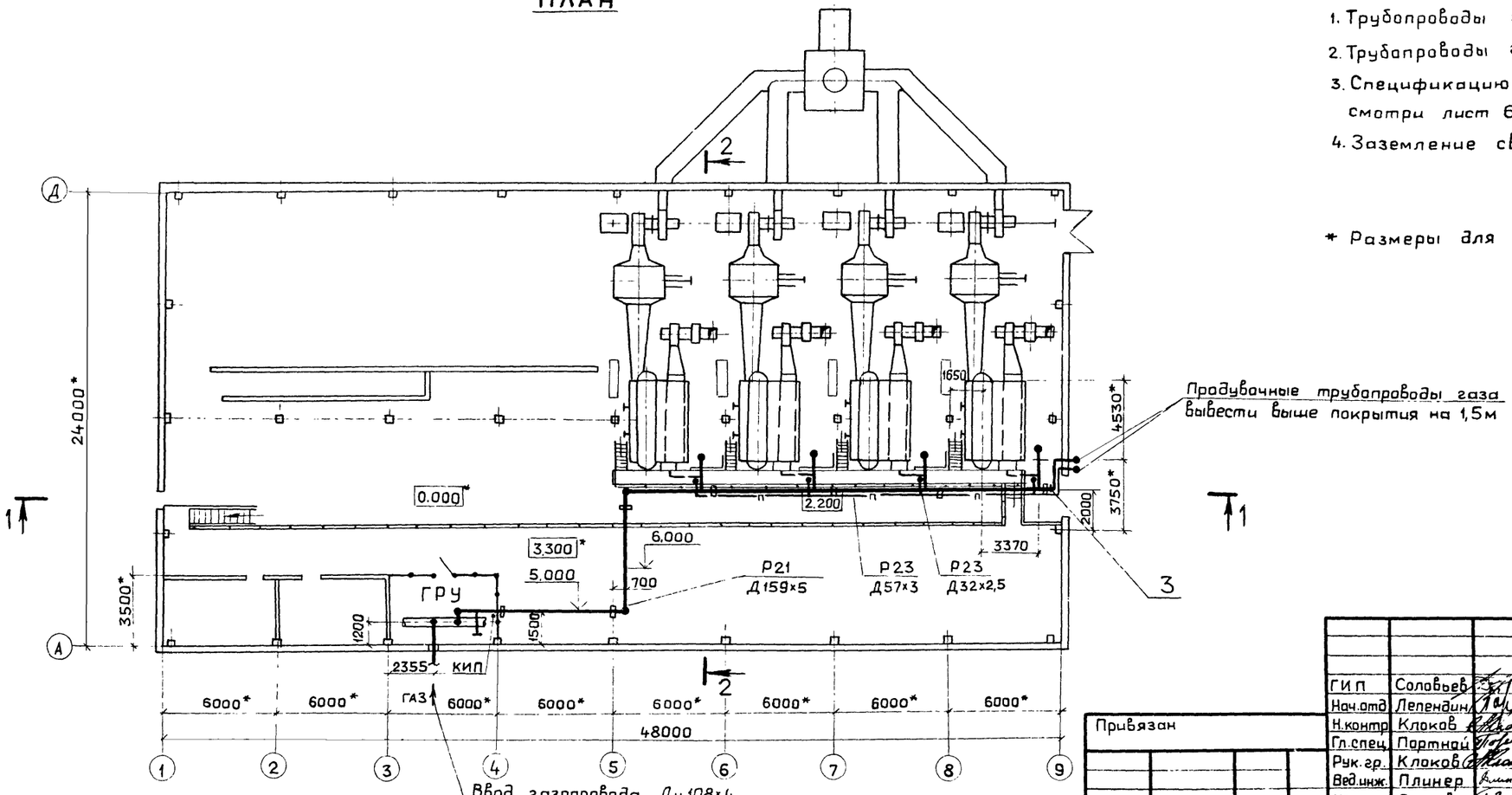
1-1



2-2



План



Продувочные трубопроводы газа вывести выше покрытия на 1,5м

1. Трубопроводы газа ГРУ смотри лист 7.
2. Трубопроводы газа котельной смотри листы 4,5.
3. Спецификацию на трубопроводы газа котельной смотри лист 6.
4. Заземление свечей смотри раздел ЭМ1 альбома VI.

* Размеры для справок.

