ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903 - 1 - 169

КОТЕЛЬНАЯ

с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ

/ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ,
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ/
ТОПЛИВО-ГАЗ ИЛИ МАЗУТ

Альбом II

16447 - 03

ЦЕНА 4-56

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1980 года

Заказ № 9098 Тираж 500 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-169
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6.5-14ГМ

/ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ/.
ТОПЛИВО - ГАЗ ИЛИ МАЗУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

№ альбомов	Наименование альбомов
	Архитектурно-строительная часть
I	Часть 1. Архитектурно-строительные решения. Железобетонные и металлические конструкции. Часть 2. Индустриальные строительные конструкции и изделия.
	Тепломеханическая часть
II	Сборочные чертежи котельной. Трубопроводы.
III	Котлоагрегат /топливо - газ/. Газооборудование котельной.
IV	Котлоагрегат /топливо - мазут/. Мазутооборудование котельной.
	Электротехническая часть
V	Электроснабжение силовое электрооборудование и электроосвещение. Схемы управления.
VI	Щиты станций управления. Задание заводу-изготовителю.

№ альбомов	Наименование альбомов
	Автоматизация
VII	Схемы функциональные и внешних проводок. Планы расположения. Блоки местных приборов.
VIII	Схемы электрические принципиальные.
IX	Общие виды щитов управления /Топливо - газ/.
X	Общие виды щитов управления /Топливо - мазут/.
	Санитарно-техническая часть
XI	Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
	Конструкторские чертежи
XII	Часть 1. Сочленения исполнительных механизмов. Части 2,3 Металлоконструкции газоходов и воздуховодов.
XIII	**Заказные спецификации** Части 1, 2.
XIV	**Технико-экономическая часть и сметы** Части 1, 2, 3.

Применённые материалы

Типовой проект 907-2-195	Дымовая труба H=30 м, Д.=1.2 м. Распространяет ВНИПИ Теплопроект Ленинградское отделение.
Типовой проект 903-1-153 Альб. IX, XXIV, XXIX	Склад реагентов. /Все части/ Распространяет ЦИТП.
Типовой проект 704-1-111 Альбом 1	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 75 м³ Распространяет Казахский филиал ЦИТП

АЛЬБОМ II

Утверждён
и введён в действие с 15.02.80г.
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
приказ №176 от 15.11.1979г.

Разработан
Горьковским отделением
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
Главпромстройпроекта
Госстроя СССР

Главный инженер отделения Маковкин А. А.
Главный инженер проекта Левитан Б. С.

Привязан

Инв. №

Ведомость чертежей основного комплекта.

Формат	Лист	Наименование	Примечан.
22	1	Общие данные (начало)	
22	2	Общие данные (продолжение)	
22	3	Общие данные " "	
22	4	Общие данные " "	
22	5	Общие данные " "	
22	6	Общие данные " "	
22	7	Общие данные " "	
22	8	Общие данные " "	
22	9	Общие данные " "	
22	10	Общие данные " "	
22	11-12	Общие данные " "	
22	13	Компоновка котельной. План на отм. 0.000	
22	14	Компоновка котельной. План. Вид сверху	
22	15	Компоновка котельной. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
22	16	Сборочный чертеж воздуховодов котельной. План. Разрезы 1-1; 2-2.	
22	17	Перечень линий	
22	18	Перечень линий. Условные обозначения	
22	19	Схема соединительных трубопроводов котельной. Монтажная схема трубопроводов.	
22	20	Планы на отм. 0.000; 3.300; 3.600. Разрез 1-1	
22	21	Разрезы 2-2; 3-3; 4-4. Крепление опор Тип 3	
22	22	Разрезы 5-5; 6-6; 7-7. Подвеска предохранительного устройства.	
22	23	План. Вид сверху в осях 5-9.	
22	24	План на отм. 0.000 в осях 5-6. Разрезы 8-8; 9-9; 10-10	
22	25	План. Вид сверху. Узел I Разрезы 11-11; 12-12; 13-13; 14-14.	
22	26	Оборудование бака аккумулятора горячей воды. V=75 м³	
22	27	Оборудование бака-аккумулятора горячей воды V-15 Детали.	
22	28	Схема сливных трубопроводов. Узел подвода труб в продувочный колодец. Разрезы. Крепления опор.	

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	29	Спецификация (начало)	
22	30	Спецификация	
22	31	Спецификация	
22	32	Спецификация	
22	33	Спецификация	
22	34	Спецификация	
22	35	Спецификация	
22	36	Спецификация (окончание)	
22	37	Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало)	
22	38	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
22	39	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
22	40	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
22	41	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
22	42	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
22	43	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
22	44	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
22	45	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
22	46	Ведомость теплоизоляционных конструкций (окончание)	
22	47	Опорные конструкции.	
22	49	Монтажная схема трубопроводов	
22	50	Планы на отм. 0.000; 3.300	
22	51	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	
22	52	Разрезы 5-5; 6-6; 7-7; План. Вид сверху.	
22	53	Спецификация.	
22	54	Спецификация.	
22	55	Спецификация.	
22	56	Ведомость теплоизоляционных конструкций.	
22	57	Антикоррозийное покрытие оборудования и трубопроводов котельной.	
22	48	Площадки и лестницы котлов №1 и №2 Сборочный чертеж	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Серия 2.400-4 в.1	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами. Тепловая изоляция трубопроводов	
Серия 2.400-4 в.3	То же. Тепловая изоляция промышленного оборудования.	
Серия 4.903-10 в.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей грязевики	
Серия 4.903-11 в.2	Блоки сетевых установок котельных	
Серия 4.903-11 в.3	Блоки водоподготовительных установок котельных	
ГОСТ 14911-69	Опоры трубопроводов	
ГОСТ 16127-70	Подвески трубопроводов	
ГОСТ 18599-73	Трубопроводы из полиэтилена	
Серия 4.903-11 в.5	Блоки общекотельного оборудования котельных.	
Серия 4.903-13 80; 81-1 81-2; 1-3; 1-4	Вспомогательное оборудование для котельных установок	
ОСТ 34280-75÷34.300-75 части 1 и 2	Опоры и подвески станционных трубопроводов низкого давления.	
Ленинградский филиал института „Энергомонтажпроект" черт. 1.186.02.00.000СБ 190126 Ленинград ул. Марата 78	Бак деаэраторный V=4 м³	

Ведомость основных комплектов.

Обозначение		Наименование	Примечан.
903-1-169	АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом I
903-1-169	КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом I
903-1-169	КМ	Конструкции металлические	Альбом I
903-1-169	ТМ	Теплонеханическая часть	Альбомы II; III; IV
903-1-169	Э	Электротехническая часть	Альбомы V; VI
903-1-169	АТМ	Автоматизация	Альбомы VII; VIII; IX; X
903-1-169	ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом XI
903-1-169	ВК	Водопровод и канализация	Альбом XI

Настоящий 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 (Левитан).

Привязан:

Инв. №

Гл. инж.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		11.79
Гл. спец.	Дигин		11.79
Рук. гр.	Клонов		
Ст. инж.	Смирнова		
Инженер	Горшунова		

Т.П. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ

Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Общие данные (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	57

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Пояснительная записка:

Исходные данные

Типовой проект 903-1-169 котельной с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ разработан по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1979 год в связи с переходом промышленности на выпуск новых котлов серии „ДЕ" и снятием с производства котлов ДКВР.

Назначение типового проекта - строительство котельных на территории промышленных, коммунально-бытовых и сельско-хозяйственных предприятий; теплоснабжение и пароснабжение этих предприятий, а также теплоснабжение прилегающих к ним районов жилой застройки.

Здание котельной запроектировано с железобетонным каркасом и панельными стенами.

Котельная предназначается для тепло и пароснабжения потребителей II категории: систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения промышленных, жилых и общественных зданий, а также технологических потребителей.

Область применения - районы с расчетной температурой наружного воздуха минус 20°С, минус 30°С., минус 40°С.

В качестве основного топлива принят природный газ ($Q_н^с$ = 8200 ккал/нм³) или мазут ($Q_н^с$ = 9170 ккал/кг).

Система теплоснабжения закрытая.

Теплоносители:

высокотемпературная вода с t = 150-70°С на нужды отопления и вентиляции;

- вода с t = 70°С для горячего водоснабжения;
- насыщенный пар с $P_{раб.}$ = 7 кгс/см x) - на технологические нужды.

x) Здесь и далее указывается абсолютное давление.

Расчетные тепловые нагрузки в % от отпускаемого тепла:

а) отопление и вентиляция 65%

б) горячее водоснабжение 10%

в) технологическое пароснабжение 25%

Система теплоснабжения для отопления и вентиляции - закрытая; система горячего водоснабжения - централизованная по двухтрубной отдельной системе.

Сопротивление внешней тепловой сети - 65 м. вод. ст.

Давление в обратном трубопроводе - 25 м. вод. ст.

Конденсат от потребителей технологического пара - напорный, в количестве 50% от отпускаемого количества пара на технологию. Температура возвращаемого конденсата - 80°С

Напор исходной воды - 25 м. вод. ст. Источник водоснабжения - вода хозяйственно-питьевого водопровода.

При разработке типового проекта котельной применены новые технологические решения:

1. Компановка оборудования котельной разработана с применением транспортабельных строительно-монтажных блоков по серии 4.903-11, изготовляемых силами монтажных организаций.
2. Установка блоков осуществляется на усиленный пол без фундаментов.
3. Монтаж тепломеханического оборудования и трубопроводов котельной, а также каркаса здания и ограждающих конструкций может выполняться одной специализированной монтажной организацией.

Основные показатели котельной установки для районов с расчетной температурой наружного воздуха минус 30°С приведены в таблице №1

Основные показатели котельной установки

Расчетный режим	Расч. производительность котельной Гкал/ч.				Установленная мощность электродвигателей квт.
	Расход тепла на отопление и вентиляцию	Расход тепла на горячее водоснабжение	Расход тепла на технологические цели	Общий расход тепла	
Максимально зимний	9,1	1,40	3,50	14,0	
Наиболее холодный	5,88	1,40	3,50	10,78	
месяц					
летний	—	1,25	3,50	4,75	

В котельной устанавливаются 4 котла типа ДЕ-6,5-14ГМ производства Бийского котельного завода. Техническая характеристика котла принята по ТУ 24-3-027-74.

Котлоагрегат комплектуется:

- индивидуальным блочным экономайзером стальным типа БВЭС-II-2 для топлива Газ или чугунным типа ЭП2-142 ОСТ 24.271.30-74 для топлива мазут; экономайзеры неотключаемые по воде и дымовым газам;
- дымососом типа ВДН-10;
- дутьевым вентилятором типа ВДН-9 в соответствии с „комплектацией" водогрейных и паровых котлов производительностью до 75 т/ч", утвержденной Госстроем СССР и техническим управлением Минэнергомаша СССР.

Котел оборудован одной газомазутной горелкой типа ГМ -4,5. Распыл мазута - паромеханический.

Проект разработан исходя из принципа блочной и комплектной поставки оборудования котельной. В таблице 2 приводится перечень блоков оборудования, примененных в проекте.

Блоки изготавливаются специализированной организацией Минмонтажспецстроя по чертежам, разработанным ЦПКБ Главтехмонтажа.

Таблица №2

Наименование	Диапазон применяемости.
Блок редукционной установки БРУ-30 т/ч	10÷36
Блок сепаратора непрерывной продувки	1-5
БСНП - 300÷1,6 т/час.	
Блок холодильника - отбора проб пара БХОП - 0,45	—
Блок сетевых насосов БСН - 47/160	
а) производительностью м³/час	115
б) напором м. вод. ст.	90
Блок подогревателей сетевой воды БПСВ-9 Гкал/час.	5÷9
Блок насосов питательной воды БПИН-20/38	
а) производительностью м³/час.	20-38
б) напором м. вод. ст.	176
Блок насосов декорбанизированной воды БНДВ-30/60	
а) производительностью м³/час.	45
б) напором м. вод. ст.	54
Блок приготовления исходной воды БПИВ 47/80	
а) производительностью м³/час.	40÷60
б) напором м. вод. ст.	66
Блок насосов перекачивания деаэрированной воды производительностью 20 м³/час, напором h-18 м. в. ст.	10÷30
Блок насосов горячего водоснабжения БНГВ-28/48	
а) производительностью м³/час.	20-38
б) напором м. вод. ст.	44
Блок подогревателей горячего водоснабжения БТ-8/30	
Блок охладителя выпара деаэратора питательной воды БОВ-5/25	

Гл. инж. пр.	Левитан	[подпись]	
Нач. отд.	Лепендин	[подпись]	11.79
Гл. спец.	Дигин	[подпись]	11.79
Рук. гр.	Клоков	[подпись]	11.79
Исполн.	Клоков	[подпись]	11.79

ТП 903-1-169ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо-газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные. (продолжение).

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Привязан

Инв. №

16447-03 4

Альбом II

Типовой проект 903-1-169

Блок охладителя выпара деаэратора горячего водоснабжения ДА-15/4.

Блок управления деаэратором питательной воды БПУ-02/1.3

Тепловая схема (см. на листе ТМ-3)

Тепловой схемой котельной предусмотрен отпуск теплоносителей с параметрами и в количествах, указанными выше (в разделе „Исходные данные").

Пар Котлами вырабатывается пар давлением 14 кг/см², который до подачи потребителям редуцируется до давления 7 кгс/см².

Пар на мазутное хозяйство подается с давлением 14 кг/см² и редуцируется до нужного давления в мазутонасосной.

Сетевая вода $t=150-70°C$ подогревается в блоке подогревателей сетевой воды. Регулирование температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется путем подмешивания части обратной воды непосредственно в теплосеть, помимо подогревателей.

Вода для горячего водоснабжения $t=70°C$ проходит после водоподготовки три ступени подогрева (в охладителе деаэрированной воды, пароводяном подогревателе, охладителе выпара деаэратора) и подается в деаэратор горячего водоснабжения. Из деаэратора вода проходит через охладитель, охлажденная до температуры 70°С поступает в баки-аккумуляторы и оттуда подается:

- насосами горячего водоснабжения в наружную сеть и на подпитку теплотрассы.

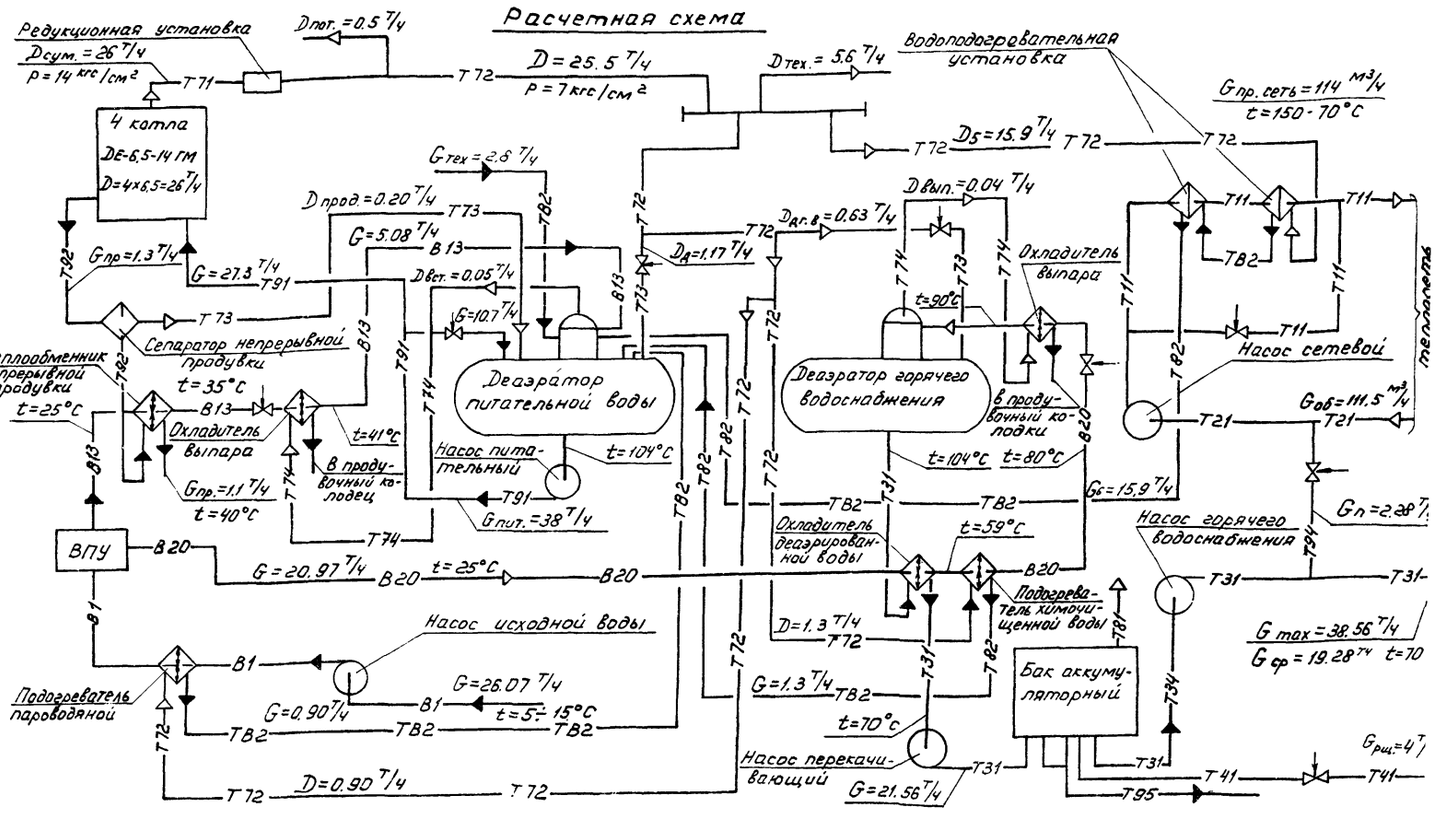
Водоподготовка:

Предназначена для приготовления воды идущей, как добавок, на питание котлов, на подпитку теплосети и горячее водоснабжение;

Исходная вода, поступающая из хозяйственно-питьевого водопровода принята следующего состава:

сухой остаток	до 1000 мг/л.
жесткость общая	до 10 мг-экв/л.
жесткость карбонатная	до 9 мг-экв/л.
кальций	Ca^{2+} — 8 мг-экв/л.
магний	Mg^{2+} — 2 мг-экв/л.
натрий	$Na+$ — 7 мг-экв/л.
сульфаты	SO_4^{2-} — 3 мг-экв/л.
хлориды	Cl — 5 мг-экв/л.
pH	— 7.1

Расчетная схема



Вся исходная вода проходит первую стадию очистки по схеме водород-катионирования с „голодной" регенерацией. После этого необходимое для целей горячего водоснабжения и подпитки теплосети количество воды поступает в деаэратор горячего водоснабжения. Остальная вода, предназначенная для питания котлов, проходит вторую стадию очистки по схеме двухступенчатого натрий-катионирования.

Деаэрационно-питательная установка предназначена для деаэрирования питательной воды котлов, в деаэратор поступают:

- конденсат от внешних потребителей;
- конденсат от пароводяных подогревателей исходной, химочищенной и сетевой воды;
- пар из сепаратора непрерывной продувки;
- химочищенная вода после второй стадии очистки (см. раздел „водоподготовка").
- пар от редукционной установки для догрева воды до 104°С.

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.пр.	Левитан		
Нач.отд.	Лепендин		4.79 г.
Гл.спец.	Дигин		
Рук.гр.	Клоков		
Исполн.	Клоков		

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6.5-14ГМ
Топливо: газ или мазут

Общекотельные и соединительные трубопроводы	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Общие данные (продолжение)	Госстрой СССР Сантехпроект г. Горький		

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

Деаэрированная вода питательными насосами подаётся в экономайзеры котлов.

Газоснабжение или мазутоснабжение котельной

Общие данные и конструктивные решения приведены в альбомах III и IV типового проекта.

Расчетная тепловая схема котельной с расчётными данными для максимально-зимнего режима приведена на листе ТМ-3.

Компоновка котельной.

Здание решено: одноэтажным, размером в плане 48x12 м в одном объеме с отметкой до низа несущей конструкции 4.80 м.

Котлоагрегаты, дымососы и вентиляторы размещены в осях „5/6÷9" на отдельных фундаментах; блоки вспомогательного оборудования размещены в осях „1÷5/6" на усиленном полу

Снаружи котельной размещены:

- деаэраторы питательной воды и горячего водоснабжения на площадке отм. 3.60 м;
- декарбанизатор и бак декарбанизированной воды;
- баки-аккумуляторы ёмкостью 75 м³ по типовому проекту 704-1-111;
- склад реагентов по типовому проекту 903-1-153.

Состав и численность персонала котельной

Таблица 3

Должность	Количество человек				Группа производственных процессов
	Всего	в т.ч. по сменам			
		I	II	III	
Начальник котельной	1	1			Iб
Старший машинист	4	1	1	1	Iб
Машинист	4	1	1	1	Iб
Электромонтер	4	1	1	1	Iб
Приборист	1	1			Iб
Химик-лаборант	1	1			Iб
Аппаратчик водоподготовки	1	1	1		Iб
Уборщица	1	1			Iб
Итого	17	8	4	3	

Численность персонала принята из условий расположения котельной на площадке промышленного предприятия. В численность эксплуатационного персонала не включены:

а) рабочие по приему и разгрузке мазута (для варианта топливо-мазут);
б) персонал, занятый коммерческими расчетами при отпуске тепла сторонним организациям;
в) рабочие, осуществляющие планово-предупредительный и капитальный ремонт;
г) персонал по эксплуатации тепловых сетей.

Охрана природы.

Одним из мероприятий по предотвращению вредного влияния выбросов из котельной, является обеспечение оптимальной высоты дымовой трубы.

Дымовая труба, принятая в проекте высотой H=30м, диаметром выходного отверстия трубы 1,2 (типовой проект 907-2-195), обеспечивает концентрацию вредных веществ в уходящих газах ниже предельно допустимой концентрации, установленной СН 369-74. Диаметр выходного отверстия трубы определен из условий оптимальных скоростей газов и статического давления на стенки дымовой трубы для режима при средней температуре самого холодного месяца. Результаты расчета дымовой трубы, выполненного с учётом фоновой концентрации вредных веществ в атмосфере до 0,1 мг/м³, приведены в таблице 4.

Расчет выполнен для варианта: топливо-сернистый мазут. Содержание серы 3%. Мероприятия по очистке замазученных сточных вод площадки решаются в проекте мазутохозяйства.

Таблица 4

Наименование	Результат расчета
Расход топлива котельной, т/ч;	
а) максимальный	1.849
б) минимальный	0.700
Температура уходящих газов, °С	178
Температура окружающего воздуха °С	-30
Секундный объём дымовых газов м³/с	
а) максимальный	17.5
б) минимальный	4.3
Скорость выхода газовоздушной смеси из устья, м/с	
а) максимальный	10.18
б) минимальный	4.0
Содержание серы в топливе на рабочую массу	3.0
Коэффициент зависящий от температурной стратификации отмосферы сек²/з град 1/з	160
Коэффициент, учитывающий скорость оседания вредных веществ в отмосферном воздухе	1
Коэффициент, учитывающий условия выхода газовоздушной смеси из выходного отверстия трубы	1.0
Количество окислов серы, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами, г/с.	30.8
Максимальная приземная концентрация окислов серы, мг/м³	0.426
Коэффициент, характеризующий выход окислов азота на 1т сжигаемого топлива, кг/тут	0.128
Коэффициент, учитывающий влияние на выход окислов азота качества сжигаемого топлива	1
Количество окислов азота, выбрасываемых в атмосферу дымовыми газами г/с	0.0657
Максимальная приземная концентрация окислов азота, мг/м³	0.00091
Безразмерная суммарная концентрация.	0.957

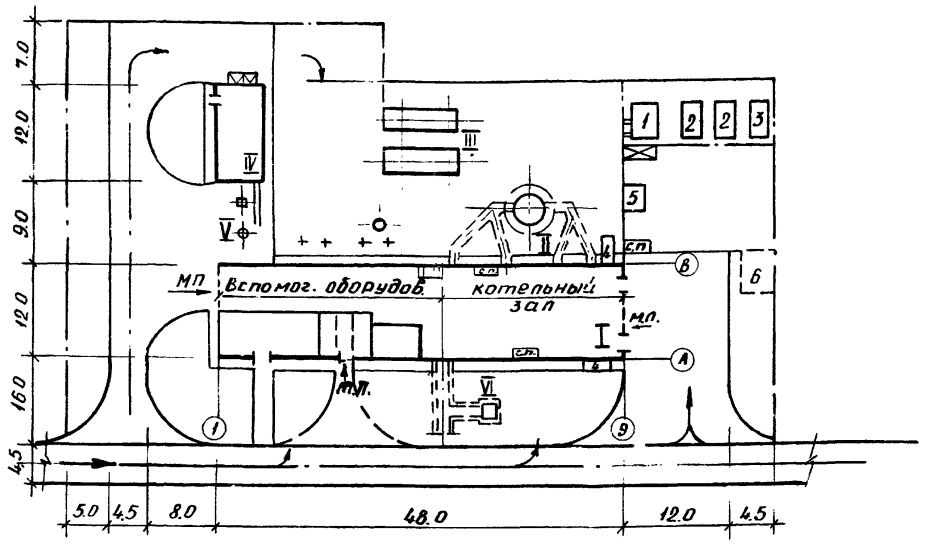
Гл. инж. пр.	Левитан			ТП 903-1-169 ТМ
Нач. отд.	Лепендин		11.79г.	Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Гл. спец.	Дигин		11.79г.	Топливо газ или мазут.
Рук. гр.	Клоков		11.79г.	Общекотельные и соединительные трубопроводы. Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Исполн.	Клоков			Общие данные /продолжение/. Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Привязан

Инв. №

16447-03 6

Монтажный генплан



Экспликация постоянных сооружений

NN по генп.	Наименование	Кол.	Примеч.
I	Котельная	1	
II	Дымовая труба	1	901-2-195
III	Баки - аккумуляторы	2	704-1-111
IV	Склад реагентов	1	903-1-153
V	Стояк для слива кислоты		— " —
VI	Продувочный колодец		

Экспликация временных сооружений

NN по генп.	Наименование	Кол-во Размер	Примечание
1	Материальный склад монтаж. организ.	24 м²	
2	Бытовки для монтажников	2	Вагончик
3	Конторка прораба	1	Вагончик
4	Контейнер кислородно-пропановый	2	
5	Монтажная мастерская	1	Вагончик
6	Склад обмуровочных материалов	30 м²	

Условные обозначения

Обозначен	Наименование
	Постоянные автодороги
	Подача оборудования
м.п.	Монтажный проем
	Монтажные площадки
с.п	Сварочный пост
	Подвод воды
	Пожарный щит

Экспликация монтажных проемов

NN	Размещение проемов	Размеры м	Назначение
1	По оси „9" в осях „А-В"	12.0х 4.80	Монтаж котлоагрегатов и части вспом. обор.
2	По оси „А" в осях „3-4"	3.0х 3.0	Монтаж вспомог. и эл. техн. обор.
3	По оси „1" в осях „Б-В"	6.0х4.8	Монтаж оборудования, водопод. заготовки.

Основные монтажные механизмы

NN	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Пневмоколёсный кран грузоподъёмностью 10т	1	
2	Электролебёдка грузоподъемностью 3т	1	
3	Трайлер Q = 10т. с тягачем	1	

Потребность в энергоресурсах

NN	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Электроэнергия V = 380/220в	кВА	120	
2	Кислород в баллонах	шт.	3	в смену
3	Пропан — " —	шт.	1	— " —
4	Вода	м³	2	в час

Порядок монтажа

1. Монтажный генплан выполнен на основе „Схемы генплана", черт. ГП-1 альбом I и отражает вопросы подготовки площадки к началу монтажных работ по двум способам:
   а) в закрытом здании котельной с монтажными проемами;
   б) совмещенно с монтажом каркаса и ограждающий конструкций здания.
2. Работы по подготовке площадки и здания для монтажа перечислены на листе „Исходных данных".
3. Монтаж блоков оборудования в закрытом здании котельной производить подвижкой по полу котельной через монтажные проемы (см. план и таблицу) с помощью электролебедки. Котлоагрегаты подаются через проем по оси „9". Вспомогательное оборудование в левой части здания надвигается по одному из двух вариантов
   - через монтажный проем по оси „1" в осях „Б-В" до возведения перегородки и монтажа опорной конструкции под бак в осях „Б-В" и „1-2"
   - через монтажный проем по оси „1" до монтажа экономайзеров и дымососов.
4. Монтаж блоков совмещенно с установкой каркаса и ограждающих конструкций здания производить по захватке (ячейкам) с помощью крана. Направление монтажа от оси „1" к оси „9"
5. Доукрупнение блоков оборудования и их подачу к монтажным проемам и исходным позициям для монтажа производить с помощью пневмоколесного крана.

Гл.инж.т.	Левитан		
Нач.отд.	Пепендин		11.79
Гл.спец.	Дигин		11.79
Рук.гр.	Клоков		11.79
Исполн.	Левитан		

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Топливо: газ или мазут

Общекотельные и соединительные трубопроводы	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

Общие данные /продолжение/

Госстрой СССР Сантехпроект г. Горький

Основные положения подготовки и производства строительно-монтажных работ.

1. Монтаж тепломеханического оборудования и трубопроводов котельной производить блочно-комплектным методом двумя способами:
   а) в закрытом (законченном строительством) здании котельной с оставленными монтажными проемами с использованием пневмоколесного стрелового крана и электролебедок г.п. 3т;
   б) совмещено с монтажом каркаса и ограждающих конструкций здания с использованием пневмоколесного крана г.п. 10т.
2. При монтаже оборудования в закрытом здании котельной, до начала монтажных работ согласно „Инструкции по подготовке и организации строительно-монтажных работ при строительстве котельных и тепловых сетей ВСН 217-68 ММСС СССР необходимо выполнить:
   а) внутриплощадочные инженерные сети и сооружения;
   б) все основные строительные работы по зданию котельной, включая строительные отметки внутри здания, фундаменты под котлоагрегаты, усиленный пол и подземные каналы котельной, кровлю и остекление;
   в) проектные и монтажные сборочно-укрупнительные площадки под оборудование (см. „Монтажный генплан");
   г) подъездные проектные и временные пути для грузоподъемных механизмов и автотранспорта;
   д) установку и защиту электросборок общей мощностью 120 квт, устройство временного водопровода с максимальным расходом воды 3м³/ч и слива воды;
   е) временные сооружения.

Временные пути и монтажные площадки в зависимости от местных условий выполнить из твердых покрытий (асфальт, сборный ж/б) или подсыпанными гравийно-песчаной смесью.

Для подачи оборудования необходимо оставить в здании следующие монтажные проемы:
   а) по оси „9" в осях „А-В" размером 12,0×4,80м. без установки фахверковой колонны по оси „Б";
   б) по оси „А" в осях „3-4" размером 3,0×3,0м.
   в) по оси „1" в осях „Б-В" размером 6,0×4,8м.
3. При совмещенном монтаже оборудования с каркасом и ограждением котельной до начала монтажных работ необходимо выполнить:
   а) нулевой цикл котельной, включая усиленный пол, фундаменты и каналы;
   б) внутриплощадочные инженерные сети и все подготовительные работы по п. 1,1, кроме работ, требующих наличия здания котельной.
4. Сборочно-укрупнительные площадки и временные сооружения для монтажной организации приведены на „Монтажном генплане."
5. Порядок производства монтажа блоков оборудования для обоих способов монтажа приведен в текстовой части „Монтажного генплана."
6. Комплектование котельной оборудованием и материалами к началу монтажных работ должно быть закончено полностью в объеме планируемого пускового комплекса. Оборудование и материалы, включенные в состав комплектных строительно-монтажных блоков, в зависимости от места сборки последних комплектуются на складе заказчика или поставляются на производственные базы монтажных управлений.

На стадии привязки настоящего проекта к реальному объекту и разработки ПОС на строительство в сметах необходимо учесть затраты на устройство сборочно-укрупнительных площадок, подъездов и временных сооружений.

