ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-212.84

ПОЛНОСБОРНАЯ КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1/9-1-Т

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

АЛЬБОМ I

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

9452-01
ЦЕНА 3-18

Привязан:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-212.84

ПОЛНОСБОРНАЯ КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1/9-1-Т

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

№ альбомов	Наименование альбомов
I	Тепломеханическая часть
II ч.1,2	Чертежи нетиповых конструкций
III	Архитектурно-строительная и санитарно-техническая части
IV	Индустриальные строительные конструкции и изделия
V	Электротехническая часть
VI	Контроль и регулирование
VII	Заказные спецификации
VIII	Технико-экономическая часть и сметы Книги 1,2
IX	Ведомости потребности в материалах.

Применённые материалы

Типовой проект 907-2-247 Альбомы I, II	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С с надземным примыканием газоходов на отметке +0.500м. Поставщик: ЦИТП г. Москва
Типовой проект 704-1-162.83 Альбомы I, III, V, IX, X, XI	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 50м³ Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата
Типовой проект 901-4-57-83. Альбомы I, III, IV, V	Резервуар для воды ёмк. 50м³ железобетонный прямоугольный заглублённый из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП

АЛЬБОМ I

Утверждён МСХ СССР Приказ №11-Э от 13.03.84г
и введён в действие ВО Союзсантехпроект
Приказ № 81 от 24.05.84г

Разработан
Государственным проектным институтом
Горьковский Сантехпроект
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
Госстроя СССР

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

Привязан:

Инв.№

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-1- ТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (продолжение)	
8	Общие данные (продолжение)	
9	Общие данные (продолжение)	
10	Общие данные (продолжение)	
11	Общие данные (продолжение)	
12	Общие данные (продолжение)	
13	Общие данные (продолжение)	
14	Общие данные (продолжение)	
15	Общие данные (продолжение)	
16	Общие данные (окончание)	
17	Компоновка оборудования. План-вид сверху	
	План на отм. 3.000 между осями 1-2 и Б-В.	
18	Компоновка оборудования. Разрезы 1-1, 2-2	
19	Тепловая схема котельной	
20	Трубопроводы котельной. План на отм. 0.000	
	и 3.000 между осями 1-5 и А-В, крепление оборудования тип I, II	
21	Трубопроводы котельной. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3,	
	4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9.	
22	Трубопроводы котельной. Разрезы 10-10, 11-11	
	12-12, 13-13. Узел крепления I, II, III. Опора под грязевик	
23	Трубопроводы паровой части котельной.	
	План на отм. 0.000 между осями 4÷7 и А÷В	
	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, схема обвязки холодильника	
24	Трубопроводы вне здания котельной.	
	План-вид сверху. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
25	Трубопроводы вне здания котельной.	
	Разрезы 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8. Крепление оборудования тип III	
26	Газоходы котлов Е-1/9-1-Т. План.	
27	Газоходы котлов Е-1/9-1-Т. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
28	Воздуховоды котлов Е-1/9-1-Т. План на отм. 0.000.	
29	Воздуховоды котлов Е-1/9-1-Т. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	

Лист	Наименование	Примечание
30	Спецификация (начало)	
31	Спецификация (продолжение)	
32	Спецификация (продолжение)	
33	Спецификация (продолжение)	
34	Спецификация (продолжение)	
35	Спецификация (продолжение)	
36	Спецификация (окончание)	
37	Бак питательной воды. Установочный чертеж	
38	Бак-газоотделитель. Установочный чертеж	
39	Установочный чертеж бака взрыхляющей	
	промывки V=6м³ и бака-аккумулятора V=50м³	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34-588-68	Подогреватели водоводяные	
ОСТ 108.271.105-76	Подогреватели пароводяные	
ОСТ 34-42-394-77	Баки электростанций	
ОСТ 34.258-75	Опоры	
ОСТ 34.266-75	Опоры отводов	
ОСТ 34.281-75	Подвески	
ОСТ 34.223-73	Фланцевые соединения для диафрагм	
ГОСТ 14911-69	Опоры подвижные	
ГОСТ 16127-78	Подвески	
ГОСТ 12821-80	Фланцы	
ГОСТ 8732-78	Трубы стальные бесшовные	
	горячедеформированные	
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электро-	
	сварные прямошовные	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопро	
	водные	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции	
	промышленных объектов с поло-	
	жительными температурами	
Выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов	
Выпуск 2	Тепловая изоляция арматуры и	
	фланцевых соединений трубопроводов	
Выпуск 3	Тепловая изоляция промышлен	
	ного оборудования	
Серия 4.903-10	Изделия и детали трубопроводов	
Выпуск 8	для тепловых сетей. Грязевики	
Серия 5.903-3	Вакуумные деаэраторы и	
Выпуск 0, вып 1-2, вып 2	водоструйные эжекторы	

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.903-11	Котельные установки	
Выпуск 6	Вспомогательное оборудование и блоки	
Серия 4.903-13	Вспомогательное оборудование	
	для котельных установок	
Выпуск 1,2	Баки цилиндрические вертикаль	
	ные для воды емкостью от 4 до 60м³	
3К4-46-76	Штуцер для манометра	
3К4-45-70	Штуцер для манометра	
3К4-118-74	Бобышка датчика сигнализатора уровня	
8 3К4-3-75	Расширитель для термометра	
10 3К4-1-75	Бобышка для термометра ртутного	
14 3К4-1-75	Бобышка для термометра	
65 3К4-2-75	Расширитель для термометра	
25 ТУ 36.1257-76	Установка отборного устройства.	
	Прилагаемые документы	
Альбом VII ТМС	Заказные спецификации	
Альбом IX ВМ-ТМ	Ведомость потребности в	
	материалах.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Т.П. 903-1-212.84-ТМ	Тепломеханическая часть	
Т.П. 903-1-212.84-АР	Архитектурные решения	
Т.П. 903-1-212.84-КЖ	Конструкции железобетонные	
Т.П. 903-1-212.84-КМ	Конструкции металлические	
Т.П. 903-1-212.84-ЭМ	Силовое электрооборудование	
Т.П. 903-1-212.84-ЭО	Электрическое освещение	
Т.П. 903-1-212.84-СС	Связь и сигнализация	
Т.П. 903-1-212.84-АТМ	Контроль и регулирование	
Т.П. 903-1-212.84-ОВ	Отопление и вентиляция	
Т.П. 903-1-212.84-ВК	Водопровод и канализация	

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 _____ (соловьев).
(подпись)

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

Привязан:

Инв. №

Т.П. 903-1-212.84-ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Лопендин		26.08.84
Н. контр.	Гладикова		
Гл. спец.	Волкова		
Рук. гр.	Гладикова		
Ст. инж.	Клягина		
Инж.	Маслова		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	39

Общие данные (начало)

Госстрой ССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копир. _____ Формат 22

Альбом I

Типовой проект 903-1-

Перечень линий трубопроводов

Буквенное цифровое обозначен.	Наименование
В1.1	Трубопровод исходной воды к блоку приготовления исходной воды
В1.2	Трубопровод исходной воды от блока приготовления исходной воды на установку обезжелезивания
В1.3	Трубопровод исходной воды на гашение шлака в котле
В16.1	Трубопровод взрыхляющей промывки от бака на всас насосов взрыхляющей промывки.
В16.2	Трубопровод взрыхляющей промывки от насосов взрыхляющей промывки на фильтры обезжелезивания.
В26.1	Трубопровод обезжелезенной воды на блок магнитной обработки
В26.2	Трубопровод обезжелезенной воды на собственные нужды блочной водоподготовки
В26.3	Трубопровод обезжелезенной воды на заполнение бака взрыхляющей промывки.
В27.1	Трубопровод омагниченной воды на охладитель конденсата.
В27.2	Трубопровод омагниченной воды от охладителя конденсата на подогреватель химочищенной воды
В.27.3	Трубопровод омагниченной воды от подогревателя химочищенной воды на вакуумный деаэратор
В27.4	Трубопровод деаэрированной воды к бакам-аккумуляторам
В27.5	Трубопровод омагниченной воды к охладителю выпара вакуумного деаэратора
В27.6	Трубопровод омагниченной воды от охладителя выпара.
В28.1	Трубопровод рабочей воды от блока насосов рабочей воды к эжектору
В28.2	Трубопровод водогазовой смеси от эжектора к баку рабочей воды
Т11	Трубопровод прямой сетевой воды
Т21.1	Трубопровод обратной сетевой воды из сети к блоку сетевой установки
Т21.2	Трубопровод обратной сетевой воды к блоку антирелаксационного контура
Т21.3	Трубопровод обратной сетевой воды от блока антирелаксационного контура на всас сетевых насосов

Буквенное цифровое обозначен.	Наименование
Т31.1	Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов на всас блока насосов горячего водоснабжения
Т31.2	Трубопровод горячей воды на блок подпиточных насосов.
Т31.3	Трубопровод уравнительный от баков-аккумуляторов в котельную.
Т32.1	Трубопровод горячей воды от блока насосов горячего водоснабжения в сеть.
Т32.2	Трубопровод горячей воды к гидрозатвору бака-аккумулятора.
Т32.3	Трубопровод горячей воды на блочную водоподготовку
Т32.4	Трубопровод горячей воды после первой ступени Na-катионирования
Т32.5	Трубопровод горячей воды после блочной водоподготовки в бак питательной воды.
Т94	Трубопровод подпиточной воды от блока подпиточных насосов.
Т4	Трубопровод циркуляционной воды горячего водоснабжения.
Т71	Трубопровод пара $P=0,9$ МПа ($9\ кгс/см^2$) от котлов к редуцирующему узлу
Т72	Трубопровод пара $P=0,5$ МПа ($5\ кгс/см^2$) от редуцирующего узла на производство
Т73	Трубопровод пара $P=0,3$ МПа ($3\ кгс/см^2$) от редуцирующего узла на собственные нужды
Т81.1	Трубопровод конденсата от блока сетевой установки в бак питательной воды
Т81.2	Трубопровод конденсата от блока приготовления исходной воды.
Т81.3	Трубопровод конденсата от подогревателя химочищенной воды.
Т81.4	Трубопровод конденсата от редуцирующего узла
Т81.5	Трубопровод конденсата от охладителя конденсата в бак питательной воды.
Т81.6	Трубопровод конденсата от подогревателя блока приготовления исходной воды к баку питательной воды

Буквенное цифровое обозначен.	Наименование
Т91	Трубопровод питательной воды от бака питательной воды к котлам.
Т93	Трубопровод периодической продувки от котлов в продувочный колодец
Т96.1	Трубопровод слива и перелива из баков-аккумуляторов в продувочный колодец.
Т96.2	Трубопровод дренажный безнапорный от котлов в продувочный колодец
Т96.3	Трубопровод дренажный безнапорный из бака рабочей воды в продувочный колодец
Т96.4	Трубопровод слива и перелива от бака питательной воды.
Т97.1	Трубопровод атмосферный от баков-аккумуляторов
Т97.2	Трубопровод атмосферный от бака питательной воды
Т97.3	Трубопровод атмосферный от предохранительных клапанов котлов
Т97.4	Трубопровод атмосферный от бака рабочей воды
Т97.5	Трубопровод атмосферный от предохранительных клапанов редуцирующего узла паропровода
Т97.6	Трубопровод атмосферный от предохранительного клапана.
Т97.7	Трубопровод атмосферный от бака взрыхляющей промывки.
Т98	Трубопровод парогазовой смеси от вакуумного деаэратора к эжектору.
В19.1	Трубопровод слива и перелива от бака взрыхляющей промывки.
В19.2	Трубопровод дренажный безнапорный от блочной водоподготовки.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Гладикова	
Гл. спец.	Волкова	
Рук. гр.	Гладикова	
Ст. инж.	Клягина	
Техник	Савина	

Т.П. 903-1-212.84-ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-химические и вспом. цехи

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом I

Типовой проект 903-1

Общая часть

Типовой проект котельной с 4 котлами Е-1/9-1-Т разработан согласно заданию Главсельстройпроекта в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1982 г., раздел VI, т. VI.5.10.

Котельная предназначена для теплоснабжения сельскохозяйственных производственных комплексов и ферм, предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции, сельских жилых поселков, ремонтных заводов, ремонтных мастерских, сельстрой индустрии.

Проект выполнен применительно к условиям строительства в районах с расчётной температурой наружного воздуха минус 20°С; минус 30°С; минус 40°С, сейсмичность до 6 баллов.

Исходные данные

Топливо. Согласно заданию в качестве топлива приняты бурый уголь Канско-Ачинского бассейна и каменный уголь Кузнецкого бассейна.

Для расчётов и выбора оборудования в проекте принимаются бурые угли Ирша-Бородинского месторождения марки „БГР" теплотворной способностью $Q_н^р$ = 4350 Вт (3740 ккал/кг) и каменные угли Кузнецкого бассейна марки „Д" теплотворной способностью $Q_н^р$ = 7640 Вт (5750 ккал/кг)

Исходная вода. Источник водоснабжения-артскважина. Качество исходной воды удовлетворяет требованиям ГОСТа 2874-73 - „вода питьевого качества."

Давление воды на входе в котельную - 0.2 МПа (2 кгс/см²).

Теплоносители:

- вода с расчётной температурой 95°-70°С для систем отопления и вентиляции;
- вода с температурой 70°С для горячего водоснабжения;
- пар давлением 0.6 МПа (6 кгс/см² абс) на технологические нужды. Потребители тепла по надежности и отпуску обеспечиваются по 2ой категории.

Система теплоснабжения - закрытая.

Система горячего водоснабжения - централизованная с баками-аккумуляторами.

Пароснабжение без возврата конденсата.

Расчётные тепловые нагрузки

а) отопление и вентиляция - 1.36 МВт (1.17 Гкал/ч)

б) горячее водоснабжение (средне-часовая) - 0.464 МВт (0.4 Гкал/ч)

в) технологическое пароснабжение - 1.0 т/ч

г) собственные нужды - 0.3 т/ч

Давление в подающем трубопроводе сетевой воды на выходе из котельной - 0.5 МПа (50 м в.ст.)

То же в обратном - 0.2 МПа (20 м в.ст.)

Статический напор в системе теплоснабжения - 0.2 МПа (20 м в.ст.)

Давление в подающем трубопроводе горячего водоснабжения на выходе из котельной - 0.4 МПа (40 м в.ст)

То же в циркуляционном трубопроводе - 0.2 МПа (20 м в.ст)

Емкость теплосети принята 128 м³

Основные технические решения

Проект разработан исходя из принципа блочной и комплектной поставки на строительную площадку котельной оборудования серийного заводского изготовления и блоков, которые должны изготавливаться на заводах монтажных организаций.

В котельной применяются следующие блоки оборудования:

блок сетевой воды, подпиточных насосов, приготовления исходной воды, насосов рабочей воды, насосов горячего водоснабжения, магнитной обработки воды, антирелаксационного контура.

Установка блоков осуществляется на усиленный пол без фундаментов, с креплением опорных конструкций блоков к полу самоанкерирующимися болтами.

В котельной устанавливаются 4 котельных агрегата Е-1/9-1-Т для сжигания каменных и бурых углей.

Котельный агрегат комплектуется паровым котлом, лестницей с площадкой, системой питания и системой управления (тяговое устройство с дымососом и дутьевой вентилятор из комплектации исключаются).

Согласно характеристике топлива и требования п. 7.28 СНиПа II-35-76 „Котельные установки. Нормы проектирования" котельная оборудуется установками для очистки дымовых газов. В качестве золоулавливающего устройства, принят блок золоуловителей, состоящий из 4х циклонов типа ЦН-15 НИИОгаз ф400 по одному блоку на 2 котла.

Отвод дымовых газов осуществляется группой из 2х дымососов ДН-9, работающих параллельно на общую металлическую трубу высотой 21,375 м, диаметром устья 0.5 м, принятую по типовому проекту 907-2-247. Для охлаждения дымовых газов перед дымососом (максимально допустимая температура газов перед дымососом 250°С) установлен воздухоподогреватель ВП-85, один на 2 котла.

В воздухоподогревателе подогревается дутьевой воздух, необходимый для сжигания топлива.

Во избежание коррозии стенок воздухоподогревателя предусматривается рециркуляция воздуха, т.е. часть воздуха после воздухоподогревателя подается на всас дутьевого вентилятора. В котельной устанавливаются 2 дутьевых вентилятора. Нагретый воздух, необходимый для горения топлива подаётся под колосниковую решетку котла в зольное пространство. Основные данные теплового расчёта котла Е-1/9-1-Т при работе на каменных углях приведены в таблице.

				т.п. 903-1-212.84-ТМ			
				Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли			
Привязан:		ГИП	Соловьев			Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Лапенкин			Р	3	
		Н. контр.	Гладикова					
		Гл. спец.	Волкова		Общие данные (продолжение)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
		Рук. гр.	Гладикова					
Инв. №		Ст. инж.	Клягина					

Таблица

Наименование	Величина
Номинальная паропроизводительность котла т/ч	1.0
Номинальная теплопроизводительность котла МВт (гкал/ч)	0.675 (0.582)
Давление насыщенного пара МПа (кгс/см²)	0.9 (9)
Температура уходящих газов °С	350
Коэффициент полезного действия котла %	72
Расход топлива кг/ч	140

Расчетная тепловая схема.

Тепловой схемой котельной предусматривается:

- приготовление воды с расчетной температурой 95-70°С на нужды отопления и вентиляции;
- приготовление воды температурой 70°С для горячего водоснабжения;
- выработка котлами насыщенного пара давлением 0,9 МПа (9 кгс/см²) и редуцирование его до 0,6 МПа (6 кгс/см²).
- поддержание температуры сетевой воды по температуре наружного воздуха путём подачи автоматически части обратной сетевой воды непосредственно в теплосеть помимо подогревателей,
- подпитка тепловой сети водой, прошедшей водоподготовительную установку и вакуумную деаэрацию.

В расчетной тепловой схеме приведены данные для максимально зимнего режима.

Компоновка котельной.

Здание котельной одноэтажное павильонного типа размерами в плане 36×12 м. Кровля односкатная с отметками до низа балки 4.800 у оси „А"; 5.400 у оси „В".

В осях „1-2," „А-Б" на отм. 0.000 размещаются бытовые и служебные помещения, перекрытые на отм. 3.000. На перекрытии установлено вспомогательное оборудование. Котлоагрегаты, дымососы и вентиляторы размещены на отм. 0.000 в осях „4-7," „А-В", электрощитовая, ремонтный пункт - в осях „2-4," „А-Б".

Вспомогательное оборудование размещается в осях „2-4", „Б-В" на отм. 0.000 с креплением к усиленному полу самоанкерирующимися болтами.

Снаружи котельной размещены:

- вышка с установленным на ней вакуумным деаэратором ДСВ-15
- баки-аккумуляторы горячей воды емкостью $V = 2 \times 50 м^3$ по типовому проекту 704-1-110;
- дымовая труба по типовому проекту 907-2-247.

Состав и численность эксплуатационного персонала.

Определение численности обслуживающего персонала проводилось по рекомендациям ЖЗ-156 „Определение численности эксплуатационного персонала котельных, оборудованных паровыми котлами с давлением пара до 1.4 МПа (14 кгс/см²) и водогрейными котлами с температурой до 200°С".

Должность	Количество человек: Всего	В том числе по сменам: I	II	III	Группа производственных процессов	Категория
Старший машинист	1	1	—	—	II б	Рабоч.
Машинист	5	1	1	1	II б	—"—
Приборист	1	1	—	—	I б	—"—
Обходчик вспомогательного оборудования	1	1	—	—	I б	—"—
Электромонтёр	1	1	—	—	I б	—"—
Рабочий по топливоподаче и шлакозолоудалению	1	1	—	—	II д	—"—
Аппаратчик ВПУ	1	1	—	—	I б	—"—
Бульдозерист	1	1	—	—	II д	—"—
Итого	12					

Численность эксплуатационного персонала котельной принята из условия размещения котельной на территории сельскохозяйственного производственного комплекса (предприятия) и административного подчинения дирекции этого комплекса (предприятия)

В численность персонала не включены:

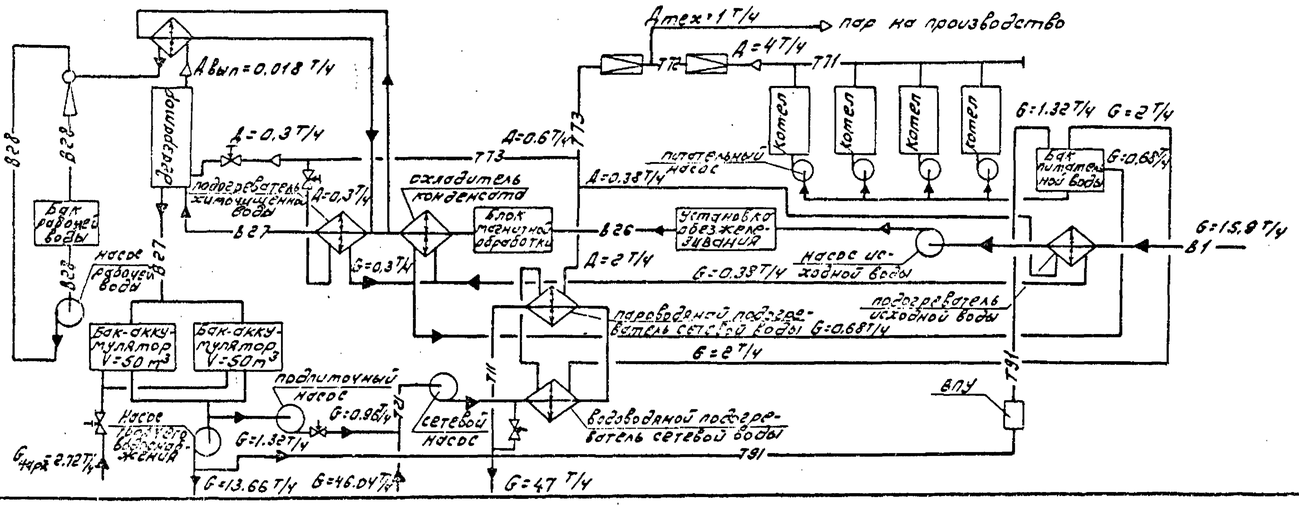
а) рабочие, осуществляющие планово-предупредительный ремонт оборудования;

б) персонал, занятый эксплуатацией тепловых сетей

Водоподготовительная установка.

В качестве исходной воды для котельной принята вода из артезианских скважин, удовлетворяющая требованиям ГОСТа 2874-73 „Вода питьевого качества" и имеющая следующий химический состав:

- карбонатная жесткость - 7.0 мг-экв/дм³
- общая жесткость - 7.0 мг-экв/дм³
- сухой остаток - 1000 мг/дм³
- взвешенные вещества - 5.0 мг/дм³



Привязан	ГИП	Соловьев		
	Нач. отд.	Лепендин		26.08.84
	Н. контр.	Гладикова		
	Гл. спец.	Волкова		
	Рук. гр.	Гладикова		
	Ст. инж.	Клеина		
Инв. №	Инж.	Маслова		

т.п. 903-1-212.84-ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Альбом I

903-1

Типовой проект

- прозрачность — 40 см
- содержание железа — 1,0 м²/дм³
- окисляемость — 6,0 м²/дм³

ВПУ предназначена для приготовления воды на подпитку закрытой тепловой сети, восполнение потерь пара и конденсата, на централизованное горячее водоснабжение следующего качества

Категория потребления	Содержание кислород м²/дм³	Взв. вещ. м²/дм³	pH	Жесткость общая мг-экв/дм³	Жесткость карбон. мг-экв/дм³	Содержание масла м²/дм³	Содержание железо м²/дм³
Подпитка теплосети (по СНиП II-36-73)	0,1	5	6,5÷8,5	—	0,7	—	—
Централизованное горячее водоснабжение	0,1	5	6,5÷8,5	—	1,5	—	—
Питание паровых котлов Е-1/9-1-Т (по ГОСТу 20995-75)	0,05	5	8,5÷9,5	0,02	—	3,0	не нормируется

В проекте принята следующая схема обработки исходной воды:

1) обезжелезивание предварительно аэрированной воды в фильтрах, загруженных кварцевым песком и сульфоуглем, для доведения содержания железа в воде до 0,3 м²/дм³.
2) магнитная обработка воды в электромагнитных аппаратах ЭМА-15.
3) деаэрация воды в деаэрационной колонке вакуумного типа ДСВ-15.
4) дополнительное умягчение воды на питание паровых котлов по схеме двухступенчатого натрий-катионирования в трех блоках номинальной производительностью по 1 м³/ч каждый.

Магнитный способ обработки воды позволяет вести обработку воды без образования сточных вод.

Расчетная производительность блочной водоподготовки составляет 1,33 м³/ч.

В состав блока входят:
- один натрий-катионитный фильтр ф 480 мм H=2335 мм;
- один растворный бак ф480 мм, H=1100 мм;
- комплект трубопроводов и арматуры.

Натрий-катионитный фильтр загружается катионитом марки КУ-2. высота загрузки-1,5 м. Каждый из трех блоков может работать в режиме первой и второй ступени натрий-катионирования.

В виду того, что на натрий-катионитные фильтры поступает вода с температурой 70°С, щелевое распределительное устройство фильтров из полиэтилена заменяется на устройство из нержавеющей стали.

В качестве реагента принята поваренная соль по ГОСТу 13830-68.

Для выполнения анализов проектом предусмотрена лаборатория ВПУ с необходимым оборудованием и приборами. Хранение реагентов и фильтрующих материалов принято:
- поваренной соли — в деревянном ларе с крышкой,
- сульфоугля, катионита КУ-2, — в мешках.

Доставка реагентов в котельную принята автотранспортом.

Топливодача и шлакозолоудаление

Для хранения топлива предусматривается открытый склад, рассчитанный на хранение 7 суточного запаса топлива при работе котельной в режиме самого холодного месяца.

Топливо на склад доставляется автотранспортом и хранится в штабеле.

Доставка угля в котельную и удаление шлака из котельной осуществляется контейнерами емкостью 0,7 м³ при помощи электротали по монорельсу, подвешенному к строительным конструкциям, низ монорельса на отм. 4.440 м.