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Соловьев		
Нач.отд	Лепендин		10.84
Н.контр	Клоков		
Гл.спец	Партной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Исполн.	Зыков		

ТП 903-1-215.84 ГС

Полнасборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут.

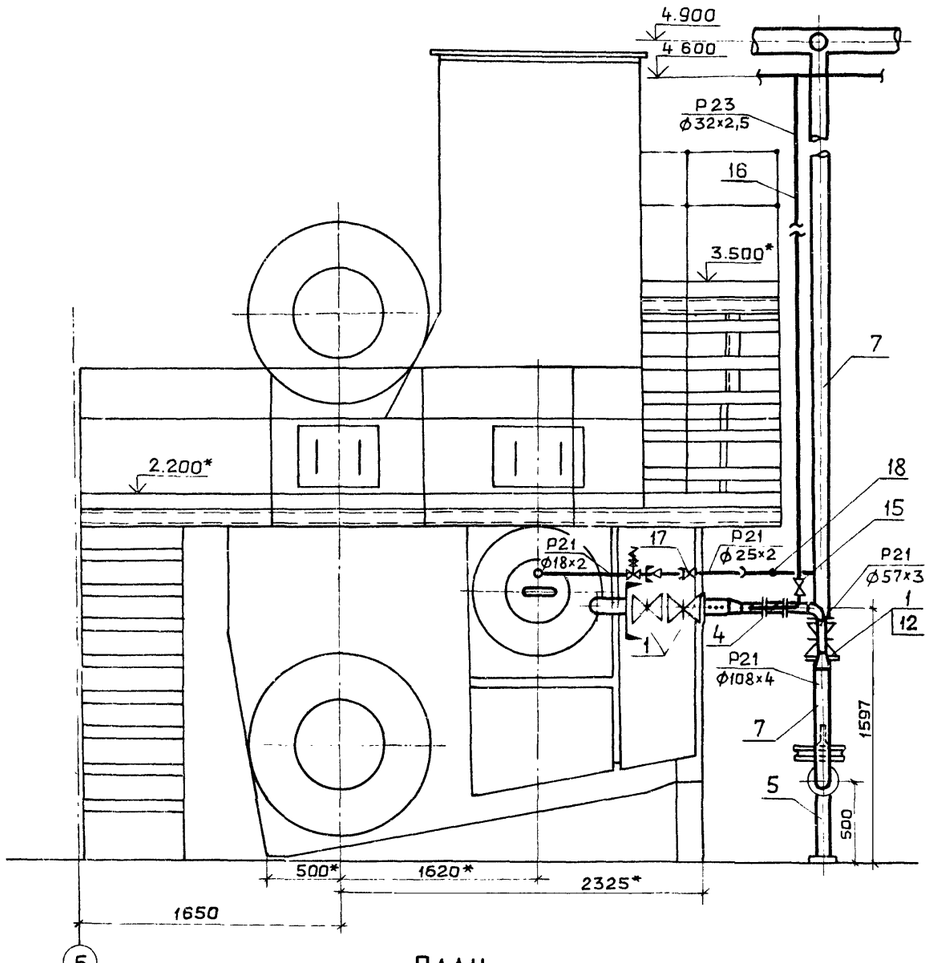
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Трубопроводы газа котельной. План. Разрезы 1-1, 2-2.

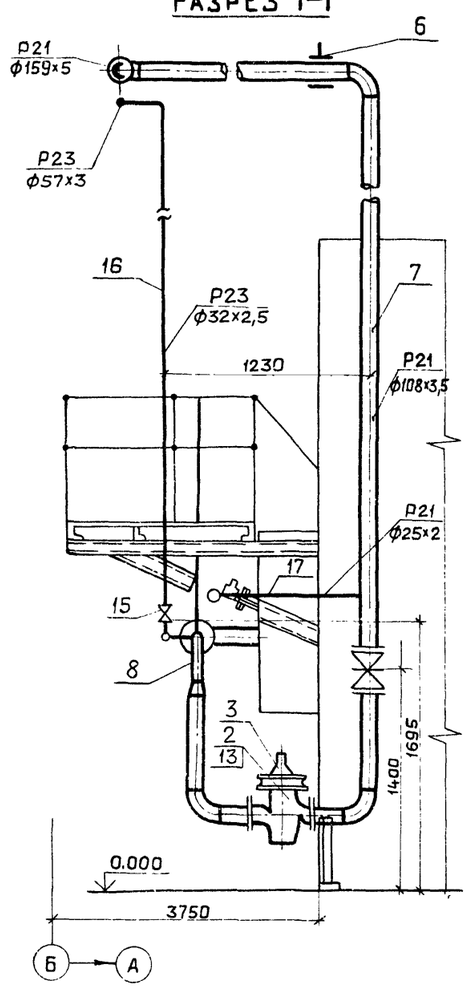
ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Альбом II