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
		Оборудование		
К1	Бийский котельный завод	Котел паровой газомазутный ДЕ-6,5-14ГМ без пароподогревателя Д=6,5т/ч; Р=14кгс/см² компл:	4	14021.0
К1.1	Завод „Ильмарине" г. Таллин	Горелка газомазутная ГМ-4,5; Q=4,5 гкал/ч.	4	
К2**	Кусинский машиностроительный завод	Экономайзер чугунный блочный типа ЭП2-142по ОСТ 24.271.30-74 поверхностью нагрева F=142м²		
К3		Установка дымососа компл:	4	
К3.1	Бийский котельный завод	Дымосос центробежный ВДН-10 левого вращения φ=270° Q=10846м³/ч; H=99,6 мм.в.ст. с электродвигателем АО2-72-8/6/4; n=1000 об/мин N=10,7 квт.	4	
К4		Установка вентилятора компл.	4	
К4.1	Бийский котельный завод	Вентилятор центробежный ВДН-9 левого вращения φ=0, Q=5750м³/ч; H=140мм.в.ст. с электродвигателем АО2-62-8/6/4; n=1000 об/мин N=5,7 квт.	4	
К5**	Альбом XII, черт. Д 216 016.000 сб.	Газоходы котла ДЕ-6,5-14ГМ	4	
К6	Альбом XII, черт. Д 216.011.000 сб	Воздуховоды котла ДЕ-6,5-14ГМ	4	
К7		Деаэратор ДА-25/8 питательной воды, компл:	1	

Гл. инж. пр.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		11.79
Гл. спец.	Дигин		11.79
Рук. гр.	Клоков		11.79
Исполн.	Клоков		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

16447-03 8

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
К7.1	Учреждение ЮЕ-312/97	Колонка ДА-25с барбо-		
		тажным устройством	1	332,4
К7.2	Учреждение ЮЕ-312/97	Предохранительное		
		устройство Д=25 т/ч.	1	251.0
	Черт. распространяется ЦКТИ	Бак деаэраторный		
К7.3	им. Ползунова 134021г. Ленинград политехническая 24	V=8м³	1	2400
К8		Блок охладителя		
		выпара	1	
К8.1	Учреждение ЮЕ-312/97	Охладитель выпара		
		ОВА-2, F=2м²	1	2320
К8.2		Трубопроводы, арма-		
		тура		
К8.3		Металлоконструкция		
К9		Блок управления пита-		
		тельным деаэратором	1	
К9.1		Трубопроводы, арма-		
		тура		
К9.2		металлоконструкция		
К10	Ясногорский машино-	Блок питательных		
	строительный завод	насосов 6БПиН-20/38	1	
К10.1		Центробежный насос ЦНСп		
		38-176 число колес-8 с элек-		
		тродвигателем типа А2-71-2		
		Q=38 м³/ч; H=176м.в.ст.		
		N=30кВт; n=3000 об/мин.	2	520.0
К10.2		Трубопроводы, арма-		
		тура		
К10.3		Металлоконструкция		
К11		Деаэратор ДА-25/8		
		горячего водоснабже-		
		ния, компл:	1	
К11.1	Учреждение ЮЕ-312/97	Колонка ДА-25с барбо-		
		тажным устройством	1	332,4
К11.2	Учреждение ЮЕ 312/97	Предохранительное		
		устройство ДА-25	1	251,0
К11.3	Черт. распростр. ЦКТИ им. Ползунова 134021 г. Ленинград. политехническая 24.	Бак V=8м³	1	2400
К12		Блок охладителя		
		выпара	1	
К12.1	Учреждение ЮЕ-312/97	Охладитель выпара		
		ОВА-2, F=2м²	1	2320
К12.2		Трубопроводы, арма-		
		тура		
К12.3		Металлоконструкция		
К13	п/о Армхиммаш	Блок перекачиваю-		
		щих насосов	1	
К13.1		Центробежный насос 2КМ 20/30		
		с электродвигателем А02-31-2		
		Q=10÷30 м³/ч; H=28,5÷20м.в.ст.		
		N=3,0кВт; n=2900 об/мин	2	87.0
К13.2		Трубопроводы и арматура		
К13.3		Металлоконструкция		
К14		Блок теплообмен-		
		ников горячего во-	1	
		доснабжения		
		Подогреватель паро-		
К14.1	Учреждение УВД	водяной 110ОСТ34-		
	Днепролетровской обл.	531-68 F=6,3м²	1	
К14.2	Завод „сантехоборудование" Главмосстроя"	Подогреватель водо-		
		водяной двухсекцион-		
		ный 2х10 ОСТ34-588-68		
		F=3,5м²х2=7,0м²	2	
К14.3		Трубопроводы, арматура		
К14.4		металлоконструкция	1	
К15		Блок насосов горячего		
		водоснабжения 6НГВ-28/18	1	
К15.1	Ясногорский машино-	Насос центробежный		
	строительный завод	многоступенчатый		
		секционный типа		
		ЦНС-38-44-Q=38 м³/ч.		
		H=44м.в.ст. с электро-		
		двигателем А51-2		
		n=3000 об/мин. N=7,0 кВт.	2	185,0
К15.2	Производственное объе-	Насос центробежный		
	динение „Армхиммаш"	консольного типа		
		2КМ-20/30, Q=10÷30 м³/ч.		
		H=34,5÷24м.в.ст. с электро-		
		двигателем А02-32-2		
		n=2900 об/мин, N=4 кВт.	1	77,4
К15.3		Трубопроводы и		
		арматура		
К15.4		Металлоконструкция		
К16	Серия 4.903-11	Блок подогревателей		
	в.2 Ал.I	сетевой воды БПСВ-9		
		Q=9гкал/час, компл.	1	
К16.1	Волгоградский завод	Подогреватель водово-		
	монтажных заготовок	дяной секционный		
		разъемный 2х12		
		ОСТ34-588-68 F=240м²	2	
К16.2	Учреждение УВД	Подогреватель паровод		
	Днепролетровской	яной четырехходовой		
	области	с отбортованными днища-		
		ми 040ОСТ34-577-68 F=32м²	2	
К16.3		Регулятор перелива		
		11С-2	1	175,0
К16.4		Трубопроводы и арма-		
		тура		
К16.5		Металлоконструкция		
К17	Серия 4.903-11	Блок сетевых насосов		
	в.2 Ал.I	6СН-47/160, компл.:	1	

Привязан

Инв.№

Гл.инж.	Левитан		11.74
Нач.отд.	Леденцов		11.74
Гл.спец.	Дигим		11.74
Рук.гр.	Клоков		11.74
Исполн.	Клоков		11.74

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Топливо газ или мазут

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Общие данные (продолжение)

Госстрой ССС, САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

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

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
К17.1	Ясногорский машиностроительный завод	Насос центробежный многоступенчатый секционный типа ЦНСГ60-99 Q=60 м³/ч, H=99 м.в.ст. с электродвигателем А2-71-2 n=3000 об/мин. N=30 квт.	3	450,0
К17.2		Трубопроводы и арматура		
К17.3		Металлоконструкция		
К18	Серия 4.903-11 в.5 Ал.I	Блок редукционной установки БРУ-30 Q=20 т/ч; P_1/P_2=14/6 кгс/см² компл:	1	2230
К18.1		Трубопроводы и арматура		
К18.2		Металлоконструкция		
К19	Серия 4.903-11 в.5 Ал.I	Блок сепаратора непрерывной продувки БСНП-300-1,6 компл.	1	
К19.1	Бийский котельный завод	Сепаратор непрерывной продувки Ду300	1	820,0
К19.2	То же	Теплообменник Q=5÷10 т/ч; F=1,6 м²	1	130,0
К19.3		Трубопроводы и арматура.		
К19.4		Металлоконструкция		
К20	Серия 4.903-11 в.5 Ал.I	Блок холодильника отбора проб Б×ОП-0,45, компл.		
К20.1		Холодильник отбора проб F=0,45 м²	10	49,0
К20.2		Трубопроводы и арматура		
К20.3		Металлоконструкция		
К21	т.п. 704-1-111	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар (бак аккумуляторный) V=75 м³ ф 3248 мм. H=9058 мм.	2	
К22	Серия 4.903-10 в.8 Тбилисский филиал ЦИТП; бульв. Церетели д.№115	Грязевик вертикальный 16-150 Т34-07	1	
К23	Серия 4.903-11 в.3 Ал.I	Блок приготовления исходной воды БПИВ 47/80 компл.	1	
К23.1	Таганрогский котельный завод	Подогреватель паровоздяной ТК3-50 Q=50 т/ч; F=8,4 м²	1	400,0
К23.2	Ясногорский машиностроительный завод	Насос центробежный многоступенчатый секционный типа ЦНС 60-66; Q-60 м³/ч. H=6,6 м.в.ст. с электродвигателем А2-62-2 n=2900 об/мин, N=22 квт	2	
К23.3		Трубопроводы и арматура		
К23.4		Металлоконструкция		
К24	Серия 4.903-1 вып. 3	Блок насосов декорбонизированной воды БНДВ-30/60; компл.	1	
К24.1	Катайский насосный завод	Насос центробежный консольный типа ЗКМ-6; Q=45 м³/ч; H=54 м.в.ст. с электродвигателем А2-61-2; n=2900 об/мин. N=17 квт.	2	196,0
К24.2		Трубопроводы и арматура		
К24.3		Металлоконструкция		
К25		Блок управления трех водород-катионитных фильтров; компл.	1	
К25.1		Трубопроводы и арматура		
К25.2		Металлоконструкция		
К26		Блок управления двух буферных фильтров; компл.	1	
К26.1		Трубопроводы и арматура		
К26.2		Металлоконструкция		
К27		Блок управления четырех натрий-катионитных фильтров I ст.	1	
К27.1		Трубопроводы и арматура		
К27.2		Металлоконструкция		
К28	Саратовский завод тяжелого машиностроения; черт. В-7086С	Фильтр ионообменный I ст. (натрий-катионитный) ФИПа I-07-6 Ду700 мм. $h_{сл}$=1,8 м.	4	816,0
К29	Бийский котельный завод черт. ХВ-042-2	Фильтр ионообменный параллельнопоточный ФИПа I-1,5; Ду 1500 мм $h_{сл}$=2,0 м (водород-катионитный)	3	1655,0
К30	Бийский котельный завод черт. ХВ-042-2	Фильтр водород-катионитный барьерный Ду=1500 мм. $h_{сл}$=2.0	2	1655,0
К31	Саратовский завод тяж. машиностр. черт. К-188810/с	Солерастворитель Ду 600	1	371,0

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		11.79
Гл. спец.	Зигин		11.79
Рук. гр.	Клоков		11.79
Исполн.	Клоков		11.79

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький.

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
К32	Крюковский вентиляторный завод А2,5-2	Вентилятор центробежный Ц4-70 № 2,5 с колесом исполнение 1, с положением кожуха Л 90° по ГОСТ 5976-73 без виброизолятора; Q = 1000 м³/ч, H = 92 мм вод. ст. с электродвигателем АОП2-11-2, n = 2800 об/мин, N = 0,8 кВт.	1	33,0
К33	Производственное объединение "Армхиммаш"	Насос центробежный консольный (промывочной воды водород-катионитных фильтров) 2К-20/18Б Q = 20 м³/ч; H = 10,3 м. в. ст. с электродвигателем АОЛ-2-21-2; n = 2860 об/мин N = 1,5 кВт.	1	89,0
К34	Серия У. 903-13 В. 0	Бак V = 11 м³, Ду = 2000 H = 2,0 м (промывочной воды водород-катионитных фильтров)	1	
К35	Серия У. 903-13 В.0 В1-3	Декарбонизатор Ду 1030 мм. Нкр = 3,3 м.	1	
К36	Серия У. 903-13 В.0.	Бак V = 15 м³, Ду = 2,5 м. H = 3,0 м (декарбонизированной воды)	1	1100,0
К37	Серия У. 903-13 В.0. В1-1	Мерник крепкой серной кислоты V = 0,5 м³; Ду 810 мм. H = 1312 мм.	1	210,0
К38	Серия У. 903-13 В.0.; В1-4	Расходный бак крепкого раствора соли V = 0,7 м³; Ду 800 мм; H = 1500 мм.	1	167,73
К39	Серия У. 903-13 В.0. В1-4	Эжектор водосолянной для фильтра Ду 700 мм.	1	3,1
К40	Серия У. 903-13 В.0, В1-4	Эжектор водокислотный для фильтра Ду 1500 мм.	1	9,7
К41	Серия У. 903-13 В.0; В.1-1	Регулятор постоянного уровня раствора соли	1	22,0
К42	Серия У. 903-13 В.0, В.1-1	Регулятор постоянного уровня раствора кислоты	1	22,0
К43	Магнитогорский котельный завод	Бак для хранения крепкой серной кислоты V = 15 м³, Ду 2000 мм.	1	3283,0
К44	Завод конденсационных материалов г. Вильнюс	Компрессор СО-7А Q = 0,5 м³/мин.; H = 6 кг/см² с электродвигателем АОЛ-2-32-2, n = 950 об/мин. N = 4,0 кВт.	1	
К45	Свердловский насосный завод	Насос крепкого раствора соли Х8-18-Л-1-52 Q = 8,0 м³/час; H = 18 м. в. ст. с электродвигателем АО2-31-2; n = 2880 об/мин. N = 3,0 кВт.	1	165,0
К46	Предприятие УВД Калининградской обл.	Насос ручной поршневой НР-40; Q = 35 л/мин H = 30 м. в. ст.	1	
К47	Серия У. 903-13. В.0.	Воздушный эжектор	1	37,0
К48	Серия У. 903-13 В. 0.	Осушитель воздуха	1	54,0
К49	Серия У. 903-13 В.0.	Бачок постоянного уровня в бункере соли	1	98,0
К50	Серия У. 903-13 В.0.	Разгрузчик серной кислоты	1	1900,0
К51		Бункер мокрого хранения соли (2х-ячейковый)	1	
К-2*	6 ВЭС-II-2	Экономайзер стальной блочный поверхностью нагрева F = 28 м²	4	
К5*	черт. Д215.017000СБ	Газоходы металлические котла ДЕ-4-14ГМ	4	

Примечание.

* Оборудование применяется только при варианте топлива – газ

** Оборудование применяется только при варианте топлива – мазут.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		11.79
Гл. спец.	Дугин		11.79
Рук. гр.	Клоков		11.79
Исполн.	Клоков		

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо газ или мазут.

Общекотельные и распределительные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Общие данные. (продолжение)

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	30 4 6 бр	Задвижка фланцевая параллельная с выдвижным шпинделем		
		Ру 10 Ду 150	3	73,5
		Ду 200	1	125,0
		Ду 100	6	39,5
		Ду 80	6	29,0
		Ду 50	5	18,4
2	3 кл 2-16	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем		
		Ру 16 Ду 150	1	100
		Ду 100	3	52
		Ду 80	2	
3	15с 22 нж	Вентиль фланцевый запорный		
		Ру 40 Ду 100	2	50
4	15 4 14 бр, п	Вентиль запорный фланцевый		
		Ру 16 Ду 100	4	39,7
		Ру 16 Ду 80	1	29
		Ру 16 Ду 65	2	22
5	15 нж 65 бк 41	Вентиль запорный фланцевый		
		Ру 16 Ду 50	3	13,2
		Ду 40	1	11,5
6	15 нж 65 бк	Вентиль запорный фланцевый		
		Ру 16 Ду 25	3	5,9
7	15 нж 6 бк 1	Вентиль запорный муфтовый		
		Ру 25 Ду 15	3	0,94
8	15 4 9 п2	Вентиль запорный фланцевый		
		Ру 16 Ду 50	10	10,3
		Ду 25	6	3,6
9	15 к 4 18 п	Вентиль запорный фланцевый		
		Ру 16 Ду 25	6	1,4
		Ду 20	2	0,9
		Ду 15	10	0,7
10	15 к 4 19 п	Вентиль запорный фланцевый		
		Ру 16 Ду 40	3	5,8

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
11	15 к 4 19 п1	Вентиль запорный фланцевый		
		Ру 16 Ду 32	4	3,8
12	15 к 4 16 бр, п1	Вентиль запорный фланцевый Ру 25 Ду 65	3	25
		Ду 32	6	8
13	15 к 4 18 р, к	Вентиль запорный муфтовый		
		Ру 16 Ду 25	4	1,4
14	910-006	Вентиль воздушный Ру 54 Ду 10	2	3,1
15	19 4 16 бр	Клапан обратный фланцевый		
		Ру 16 Ду 80	1	33
16	19 нж 17 бк	Клапан обратный фланцевый Ру 40 Ду 50	1	16
17	16 к 4 9 п1	Клапан обратный подъемный фланцевый		
		Ру 25 Ду 32	2	6,2
18	16 4 3 бр	Клапан обратный подъёмный фланцевый		
		Ру 16 Ду 25	1	3,3
19	Т-35 б	Клапан регулирующий Ру 64		
		Ду 100	1	91,0
20	Т-34 б	Клапан регулирующий Ру 64		
		Ду 80	2	44
21	6с-9-1	Клапан регулирующий Ру 64		
		Ду 50	1	50
22	УРРД	Клапан регулирующий		
		Ру 16 Ду 32	1	
		Ру 16 Ду 50	1	39,0

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
23	УРРД	Клапан регулирующий Ру 16		
		Ду 25	2	28
24	СА 76013	Конденсатоотводчик Ру 40 Ду 32	2	2,8
25	45 4 12 нж	Конденсатоотводчик Ру 16		
		Ду 25	1	2,0
26	ВТГ-80	Счетчик турбинный Ду 80	1	6,8
27	УВКГ-32	Счетчик крыльчатый Ду 32	1	3,5
28	ВВ-100	Водомер Ду 90	1	60,0
29	ГОСТ 8075-56	Воронка ф 120	6	0,3
30	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб		
31		D 25×2,5	46	1,39
32		D 32×2,5	1127	1,82
33		D 38×2,5	139	2,19
34		D 45×2,5	4	2,62
35		D 57×3	355	4,0
36		D 76×3	134,5	5,4
37		D 89×3	219	6,36
38		D 108×3,5	171	9,02
39		D 219×6	44	31,52
40		D 159×4,5	104,5	17,15
41		D 273×6	2	39,52
42		D 325×6	4	47,2
43	ГОСТ 3262-75 Ст 2сп	Трубопровод из водогазопроводных стальных труб		
		D 15	143	1,28
44		D 25	17	2,39
45	ГОСТ 8732-70 Ст 20	Трубопровод из стальных бесшовных горячекатанных труб		
		D 32×2,5	1	1,82

Привязан:

Инв №

Гл. инж. пр.	Левитун		11.79
Нач. отд.	Лепендин		11.79
Гл. спец.	Дигин		11.79
Рук. гр.	Клоков		11.79
Ст. инж.	Смирнова		11.79
Инж.	Майсеева		11.79

т. п. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ. Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Общие данные (продолжение).

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
46	ГОСТ 8734-75	Трубопровод из стальных бесшовных холоднотянутых труб		
		Д 32х3,2	4	2.28
47		Д 38х2,5	18	2.19
48		Д 48х3,5	23	3.84
49	ГОСТ 18599-73	Трубопровод из полиэтилена низкой плотности		
		Д 63х6,7	44	1,15
50		Д 32х3,4	3	0,301
		Подвеска с одной тягой, регулируемой муфтой ПМ-219	1	
51	ГОСТ 16127-70	ПМ-159	9	
52		ПМ-108	15	
53		ПМ-89	18	
54		ПМ-76	6	
		ПГ-76	1	
55		ПМ-57	48	
56		ПГ-57	1	
57		ПМ-45	1	
58		ПМ-38	39	
59		ПМ-32	20	
60	ГОСТ 14911-69	Опора стальная ОПП-2 100х159	1	1,93
61		ОПП-2 100х108	17	1,6
62		ОПП-2 100х89	8	1,15
63		ОПП-2 100х76	21	1,15
64		ОПП-2 100х57	23	1,19
65		ОПП-1 100х32	3	0,62
66		ОПБ-2 89	18	0,52
67		ОПБ-2 63	18	0,33
68		ОПБ-2 48	18	0,19
69		ОПБ-2 38	18	0,16
70		ОПБ-2 32	18	0,12
71	07 ОСТ 34287-75	Подвеска пружинная	5	21.0
72	05 ОСТ 34260-75	Опора неподвижная Дн159	2	1.43
73	01 ОСТ 34260-75	—"— Дн108	4	0.84
74	01 ОСТ 34263-75	Опора скользящая хомутовая Дн57	7	0.46
75	02 ОСТ 34263-75	—"— Дн76	7	0.58
76	01 ОСТ 34285-75	Опора неподвижная Дн57	13	0.63
77	02 ОСТ 34256-75	—"— Дн76	4	0.8
79	01 ОСТ 34260-75	Опора отвода Дн57	2	0.72

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
80	01 ОСТ 34257-75	Опора скользящая Дн108	4	1.12
81	05 ОСТ 34274-75	Опора неподвижная Дн159	1	2.21
82		Подвеска хомутовая Дн76	2	1.352
83		Дн89	3	1.846
84		Дн57	3	0.828
85		Подвеска предохранительного устройства	4	6.13
86	3КЧ-45-70	Закладная конструкция манометра	6	
87	3КЧ-46-70	Закладная конструкция для манометра	1	
88	63КЧ-53-76	Закладная конструкция для отборного устройства давления	8	
89	53КЧ-53-76	—"—	1	
90	103КЧ-1-75	Бобышка	4	0.6
91	153КЧ-1-75	Бобышка	2	1.9
92	13КЧ-118-74	Закладная конструкция для отборного устройства датчика уровня	1	
93	53КЧ-6-75	Закладная конструкция	1	1.7
94	32 3КЧ-4-75	Закладная конструкция	1	
95	193КЧ-2-75	Закладная конструкция	1	3.29
96	44 3КЧ-2-75	Закладная конструкция	1	3.5
97	13КЧ-149-75	—"—	1	0.54
98	23КЧ-130-76	—"—	4	
99	13КЧ-118-74	—"—	6	0.58
100	23КЧ-94-74	—"—	1	
101	23КЧ-129-76	—"—	1	
102	50 ОСТ 34223-73	Фланцевое соединение	1	78.8
103	20 ОСТ 34223-73	Фланцевое соединение	2	37.4
104	04 ОСТ 34223-73	Фланцевое соединение	1	15.5
105	17 ОСТ 34223-73	Фланцевое соединение	1	18.4
106	03 ОСТ 34223-73	Фланцевое соединение	1	13
107	01 ОСТ 34223-73	Фланцевое соединение	3	7.6

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
108	ГОСТ 9573-66	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем м³	7.00	
109		Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненных теплоизоляционными изделиями м³	1.34	
110	ГОСТ 23208-78	Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	2.17	
111	ГОСТ 1779-72	Асбопухшнур	4.18	
112	ТУ6-11-145-74	Стеклопластик РСТ рулонный	585	

Привязан:

Инв. №

Гл. инж.	Левитан		
Нач. отд.	Леленцим		
Гл. спец.	Дигин		
Рук. гр.	Жомов		
Ст. инж.	Смирнова		
Инж.	Моисеева		

Т.П. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Сводная спецификация на изоляцию трубопроводов, арматуры и оборудования

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм		Кол.	Температура теплоносителя °С макс.	Температура теплоносителя °С средняя годов.	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой — Материал	Толщ. мм	Общ. объем м³	Покровный слой — Материал	Толщ. мм	Общие поверхности м²	Обозначение; применяемые чертежи	Примечания
Трубопровод ф273,	м	2			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-66	50	0.1	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	2.2	2.34	серия 2.400 ч. вып.1	
Трубопровод ф159,	м	104.5			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-66	40	2.98	—"—	2.2	84.53	лист 13	
Трубопровод ф219,	м	44.0			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-66	40	1.453	—"—	2.2	41.36	—"—	
Трубопровод ф108,	м	120			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-66	50.30	2.412	—"—	2.2	89.92	—"—	
Трубопровод ф89,	м	30.5			—"—	50.40	0.055	—"—	2.2	1.76	—"—	
Трубопровод ф89,	м	112			Полуцилиндры из минеральной ваты синт. связующем ГОСТ 23208-78	30	1.59	—"—	2.2	55.0		
Трубопровод ф76,	м	84			—"—	30	0.622	—"—	2.2	57.6	—"—	
Трубопровод ф76	м	57.0			Асболужшнур ГОСТ 1779-72		0.67	—"—	2.2	58.1		
Трубопровод ф57,	м	236.0			—"—	40;30	2.05	—"—	2.2	92.1	—"—	
Трубопровод ф57,	м	16.0			Полуцилиндры теплоизоляционные из мин. ват. на синт. связующем ГОСТ 23208-78	30	0.131	—"—	2.2	6.3		
Трубопровод ф38,	м	1.0				30	0.01	—"—	2.2	0.37	—"—	
Трубопровод ф38,	м	129.0			Асболужшнур ГОСТ 1779-72	30	0.693	—"—	2.2	38.4		
Трубопровод ф33.5	м	17			—"—	20	0.102	—"—	2.2	4.93	—"—	
Трубопровод ф45,	м	1.0			—"—	30	0.008	—"—	2.2	0.32		
Трубопровод ф32,	м	74.0			—"—	40;30	0.465	—"—	2.2	22.14	—"—	
Трубопровод ф32,	м	50			Полуцилиндры из мин. ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78		0.44	—"—	2.2	19.5		
Трубопровод ф21.3,	м	46.6			Асболужшнур ГОСТ 1779-72	30	0.194	—"—	2.2	10.41	—"—	
Арматура	Ду150, шт	4			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненных теплоизоляционными изделиями	60	0.184			4.0	серия 2.400-4	
Арматура	Ду200, шт	1				60	0.061			1.30	вып.2	
Арматура	Ду100, шт	8				60;40	0.293			5.45	лист 21	
Арматура	Ду80, шт	2			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненных теплоизоляционными изделиями	40	0.0332			1.16	—"—	
Арматура	Ду65, шт	5				40	0.08			2.9	—"—	
Арматура	Ду50, шт	10				40	0.164			4.81	—"—	
Арматура	Ду40, шт	3			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненных теплоизоляционными изделиями	40	0.04			1.38	—"—	
Арматура	Ду32, шт	10				40	0.124			4.39	—"—	
Арматура	Ду25, шт	19				40	0.19			7.22	—"—	
Арматура	Ду20, шт	2			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненных теплоизоляционными изделиями	40	0.02			0.76	—"—	
Арматура	Ду15, шт	13				40	0.13			4.98	—"—	
Арматура	Ду10, шт	2				40	0.02			0.76	—"—	

Привязан:

Инв.№

Гл.инж.пр.	Левитан		
Нач.отд.	Лепендин		11.79г.
Гл.спец.	Лигин		11.79г.
Рук.гр.	Клоков		11.79г.
Ст.инж.	Смирнова		
Инж.	Горшунова		

т.п. 903-1-169 ТМ

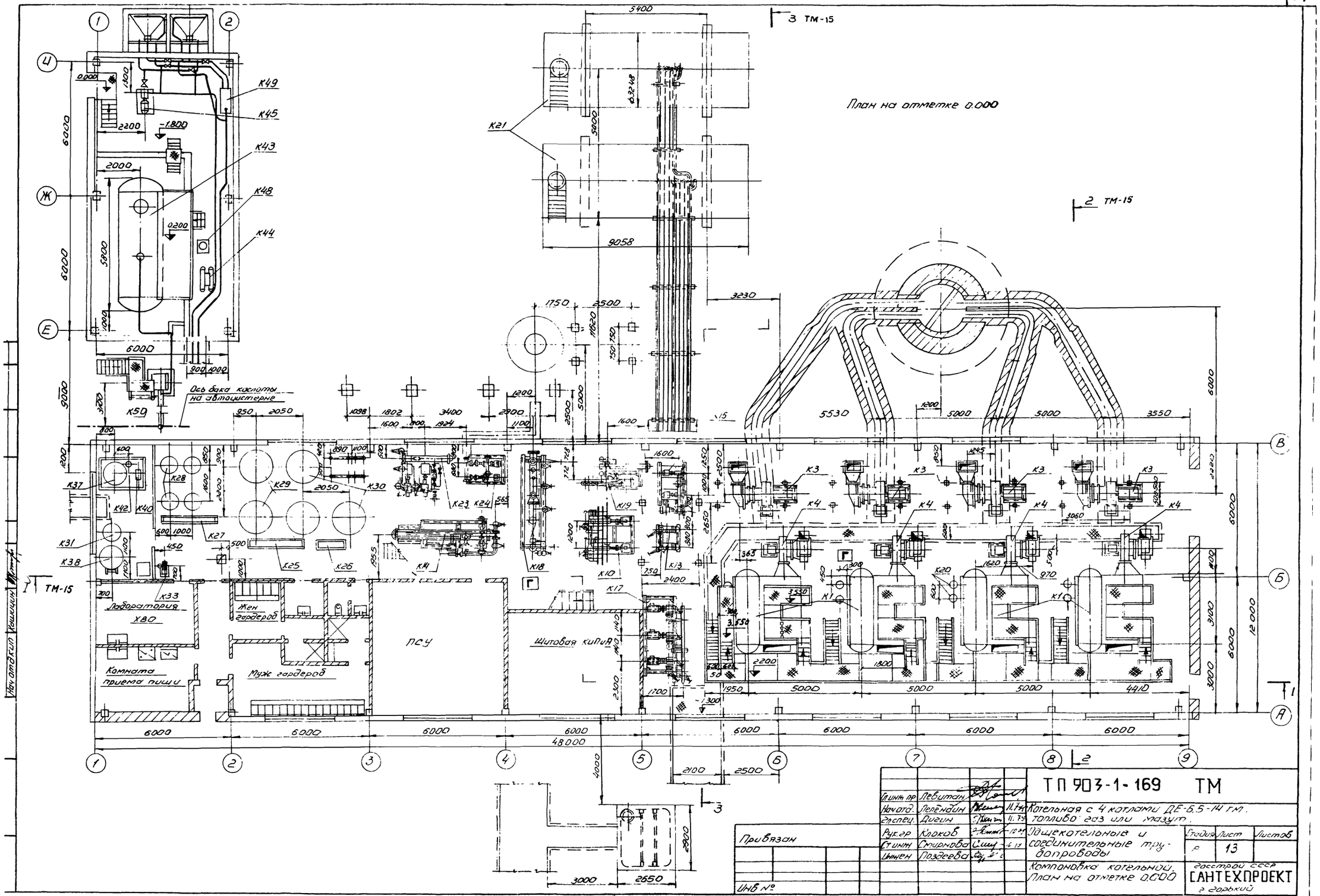
Котельная с 4 котлами ДЕ-6.5-14ГМ
Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

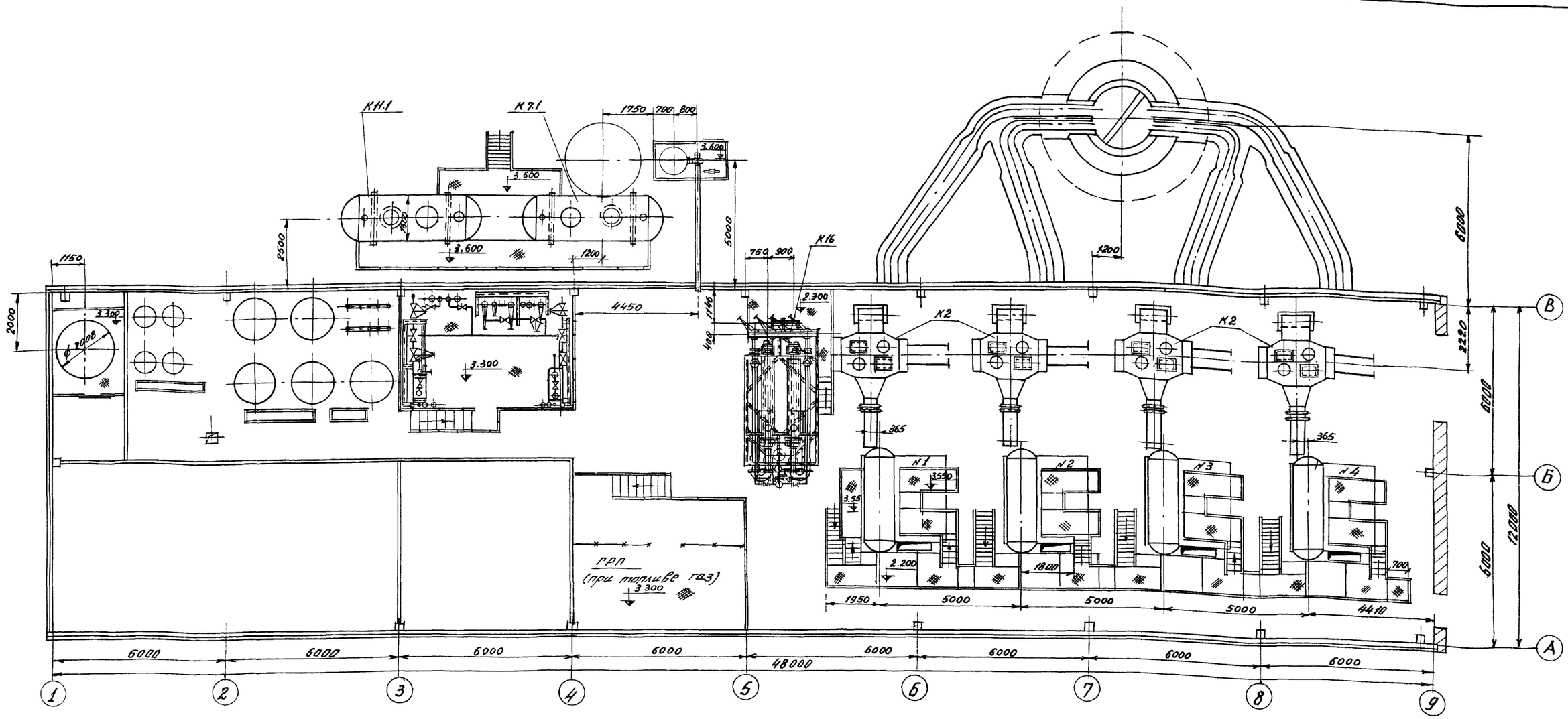


				ТП 903-1-169 ТМ	
Гл.инж.пр.	Лебитан			Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ. топливо газ или мазут.	
Нач.отд.	Леденин		11.79		
Гл.спец.	Дигин		11.79		
Рук.гр.	Клоков		11.79	Общекотельные и соединительные трубопроводы	Стадия Р; Лист 13; Листов
Ст.инж.	Смирнова		11.79		
Инжен.	Лоздеева		11.79	Компоновка котельной. План на отметке 0.000	Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Привязан

Инв.№

16447-03 15



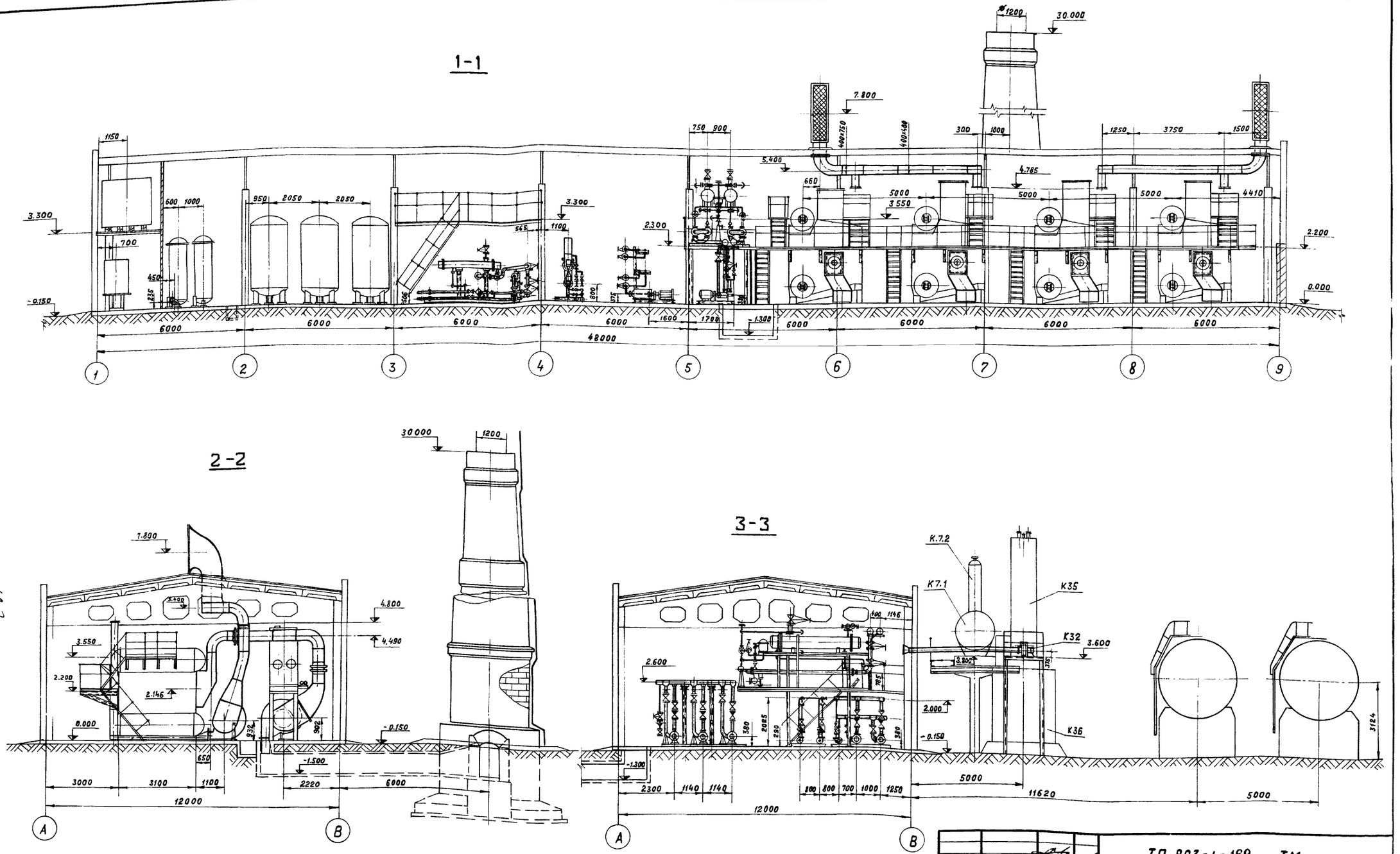
Примечание

1. Компановочные чертежи котельной выполнены на трёх листах, смотри чертежи ТМ - 13÷15.
2. Спецификацию на оборудование котельной смотри чертежи ТМ - 6÷9.
3. При варианте топлива - мазут ГРП на отметке 3.300 в осях 4-5 убирается.
4. Лестницы и площадки котлов №1 и №2 выполнить по чертежу ТМ-48.