Для погрузки угля в контейнеры используется экскаватор на базе трактора „Белорусь" с бульдозерным ножом.

Тушение шлака и золы осуществляется водой в зольном пространстве котла. Для этого в зольном пространстве аналогично перфорированной трубе для подпарки колосников слева предусматривается перфорированная труба с подводом воды. Шлак из котлов выгребается на пол котельной перед фронтом котла, а затем собирается в контейнер, который разгружается в тракторную тележку.

Охрана окружающей среды

Мероприятием по предотвращению влияния вредных выбросов из котельной является выбор оптимальной высоты дымовой трубы.

Для котельной принята металлическая дымовая труба высотой 21,375 м, диаметром устья 0,5 м по типовому проекту 907-2-247. При сжигании каменного угля приземная концентрация двуокиси азота составляет $C = 0.0002$ м²/м³, окислов серы — $C_2 = 0.04$ м²/м³, золы — $C_3 = 0.024$ м²/м³, фоновая концентрация согласно заданию принимается равной „0". Согласно СН 245-71 „Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий" предельно допустимые концентрации этих веществ равны:

$ПДК_{NO_2} = 0,085$ м²/м³.
$ПДК_{SO_2} = 0,5$ м²/м³.
$ПДК_{золы} = 0,5$ м²/м³.

Двуокись азота и окислы серы обладают суммацией действий и их безразмерная суммарная концентрация „q" согласно СН 369-74 не должна превышать 1.

$$q = \frac{C_1}{ПДК_{NO_2}} + \frac{C_2}{ПДК_{SO_2}} < 1;$$

$$q = \frac{0.0002}{0.085} + \frac{0.04}{0.5} = 0,082 < 1.$$

Таким образом, дымовая труба отвечает санитарным нормам.

Основные данные расчета дымовой трубы при сжигании каменного угля сведены в таблицу.

Таблица

Наименование		Величина
Высота	м	21.375
Диаметр устья	м	0,5
Температура дымовых газов	°С	175
Объем дымовых газов на выходе из дымовой трубы	м³/ч	10809
Скорость дымовых газов на выходе из дымовой трубы	м³/с	15
Температура окружающего воздуха	°С	-30

Использование вторичных энергоресурсов

Для использования тепла уходящих газов и подогрева дутьевого воздуха проектом предусматривается установка двух воздухоподогревателей ВП-85, по одному на два котла.

В воздухоподогревателе дымовые газы с температурой 350°С охлаждаются до 175°С, а дутьевой воздух нагревается до 200°С.

Альбом I

Типовой проект 903-1-

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

Привязан:				ТП 903-1-212.84-ТМ	
				Полукоборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо — каменные и бурые угли.	
				Стадия	Лист	Листов
				Р	5	
	ГИП	Соловьев		Общие данные (продолжение)	Госстрой РСФСР ГПИ САНТЕХПРОЕКТ	
	Нач. отд.	Леденцин				
	Н. контр.	Гладикова				
	Гл. спец.	Волкова				
	Рук. гр.	Гладикова				
Инв. №	Ст. инж.	Клягина				

Теплопроизводительность воздухоподогревателя на каменном угле составляет 0,119 (0,103) мВт/ч (гкал/ч).

Организация ремонтов

Для производства ремонтных работ в котельной предусмотрен ремонтный участок, оборудованный верстаком и инструментами для выполнения простейших работ.

Охрана труда

Проект разработан с учетом обеспечения обслуживающего персонала котельной нормативными условиями по охране труда и технике безопасности.

Все помещения обеспечены соответствующей системой отопления, вентиляции и освещения, а бытовые помещения ограждены от шума действующего оборудования глухими стенами.

Для безопасного обслуживания оборудования в котельной предусмотрены следующие мероприятия:

а). изоляция тепловыделяющего оборудования и трубопроводов (температура на поверхности изоляции ≤ 40°С);

б). ограждение вращающихся частей оборудования;

в). рабочее и аварийное освещение для обслуживания оборудования;

г). устройство зануления для защиты персонала от поражения электрическим током,

Котлоагрегаты и вспомогательное оборудование оснащены необходимыми средствами защиты, отключающими котел при аварийных ситуациях и осуществляющими звуковую сигнализацию при отклонении технологических параметров от нормы.

Технические требования к трубопроводам

Трубопроводы и их испытания должны соответствовать требованиям „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды":

а) материал электросварных труб ГОСТ 10704-76 диаметром до 150 мм — углеродистая сталь марки 10 ГОСТ 1050-74*, поставка по группе „В" ГОСТ 10705-63 при 100% контроле качества сварных швов неразрушающим методом,

материал бесшовных труб ГОСТ 8732-78 — углеродистая сталь марки 20 ГОСТ 1050-74, поставка по группе „В" ГОСТ 8731-74 при условии определения текучести ($\sigma_T \geq 25$ кгс/мм²), проведения испытания на загиб ($\alpha \geq 90°$); для районов с расчетной температурой наружного воздуха от минус 30° до минус 40° применять трубы из стали марки 20 при условии испытания металла труб на ударную вязкость ($\alpha_н \geq 3$ кгсм/см²);

б). материал деталей трубопроводов по ГОСТу 17375-77 ÷ ГОСТу 17379-77 — сталь марки 20 (ГОСТ 1050-74*);

в). материал фланцев по ГОСТу 12821-80 — сталь марки ВСт-3сп (ГОСТ 380-71);

г). материал болтов по ГОСТу 7798-70 — сталь марки 20 (ГОСТ 1050-74*);

д). материал гаек по ГОСТу 5915-70 — сталь марки 10 (ГОСТ 1050-74*);

е). материал прокладок по ГОСТу 15180-70 — паронит ПОН (ГОСТ 481-80);

2. Трубопроводная арматура принята в проекте на основании „Типового проектного решения" 903-01-187.

3. В соответствии с нормами, утвержденными Госгортехнадзором СССР, трубопроводы должны быть маркированы по окраске, показывающей наличие данной среды.

Изоляция оборудования и трубопроводов

Проектом предусмотрена тепловая изоляция оборудования, трубопроводов и арматуры в основном полносборными теплоизоляционными конструкциями, что позволяет использовать индустриальные методы ведения работ. Тип изоляционных конструкций принят по типовым конструкциям тепловой изоляции по серии 2.400-4, выпуск 1 и 3.

Неизолированные трубопроводы и оборудование окрашиваются масляной краской за 2 раза.

На оборудовании, подвергающемуся воздействию агрессивных сред, выполнено антикоррозийное покрытие.

Указания по привязке тепломеханической части котельной.

1. При применении типового проекта следует руководствоваться указаниями инструкции СН 202-81*.

2. В случае изменения принятого в проекте соотношения расходов теплоносителей должен быть проведен перерасчет тепловой схемы, при этом проверяется применяемость отдельных узлов, оборудования блоков и, соответственно, корректируются заказные спецификации. Блоки оборудования, предусмотренные настоящим проектом, могут быть заменены на блоки других производительностей, имеющихся в типовой серии блоков 4.903-11.

3. Количество котлов определяется из условия покрытия заданных тепловых нагрузок в соответствии с требованиями, изложенными в главе СН и П II-35-76.

4. Типы насосов: сетевых, подпиточных и горячего водоснабжения следует уточнять в соответствии с расходами воды и пьезометрическим графиком тепловой сети, при изменении нагрузок на горячее водоснабжение проверяется емкость баков-аккумуляторов в соответствии с графиком потребления горячей воды и требованием главы СН и П II-35-73.

5. При содержании в исходной воде железа менее 0,3 мг/дм³ следует исключить установку обезжелезивания, а при содержании более 5 мг/дм³ должна предусматриваться отдельно стоящая станция обезжелезивания.

6. Необходимость установки подогревателя на циркуляционной воде системы горячего водоснабжения рассматривается в каждом конкретном случае.

7. Принятые в типовом проекте высота и диаметр дымовой трубы в зависимости от местных условий подлежат проверке и уточняются в соответствии с СН 369-74 и СН 245-71.

8. Внутриплощадочные инженерные коммуникации, внешние тепловые сети, водопровод, канализация, а также генплан — решаются конкретно при привязке проекта.

9. В проекте предусмотрены материалы трубопроводов, рассчитанные на условия ведения монтажных работ при температуре наружного воздуха не ниже минус 40°С.

10. Ведомость теплоизоляционных конструкций должна быть уточнена в соответствии с теплоизоляционными материалами, имеющимися у подрядчика.

11. Блоки оборудования следует заказывать по серии 4.903-11 „Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки." Выпуски 1; 2 и дополнения к серии, выпущенного для котельных сельского строительства.

Альбом I

Типовой проект 903-1-

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

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Лопандин		26.02.84
Н. контр.	Гладикова		
Гл. спец.	Волкова		
Рук. гр.	Гладикова		
Ст. инж.	Клясина		

ТП 903-1-212.84-ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Гражданский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом I

Типовой проект 903-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Оборудование			
К1	Производственное объединение „Красный котельщик"	Котел паровой Е-1/9-I-Т*	4		P=0,9 МПа (9 кгс/см²) Q=1 т/ч.
К2	Крюковский вентиляторный завод	Установка вентилятора, компл:			
К2.1		Вентилятор Ц4-70 №3,15 левого вращения φ=90°	2	31,5	L=3000 м³/ч H=1500 Па (150 кгс/м²)
К2.2		Электродвигатель АОЛ2-22-2, 2860 об/мин 2,2 квт.	2		Колесо Д=1,05 Дном
К3	Бийский котельный завод	Установка дымососа, компл.:			
К3.1		Дымосос ДН-9 левого вращения φ=0°	2	671	L=5000 м³/ч H=1100 Па (110 кгс/м²)
К3.2		Электродвигатель 4А160S6 1000 об/мин. 11 квт.	2		
К4	Бийский котельный завод	Воздухоподогреватель трубчатый ВП-85	2	1783	F=85 м²
К5	Предприятие П/А УР 65/16 г. Тольятти Куйбышевской обл.	Циклоны типа ЦН-15 НИИОГАЗ Группа из 4х циклонов ф400	2	1200	
К6	Альбом II Д216.109.000	Газоходы котлов Е-1/9-I-Т	1	3141	
К7	Альбом II Д216.110.000	Воздуховоды котлов Е-1/9-I-Т	1	2171	
К8	Серия 5.903-3 вып.0 вып 1-2, 21.03.01.000	Деаэратор вакуумный ДВ-15	1	534	Q=15 т/ч
К9	Серия 5.903-3 вып.0 вып 1-2, 21.02.02.000	Охладитель выпара ОВВ-2	1	218	F=2 м²
К10	Серия 5.903-3 вып.0 вып 2 44.14.01.000	Эжектор ЭВ-10	1		
К11	Серия 4.903-11 вып 6 Д22Д019.000	Блок сетевой установки, компл.:	1	3300	
К11.1	Пинский литейно-механический завод	Пароводяной подогреватель ПП2-6-2-II ОСТ108.271.105-76	2	390	F=6,3 м²
К11.2	Завод сантехоборудования „Моссантехпром"	Водоводяной подогреватель 2-09ОСТ34-588-68	2	269	F=3,4 м²
К11.3	Ясногорский машиностроительный завод	Насос центробежный ЦНС-38-44	2	326	Q=38 м³/ч H=0,44 МПа (4,4 кгс/см²)
		с электродвигателем 4А-132-М-2; 3000 об/мин 11 квт	2		
К11.4		Трубопроводы с арматурой			
К11.5		Металлоконструкция	1		
К12	Серия 4.903-11 вып.6 Д22Д.017.000	Блок насосов горячего водоснабжения компл.:	1	815	
К12.1	Производственное объединение „Ливгидромаш"	Насос вихревой ВК 4/24 с электродвигателем АО2-42-4, 1450 об/мин. 5,5 квт.	3	135	G=5,7÷15,3 м³/ч H=0,7÷0,2 МПа (7,0÷2,0 кгс/см²)
К12.2		Трубопроводы с арматурой			
К12.3		Металлоконструкция	1		
К13	Бийский котельный завод	Пароводяной подогреватель химочищенной воды	1	287	G=25 т/ч F=3,97 м²
К14	Серия 4.903-11 вып.6 Д22Д.023.000	Блок подпиточных насосов компл:	1	390	
К14.1	ПО „Ливгидромаш"	Насос вихревой ВК 1/16 с	2	65	G=1,1÷3,7 м³/ч H=0,1÷0,14 МПа (4÷1,4 кгс/см²)
К14.2		Электродвигателем АОЛ2-22-4, 1400 об/мин. 1,5 квт.	2		
К14.3		Трубопроводы с арматурой			
К14.4		Металлоконструкция	1		
К15	Альбом I л. ТМ-38	Бак-газоотделитель V=1,6 м³	1	245	
К16	Серия 4.903-11 вып 6 Д22Д018.000	Блок насосов рабочей воды, компл.:	1	420	
К16.1	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос центробежный консольный К 20/30 с электродвигателем АО2-32-2, 2880 об/мин. 4 квт.	2	109	G=10÷30 м³/ч H=0,35÷0,24 МПа (3,5÷2,4 кгс/см²)
К16.2		Трубопроводы с арматурой			
К16.3		Металлоконструкция	1		
К16.4		Насос питательной воды горизонтальный двухпоршневой Пн 1,6/16 с электродвигателем 4А80 ВЦУЗ 1415 об/мин, 1,5 квт.	4	130	Входит в поставку котла G=1,6 м³/ч H=0,16 МПа (1,6 кгс/см²)
К17		Насос питательной воды горизонтальный двухпоршневой Пн 1,6/16 с электродвигателем 4А80 ВЦУЗ 1415 об/мин, 1,5 квт.	4		
К18	Альбом I л. ТМ-37	Бак питательной воды V=2,5 м³	1	375	
К19	Альбом I л. ТМ-39	Бак-аккумулятор V=50 м³	2	3716	
К20	Серия 4.903-10 выпуск 8	Грязевик Ду=125 Т34.06	1	67,3	
К21	т.п. 907-2-247	Металлическая дымовая труба Ду=500 мм H=21,375 м	1		
К22	Альбом III	Продувочный колодец	1		
К23	Серия 4.903-11 вып.6 Д22Д022.000	Блок антирелаксационного контура, компл.:	1		
К23.1	Московский чугунолитейный завод им. Войкова	Противонакипное магнитное устройство ПМУ-1	3	70	Q=3 т/ч
К23.2		Трубопроводы с арматурой			
К23.3		Металлоконструкция	1		

* Котел в комплекте с насосом питательной воды, производительностью Q=1,6 м³/час, напором H=15 м в. ст. с электродвигателем мощностью 1,5 квт. n=1415 об/мин.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач.отд.	Лепендин	26.02.84
Н.контр.	Гладикова	
Гл.спец.	Волкова	
Рук. гр.	Гладикова	
Ст.инж.	Клягина	
Инж.	Маслова	

ТП 903-1-212.84-ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-I-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копир. 19452-01 9 формат 22

Типовой проект 903-1-

Альбом I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
К24	Бийский котельный завод	Охладитель конденсата: теплообменник водоводяной	1	133	$F=1.6 м^2$ $Q=5\div10 т/ч$
К25	Дорогобужский котельный завод	Холодильник отбора проб пара и воды 14.0 ОСТ 108.030.04-80	6	66	$F_{охл}=0,45 м^2$
К26	Гороховецкий завод ПТО ГОСТ 22584-77	Таль электрическая ТЭ-100-511 грузопод'емностью 1т.	2	230	
К27	Альбом II Д22Г.033.000	Контейнер $V=0,7 м^3$	26	407	для подачи топлива и удаления шлака
К28	Альбом II Д22Г.036.000	Тележка ручная	1	105	для аварийной подачи топлива
К29	Альбом II Д22Г.034.000	Контейнер $V=0,3 м^3$ с ручной тележкой	1	230	для удаления золы из золоуловителя
К30	Серия 4.903-11 Вып. 6 Д22Д.020.000	Блок приготовления исходной воды, компл.:	1	930	
К30.1	Бийский котельный завод	Пароводяной подогреватель	1	287	$Q=25 т/ч$ $F=3,97 м^2$
К30.2	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос центробежный консольный $К^{20}/30$ с электродвигателем А02-32-2, 2880 об/мин. 4 квт.	2	109	$G=10\div30 м^3/ч$ $H=0,55\div0,24$ МПа ($3,45\div2,4$ кгс/см²)
К30.3		Трубопроводы с арматурой			
К30.4		Металлоконструкция.	1		
К31	Производственное объединение „Красный котельщик" г. Таганрог	Блочная водоподготовка	3	456	$Q=1 т/ч$
К32	Бийский котельный завод.	Фильтр обезжелезивания: фильтр ионитный параллельноточный (натрий-катионитный) II ступени ф1000 мм. Исл: 1,5 м ФИПа II-1, 0-0,6 Na	2	894	
К33	Альбом I л. ТМ-39	Бак взрыхляющей промывки фильтров обезжелезивания $V=6 м^3$ ф1600 мм. $H=3000$ мм.	1	508	
К34	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос взрыхляющей промывки $К^8/18$ с электродвигателем 4А80А2 2850 об/мин; 15 квт	1	64	$G=5\div15 м^3/ч$ $H=0,1\div0,2$ МПа ($1\div2$ кгс/см²)
К35	Серия 4.903-11 Вып. 6 Д22Д.027.000	Блок магнитной обработки воды, компл.:	1	448	
К35.1	Севастопольский электроремонтный завод	Электромагнитный аппарат ЭМА-20	2	62	
К35.2		Трубопроводы и арматура.			
К35.3		Металлоконструкция	1		
К36	Альбом IV л. КЖИ-ЛД	Ларь для хранения соли.	1		
К37	Производственно-мебельное об'единение г. Новгород	Стол лабораторный химический пристенный типа СТХ-2 ОН-11-918/2-1,2,3. размеры 1200×800×1800	1	290	
К38	То же	Мойка лабораторная типа ПЛ-1 ОН-11-918/11-3 размеры 900×800×1800 мм.	1	190	

Общие указания по изоляции:

1. Проектом предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, арматуры и оборудования котельной. Толщина теплоизоляционного слоя принята по нормам ВНИПИ. „Теплопроект". Об'екты, подлежащие изоляции, расположены в помещении и на открытом воздухе.
2. В качестве основного изоляционного материала приняты:
   а) маты минераловатные, прошивные М150 ГОСТ 21880-76;
   б) минплиты мягкие на синтетическом связующем М75 ГОСТ 9573-72;
   в) полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78;
   г) пухшнур из минваты в оплетке из х/б ткани ГОСТ 1779-72
3. Изоляционные конструкции выполняются в зависимости от диаметра и температуры теплоносителя.
4. В качестве покровного слоя приняты:
   а) сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78;
   б) рулонный стеклопластик по рубероиду по ТУ6-11-145-80;
   в) металлический кожух ГОСТ 8075-56
5. Трубопроводы красятся масляной краской в цвет, соответствующий назначению трубопровода по „Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Гладикова	
Гл. спец.	Волкова	
Рук. гр.	Гладикова	
Ст. инж.	Клягина	
Инж	Маслова	

Т.П. 903-1-212.84-ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский ДАНТЕХПРОЕКТ

19452-01 1П

Типовой проект 903-1-... Альбом I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание.
1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем фланцевая, с ручным управлением 30ч 6бр ф150	1	73,5	Ру: 1МПа
2	То же	То же ф125	11	56,4	(10 Кгс/см²)
3	То же	То же ф100	12	38,4	
4	То же	То же ф80	26	27,6	
5	То же	То же ф50	29	17,8	
6	То же	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч-6-бр ф50	3	12,8	Ру: 1,6МПа (16 Кгс/см²)
7	То же	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8р ф80	5	16,8	Ру=1,0МПа (10 Кгс/см²)
8	То же	Вентиль запорный, фланцевый 15ч 14бр ф65	2	22	Ру: 1,6МПа (16 Кгс/см²)
9	То же	Вентиль запорный фланцевый 15ч 9п2 ф50	6	10,3	Ру: 1,6МПа (16 Кгс/см²)
10	То же	То же ф32	7	5,5	
		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 ф50	4	5,0	Ру: 1,6МПа
11	То же	То же ф15	5	0,7	(16 Кгс/см²)
		Вентиль запорный муфтовый 15ч 8бр ф50	8	5,8	Ру: 1,6МПа (16 Кгс/см²)
12	То же	То же ф40	2	4,15	
13	То же	То же ф32	17	2,7	
14	То же	То же ф20	2	1,1	
15	То же	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8п ф25	8	1,75	Ру: 1,6МПа (16 Кгс/см²)
16	То же	Вентиль запорный муфтовый			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание.
		15ч 8бр ф15	3	0,75	Ру: 1,6МПа (16 Кгс/см²)
17	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8к ф20	4	1,1	Ру: 1МПа (10 Кгс/см²)
18	То же	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п ф50	3	5,0	Ру: 1,6МПа
19		То же ф20	6	0,9	(16 Кгс/см²)
20	То же	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18р ф15	2	0,7	Ру: 1,6МПа (16 Кгс/см²)
21	То же	Вентиль игольчатый муфтовый ПЗ 22038 (8И1) ф15	1	0,56	Ру: 16МПа (160 Кгс/см²)
22	То же	Клапан регулирующий РТ-ДО-40 ф40	2	14,5	Ру: 1МПа (10 Кгс/см²)
23	То же	Клапан редукционный пружинный фланцевый 18ч ?р ф125	2	93,2	Ру: 1,6МПа (16 Кгс/см²)
24	То же	Клапан обратный подъёмный фланцевый 16ч 6бр ф20	2	23,5	
25	То же	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч 16бр ф80	2	33,0	Ру: 0,6МПа
		ф50	6	14,2	(6 Кгс/см²)
26	То же	Клапан обратный подъёмный фланцевый 16ч 3р ф50	1	9,4	Ру: 1,6МПа (16 Кгс/см²)
27		Клапан регулирующий фланцевый УРРД-25 ф25	2	28	Ру: 1,6МПа (16 Кгс/см²)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание.
28	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подъёмный фланцевый 16кч 9п2 ф32	2	5,9	Ру=2,5МПа (25 Кгс/см²)
29	То же	Клапан обратный подъёмный фланцевый 16ч 3бр ф25	1	3,3	Ру: 1,6МПа (16 Кгс/см²)
30	То же	Клапан предохранительный малоподъёмный однорычажный фланцевый УФ 51005 ф100	2	38,4	Ру: 1,6МПа
31	То же	То же ф50	1	14,0	(16 Кгс/см²)
32	05 ост 34223-73	Фланцевое соединение	1	23,6	
33	03 ост 34223-73	Фланцевое соединение	1	13	
34	01 ост 34223-73	Фланцевое соединение	1	7,6	
34а	02 ост 34223-73		1	5,6	
35	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-150-16	1	8,30	
36	То же	Фланец 1-125-16	1	6,75	
37	То же	Фланец 1-100-10	12	4,7	
38	То же	Фланец 1-80-10	6	3,67	
39	То же	Фланец 1-50-10	10	2,26	
40	То же	Фланец 1-50-25	4	2,72	
41	То же	Фланец 1-40-16	4	1,85	
42	То же	Фланец 1-40-10	7	1,83	
43	То же	Фланец 1-32-16	9	1,54	
44	То же	Фланец 1-25-6	4	0,75	
45	Каталог ЦКБА	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый с обводом 45ч15 нж ф25	1	6,6	Ру: 1,6МПа (16 Кгс/см²)
45а	То же	Клапан регулирующий РТЛД-80 ф80	1		Ру=10... (10... Кгс/см²)

Привязан

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Лепендин		
Н. контр.	Гладикова		
Гл. спец.	Волкова		
Рук. гр.	Гладикова		
Ст. инж.	Клягина		
Инж.	Маслова		