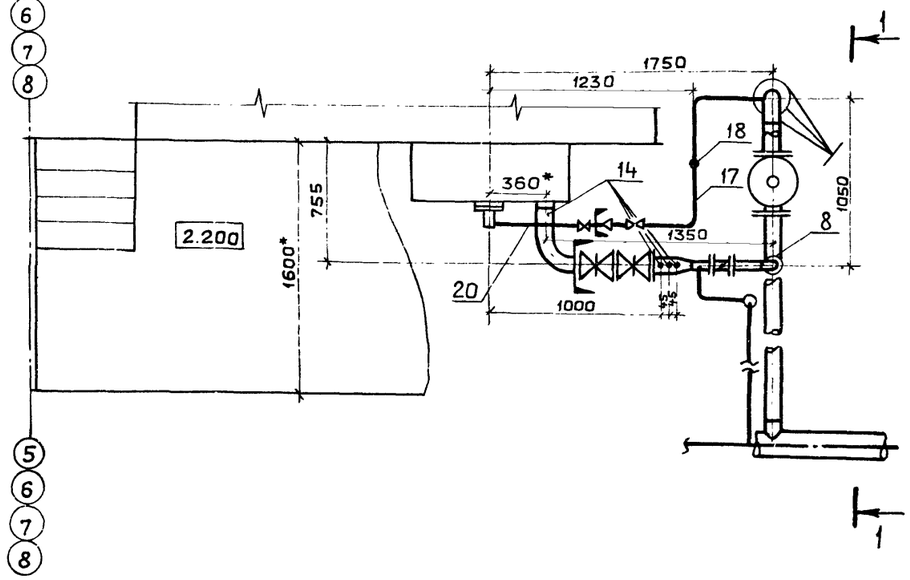
Вид с фронта



Разрез 1-1



План



1. Горелочное устройство ГМ-7 с защитно-запальным устройством ЗЗУ-4 поступает комплектно с котлом
2. Трубопровод к электрозапальнику и трубопровод газа продувочный от котла проложить и крепить по месту.
3. Контрольно-измерительные приборы смотри чертежи марки АТМ. альбом IX
4. Спецификацию на трубопроводы газа котла смотри лист 6.

* Размеры для справок.

33

ГИП	Соловьев			ТП 903-1-215.84 ГС
Нач.отд.	Лепендин			Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут
Н.контр.	Клаков			Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Гл.спец.	Портной			
Рук.гр.	Клаков			
Вед.инж.	Плинер			Трубопроводы газа котла ДЕ-10-14ГМ. План. Вид с фронта. Разрез 1-1.
Исполн.	Зыков			Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