Гл. инж. пр.	Левитан			ТП 903-1-169 ТМ
Нач. отд.	Лепендин		11.79	Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ. Топливо: газ или мазут
Гл. спец.	Дигин		11.79	
Рук. гр.	Клоков			Общекотельные и соединительные трубопроводы.
Ст. инж.	Смирнова			Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Инжен.	Поздеева			Компановка котельной. Вид сверху
Инв. №				Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ, г. Горький

Привязан

Нач. отд. КиПиА Кашицын



Гл.инж.пр.	Левитан		
Нач.отд.	Лепендин		11.79
Гл.спец.	Дигин		11.79
Рук.гр.	Клоков		10.79
Ст.инж.	Смирнова		10.79
Инжен.	Поздеева		

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ.
Топливо: газ или мазут.

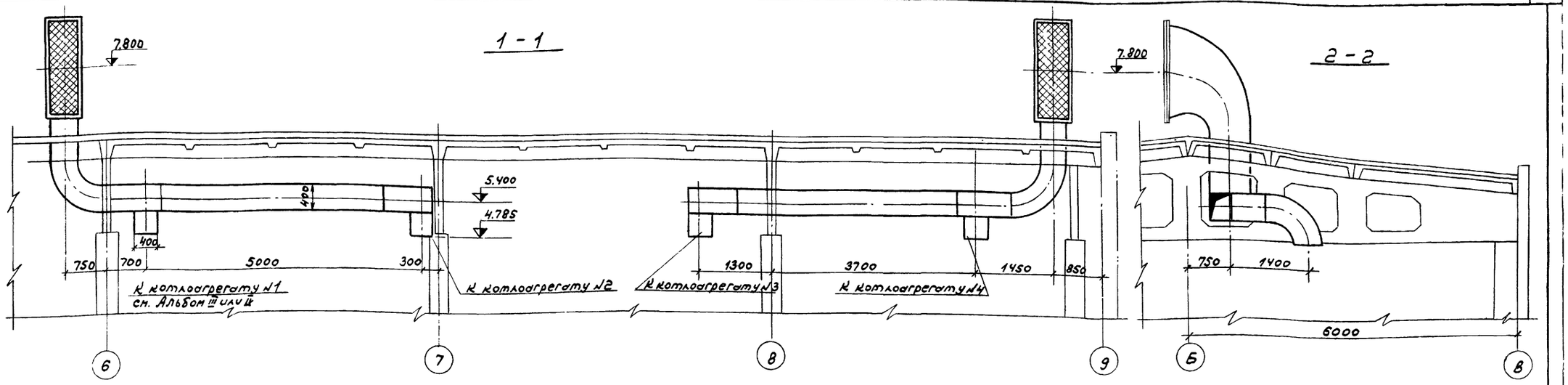
Общекотельные и соединительные трубопроводы.

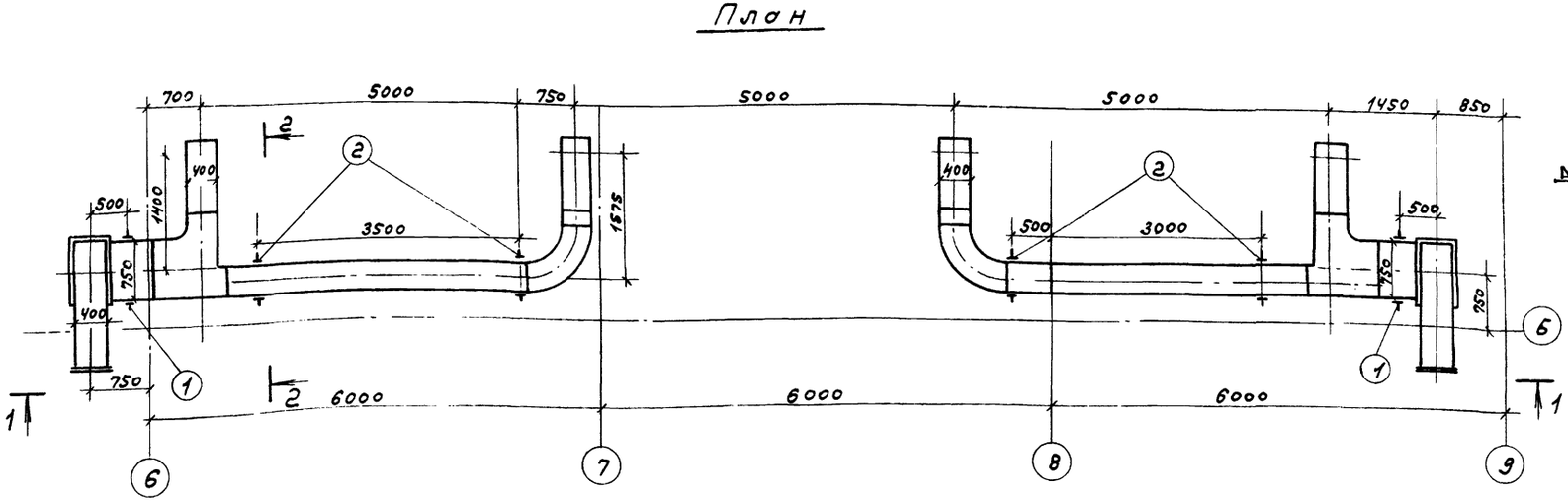
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Компоновка котельной.
Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г.Горький

6447-03 17





№ п/п	Наименование изолируемых об'ектов	Количество	Температура среды °С	Поверхность подлежащая изоляции м²	Основной изоляционный слой: Наименование	Толщина (мм)	Поверхность (м²)	Об'ем (м³)	Защитный слой: Наименование	Толщина мм	Поверхность (м²)	Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 ГОСТ	Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 ГОСТ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Воздуховод для котлов №1 и 2	1	+20 -30	18,9	Маты минераловатные прошивные М150 с обкладкой нет. сетной с 2х сторон	40	20.7	0.795	сталь тонколистовая оцинкованная	0,8	0,8	вып.1 Л54-57 мрту 7-19-68	вып.1 Л103.104 ГОСТ 8075-56
2	Воздуховод для котлов №3 и 4	1	—"—	18,9		40	20.7	0.795		0,8	0,8	—"—	—"—

Привязан

Инв. №

№ поз. опор	Наименование опоры и способ крепления	тип ГОСТ	размер короба	Нагрузка	Кол опор	Ед.	Масса общ.	№ черт крепл.	Примеч.
(2)	Подвески горизонтального воздуховода к металлической балке	ОДМВН 828-64	400×400	250	4	17,3	69,2		
(1)	Подвески горизонтального воздуховода к металлической балке	ОДМВН 828-64	750×400	360	2	23,6	47,2		

Перечень опор

Гл. инж. пр.	Левитан		11.79 г.
Нач. отд.	Лепендин		11.79
Гл. спец.	Дугин		11.79
Рук. гр.	Клюков		11.79
Ст. инж.	Смирнова		11.79

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Сборочные чертежи воздуховодов котельной. Планы. Разрезы 1-1; 2-2.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Перечень линий

Т 71.2	Магистральный паропровод собственных нужд Дн 57×3
Т 71.3	Магистральный паропровод до редукционной установки Дн -219×6
Т 72	Паропровод от Р.У. к паровой гребенке Дн 273×6
Т 72.1	Паропровод от парового коллектора к блоку подогревателей сетевой воды Дн 219×6
Т 72.2	Паропровод от парового коллектора на производство Дн 159×4.5
Т 72.3	Паропровод от парового колектора к блоку приготовления исходной воды Дн 57×3
Т 72.4	Паропровод к блоку управления питательным дэаэратором Дн 76×3
Т 72.5	Паропровод до регулирующего клапана деаэратора горячего водоснабжения Дн 57×3
Т 72.6	Паропровод к блоку подогревателей горячего водоснабжения Дн 76×3
Т 72.7	Паропровод к складу реагентов Дн 57×3
Т 72.8	Паропровод к бакам-аккумуляторам Дн 21.3×2.5
Т 73	Паропровод от блока сепаратора непрерывной продувки до блока управления питательным деаэратором и от блока в деаэратор Дн 57×3
Т 73.1	Паропровод от блока управления в питательный деаэратор Дн 108×3.5
Т 73.2	Паропровод от регулирующего клапана в деаэратор горячего водоснабжения Дн 89×3
Т 73.3	Паропровод от деаэратора питательной воды к предохранительному устройству Дн 89×3
Т 73.4	Паропровод от деаэратора горячего водоснабжения к предохранительному устройству Дн 89×3
Т 98	Трубопровод неконденсирующихся газов от блока подогревателей сетевой воды к блоку управления питательным деаэратором Дн 38×2.5
Т 98.1	Трубопровод выпора из деаэратора питательной воды к блоку охладителя выпара Дн 57×3.0
Т 98.2	Трубопровод выпара из деаэратора горячего водоснабжения к блоку охладителя выпара Дн 57×3.
Т 92	Трубопровод непрерывной продувки от котла к блоку сепаратора непрерывной продувки Дн 38×2.5
Т 93.2	Трубопровод периодической продувки в продувочный колодец Дн 57×3
Т 91	Трубопровод питательной воды от деаэратора к блоку управления деаэратором и от него к блоку насосов питательной воды Дн 89×3
Т 91.1	Главные напорные питательные магистрали Дн 76×3
Т 91.2	Трубопровод отбора проб воды на питательной всасывающей магистрали Дн 21.8×2.8
Т 91.3	Трубопровод рециркуляции от блока питательных насосов до блока управления питательным деаэратором в деаэратор питательной воды Дн 76×3
Т 31	Трубопровод деаэрированной воды из деаэратора горячего водоснабжения до блока подогревателей горячего водоснабжения Дн 108×3.5
Т 31.1	Трубопровод горячего водоснабжения от блока подогревателей к блоку перекачивающих насосов Дн 108×3.5
Т 31.2	Трубопровод напорный от блока перекачивающих насосов в аккумуляторные баки Дн 76×3
Т 31.3	Трубопровод горячего водоснабжения из аккумуляторных баков к блоку насосов горячего водоснабжения Дн 159×4.5
Т 31.4	Трубопровод напорный горячего водоснабжения от блока насосов горячего водоснабжения в сеть Дн 108×3.5
Т 41	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения до регулирующего клапана Дн 57×3
Т 41.1	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения от регулирующего клапана в аккумуляторные баки Дн 57×3
Т 84	Конденсатопровод от блока охладителя выпара деаэратора горячего водоснабжения в конденсатопровод блока охладителя выпара питательного деаэратора (Т 84.1) Дн 57×3.
Т 82	Конденсатопровод от блока подогревателей горячего водоснабжения до блока управления питательным деаэратором 32×2.5
Т 82.1	Конденсатопровод от регулирующего клапана деаэратора горячего водоснабжения в конденсатопровод от блока приготовления исходной воды Дн 32×2.5
Т 82.2	Конденсатопровод от блока подогревателей сетевой воды до блока управления питательным деаэратором Дн 89×3 и от блока в деаэратор.
Т 82.3	Конденсатопровод с производства до блока управления питательным деаэратором и от блока в деаэратор Дн 32×2.5
Т 82.4	Конденсатопровод от блока приготовления исходной воды до блока управления питательным деаэратором Дн 32×2.5
Т 84.1	Конденсатопровод от блока охладителя выпора деаэратора питательной воды в продувочный колодец Дн 57×3
Т 81.7	Трубопровод отбора проб конденсата производства Дн 21.8×2.8
Т 21	Трубопровод обратной сетевой воды до блока сетевых насосов Дн 159×4.5
Т 21.1	Трубопровод обратной сетевой воды от блока сетевых насосов к блоку подогревателей сетевой воды Дн 159×4.5
Т 11	Трубопровод прямой сетевой воды от блока сетевых подогревателей в сеть Дн 159×4.5
Т 11.1	Трубопровод перепуска сетевой воды помимо блока подогревателей сетевой воды Дн 108×3.5
Т 11.2	Трубопроводы отбора проб прямой обратной сетевой воды до блока охладителя проб Дн 18×2.5
Т 11.3	Трубопровод подпитки Дн 45×2.5
Т 81.8	Трубопровод дренажа конденсата от магистрального паропровода в конденсатопровод от блока подогревателей горячего водоснабжения Дн 38×2.5
Т 81.9	Трубопровод дренажа конденсата от Р.У. в конденсатопровод от блока подогревателей горячего водоснабжения Дн 38×2.5

Принят

Инв. N

Гл.инженер	Левитан		11.79
Нач.отд.	Легендина		11.79
Гл.спец.	Дигин		11.79
Рук.гр.	Клоков		11.79
Ст.инж.	Симонова		11.79
Техник	Бобкова		11.79

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6.5-14ГМ. Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.	Стадия	Лист	Листов
	Р	17	
Общие данные. Перечень линий.	Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький		

Перечень линий

Т97	Атмосферный трубопровод аварийного клапана Р.У. Ду 325×6
Т97.1	Атмосферный трубопровод продувочного колодца Дн 108×3,5
Т97.2	Атмосферный трубопровод предохранительного устройства деаэратора питательной воды Дн 108×3,5
Т97.3	Атмосферный трубопровод блока охладителя выпара Дн 32×2,5 деаэратора питательной воды.
Т97.4	Атмосферный трубопровод блока управления питательным деаэратором Дн 32×2,5.
Т97.5	Атмосферный трубопровод от блока охладителя выпара Дн 57×3. деаэратора горячего водоснабжения.
Т97.6	Атмосферный трубопровод от предохранительного устройства деаэратора горячего водоснабжения Дн 108×3,5
Т97.7	Атмосферный трубопровод от баков-аккумуляторов Дн 108×3,5
Т97.8	Атмосферный трубопровод от предохранительного клапана на паропроводе Т73.2.
Т95.2	Трубопровод дренажный напорный (от каналов и экономайзеров) Дн 76×3
Т95.3	Трубопровод слива от питательного деаэратора в трубопровод Т95.4 Дн 89×3
Т95.4	Трубопровод слива деаэратора горячего водоснабжения в продувочный колодец Дн 89×3.
Т95.5	Трубопровод слива от предохранительных устройств Дн 32×2,5
Т95.6	Трубопровод перелива питательного деаэратора в продувочный колодец Дн 89×3.
Т95.7	Трубопровод перелива деаэратора горячего водоснабжения в трубопровод Т95.6 Дн 89×3
Т95.8	Сливной трубопровод из блока охладителя выпара деаэратора питательной воды Дн 21,3×2,8
Т95.9	Сливной трубопровод из бака охладителя выпара деаэратора горячего водоснабжения Дн 21,3×2,8
Т95.10	Трубопровод слива воды из трубопровода прямой сетевой воды, грязевика и блока сетевых насосов Дн 21,3×2,8.
Т95.11	Трубопровод слива воды от регулируемого перепуска Дн 21,3×2,8
Т95.12	Трубопровод слива отсепарированной воды в продувочный колодец Ду 57×3.
Т95.13	Сливной трубопровод от Р.У. Дн 38×2,5
Т95.14	Сливной трубопровод от водоподготовительной установки Дн 57×3, Дн 33,5×3,2
Т95.15	Сливной трубопровод от баков-аккумуляторов Дн 108×3,5
Т96.2	Трубопровод слива от воздушников блока подогревателей сетевой воды Дн 21,3×2,8
Т96.3	Трубопровод слива от воздушников охладителей выпара Дн 21,3×2,8.
Т96.4	Трубопровод слива от воздушников линии прямой и обратной сетевой воды Дн 21,3×2,8 ; Дн 33,5×3,2.
Т96.5	Трубопровод слива от воздушников линии обратной сетевой воды и грязевика Дн 21,3×2,8 ; Дн 33,5×3,2
Т96.6	Трубопровод свободного слива от Р.У. в сливной трубопровод водоподогревательной установки Дн 38×2,5.
В13	Трубопровод Na-катионированной воды от ХВО к блоку сепаратора непрерывной продувки Дн 57×3
В13.1	Трубопровод Na-катионированной воды от блока сепаратора непрерывной продувки в блок охладителя выпара деаэратора питательной воды Дн 57×3
В13.2	Трубопровод Na-катионированной воды от блока охладителя выпара в деаэратор питательной воды Дн 57×3
В13.3	Трубопровод Na-катионированной воды из ХВО для заполнения предохранительного устройства деаэратора питательной воды Дн 32×2,5.
В13.4	Трубопровод Na-катионированной воды из ХВО для заполнения предохранительного устройства деаэратора горячего водоснабжения Дн 32×2,5
В20	Трубопровод декарбонизированной воды от ХВО до блока подогревателей горячего водоснабжения Дн 89×3
В20.1	Трубопровод декарбонизированной воды от блока подогревателей горячего водоснабжения в блок охладителя выпара Дн 89×3
В20.2	Трубопровод декарбонизированной воды от блока охладителя выпара в деаэратор горячего водоснабжения Дн 89×3

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Трубопровод	
	Соединение трубопроводов	
	Соединение трубопроводов отсутствует	
	Направление движения воды	
	Направление движения жидкости.	
	Переход	
	Диафрагма измерительная	
	Вентиль	
	Задвижка	
	Клапан обратный	
	Клапан регулирующий	
	Клапан предохранительный	
	Грязевик	
	Опора скользящая, подвеска	
	Опора неподвижная	

Привязан:

Инв.№

Гл.инж.пр.	Левитан		11.79
Нач.отд.	Лепендин		11.79
Гл.спец.	Дигин		11.79
Рук.гр.	Клоков		11.79
Ст.инж.	Смирнова		11.79
Ст.техн.	Бобкова		11.79

Т.П. 903-1-169 ТМ

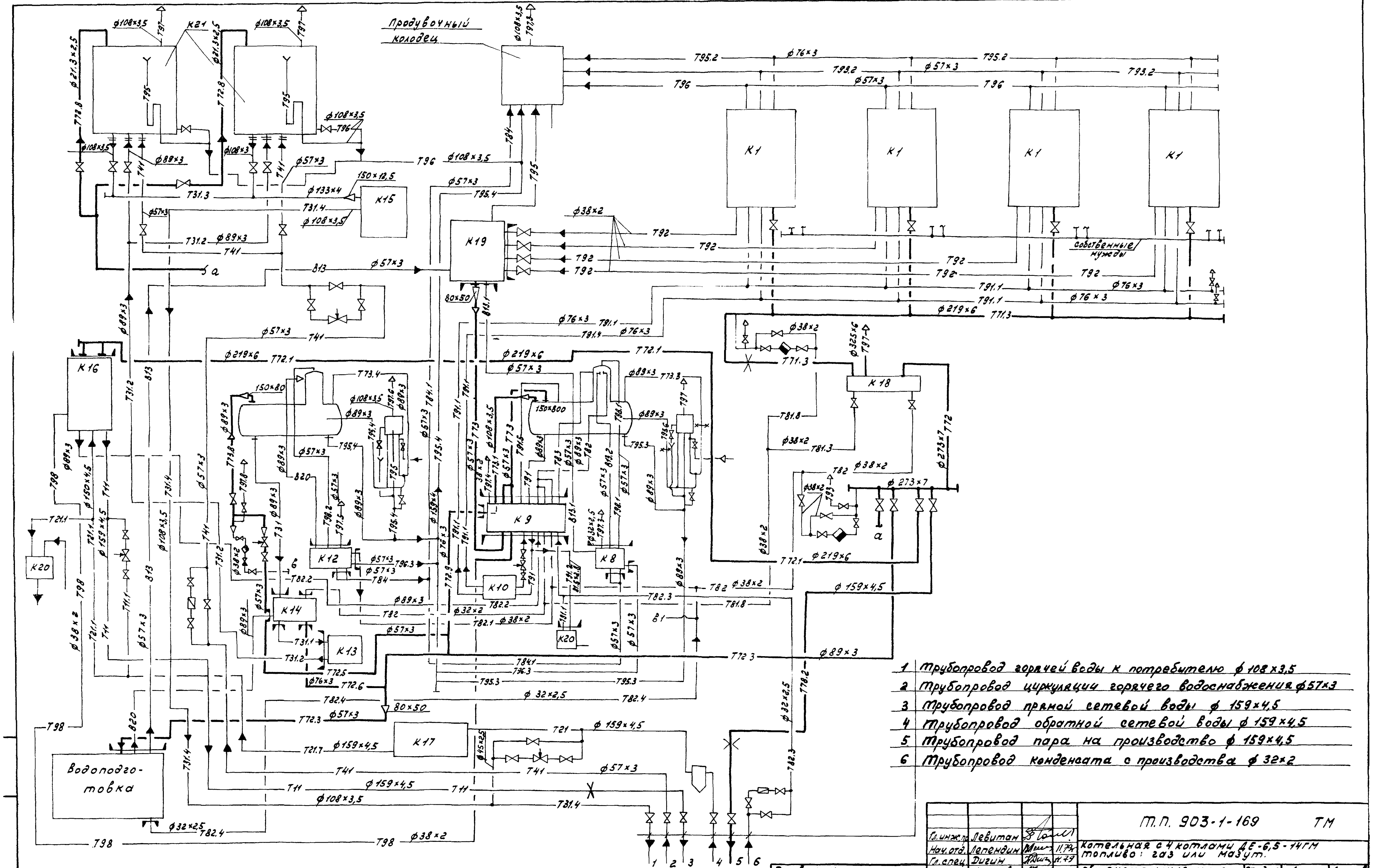
Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Общие данные. Перечень линий, условные обозначения.

Госстрой СССР "Сантехпроект" г. Горький



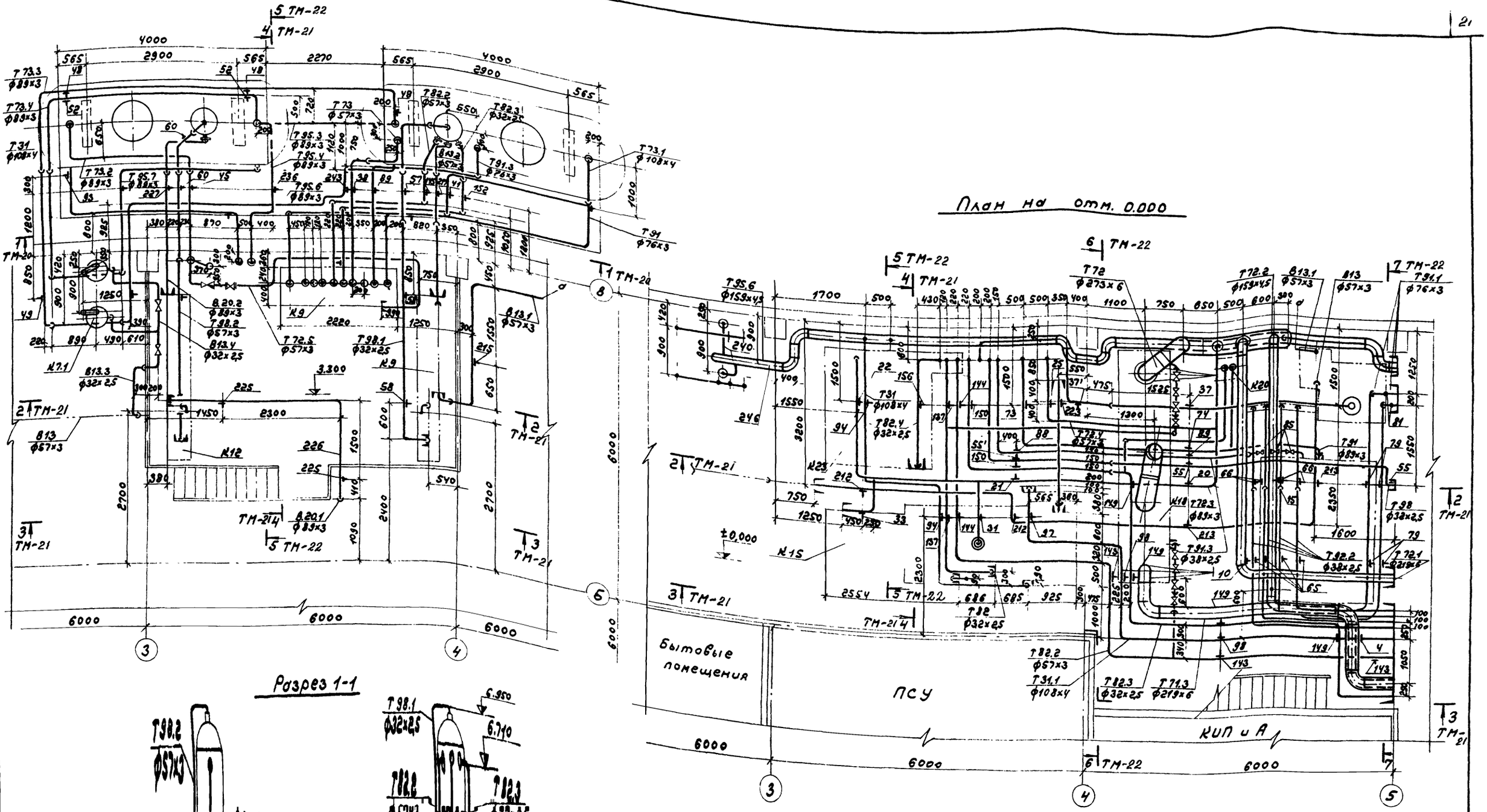
1	Трубопровод горячей воды к потребителю ф 108×3,5
2	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения ф57×3
3	Трубопровод прямой сетевой воды ф 159×4,5
4	Трубопровод обратной сетевой воды ф 159×4,5
5	Трубопровод пара на производство ф 159×4,5
6	Трубопровод конденсата с производства ф 32×2

Привязан:

Инв N

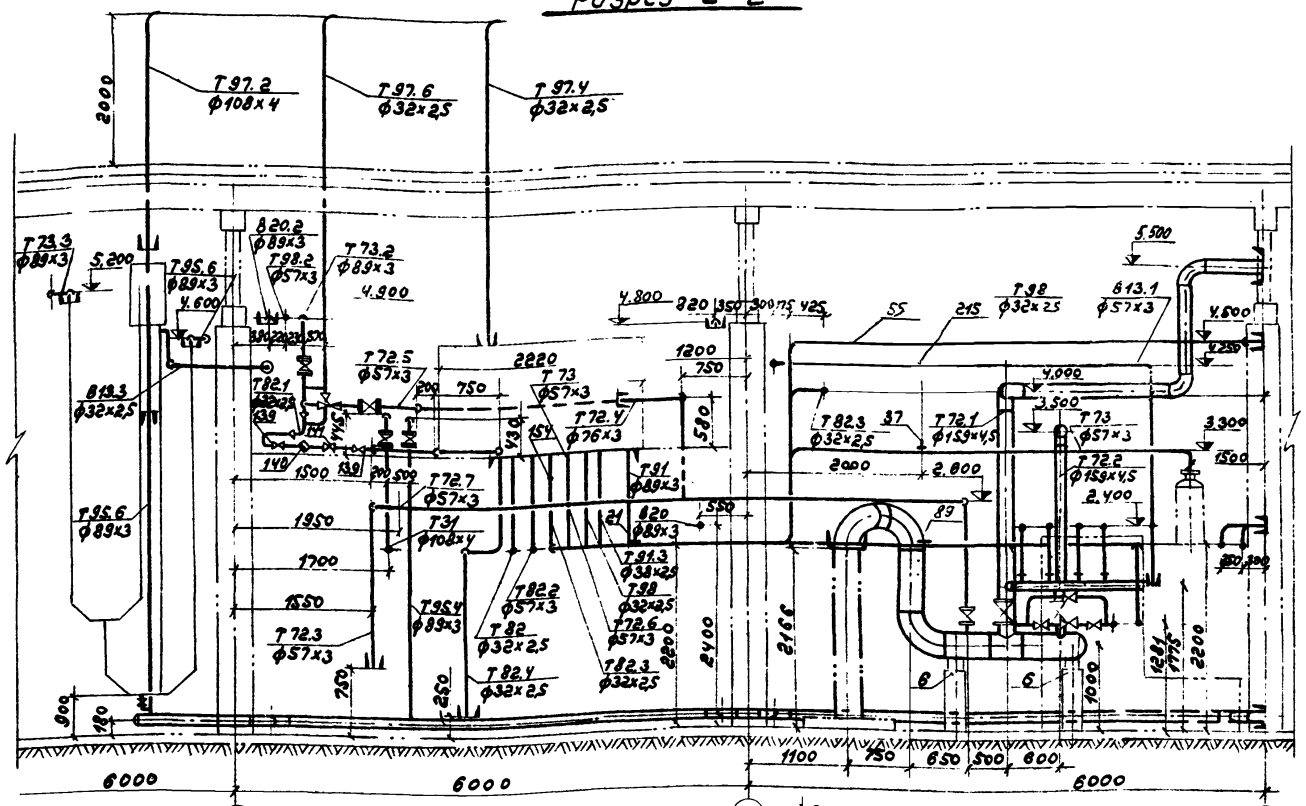
				т.п. 903-1-169 ТМ			
Гл.инж.пр.	Левитан			Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ топливо: газ или мазут.			
Нач.отд.	Лепендин		11.79				
Гл.спец.	Дигин		11.79				
Рук.гр.	Клоков		11.79	общекотельные и соединительные трубопроводы.	Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Смирнова		11.79		Р	19	
				Монтажная схема трубопроводов. Схема соединительных трубопроводов	Госстрой СССР „Сантехпроект" г. Горький		

План на отм. 0.000

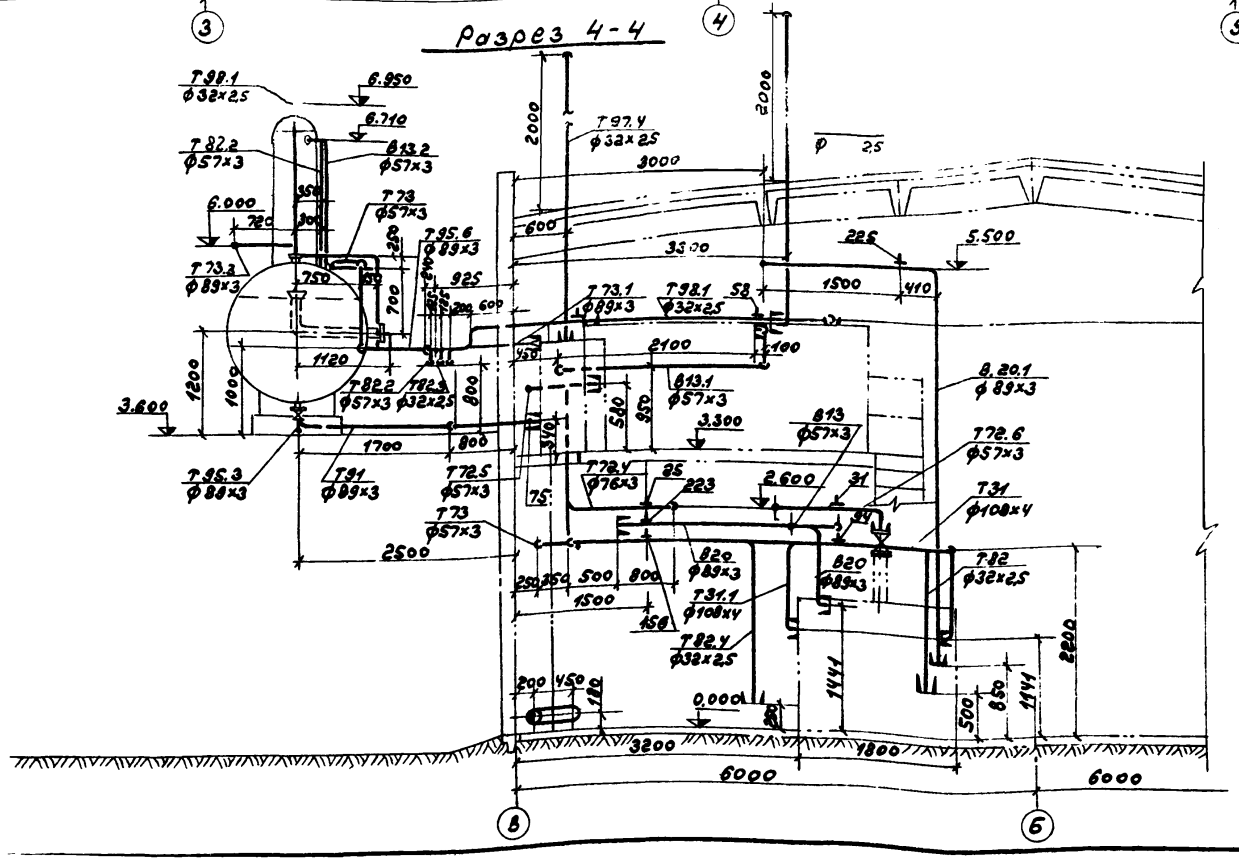


					Т.П. 903-1-169 ТМ
Гл.инженер	Левитин				Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ.
Нач.отд.	Лепендин			11.79	Топливо: газ или мазут.
Гл.спец.	Дугин			11.79	Общекотельные и соединительные трубопроводы.
Рук.гр.	Клоков			11.79	Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Ст.инж.	Спиридова			11.79	Планы на отм. 0.000; 3.300, 3.600. Разрез 1-1.
Привязан					Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький
Инв.№					