ТП 903-1-212.84 -ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

19452-01 11

Альбом I

Типовой проект 903-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
46	Каталог ЦКБА	Конденсатоотводчик			
		термодинамический			
		муфтовый 45ч12нж			
		ф 50	1	7,5	Ру=1,6 МПа
47	То же	То же ф 25	2	2,0	(16 кгс/см²)
48	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	4	5,8	
49	То же	Подвеска ПТ-133-900	1	4,46	
50	То же	Подвеска ПТ-133-900	6	5,65	
51	То же	Подвеска ПТ-89-400	2	3,78	
52	То же	Подвеска ПТ-89-400	2	3,64	
53	То же	Подвеска ПТ-89-400	5	3,42	
54	То же	Подвеска ПТ-89-400	5	3,20	
55	То же	Подвеска ПТ-89-400	8	2,98	
56	То же	Подвеска ПТ-76-250	6	2,19	
57	То же	Подвеска ПТВ-57-300	1	4,63	
58	То же	Подвеска ПТ-57-200	1	2,62	
59	То же	Подвеска ПТ-57-200	5	2,46	
60	То же	Подвеска ПТ-57-200	26	2,30	
61	То же	Подвеска ПТ-57-200	3	2,21	
62	То же	Подвеска ПТ-57-200	4	2,15	
63	То же	Подвеска ПТ-57-200	10	2,00	
64	То же	Подвеска ПТ-57-200	4	1,93	
65	То же	Подвеска ПТ-57-200	2	1,81	
66	То же	Подвеска ПТ-57-200	2	1,78	
67	То же	Подвеска ПТ-38-80	4	2,34	
68	То же	Подвеска ПТ-38-80	2	2,22	
69	То же	Подвеска ПТ-38-80	1	2,07	
70	То же	Подвеска ПТ-38-80	13	1,91	
71	01ОСТ 34281-75	Подвеска	38	4,2	
72	Лист ТН-22	Подвеска трубопрово-			
		да ф57х3 к трубо-			
		проводу ф57х3	8	2,8	
73	Лист ТН-22	Подвеска трубопрово-			
		да ф32х2 к трубо-			
		проводу ф57х3	4	2,46	
74	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПП-2}{100х159}$	3	1,93	
75	То же	Опора $\frac{ОПП-2}{100х133}$	5	1,60	
76	То же	Опора $\frac{ОПП-2}{100х[illegible]}$	7	1,60	
77	То же	Опора $\frac{ОПП-2}{[illegible]}$	3	1,60	
78	То же	Опора $\frac{ОПП-2}{100х76}$	1	1,15	
79	То же	Опора $\frac{ОПП-2}{100х89}$	6	1,15	
80	То же	Опора $\frac{ОПП-2}{100х57}$	30	1,19	
81	То же	Опора $\frac{ОПП-1}{70х45}$	9	0,51	
82	То же	Опора $\frac{ОПП-1}{70х38}$	14	0,51	
83	То же	Опора $\frac{ОПБ-2}{89}$	8	0,52	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
84	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПБ-2}{57}$	18	0,33	
85	То же	Опора $\frac{ОПБ-2}{38}$	6	0,16	
86	05ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн133	4	2,28	
87	04ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн108	4	1,44	
88	03ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн89	1	0,99	
89	02ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн76	1	0,91	
90	01ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн57	1	0,72	
91	03ОСТ34258-75	Опора	2	1,56	
92	Лист ТМ-22	Опора под грязевик	1	6,42	
93	ГОСТ 17378-75	Направляющая			
		опора вертикаль-			
		ного трубопрово-			
		да	8	1,1	
94	То же	То же	2	1,4	
95	3К4-46-76	Бобышка	2		
96	3К4-45-70	Бобышка	6		
97	3К4-118-74	Бобышка	2		
98	83К4-3-75	Бобышка	1	2,35	
99	103К4-1-75	Бобышка	17		
100	143К4-1-75	Бобышка	2	0,92	
101	653К4-2-75	Бобышка	1		
102		Самоанкерирующие			
		болты М16х400 с гайками	36	1,04	
103		Трубопровод из			
		стальных бесшовных			
		горячедеформированных			
		труб по			
		ГОСТ 8732-78			
		ф159х4,5	20	17,15	
104		То же ф133х4	30	12,73	
105		То же ф108х4	1	10,25	
106		То же ф89х3,5	5	7,38	
107		То же ф76х3	19	5,40	
108		То же ф57х3	45	4,00	
109		То же ф18х3	30	0,79	
110		Трубопровод из			
		водогазопроводных			
		труб по			
		ГОСТ 3262-75			
		ф20х2	2	1,65	
111		Трубопровод из			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		ф133х3,5	36	11,13	
112		То же ф108х3,5	91	5,02	
113		То же ф89х3	186	6,36	
114		То же ф57х3	351	4,00	
115		То же ф45х2	42	2,62	
116		То же ф38х2	179	1,78	
117		То же ф32х2	35	1,48	
118		То же ф25х2	16	1,45	
119		То же ф18х2	42	0,79	
120	Серия 4.903-10 вып. 8	Грязевик Т34.06			Ру=1,6 МПа
		Ау 125	1	67,30	(16 кгс/см²)
121	серия 4.903-13 вып 0,1-4	Эжектор воздушный	1	5.36	

Сводная спецификация антикоррозийных материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Железный песок	24,82		кг
2	ГОСТ 10587-76	Эпоксидная смола ЭД-20	23,22		кг
3		Полиэтилен полиамин	2,32		кг
4	ГОСТ 12128-76	Дибутилфталат	2,67		кг
5		Растворитель Р-40	6,74		кг
6	ГОСТ 1012-72	Авиационный бензин	1,72		кг
7	ГОСТ 9812-74	Битум БН-V	147,18		кг
8		Андезитовая мука	147,10		кг
9	ГОСТ 12871-67	Асбест N 6÷7	22,04		кг
10	ГОСТ 22263-76	Андезитовый щебень	11,04		кг
		(гравий)			
11	ГОСТ 8981-78	Этилацетат	68,55		кг
12	ТУ-610-1481-78	Краска В-Жс-41	62,43		кг
13		Масляная краска	767,18		кг

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Лепешкин	26.08.84
Н. контр.	Гладикова	
Гл. спец.	Волкова	
Рук. гр.	Гладикова	
Ст. инж.	Клягина	
Инж.	Маслова	

Т.П. 903-1-212.84- ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир. [illegible] 19459-01 19 Формат 22

Типовой проект 903-1 Альбом I

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	Толщина мм.	Общий объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм.	Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей по серии 2.400-4	Примечание
Дымосос ДН-9	2	200	200	Совелитовая мастика	100	2,18	Асбестоцементная штукатурка	20	20,88	серия 2.400.4 в.3	
Газоходы		350	350	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующ. полужест. ГОСТ 9573-72	100	6,3	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	68,0	—"—	
Циклон ЦН-15	2	200	200	—"—	100	11,6	—"—	0,8	85,56	—"—	
Вентилятор Ц4-70	2	50	50	Совелитовая мастика	60	0,136	Асбестоцементная штукатурка	20	2,55	—"—	
Воздуховоды до воздухоподогревателя		50	50	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем полужест. ГОСТ 9573-72	60	1,8	Сталь тонколист. оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	33,7	—"—	
Воздухоподогреватель ВП-85	2	200	200	—"—	100	4,6	—"—	0,8	48	—"—	
Воздуховоды после воздухоподогревателя		200	200	—"—	100	3,5	—"—	0,8	39,5	—"—	
Деаэратор ДСВ-15:											
Деаэрационная колонка ДСВ-15	1	70	70	Маты минераловатные прошивные марки 150 с обкладкой с 2-х сторон металлической сеткой	60	0,96	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	6,5	серия 2.400-4 выпуск 3 лист 40, 93	
Охладитель выпара ОВВ-2	1	70	70		60	0,096	—"—	0,8	1,2		
Эжектор газоводяной ЭВ-10	1	40	40	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	60	0,017	—"—	0,8	0,37	серия 2.400-4 выпуск 1 лист 13,94	
Грязевик Фу 125	1	70	70		40	0,031	Стеклопластик рулонный ТУ6-11-145-80 по рубероиду ГОСТ 10923-76	2,2	0,85		
Охладитель конденсата $F=1{,}6 м^2$	1	70	70	—"—	60	0,082	—"—	2,2	1,76	серия 2.400-4 выпуск 1 лист 13, 94	
Бак-аккумулятор $V=50 м^3$	2	70	70	Маты минераловатные прошивные марки 150 с обкладкой с 2-х сторон металлической сеткой	80	18,8	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	218,4	серия 2.400-4 выпуск 3 лист 40, 93	
Подогреватель химочищенной воды $F=3{,}97 м^2$	1	50	50	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	60	0,086	—"—	0,8	3,67	серия 2.400-4 выпуск 1 лист 13, 94	
Бак питательной воды $V=2{,}5 м^3$	1	80	80	Маты минераловатные прошивные марки 150 с обкладкой с 2-х сторон металлической сеткой	40	0,52	—"—	0,8	13,68	серия 2.400-4 выпуск 3 лист 42, 97	
Фильтр ф 480 блочной водоподготовки	3	70	70	—"—	80	1,12	—"—	0,8	16.0	серия 2.400-4 выпуск 1 лист 83, 84, 89	
Подогреватель исходной воды $F=3{,}97 м^2$	1	70	70	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	60	0,086	—"—	0,8	3,67	серия 2.400-4 выпуск 1 лист 13, 94	
Подогреватель сетевой воды:											
а) пароводяной $F=6.3 м^2$	2	150	150	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	60	0,21	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0.8	4.04	серия 2.400-4 выпуск 1 лист 13, 94	
б) водоводяной $F=3.4 м^2$	2	70	70		60	0,13		0,8	2.38		

Сводная спецификация теплоизоляционных материалов (начало)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Маты минераловатные прошивные марки 150 с обкладкой с 2-х сторон металлической сеткой			
		δ=40	0,6		м³
		δ=60	1,1		м³
		δ=80	20,0		м³
	ГОСТ 9573-72	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем δ=40	0,05		м³
		δ=60	2,08		м³
		δ=100	28,4		м³
		Совелитовая мастика δ=100 мм.	2,33		м³
	ГОСТ 23208-78	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем δ=30	4,7		м³
		δ=40	1,1		м³
		δ=50	0,5		м³
		δ=60	0,8		м³
	ГОСТ 1779-72	Пухшнур из минваты в оплетке из х/б ткани δ=20	2,95		м³
		δ=35	1,6		м³
		δ=60	0,39		м³
		Съемные полуфутляры из металлических листов заполненные теплоизоляционными изделиями δ=40	1,6		м³
	ГОСТ 7118-78	Сталь тонколистовая оцинкованная δ=0,8	[illegible]		м²
	ГОСТ 5336-80	Сетка металлическая РС-20-20	[illegible]		кг
	ТУ6-11-145-80	Рулонный стеклопластик	317		м²
		Асбоцементная штукатурка δ=20	23,6		м²
	ГОСТ 10923-76	Рубероид	317		м²

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач.отд.	Лепендин		26.08.84
Н.контр.	Гладикова		
Гл.спец.	Волкова		
Рук.гр.	Гладикова		
Ст.инж.	Клягина		
Инж.	Маслова		

Т.П. 903-1-212.84-ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные [illegible]

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР, ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копия [illegible] Формат 22

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол	Температура теплоносителя °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей по серии 2.400-4	Примечание
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс.	Средняя годовая	Материал	Толщина, мм	Общий объем, м³	Материал	Толщина, мм	Общая поверхность, м²		
Трубопровод пара от котлов к редуцирующему узлу.											
Трубопровод ф 133	26	170°	170°	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	60	0,936	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	20,8	Выпуск 1 л. 31,99	
Трубопровод ф 57	10	170°	170°		40	0,12	Рулонный стеклопласт ТУ 6-11-145-74 по рубероиду ГОСТ 10923-76	2,2	4,3	Выпуск 1 л. 31, 94	
Трубопровод пара от редуцирующего узла на производство.											
Трубопровод ф 159	1,0	151°	151°	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	60	0,041	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	0,68	Выпуск 1 л. 31, 99	
Трубопровод ф 133	1,0	151°	151°	——"——	60	0,036	—— ——	0,8	0,8	——"——	
Трубопровод ф 108	1,0	151°	151°	——"——	60	0,032	Рулонный стеклопласт ТУ 6-11-145-74	2,2	0,72	л. 31, 94	
Трубопровод ф 76	19	151°	151°	——"——	50	0,38	По рубероиду ГОСТ 10923-76	2,2	10,45	——"——	
Трубопровод пара от редуцирующего узла на собственные нужды.											
Трубопровод ф159	19	120°	120°	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	60	0,78	Сталь тонколистовая, оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	16,62	Вып 1 л. 31, 99	
Трубопровод ф 133	3,0	120°	120°	——"——	60	0,108	—— ——	0,8	2,40	——"——	
Трубопровод ф 89	5,0	120°	120°	——"——	40	0,080	Рулонный стеклопласт ТУ 6-11-145-74	2,2	2,65	Вып.1 л. 31, 94	
Трубопровод ф57	35	120°	120°	——"——	30	0,28	По рубероиду ГОСТ 10923-76	2,2	12,95	Вып.1 л. 31,94	
Трубопровод ф18	30	120°	120°	Лукшины из минваты в оплетке из х/б ткани ГОСТ 1779-72	35	0,15	Рулонный стеклопласт ТУ 6-11-145-74 по рубероиду ГОСТ 10923-76	2,2	8,1	Вып.1 л. 30,94	
Трубопровод питательной воды от бака питательной воды к котлам.											
Трубопровод ф57	35	80°	80°	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,28	Рулонный стеклопласт ТУ 6-11-145-74	2,2	12,95	Вып.1 л. 31, 94	
Трубопровод ф 38	19	80°	80°	Лукшины из минваты в оплетке из х/б ткани ГОСТ 1779-72	35	0,114	По рубероиду ГОСТ 10923-76	2,2	5,89	Вып.1 л. 30,94	
Трубопровод сетевой воды от блока сетевой установки											
Трубопровод ф 133	19	95°	95°	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,285	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	11,59	Вып.1 л. 31, 99	
Трубопровод обратной сетевой воды к блоку сетевой установки.											
Трубопровод ф 133	11,5	70°	70°	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,173	——"——	0,8	7,02	——"——	
Трубопровод обратной сетевой воды к блоку антирелаксационного контура											
Трубопровод ф57	4,0	70°	70°	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,032	Рулонный стеклопласт ТУ 6-11-145-74 по рубероиду ГОСТ 10923-76	2,2	1,48	Вып.1 л. 31,94	
Трубопровод обратной сетевой воды от блока антирелаксационного контура на всас сетевых насосов											
Трубопровод ф57	10	70°	70°	Полуцилиндры минватные, мягкие, на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,08	Рулонный стеклопласт ТУ 6-11-145-74 по рубероиду ГОСТ 10923-76	2,2	3,7	Вып.1 л. 31,94	

Сводная спецификация теплоизоляционных материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 6009-74	Лента стальная горячекатанная			
		2×30×60	34		кг
	ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная			
		0,7×20	9,72		кг
		0,5×12	15,85		кг
	ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая			
		02 2	5		кг
	ГОСТ 15892-70	Проволока стальная оцинкованная			
		ф 0,8	51,4		кг
		ф 1,2	25,2		кг
		ф 2	25,2		кг
	ГОСТ 10299-80	Заклепка с полукруглой головкой			
		4×8-01	1,2		кг
		4×8	0,8		кг
		Бандаж и замок с пряжкой для полуфутляров	40,6		кг

Альбом I

Типовой проект 903-1-

				ТП 903-1-212.84-ТМ	
				Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-ГМ для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли	
ГИП	Соловьев			Стадия: Р; Лист: 12; Листов:	
Нач. отд.	Лепендин				
Н. контр.	Гладикова				
Гл. спец.	Волкова			Общие данные (продолжение)	
Рук. гр.	Гладикова			ГПИ Госстроя СССР г. Горьковский ГАНТЕХПРОМ	
Ст. инж.	Клягина				
Инж.	Маслова				

Привязан:

Инв. №

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол	Температура теплоносителя °С: Макс	Среднегодовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ. мм	Общ. объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Трубопровод очищенной воды от охладителя выпара вакуумного деаэратора											
Трубопровод ф57	8.5	50	50	полуцилиндры минеральные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,068	рулонный стеклопластик ТУ6-11-145-80 по рубероиду ГОСТ 10923-76	2.2	3.15	Выпуск 1 лист 31.94	
Трубопровод ф57	19.5	50	50	— " —	30	0,156	— " —	2.2	7.22	— " —	
Трубопровод рабочей воды от блока насосов рабочей воды к эжектору											
Трубопровод ф57	20			— " —	30	0.160	— " —	2.2	7.40	— " —	
Трубопровод ф57	10			— " —	30	0.08	— " —	2.2	3.7	— " —	
Трубопровод водогазовой смеси от эжектора к баку рабочей воды											
Трубопровод ф57	20	60	60	— " —	30	0.160	— " —	2.2	7.40	— " —	
Трубопровод ф57	6	60	60	— " —	40	0.072	— " —	2.2	2.58	— " —	
Трубопровод периодической продувки от котлов в продувочный колодец											
Трубопровод ф38	44	165	165	изделие из минваты для ПВ 1179-72 в оплетке из стеклоткани ГОСТ 1179-72	20	2.904	— " —	2.2	13.64	Выпуск 1 лист 30.94	
Трубопровод слива и перелива от бака питательной воды											
Трубопровод ф57	26	80	80	полуцилиндры минеральные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,208	— " —	2.2	9.62	Выпуск 1 лист 31, 94	
Трубопровод конденсата от блока сетевой установки в бак питательной воды											
Трубопровод ф57	20	80	80	полуцилиндры минеральные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	40	0.24	— " —	2.2	8.6	— " —	
Трубопровод конденсата от блока приготовления исходной воды к охладителю конденсата											
Трубопровод ф32	7.0	150°	150	изделие из минваты для ПВ 1179-72 в оплетке из стеклоткани ГОСТ 1179-72	35	0.063	— " —	2.2	2.25	Выпуск 1 лист 30,94	
Трубопровод конденсата от подогревателя химочищенной воды в охладитель конденсата											
Трубопровод ф57	3.0	150	150	полуцилиндры минеральные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	40	0.036	— " —	2.2	1.29	Выпуск 1 лист 31,94	
Трубопровод ф38	6	150	150	изделие из минваты для ПВ 1179-72 в оплетке из стеклоткани ГОСТ 1179-72	60	0.114	— " —	2.2	3.00	Выпуск 1 лист 30,94	
Трубопровод конденсата от охладителя конденсата в бак питательной воды											
Трубопровод ф57	20	80	80	полуцилиндры минеральные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	40	0.240	рулонный стеклопластик ТУ6-11-145-80 по рубероиду ГОСТ 10923-76	2.2	8.60	Выпуск 1 лист 31,94	
Трубопровод парогазовой смеси из охладителя выпара вакуумного деаэратора к эжектору											
Трубопровод ф57	4.0	70	70	— " —	40	0.048	— " —	2.2	1.72	— " —	

Привязан:

ТП 903-1-212.84 - ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е1/9-1-Г для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.

ГИП	Сологуб		
Нач. отд.	Лаврентьев		
Н. контр.	Лаврентьев		
Гл. спец.	Волкова		
Рук. гр.	Гладикова		
Ст. инж.	Клягина		
Инж.	Маслова		

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИЭП сельского строительства ЦЕНТЕХПРОЕКТ

Копировал: [illegible]

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей по серии 2.400-4	Примечание
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс.	Средняя годовая	Материал	Толщина мм.	Общий объем м³	Материал	Толщина мм.	Общая поверхность м²		
Трубопровод сливной из баков-аккумуляторов в продувочный колодец											
Трубопровод ф108	17.0	70°	70°	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,215	сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	8,75	Выпуск 1 лист 31, 99	
Трубопровод дренажный безнапорный от котлов в продувочный колодец											
Трубопровод ф57	24	170°	170°	— " —	30	0,192	рулонный стеклопластик ТУ6-11-145-80	2,2	8.88	Выпуск 1 лист 30, 94	
Трубопровод ф38	44	170°	170°	пухшнур из минваты в оплетке из х/б ткани ГОСТ 1774-72	35	0,264	по рубероиду ГОСТ 10923-76	2,2	13,64	— " —	
Трубопровод конденсата от редуцирующего узла											
Трубопровод ф32	14	150°	150°	— " —	35	0,034	— " —	2,2	4,06	— " —	
Трубопровод атмосферный от баков-аккумуляторов											
Трубопровод ф108	4	70°	70°	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,052	сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	2,12	Выпуск 1 лист 31, 99	
Трубопровод атмосферный от бака питательной воды											
Трубопровод ф57	2	80°	80°	— " —	30	0,012	рулонный стеклопластик ТУ6-11-145-80	2,2	0,56	Выпуск 1 лист 31, 94	
Трубопровод ф57	2	80°	80°	— " —	30	0,016	по рубероиду ГОСТ 10923-76	2,2	0,74	— " —	
Трубопровод атмосферный от предохранительных клапанов котлов											
Трубопровод ф45	14	150°	150°	пухшнур из минваты в оплетке из х/б ткани ГОСТ 1774-72	35	0,098	— " —	2,2	4,76	Выпуск 1 лист 30, 94	
Трубопровод ф45	8	150°	150°	— " —	60	0,160	— " —	2,2	4,24	— " —	
Трубопровод омагниченной воды от подогревателя к вакуумному деаэратору											
Трубопровод ф89	19,5	50°	50°	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,105	— " —	2,2	4,47	Выпуск 1 лист 31, 94	
Трубопровод ф89	9,5	50°	50°	— " —	30	0,215	— " —	2,2	9,17	— " —	
Трубопровод омагниченной воды от вакуумного деаэратора к бакам-аккумуляторам											
Трубопровод ф89	8,0	70°	70°	— " —	30	0,083	— " —	2,2	3,53	— " —	
Трубопровод ф89	34	70°	70°	— " —	30	0,374	— " —	2,2	15,98	— " —	
Трубопровод омагниченной воды к охладителю выпара вакуумного деаэратора											
Трубопровод ф57	8	70°	70°	— " —	30	0,064	— " —	2,2	2,96	Выпуск 1 лист 31, 94	
Трубопровод ф57	19	70°	70°	— " —	30	0,152	— " —	2,2	7.03	— " —	
Трубопровод атмосферный от предохранительных клапанов редуцирующего узла											
Трубопровод ф108	11	150°	150°	— " —	30	0,143	сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	5,83	Выпуск 1 лист 31, 99	
Трубопровод ф108	4	150°	150°	— " —	30	0,052	— " —	0,8	2,12	— " —	
Арматура ф150	1			съемные полуфутляры из металлических листов, заполненные теплоизоляционными изделиями	40	0,028	— " —		0,9	серия 2.400-4 выпуск 1 лист 42	
Арматура ф125	10				40	0,175	— " —		8,00	— " —	
Арматура ф100	6				40	0,095	— " —		3,50	— " —	
Арматура ф80	17				40	0,116	— " —		9,80	— " —	
Арматура ф65	2			— " —	40	0,029	— " —		0,96	— " —	
Арматура ф50	28			— " —	40	0,403	— " —		13,44	— " —	

Альбом 1

Т.П. 903-1-212.84-ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства, топливо-каменные и бурые угли.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв. №

ГИП

Гл. спец.

Рук. гр.

Ст. инж.

Инж.

Копир.

Формат 22

Типовой проект 903-1- Альбом I

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. об'ем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, h	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов на всас блока насосов горячего водоснабжения											
Трубопровод ф 108	6	70	70	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,078	Рулонный стеклопластик ТУ6-11-145-80 по рубероиду ГОСТ 10923-76	2.2	3.18	Вып. 1 л. 31.94	
Трубопровод ф 108	16	70	70		30	0,208		2.2	8.48	—"—	
Трубопровод горячей воды на блок подпиточных насосов											
Трубопровод ф 57	1.0	70	70	—"—	30	0,008	—"—	2.2	0.37	Вып. 1 л. 31.94	
Трубопровод ф 38	1.0	70	70	Пухшнур из минваты в оплетке из х/б ткани ГОСТ 1779-72	35	0.009	—"—	2.2	0.37	Вып. 1 л. 30.94	
Трубопровод подпиточной воды от блока подпиточных насосов											
Трубопровод ф 38	8.0	70	70	—"—	35	0.08	—"—	2.2	2.96	—"—	
Трубопровод горячей воды от блока насосов горячего водоснабжения в сеть											
Трубопровод ф 89	18	70	70	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0.198	—"—	2.2	8.46	Вып. 1 л. 31.94	
Трубопровод горячей воды к гидрозатвору бака-аккумулятора											
Трубопровод ф 18	3.0	70	70	Пухшнур из минваты в оплетке из х/б ткани ГОСТ 1779-72	35	0.015	—"—	2.2	0.81	Вып. 1 л. 30.94	
Трубопровод ф 18	22	70	70		35	0.132	—"—	2.2	5.94	—"—	
Трубопровод горячей воды на блочную водоподготовку											
Трубопровод ф 38	11	70	70	—"—	35	0.06[illegible]	—"—	2.2	3.41	—"—	
Трубопровод горячей воды после первой ступени натрий-катионирования											
Трубопровод ф 38	7.5	70	70	—"—	35	0.045	—"—	2.2	2.33	—"—	
Трубопровод горячей воды после блочной водоподготовки в бак питательной воды											
Трубопровод ф 38	22	70	70	—"—	35	0.129	—"—	2.2	6.67	—"—	
Трубопровод уравнительный от баков-аккумуляторов в котельную											
Трубопровод ф 133	5	70	70	Полуцилиндры минватные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0.05[illegible]	[illegible]	0.2	2.75	Вып. 1 л. 31.99	
Трубопровод ф 45	4	70	70	Пухшнур из минваты в оплетке из х/б ткани ГОСТ 1779-72	35	0.02[illegible]	[illegible] ТУ6-11-145-80	2.2	1.36	Вып. 1 л. 30.94	
Трубопровод ф 45	16	70	70		35	0.1[illegible]	[illegible] ГОСТ 10923-76	2.2	5.44	—"—	
Трубопровод циркуляционной воды горячего водоснабжения											
Трубопровод ф 57	16.0	40	40	—"—	35	0.192	—"—	2.2	[illegible]	—"—	
Трубопровод ф 57	16	40	40	—"—	35	0.192	—"—	2.2	[illegible]	—"—	

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

ТП 903-1-212.84 -ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами [illegible] для сельского строительства. Топливо-каменные и [illegible]

Привязан

ГИП Соловьев

Р | 15

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский РАЙТЕРПРОЕКТ

Типовой проект 903-1 Альбом I

Ведомость объёмов работ по нанесению антикоррозийной изоляции.