20072-02 33

Альбом III

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Р21	Общий трубопровод газа котельной Р=0,4 кгс/см²				
1		Труба электросварная Ф159×5 ГОСТ 10704-76 / В10 ГОСТ 10705-80	40	18,99	м
2	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 159×6	4	6,9	
3	МН 2890-62	Днище 219×7	1	2,59	
4	ГОСТ 16127-78	Подвески ПТ-159	7	5,1	
		Полоса ℓ=2500 мм	2		
		6-24-4а ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79			
Р21	Трубопровод газа продувочный общего трубопровода газа котельной Р=0,4 кгс/см²				
5		Труба электросварная Ф57×3 ГОСТ 10704-76 / В10 ГОСТ 10705-80	15	4	м
6	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый			
		11ч6бк, Ру10, Ду15	1	0,65	
7	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый			
		11ч6бк, Ру10, Ду50	1	6,5	
8	ГОСТ 14911-69	Опора ОПБ-2/57	8	0,33	
Р23	Трубопровод газа продувочный от котлов Р=0,25 кгс/см²				
9		Труба электросварная Ф57×3 ГОСТ 10704-76 / В10 ГОСТ 10705-80	36	4	м
10					
Р21	Трубопровод газа в пределах котла Р=0,4 кгс/см² (на один котел)				
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая фланцевая 30ч47бк4 Ру6, Ду100	3	72,2	
2	ТУ 204 РСФСР-598-79Е	Клапан предохранительный малогабаритный ПКН-100, Ру6	1	70	
3	Серия 5.905-1 выпуск 2, альбом 2 УГП 32.04.00 СБ	Установка электромагнита на ПКН-100	1	4,9	
4	Гусь-хрустальный з-д	Заслонка малого сопротивления ЗМС-50 Ду 50 Ру1кгс/см²	1	8	
5	Серия 4.905-7/77 лист 17	Крепление горизонтального газопровода Ду100 на отдельностоящей стойке Н=450.	2	5.75	
6	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108	1	2,3	
7		Труба электросварная Ф108×4 ГОСТ 10704-76 / В10 ГОСТ 10705-80	12	10,26	м
8		Труба электросварная Ф57×3 ГОСТ 10704-76 / В10 ГОСТ 10705-80	1	4	м
9	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 108×4	4	2,8	
10	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 57×3	1	0,6	
11	ГОСТ 17378-77	Переход К 108×4-57×3	2	0.9	
12	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-6 Ст25	6	2.85	
13	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-10 Ст25	2	3,96	
14	ЗКЧ-45-70	Закладная арматура для установки отборного устройства давления на трубопроводе Ду100	4	0,23	
Р23	Трубопровод газа продувочный в пределах котла Р=0,25 кгс/см² (на один котел)				
15	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый 11ч6бк, Ру10, Ду 25	1	1,25	
16		Труба электросварная Ф32×2,5 ГОСТ 10704-76 / В10 ГОСТ 10705-80	9	1,76	м
Р21	Трубопровод газа в пределах котла Р=0,4 кгс/см² (на один котел)				
17		Кран сальниковый 11ч6бк, Ру10, Ду15	1	0,65	
18	ЗКЧ-45-70	Закладная арматура для установки отборного устройства давления на трубопроводе Ду100	1	0,23	
19		Труба электросварная Ф22×2 ГОСТ 10704-76 / В10 ГОСТ 10705-80	3	0,986	м
20		Труба бесшовная Ф18×2 ГОСТ 8734-75 / В10 ГОСТ 8733-74	2	0.79	м

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Партной	
Рук. гр.	Клоков	
Вед. инж.	Плинер	
Исполн.	Зыков	