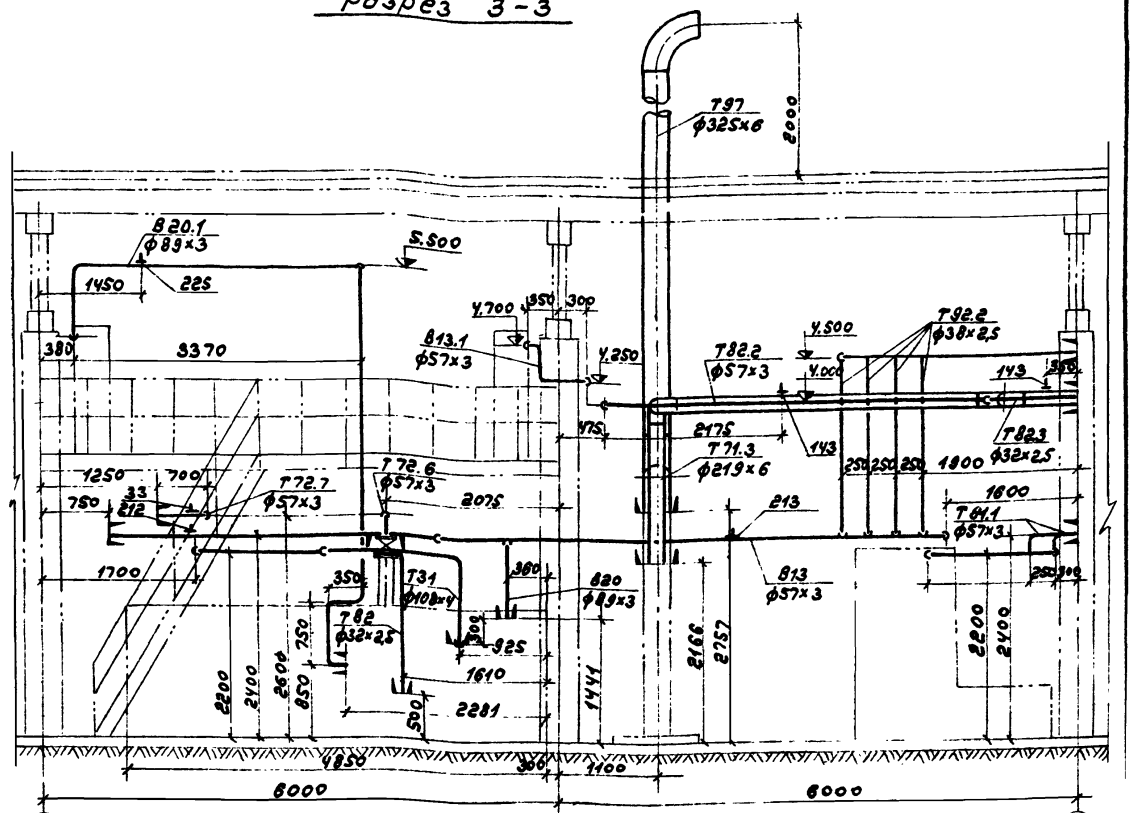
Разрез 2-2



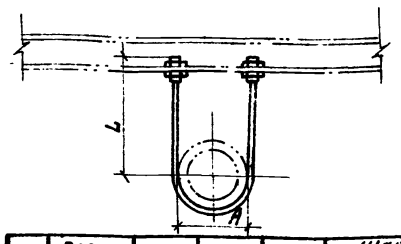
Разрез 4-4



Разрез 3-3



Тип III



NN п/п	Позиция опоры	L, мм.	A, мм.	Eразб. мм.	Шайба ГОСТ 10906-66 Обозн. нач.	Кол.	Вес 6 кг.	Гайка ГОСТ 5915-70 Обозн. нач.	Кол.	Вес 6 кг.	Вес хомута, кг.	Вес общий, кг.
1	21	540	170	1250	12	2	0,068	М12	4	0,068	1.11	1.246
2	25	540	160	1240	10	2	0,024	М10	4	0,044	0.76	0.828
3	102	200	160	560	10	2	0,024	М10	4	0,044	0.403	0.471
4	160	300	140	740	10	2	0,024	М10	4	0,044	0.459	0.527
5	225	400	140	950	10	2	0,024	М10	4	0,044	0.846	0.982

Т.П. 903-1-169 ТМ

Гл.инж.пр.	Левитан		
Нач.отд.	Лелендин		1.79
Гл.спец.	Дигин		1.79
Рук.гр.	Клоков		11.78
Ст.инж.	Смирнова		11.78

Котельная 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы

Разрезы 2-2, 3-3, 4-4. Крепление опор-тип III.

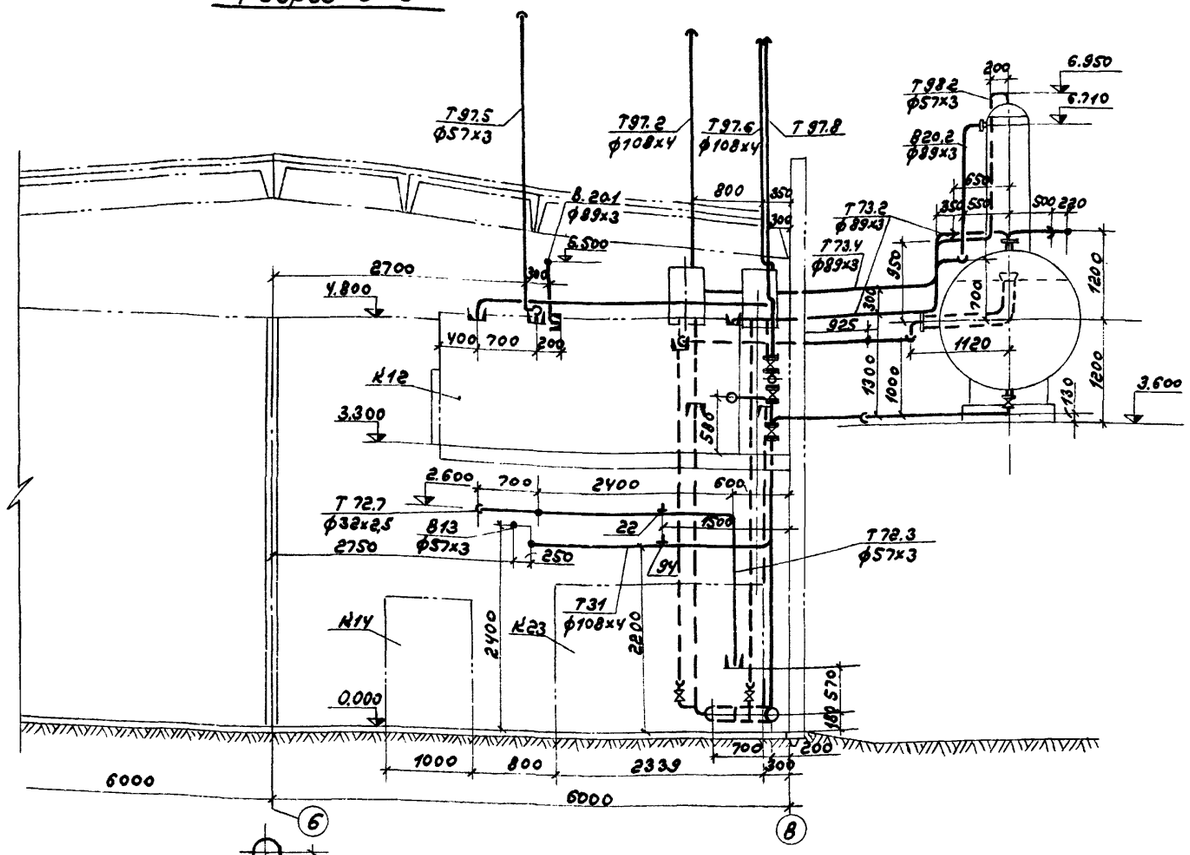
Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Привязан

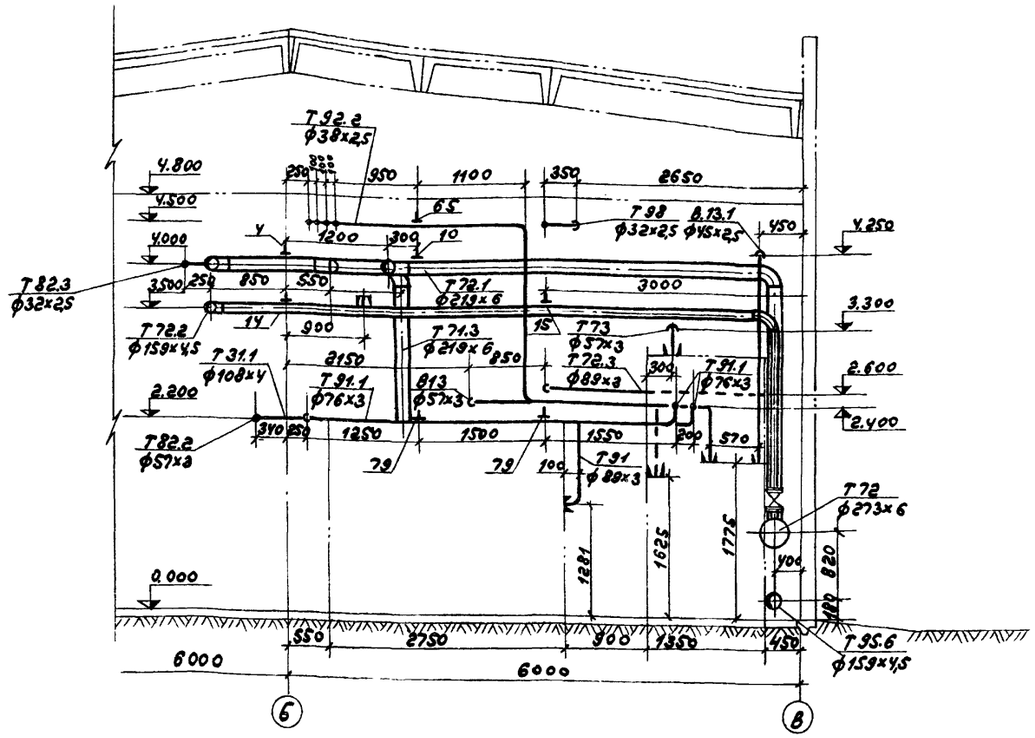
Инв.№

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

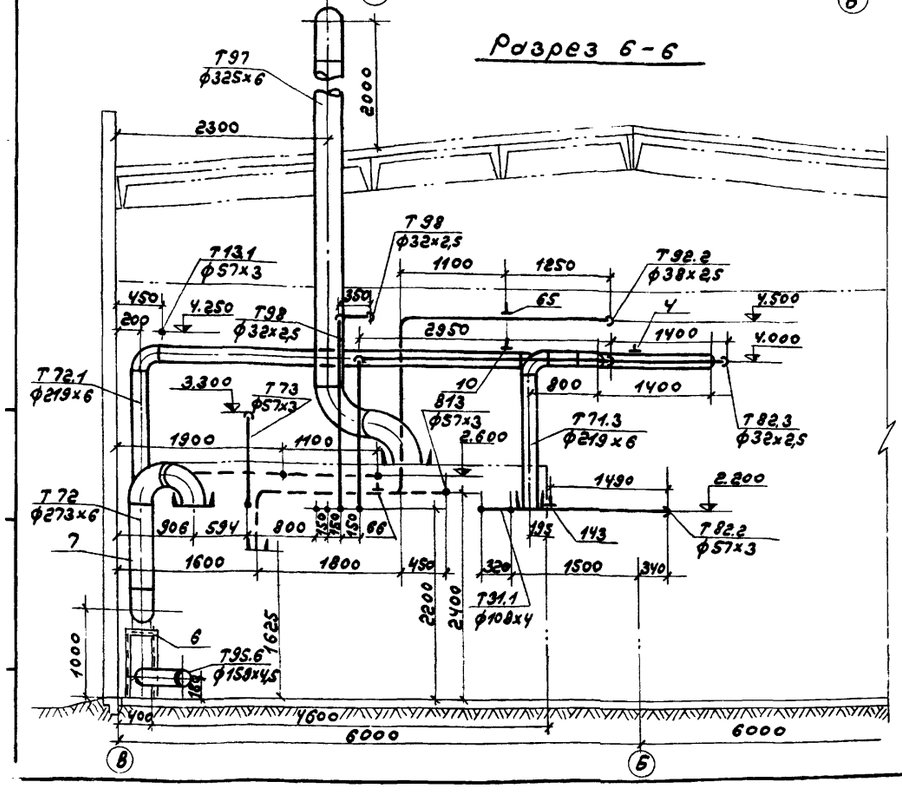
Разрез 5-5



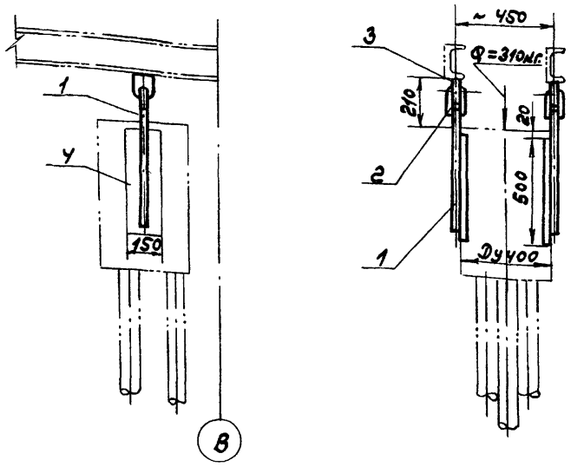
Разрез 7-7



Разрез 6-6



Подвеска предохранительного устройства поз. 281



Спецификация

NN поз.	ГОСТ	Наименование	Кол-во	Мат.	Масса кг. ед.	Масса кг. общ.	Примеч.
1	2590-71	Мага L=710 мм.	2		2.52	5.04	
2	19903-74	Ушко	2		0.71	1.42	
3	16127-78	Проушина 30	2		1.2	2.4	
4	19903-74	Накладка δ=3мм.	2		1.7	3.4	

Общий вес: 12,26 кг.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитин		11.79
Нач. отд.	Лелендин		11.79
Гл. спец.	Дигин		11.79
Рук. гр.	Клюков		11.79
Ст. инж.	Смирнова		11.79

Т.П. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо: газ или мазут.

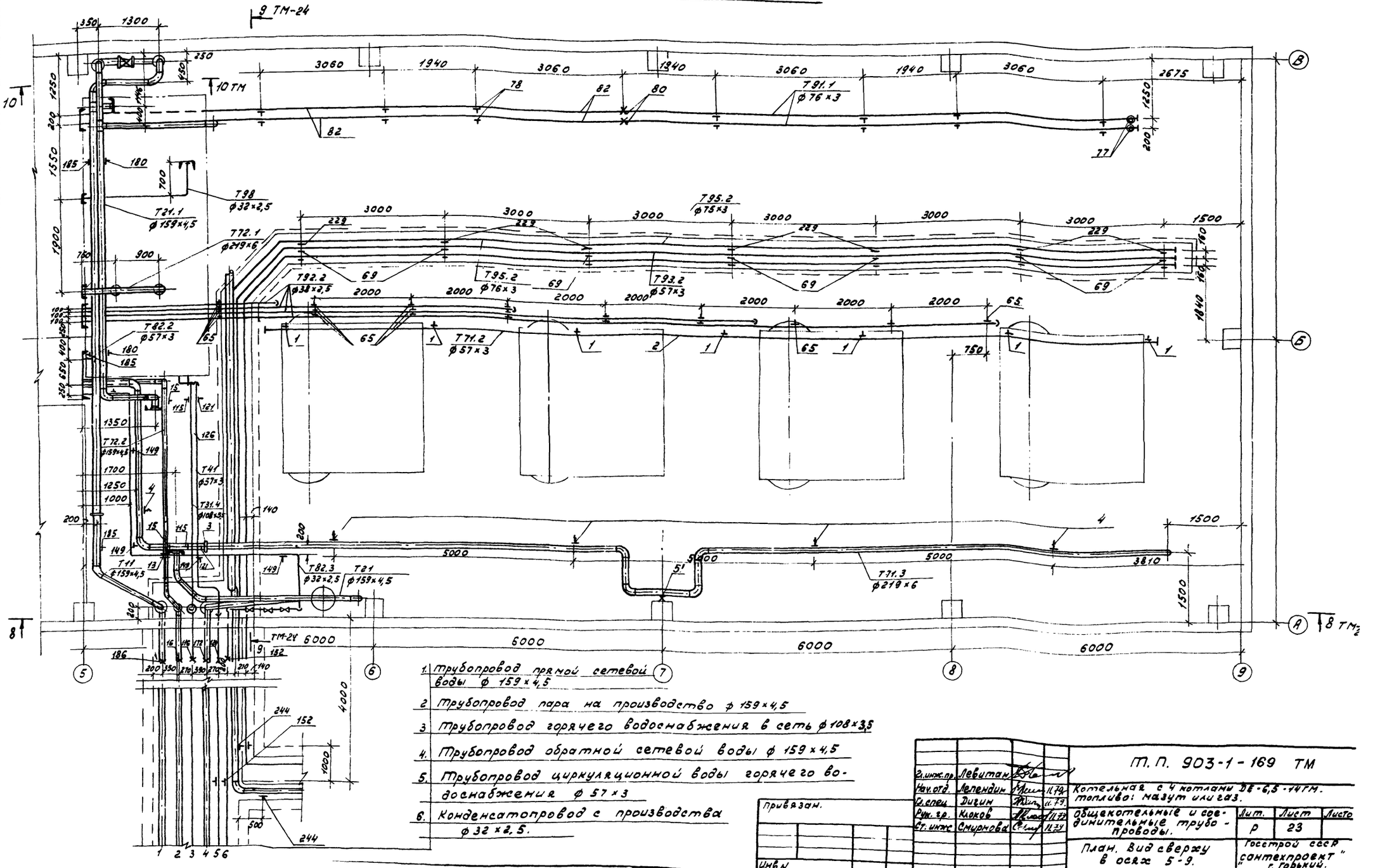
Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Разрезы 5-5; 6-6; 7-7, Подвеска предохранительного устройства.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

План - вид сверху в осях 5-9.



1. Трубопровод прямой сетевой воды ф 159×4,5
2. Трубопровод пара на производство ф 159×4,5
3. Трубопровод горячего водоснабжения в сеть ф 108×3,5
4. Трубопровод обратной сетевой воды ф 159×4,5
5. Трубопровод циркуляционной воды горячего водоснабжения ф 57×3
6. Конденсатопровод с производства ф 32×2,5.

Привязан.

Инв.№

Гл.инж.пр.	Левитан		11.79
Нач.отд.	Леленкин		11.79
Гл.спец.	Дивин		11.79
Рук.гр.	Клоков		11.79
Ст.инж.	Смирнова		11.79

Т.П. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. топливо: мазут или газ.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Лит.	Лист	Листов
Р	23	

План. Вид сверху в осях 5-9.

Госстрой СССР "Сантехпроект" г. Горький.

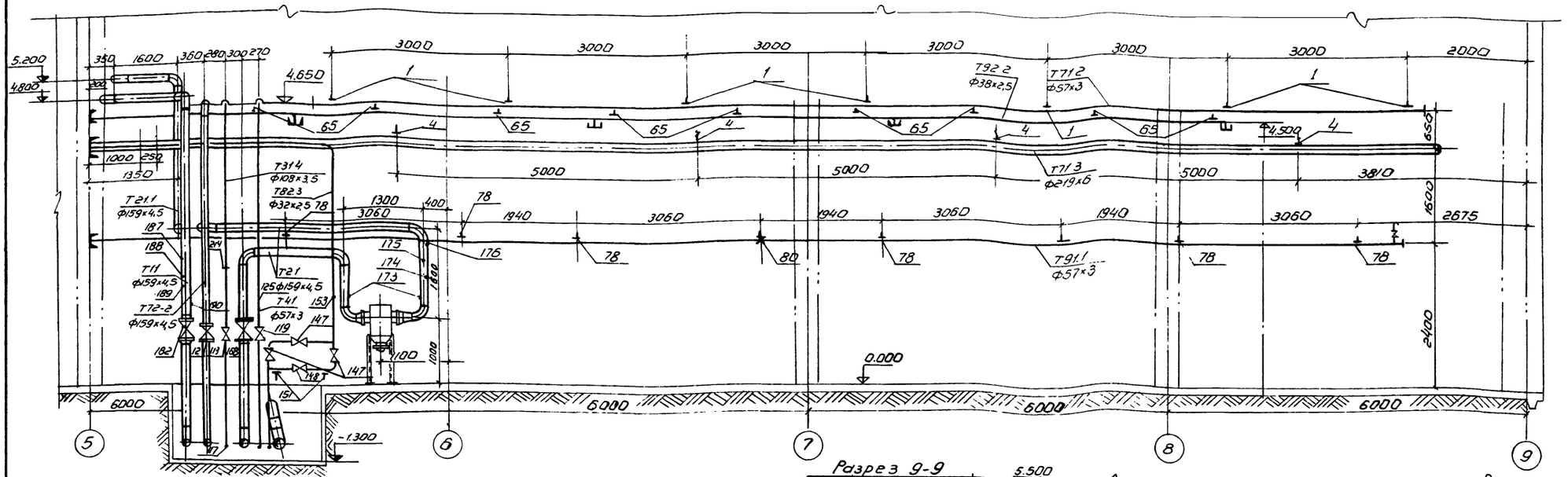
1К447-03 25

Альбом II

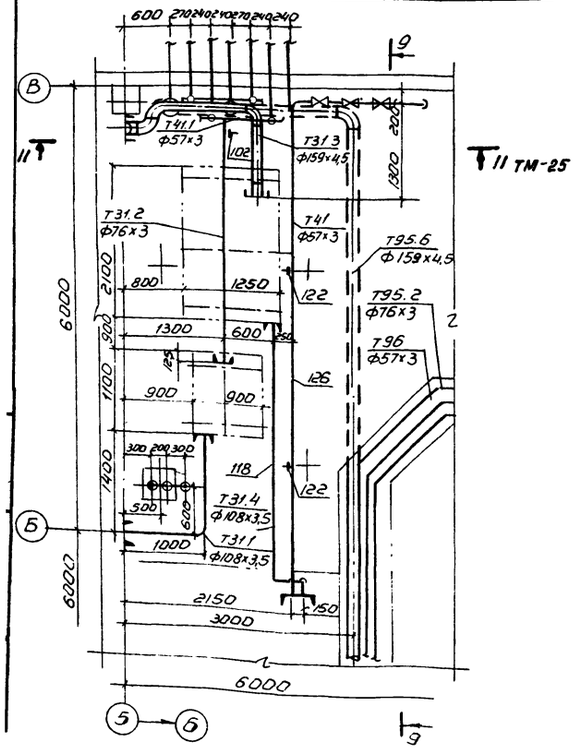
Типовой проект 903-1-169

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

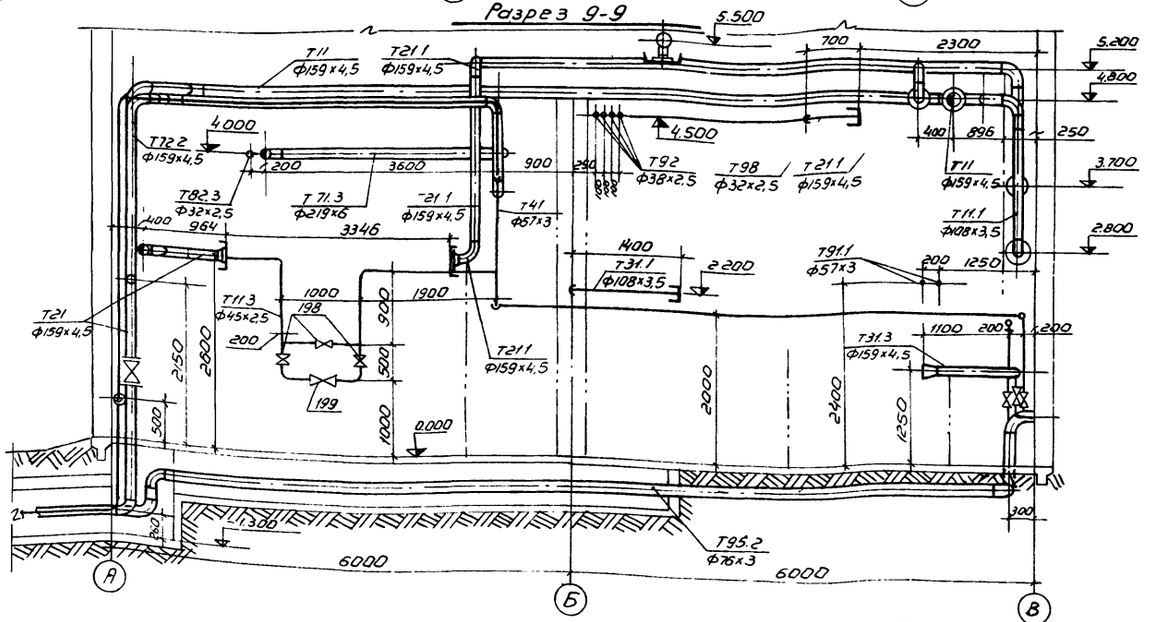
Разрез 8-8



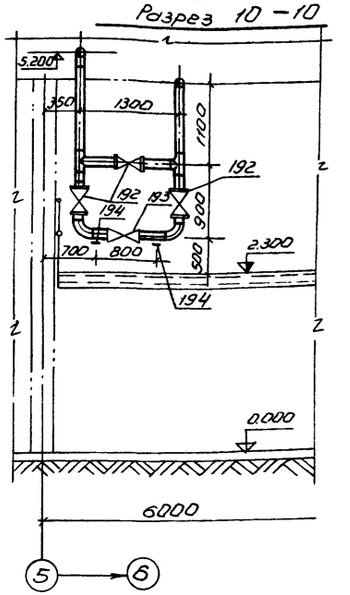
План на отм. 0.000 в осях 5-6



Разрез 9-9



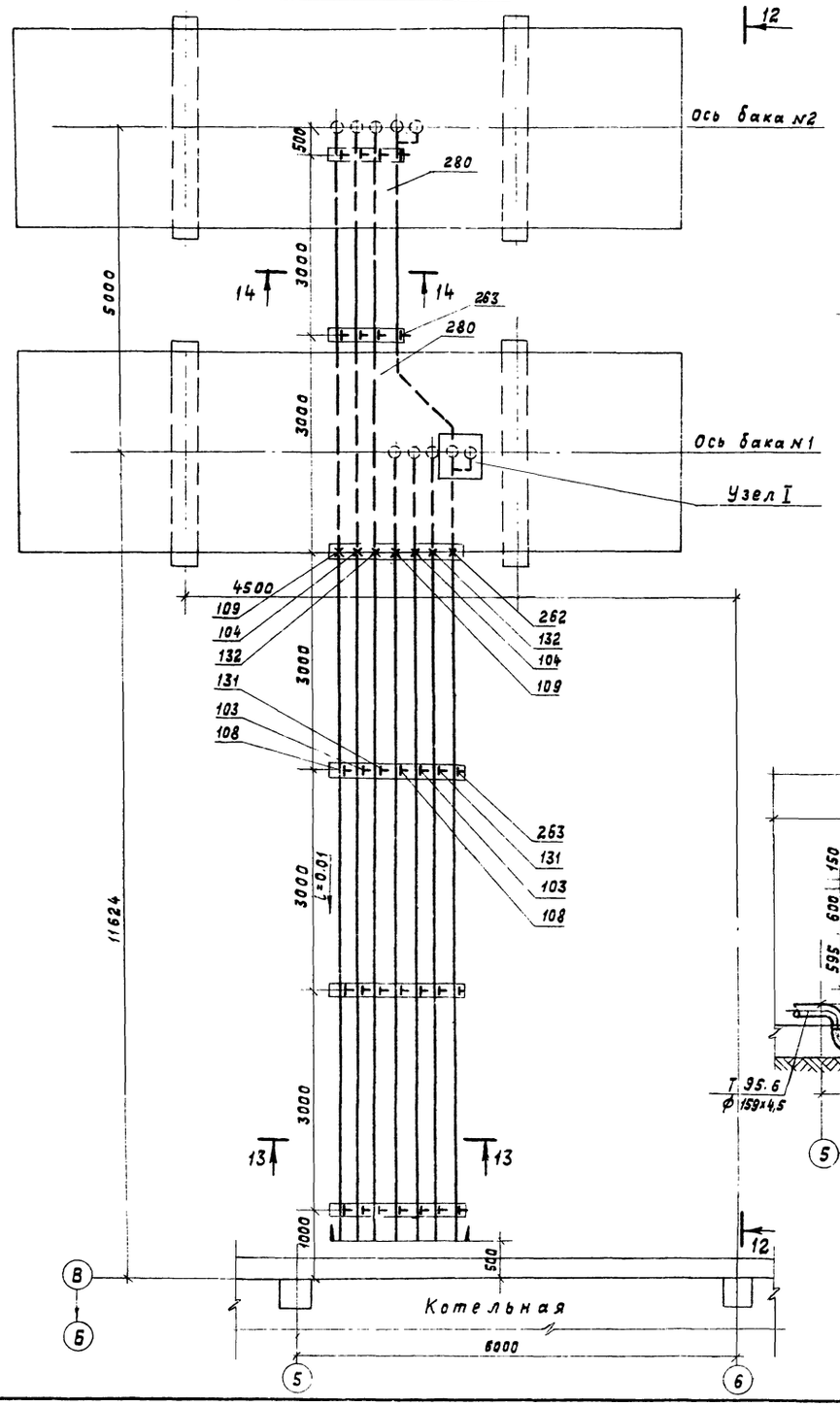
Разрез 10-10



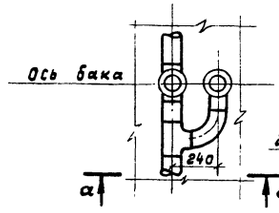
Гл.инж.пр.	Лебитан			ТП 903-1-169 ТМ	
Начотд	Ленендин		11.79	Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо: газ или мазут	
Гл.спец	Дигин		11.79		
Рук.гр	Клоков		11.79	Обвязочные и соединительные трубопроводы.	Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
Т.инж	Смирнова		11.79		
Привязан:				План на отм. 0.000 в осях 5-6. Разрезы 8-8; 9-9; 10-10.	Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г.Горький
Инв.№					