N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта: Na-катионитный фильтр 1000мм фильтр обезжелезивания		Na-катионитный фильтр ф 480мм.		Бак-аккумулятор V=50м³		Деаэрационная колонка ДСВ 15		Бак взрыхляющей промывки V=6м³		Бак питательной воды V=2,5м³		Бак рабочей воды V=1,6м³		Солерастворитель ф 450мм		Трубопроводы	
			Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.
1	Обработка поверхности металлическим песком	м²	10	20	3,65	10,95	97,3	194,6	6,5	6,5	19,2	19,2	14,2	14,2	10,2	10,2	2,0	6,0	215	215
2	Обеспыливание металлической поверхности.	м²	10	20	3,65	10,95	97,3	194,6	6,5	6,5	19,2	19,2	14,2	14,2	10,2	10,2	2,0	6,0	215	215
3	Защита днища битумным лаком- праймером.	м²	1,5	3,0	0,34	1,02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,33	0,99	—	—
4	Шпаклевка днища мастикой „Битуминоль" δ=15мм	м²	1,5	3,0	0,34	1,02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,33	0,99	—	—
5	Укладка гравия в днище фильтра	м³	0,15	0,3	0,03	0,102	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Засыпка по гравию асбеста δ=10мм с подтрамбовкой.	м³	0,008	0,016	0,001	0,003	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Засыпка мелким гравием фр 5÷10 мм. по слою асбеста H=20 мм.	м³	0,016	0,032	0,003	0,009	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Заливка днищо мастикой „Битуминоль"	м³	0,2	0,4	0,046	0,14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Обезжиривание поверхности этилацетатом.	м²	10	20	3,65	10,95	97,3	194,6	6,5	6,5	19,2	19,2	14,2	14,2	10,2	10,2	2,0	6,0	—	—
10	Покрытие на основе смолы ЭД-20 в 6 слоев	м²	8,5	17,0	3,06	9,18	—	—	—	—	19,2	19,2			—	—	2,0	6,0	—	—
11	Окраска внутренней поверхности краской ВЖС- 41	м²	—	—	—	—	97,3	194,6	6,5	6,5	—	—	14,2	14,2	10,2	10,2	—	—	—	—
12	Окраска наружной поверхности масляной краской.	м²	12	24	4,32	12,96	97,5	195	6,7	6,7	19,4	19,4	14,4	14,4	10,5	10,5	2,1	6,3	215	215

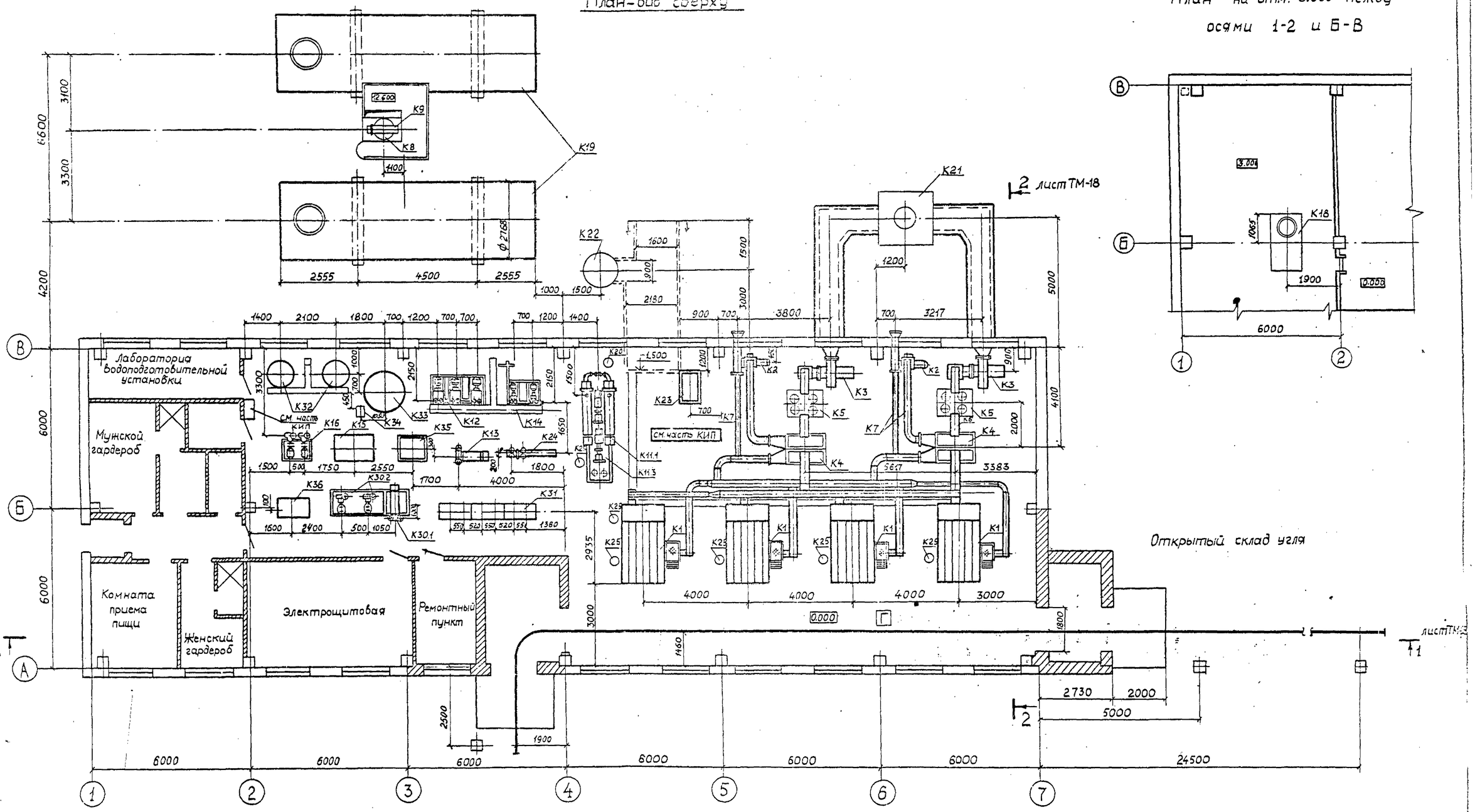
Ведомость затрат материалов.

N п/п.	Наименование материала.	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта: Na-катионитный фильтр ф 1000мм фильтр обезжелезивания		Na-катионитный фильтр ф 480мм.		Бак-аккумулятор V=50м³		Деаэрационная колонка ДСВ-15		Бак взрыхляющей промывки V=6м³		Бак питательной воды V=2,5м³		Бак рабочей воды V=1,6м³		Солерастворитель ф 450мм.		Трубопроводы.	
			Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.
1	Железный песок	кг	50,0	100,0	18	54	484	968	32,47	32,47	96	96	76,05	76,05	51,0	51,0	10,0	30,0	1075	1075
2	Эпоксидная смола ЭД-20	кг	6,12	12,24	2,2	6,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,46	4,38	—	—
3	Полиэтилен полиамин	кг	0,612	1,224	0,22	0,66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,146	0,438	—	—
4	Дибутилфталат	кг	0,71	1,42	0,25	0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,168	0,504	—	—
5	Растворитель Р-40	кг	1,78	3,56	0,64	1,92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,42	1,26	—	—
6	Авиационный бензин	кг	0,56	1,12	0,2	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Битум БН-V	кг	54,72	109,44	12,58	37,74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Андезитовая мука	кг	54,72	109,44	12,58	37,74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Асбест N6÷7	кг	8,2	16,4	1,88	5,64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Андезитовый щебень (гравий)	кг	410,4	820,8	94,39	283,17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Этилацетат	кг	3,8	7,6	1,36	4,36	44,7	35,76	2,45	2,45	7,30	7,30	5,3	5,3	3,9	3,9	0,625	1,875	—	—
12	Краска Вжс- 41	кг	—	—	—	—	23,4	46,8	6,06	6,06	—	—	3,34	3,34	9,57	9,57	—	—	—	—
13	Масляная краска.	кг	1,6	3,2	0,57	1,71	114,9	229,8	4,63	4,63	23,28	23,28	16,76	16,76	7,6	7,6	2,4	7,2	473	473

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

Привязан

ГИП	Соловьев		Т.П. 903-1-212.84
Нач.отд.	Лепензин		Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.
Н.контр.	Мазикова		Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Гл.спец.	Волкова		Антикоррозийная изоляция оборудования. Ведомость
Рук.гр.	Главикова		Госстрой СССР ГПИ Горьковский
Ст.инж.	Клягина		



				Т.П 903-1-212.84 ТМ	
				Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли	
Привязан:					Стадия / Лист / Листов
					Р / 17 /
				Компоновка оборудования. План - вид сверху, план на отм. 3.000 между осями 1-2 и Б-В	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №					

ГИП	Соловьев	
Нач.отд.	Лепендин	
Н.контр.	Гладикова	
Гл.спец.	Волкова	
Рук.гр.	Гладикова	
Ст.инж.	Клягина	

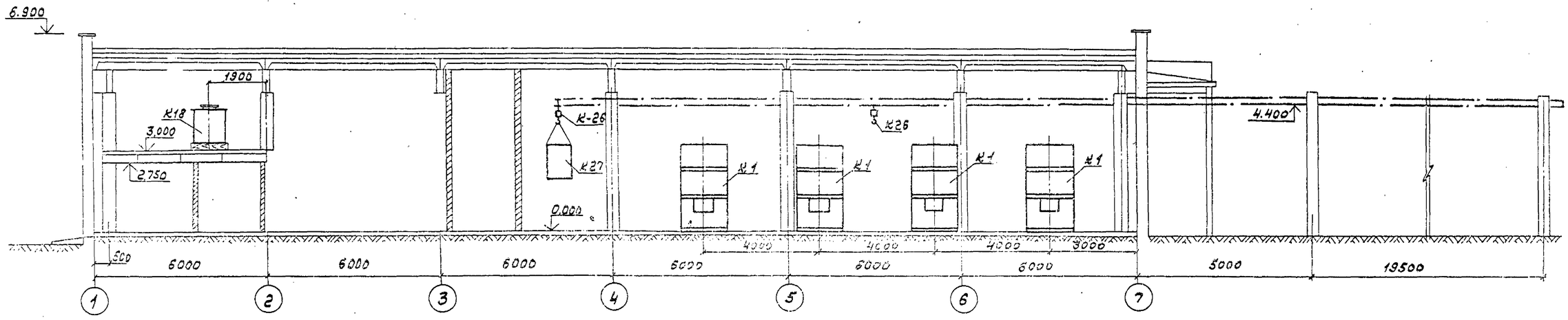
Альбом I

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

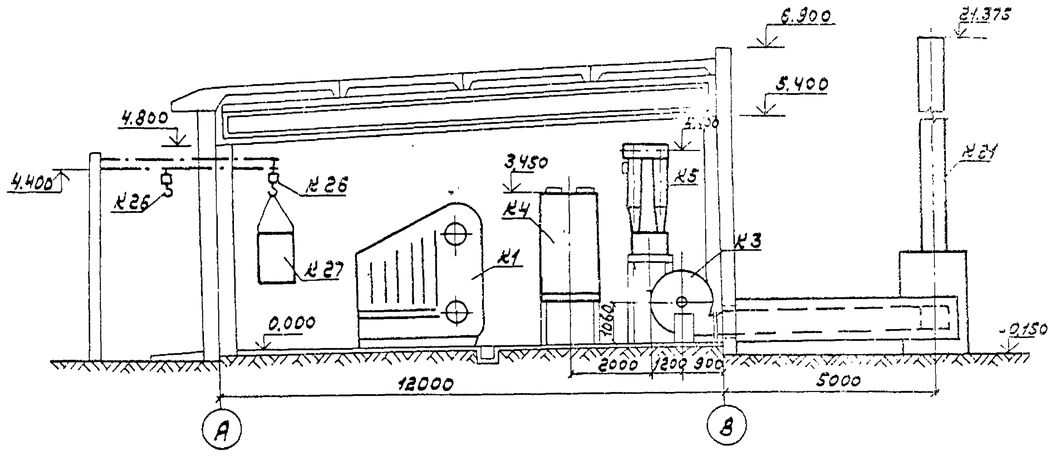
19452-01 19

Формат 22

Разрез 1-1



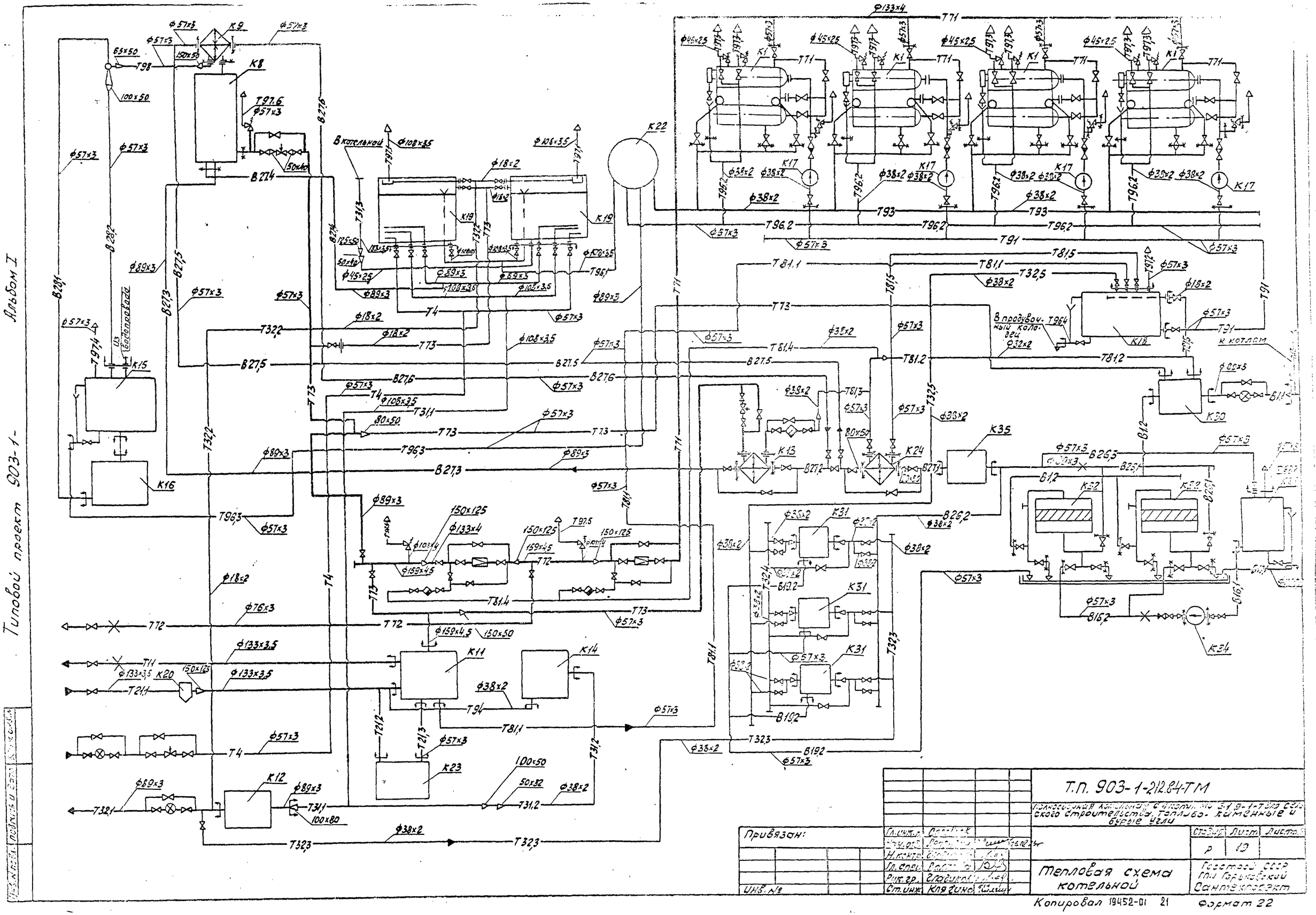
Разрез 2-2



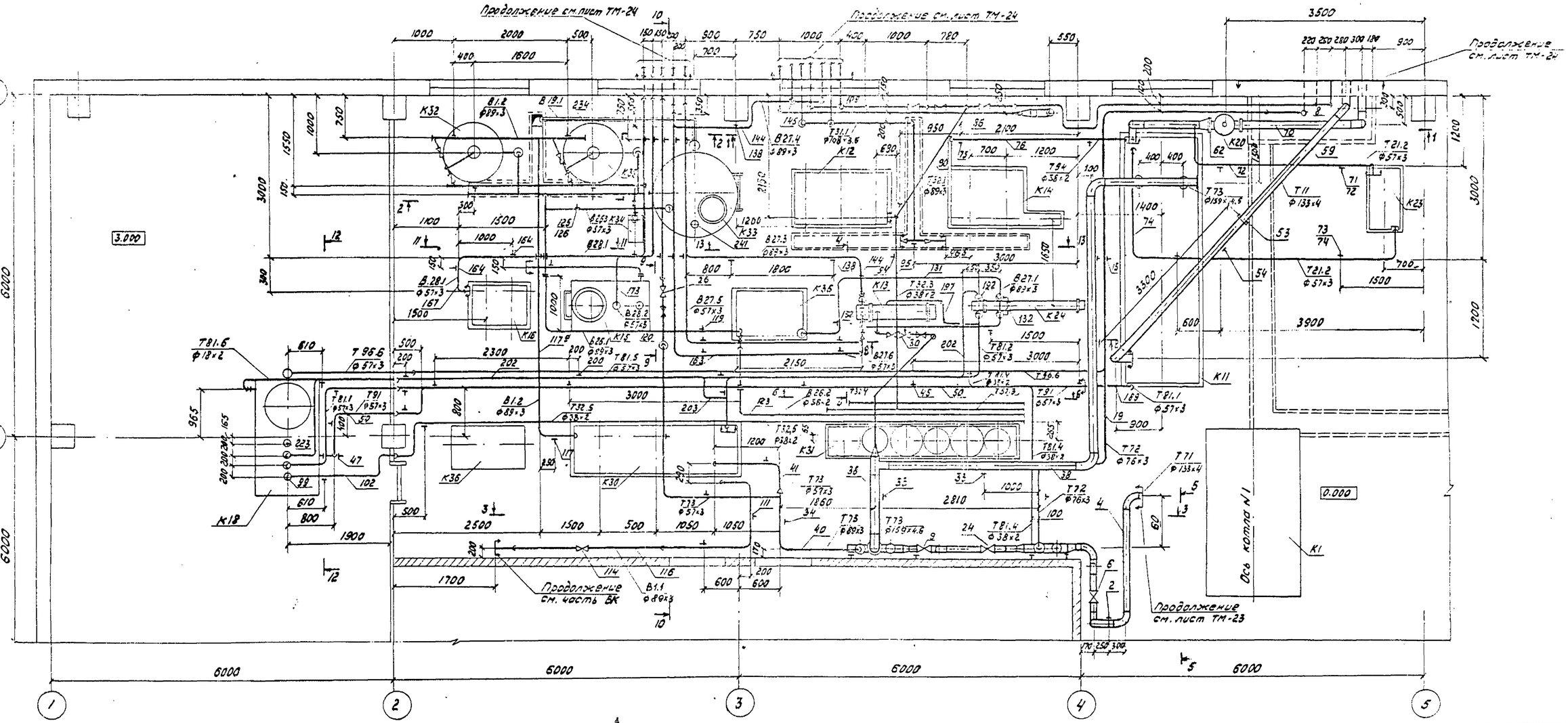
Компоновка котельной выполнена на двух листах ТМ-17 , ТМ-18.

Привязан:	ГИП	Соловьев			Т.П. 903-1-212.84 ТМ
	Нач.отд.	Леденин			Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.
	Н.контр.	Гладикова			Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
	Гл.спец.	Волкова			Компоновка оборудования. Разрезы 1-1, 2-2
	Рук.гр.	Гладикова			Госстрой СССР, ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв.№	Ст.инж.	Клягина			

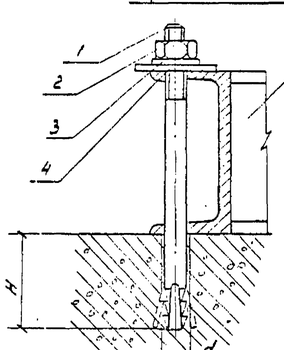
Копир. 19452-01 20 Формат А2


Альбом I
Типовой проект 903-1-
Из водопровода
В котельной
В продувочный колодец
К котлам
Т.П. 903-1-212.84-ТМ
Тепловая схема котельной
Привязан:
Инв. №
Гл. инж.
Н. контр.
Гл. спец.
Рук. гр.
Ст. инж.
Стадия
Лист
Листов
Р
19
Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
Сантехпроект
Копировал 19452-01 21
Формат 22

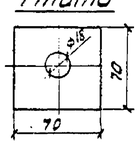
План на отм. 0.000 и 3.000 между осями 1-5 и А-В



Крепление оборудования тип I

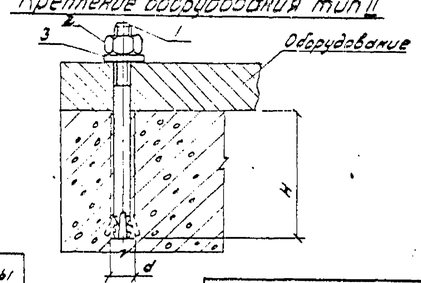


Плита



По типу I осуществляется крепление блоков, по типу II - крепление насоса взрыхляющей промывки

Крепление оборудования тип II



Обозначение	Деталь N1		Деталь N2		Деталь N3		Деталь N4		Размеры	
	Наимен.	Кол.	Наимен.	Кол.	Наимен.	Кол.	Наимен.	Кол.	d	H
Тип I	Болт М16×300		Гайка М16.6		Шайба 16		Плита			
	ГОСТ 24379.1-80	1	ГОСТ-5915-70	1	ГОСТ 11371-78	1	δ = 8 мм	1	18	130

Оборудование	Деталь N1		Деталь N2		Деталь N3		Размеры	
	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	d	H
Тип II	Болт М12×250	1	Гайка М12.6	1	Шайба 12.01	1	14.4	150
	ГОСТ 24379.1-80		ГОСТ 5915-70		ГОСТ 11371-78			

Тп 903-1-212.84-ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бирые угли

Гл. инж. п.	Соловьев		
Нач. отд.	Легендин		
Н. контр.	Гладикова		
Гл. спец.	Волкова		
Рук. гр.	Гладикова		
Ст. инж.	Клягина		

Привязан

Инв. N

Стад.	Лист	Листов
Р	20	

Трубопроводы котельной. План на отм. 0.000 и 3.000 между осями 1-5 и А-В. Крепление оборудования тип I и тип II