ТП 903-1-215.84 ГС

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

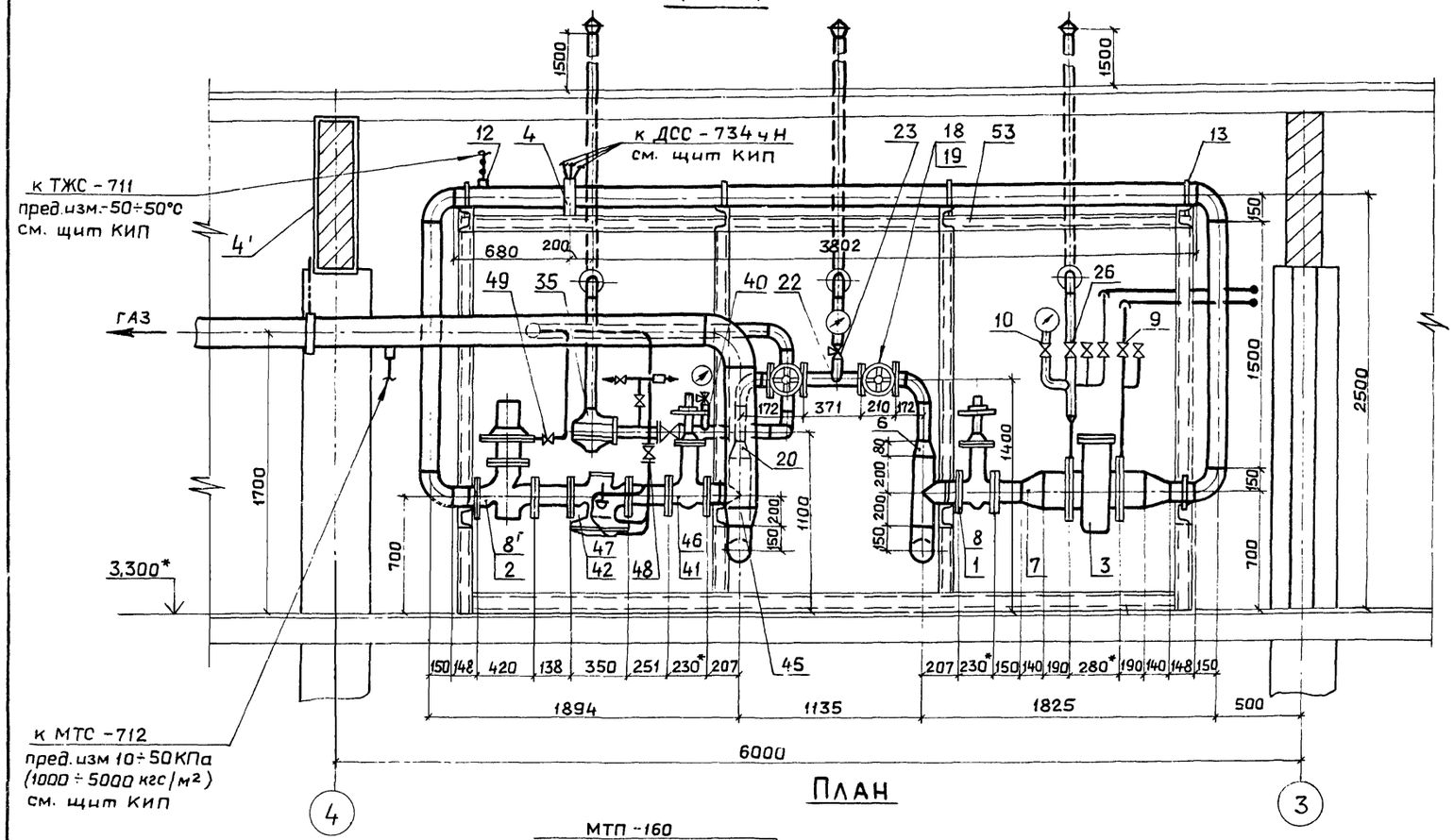