Типовой проект 903-1-169 альбом II

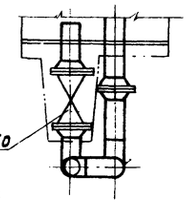
План. Вид сверху



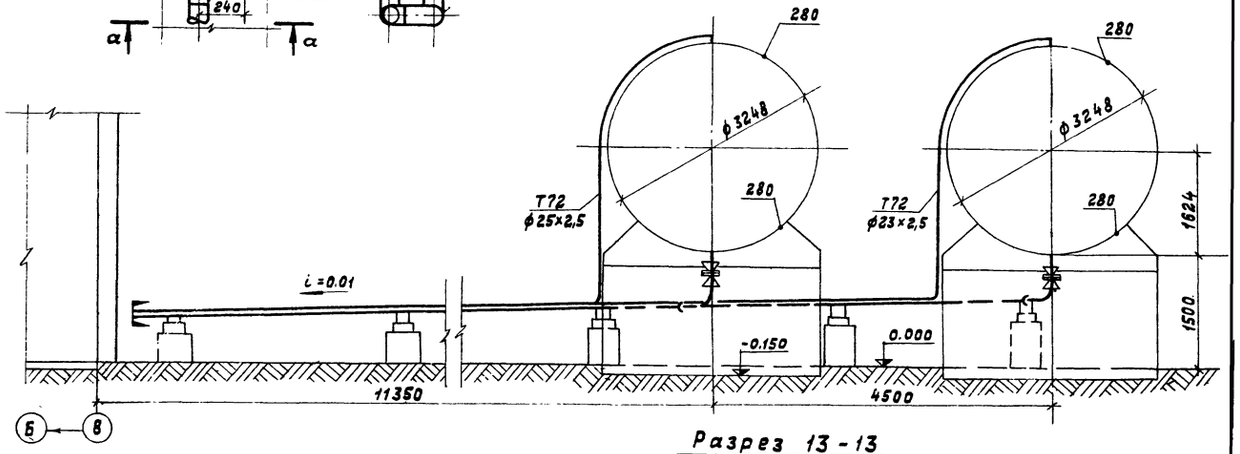
Узел I
М 1:20



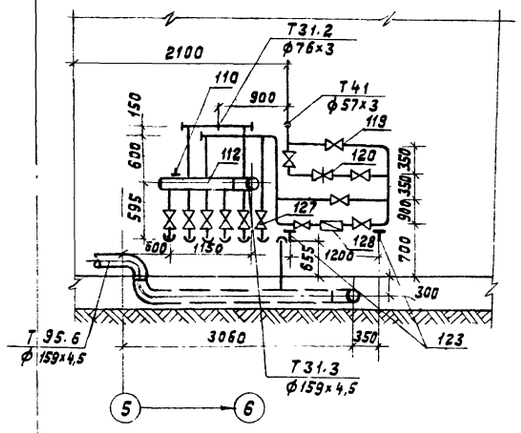
а-а



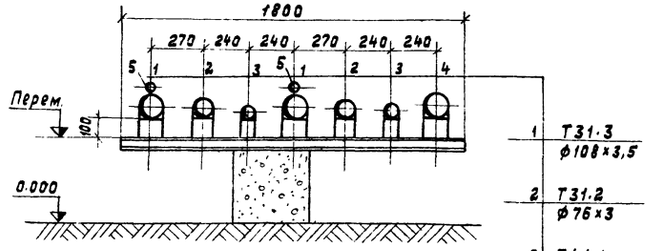
Разрез 12-12



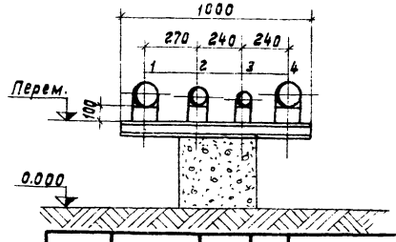
Разрез 11-11 к листу ТМ-24



Разрез 13-13
М 1:20



Разрез 14-14
М 1:20

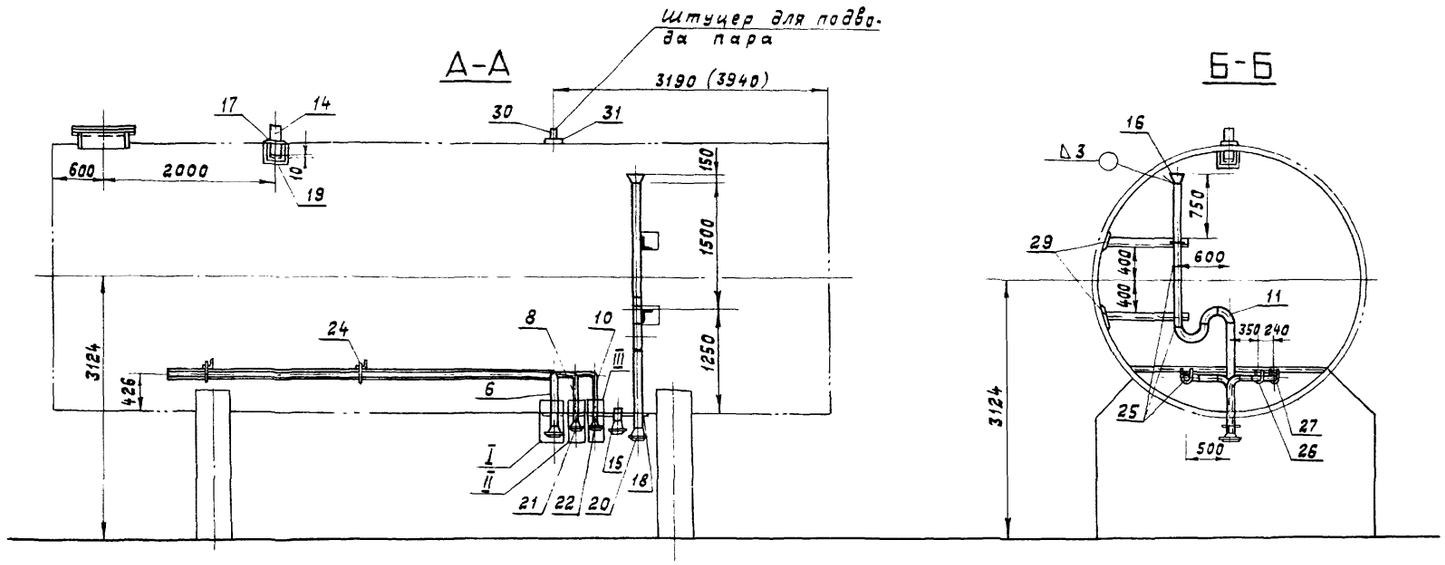


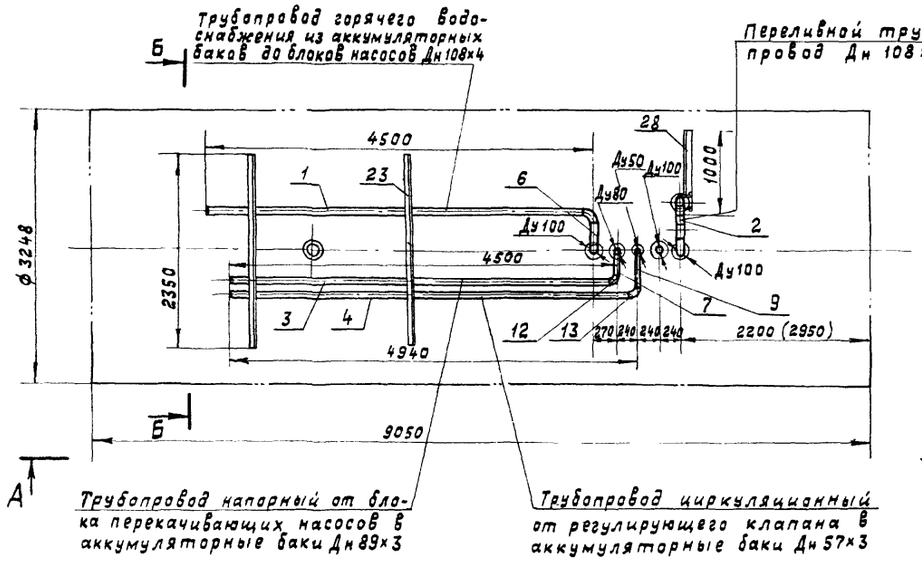
Привязан		Т.П. 903-1-169 ТМ			
		Слияж.пр. Левитан	Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ Топливо: газ или мазут		
		Нач.отд. Лепендин			
		Гл.спец. Дигин			
		Рук.гр. Клоков	Общекотельные и соединительные трубопроводы.	Стадия: Р	Лист: 25
		Ст.инж. Смирнова	План. Вид сверху. Узел I. Разрезы: 11-11; 12-12; 13-13; 14-14	Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький	
Инв.№					

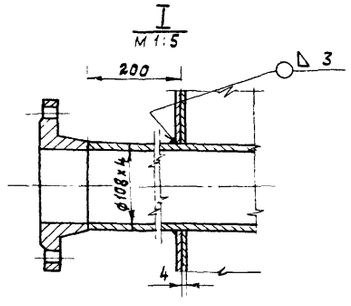
16447-03 27

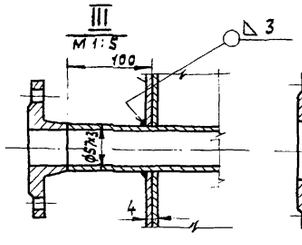
Примечания

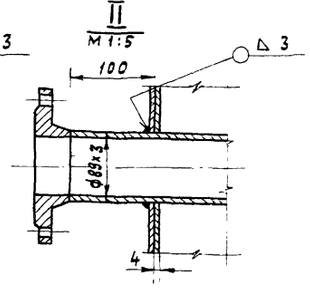
1. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-69.
2. Размеры в скобках даны для бака №2.











N п.п.	Обозн.	Наименование	Кол.	Мат	Масса в кг ед.	Масса в кг общ.	Примеч.
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	3.3	
31	—	Накладка 70/25 δ=5	1	см3	0.35	0.35	
30	ГОСТ 8734-75	Штуцер ф21.3х2.5 L=100	1	Ст10	1.14	0.114	
29	ГОСТ 19903-74	Лист 100х100х5	2	Сб	0.4	0.8	
28	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 L=1000	2	см3	3.77	7.54	
27	По наст. черт.	Хомут из круглой стали ф10 L=230	2	Сб	0.13	0.26	
26	По наст. черт.	Хомут из круглой стали ф10 L=270	2	Сб	0.16	0.32	
25	ТМ-27	Хомут L=320	4	Сб	0.2	0.8	
24	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	16	Ст10	0.011	0.066	
23	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 L=2350	2	см3	8.86	17.72	
22	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 50 Ру10	1	ВМ Ст3 Сп	2.26	2.26	
21	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 80 Ру10	1	ВМ Ст3 Сп	3.67	3.67	
20	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду100 Ру10	3	ВМ Ст3 Сп	4.7	14.1	
19	ТМ-27	Тарелка	1	Ст3	3.0	3.0	
18	—	Накладка 1300/130 δ=5	1	Ст3	6.62	6.62	
17	—	Накладка 230/110 δ=5	1	Ст3	1.9	1.9	
16	ГОСТ 17378-72	Переход К 150х100 С32	1	Ст20	2.1	2.1	
15	ГОСТ 10704-76	Штуцер Ду100 L=114	1	Ст20	1.14	1.14	
14	ГОСТ 10704-76	Штуцер Ду100 L=160	1	Ст10	1.64	1.64	
13	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 57 С60	2	Ст20	0.5	1.0	
12	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 80 С40	2	Ст20	1.4	2.8	
11	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 100 С40	6	Ст20	2.4	14.4	
10	ГОСТ 10704-76	Труба 57х3 L=450	1	Ст10	1.9	1.9	
9	ГОСТ 10704-76	Труба 57х3 L=440	1	Ст10	1.76	1.76	
8	ГОСТ 10704-76	Труба 89х3 L=406	1	Ст10	3.17	3.17	
7	ГОСТ 10704-76	Труба 89х3 L=110	1	Ст10	0.81	0.81	
6	ГОСТ 10704-76	Труба 108х4 L=476	1	Ст10	5,13	5,13	
5	ГОСТ 10704-76	Труба 108х4 L=200	1	Ст10	2.05	2.05	
4	ТМ-27	Труба перфорированная	1	Ст20	19.86	19.86	
3	ТМ-27	Труба перфорированная	1	Ст20	32.83	32.83	
2	ГОСТ 10704-76	Труба 108х4 L=3000	1	Ст10	30.78	30.78	
1	ТМ-27	Труба перфорированная	1	Ст20	45.8	45.8	

Спецификация

Поз.	Лист	Разбивка штуцеров на аккумуляторном баке	М	Мат.	Масса в кг	К листу
—	ТМ-26		1:50	Сб.	230.1	ТМ-13

Гл.инж.пр.	Левитан		
Нач.отд.	Лепендин		11.75
Гл.спец.	Дигин		11.75
Рук.гр.	Клоков		11.75
Ст.инж.	Смирнова		
Инжен.	Поздеева		

ТП-903-1-169-ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы

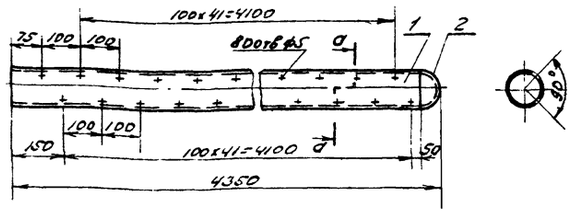
Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Оборудование бака-аккумулятора горячей воды V=75 м³

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г.Горький

Привязан

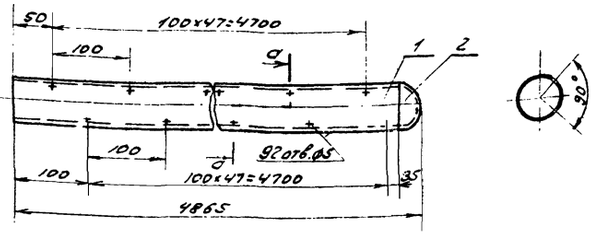
Инв. №



N поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Ед.	Общ.	Примеч.
	ГОСТ 9467-76	Электроды Э-42	—	сб.	—	0.7	
2	ГОСТ 17379-77	Заглушка	1	в.м ст.3 сп	0.7	0.7	
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф108х4 L=4300	1	Сталь 20	44.1	44.1	

Спецификация

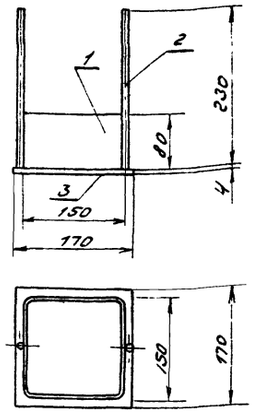
Поз.	Лист		М	Мат.	Масса в кг	К листу
1	ТМ-27	Труба перфорированная	1:10	сб.	49.8	ТМ-26



N поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Ед.	Общ.	Примеч.
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	сб.	—	0.3	
2.	ГОСТ 13379-77	Заглушка	1	в.м ст.3 сп	0.2	0.2	
1.	ГОСТ 10704-76	Труба ф57 L=4835	1	Сталь 20	19.36	19.36	

Спецификация

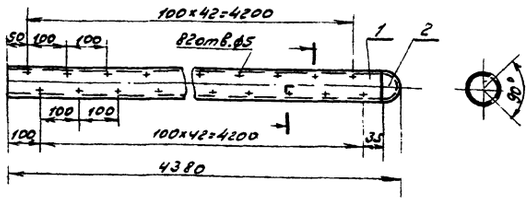
Поз.	Лист		М	Мат.	Масса в кг	К листу
4	ТМ-27	Труба перфорированная	1:5	сб.	19.86	ТМ-26



N поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Ед.	Общ.	Примеч.
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	0.376	
3	ГОСТ 19903-74	Лист 170х170х4	1	ст 3	0.94	0.94	
2	ГОСТ 2590-71	Сталь кругл. ф10 L=230	2	ст 3	0.127	0.254	
1.	ГОСТ 103-76	Полоса 80х4 L=650	1	ст 3	1.43	1.43	

Спецификация

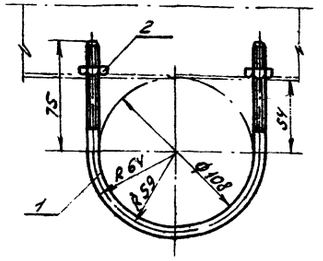
Поз.	Лист		М	Мат.	Масса в кг	К листу
19	ТМ-27	Тарелка	1:5	сб.	3.00	ТМ-26



N поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Ед.	Общ.	Примеч.
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	сб.	—	0.4	
2	ГОСТ 17379-77	Заглушка	1	в.м ст.3 сп	0.4	0.4	
1	ГОСТ 10704-76	Труба 89х3 L=4335	1	Сталь 20	32.03	32.03	

Спецификация

Поз.	Лист		М	Мат.	Масса в кг	К листу
3	ТМ-27	Труба перфорированная	1:10	сб.	32.83	ТМ-26



N поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Ед.	Общ.	Примеч.
2	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	2	ст 10	0.011	0.022	
1	ГОСТ 2590-71	Сталь круг. d=10 L=320	1	ст 3	0.2	0.2	

Спецификация

Поз.	Лист		М	Мат.	Масса в кг	К листу
27	ТМ-27	Хомут L=320мм	б/м	сб.	0.222	ТМ-26

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		11.79
Гл. спец.	Дигин		11.79
Рук. гр.	Клоков		11.79
Ст. инж.	Смирнова		11.79
Инжен.	Поздеева		

ТП 903-1-169 ТМ-

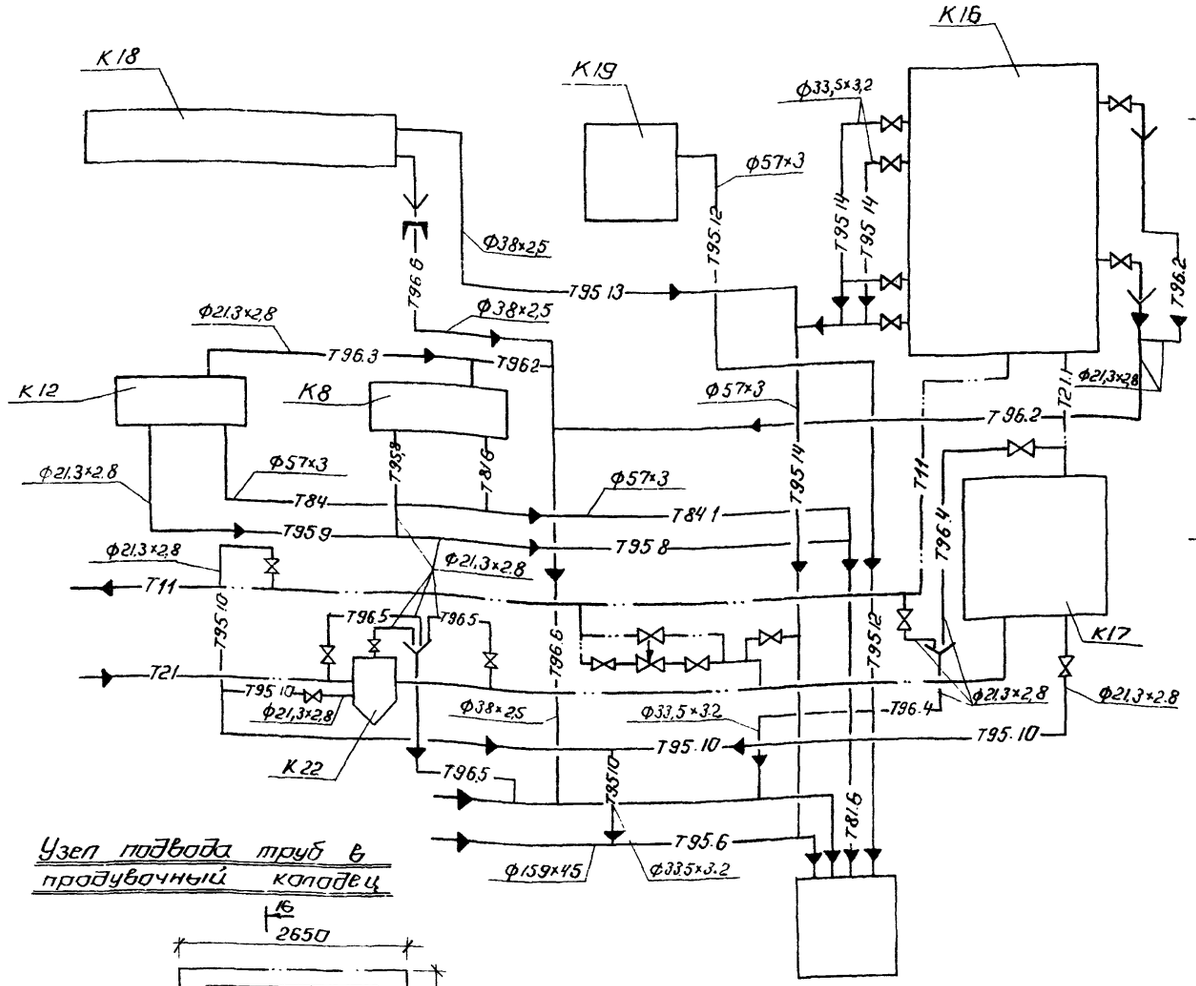
Котельная с 4 котлами ДЕ-6.5-14ГМ, топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

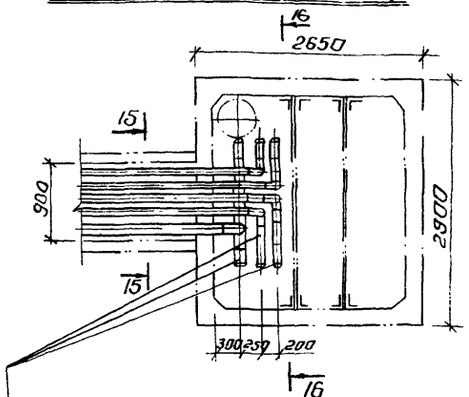
Оборудование бака аккумулятора горячей воды V=75м³. Детали.

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Горький

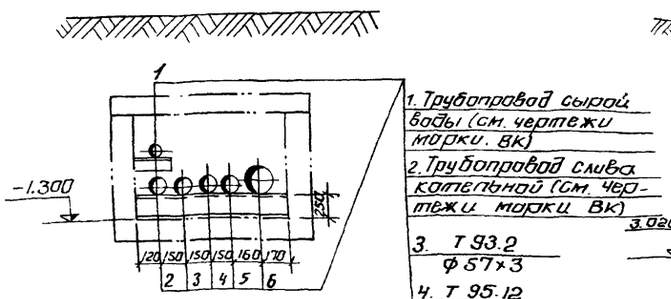


Узел подвода труб в продувочный колодец

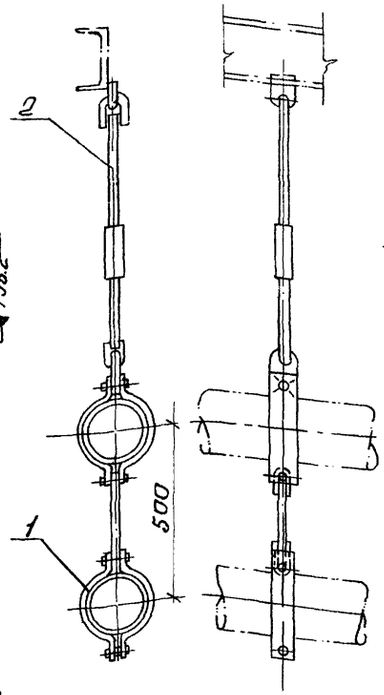


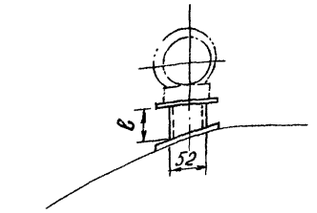
Снизу каждой трубы коллектора просверлить 2 ряда отверстий ф 10 мм по 15-20 отверстий в ряду. Отверстия расположить в шахматном порядке на равных расстояниях друг от друга.

Разрез 15-15

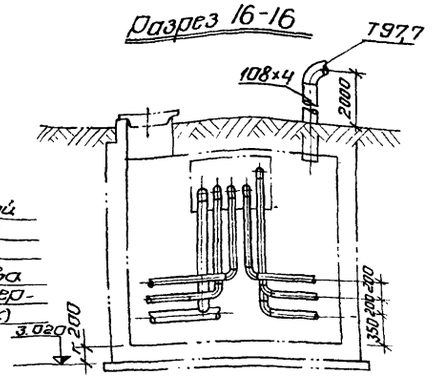


1. Трубопровод сырой воды (см. чертежи марки ВК)
2. Трубопровод слива котельной (см. чертежи марки ВК)
3. Т 93.2 Ф 57×3
4. Т 95.12 Ф 57×3
5. Т 84.1 Ф 57×3
6. Т 95.6 Ф 159×4,5

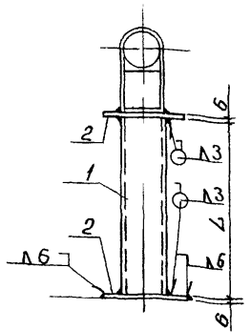




Разрез 16-16



Тип I



Группа опоры	L	Деталь поз. 1		Деталь поз. 2		Общий вес в кг
		Количество деталей		1	2	
		Шифр изд.	Вес 1 шт			
123	360	Труба Дн 108×4 ГОСТ 10704-76	3,69	Лист 150×200×6 ГОСТ 103-76	1,88	7 45
151	122	Труба Дн 57×3 ГОСТ 10704-76	0,5	Лист 100×200×6 ГОСТ 103-76	1,88	4,26
194	334	Труба Дн 219×6 ГОСТ 10704-76	10,5	Лист 150×200×6 ГОСТ 103-76	1,88	14,26

Размер трубы Дн×δ	Деталь 1 Хомут		Деталь 2 Тяга		Вес подвески, кг	Общий вес, кг
	Длина, мм	Вес, кг	Длина, мм	Вес, кг		
219×6	—	—	1142	1,76	4,7	7,88
159×4,5	550	1,42	—	—	—	

Тип II

№ п/п	Позиция опоры	Q_1 мм	Сталь прокатная толстолистовая δ=4мм ГОСТ 19903-74 Размер листа	Вес, кг	Швеллер ГОСТ 8240-72 № профиля	Вес, кг	Вес общий кг
1	45	450	200×100	0,628	12	4,68	5,94
			200×100	0,628			
2	48	300	200×100	0,628	12	3,12	4,38
			200×100	0,628			
3	52	400	200×100	0,628	12	4,16	5,42
			200×100	0,628			
4	60	150	200×100	0,628	12	1,56	2,82
			200×100	0,628			

Примечание.

Сливные трубопроводы, не указанные на чертежах, выполнить в соответствии со схемой, крепить по месту, арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.

Привязан

Инв.№

Гл. инж.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		11.79
Гл. спец.	Дигин		11.79
Рук. гр.	Клаков		11.79
Ст. инж.	Смирнова		11.79

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ.
Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Схема сливных трубопроводов. Узел подвода труб в продувочный колодец. Разрезы. Крепление опор.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Т71.2	Магистральный	паропровод		
	собственных нужд			
1	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-57	7	2.15
2	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из		
		стальных электро-		
		сварных труб		
		ф57х3, м	20.0	4.0
Т71.3	Главный магистральный	паропровод		
3	50 ОСТ 34.223-73	фланцевое соеди-		
		нение для установки		
		диафрагмы	1	78.8
4	07 ОСТ 34.287-75	Подвеска пружин-		
		ная 219-1-1000	5	21.0
5	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из		
		стальных электро-		
		сварных труб		
		ф219х6, м	33.0	31.52
Т72	Распределительный	трубопровод		
	редукционной установки			
6	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{\text{ОПП-2}}{100\text{х}273}$	2	2.86
7	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из		
		стальных электро-		
		сварных труб		
		ф273х6, м	2.0	39.51
Т72.1	Пароповода от	распределитель-		
	ного пароповода к	блоку подогрева-		
	телей сетевой	воды		
8	30ч 6бр	Задвижка парал-		
		лельная с выдвиж-		
		ным шпинделем,		
		фланцевая		
		Ду200 Ру10	1	125.0
9	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду150 Ру10	2	8.17
10	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-219	1	10.6
11	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из		
		стальных электро-		
		сварных труб		
		ф219х6, м	11.0	31.52
Т72.2	Пароповода из	распределительно-		
	го пароповода на	производство		
12	30ч 6бр	Задвижка параллель-		
		ная с выдвижным		
		шпинделем,		
		фланцевая		
		Ду150 Ру10	2	73.5

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
13	20 ОСТ 34.223-73	Фланцевое соеди-		
		нение для установ-		
		ки диафрагмы	1	37.4
14	см. лист ТМ-28	Подвеска трубы		
		ф159 к трубе ф219	1	7.88
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-159	3	5.60
16	05 ОСТ 34.274-75	Опора неподвижная	1	2.21
17	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных		
		электросварных		
		труб ф159х4.5	25.0	17.15
Т72.3	Пароповода от	распределительно-		
	го пароповода к блоку	приготовления		
	исходной воды			
18	30ч 6бр	Задвижка парал-		
		лельная с выдвиж-		
		ным шпинделем		
		фланцевая		
		Ду100 Ру10	1	39.5
19	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду150 Ру10	2	8.17
20	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-108	1	4.4
21	см. лист ТМ21 тип III	Подвеска хомутова-		
		я к металличес-		
		кой балке трубы		
		ф89х3	1	1.246
22	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-57	1	0.72
23	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из		
		стальных электро-		
		сварных труб		
		ф89х3, м	8.0	6.36
24	——— " ———	ф57х3, м	6.5	4.0
Т72.4	Пароповода к блоку	управления пи-		
	тательным деаэратором			
25	см. лист ТМ21 тип III	Подвеска хомутова-		
		я к металли-		
		ческой балке		
		трубы ф76х3, м	1	0.828
26	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из		
		стальных электро-		
		сварных труб		
		ф76х3, м	7.0	5.40

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
Т72.5	Пароповода до	регулирующего		
	клапана деаэратора	горячего		
	водоснабжения			
27	15ч 9 л2	вентиль запорный		
		фланцевый		
		Ду50 Ру16	1	10.3
28	6с-9-1	Клапан регулирующий		
		Ду80 Ру100	1	50.0
29	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из		
		стальных электро-		
		сварных труб		
		ф57х3, м	5.0	4.0
Т72.6	Пароповода к блоку	подогревателей		
	горячего водоснабжения			
30	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду50. Ру25	1	2.78
31	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-76	1	1.2
32	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф76х3, м	1.5	5.40
Т72.7	Пароповода к	складу		
	реагентов			
33	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-57	1	1.4
34	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из		
		стальных электро-		
		сварных труб		
		ф57х3, м	1.5	4.0
Т73	Пароповода от блока	сепаратора непре-		
	рывной продувки до	блока управле-		
	ния питательным	деаэратором и		
	от блока в деаэратор			
35	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду80, Ру25	1	2.43
36	——— " ———	Фланец Ду32. Ру6	1	1.1
37	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-57	1	2.2
37	——— " ———	Подвеска ПМ-57	1	1.8
38	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{\text{ОПП-2}}{100\text{х}57}$	1	1.19

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.	Левитан		Т.П. 903-1-169 ТМ
Нач.отд.	Лепендин		Котельная с 4 котлами ДЕ-6.5-14 ГМ.
Гл.спец.	Ацеин		Топливо: газ или мазут.
Рук.гр.	Клоков		Пищекотельные и соединительные трубопроводы.
Ст.инж.	Стирнова		Спецификация.

Стад.	Лист	Листов
Р	29	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
39	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф57х3, м	13.5	4.0
Т 73.1	Паропровод от блока управления в питательный деаэратор			
40	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 150, Ру 6	1	5.37
41	ГОСТ 14911-69	Опора ОПП-2/100х108	2	1.60
42	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф108х4, м	9.0	10.26
Т 73.2	Паропровод от регулирующего клапана в деаэратор горячего водоснабжения			
43	15ч14бр, п	Вентиль запорный фланцевый Ду 80, Ру 16	1	29.0
44	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 150, Ру 6	1	5.37
45	ГОСТ 14911-69	Опора ОПП-2/100х89	1	1.15
45'	см. лист ТМ-тип II ТМ-28	Опора ОПП-2/100х89	1	5.94
46	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89х3, м	5.5	6.36
Т. 73.3	Паропровод от деаэратора питательной воды к предохранительному устройству			
47	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 80, Ру 25	1	2.43
48	см. лист ТМ-28 тип II	Опора ОПП-2/100х89 к деаэратору	3	4.38
49	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-89	1	1.0
50	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89х3, м	11.5	6.36

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Т 98	Трубопровод неконденсирующихся газов от блока подогревателей сетевой воды к блоку управления питательным деаэратором			
54	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 50, Ру 10	1	2.26
55	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-38	2	1.6
55'	"	Подвеска ПМ-38	1	1.9
56	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф38х2.5, м	16.0	2.19
Т 98.1	Трубопровод выпара из деаэратора питательной воды к блоку охладителя выпара			
57	ГОСТ 14911-69	Опора ОПП-2/100х57	1	1.19
58	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-57	2	2.0
59	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф57х3, м	10.0	4.0
Т 98.2	Трубопровод выпара из деаэратора горячего водоснабжения к блоку охладителя выпара			
60	ГОСТ 14911-69	Опора ОПП-2/100х57	1	1.19
60'	см. лист ТМ-28 Тип II	Опора ОПП-2/100х5.7 к деаэратору	1	2.82
61	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-57	2	1.9
62	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф57х3, м	9.0	4.0
Т 92	Трубопровод непрерывной продувки от котла к блоку сепаратора непрерывной продувки			
63	15 К4 19п1	Вентиль запорный фланцевый Ду 32, Ру 16	4	2.7

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
64	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 32, Ру 16	4	1.54
65	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-38	32	2.1
66	"	Подвеска ПМ-38	4	3.35
67	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф38х2.5, м	85.0	2.19
Т 93.2	Трубопровод периодической продувки в продувочный колодец			
68	ГОСТ 14911-69	Опора ОПП-2/100х57	5	1.19
69	01 ОСТ 34-263-75	Опора хомутовая трубы ф57	7	0.46
70	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф57х3, м	35.0	4.0
Т 91	Трубопровод питательной воды от деаэратора к блоку управления деаэратором и от него к блоку насосов питательной воды			
71	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 100 Ру 25	1	2.98
72	ГОСТ 14911-69	Опора ОПП-2/100х89	2	1.15
73	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-89	1	2.3
74	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-89	1	4.0
75	103 К4-1-75	Закладная конструкция	1	0.6
76	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89х3, м	14.0	6.36
Т 911	Главные напорные питательные магистрали			
77	910-006	Вентиль воздушный Ду 10, Ру 64	2	3.1

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		11.74
Гл. спец.	Дигин		11.74
Рук. гр.	Клоков		
Ст. инж.	Смирнова		

т.п. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6.5-14 ГМ

Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Спецификация.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
78	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{\text{опп-2}}{100\times76}$	12	1.15
79	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-76	4	3.5
80	02 ОСТ 34.256-75	Опора неподвижная ф76	2	0.80
81	63 К4-53-76	Закладная конструкция	2	—
82	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф76х3, м	57	5.40
Т91.2	Трубопровод отбора проб воды на питательной всасывающей магистрали			
83	15 К4 18п	Вентиль запорный муфтовый Ду15 Ру16	1	0.7
84	ГОСТ 3262-75	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб ф21.3х2.8	2.2	1.28
Т91.3	Трубопровод рециркуляции от блока питательных насосов до блока управления питательным деаэратором и от блока в деаэратор			
85	15 К4 16 бр., п1	Вентиль запорный фланцевый Ду65, Ру25	3	25.0
86	Т34-6	Клапан регулирующий Ду80, Ру64	1	44.0
87	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду25 1У15	1	0.76
88	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-76	1	1.8
89	——— " ———	Подвеска ПМ-76	1	3.5
89'	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{\text{опп-2}}{100\times76}$	1	1.5
90	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф76х3, м	13.0	5.40
Т31	Трубопровод деаэрированной воды из деаэратора горячего водоснабжения до блока подогревателей горячего водоснабжения			
91	15 Ч 14 бр.п	Вентиль запорный муфтовый Ду100; Ру16	1	39.7

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
92	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду100, Ру2.5	1	2.98
93	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{\text{опп-2}}{100\times108}$	2	1.60
94	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-108	2	2.4
95	103 К4-1-75	Закладная конструкция	1	0.6
96	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф108х3.5, м	16.0	9.02
Т31.1	Трубопровод горячего водоснабжения от блока подогревателей к блоку перекачивающих насосов			
97	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-108	1	2.4
98	——— " ———	Подвеска ПМ-108	1	5.2
99	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф108х3.5, м	12.0	9.02
Т31.2	Трубопровод напорный от блока перекачивающих насосов в аккумуляторные баки			
100	15 Ч 14 бр, п	Вентиль запорный фланцевый Ду65, Ру16	2	22.0
101	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду50, Ру10	2	2.26
102	см. лист ТМ-21 – тип III	Подвеска хомутовая к металлической балке трубы ф76	1	0.471
103	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{\text{опп-2}}{100\times76}$	8	1.15
104	02 ОСТ 34.256-75	Опора неподвижная ф76	2	0.80
105	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф76х3, м	35.0	5.40