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал: Формат: 22

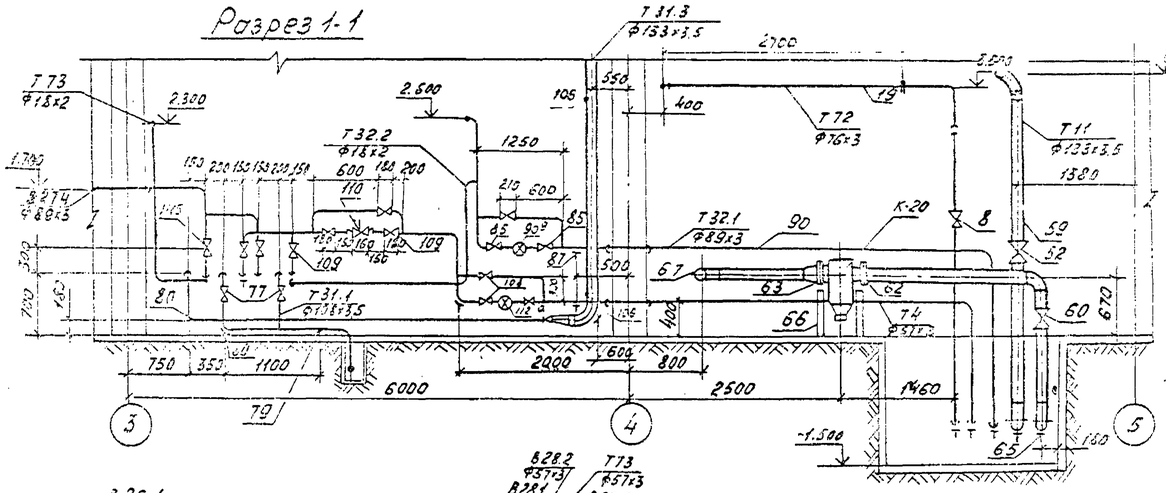
Типовой проект 903-1 Альбом I

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

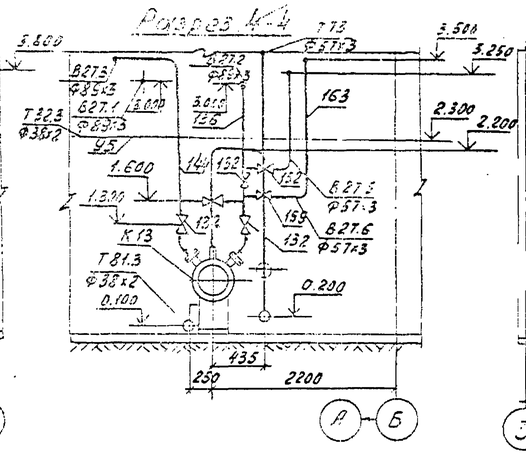
Альбом 7

Типовой проект 903-1

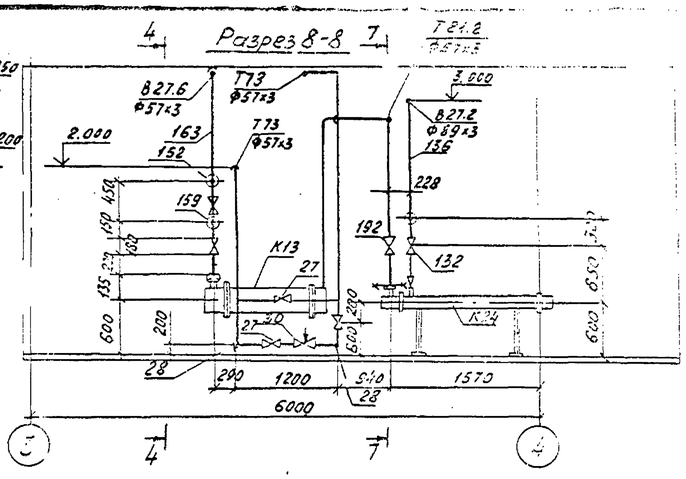
Разрез 1-1



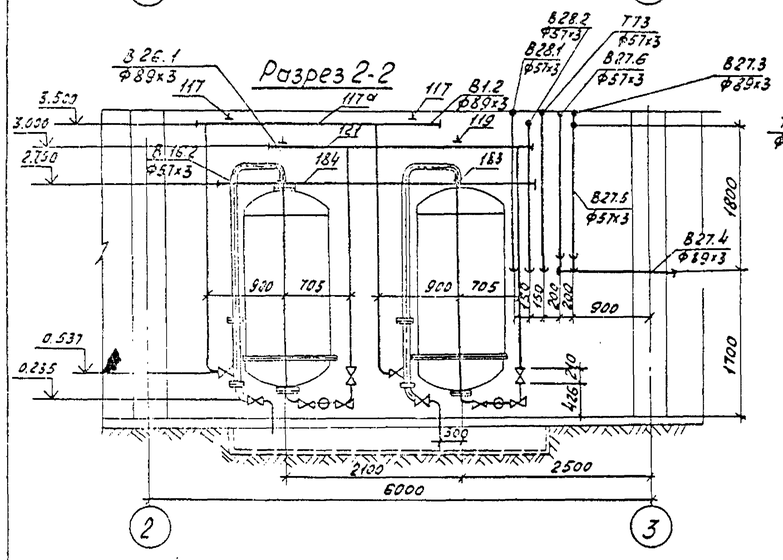
Разрез 4-4



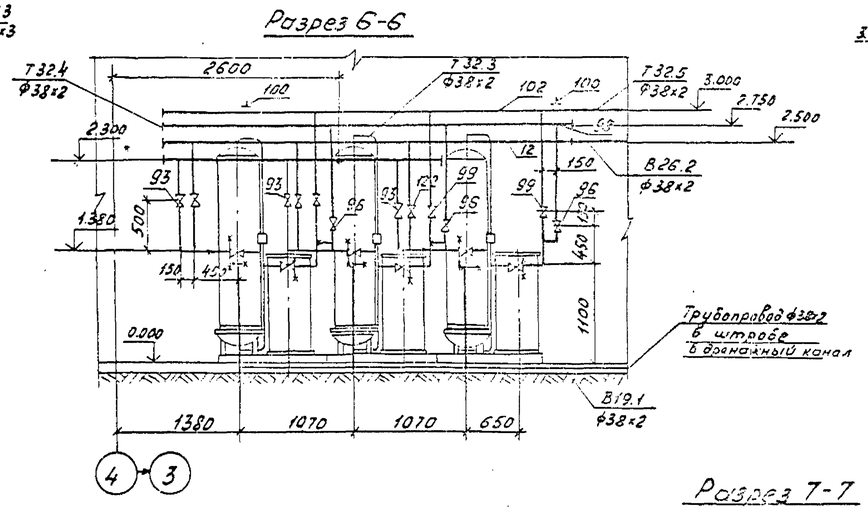
Разрез 8-8



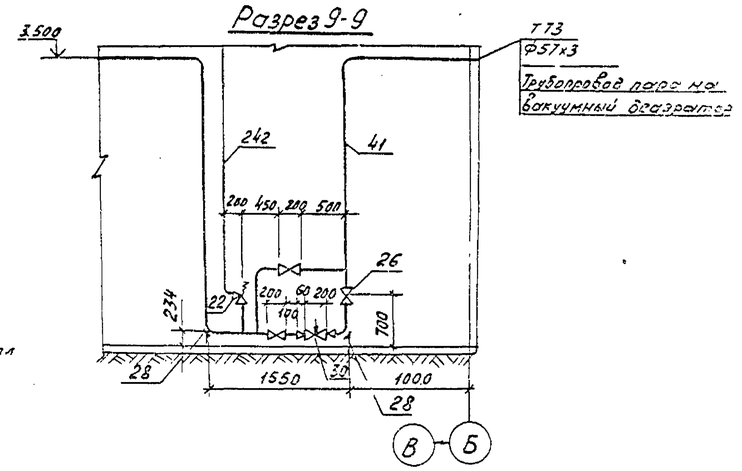
Разрез 2-2



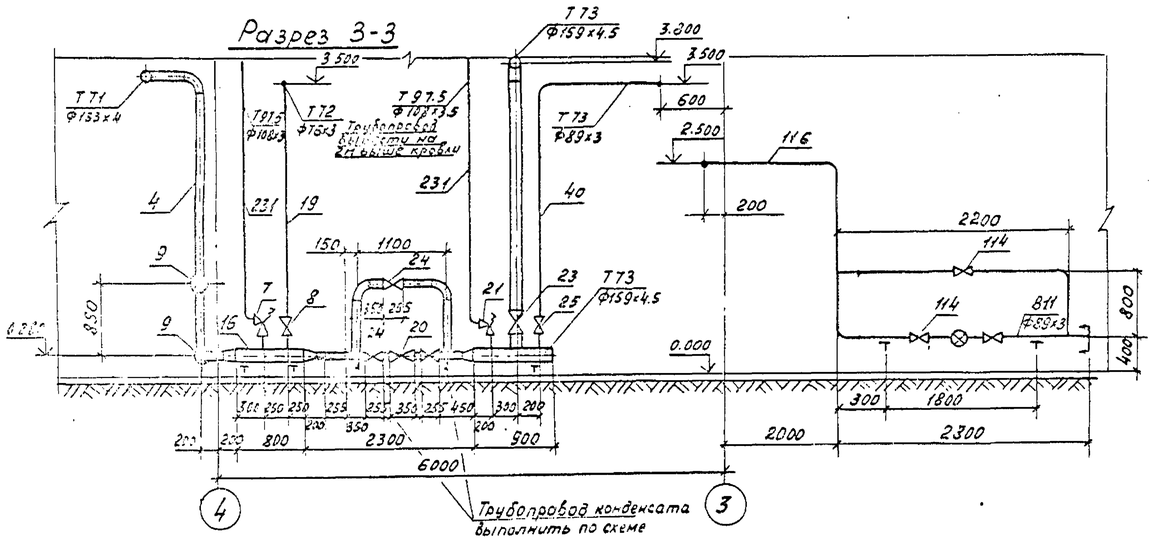
Разрез 6-6



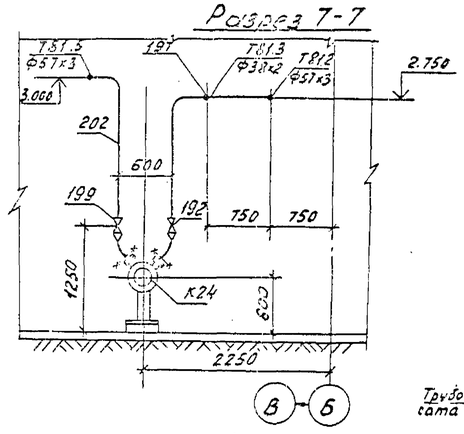
Разрез 9-9



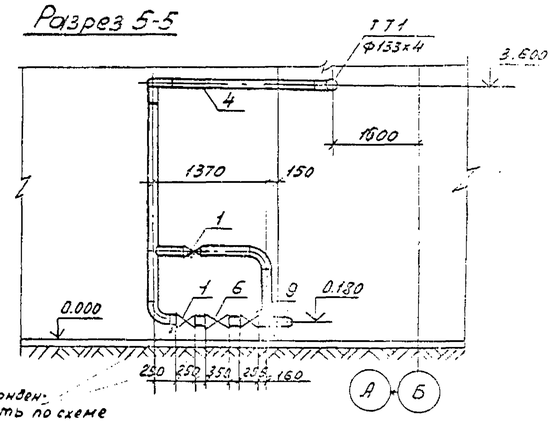
Разрез 3-3



Разрез 7-7



Разрез 5-5



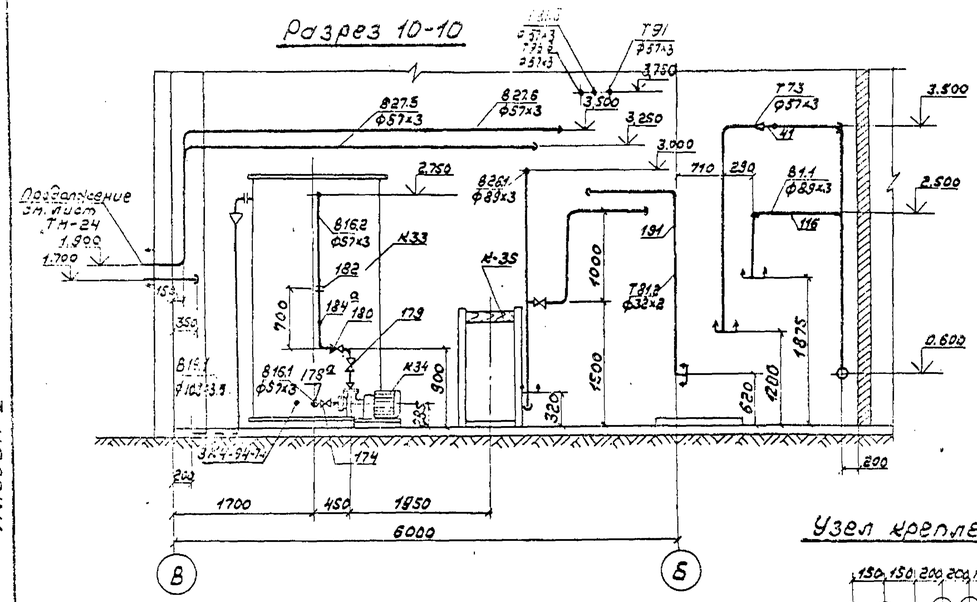
				Т.п. 903-1-212.84	ТМ
				Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменный и бурый уголь	
Привязан		Гл.инж.пр.	Соловьев		Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
		Нач.отд.	Лепендин		
		Н.контр.	Гладикова		
		Гл.спец.	Волкова	Трубопроводы котельной. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
Инв.№		Рук.гр.	Гладикова		
		Ст.инж.	Клягина		

Копировал 19452-01 23 Формат А2

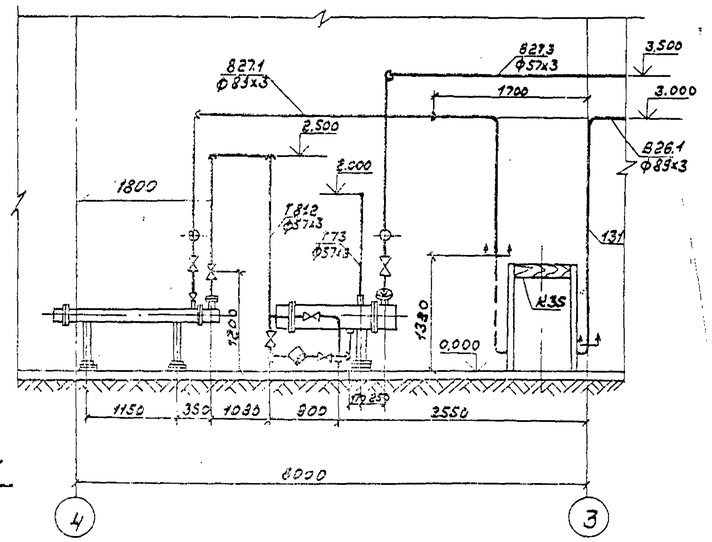
Альбом I

Типовой проект 903-1-

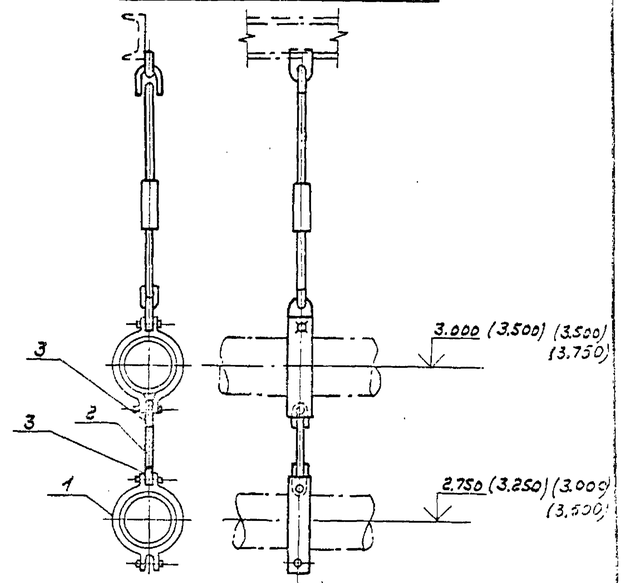
Разрез 10-10



Разрез 13-13

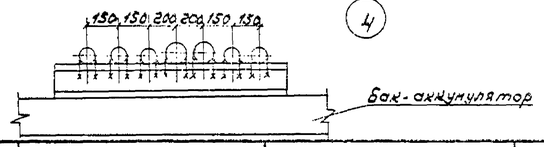


Узел крепления II (III) (IV)



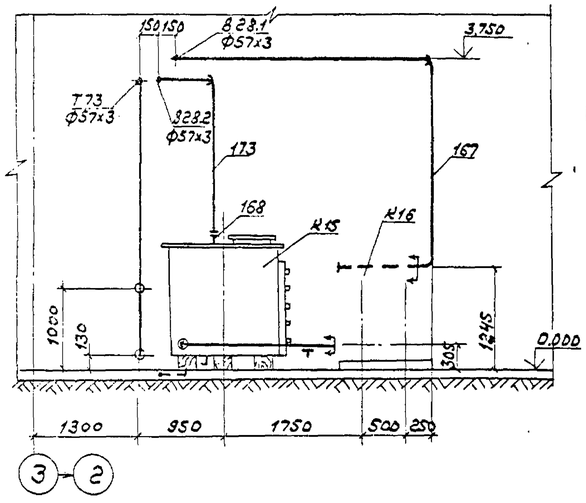
Поз. Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГОСТ 16127-78	Хомут Г57-200	1		к узлу II, III
	ГОСТ 16127-78	Г38-80	1		к узлу IV
2	ГОСТ 16127-78	Тяга малая М10х70	1	0,043	к узлу II, III
		М10х338	1	0,21	к узлу IV
3	ГОСТ 16127-78	Ушко 10	2		

Узел крепления I

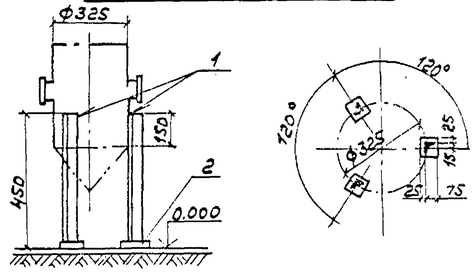


Поз. Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер №10 ℓ=1230	1	10,6	
2	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		0,1	

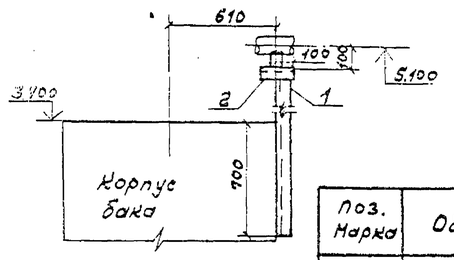
Разрез 11-11



Опора под грязевик

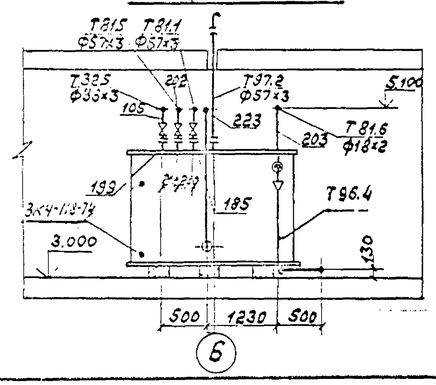


Узел крепления V



Поз. Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГОСТ 8509-72	Уголок равнобокий 50х50х5 ℓ=200	1	0.754	
2	ГОСТ 8509-72	Уголок равнобокий 50х50х5 ℓ=1550	1	5.84	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		0.13	

Разрез 12-12



Поз. Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГОСТ 8509-72	Уголок равнобокий			
		50х50х5 ℓ=450	3	1,7	
2	ГОСТ 19903-74	Лист 100х100х5	3	0,4	
3	ГОСТ 9467-75	Наплавленный металл			
		Э-34		0,12	

Т.П. 903-1-212.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.

ГИП	Соловьев		
Нач.отд.	Лепендин		
Н. контр.	Гладикова		
Гл.спец.	Волкова		
Рук. гр.	Гладикова		
Ст.инж.	Клягина		

Привязан:

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Трубопроводы котельной. Разрезы 10-10, 11-11, 12-12, 13-13. Узел крепления №I, №II, III, IV, V, опора под грязевик.

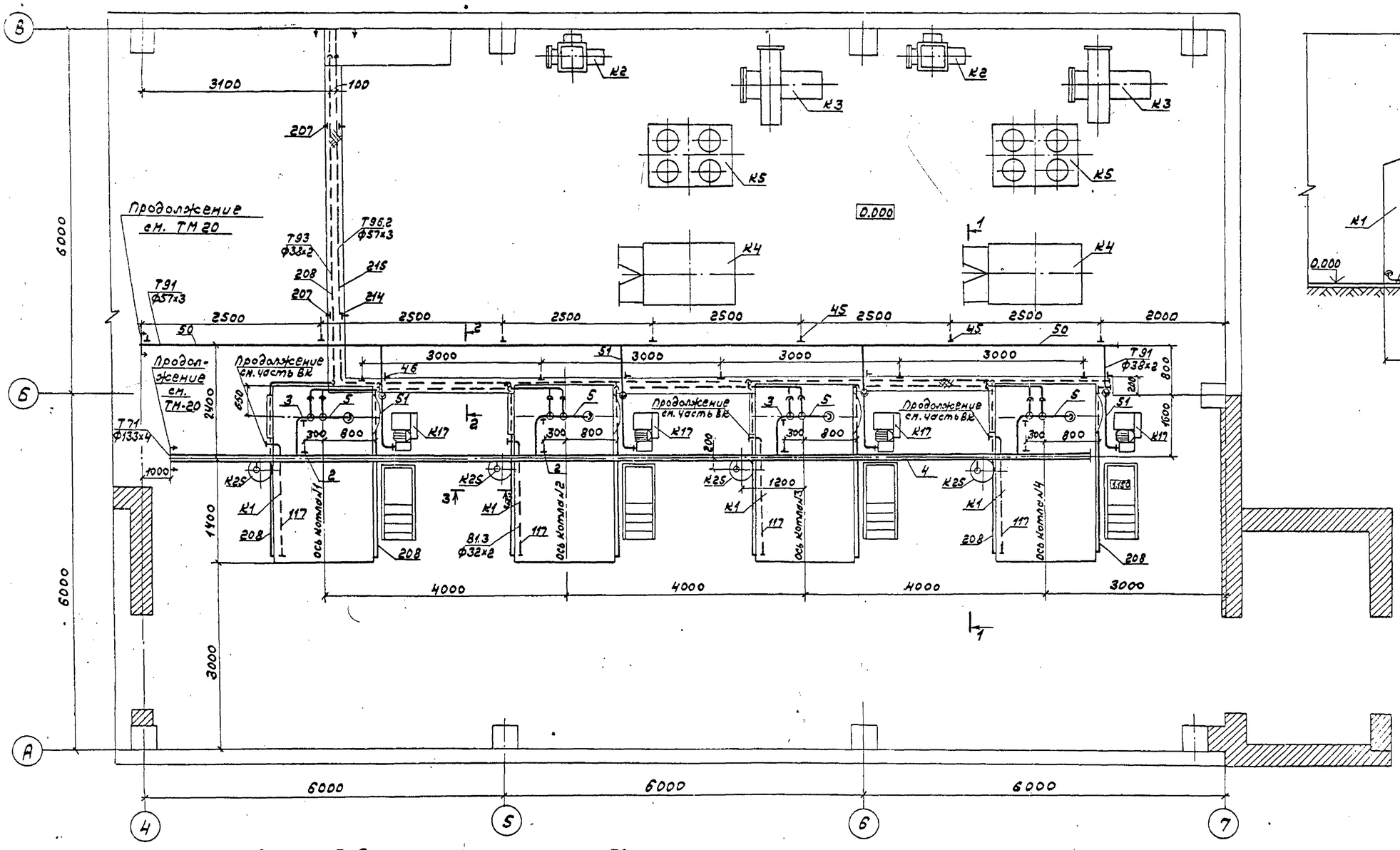
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал:

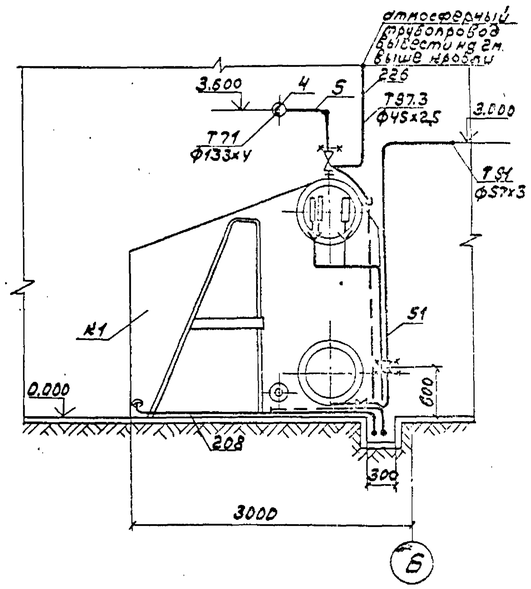
Формат 22

Типовой проект 903-1- Альбом I

План на отм. 0.000 между осями 4-7 и А-В

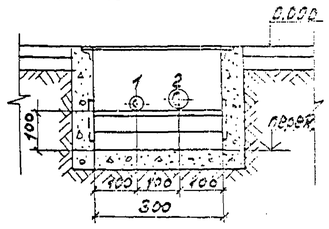


Разрез 1-1



Разрез 2-2

М 1:10



1. Трубопровод периодической продувки Дн 38х2
2. Трубопровод слива от котлов Дн 57х3

Разрез 3-3

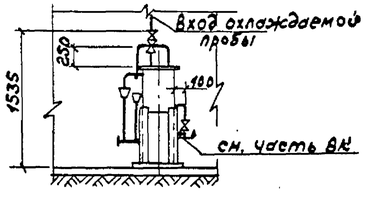
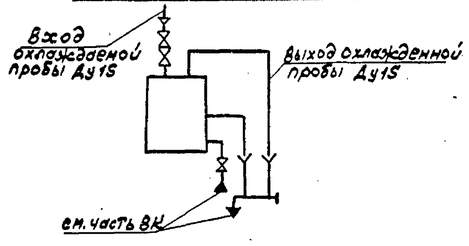


Схема обвязки холодильника



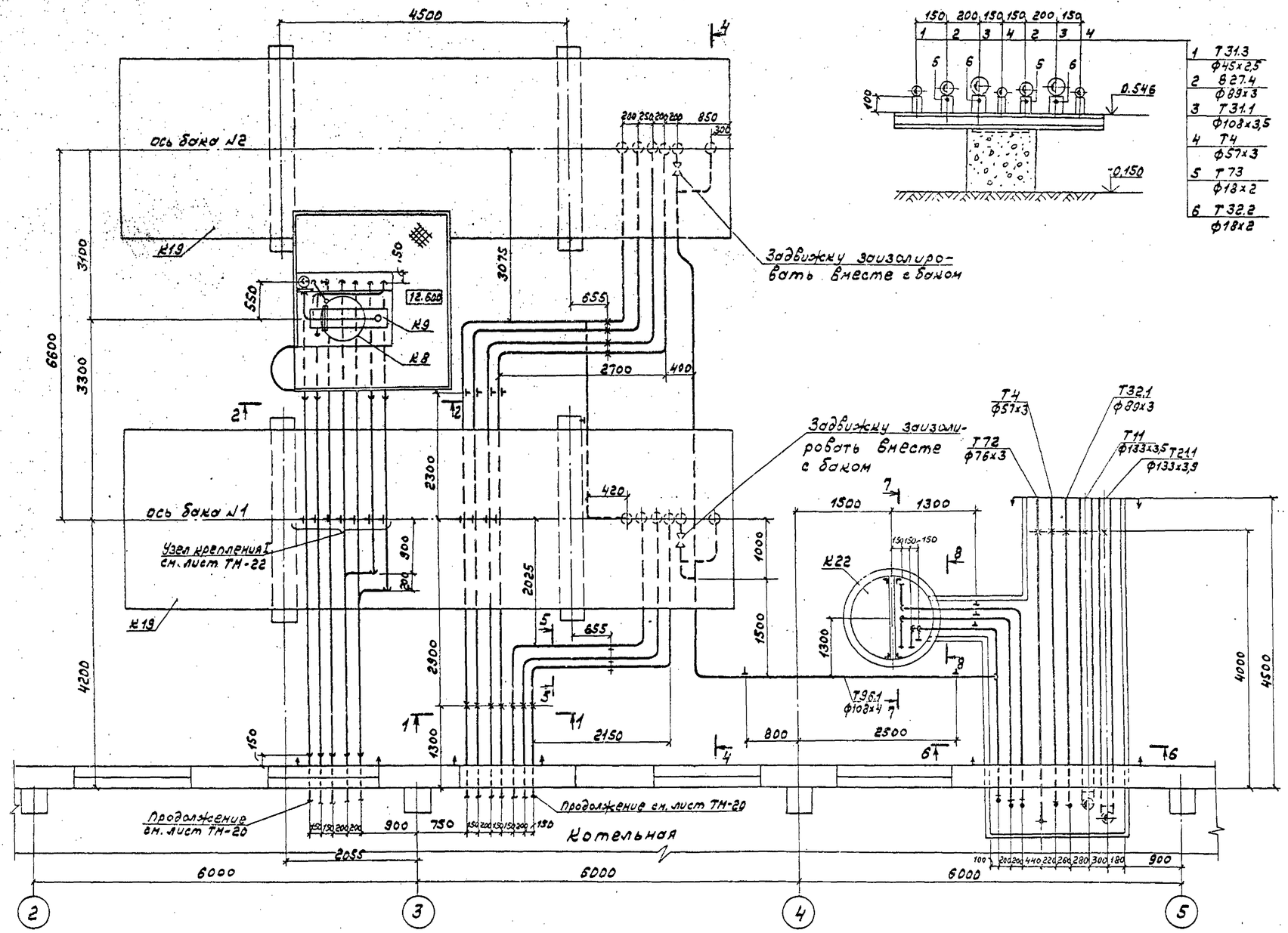
Привязан:		ГИП	Соловьев		903-1-212.84-ТМ
		Нач.отд.	Лепендин		Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли
		Н. контр.	Гладикова		Стадия Р; Лист 23; Листов
		Гл.спец.	Волкова		Трубопроводы паровой части котельной. План на отм. 0.000 между осями 4-7 и А-В, разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Схема обвязки холодильника.
Инв.№		Рук.гр.	Гладикова		Госстрой СССР ГПИ Сантехпроект САНТЕХПРОЕКТ
		Ст.инж.	Клягина		

Альбом I

Типовой проект 903-1

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

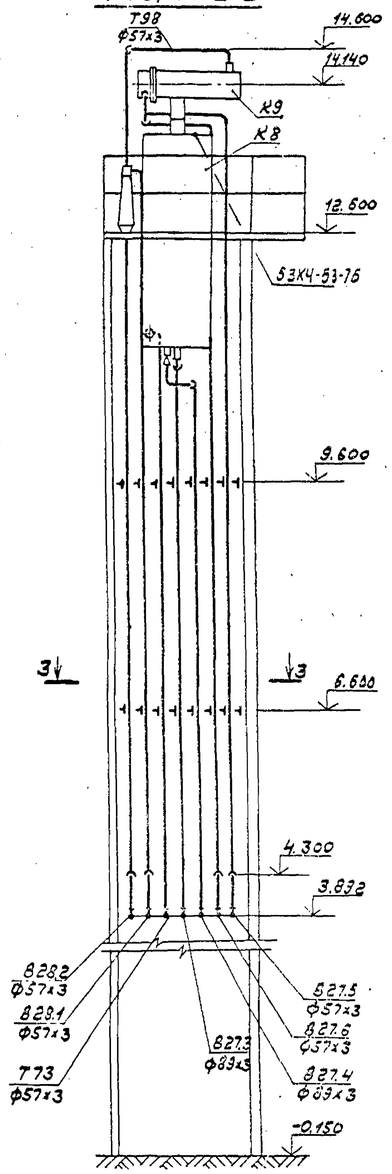
План-вид сверху



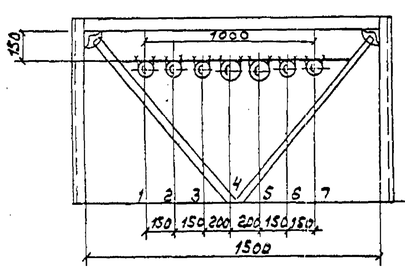
Разрез 1-1

1	Т31.3	ф45х2,5
2	В27.4	ф89х3
3	Т31.1	ф108х3,5
4	Т4	ф57х3
5	Т73	ф18х2
6	Т32.2	ф18х2

Разрез 2-2



Разрез 3-3



1.	В23.2	ф57х3
2	В28.1	ф57х3
3	Т73	ф57х3
4	В27.3	ф89х3
5	В27.4	ф89х3
6	В27.6	ф57х3
7	В27.5	ф57х3

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Легендин	
Н. контр.	Гладикова	
Гл. спец.	Волкова	
Рук. гр.	Гладикова	
Ст. инж.	Клягина	

ТП 903-1-212.84-ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо - каменные и бурые угли.