Спецификация на трубопроводы газа котельной и котла.

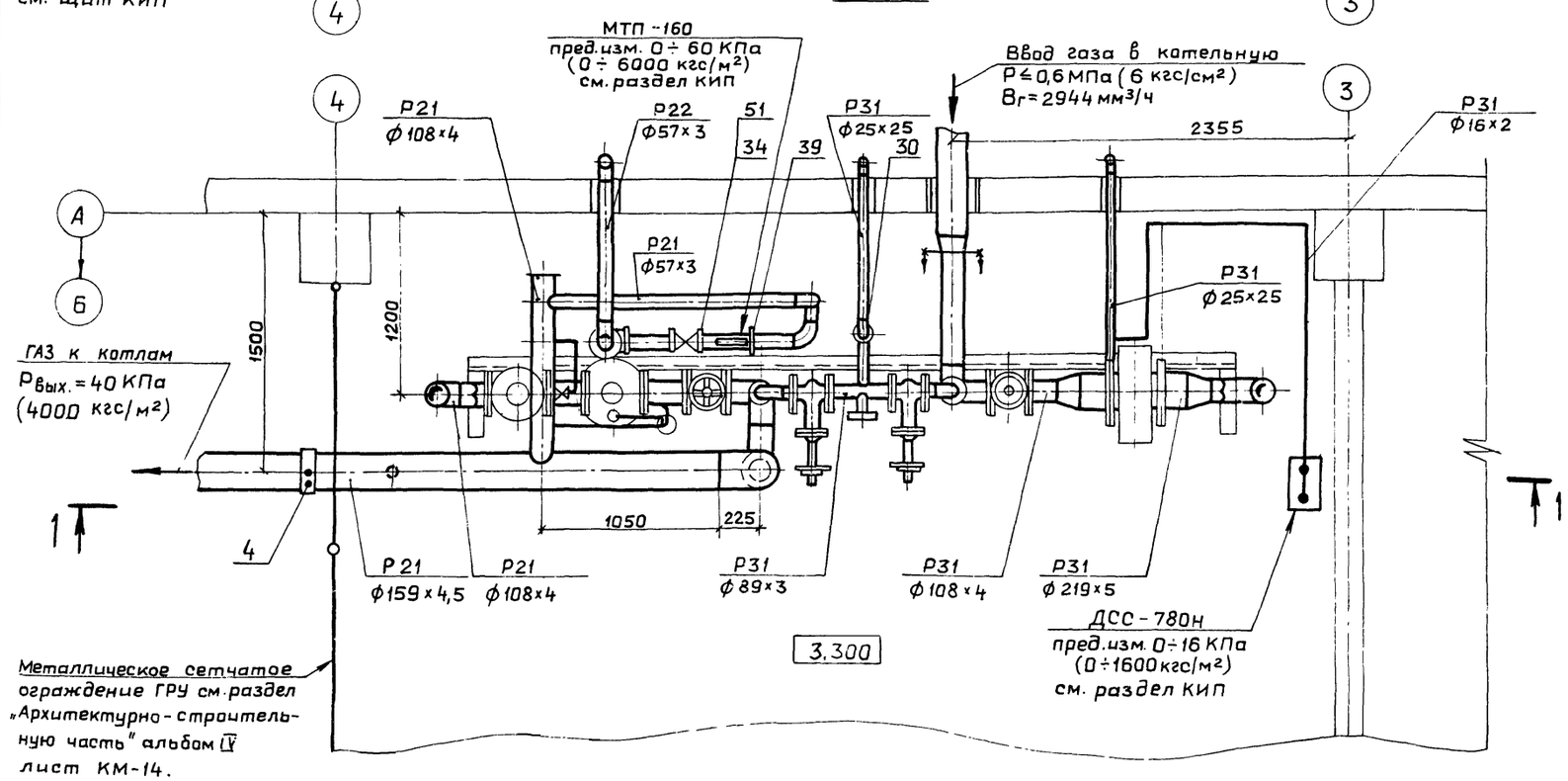
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