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Т31.3	Трубопровод горячего водоснабжения из аккумуляторных баков к блоку насосов горячего водоснабжения			
106	15 Ч 14 бр. п	Вентиль запорный фланцевый Ду100; Ру16	2	39.7
107	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду100 Ру10	2	4.70
108	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{\text{опп-2}}{100\times108}$	8	1.60
109	01. ОСТ 34.260-75	Опора неподвижная ф108	2	0.84
110	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-159	1	1.44
111	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф108х3.5, м	28	9.02
112	——— " ———	ф159х4.5, м	2.0	17.15
Т31.4	Трубопровод напорный горячего водоснабжения от блока насосов горячего водоснабжения в сеть			
113	15 Ч 14 бр, п	Вентиль запорный фланцевый Ду100; Ру16	1	39.7
114	04 ОСТ 34.223-73	Фланцевое соединение для установки диафрагмы	1	15.5
115	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-108	2	3.4
116	01. ОСТ 34.260-75	Опора неподвижная ф108	1	0.84
117	53 К4-6-75	Закладная конструкция	1	1.7
118	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф108х3.5, м	20.0	9.02
Т41	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения до регулирующего клапана			
119	15 Ч 9п2	Вентиль запорный фланцевый Ду50, Ру16	3	10.3

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		11.79г.
Гл. спец.	Дигин		11.79г.
Рук. гр.	Клоков		
Ст. инж.	Смирнова		

т. п. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6.5-14 ГМ. Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы	Стад.	Лист	Листов
	Р	31	

Спецификация

Госстрой СССР Сантехпроект г. Горький

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
120	УРРД	Клапан регулирующий Ду 25 Ру16	1	280
121	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-57	2	3.0
122	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПП-2}{100\times57}$	2	1.19
123	см. лист ТМ-2 – тип I	Опора скользящая на металлической стойке $\frac{ОПП-2}{100\times57}$	2	8.64
124	01 ОСТ 34.256-75	Опора неподвижная ф57	1	0.63
125	32.3К4-4-75	Закладная конструкция	1	—
126	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф57×3, м	20.0	4.0
Т41.1	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения от регулирующего клапана в аккумуляторные баки.			
127	15Ч 9П2	Вентиль запорный фланцевый Ду50Ру16	6	10.3
128	ВТГ-80	Счетчик турбинный горячей воды	1	6.8
129	ГОСТ 1235-67	Фланец Ду 50 Ру10	2	2.26
130	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду50 Ру10	2	2.26
131	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПП-2}{100\times57}$	8	1.15
132	01ОСТ 34.256-75	Опора неподвижная ф57	2	0.63
133	63 К4-53-76	Закладная конструкция	1	—
134	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф57×3. м	28.0	4.0
Т84	Конденсатопровод от блока охладителя выпара деаэратора горячего водоснабжения в прод. колодец			
135		Подвеска хомутовая к металлической балке трубы ф57×3	1	1.2

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
136	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф57×3, м	5.0	4.0
Т82	Конденсатопровод от блока подогревателей горячего водоснабжения до блока управления питательным деаэратором			
137	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-32	2	1.5
138	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф32×2,5; м	6.5	1.82
Т82.1	Конденсатопровод от регулирующего клапана деаэратора горячего водоснабжения в конденсатопровод от блока приготовления исходной воды.			
139	15Ч 9П2	Вентиль запорный фланцевый Ру 16 Ду25	3	3.6
140	45Ч 12НЖ	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый Ру16 Ду25	1	2.0
141	16Ч 3бр	Клапан обратный фланцевый Ду 25 Ру16	1	3.3
142	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф32×2.5 м	4.5	1.82
Т82.2	Конденсатопровод от блока подогревателей сетевой воды до блока управления питательным деаэратором и от блока в деаэратор			
143	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-89	3	4.2

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
144	ГОСТ 15127-78	Подвеска ПМ-89	2	2.3
145	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПП-2}{100\times89}$	1	1.15
146	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89×3 м	21.0	6.36
Т82.3	Конденсатопровод с производства до блока управления питательным деаэратором и от блока в деаэратор			
147	15.49 п2	Вентиль запорный фланцевый Ду 25 Ру16	3	3.5
148	УВКГ-32	Счетчик крыльчатый горячей воды	1	3.5
149	ГОСТ-16127-78	Подвеска ПМ-32	10	1.7
150	"	Подвеска ПМ-32	2	1.5
151	см. лист ТМ-28 ТипI	Опора $\frac{ОПП-1}{100\times32}$ на металлических стойках	2	5.75
152	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПП-1}{100\times32}$	1	0.62
153	19 3К4-2-75	Закладная конструкция	1	3.29
154	443К4-2-75	Закладная конструкция	1	3.5
155	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф32×2.5, м	43.0	1.82
Т.82.4	Конденсатопровод от блока приготовления исходной воды до блока управления питательным деаэратором			
156	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-32	1	1.5
157	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф32×2.5 м	4.5	1.82

Гл. инж.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		11.79
Гл. спец.	Дугин		
Рук. гр.	Клоков		
Ст. инж.	Смирнова		
Инжен.	Горшнова		

ТП 903-1-169 ТМ

Котельня с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ
Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Стад.	Лист.	Листов
Р	32	

Спецификация

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

привязан:

Инв. №

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Т84.1	Конденсатопровод	от блока охлади-		
		теля выпара деаэратора питательного		
158	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПП-2}{100\times57}$ на		
		кронштейне к колонне	2	1.19
159	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-57	2	1.5
160	См. лист ТМ-21	Подвеска хомутовая к металлической		
	-тип III	балке трубы ф57	2	0.527
161	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из		
		стальных электро-		
		сварных труб ф57х3 м	33.0	4.0
Т81.9	Трубопровод дренажа	конденсата от Р.У.		
162	15кч16бр. п1	Вентиль запорный		
		фланцевый		
		Ду 32 Ру25	6	80
163	16кч9п1	Клапан обратный		
		фланцевый		
		Ду 32 Ру25	2	6.2
164	СА 76013	Конденсатоотводчик		
		термодинамический		
		Ду 32 Ру 40	2	2.8
165	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из		
		стальных электро-		
		сварных труб		
		ф38х2.5 м	5.0	2.19
Т81.7	Трубопровод отбора	проб конденсата		
	с производства			
166	15кч18п	Вентиль запорный		
		муфтовый Ду15 Ру16	1	0.7
167	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из		
		стальных водогазо-		
		проводных труб		
		ф21.3х2.8м	4.6	1.28
Т21	Трубопровод обратной	сетевой воды		
	до блока сетевых	насосов		
168	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ду150 Ру10	1	73.5

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
169	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду175 Ру16	1	10.37
170	——— " ———	Фланец Ду150 Ру16	1	8.30
171	——— " ———	Фланец Ду150 Ру16	1	8.30
172	05 ОСТ 34.260-75	Опора неподвижная		
		ф159	1	1.43
173	3КЧ-45-70	Закладная конструк-		
		ция	2	0.33
174	103КЧ-1-75	Закладная конструкция	1	0.6
175	63КЧ-53-76	Закладная конструкция	1	
176	153КЧ-1-75	Закладная конструкция	1	1.9
177	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных		
		труб ф159х4.5 м	14.0	17.15
Т21.1	Трубопровод обратной сетевой воды			
	от блока сетевых насосов к блоку подо-			
	гревателей сетевой воды			
178	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду150 Ру16	1	8.30
179	——— " ———	Фланец Ду200 Ру16	1	11.79
180	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-159	2	5.5
181	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из		
		стальных электро-		
		сварных труб		
		ф159х4.5 м	7.5	17.15
Т11	Трубопровод прямой	сетевой воды от		
	блока сетевых подогревателей в сеть			
182	3кл2-16	Задвижка клиновая		
		с выдвижным шпинделем		
		фланцевая Ду150 Ру16	1	1000.0
183	200СТ 34.223-73	Фланцевое соедини-		
		ние для установки		
		диафрагмы	1	37.4
184	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду200 Ру16	1	11.79
185	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-159	3	5.75
186	05 ОСТ 34-260-75	Опора неподвижная		
		ф159	1	1.43
187	13КЧ-149-75	Закладная конст-		
		рукция	1	0.54

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
188	3КЧ-46-70	Закладная конструк-		
		ция	1	0.33
189	153КЧ-1-75	Закладная конструкция	1	1.9
190	103КЧ-1-75	Закладная конструкция	1	0.6
191	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных		
		труб ф159х4.5 м	19.0	17.15
Т11.1	Трубопровод перелуска сетевой воды			
	помимо блока подогревателей сетевой воды			
192	3кл2-16	Задвижка клиновая с		
		выдвижным шпинделем		
		фланцевая Ду100 Ру15	3	52.0
193	Т-356	Клапан регулирующий		
		Ду100 Ру6Ч	1	91.0
194	См. лист ТМ28 Тип I	Опора $\frac{ОПП-2}{100\times108}$ на		
		металлической стойке		
		на площадке	2	15.86
195	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных		
		труб ф108х3.5 м	10.0	9.02
Т11.2	Трубопроводы отбора	проб прямой и		
	обратной сетевой	воды до блока		
	охладителя проб			
196	15кч18п	Вентиль запорный		
		муфтовый Ду15 Ру16	2	0.7
197	ГОСТ 3262-75	Трубопровод		
		из стальных водо-		
		газопроводных		
		труб ф21.3х2.8 м	6.0	1.28

Гл. инж.	Левитан		
Нач. отд.	Пеленкин		
Гл. спец.	Дигин		
Рук. гр.	Клоков		
Ст. инж.	Смирнова		

ТМ. П. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6.5-14ГМ

Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Спецификация.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Привязан:

Инв. №

1КШ7-03 26

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Т11.3	Трубопровод подпитки из трубопровода горячего водоснабжения в трубопровод обратной сетевой воды			
198	15 КЧ 19п	Вентиль запорный фланцевый Ду40 Ру15	3	2.7
199	УРРД	Клапан регулирующий Ду 25 Ру 16	1	28.0
200	ГОСТ 19903	Дроссель-шайба δ=3мм d_0=10; $d_н$=80	1	0.12
201	6 3 КЧ-53-76	Закладная конструкция	1	
202.	3КЧ-45-70	Закладная конструкция	1	0.23
203.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф45×2.5, м	4.0	2.65
Т.97	Атмосферный трубопровод аварийного клапана редукционной установки			
204	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 325×6, м	4.0	47.2
Т97.1	Атмосферный трубопровод продувочного колодца			
205.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 108×3.5, м	3.0	10.26
Т97.2	Атмосферный трубопровод предохранительного устройства деаэратора питательной воды			
206.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 108×3.5, м	3.0	10.26
Т97.3	Атмосферный трубопровод блока охладителя выпара деаэратора питательной воды			
207.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 32×2.5, м	3.5	1.82

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Т97.4	Атмосферный трубопровод блока управления деаэратором			
208	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф32×2.5, м	3.7	1.82
Т97.5	Атмосферный трубопровод блока охладителя выпара деаэратора горячего водоснабжения			
209	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф57×3, м	3.0	4.0
Т97.6	Атмосферный трубопровод от предохранительного устройства деаэратора горячего водоснабжения			
210.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 108×3.5, м	3.0	10.26
Т97.7	Атмосферный трубопровод от баков-аккумуляторов			
211	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 108×3.5, м	2.0	10.26
Т97.8	Атмосферный трубопровод от предохранительного клапана на паропроводе			
211!	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 32×2.5	3.5	1.82
В13	Трубопровод Na-катионированной воды от ХВО к блоку сепаратора непрерывной продувки			
212.	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-57	2	1.7
213.	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-57	2	3.4
214	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф57×3, м	13.5	4.0

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
8.13.1	Трубопровод Na-катионированой воды от блока сепаратора непрерывной продувки в блок охладителя выпара деаэратора питательной воды			
215.	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-57	2	2.2
216.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 57×3, м	10.0	4.0
В13.2	Трубопровод Na-катионированой воды от блока охладителя выпара в деаэратор питательной воды			
217.	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПП-2}{100×57}$	1	1.19
218.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 57×3, м	6.0	4.0
В13.3	Трубопровод Na-катионированной воды из ХВО для заполнения предохранительного устройства питательного деаэратора			
219.	15 КЧ 18р, к	Вентиль запорный муфтовый Ду25 Ру16	1	1.4
220.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 32×2.5, м	4.0	1.82
В13.4	Трубопровод Na-катионированной воды из ХВО для заполнения предохранительного устройства деаэратора горячего водоснабжения			
221	15 КЧ 18р, к	Вентиль запорный муфтовый Ду25, Ру16	1	1.4
222	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 32×2.5, м	2.5	1.82

Привязан

Инв. N

Гл. инж. пр.	Левитан	[signature]	
Нач. отд.	Лепендин	[signature]	11.79г
Гл. спец.	Дигин	[signature]	11.79
Рук. гр.	Клоков	[signature]	11.79
Ст. инж.	Смирнова	[signature]	11.79

ТП 903-1-169ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Стадия: Р | Лист: 34 | Листов:

Спецификация.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
В 20	Трубопровод декарбонизированной воды от ХВО до блока подогревателей горячего водоснабжения.			
223	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-89	1	3.1
224	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89х3, м	3.5	6.36
В 20.1	Трубопровод декарбонизированной воды от блока подогревателей горячего водоснабжения в блок охладителя выпара.			
225	см. лист ТМ-21 тип III	Подвеска хомутовая к металлической балке трубы ф89х3	2	0.982
226	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89х3, м	10.5	6.36
В 20.2	Трубопровод декарбонизированной воды от блока охладителя выпара в деаэратор горячего водоснабжения			
227	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опп-2}{100х89}$	1	1.15
228	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89х3, м	5.5	6.36
Т 95.2	Трубопровод дренажный напорный (от котлов и экономайзеров)			
229	02 ОСТ 34-263-75	Опора хомутовая	7	0.58
230	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф76х3, м	21.0	5,40
Т 95.3	Трубопровод слива от питательного деаэратора в трубопровод Т 95,4			
231	3КЛ2-16	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду80 Ру16	1	38.0

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
232	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 50 Ру 25	1	1.26
233	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89х3, м	2.5	6.36
Т 95.4	Трубопровод слива деаэратора горячего водоснабжения в продувочный колодец.			
234	3кл2-16	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем Ду80 Ру 16	1	38.0
235	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 50 Ру 25	1	1.26
236	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опп-2}{100х89}$	1	1.15
237	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89х3, м	6.5	6.36
Т 95.5	Трубопровод слива от предохранительных устройств			
238	15К4 18 р.к	Вентиль запорный муфтовый Ду 25 Ру 16	2	1.4
239	ГОСТ 8075-56	Воронка сливная из листовой стали ф 110	2	0.3
240	ГОСТ 8732-78	Трубопровод из стальных электросварных труб ф32х2.5, м	1.0	1.82
Т 95.6	Трубопровод перелива питательного деаэратора в продувочный колодец			
241	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 80 Ру 2.5	1	2.43
242	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПМ-89	1	
243	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опп-2}{100х89}$	1	1.15
244	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опп-2}{100х159}$	3	1.93
245	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89х3, м	11.5	6.36
246	ГОСТ 10704-76	-"- ф159х4.5, м	37.0	17.15

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Т 95.7	Трубопровод перелива деаэратора горячего водоснабжения.			
247	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 80 Ру 25	1	2.43
248	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опп-2}{100-89}$	1	1.15
249	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89х3, м	8.5	6.36
Т 95.8	Сливной трубопровод из блока охладителя выпара деаэратора питательной воды.			
250	ГОСТ 3262-75	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб ф21,3х2.8 м	0.5	1.28
Т 95.9	Сливной трубопровод из блока охладителя выпара деаэратора горячего водоснабжения			
251	ГОСТ 3262-75	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб ф21,3х2.8, м	0.5	1.28
Т 95.10	Трубопровод слива воды из трубопровода прямой сетевой воды грязевика и блока сетевых насосов.			
252	15Нж 6 бк1	Вентиль запорный муфтовый Ду 15 Ру 25	3	0.94
253	ГОСТ 3262-75	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб ф21,3х2.8, м	5.0	1.28
Т 95.11	Трубопровод слива-емого перепуска	Воды от регулиров-		
254	15К 418 п	Вентиль запорный муфтовый Ду 15 Ру 16	1	0.7

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		
Нач. отд.	Лепешкин		
Гл. спец.	Дигин		
Рук. гр.	Клоков		
Ст. инж.	Смирнова		

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ.
Топливо: газ или мазут.

Тепловые и соединительные трубопроводы.

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
255	ГОСТ 3262-75	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб ф 21,3х2,8 м	25	1,28
Т 96.12	Трубопровод слива воды в продувочный	отсепарированной колодец.		
256.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф 57х3, м	26,0	4,0
Т 96,13	Сливной трубопровод от Р.У.			
257	ГОСТ 8734-75	Трубопровод из стальных бесшовных труб ф 38х 2,5, м	10,0	2.19
Т 95,14	Сливной трубопровод от водонагревательной установки			
258	15 к4 18 п	Вентиль запорный муфтовый Ду 25 Ру 16	4	1.4
259	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф 57х3, м	3,0	4,0
260	ГОСТ 3262-75	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб ф 335х3,2	7,0	2,39
Т 95,15	Сливной трубопровод от баков-аккумуляторов.			
260	15с22нж	Вентиль Ду 100 Ру 40	2	50,0
261	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 100 Ру 10	4	4.70
262	01 ОСТ 34260-75	Опора неподвижная	1	0.84
263	ГОСТ 14911-69	Опора 600-2 / 100х108	5	1,6
264	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф 108х3,5, м	16,0	9.02
Т 96	Трубопровод слива от воздушников блока подогревателей сетевой воды.			
265	ГОСТ 8075-56	Воронка из листовой стали ф 120	2	0,3
266.	ГОСТ 3262-75	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб ф 21,3х2,8 м	5,0	1,28
Т 96.3	Трубопровод слива от воздушников блоков охладителей выпара			
267	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб 32х2,5, м	5,0	1,82
268	ГОСТ 3262-75	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб ф 21,3х2,8 м	5,0	1,28
Т 96.4	Трубопровод слива от воздушников линий прямой и обратной сетевой воды.			
269	15 к4 18 п	Вентиль запорный муфтовый Ду 15 Ру 16	2	0,7
270	ГОСТ 8075-56	Воронка из листовой стали ф 120	1	0,3
271	ГОСТ 3262-75	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб ф 21.3х 2,8, м	8,0	1,28
272	ГОСТ 3262-75	ф 33,5х3,2, м	5,0	2,39
Т 96,5	Трубопровод слива от воздушников линии обратной сетевой воды и грязевика.			
273	15 к4 18 п	Вентиль запорный муфтовый Ду 15 Ру 16	3	0,7
274	ГОСТ 8075-56	Воронка из листовой стали ф 120	1	0,3
275	ГОСТ 3262-75	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб ф 21,3х2,8, м	5,0	1,28
276	ГОСТ 3262-75	— " — ф 33,5х3,2, м	5,0	2,39
Т 96,6	Трубопровод свободного слива от Р.У.			
277	ГОСТ 8734-75	Трубопровод из стальных бесшовных труб ф 38х25, м	8,0	2,19
278	63 к4-53-76	Закладная конструкция	2	
279	2 3к4-130-76	Закладная конструкция	4	
280	13 к4-118-74	Закладная конструкция	4	0,58
281	см. лист ТМ-22	Подвеска предохранительного устройства.	4	6.13
Т 72.8	Паропровод к бакам-аккумуляторам		м	
282	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф 25х2,5, м	46,0	1,39
283	15 к4 18 п	Вентиль запорный муфтовый Ду 20 Ру 16	2	0,9
5'	См. лист ТМ-47	Опора магистрального паропровода ф 219	1	53,42
		Масса указана ветного изделия		

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		
Гл. спец.	Ангин		
Рук. гр.	Халкова		
Ст. инж.	Смирнова		

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ. Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Спецификация.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры мм.	Кол. п. м.	Температура теплоносителя °С макс.	Температура теплоносителя °С средняя сезон.	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой — Материал	Толщ. мм	Общ. объем. м³	Покровный слой — Материал	Толщ. мм.	Общая поверх. м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Магистральный паропровод собственных нужд.											
Трубопровод ф 57	20	194	194	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	40	0,24	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	2	8,6		
Главный магистральный паропровод до											
Трубопровод ф 219	33	194	194	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-66	40	1,039	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	22	31,02	400-4 вып. 1.1.13.9	
Распределительный паропровод редукционной установки											
Трубопровод ф 273	2	167	167	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-66	50	0,1	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	2,34		
Паропровод от распределительного паропроводо к блоку подогревателя сетевой воды											
Трубопровод ф 219	11	167	167		40	0,363	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	10,34		
Паропровод от распределительного паропровода											
Трубопровод ф 159	25	167	167	Плиты минераловатн мягкие на синтетичес. ком связующем ГОСТ 95	50	0,825	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	20,25		
Паропровод от распределительного паропровода к блоку приготовления исходной воды											
Трубопровод ф 89	8	167	167	Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	50		стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	4,72		
Трубопровод ф 57	6,5	167	167	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	40	0,078		2,2	2,76		
Паропровод к блоку управления к питательным деаэраторам.											
Трубопровод ф 76	7	167	167	Полуцилиндры теплоизол. из минваты на синт. связующем ГОСТ 23208-78	40	0,105	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	3,43		
Паропровод до регулирующего клапана деаэратора горячего водоснабжения											
Трубопровод ф 57	5	167	167	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	40	0,06	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	2,11		
Паропровод к блоку подогревателей горячего водоснабжения											
Трубопровод ф 57	1,5	167	167	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	40	0,018	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	0,64	с. 2.400-4 вып. 1л. 13.94	
Паропровод к складу реагентов до границы проектирования											
Трубопровод ф 57	1,5	167	167	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,012	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	0,555	с. 2.400-4 вып. 1л. 13.94	
Паропровод от блока сепаратора непрерывной продувки до блока управления питательным деаэратором.											
Трубопровод ф 57	13,5	114	114	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	40	0,162	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	6,0	с. 2.400. 4 вып. 1л. 13.94	

Привязан

Инв.

Гл. инж.	Левитан		ТП п. 903-1-169 ТМ
Нач. отд.	Лепендин	11.74	Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Гл. спец.	Дусин		Топливо: газ или мазут
Рук. гр.	Клоков		Общекотельные и соединительные трубопроводы.
Ст. инж.	Спиноза		Стадия: Р; Лист: 37; Листов:
Инж.	Моисеева		Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало)

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры, мм.	Кол. п.м.	Температура теплоносителя °С Макс.	Средн. за 2000 ч.	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой — Материал	Толщ. мм.	Общ. объем м³	Покровный слой — Материал	Толщ. мм.	Общая поверхность, м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Трубопровод от блока управления в питательный деаэратор											
Трубопровод ф 108	9	114	114	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-66	50	0,225	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-74	2,2	4,05	серия 2.400-4 8.1 л.13;94	
Трубопровод от регулирующего клапана в деаэратор горячего водоснабжения											
Трубопровод ф 89	5,5	114	114	Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	50	0,121	—"—	2,2	3,25	—"—	
Трубопровод от деаэратора питательной воды к предохранительному устройству											
Трубопровод ф 89	11,5	104	104	—"—	50	0,25	—"—	2,2	6,57	—"—	
Трубопровод от деаэратора горячего водоснабжения к предохранительному устройству											
Трубопровод ф 89	7	104	104	—"—	50	0,154	—"—	2,2	4,13	—"—	
Трубопровод неконденсирующихся газов от блока подогревателей сетевой воды к блоку управления питательным деаэратором.											
Трубопровод ф 38	16	164	164	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,096	—"—	2,2	4,96	2.400-4 вып.1 л. 30; 94	
Трубопровод выпара из деаэратора питательной воды к блоку охладителя выпара											
Трубопровод ф 57	10	104	104	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,08	—"—	2,2	3,7	—"—	
Трубопровод выпара из деаэратора горячего водоснабжения к блоку охладителя выпара											
Трубопровод ф 57	9	104	104	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,072	—"—	2,2	3,33	—"—	
Трубопровод непрерывной продувки от котла к блоку сепаратора непрерывной продувки											
Трубопровод ф 38	85	194	194	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,51	—"—	2,2	26,35	—"—	
Трубопровод периодической продувки в продувочный колодец											
Трубопровод ф 57	35	194	194	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,2	—"—	2,2	12,95	—"—	
Трубопровод питательной воды от деаэратора к блоку управления деаэратора и от него к блоку насосов питательной воды											
Трубопровод ф 89	14,0	104	104	Полуцилиндры из мин. ваты на синт. связующем ГОСТ 23208-78	30	0,154	—"—	2,2	6,58	8.1 л.13;94	
Главные напорные питательные магистрали											
Трубопровод ф 76	57	104	104	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,67	—"—	2,2	24,51	8.1 л.30, 94	
Трубопровод отбора проб. воды на питательной всасывающей магистрали											
Трубопровод ф 21,8	2,2	104	104	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,01	—"—	2,2	0,54	—"—	

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Левитов		
Нач. отд.	Лепендин		
Гл. спец.	Дягин		
Рук. гр.	Клоков		
Ст. инж.	Смирнова		
Инж.	Моисеева		

Т.П. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ
Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и соединительные трубопроводы.

стадия	лист	листов
Р	38	

Ведомость теплоизоляционных конструкций. (продолжение)

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечания
				основной теплоизоляционный слой			покровный слой				
		Макс.	Средняя годов.	материал	Толщ. мм.	Общ. объем м³	материал	Толщ. мм.	общая поверхность м²		
Трубопровод рециркуляции от блока питательных насосов до блока управления питательным деаэратором и от блока в деаэратор											
Трубопровод ф 76	13	104	104	Полуцилиндры из минваты на синт. связующем ГОСТ 23208-88	30	0,13	стеклопластик рулонный РСТ 196-11-145-74	2,2	5,59		
Трубопровод деаэрированной воды из деаэратора горячего водоснабжения до блока подогревателей горячего водоснабжения											
Трубопровод ф 108	16	104	104	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	30	0,268	——— " ———	2,2	8,48		
Трубопровод горячего водоснабжения от блока подогревателей к блоку перекачивающих насосов											
Трубопровод ф 108	12	70	70	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	30	0,156	——— " ———	2,2	6,36		
Трубопровод напорный от блока перекачивающих насосов в аккумуляторные баки											
Трубопровод ф 76	35	70	70	полуцилиндры из минваты на синт. связующем ГОСТ 23208-78	30	0,35	——— " ———	2,2	15,05		
Трубопровод горячего водоснабжения из аккумуляторных баков к блоку насосов горячего водоснабжения											
Трубопровод ф 108	28	65	65	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем	30	0,384	——— " ———	2,2	14,84		
Трубопровод ф 159	2	65	65	ГОСТ 9573-72	40	0,050	——— " ———	22	1,50		
Трубопровод напорный горячего водоснабжения от блока насосов горячего водоснабжения в сеть											
Трубопровод ф108	20	65	65	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	30	0,26	——— " ———	2,2	10,6		
Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения до регулирующего клапана											
Трубопровод ф 57	20	40	40	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,16	——— " ———	2,2	7,4		
Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения от регулирующего клапана в аккумуляторные баки.											
Трубопровод ф 57	28	40	40	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,216	——— " ———	2,2	10,36		
Конденсатопровод от блока охладителя выпара деаэратора горячего водоснабжения в продувочный колодец											
Трубопровод ф 57	5	40	40	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,04	——— " ———	2,2	1,85		
Конденсатопровод от блока подогревателей горячего водоснабжения до блока управления питательным деаэратором.											
Трубопровод ф 32	6,5	160	160	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,039	——— " ———	2,2	1,89		
Конденсатопровод от регулирующего клапана деаэратора горячего водоснабжения в конденсатопровод от блока приготавления исходной воды											
Трубопровод ф 32	4,5	160	160	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,027	——— " ———	2,2	1,3		
Конденсатопровод от блока подогревателей сетевой воды до блока управления питательным деаэратором и от блока в деаэратор											
Трубопровод ф 89	21	80	80	полуцилиндры из минваты на синт. связующем ГОСТ 23208-78	30	0,231	——— " ———	2,2	9,87		
Конденсатопровод с производства до блока управления питательным деаэратором и от блока в деаэратор											
Трубопровод ф 32	43	80	80	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,258	——— " ———	2,2	12,47		
Конденсатопровод от блока приготовления исходной воды до блока управления питательным деаэратором											
Трубопровод ф 32	4,5	80	80	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,027	——— " ———	2,2	1,3		
Конденсатопровод от блока охладителя выпара деаэратора питательной воды											
Трубопровод ф 57	33	40	40	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,264	——— " ———	2,2	12,21		

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		Т.П. 903-1-169 ТМ
Нач. отд.	Лепендин		
Гл. спец.	Дигин		Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ топливо: газ или мазут.
Рук. гр.	Клоков		Общекотельные и соединительные трубопроводы
Ст. инж.	Смирнова		Стадия Р; Лист 39; Листов
Инж.	Моисеева		Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)
			Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький.

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры, мм	Кол	Температура теплоносителя °С Макс	Средняя годов.	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой — Материал	Толщ. мм.	Общ. объем м³	Покровный слой — Материал	Толщ. мм.	Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания.
Трубопровод декарбонизированной воды от блока охладителя выпара в деаэратор горячего водоснабжения											
Трубопровод ф 89	5,5			Полуцилиндры из мин. ваты на синт. связующем ГОСТ 23208-78	30	0,058	стеклопластик рст рулонный ТУ 6-11-145-74	2,2	2,47		
Трубопровод дренажный напорный от котлов и экономайзеров											
Трубопровод ф 76	21			——— " ———	30	0,21	——— " ———	2,2	9,03		
Трубопровод слива от питательного деаэратора в трубопровод Т 95,4											
Трубопровод ф 89	2,5			——— " ———	30	0,0215	——— " ———	2,2	1,175		
Трубопровод слива деаэратора горячего водоснабжения в продувочный колодец											
Трубопровод ф 89	6,5			——— " ———	30	0,0715	——— " ———	2,2	3,055		
Трубопровод слива											
Трубопровод ф 32	1			——— " ———	30	0,006	——— " ———	2,2	0,29		
Трубопровод перелива питательного деаэратора в продувочный колодец											
Трубопровод ф 89	11,5			Полуцилиндры из мин. ваты на синт. связующем ГОСТ 23208-78	30	0,127	——— " ———	2,2	5,4		
Трубопровод ф 159	37			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	40	0,925	——— " ———	2,2	27,75		
Трубопровод перелива деаэратора горячего водоснабжения											
Трубопровод ф 89	8,5			Полуцилиндры из мин. ваты на синт. связующем ГОСТ 23208-78	30	0,09	——— " ———	2,2	3,995		
Сливной трубопровод из блока охладителя выпара деаэратора питательной воды											
Трубопровод ф 21,3	0,5			Асбопух шнур ГОСТ 1779-72	30	0,003	——— " ———	2,2	0,14		
Сливной трубопровод из блока охладителя выпара деаэратора горячего водоснабжения											
Трубопровод ф 21,3	0,5			——— " ———	30	0,003	——— " ———	2,2	0,14		
Трубопровод слива воды из трубопровода прямой сетевой воды грязевика и блока сетевых насосов											
Трубопровод ф 21,3	5			——— " ———	30	0,025	——— " ———	2,2	1,35		
Трубопровод слива воды от регулируемого перепуска											
Трубопровод ф 21,3	2,5			——— " ———	30	0,0125	——— " ———	2,2	0,68		
Трубопровод слива от сепарированной воды в продувочный колодец											
Трубопровод ф 57	26			——— " ———	30	0,24	——— " ———	2,2	11,1		
Сливной трубопровод от РУ.											
Трубопровод ф 38				——— " ———	30	0,06	——— " ———	2,2	3,1		
Сливной трубопровод от водоподогревательной установки											
Трубопровод ф57	3			——— " ———	30	0,024	——— " ———	2,2	1,11		
Трубопровод ф 33,5	7			——— " ———	30	0,042	——— " ———	2,2	2,03		
Сливной трубопровод от баков – аккумуляторов											
Трубопровод ф 108	16			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	30	0,208	——— " ———	2,2	8,48		
Трубопровод слива от воздушников блока подогревателей сетевой воды											
Трубопровод ф 21,3	5			Асбопух шнур ГОСТ 1779-72	30	0,025	——— " ———	2,2	1,35		

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Левитан		
Нач.отд.	Лепендин		11.74
Гл.спец.	Дигин		11.74
Рук.гр.	Клоков		
Ст.инж.	Снцынова		
Инж.	Моисеева		

Т.П. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ топливо: газ или мазут

Общекотельные соединительные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Типовой проект 903-1-169 Альбом II

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечания
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс.	Средняя годов	Материал	Толщ. мм	Общ. объем м3	Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м³		
Трубопровод дренажа конденсата от РУ											
Трубопровод ф 38	5	160	160	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,03	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-74	2.2	1,55	Серия 2 400-4 В1. л.30,94	
Трубопровод отбора проб конденсата с производства											
Трубопровод ф 21.8	4.6	80	80	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,025	—"—	2.2	1,35	—"—	
Трубопровод обратной сетевой воды до блока сетевых насосов											
Трубопровод ф 159	14	70	50	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	40	0,55	—"—	2.2	10,50	2 400-4 В.1 л 13;94	
Трубопровод обратной сетевой воды от блока сетевых насосов к блоку подогревателей сетевой воды											
Трубопровод ф 159	75	70	50	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	40	0,188	—"—	2,2	5,63	—"—	
Трубопровод прямой сетевой воды от блока сетевых подогревателей в сеть											
Трубопровод ф 159	19	150	120	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	40	0,475	—"—	2,2	14,25	—"—	
Трубопровод перепуска сетевой воды помимо блока подогревателей сетевой воды											
Трубопровод ф 108	10	70	50	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	30	0,13	—"—	2,2	5,3	—"—	
Атмосферный трубопровод продувочного колодца											
Трубопровод ф 108	3			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	30	0,039	—"—	2,2	1,59	—"—	
Атмосферный трубопровод предохранительного устройства деаэратора питательной воды											
Трубопровод ф 108	3			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	30	0,039	—"—	2,2	1,59	—"—	
Атмосферный трубопровод блока охладителя выпара деаэратора питательной воды											
Трубопровод ф 32	3,5			Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,021	—"—	2.2	1,02	л 30; 91	
Атмосферный трубопровод блока управления деаэратором											
Трубопровод ф 32	3.7			Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,023	—"—	2.2	1,08	—"—	
Атмосферный трубопровод блока охладителя выпара деаэратора горячего водоснабжения											
Трубопровод ф 57	3,0			Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,024	—"—	2.2	1,11	—"—	
Атмосферный трубопровод от предохранительного устройства деаэратора горячего водоснабжения											
Трубопровод ф 108	3.0			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	30	0,039	—"—	2,2	1.59	л 13; 94	
Атмосферный трубопровод от баков - аккумуляторов											
Трубопровод ф 108	2.0			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	30	0,026	—"—	2.2	1.05	—"—	
Трубопровод Na-катионированной воды от блока сепаратора непрерывной продувки в блок охладителя выпара деаэратора питательной воды											
Трубопровод ф 57	1.0			Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	30	0,08	—"—	2.2	3.7	л 30, 94	
Трубопровод Na-катионированной воды от блока охладителя выпара в деаэратор питательной воды											
Трубопровод ф 57	6			Асбопухшнур. ГОСТ 1779-72	30	0,048	—"—	2.2	2.22	—"—	
Трубопровод декарбонизированной воды от блока подогревателей горячего водоснабжения в блок охладителя выпара											
Трубопровод ф 89	10.5	25	25	Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,116	—"—	2.2	4.94	л 13; 94	

Гл инж. пр	Левитан		
Нач отд	Лепендин		
Гл спец	Дугин		
Рук гр.	Клоков		
Ст инж.	Смирнова		
Инж.	Моисеева		

Привязан

Инв №

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ
Топливо: газ или мазут

Общекотельные и соединительные трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Госстрой СССР ЛЕНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Ведомость теплоизоляционных конструкций.