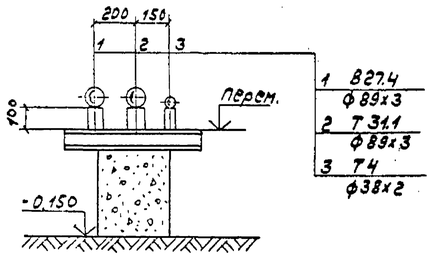
Стадия	Лист	Листов
Р	24	39

Трубопроводы вне здания котельной. План - вид сверху. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.

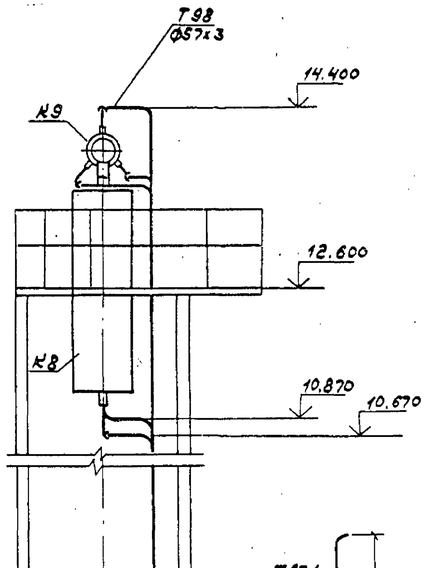
Госстрой СССР ГПИ Госкомсантехпроект САНТЕХПРОЕКТ

Типовой проект 903-1 Альбом I

Разрез 5-5 к листу ТМ-24

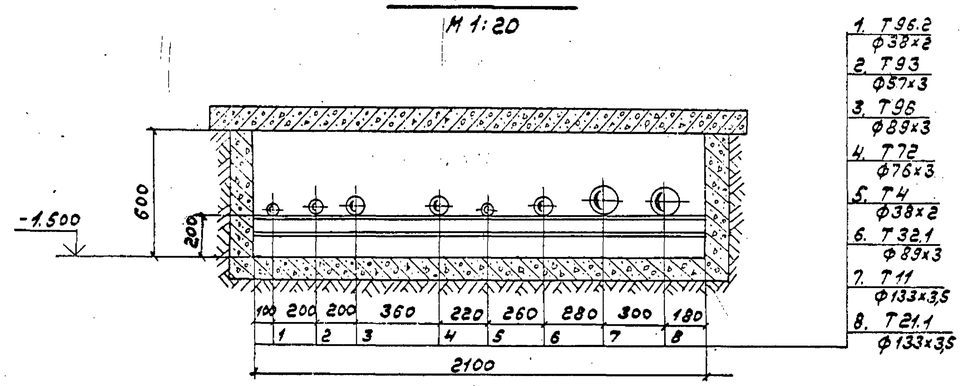


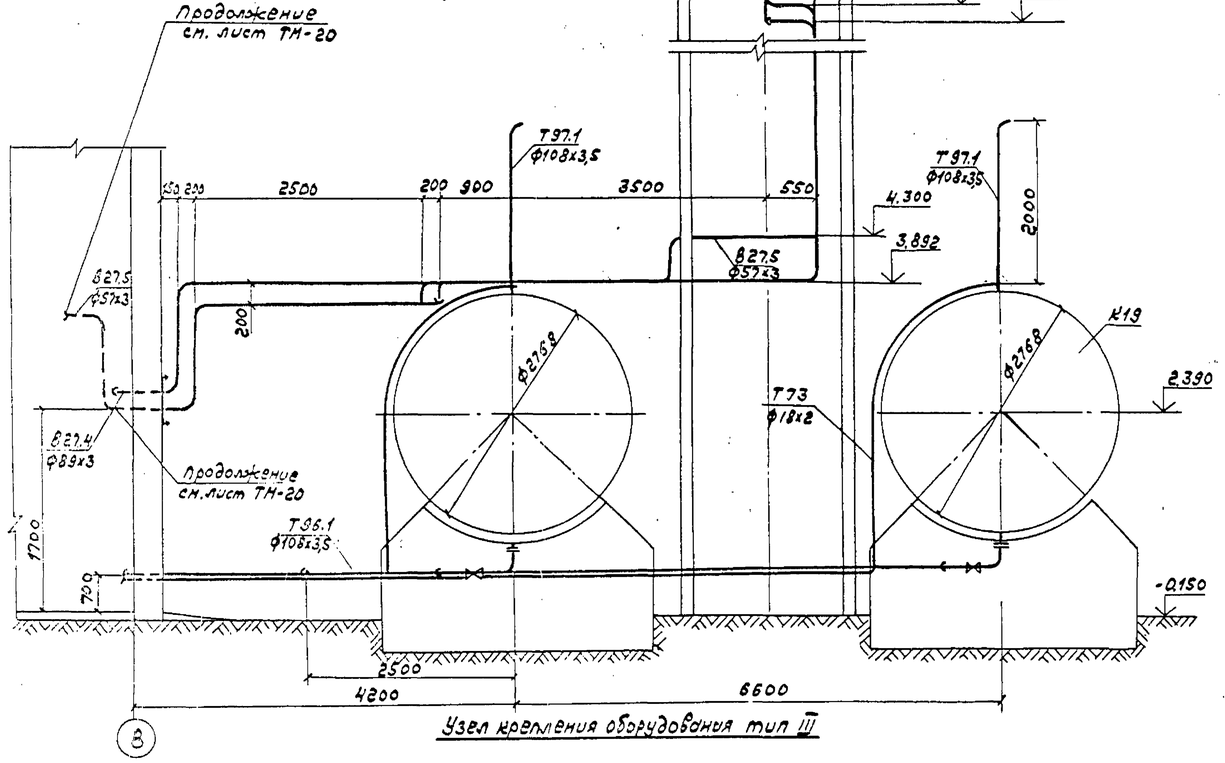
Разрез 4-4 к листу ТМ-24



Разрез 6-6

М 1:20

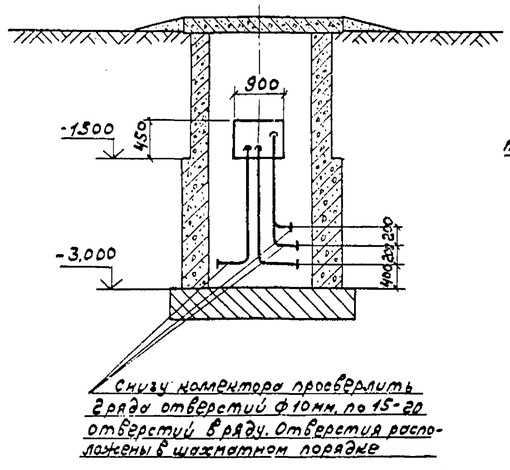




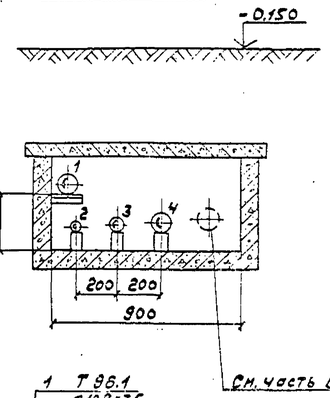
Обозначение	Деталь №1		Деталь №2		Деталь №3		Примечание
	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	
Тип III	Болт М22х80		Гайка М22.6		Шайба 22.01		
	ГОСТ 7798-70	1	ГОСТ 5915-70	1	ГОСТ 10906-78	1	

По типу III осуществляется крепление вакуумного деаэратора.

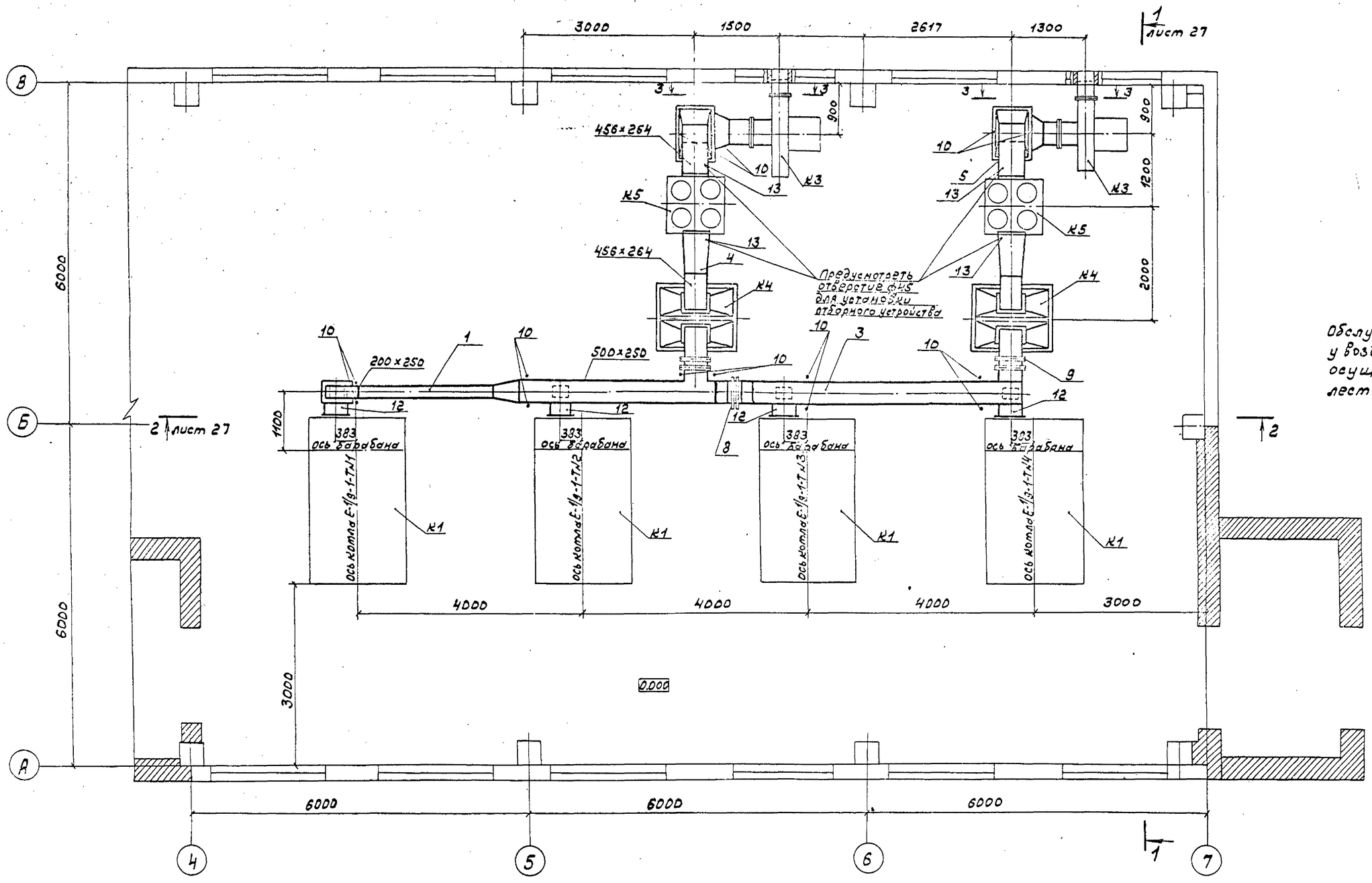
Разрез 7-7



Разрез 8-8



				ТП 903-1-212.84-ТМ	
				Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо - каменные и бурые угли.	
Привязан:	ГИП	Соловьев			Стадия: Р; Лист: 25; Листов: 59
	Нач. отд.	Лепендин			
	Н. контр.	Гладикова			
	Гл. спец.	Волнова		Трубопроводы вне здания котельной. Разрезы 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Рук. гр.	Гладикова			
	Ст. инж.	Клягина			
	19452-01	27		Копир.	Формат 22



Обслуживание заслонок у воздухоподогревателей осуществляется с лестницы-стремянки.

Альбом I

Типовой проект 903-1-

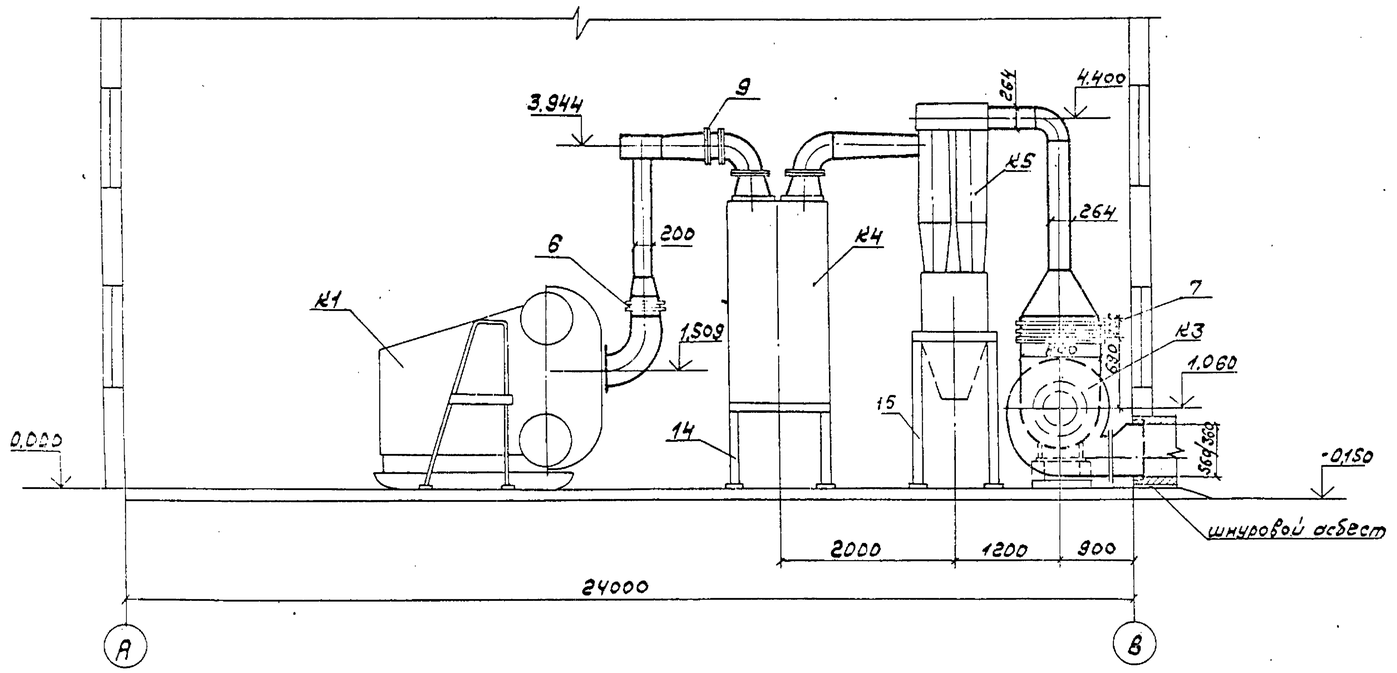
Т.П. 903-1-212.84ТМ				
Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые				
Привязан:	ГИП	Соловьев		Стадия: Р; Лист: 26
	Нач.отд.	Лепендин		
	Н.контр.	Гладикова		
	Гл.спец.	Волкова		Газоходы котлов Е-1/9-1-Т План.
	Рук.гр.	Гладикова		Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв.№	ст.инж.	Никульская		

19452-01 / 28 Копировал: Формат 22

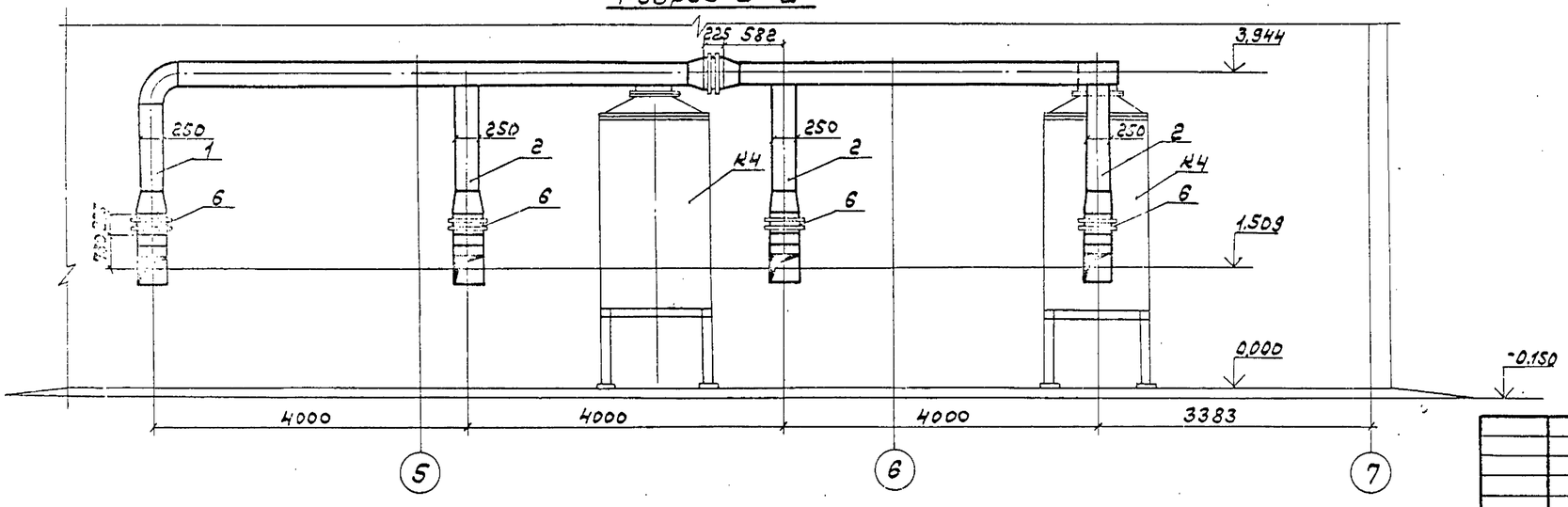
Альбом I

Типовой проект 903-1

Разрез 1-1



Разрез 2-2

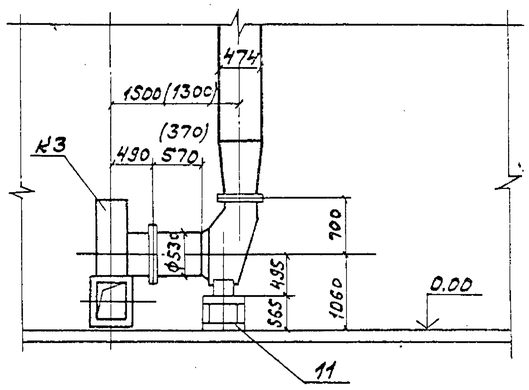


Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	Альбом II	Газоход от котла №1	1	200,00	
2	"	Газоход от котлов №2;3;4	3	115,00	
3	"	Газоход от котлов к воздухоподогревателям	1	660,00	
4	"	Газоход от воздухоподогревателя до золоуловителя	2	72,00	
5	"	Газоход от золоуловителя к дымососу	2	320,00	
6	D1ПГВУ 247-76	Компенсатор прямоугольный двухлинзовый	4	17,05	
7	D6ПГВУ 247-76	Компенсатор прямоугольный двухлинзовый	2	26,90	
8	D2ПГВУ 247-76	Компенсатор прямоугольный двухлинзовый	1	19,86	
9	Серия S.904-13 Вып. 1-1 Д ЗА 132 000-03	Заслонка Р400х400	2	15,00	
10	D1ОСТ 34281-75	Подвеска к покрытию	14	6,00	
11	Альбом II	Опора под всасывающий карман	2	78,00	
12	ЗК4-1-75	Бобышка	4		
13	955-1 ТУ36 1204-73	Бобышка	4		
14	Альбом II	Опора под воздухоподогреватель	2	75,00	
15	"	Опора под золоуловитель	2	147,00	

Масса указана одного изделия

Разрез 3-3



ГИП	Соловьев			ТП 903-1-212.84ТМ
Нач.отд.	Лепендин			Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства, Топливо-каменные и [illegible]
Н.контр.	Гладикова			Стадия: Р; Лист: 27; Листов:
Гл.спец.	Волкова			Газоходы котлов Е-1/9-1-Т
Рук.гр.	Гладикова			Разрезы 1-1, 2-2, 3-3
Ст.инж.	Никульская			Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

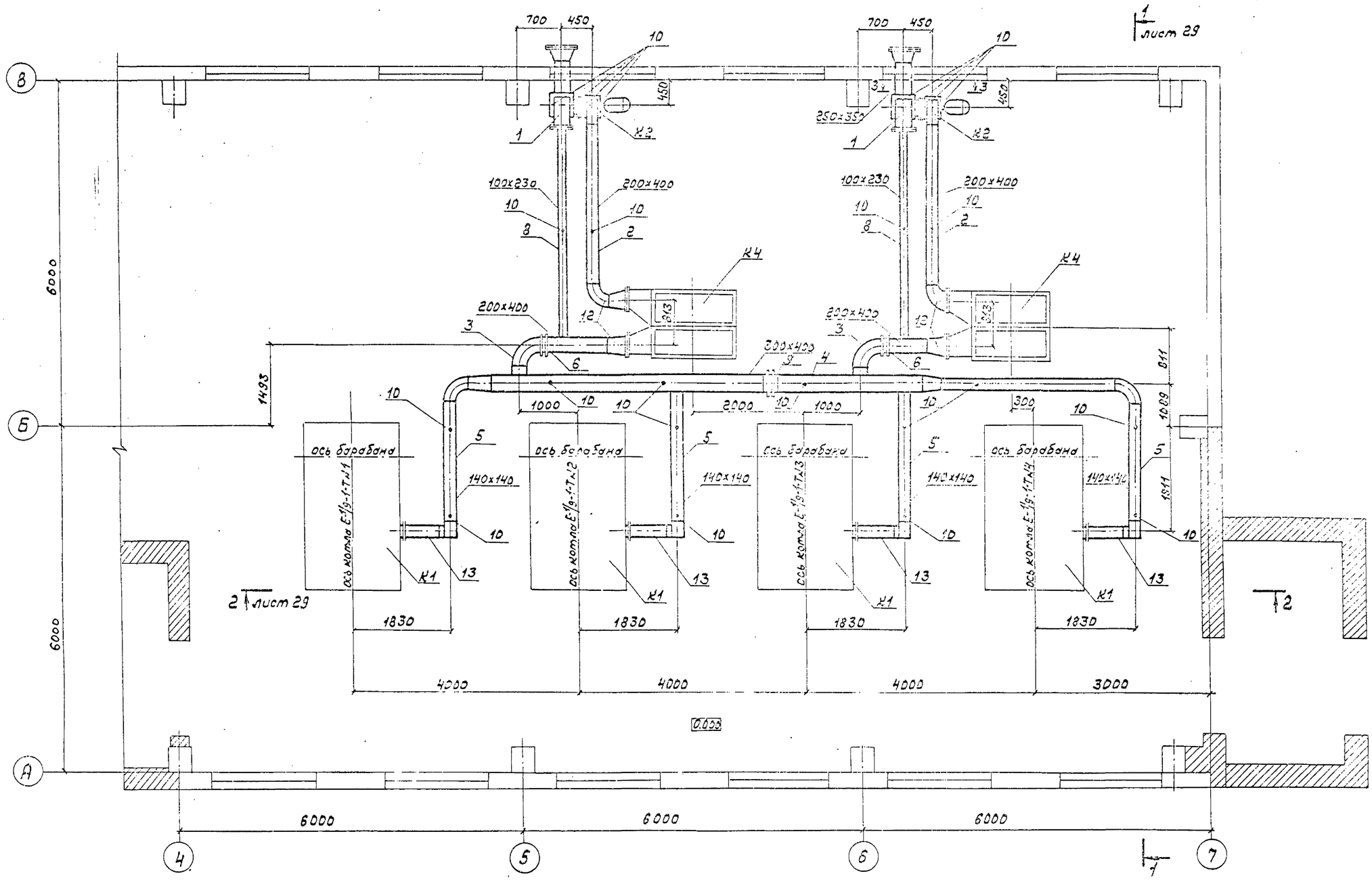
Привязан:

Инв. №

19452-01 / 29

Копировал:

Формат 22



Т.П. 903-1-212.84-ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменный и [illegible]

Воздуховоды котлов Е-1/9-1-Т

План на отм. 0.000.