20072-09 21

Альбом VI

1 — 1





1. Давление настройки оборудования ГРУ в КПа (кгс/см²):
   - регулятора давления РДУК2Н-100/50 — 40 (0,4)
   - клапана пружинного сбросного ПСК-50С
     - начало открытия — 42 (0,42)
     - полное открытие — 46 (0,46)
   - предохранительного клапана ПКН-100
     - максимальное — 50 (0,5)
     - минимальное — 10 (0,1)

   Величины уточнить при пусконаладочных работах.
2. Для уменьшения уровня шума участок газопровода от РДУК длиной 1,5м покрыть вибродемпфирующей мастикой БМП-1, выпускаемой Ярославским заводом „Победа рабочих". Толщина слоя изоляции 18мм.
3. Заземление свечей смотри раздел ЭМ1 альбома VI
4. Спецификацию на газорегуляторную установку смотри лист 8.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач.отд	Лепендин		
Н.контр	Клаков		
Гл.спец	Партной		
Рук.гр	Клаков		
Вед.инж	Плинер		
Исполн	Зыков		

35

ТП 903-1-215.84 ГС

Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Газорегуляторная установка. План. Разрез 1-1.

ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

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

Альбом II

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
Р31	Трубопровод газа до регулятора Р = 6 кгс/см²				
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая фланцевая 30ч47бк4 Ду100, Ру6	1	72.2	
2	ТУ 204 РСФСР-598-79Е	Клапан предохранительный малогабаритный ПКН-100, Ру6	1	70	
3	ТУ400-10-37-76	Фильтр волосяной литой ФВ-200	1	104	
4	04 ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение под установку диафрагмы	1	—	
5	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 108х4	5	2.8	
6	ГОСТ 17378-77	Переход К100х4-89х3,5	1	1	
7	ГОСТ 17378-77	Переход К219х6-57х3	2	4.2	
8	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-6 Ст25	2	2,85	
9	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный угловой 15с17бк1 Ду10, Ру25	7	0.65	
8'	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-10 Ст25	2	3.96	
10	Каталог ЦКБА	Кран трехходовой муфтовый 14141-00-00 Ду15, Ру16	1	0,16	
11	3К4-45-70	Штуцер под манометр	1	—	
12	10 3КЧ-1-75	Отборное устройство температуры	1	—	
13	ГОСТ 1669-71	Хомут 110	5	0,326	
14		Труба электросварная 108х4 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	15	10,26	м
15		Труба бесшовная ф16х2 ГОСТ 8734-75 В10 ГОСТ 8733-74	30	0,691	м
16		Труба электросварная 22х2 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	0,5	0.986	м
17		Труба электросварная 219х6 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	0,5	31,52	футляр м
Р31	Трубопровод газа обводной (байпас) Р≤6 кгс/см²				
18	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая фланцевая 30ч47бк4 Ду80, Ру6	2	33,2	
19	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-6 Ст25	2	3,19	
20	ГОСТ 17378-77	Переход К100х4-89х3,5	1	1	
21	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 89х3,5	2	1,6	
22	3К4-45-70	Штуцер под манометр	1	—	
23	Каталог ЦКБА	Кран трехходовой муфтовый 14М1-00-00 Ду15, Ру16	1	0,16	
24		Труба электросварная 89х3 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	2,5	6,36	м
25		Труба электросварная 22х2 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	0,5	0,926	м
Р31	Трубопровод продувочный от фильтра Р=6 кгс/см²				
26	Каталог ЦКБА	Кран муфтовый Ц6 6бк, Ру10, Ду20	1	0,54	
27		Труба электросварная 25х2,5 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	7	1,39	
28		Труба электросварная 57х3 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	0,5	4	футляр м
29		Приспособление для фиксации пробки крана 11б6бк, Ру20	1	0,9	
Р31	Трубопровод газа продувочный от байпаса Р≤6 кгс/см²				
30	Каталог ЦКБА	Кран муфтовый 11б6бк, Ру10, Ду20	1	0,54	
31		Труба электросварная 25х2,5 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	7	1,39	
32		Труба электросварная 57х3 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	0,5	4	футляр м
33	серия 4.905-11, выпуск 4 ГРУ 4.00.1100-01	Приспособление для фиксации пробки крана 11ч6бк, Ду20	1	0,9	
Р22	Трубопровод газа от ПСК-50 с Р=4600 кгс/м²				
34	Каталог ЦКБА	Кран муфтовый 11ч3бк, Ру1, Ду50	1	3,41	
35	ТУ204 РСФСР-806-76	Клапан пружинный сбросной ПСК-50с	1	6,8	
36		Труба электросварная 57х3 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	15	4	м
37		Труба электросварная 108х4 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	0,5	10,26	футляр м
38		Труба электросварная 22х2 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	10	0,426	м
39	ГОСТ 16691-71	Хомут 60	2	0,133	
40	3КЧ-45-70	Штуцер под манометр	1	—	
Р21	Трубопровод газа после регулятора Р=0,4 кгс/см²				
41	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая фланцевая 30ч47бк4 Ду100, Ру6	1	72.2	
42	ТУ204 РСФСР 966-78Е	Регулятор давления Ду100 с клеймом 150 с регулятором управления КН-2 РДУК2Н-100/50	1	80	
43		Труба электросварная 108х4 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	1,9	10,26	
44	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 108х4	1	2,8	
45	ГОСТ 17378-77	Переход К159х4,5-108х4	1	2,4	
46	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-6ст25	2	2,25	
47	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-10 ст25	2	3,96	
Р21	Трубопровод газа импульсный к ПКН и РДУК Р=0,4 кгс/см²				
48	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый фланцевый 1148бк Ру10, Ду50	1	10,6	
49		Кран муфтовый 11б6бк, Ру10, Ду15	1	0,35	
50	Серия 4.905-11 выпуск 4 ГРУ 4.00.11.00	Приспособление для фиксации пробки крана Ду15	1	0,6	
51	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2,5	2	1,04	
52		Труба электросварная 108х4 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	0,5	10,26	
		Труба электросварная 57х3 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	8	4	
		Труба электросварная 22х2 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80	6	0,426	
53	Серия 4.905-11, вып.4 ГРУ 4.00.12-00-01	Крепление ГРУ	1	171,5	

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

		ТП 903-1-215.84 ГС	
ГИП	Соловьев	Полносборная котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для сельского строительства. Топливо газ, резерв мазут.	
Нач.отд	Лепендин		
Н.контр.	Клоков	Стадия Р	Лист 8
Гл.спец.	Портной		Листов
Рук.гр.	Клоков		
Ведущ.	Плинер	Спецификация на ГРУ	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Исполн.	Зыков		

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Э[illegible]на Потье № 12

У/2

Заказ № 2 Инв № 20072-02 Тираж 190

Сдано в печать 28 XII 19[illegible] У Цена 2-81

gost.e-ecolog.ru