Наименование элемента диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечания
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс.	средняя годов.	Материал	Толщ. мм	Общ. объём м3	Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м2		
Трубопровод слива от воздушников блоков охладителей выпара											
Трубопровод ф 32	5			Асбопухшнур ГОСТ 1779-78	30	0,03	Стеклопластик РСТ рулонный	2,2	1,45		
Трубопровод ф 21,3	5			—— " ——	30	0,025	ТУ6-11-145-74	2,2	1,35		
Трубопровод слива от воздушников линии прямой и обратной сетевой воды											
Трубопровод ф 21,3	8			Асбопухшнур ГОСТ 1779-78	30	0,04	—— " ——	2,2	2,16		
Трубопровод ф 33,5	5			—— " ——	30	0,03	—— " ——	2,2	1,45		
Трубопровод слива от воздушников линии обратной сетевой воды и грязевика											
Трубопровод ф 21,3	5			Асбопухшнур ГОСТ 1779-78	30	0,025	—— " ——	2,2	1,35		
Трубопровод ф 33,5	5			—— " ——	30	0,03	—— " ——	2,2	1,45		
Трубопровод свободного слива от Р.У.											
Трубопровод ф 38	8			Асбопухшнур ГОСТ 1779-78	30	0,048	—— " ——	2,2	2,48		
Задвижка Ду 200	1			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненными теплоизоляционными изделиями	60	0,061			1,3		
Задвижка Ду 150	4				60	0,184			4,0		
Задвижка Ду 100	4				60	0,18			2,88		
Задвижка Ду 80	1			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненными теплоизоляционными изделиями	40	0,0166			0,58		
Вентиль Ду 100	4				40	0,12			2,53		
Вентиль Ду 80	1			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненными теплоизоляционными изделиями	40	0,0166			0,58		
Вентиль Ду 65	5				40	0,08			2,9		
Вентиль Ду 50	10			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненными теплоизоляционными изделиями	40	0,143			4,81		
Вентиль Ду 40	3				40	0,04			1,38		
Вентиль Ду 32	10			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненными теплоизоляционными изделиями	40	0,124			4,4		
Вентиль Ду 25	14				40	0,14			5,32		
Вентиль Ду 20	2			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненными теплоизоляционными изделиями	40	0,02			0,76		
Вентиль Ду 15	13				40	0,13			4,98		
Вентиль Ду 10	2			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненными теплоизоляционными изделиями	40	0,02			0,76		
Клапан обратный Ду 32	2				40	0,0248			0,88		
Клапан обратный Ду 25	2			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненными теплоизоляционными изделиями	40	0,02			0,76		
Клапан регулирующий Ду 100	1				40	0,030			0,72		
Клапан регулирующий Ду 80	1			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненными теплоизоляционными изделиями	40	0,0166			0,58		
Клапан регулирующий Ду 50	1				40	0,0144			0,48		
Клапан регулирующий Ду 25	2			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненными теплоизоляционными изделиями.	40	0,02			0,76		
Конденсатоотводчик Ду 32	2				40	0,0248			0,88		
Конденсатоотводчик Ду 25	1				40	0,01			0,38		

Альбом II

Типовой проект 903-1-169

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

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Левитан		
Нач.отд	Лепендин		
Гл.спец.	Дыгин		
Рук.гр.	Клаков		
Ст.инж.	Смирнова		
Инж.	Моисеева		

Т.П. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Топливо: газ или мазут

Общекотельные и соединительные трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Госстрой СССР Сантехпроект г. Горький

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя: Макс	Температура теплоносителя: Средняя годовая	Изоляционные конструкции: основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ. мм	Общ. объём, м3	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Деаэратор ДА-25/8											
Деаэрационная				Маты минераловатные прошивные			Сталь тонколистовая оцинкованная			2.400-4 Вып. 3.	
Колонка ДА-25	2			марки 150 с обкладкой с 2х сторон	80	0,316		0,8	4,54	Л. 40; 93	
Деаэраторный				металлической сеткой			Сталь тонколистовая				
бак V = 8м3	2			—"—	80	2,3	оцинкованная	0,8	30,0	—"—	
Блок охладителя выпара											
Охладитель выпара				Плиты минераловатные мягкие			Стеклопластик			Серия 2.400-4	
ОВА-2 F=2м2; м	1,1			на синтетическом связующем	60	0,08	по рубероиду	2,2	1,55	Вып.1 л. 13.94	
				ГОСТ 9573-72			РСТ, ТУ6-11-145-74				
Трубопровод выпара из деаэратора к охладителю											
Трубопровод ф32, м	0,8			асбопухшнур ГОСТ 1779-72	40	0,0072	Стеклопластик по рубероиду	2,2	0,28	—"—	
Трубопровод атмосферный											
Трубопровод ф32, м	0,8			асбопухшнур ГОСТ 1779-72	40	0,0072	стеклопластик по рубероиду	2,2	0,28	—"—	
Трубопровод Na-катионированной воды от охладителя выпара к деаэратору											
Трубопровод ф57, м	3,2			Полуцилиндры минераловатные мягкие на синтети-	30	0,026	стеклопластик по рубероиду РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	1,184	Серия 2.400-1	
Трубопровод ф38, м	1,5			ческом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,009	стеклопластик по рубероиду РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	0,465	Вып.1. Л.13.94	
Трубопровод конденсата в продувочный колодец											
Трубопровод ф57, м	0,8			—"—	30	0,0060	Стеклопластик по рубероиду РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	0,296	—"—	
										—"—	
										—"—	
Блок управления питательным деаэратором											
Трубопровод пара от регулирующего клапана в деаэратор											
Трубопровод ф108, м	0,5			Плиты минераловатные мягкие на синте-	60	0,016	стеклопластик	2,2	0,36	—"—	
Трубопровод ф57, м	0,7			тическом связующем ГОСТ 9573-72	60	0,0154	по рубероиду РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	0,392	—"—	
Атмосферный трубопровод											
Трубопровод ф32, м	1,2			Полуцилиндры теплоизоляционные минераловатные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	40	0,0108	—"—	2,2	0,42	—"—	
Трубопровод конденсата от блока подогревателя исходной воды											
Трубопровод ф32, м	3,8			—"— —"—	50	0,0494	—"— —"—	2,2	1,558	—"—	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		II.74
Гл. спец.	Дигин		II.74
Рук. гр.	Клюкув		
Ст. инж.	Смирнова		
Инженер	Горшунова		

Т. П. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ топливо; газ или мазут

Общекотельные и соединительные трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)

Госстрой СССР Синтехпроект г. Горький

Альбом III

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

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
Трубопровод конденсата от блока теплообменника горячего водоснабжения											
Трубопровод ф32, м	0,8			Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	50	0,0104	стеклопластик по рубероиду РСТ ТУ6-11-145-74	2,2	0,328	серия 2.900-4 вып. 1 1.13; 94	
Трубопровод конденсата от блока подогревателей сетевой воды											
Трубопровод ф45, м.	0,8			— " —	30	0,0061	— " —	2,2	0,296	— " —	
Трубопровод конденсата с производства											
Трубопровод ф32, м	0,8			— " —	30	0,0048	— " —	2,2	0,232	— " —	
Трубопровод пара от блока сепоратора непрерывной продувки											
Трубопровод ф57, м	0,8			полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты ГОСТ 23208-78	40	0,0096	— " —	2,2	0,344	— " —	
Трубопровод неконденсирующихся газов от блока подогревателей сетевой воды											
Трубопровод ф32, м	0,8			Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	50	0,0104	— " —	2,2	0,328	— " —	
Трубопровод рециркуляции от блока питательных насосов											
Трубопровод ф38, м	0,8			— " —	40	0,008	— " —	2,2	0,296	— " —	
Трубопровод питательной воды из деаэратора											
трубопровод ф76, м	0,75			Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты ГОСТ 23208-78	40	0,012	— " —	2,2	0,4	— " —	
Трубопровод пара к регулирующему клапану от блока редукционной установки											
Трубопровод ф57, м	0,4			— " —	50	0,003	— " —	2,2	0,22	— " —	
Блок питальных насосов											
Трубопроводы питательные всасывающие											
Трубопровод ф76, м	7,0			— " —	40	0,105	— " —	2,2	3,43	— " —	
Трубопроводы питательные напорные											
Трубопровод ф57, м	10,0			— " —	40	0,08	— " —	2,2	3,7	— " —	
Трубопровод ф38, м	3,7			Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	40	0,037	— " —	2,2	1,369	— " —	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		т.п. 903-1-169 ТМ
Нач. отд.	Лепендин		Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ топливо: газ или мазут
Гл. спец.	Хисин		Общекотельные и соединительные трубопроводы
Рук. гр.	Клоков		Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение)
Ст. инж.	Смирнова		Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький
Инжен.	Брашнова		

Стадия	Лист	Листы
Р	44	

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

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечания
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс	Средняя годовая	Материал	Толщ. мм.	Общ. об'ём м3	Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м		
Блок охладителя выпара											
Охладитель выпара				Плиты минераловатные мягкие на			Стеклопластик РСТ рулонный				
ОВА-е F=2м², м	1,1			синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	60	0,08	ТУ6-11-145-74	2,2	1,55		
Трубопровод выпара из деаэратора к охладителю											
Трубопровод ф57, м	0,5			Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	40	0,006	——"——	2,2	0,21		
Трубопровод атмосферный											
Трубопровод ф57, м	0,2			Асбопухшнур	40	0,002	——"——	2,2	0,008		
ф21,3 м	0,5			ГОСТ 1779-72	30	0,002	——"——	2,2	0,003		
Трубопровод декарбонизированной воды от блока подогревателей к блоку охладителя выпара											
Трубопровод ф108 м	5			Плиты минераловатные мягкие на	60	0,16	——"——	2,2	3,6		
				синтетическом связующем ГОСТ 9573-72							
Трубопровод декарбонизированной воды от охладителя выпара в деаэратор											
Трубопровод ф108, м	3,5			Плиты минераловатные мягкие на	60	0,112	——"——	2,2	2,52		
				синтетическом связующем ГОСТ 9573-72							
Блок теплообменника горячего водоснабжения											
Подогреватель пароводяной 11 ОСТ 34-531-68 F=6,3м², шт.	1			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем	60	0,186	——"——	2,2	3,57		
Подогреватель водоводяной 2х секционный 10 ост 34-588-68, шт.	2			ГОСТ 9573-72	60	0,706	——"——	2,2	15,17		
Трубопровод конденсата от пароводяного подогревателя к деаэратору											
Трубопровод ф57, м	2,7			асбопухшнур ГОСТ 1179-72	40	0,032		2,2	1,16		
Трубопровод деаэрированной воды от деаэратора к водоводяным подогревателям											
Трубопровод ф108, м	1			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	60	0,032	——"——	2,2	0,72		
Блок перекачивающих насосов											
Трубопроводы всасывающие											
Трубопровод ф108, м	4,0			Плиты минераловатные мягкие на	60	0,128	——"——	2,2	2,88		
				синтетическом связующем ГОСТ 9573-72							

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		т. п. 903-1-169 ТМ
Нач. отд.	Лепендин	11.73г.	Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ топливо: газ или мазут
Гл. спец.	Энгин	11.73г.	
Рук. гр.	Клоков		Общекотельные и соединительные трубопроводы — Стадия: Р; Лист: 45; Листов:
Ст. инж.	Смирнова		
Инженер	Горшунова		Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение) — Госстрой СССР Сантехпроект г. Горький

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечания
		Макс.	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ. мм.	Общ. объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм.	Об. для поверхность м²		
Трубопроводы напорные											
Трубопровод ф 108, м.	0,8			Плиты минераловатные мягкие на	60	0,026	стеклопластик по рубероиду	2,2	0,576	Серия 2.400-4	
Трубопровод ф 89, м.	2,5			синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	50	0,055	стеклопластик по рубероиду	2,2	1,475	Вып 1 л 13; 94.	
							ТУ 6-11-145-74				
Блок насосов горячего водоснабжения											
Трубопроводы всасывающие											
Трубопровод ф 159, м.	2,0			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	60	0,082	стеклопластик по рубероиду	2,2	1,76	— " —	
Трубопровод ф 108, м.	3,0				60	0,096		2,2	2,16	— " —	
Трубопроводы напорные											
Трубопровод ф 159, м.	2,0			Плиты минераловатные мягкие на	60	0,082	стеклопластик	2,2	1,76	— " —	
Трубопровод ф 108, м	4,0			синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	60	0,128	по рубероиду	2,2	2,88	— " —	
							ТУ 6-11-145-74				
Бак-аккумуляторный				маты минераловатные прошивные марки 150 с обкладкой металлической сеткой.			тонколистовая			Серия 2.400-4	
V = 75 м³ ф 32,48 мм, шт.	2				60	14,18	оцинкованная сталь	0,8	242,85	Вып 3 л. 40; 93	—
Грязевик Т 34-07, шт.	1			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	70	0,07	стеклопластик РСТ по рубероиду	2,2	1,3	Вып I л. 34; 94	—
							ТУ 6-11-145-74				

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		11.79
Гл. спец.	Фигин		11.79
Рук. гр.	Клоков		10.79
Ст. инж.	Смирнова		
Инженер	Горшунова		

Т.П. 903-1-169 ТМ

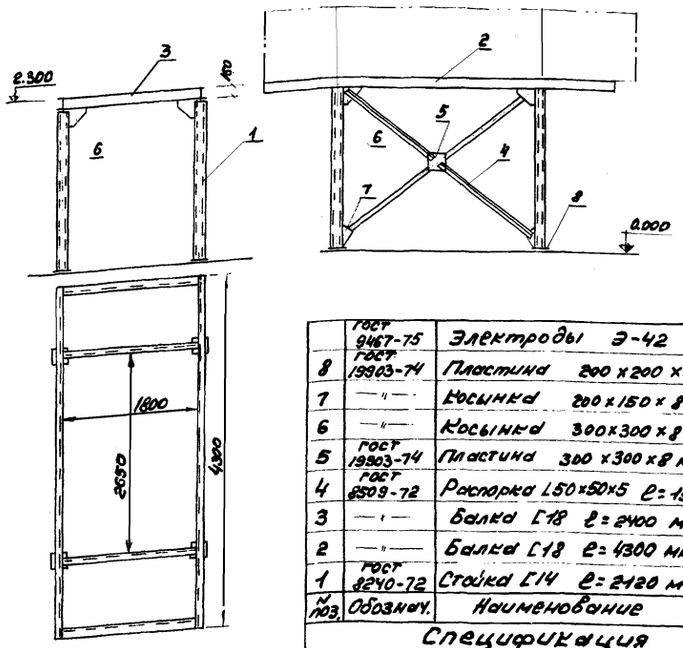
Котельная с 4 котлами ДЕ 6,5-14 ГМ топливо: газ или мазут

Общекотельные и соединительные трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

Ведомость теплоизоляционных конструкций (окончание)

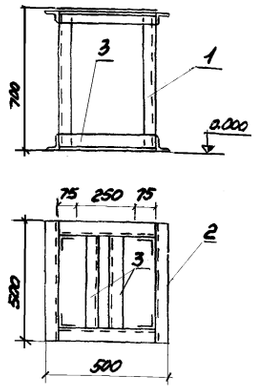
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький



	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	7	
8	ГОСТ 19903-74	Пластина 200×200×10	8	Ст3	3,2	25,6	
7	—"—	Косынка 200×150×8	4	Ст3	1,5	6,0	
6	—"—	Косынка 300×300×8	8	Ст3	1,6	12,8	
5	ГОСТ 19903-74	Пластина 300×300×8 мм	2	Ст3	5,76	11,52	
4	ГОСТ 8509-72	Распорка L50×50×5 ℓ=1500 мм	8	Ст3	5,05	40,4	
3	—"—	Балка [18 ℓ=2400 мм	4	Ст3	39,1	156,4	
2	—"—	Балка [18 ℓ=4300 мм	2	Ст3	70	140	
1	ГОСТ 8240-72	Стойка [14 ℓ=2120 мм	8	Ст3	26,1	208,8	
№ поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примеч.

Спецификация

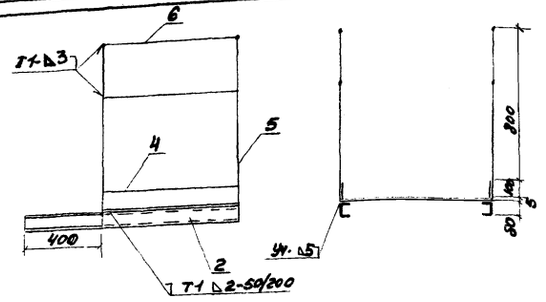
поз.	лист 47	Опорная конструкция блока сетевой воды	м 1:50	Мат. сб.	Масса ед. (кг) 608.5	к листу ТМ-13

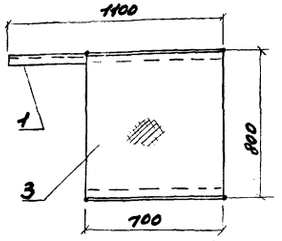


	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	2	
3	—"—	Уголок 50×50×5 ℓ=400	6	—"—	1,61	9,06	
2	—"—	Уголок 50×50×5 ℓ=500	4	—"—	1,685	6,74	
1	ГОСТ 8509-72	Уголок 75×75×6 ℓ=700	4	Ст3	4,82	19,29	
№ поз.	Обозн.	Наименование	Кол.	Мат.	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примеч.

Спецификация

поз.	лист ТМ-47	Опора коллектора пара	м 1:20	Мат. сб.	Масса (кг) 37.1	к листу ТМ-31

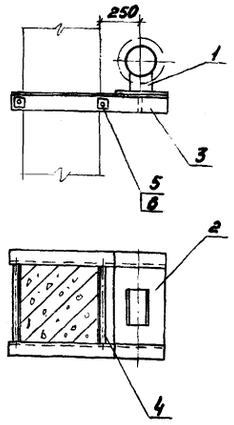




	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	0,8	
6	ГОСТ 2590-71	Поручень ℓ=700 мм	4	Ст3	0,7	2,8	
5	ГОСТ 10704-76	Стойка трубы ф25×2	4	Ст3	1	4,0	
4	ГОСТ 103-76	Полоса 100×700×3	2	Ст3	1,68	3,36	
3	ГОСТ 8568-77	Сталь рифленая 800×700×5	1	Ст3	22,4	22,4	
2	—"—	Швеллер №8 ℓ=700 мм	1	Ст3	4,93	4,93	
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер №8 ℓ=1100мм	1	Ст3	7,75	7,75	
№ поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примеч.

Спецификация

поз.	лист ТМ-47	Дополнительная площадка М1:20	Кол. 4	Мат. сб	Масса (кг) 46.04	к листу ТМ-13



6	ГОСТ 10906-66	Шайба косая ф24	4	Ст10	0,105	0,42	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М24	4	Ст10	0,11	0,44	
4	ГОСТ 2590-71	Стяжка круг В24 ℓ=570	2	ст 20	2,0	4,0	
3	ГОСТ 8509-72	Уголок L100×100×10 ℓ=970	2	Ст3	14,65	29,3	
2	ГОСТ 19903-74	Плита 213×600	1	Ст3	13,1	13,1	
1	ГОСТ 1491-69	Опора неподвижная ОПП-3 100-219	1	сб	6,16	6,16	
№ поз	ГОСТ обознач	Наименование	Кол	Мат	Масса(кг) ед	Масса(кг) общ	Примеч

Спецификация

поз 5	лист ТМ-47	Опора паропровода	м 1:10	Мат сб	Масса(кг) 53,42	к листу ТМ-36

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		11.79	ТП 903-1-169 ТМ
Нач. отд.	Лепендин		11.79	Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Гл. спец.	Дигин		11.79	топливо: газ или мазут
Рук. гр.	Клюков		11.79	Общекотельные и соединительные трубопроводы. Стадия Р; Лист 47; Листов
Ст. инж.	Смирнов			
Инженер				Опорные конструкции

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

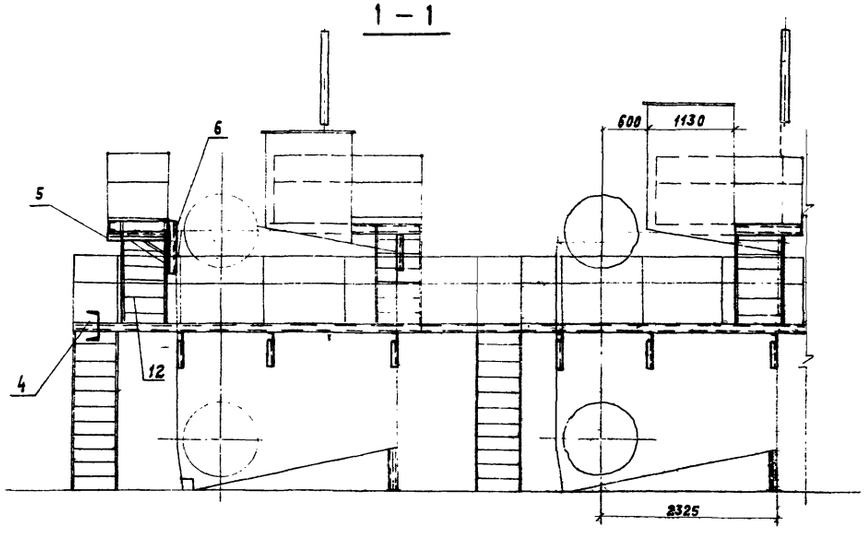
Примечание

Безопасность обслуживания задвижек и лючков на верхней поверхности котла (при отметке до низа балок покрытия 4.800) обеспечивается:

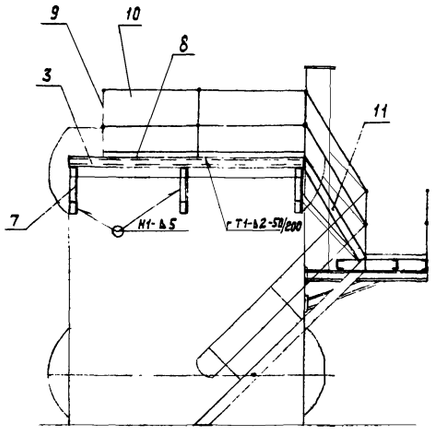
а) для котла №1 за счет:
- устройства дополнительной площадки на отм. 3.550 с левой стороны котла
- перекрытия прохода под балку по оси „6" путем подвески перед ней оградительной цепи
- обслуживание задних лючков с инвентарной лесенки или путем перехода под балкой при ремонте котла

б) для котла №2 за счет:
- сдвижки лестницы с отм. 2.200 на отм 3.550 от оси „7" в сторону оси „6" на 250 мм
- подвески к балке покрытия в верхней зоне лестницы оградительной сетки

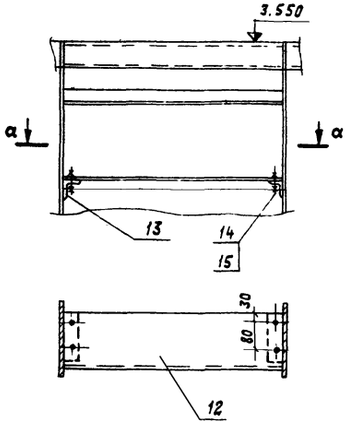
1 – 1

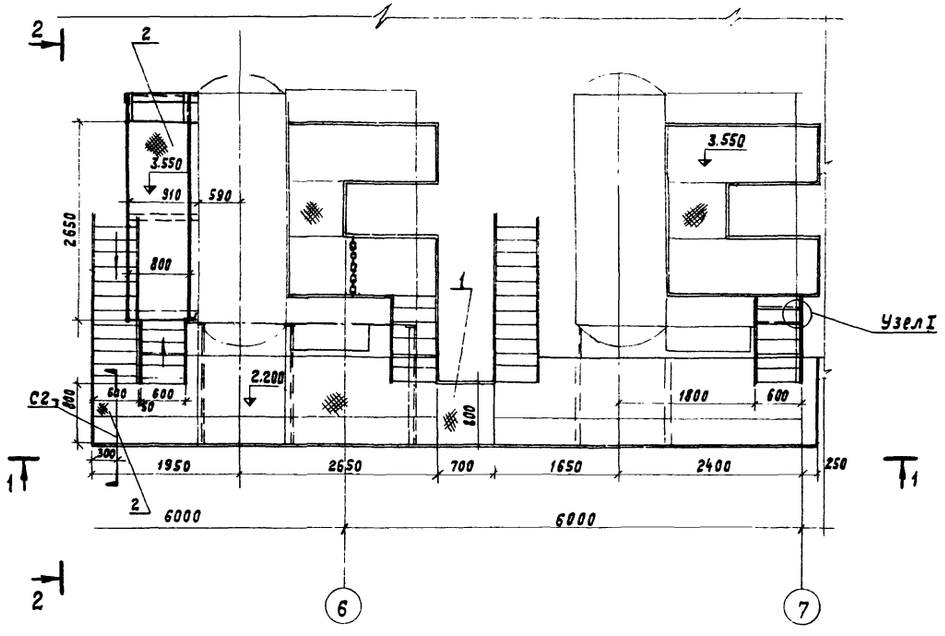


2 – 2



Узел I





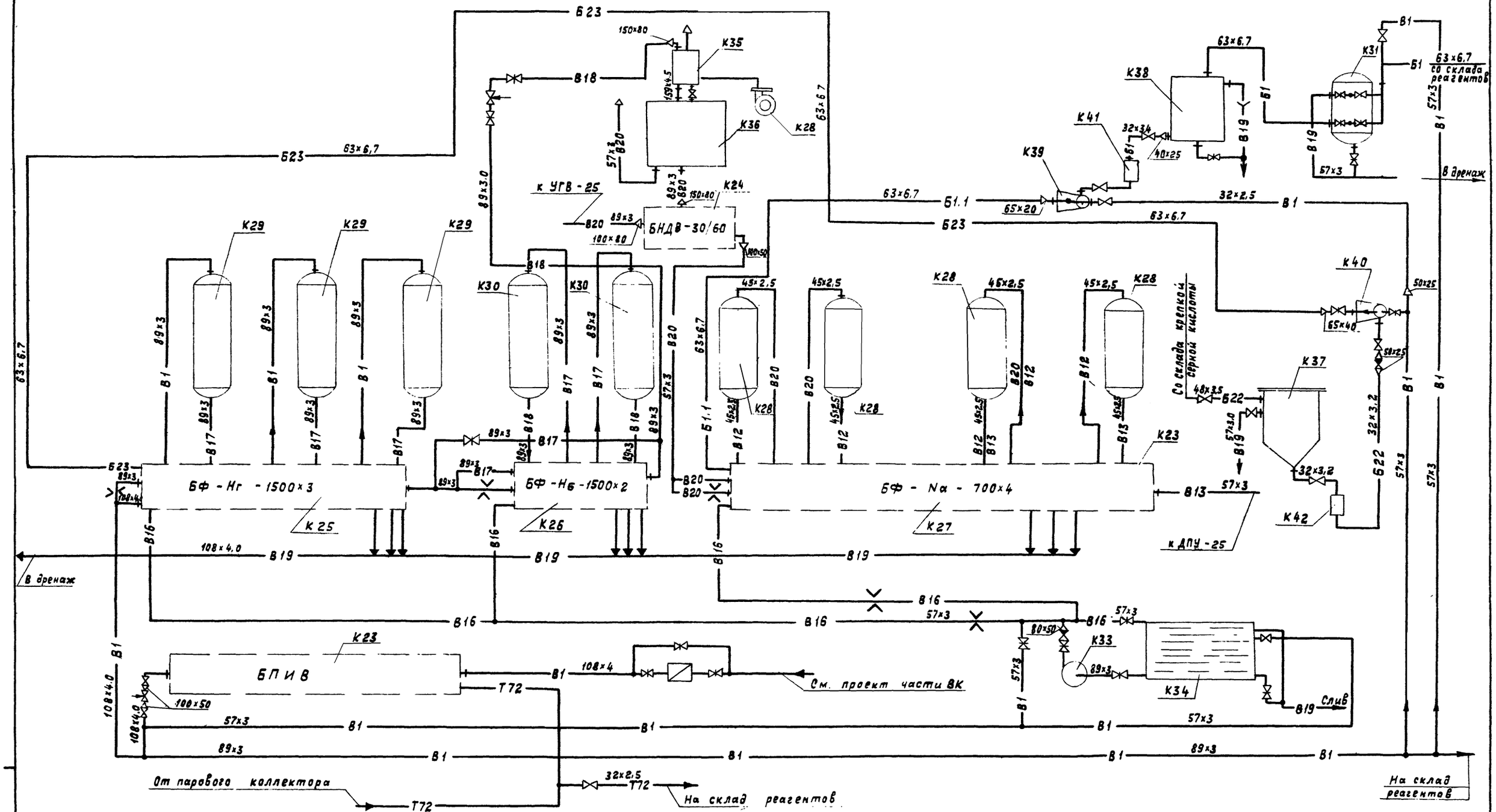
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42	кг	–	–	–	4.0	
15	ГОСТ 5915-62	Гайка М8	шт.	4	Ст.10	0.06	0.24	
14	ГОСТ 7798-70	Болт М8×16	шт.	4	Ст.10	0.12	0.48	
13	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5 ℓ=100	шт.	2	–"–	0.337	0.674	
12	—"—	Ступенька δ=5 ℓ=600	шт.	6	–"–	1.4	8.4	
11	ГОСТ 103-76	Тетива (полоса 150×5)	п.м.	3.1	Ст.3	2.4	7.44	
10	ГОСТ 2590-71	Поручень (круг ф12)	п.м.	7	Ст.3	0.7	4.9	
9	ГОСТ 10704-76	Стойка (труба ф25×2)	п.м.	9	Ст.20	1	9.0	
8	ГОСТ 103-76	Полоса 100×3	мп.	3.8	–"–	2.4	9.12	
7	—"—	Уголок 75×75×6 ℓ=600	шт.	3	–"–	3.99	11.97	
6	—"—	Уголок 75×75×6 ℓ=500	шт.	3	–"–	3.27	9.81	
5	ГОСТ 8509-72	Уголок 75×75×6 ℓ=910	шт.	3	–"–	5.9	17.7	
4	—"—	Швеллер №8 ℓ=300	шт.	2	–"–	2.11	4.22	
3	ГОСТ 8240-72	Швеллер №8 ℓ=3100	шт.	2	Ст.3	21.82	43.64	
2	ГОСТ 8568-77	Сталь рифлёная δ=5мм	м²	2.36	Ст.3	40	94.4	
1	ТМ	Площадка В=800 ℓ=700 мм	шт	4	Сб.	46.01	184.04	
N п/п	ГОСТ N черт.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Мат.	Ед. масса (кг)	Общ. масса (кг)	Примеч.