Привязан:

Инв. №

ГИП

Нач.отд.

Н.контр.

Гл.спец.

Рук.гр.

Ст.инж.

Р

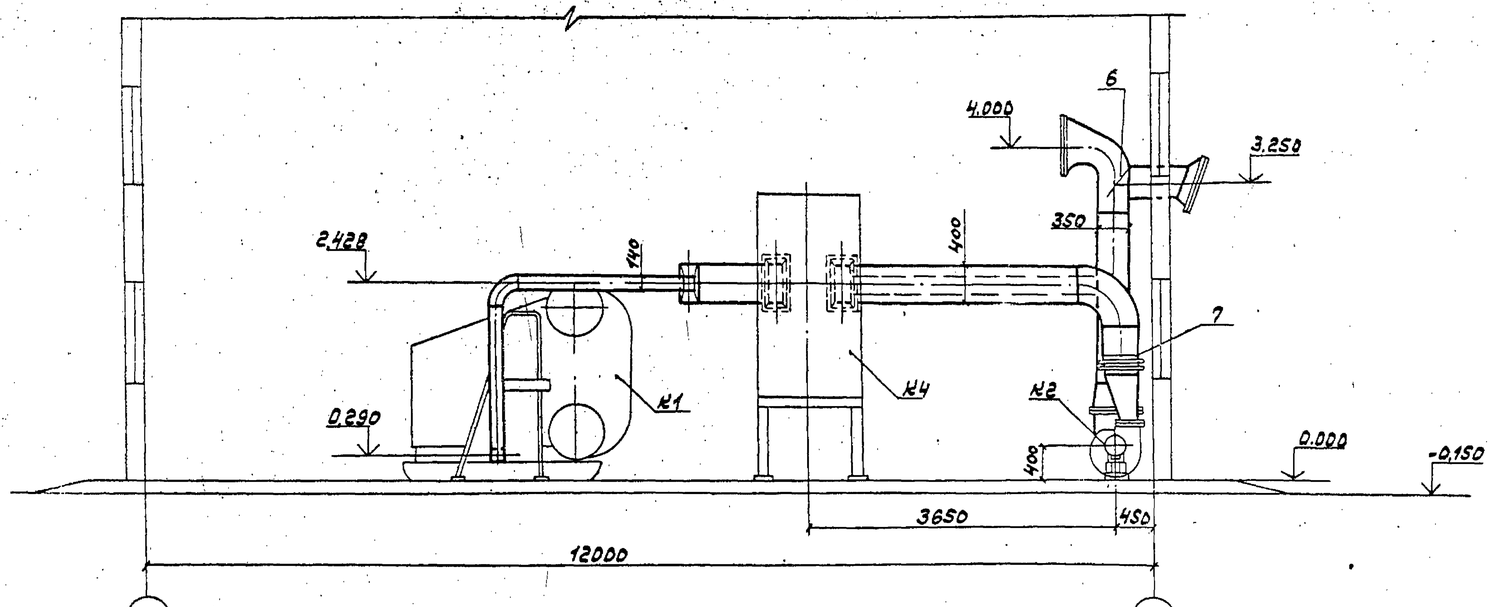
Альбом I

Типовой проект 903-1-

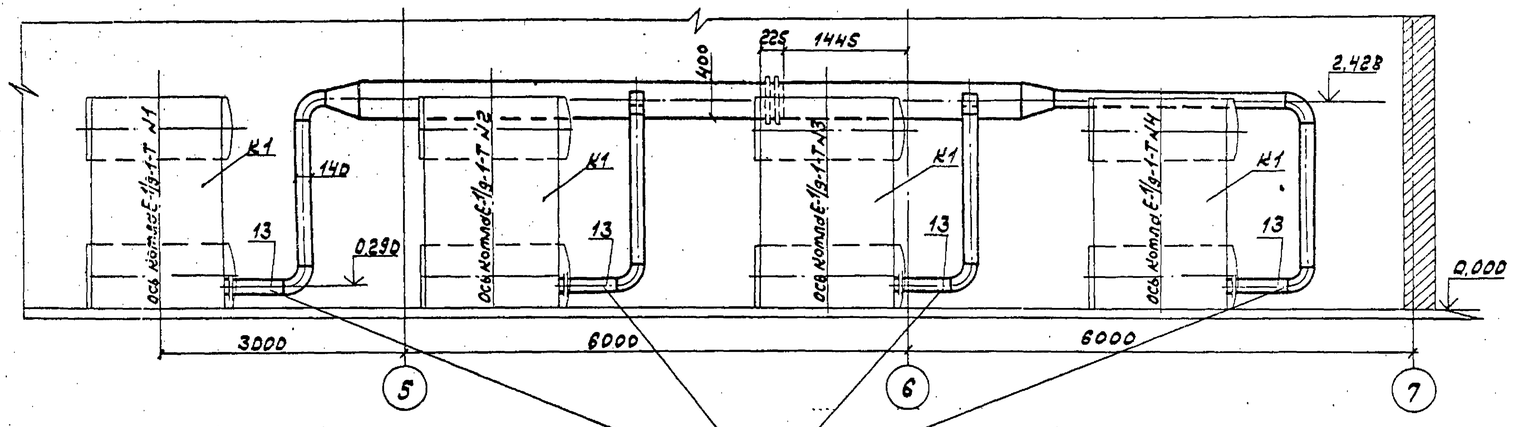
Типовой проект 903-1- Альбом I

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

Разрез 1-1



Разрез 2-2



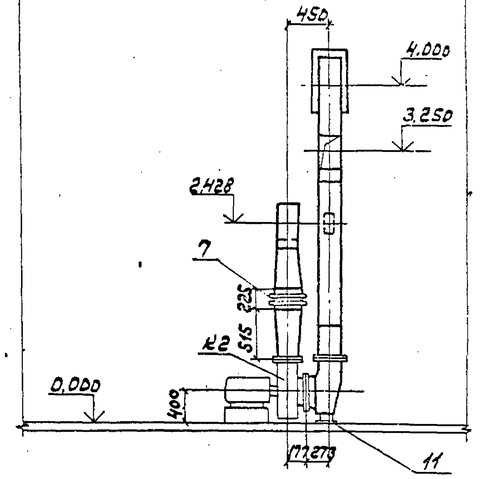
предусмотреть отверстие ф35 для установки отборного устройства

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	Альбом II	Всасывающий воздуховод	2	250	
2	"	Нагнетательный воздуховод к воздухоподогревателю	2	100	
3	"	Нагнетательный воздуховод от воздухоподогревателя	2	65	
4	"	Нагнетательный воздуховод	1	520	
5	"	Нагнетательный воздуховод к котлу	4	110	
6	Серия 5.904-13 Вып 1-1 АЗД 132000	Заслонка Р200хН00Р	2	7.0	
7	01ПГВУ 247-76	Компенсатор прямоугольный двухлинзовый	2	17.25	
8	Альбом II	Воздуховод рециркуляционный	2	85	
9	01ПГВУ 247-76	Компенсатор прямоугольный двухлинзовый	1	17.05	
10	Альбом II	Подвеска к покрытию	24	4.7	
11	Альбом II	Опора под всасывающий карман	2	16.5	
12	103К4-1-75	Бобышка	4		
13	25ТУ36.1257-76	Бобышка	4		

Масса указана одного изделия

Разрез 3-3



Привязан:			ТП 903-1-212.84ТМ
			Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменный уголь
Гл.инж.пр.	Соловьева		Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Гладинова		
Гл.спец.	Волнова		Воздуховоды котлов Е-1/9-1-Т
Рук.гр.	Гладинова		Разрезы 1-1, 2-2, 3-3
Ст.инж.	Микульская		Госстрой СССР ГПИ Промстальконструкция САНТЕХПРОЕКТ

19452-04 31 Копировал: Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Т 71		Трубопровод пара Р=0,9 МПа (9 кгс/см²) от котлов к редуцирующему узлу			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр ф125	2	56,4	Ру=1 МПа (10 кгс/см²)
2	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-133-900	6	5,65	
3	То же	Подвеска ПТ-57-200	4	1.93	
4		Трубопровод из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 ф133х4	26	12,73	
5		То же ф57х3	10	4.00	
Т 72		Трубопровод пара Р=0,5 МПа (5 кгс/см²) от редуцирующего узла на производство и к редукционному клапану			
6	Каталог ЦКБА	Клапан редукционный пружинный фланцевый 18ч2бр ф125	1	93,2	Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²)
7	То же	Клапан предохранительный, малогабаритный, однорычажный, фланцевый 17ч18бр ф100	1	38.4	Ру=1,6 МПа (15 кгс/см²)
8	То же	Вентиль запорный фланцевый 15ч14бр ф65	2	22	Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²)
9	То же	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр ф125	3	56,4	Ру=1 МПа (10 кгс/см²)
10	ГОСТ 14911-69	Опора опп-2 100х159	2	1.93	
11	То же	Опора опп-2 100х133	1	1,60	
12	То же	Опора сап-2 100х76	1	1,15	
13	02 ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн76	1	0.91	
14	05 ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн133	1	2.28	
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	6	2.19	
16		Трубопровод из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 ф159х4,5	1.0	17.15	
17	То же	То же ф133х4	1.0	12.73	
18	То же	То же ф108х4	1.0	10.25	
19	То же	То же ф76х3	19	5,40	
19а	02 ОСТ 34223-73	Фланцевое соединение	1	9.60	
Т 73		Трубопровод пара Р=0,3 МПа (3 кгс/см²) от редуцирующего узла на собственные нужды			
20	Каталог ЦКБА	Клапан редукционный пружинный фланцевый 18ч2бр ф125	1	93,2	Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²)
21	То же	Клапан предохранительный малогабаритный двухрычажный фланцевый УФ 51005 ф100	1	38.4	Ру=1,6 МПа (15 кгс/см²)
22	То же	То же ф50	1	14.0	Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²)
23	То же	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая с ручным управлением 30ч6бр ф150	1	73.5	Ру=1,0 МПа (10 кгс/см²)
24	То же	То же ф125	1	56.4	(10 кгс/см²)
25	То же	То же ф80	1	27.6	-"-
26	То же	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч-6бр ф50	3	17.8	Ру=1,0 МПа (10 кгс/см²)
27	То же	Вентиль запорный фланцевый 15кч9 л2 ф50	3	10.3	Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²)
28	То же	Вентиль запорный муфтовый 15кч18л1 ф15	3	0.7	Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²)
29	То же	Клапан регулирующий РТ-ДО-40 ф40	2	14,5	Ру=1,0 МПа (10 кгс/см²)
30	01 ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн57	2	0,72	
31	ГОСТ 14911-69	Опора опп-2 100х159	1	1.93	
32	ГОСТ 14911-69	Опора опп-2 100х133	2	1.60	
33	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	4	5,8	
34	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	1	2,98	
35	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1.81	
36	То же	Подвеска ПТ-57-200	5	2.00	
37		3кч-46-76	1		
38		Трубопровод из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 ф159х4,5	19	17.15	
39		То же ф133х4	3	12.73	
40		То же ф89х3,5	5	7.38	
41		То же ф57х3	35	4.00	
42		То же ф18х2	30	0.73	
43	ГОСТ 5632-72	Дроссель-шайба δ=3мм, dо=5мм, Дн=30мм	1	0.06	
43а	ГОСТ 12827-80	Фланец 1-15-10	2	0,3	
Т 91		Трубопровод питательной воды от бака питательной воды к котлам			
44	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч18л1 ф50	1	5,0	Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²)
45	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	12	2,30	
46	То же	Подвеска ПТ-38-80	4	1.91	
47	01 ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн57	1	0,72	
48		3кч-118-74	2		
49		83кч-3-75	1	2,35	
50		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	35	4,00	
51		То же ф38х2	19	1.73	

Альбом I

Типовой - проект 903-1-

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-212.84 -ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Теплиго - котельные и бани 42 пл.

ГИП	Соловьев		
Рук. отд.	Малышин		
Н. контр.	Сотникова		
Гл. спец.	Сотникова		
Рук. гр.	Сотникова		
Ст. инж.	Сотникова		
Инж.	Сотникова		

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Спецификация (начало)

Госстрой СССР ГПИ Гражданский САНТЕХПРОЕКТ

Типовой проект 903-1-2 Альбом I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Т11	Трубопровод прямой сетевой воды				
52	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр			Ру=1МПа (10 кгс/см²)
		ф 125	1	56,4	
53	05 ОСТ 34223-73	Фланцевое соединение Ду 125 Ру6	1	23,6	
54	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-133-900	1	4,46	
55	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПП-2}{100\times133}$	1	1,60	
56	05 ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн133	1	2,28	
57		10ЗКЧ-1-75	1		
58		14ЗКЧ-1-75	1		
59		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф133×3,5	19	11,18	
Т21,1	Трубопровод обратной сетевой воды из сети к блоку сетевой установки				
60	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр			Ру=1МПа (10 кгс/см²)
		ф 125	1	56,4	
61	Серия Ч.903-10 вып. 8	Грязевик Т34.06 Ду 125	1	67,3	Ру=1,6МПа (16кгс/см²)
62	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-125-16	1	6,75	
63	То же	Фланец 1-150-16	1	8,30	
64	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПП-2}{100\times133}$	1	1,60	
65	05 ГОСТ 34266-75	Опора отвода Ду=133	1	2,28	
66	ТМ-22	Опора под грязевик	1	6.12	
67		ЗКЧ-45-70	3		
68		10ЗКЧ-1-75	1		
69		14ЗКЧ-1-75	1		
70		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф133×3,5	12	11,18	
Т21.2	Трубопровод обратной сетевой воды к блоку антирелаксационного контура				
71	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	2,62	
72		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	7,0	4,00	
Т21,3	Трубопровод обратной сетевой воды от блока антирелаксационного контура на всас сетевых насосов				
73	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1,78	
74		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	10	4,00	
Т94	Трубопровод подпиточной воды от блока подпиточных насосов				
75	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	1,91	
76		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф 38×2	8,0	1,78	
Т31.1	Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов на всас блока насосов горячего водоснабжения				
77	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр			Ру=1МПа (10 кгс/см²)
		ф100	2	38,4	
78	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10	2	4,70	
79	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПП-2}{100\times108с}$	7	1,54	
80	03 ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн103	2	1,44	
81		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф108×3,5	22	9,02	
Т31.2	Трубопровод горячей воды на блок подпиточных насосов				
82	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПП-1}{70\times38}$	2	0,51	
83		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	1	4,0	
84		То же ф38×2	1	1,78	
Т32.1	Трубопровод горячей воды от блока насосов горячего водоснабжения в сеть				
85	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр			Ру=1МПа (10 кгс/см²)
		ф80	3	38,4	
86	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	3,78	
87	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПП-2}{100\times89}$	6	1,15	
88	04 ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн89	1	0,93	
89		14ЗКЧ-1-75	1		
90		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф89×3	18	6,36	
90а		Водомер ВТГ-50 Ду80	1		

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр. Соловьев
Нач. отд. Лепендин
Н. контр. Гладикова
Гл. спец. Волкова
Рук. гр. Гладикова
Ст. инж. Клепина
Инж. Маслова

ТП903-1-212.84 - ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Спецификация (продолжение)

Госстрой СССР, ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал: Носов

19452-01 33

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Т.32.2	Трубопровод горячей воды к гидрозатвору бака-аккумулятора				
91	Каталог ЦКБ-А	Вентиль запорный муфтовый 15К418п1			Ру=1,6МПа (16 кгс/см²)
		ф15	2	0,7	
92		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф18×2	25	0,79	
Т.32.3	Трубопровод горячей воды на блочную водоподготовку				
93	Каталог ЦКБ-А	Вентиль запорный муфтовый			Ру=1,6МПа (16 кгс/см²)
		15ч8бр ф32	7	2,7	
94	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	4	2,34	
95		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф38×2	11	1,78	
Т.32.4	Трубопровод горячей воды после первой ступени Na-катионирования				
96	Каталог ЦКБ-А	Вентиль запорный муфтовый 15ч8бр			Ру=1,6МПа (16 кгс/см²)
		ф32	3	2,7	
97		Подвеска ПТ-38-80	2	2,22	
98		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф38×2	8	1,78	
Т.32.5	Трубопровод горячей воды после блочной водоподготовки в бак питательной воды				
99	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый			Ру=1,6МПа (16 кгс/см²)
		15ч8бр ф32	4	2,7	
100	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	7	1,91	
101	ГОСТ 14911-69	Опора опп-1 / 70×38	1	0,51	
102		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф38×2	22	1,78	
Т.31.3	Трубопровод уравнительный от баков-аккумуляторов в котельную				
103	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8бр			Ру=1,6МПа (16 кгс/см²)
		ф40	2	4,15	
104	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-10	2	1,83	
105	ГОСТ 14911-69	Опора опп-1 / 70×45	9	0,51	
105а	05ОСТ 34266-75	Опора отвода Дн 133	1	2,28	
106		13К4-118-74	2	0,58	
107		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф133×3,5	5	11,18	
107а		ф45×2,5	20	2,62	
Т4	Трубопровод циркуляционной воды горячего водоснабжения				
108	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый			Ру=1,6МПа (16 кгс/см²)
		15ч8бр ф50	8	5,8	
109	Тоже	Клапан регулирующий УРРД-25			Ру=1,6МПа (16 кгс/см²)
		ф25	1	2,8	
110	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	1	2,26	
111		Опора опп-2 / 100×57	14	1,14	
		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57×3	32	4	
112		65ЗК4-2-75	1		
112а		Водомер ВТГ-50 Ду=25	1		
В1.1	Трубопровод исходной воды на блок приготовления исходной воды				
113	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая с ручным управлением			Ру=1МПа (10 кгс/см²)
		30ч6бр ф80	3	27,6	
114	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	1	3,64	
114а	ГОСТ 14911-69	Опора опп-2 / 100×89	2		
115б		3К4-45-70	1		
115а		103К4-1-75	1		
116		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф89×3	6,0	6,36	
116а		Водомер ВТ-50 Ду=80	1		
В1.2	Трубопровод исходной воды на установку обезжелезивания				
117	ГОСТ 16127-48	Подвеска ПТ-89-400	4	2,98	
117а		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф89×3	17,0	6,36	
В1.3	Трубопровод исходной воды на гашение шлака в котле				
118	ГОСТ 12831-80	Фланец 1-25-10	4		
119		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32×2	12,0	1,48	
В26.1	Трубопровод обезжелезенной воды на блок магнитной обработки				
120	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	5	3,20	
121	03ОСТ 34223-73	фланцевое соединение	1	13,0	
121а		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф89×3	17	6,36	

Привязан:

Инв. №

Альбом I

Типовой проект 903-1

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

ТП 903-1-212.84-ТМ			
Гл. инж.	Соловьев		
Нач. отд.	Лапшидин		
Н. контр.	Гладкова		
Гл. спец.	Волкова		
Рук. гр.	Гладкова		
Ст. инж.	Клягина		
Инж.	Маслова		

Полносборная котельная с 4-мя котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо: каменные угли. Тепловая мощность 4 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Спецификация (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

19459-01 3.1

Альбом I

Типовой проект 903-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
В26,2	Трубопровод обезжелезенной воды на собственные нужды блочной водоподготовки				
122	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8бр			Ру=1,6МПа
		ф32	3	2,7	(10 кгс/см²)
123		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-74			
		ф 38×2	15	1,78	
В26,3	Трубопровод обезжелезенной воды на заполнение бака взрыхляющей промывки.				
124	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр			Ру=1МПа
		ф50	1	17,8	(10 кгс/см²)
125	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	2,15	
126		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	5	4,00	
В27,1	Трубопровод омагниченной воды на охладитель конденсата				
127	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая с ручным управлением 30ч6бр			Ру=1МПа
		ф80	2	27,6	(10 кгс/см²)
128	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	3,42	
129		3кч-45-70	1		
130		10 3кч-1-75	1		
131		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф89×3	7,0	6,36	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
В27,2	Трубопровод омагниченной воды от охладителя конденсата до подогревателя химочищенной воды				
132	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая с ручным управлением, 30ч6бр			Ру=1МПа
		ф80	2	27,6	(10 кгс/см²)
133	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	3,42	
134		3кч-45-70	1		
135		10 3кч-1-75	1		
136		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф89×3	7	6,36	
В27,3	Трубопровод омагниченной воды от подогревателя химочищенной воды на вакуумный деаэратор				
137	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр			Ру=1МПа
		ф80	3	27,6	(10 кгс/см²)
138	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,98	
139	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПБ-2}{89}$	3	0,52	
140	То же	Опора $\frac{ОПБ-2}{89}$	1	0,52	К узлу крепления №1
141	Лист ТМ-22	Узел крепления №1	1	10,6	
142		3кч-45-70	1		
143		10 3кч-1-75	1		
144		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф89×3	29	6,36	
В27.4	Трубопровод деаэрированной воды после вакуумного деаэратора к бакам-аккумуляторам				
145	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр			Ру=1МПа
		ф80	2	27,6	(10 кгс/см²)
146	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-10	2	3,67	
147	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПБ-2}{89}$	3	0,52	
148	То же	Опора $\frac{ОПБ-2}{89}$	1	0,52	К узлу крепления №1
149		14 3кч-1-75	3	0,92	
150		10 3кч-1-75	1		
151		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф89×3	42	6,36	
В27,5	Трубопровод омагниченной воды к охладителю выпара вакуумного деаэратора				
152	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр			
		ф50	1	17,8	Ру=1МПа
153	То же	То же ф80	1	27,6	(10 кгс/см²)
154	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{ОПБ-2}{57}$	3	0,33	
155	То же	Опора $\frac{ОПБ-2}{57}$	1	0,33	К узлу крепления №1
156	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	2,15	
157	ТМ-22	Подвеска трубопровода ф57×3 к трубопроводу			
		ф57×3	2		
158		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57×3	27	4,00	

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Гладикова	
Гл. спец.	Волкова	
Рук. гр.	Гладикова	
Ст. инж.	Клягина	
Инж.	Маслова	

ТП903-1-212.84 -ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Спецификация (продолжение)

Госстрой СССР, ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал: Носов

19452-01 35

Формат 22

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
В27.6	Трубопровод омагниченной воды от охладителя выпара вакуумного деаэратора				
159	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч 6бр			Ру: 1МПа ($10^{кгс}/_{см^2}$)
		ф50	1	17,8	
160	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опб-2}{57}$	3	0,33	
161	То же	Опора $\frac{опб-2}{57}$	1	0,33	К узлу крепления №1
162	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	2,00	
163		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57х3	23,0	4,00	
В28.1	Трубопровод рабочей воды от блока насосов рабочей воды к эжектору				
164	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	2,21	
165	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опб-2}{57}$	3	0,33	
166	То же	Опора $\frac{опб-2}{57}$	1	0,33	К узлу крепления №1
167		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57х3	30	4,00	
В28.2	Трубопровод водогазовой смеси от эжектора к баку рабочей воды.				
168	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	1	2,26	
169	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опб-2}{57}$	3	0,33	
170	То же	Опора $\frac{опб-2}{57}$	1	0,33	К узлу крепления №1
171	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	2,00	
172	Лист ТМ-22	Подвеска трубопровода ф57х3 к трубопроводу			
		ф57х3	1	0,98	
173		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57х3	26	4,00	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
В16.1	Трубопровод взрыхляющей промывки от бака на всас насосов взрыхляющей промывки.				
174	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая 30ч 6бр			Ру: 1МПа ($10^{кгс}/_{см^2}$)
		ф50	1	17,8	
176	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-16	1	1,85	
176	То же	Фланец 1-50-10	1	2,26	
177	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опп-2}{100х57}$	1	1,19	
178		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57х3	2,0	4,00	
178а		ЗКЧ-45-70	1		
В16.2	Трубопровод взрыхляющей промывки от насосов взрыхляющей промывки на фильтры обезжелезивания				
179	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая с ручным управлением 30ч 6бр			Ру: 1МПа ($10^{кгс}/_{см^2}$)
		ф50	1	17,8	
180	То же	Клапан обратный подъёмный, фланцевый 16ч 3р			Ру: 1,6МПа ($16^{кгс}/_{см^2}$)
		ф50	1	9,4	
181	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-16	1	1,54	
182	01 ост 34223-73	Флэнцевое соединение	1	7,6	
183	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	2,46	
184		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57х3	12	4,00	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
184а		ЗКЧ-45-70	1		
Т81.1	Трубопровод конденсата от блока сетевой установки в бак. питательной воды.				
185	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч 6бр			Ру: 1МПа ($10^{кгс}/_{см^2}$)
		ф50	1	17,8	
186	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	2,46	
187	ГОСТ 14911-69	Опора $\frac{опп-2}{100х57}$	1	1,19	
188	Л. ТМ-22	Подвеска трубопровода ф57х3 к трубопроводу ф57	5		
189		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57х3	20	4,00	
Т81.2	Трубопровод конденсата от блока приготовления исходной воды.				
190	Лист ТМ-22	Подвеска трубопровода ф32х2 к трубопроводу			
		ф57х3	4	2,46	
191		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф32х2	7,0	1,48	

Альбом I

Типовой проект 903-1-

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Легендин		
Н. контр.	Гладикова		
Гл. спец.	Волкова		
Рук. гр.	Гладикова		
Ст. инж.	Клягина		
Инж.	Маслова		

ТП 903-1-212.84-ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1,9-1-Т для сельского строительства. Топливо - каменные и бурые угли.