Спецификация

				ТП 903-1-169 ТМ	
Гл.инж.пр.	Левитан		1.79	Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ	
Нач.отд.	Лепендин		1.79	Топливо: газ или мазут	
Гл.спец.	Дивин		11.79	Общекотельные и соединительные трубопроводы	Стадия Р; Лист 48; Листов
Рук.гр.	Клоков		1.79	Площадки и лестницы котлов №1 и №2. Сборочный чертёж.	Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Привязан

Инв.№

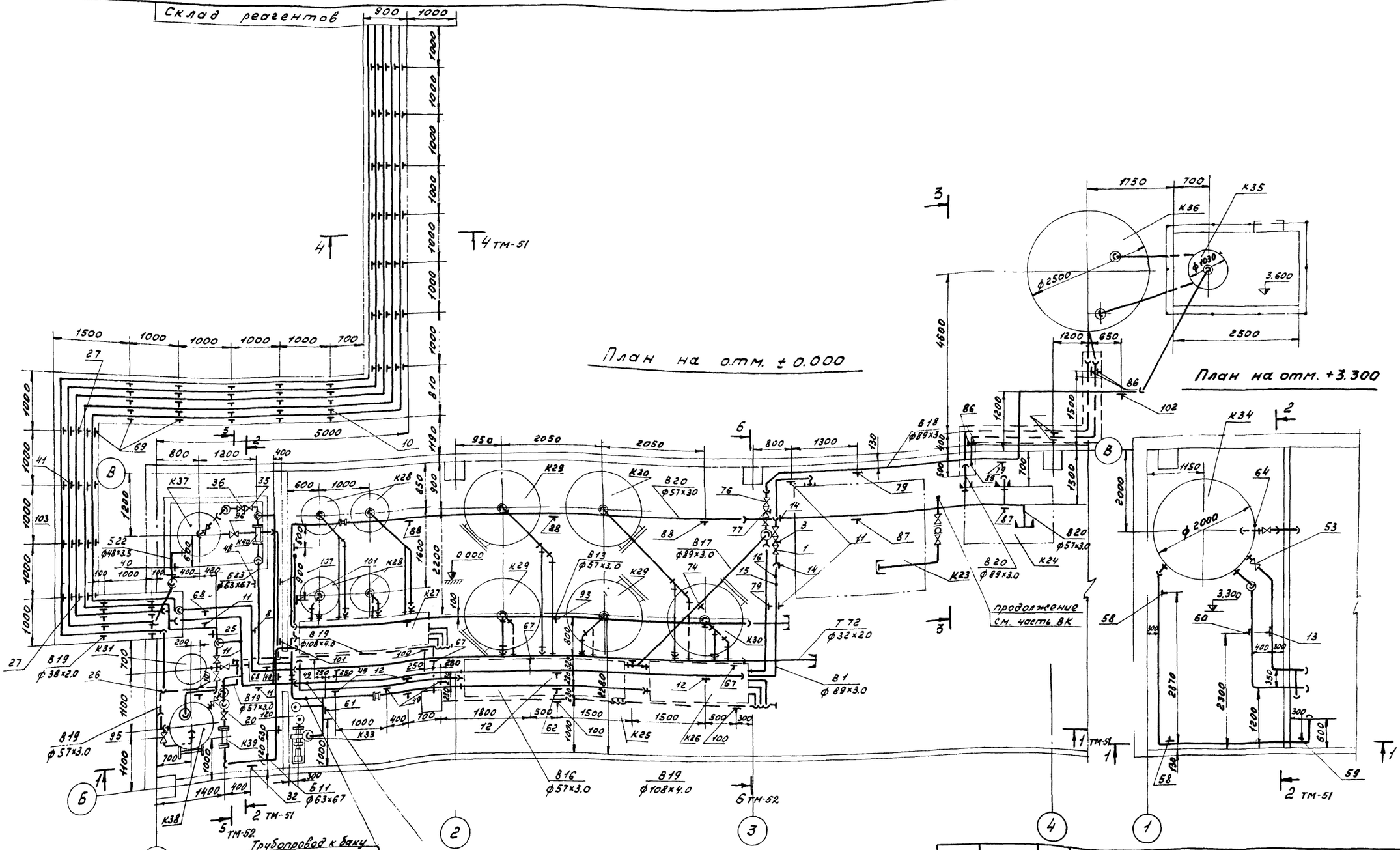


				Т. П. 903-1-169	
Гл.инж.пр.	Левитан			котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо: газ или мазут.	
Нач.отд.	Лепендин		11.79		
Гл.спец.	Дигин		11.79		
Рук.гр.	Клоков		11.79	Водоподготовительная установка.	Стадия: Р; Лист: 49; Листов:
Ст.инж.	Смирнова				
Инжен.	Моисеева			Монтажная схема трубопроводов.	Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г.Горький

Привязан

Инв.№

16447-03 51



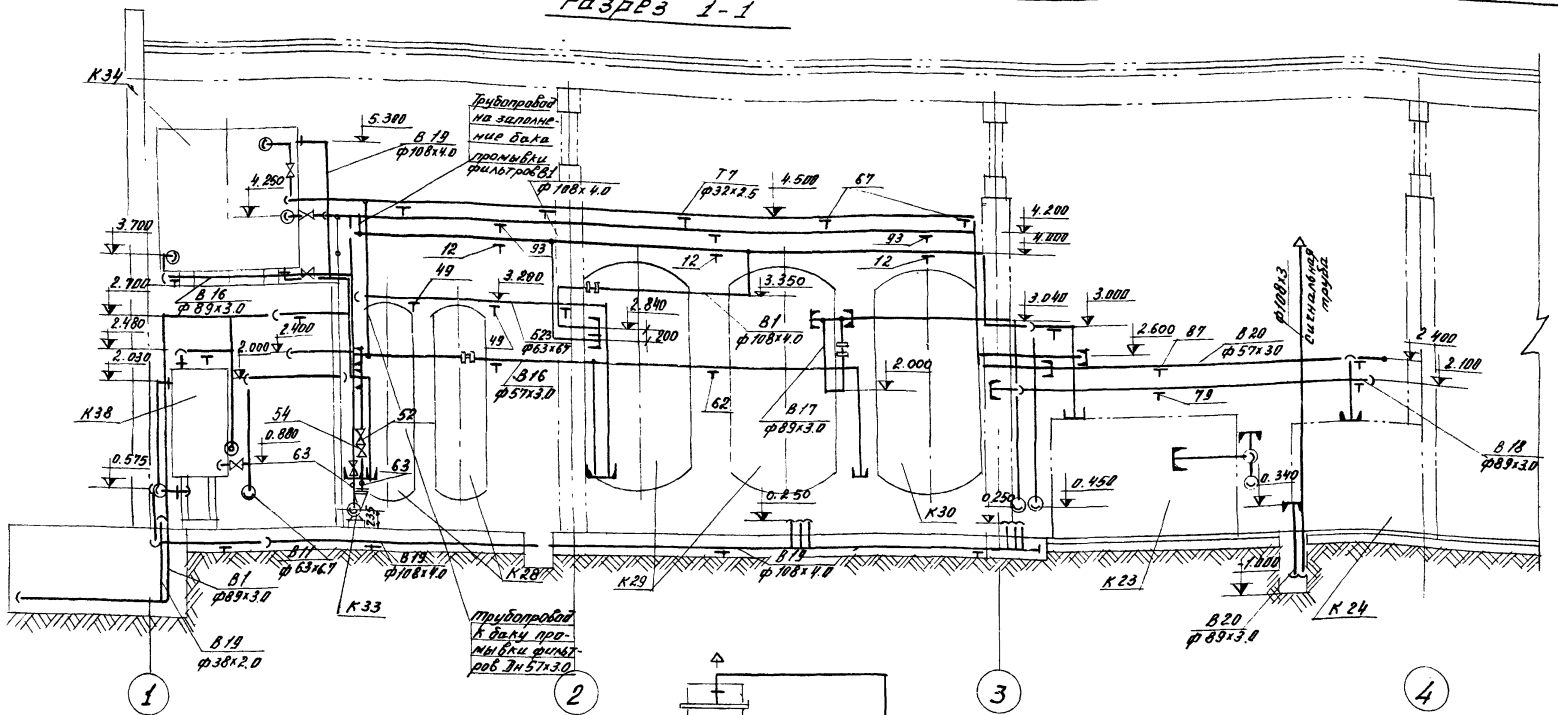
Гл. инж. пр.	Левитан			Т.П. 903-1-169 ТМ	
Нач. отд.	Лепендин		11.79	Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ топливо: газ или мазут.	
Гл. спец.	Дигин		11.79		
Рук. гр.	Клоков		11.79	Водоподготовительная установка.	Стадия: Р; Лист: 50; Листов:
Ст. инж.	Смирнова		11.79		
Инжен.	Моисеева		11.79	Планы на отм. 0.000; 3.300	Госстрой СССР "Сантехпроект" г. Горький

Привязан:

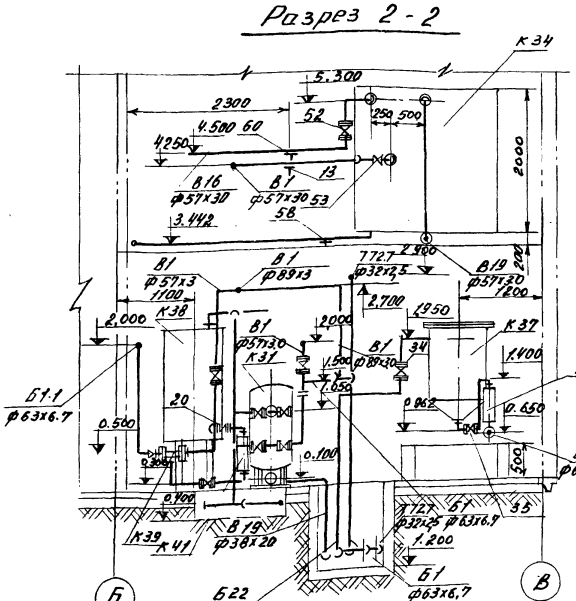
Инв N

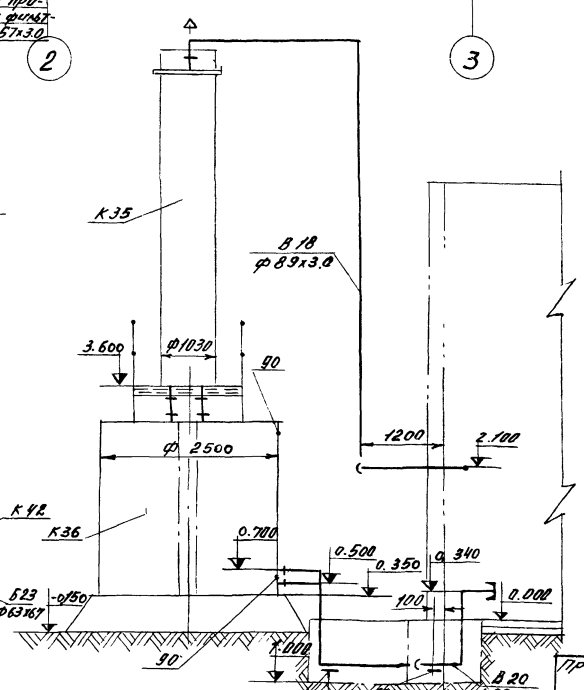
Типовой проект 903-1-169 Альбом II

Разрез 1-1

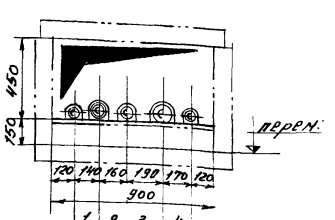


Разрез 2-2





Разрез 4-4

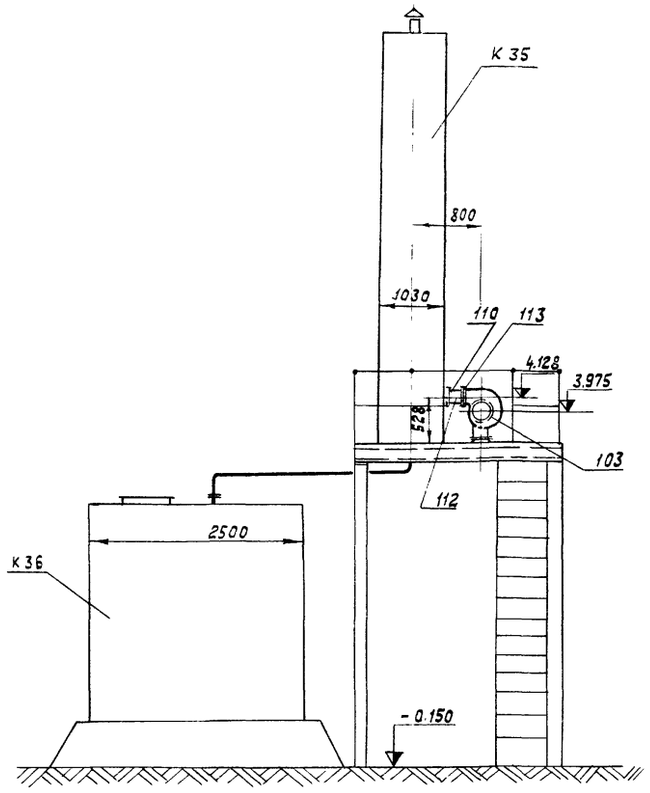


1. Тр-д сливной к дренажному тр-ду солерастворителя Дн 38х2.
2. Тр-д крепкой серной кислоты в котельную Дн 48х3,5 (проложить в кожу
3. Тр-д крепкого раствора соли в котельную Дн 63х6.7
4. Тр-д исходной воды на склад реагентов Дн 89х3.0
5. Тр-д насыщенного пара на склад реагентов Дн 32х2,5

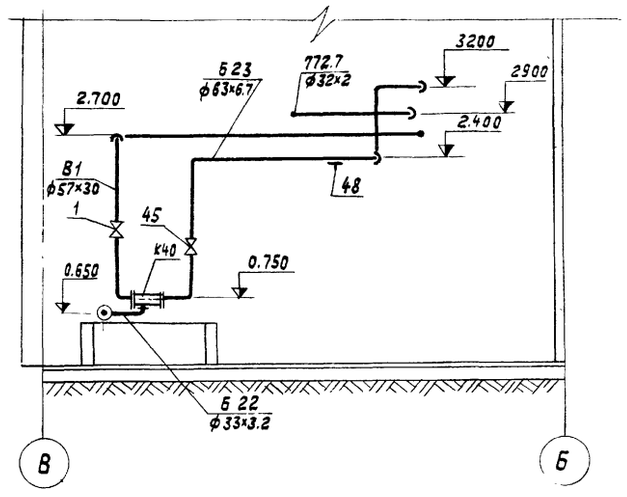
Гл. инж. пр.	Левитан		т. п. 903-1-169 ТМ
Нач. отд.	Лепендин	11.79	Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ
Гл. спец.	Дигин	11.79	Топлива: газ или мазут
Рук. гр.	Клоков		Водоподготовительная установка
Ст. инж.	Смирнова		Стадия: Р; Лист: 51; Лист:
Инженер	Моисеева		Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.
Привязан:			Госстрой СССР Сантехпроект г. Горький
Инв. №			

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

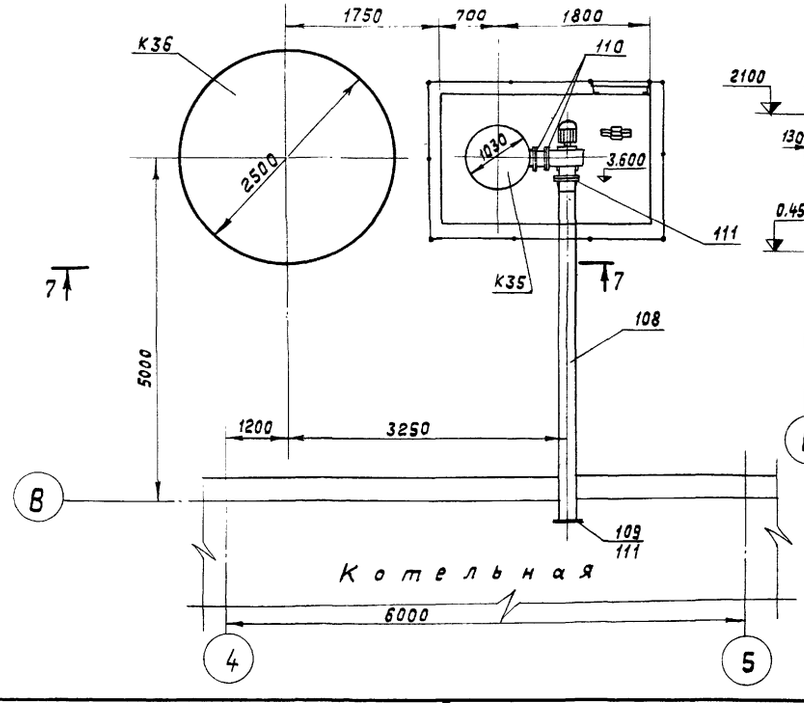
Разрез 7-7



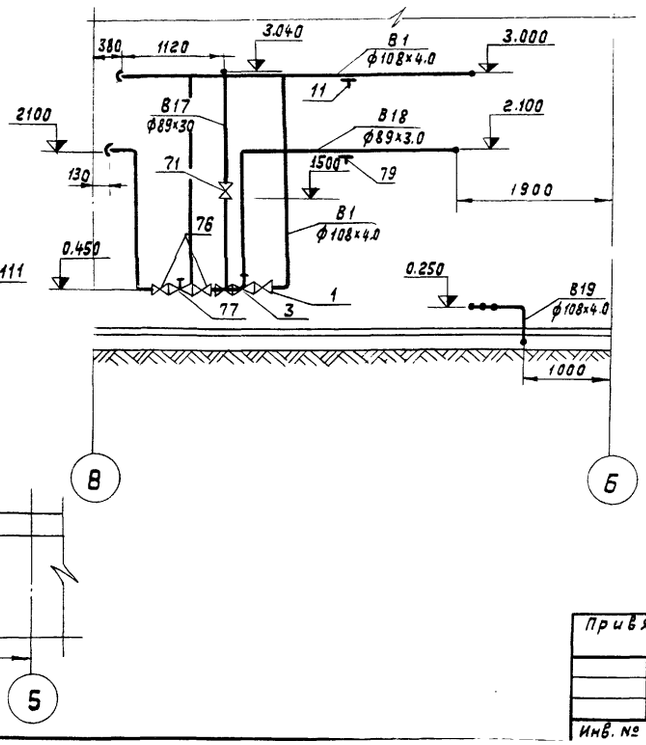
Разрез 5-5



План вид сверху



Разрез 6-6



Спецификация на воздуховоды

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса
108	ГОСТ 19903-74	Воздуховод Ду 250мм ℓ=5000 мм	1	65.0
109	ГОСТ 12184-66	Сетка ф260 мм	1	1.03
110	ГОСТ 8509-72	Фланец-уголок 36х36х4 по фланцу декарбонизатора	1	2.32
111	ГОСТ 8509-72	Фланец-уголок 36х36х4 по фланцу вентилятора	2	2.16
112	ГОСТ 9591-61	мягкая вставка 175х175 ℓ=134мм из брезента	1	0.5
113	ГОСТ 8509-72	Фланец-уголок 36х36х4 по фланцу вентилятора	1	2.32
114	ГОСТ 7798-70	Болт М6х10	40	
115	ГОСТ 5915-70	Гайка М6	40	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		11.79
Гл. спец.	Дигин		11.79
Рук. гр.	Клоков		11.79
Ст. инж.	Смирнова		11.79
Инжен.	Моисеева		

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5,-14ГМ
Топливо: газ или мазут

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	52	

Разрезы 5-5; 6-6; 7-7
План вид сверху.

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Горький

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Трубопровод исходной воды		
1	30ч 6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ду100 Ру10	5	39,5
1	30ч 6бр	Ду 50 Ру 10	3	18,4
2	15кч 18п	Вентиль запорный фланцевый Ду 25 Ру16	1	1,4
2'	ВВ'-100	Водомер Ду100	1	60,0
3	УРРД-25	Регулирующий клапан Ду 50 Ру16	1	39,0
4	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду80 Ру6	1	2,76
5	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду50 Ру 6	2	1,53
6	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду40 Ру 6	1	1,36
7	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду100 Ру10	5	4,70
8	ГОСТ12830-67	Фланец Ду 20 Ру 6	1	0,53
9	170ст3ч223-73	Фланцевое соединение для диафрагмы Ду 80 Ру16	1	18,4
10	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опб-2}{89}$	18	0,52
11	ГОСТ 16127-70	Подвеска с одной тягой, регулируемой муфтой ПМ100	5	3,8
12	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-100	3	4,1
13	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-57	1	1,8
14	ОСТ 34256-75	Опора под отвод	2	0,72
15	3кч-45-70	Установка манометра	1	0,33
16	53кч-53-76	Отборное устройство давления	1	
17	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89х3,0	34	6,36
18	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф57х3	19	4,0
19	ГОСТ 10704-76	—"— ф32х2,5	8	1,82
19'		ф108х4	21	10,26

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Трубопровод крепкого раствора соли		
20	15нж 65бк	Вентиль фланцевый Ду 25 Ру16	1	5,9
21	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 50 Ру 6	2	1,53
22	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 40 Ру 6	2	1,36
23	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 32 Ру 6	1	1,10
24	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 20 Ру 6	1	0,53
25	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-57	2	5,1
26	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-57	1	4,9
27	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опб-2}{63}$	18	0,33
28	ГОСТ 18599-73	Трубопровод из полиэтилена низкой плотности Э63х6,7	26	1,15
29	ГОСТ 18599-73	Трубопровод из полиэтилена низкой плотности Э32х3,4	3	0,301
		Трубопровод разбавленного раствора соли		
30	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду50 Ру 6	1	1,53
31	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 25 Ру 6	1	0,76
32	ГОСТ16127-70	Подвеска ПМ-57	3	5,1
33	ГОСТ 18599-73	Трубопровод из полиэтилена низкой плотности ф63х6,7	6,5	1,15
		Трубопровод серной концентрированной кислоты		
34	15нж 65бк 41	Вентиль запорный фланцевый Ду 40 Ру16	1	11,5
35	15нж 65бк	Вентиль фланцевый Ду 25 Ру16 обратный	2	5,9

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
36	19нж 17бк	Клапан обратный Ду 50 Ру40	1	16
37	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду50 Ру 6	1	1,53
38	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 25 Ру 6	1	0,76
39	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 20 Ру 6	3	0,53
40	ГОСТ 16127-70	Подвеска с одной тягой ПМ-45	1	2,7
41	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опб-2}{48}$	18	0,19
42	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф89х3,0	27	6,36
43	ГОСТ 8734-75	Трубопровод из стальных бесшовных холоднотянутых труб ф48х3,5	23	3,84
44	ГОСТ 8734-75	Трубопровод из стальных бесшовных холоднотянутых труб ф32х3,2	4	2,28
		Трубопровод разбавленной серной кислоты		
45	15нж 65бк 41	Вентиль запорный фланцевый Ду 50 Ру16	1	13,2
46	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 50 Ру 16	1	2,28
47	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду40 Ру 6	1	1,36
48	ГОСТ 16127-70	Подвеска с одной тягой ПМ-57	3	3,0
49	ГОСТ 16127-70	Подвеска с одной тягой ПМ-57	4	2,7

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Левитан		
Нач. отд.	Леленкин		11.79
Гл. спец.	Зигин		11.79
Рук. гр.	Клонов		
Ст. инж.	Смирнова		
Инженер	Моисеева		

ТП 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Топливо: газ или мазут.

Общекотельные и собственные трубопроводы.

Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
50.	ГОСТ 18599-73	Трубопровод из полиэтилена низкой плотности Ф 63×6,7	11,5	1,15
51.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 108×3,5	11,5	9,02
	Трубопровод воды	промывочной		
52.	30ч6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем Ду 80 Ру 10	2	29
53.	30ч6бр	Задвижка Ду 50 Ру 10	1	18,4
54.	19ч16бр	Обратный клапан фланцевый Ду 80 Ру 16	1	33
55.	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 80 Ру 6	3	2,76
56.	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 50 Ру 6	4	1,53
57.	01 ОСТ 34.223-73	Фланцевое соединение для диафрагмы Ду 50 Ру 6	2	1,6
58.	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-89	2	3,7
59.	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-89	1	3,5
60.	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-57	1	3,1
61.	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-57	1	3,0
62.	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-57	2	3,7
63.	3КУ-45-70	Установка манометра	2	
64.	2.3КУ-94-74	Отборное устройство	1	
65.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Ф 89×30	13	6,36
66	ГОСТ 10704-76	Ф 57×3,0	22	4,0
	Трубопровод	пара		
67.1	15 кч 18 п	Вентиль Ду 25 Ру 16	1	1,4
67.	ГОСТ 16127-70	Подвеска горизонтального трубопровода ПМ-32	5	1,7
68.	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-32	2	1,5
69.	ГОСТ 14911-69	Опора опб-2/32	18	0,12
70.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 32×2,5	42,5	1,82
	Вода после Н-фильтров I	катионитных ступени		
71.	30ч6бр	Задвижка параллельная фланцевая Ду 80 Ру 10	1	29
72.	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 80 Ру 16	3	4,21
73	03 ОСТ 34223-73	Фланцевое соединение для диафрагмы Ду 80 Ру 6	1	13,0
74.	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-89	1	4,0
75.	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 89×3,0	9,5	6,36

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
	Вода после Н-фильтров II ступени	катионитных		
76	30ч6бр	Задвижка фланцевая Ду 80 Ру 10	3	29
77	Т-34б	Регулирующий клапан Ду 80 Ру 64	1	44
78.	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 80 Ру 6	6	2,76
79.	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-89	3	5,1
80	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф 89×3,0	38	6,36
	Вода после декарбонизаторов в Na-катионитные фильтры			
81.	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 150 Ру 10	1	8,17
82.	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 100 Ру 10	1	4,70
83.	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 80 Ру 16	1	4,21
84.	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 50 Ру 16	2	2,28
85.	01. ОСТ 34223-73	Фланцевое соединение для диафрагмы Ду 50 Ру 6	1	1,6
86.	01 ОСТ 34256-75	Опора неподвижная Дн 57	6	0,63
87.	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-57	2	3,1

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		
Нач. отд.	Лепендин		11.79г.
Гл. спец.	Дигин		1.79
Рук. гр.	Клюков		1.79
Ст. инж.	Смирнова		
Инженер	Моисеева		

ТП 903-1-169ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ

Топливо: газ или мазут

Общекотельные соединительные трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	54	

Спецификация.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
88	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-57	4	2,3
89	23КЧ-129-76	Отборное устройство	1	
90	13КЧ-118-74	Отборное устройство (датчик уровня)	2	
91	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф 89х3, м	8	6,36
92	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф 57х3, м	32	4,0
	Вода	химочищенная		
92	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 50 Ру 16	1	2,28
93	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-57	3	3,0
94	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф 57х3, м	13	4,0
	Сливные	трубопроводы		
95	30 ч. 6 бр.	Задвижка фланцевая Ду 50 Ру 10	1	18,4
96	15нж 65 бк. 41	Вентиль запорный фланцевый Ду 50 Ру 16	2	13,2
97	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 100 Ру 6	1	3,35
98	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 80 Ру 6	6	2,76
99	ГОСТ 12830-67	Фланец Ду 50 Ру 6	9	1,53
100	01 ОСТ 34257-75	Опора ф 108х3,5	4	1,12
101	01 ОСТ 34258-75	Опора ф 57	4	0,63
102	ГОСТ 16127-70	Подвеска ПМ-89	1	3,3
103	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПБ-2}{38}$	18	0,16
104	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф 108х3,5 м	185	9,02
105	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф 89х3, м	8	6,36
106	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф 57х3, м	21	4,0
107	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб ф 38х2,5, м	20	2,19

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Левитан		ТП 903-1-169 ТМ
Нач. отд.	Лепендин		Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ
Гл. спец.	Дигин		Топливо: газ или мазут
Рук. гр.	Иванов		Общекотельные и соединительные трубопроводы
Ст. инж.	Смирнова		Стадия Р; Лист 55; Листов
Инженер	Моисеева		Спецификация

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя °С макс.	Температура теплоносителя °С средн. за год	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой — Материал	Толщ. мм	Общ. объем м³	Покровный слой — Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Трубопровод пара в склад реагентов											
Трубопровод ф32 п. м.	42,5	164	164	Полуцилиндры минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	40	0,38	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-74	2,2	1488	альбом 2 400-4 л. 13,34	
Трубопровод после Н-катионитных фильтров II ступени в декарбонизатор											
Трубопровод ф89	15	25	25	—"—	40	0,224	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-74	2,2	7,42	альбом 2 400-4 л. 13,99	
Трубопровод после декарбонизатора в Na-катионитные фильтры.											
Трубопровод ф89	13	25	25	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем марки ПМ ГОСТ 9573-66	40	0,219	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-74	2,2	7,12	альбом 2 400-4 л. 13,84	
Бак декарбонизированной воды ф 2500 H=3.000 мм	1	25	25	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-66	60	1,5	Сталь оцинкованная тонколистовая	0,8	26,61	альбом 2 400-4 л. 39,87	
Декарбонизатор ф 1030 мм. H=5219 мм	1	25	25	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем марки ПМ ГОСТ 9573-66	60	1,35	Сталь оцинкованная тонколистовая	0,8	33,20	альбом 2 400-4 л. 35,87	
Вентилятор Ц 4-70 № 2,5	1	20	20	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем марки ПМ ГОСТ 9573-66	60	0,136	Сталь оцинкованная тонколистовая	0,8	2,55	альбом 2 400-4 л. 35,87	
Воздуховод от котельной до вентилятора декарбонизатора											
Трубопровод d = 219 мм	8			Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем марки ГОСТ 9573-66	60	8,48	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-74	2,2	0,424	альбом 2 400-4 л. 13,84	

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левитан		Т.П. 903-1-159 ТМ
Нач. отд.	Леденбин		Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14 ГМ топливо: газ или мазут.
Гл. спец.	Дигин		Водоподготавительная установка. Стадия Р, Лист 56, Листов
Рук. гр.	Кладов		
Ст. инж.	Смирнова		Ведомость теплоизоляционных конструкций
Инж.	Моисеева		Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

Инв. 03 - 58

Ведомость объемов работ по нанесению антикоррозийной изоляции

N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта: Н-кат. фильтр ф 1500		Фильтр буферный ф 1500		На-кат. фильтр ф 700		Бак-аккумулятор V=50м3 75		Деаэраторный бак ДА-25/8		Декарбонизатор. бак V=15м3		Бак взрыхляющей промывки V=6м		Солерастворитель ф 600		Бак-мерник раствора соли V=2м3		Трубопроводы	Всего
			Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.		
1	Обработка поверхности металлическим песком	м2	16,2	48,6	16,2	32,4	7,4	29,6	121,0	242,0	30,4	60,8	47	47	25,51	25,51	6.0	6.0	11.0	11.0	38.0	
2	Обеспыливание металлической поверхности	м2	16,2	48,6	16,2	32,4	7,4	29,6	121,0	242,0	30,4	60,8	47	47	25,51	25,51	6.0	6.0	11.0	11.0	38.0	
3	Защита днища битумным лаком - праймером	м2	2,8	8,4	2,8	5,6	1,1	4,4	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	0.3	—	—	—	
4	Шпаклевка днища мастикой „битуминоль" δ=15мм.	м2	2,8	8,4	2,8	5,6	1,1	4,4	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	0.3	—	—	—	
5	Укладка гравия в днище фильтра	м3	0,35	1,05	0,35	0,7	0,07	0,28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	Установка деревянного каркаса на патрубке																				—	
7	Засыпка по гравию асбеста δ=10мм. с подтрамбовкой	м3	0.018	0.054	0.018	0.036	0.004	0.016	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	Засыпка мелким гравием фр 5÷10мм. по слою асбеста H=20мм.	м3	0.036	0.108	0.036	0.072	0.008	0.032	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	Заливка днища мастикой „битуминоль"	м3	0.43	1.29	0.43	0.86	0.1	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	Обезжиривание поверхности этилацетатом	м2	16.2	48,6	16,2	32,4	7,4	29,6	121,0	242,0	30,4	60,8	47	47	25,51	25,51	6.0	6.0	11.0	11.0	38.0	
11	Покрытие на основе смолы ЭД-20 в 6 слоев	м2	13.4	40,2	13,4	26,8	6,3	25,2	—	—	—	—	—	—	25,51	25,51	6.0	6.0	11.0	11.0	38.0	
12	Устройство лесов																					
13	Нанесение в 6 слоев лака Этинол с алюминиевой пудрой	м2	—	—	—	—	—	—	121,0	242,0	30,4	60,8	47	47	—	—	—	—	—	—	—	
14	Окраска наружной поверхности масляной краской	м2	16.5	49,5	16,5	33,0	7,6	30,4	122,0	244,0	31,0	62,0	47.6	47.6	26.0	26.0	6.2	6.2	11.4	11.4	100	

Ведомость затрат материалов

N п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта: Н-кат. фильтр ф 1500		Фильтр буферный ф 1500		На-кат. фильтр ф 700		Бак-аккумулятор V=50м3		Деаэраторный бак ДА-15/4		Декарбонизатор. бак V=15м3		Бак взрыхляющ. промывки V=6м3		Солерастворитель ф 600		Бак мерник V=2м3		Трубопроводы	Всего
			Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.		
1	Железный песок	кг	81	243	81	162	37.0	148	605.0	1210.0	152	304	210	210	123	123	27	27	55.0	55.0	329.0	
2	Эпоксидная смола ЭД-20	кг	9.64	28.92	9.64	19.28	4.53	18.12	—	—	—	—	—	—	20	20	3.22	3.22	7.7	7.7	28.5	
3	Полиэтилен полиамин	кг	0.964	2.892	0.964	1.928	0.45	1.8	—	—	—	—	—	—	2.0	2.0	0.32	0.32	0.75	0.75	2.85	
4	Дибутилфтолат	кг	1.12	3.36	1.12	2.24	0.52	2,08	—	—	—	—	—	—	2.1	2.1	0.4	0.4	0.89	0.89	3.35	
5	Растворитель р-40	кг	2.81	8.43	2.81	5.62	1.32	5.28	—	—	—	—	—	—	5.0	5.0	0.92	0.92	2.3	2.3	8.31	
6	Авиационный бензин	кг	1.75	5.25	1.75	3.50	0,36	1.54	—	—	—	—	—	—	—	—	0.53	0.53	—	—	—	
7	Битум БН-V	кг	140,4	421,2	140,4	280.8	28.8	115.2	—	—	—	—	—	—	—	—	45	45	—	—	—	
8	Андезитовая мука	кг	140.4	421.2	140.4	280.8	28.8	115.2	—	—	—	—	—	—	—	—	45	45	—	—	—	
9	Асбест N 6÷7	кг	21,06	63,18	21.06	42.12	4.32	17.28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	Андезитовый щебень (гравий)	кг	1053	3159	1053	2106	216	864	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
11	Этилацетат	кг	7.045	21,135	7.045	14.09	2.81	11.24	47.7	95.4	11.4	22.8	16.0	16.0	10.6	10.6	2.4	2.4	4.4	4.4	15.0	
12	Алюминиевая пудра								29.4	58.8	7.2	14.4	10.4	10.4	—	—	—	—	—	—	—	
13	Лак этиноль								143.7	287.4	36.0	72.0	50.1	50.1	—	—	—	—	—	—	—	

Примечание.

1. Антикоррозийное покрытие оборудования и трубопроводов нанести после выполнения всех сварочных работ.
2. [illegible] материалов на окраску наруженых поверхностей оборудования и трубопроводов уточняется при производстве работ.

привязан

Инв. №

Гл.инж.пр	Левитан	
Нач.отд	Лерендин	
Гл.спец	Дягин	
Рук.гр	Клюков	
Стинж.	Смирнова	
Инженер	Горшунова	

Т. П. 903-1-169 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ. Топливо: газ или мазут

Общекотельные и соединительные трубопроводы.	Стадия	Лист	Листов
	Р	57	

Антикоррозийное покрытие оборудования и трубопроводов котельной.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Горький

gost.e-ecolog.ru