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Спецификация (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Т81.3	Трубопровод конденсата от подогревателя химочищенной воды				
192	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1			Ру:1,6МПа
		ф50	3	5	(16 кгс/см²)
193	То же	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч 16 бр			Ру:0,6МПа
		ф50	1	14,2	(6 кгс/см²)
194	То же	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45ч 12нж			Ру:1,6МПа
		ф50	1	7,5	(16 кгс/см²)
195	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	2,07	
196	То же	Подвеска ПТ-57-200	1	2,46	
197		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф38×2	6	1,78	
198		ф57×3	30	4,00	
Т81.5	Трубопровод конденсата от охладителя конденсата в	бак питательной воды.			
199	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч 6бр			Ру:1МПа
		ф50	2	17,8	(10 кгс/см²)
200	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	6	2,30	
201	ГОСТ 14911-69	Опора опп-2 / 100×57	1	1,19	
202		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	20	4,00	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Т81.6	Трубопровод конденсата от подогревателя блока приготовления исходной воды к баку	питательной воды			
203		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф18×2	16	0,79	
203а	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8бр1в	1	0,75	Ру:1,6МПа (16 кгс/см²)
Т98	Трубопровод парогазовой смеси из охладителя выпара вакуумного деаэратора к эжектору				
204	Лист ТМ-22	Металл для крепления			
205		3кч-16-76	1		
206		Трубопровод из стальных бесшовных горячекатанных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	4,0	4,00	
Т93	Трубопровод периодической продувки от котлов в	продувочный коловец			
207	ГОСТ 14911-60	Опора опп-1 / 70×38	11	0,51	
208		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф38×2	44	1,78	
Т96.1	Трубопровод слива и перелива из баков аккумуляторов в	продувочный коловец			
209	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч 6бр			Ру:1МПа
		ф100	2	38,4	(10 кгс/см²)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. кг.	Примечание
210	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10	4	4,70	
211	ГОСТ 14911-69	Опора опп-2 / 100×108	3	1,60	
212	04 ост 34 266-75	Опора отвода Ду108	2	1,44	
213		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф108×3,5	17	9,02	
Т96.2	Трубопровод дренажный безнапорный от котлов в	продувочный коловец			
214	ГОСТ 14911-69	Опора опп-2 / 100×57	11	1,19	
215		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	24	4,00	
216		ф38×2	40	1,78	
Т96.3	Трубопровод дренажный безнапорный из бака рабочей воды в продувочный коловец				
217	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч 6бр			Ру:1МПа
		ф50	1	17,8	(10 кгс/см²)
218		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф108×3,5	18	9,02	

Альбом I

Типовой проект 903-1-

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Лепешин		
Н. контр.	Гладикова		
Гл. спец.	Волкова		
Рук. гр.	Гладикова		
Ст. инж.	Клягина		
Инжен.	Маслова		

ТП 903-1-212.84 - ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Спецификация (продолжение)

Росстрой СССР ГПИ Гарьковский САНТЕХПРОЕКТ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Т81.4	Трубопровод конденсата от				
	редуцирующего	узла.			
219	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		муфтовый 15ч8п			Ру:1,6МПа
		ф25	8	1,75	(16 кгс/см²)
220	То же.	Конденсатоотвод-			
		чик термодинами-			
		ческий муфтовый			Ру:1,6МПа
		45ч12нж ф25	2	2,0	(16 кгс/см²)
221		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		ф32×2	14	1,48	
Т97.1	Трубопровод атмосферный от баков-				
	-аккумуляторов				
222		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф108×3,5	4	9,02	
Т97.2	Трубопровод атмосферный от бака				
	питательной	воды.			
223		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	4	4,00	
Т97.3	Трубопровод атмосферный от				
	предохранительных клапанов котлов				
224	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-16	8	1,54	
225	ГОСТ 17378-75	Направляющая			переход 89×3,5-
		опора вертикаль-			-57×3
		ного трубопровода	8	0,6	
226		Трубопровод из			
		стальных			
		электросварных			
		труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		ф45×2,5	22	2,62	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Т97.4	Трубопровод атмосферный от		бака		
	рабочей	воды			
227	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	1	2,26	
228	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТВ-57-300	1	4,63	
229		Трубопровод из			
		стальных элект-			
		росварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	6,0	4,00	
Т97.5	Трубопровод атмосферный от				
	предохранительных клапанов				
	редуцирующего	узла паропровода			
230	ГОСТ 17378-77	Направляющая			
		опора вертикаль-			
		ного трубопро-			
		вода.	2		
231		Трубопровод из			
		стальных элект-			
		росварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф108×3,5	15	9,02	
В19.1	Трубопровод	сливы и перелива			
	от бака	взрыхляющей промывки			
232	Каталог ЦКБА	Задвижка парал-			
		лельная, с			
		выдвижным			
		шпинделем			
		фланцевая, с			
		ручным управ-			
		лением 30ч6бр			Ру:1МПа
		ф50	1	17,8	(10 кгс/см²)
233	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	1	2,26	
234		Трубопровод из			
		стальных элект-			
		росварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф108×3,5	12	9,02	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
В19.2	Трубопровод дренажный безнапорный				
	от блочной	водоподготовки			
235		Трубопровод из			
		стальных элект-			
		росварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	18	4,00	
Т96.4	Трубопровод слива и перелива				
	от бака питательной воды				
236	Каталог ЦКБА	Задвижка парал-			
		лельная, с выдвиж-			
		ным шпинделем,			
		фланцевая, с руч-			
		ным управлением			
		30ч6бр			Ру:1МПа
		ф50	1	17,8	(10 кгс/см²)
237	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	1	2,26	
238	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	8	2,30	
239	ГОСТ 14911-69	Опора опп-2 100×57	2	1,19	
240		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	26	4,00	
Т97.7	Трубопровод	атмосферный от			
	бака взрыхляющей промывки				
241		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф57×3	5	4,00	
Т97.6	Трубопровод	атмосферный от предохра-			
	нительного клапана редуцирующего узла				
242		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 ф57×3	9	4,00	

Альбом I

Типовой проект 903-1

Привязан

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач. отд	Лепендин		
Н. контр.	Мадикова		
Гл. спец.	Волкова		
Рук. гр.	Глабикова		
Ст. инж.	Клягина		
Инж.	Маслова		

ТП 903-1-212.84 - ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-газ

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

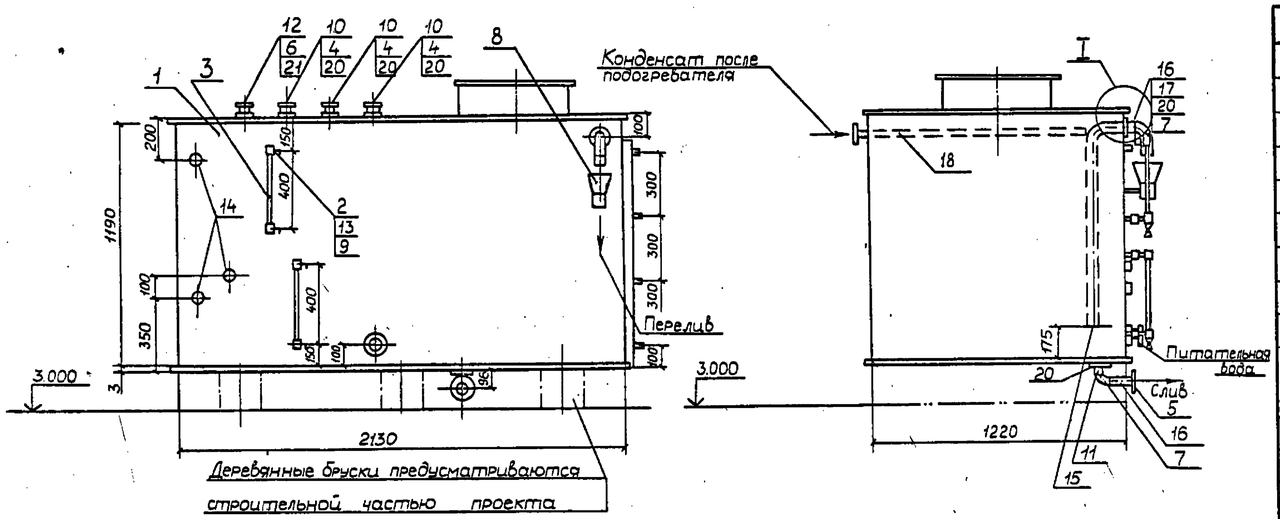
Спецификация (окончание)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

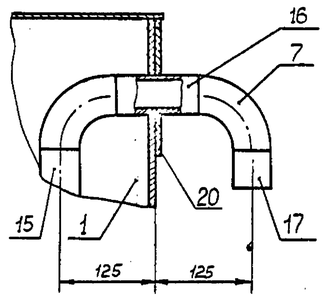
Копировал Сагова

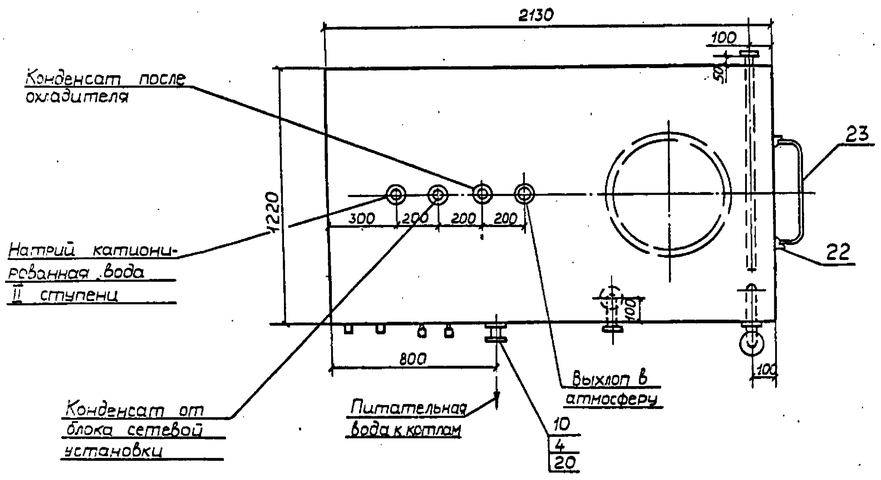
19452-01 38

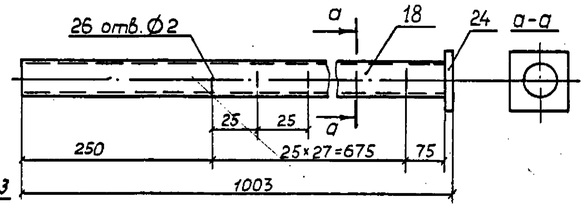
Формат А2

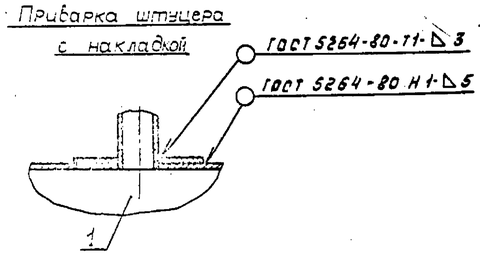


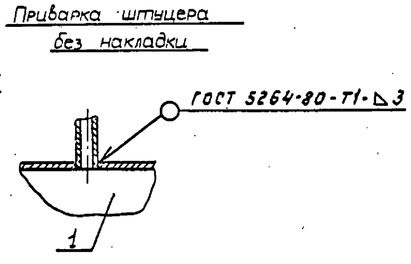
I
М1:5











Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
1	ОСТ 34-42-394-77	Бак прямоугольный V=25м³	1	375	
2		Указатель уровня			
		крановогo типа 12б1бкФ20	2	2.45	Ру=1.6 мпа (16 кгс/см²)
3	ГОСТ 8446-74	Стекло для замера			
		уровня Ф20 ℓ=480	2	0.15	
4	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6	3	1.53	
5	—"—	Фланец 1-50-10	1	2.26	
6	—"—	Фланец 1-32-6	1	1.1	
7	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 57×3	3	0.6	
8	ГОСТ 17378-77	Переход 108×4-57×3	1	0.9	
9	ГОСТ 8954-75	Муфта короткая 20	4	0.097	
10		Штуцер из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		Ф 57×3 ℓ=70 мм	3	0.28	
11		—"— ℓ=25 мм	1	0.1	
12		Ф 38×2 ℓ=70 мм	1	0.153	
13		Штуцер из водогазо-			
		проводных труб по			
		ГОСТ 3262-75 20×50	4	0.083	
14		Штуцер гнездо 32 по			
		ГОСТ 4851-64	3	0.046	
15		Трубопровод из сталь-			
		ных электросварных			
		труб по ГОСТ 10704-76			
		Ф 57×3 ℓ=915	1	5.2	
16		Ф 57×3 ℓ=100	1	0.4	
17		Ф 57×3 ℓ=50	2	0.2	
18		Ф 18×2 ℓ=1000	1	0.79	Перфорированные трубы
19	ГОСТ 103-76	Полоса 5×20 ℓ=100	1	0.079	
20	ГОСТ 19903-74	Накладка 150/58 лист δ=5	4	0.725	
21	—"—	Накладка 100/39 лист δ=5	1	0.263	
22	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5, ℓ=1100 мм	2	5.28	
23	ГОСТ 2590-71	Скоба, круг 15 ℓ=650 мм	4	1.027	
24	ГОСТ 19903-74	Заглушка			
		Лист 30×30×30	1	0.023	
25	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		0.44	

Альбом I

Типовой проект 903-1-

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач. отд	Лепендин		
Н. контр.	Гладикова		
Гл. спец.	Волкова		
Рук. гр.	Гладикова		
Ст. инж.	Кляцина		
Техник	Савина		

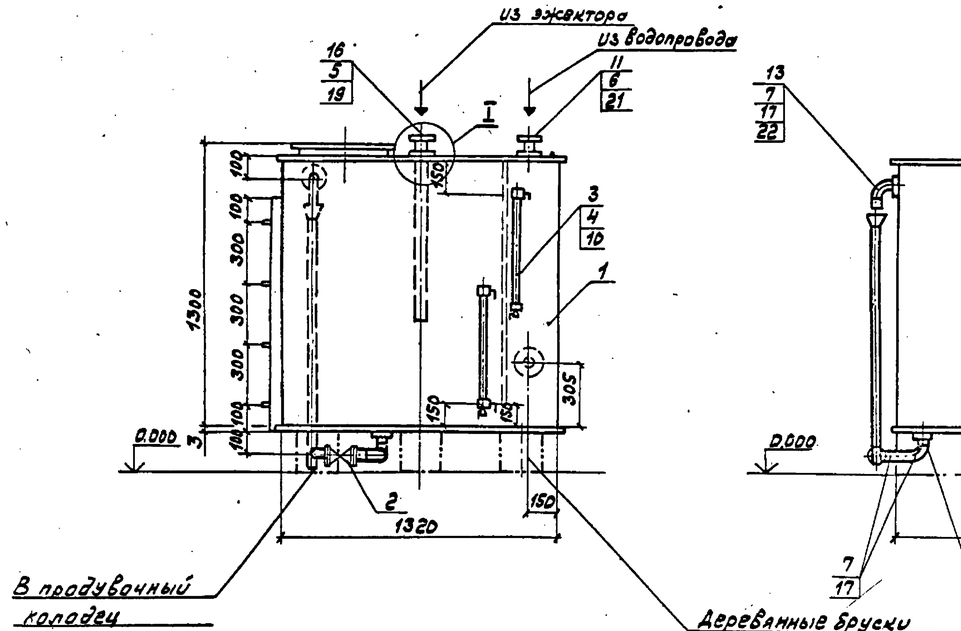
ТП 903-1-212.84-ТМ

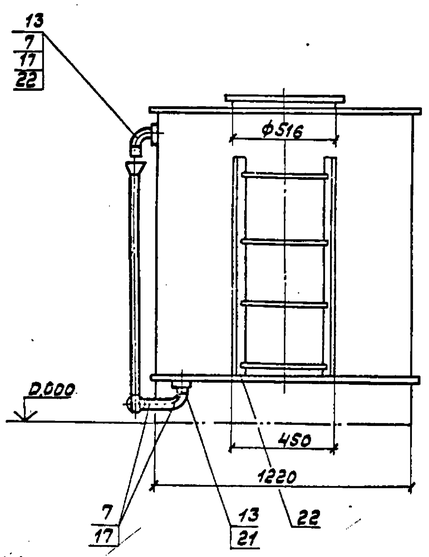
Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

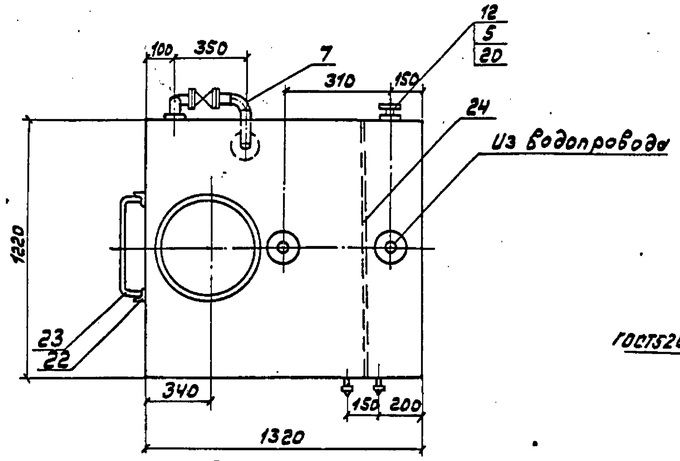
Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Бак питательной воды. Установочный чертеж.

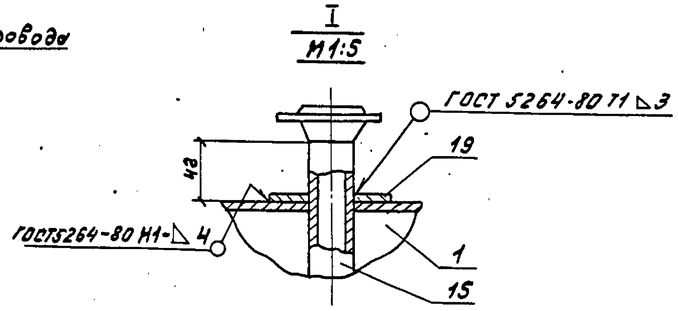
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ



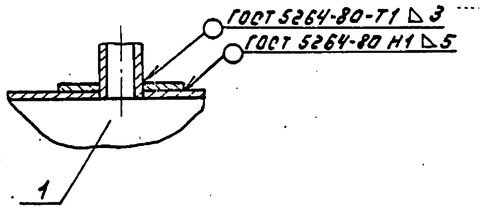


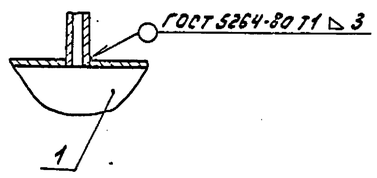


Приварка штуцера с накладкой



Приварка штуцера без накладки





Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ОСТ 34-42-394-77	Бак прямоугольный V=1,6м³	1	245	
2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем			
		фланцевая, с ручным			Ру=1,6МПа
		управлением 30ч6бр ф50	1	18,4	(16кгс/см²)
3		Указатель уровня крано-			
		вого типа 12б1бк ф20	2	2,45	Ру=1,6МПа (16кгс/см²)
4	ГОСТ 8446-74	Стекло для замера уров-			
		ня ф20 ℓ=480мм.	2	0,15	
5	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6	1	1,97	
6	—— " ——	Фланец 1-32-10	1	1,54	
7	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 57х3	3	0,5	
8	ГОСТ 17378-77	Переход К108х4-57х3	1	0,8	
9	ГОСТ 17376-77	Тройник 57х3	1	0,5	
10	ГОСТ 8954-75	Муфта короткая 20	4	2,26	
11		Штуцер из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТу 10704-76			
		ф32х2,5 ℓ=90мм.	1	0,164	
12		ф57х3 ℓ=90мм.	1	0,35	
13		ф57х3 ℓ=25мм.	2	0,1	
14		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф57х3 ℓ=1000мм.	1	4,0	
15		—"— ℓ=800мм.	1	4,0	
16		—"— ℓ=200мм.	1	0,8	
17		—"— ℓ=50мм.	2	0,2	
18	ГОСТ 103-76	Полоса 5х20 ℓ=70мм.	2	0,056	
19	ГОСТ 19903-74	Накладка 160/77 лист б=5	1	0,056	
20	—— " ——	Накладка 150/58 лист б=5	3	0,588	
21	—— " ——	Накладка 140/33 лист б=6	1	0,560	
22	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5; ℓ=1100мм.	2	5,28	
23	ГОСТ 2590-71	Скоба, круг 16, ℓ=650мм.	4	1,027	
24	ГОСТ 19903-74	Лист 4х1144х1214	1	43,4	
25	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	3,1	
			—		

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Мельников		
Н. контр.	Гладилова		
Гл. спец.	Волкова		
Рук. гр.	Гладилова		
Ст. инж.	Калгина		
Техник	Сабина		

Т.П. 903-1-212.84 ТМ

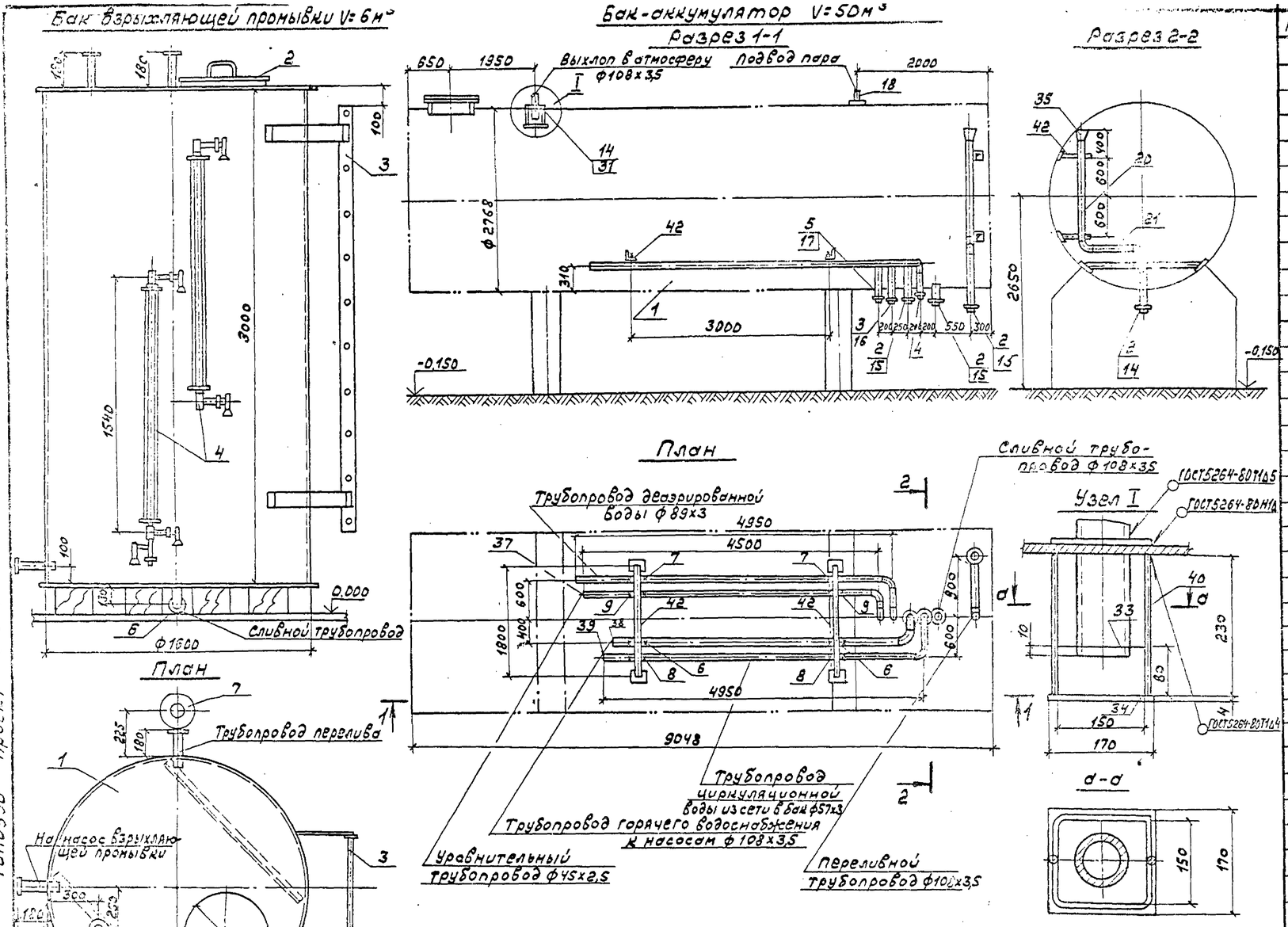
Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-ГМ для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Бак-газоотделитель
Установочный чертеж

Госстрой СССР ГПИ Госпромстройпроект САНТЕХПРОЕКТ

19452-01 40 Копир. Формат 22



Поз. Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса
1	Т.П 704-1-162	Резервуар V=50м³		
2	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10	3	4,7
3	—"—	Фланец 1-80-10	1	3,67
4	—"—	Фланец 1-50-10	1	2,26
5	—"—	Фланец 1-40-10	1	1,83
6	ГОСТ14911-69	Опора ОПБ-2/108	4	0,56
7	—"—	Опора ОПБ-2/89	2	0,52
8	—"—	Опора ОПБ-2/57	2	0,33
9	—"—	Опора ОПБ-2/45	2	0,19
10	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 108х4	5	2,8
11	—"—	Отвод 90° 89х3,5	2	1,6
12	—"—	Отвод 90° 57х3	2	0,6
13		Отвод 90° 45х2,5	2	0,3
14		Штуцер из стальных электросварных труб ГОСТ10704-78 ф108х3,5 l=160	2	1,44
15		ф108х3,5 l=114мм.	2	1,03
16		ф89х3 l=100мм.	1	0,636
17		ф57х3 l=100мм.	1	0,400
18		ф45х2 l=100мм.	1	0,262
19		ф18х2 l=100мм.	1	0,08
20		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ10704-76		
		ф108х3,5 l=1535мм	1	13,85
21		ф108х3,5 l=600мм	1	5,41
22		ф108х3,5 l=100мм	2	0,902
23		ф89х3 l=200мм	1	1,272
24		ф57х3 l=200мм	1	0,800
25		ф45х2,5 l=200мм.	1	0,524
26		Труба перфорированная ГОСТ 10704-76		
		ф108х3,5 l=4450	1	39,73
27		ф89х3 l=5190	1	33,07
28		ф45х2,5 l=4740	1	12,52
29		ф57х3 l=5325	1	21,30
30	ГОСТ 19903-74	Накладка 950/150 δ=5	1	5,59
31	"	Накладка 230/110 δ=5	1	0,99
32	"	Накладка 70/25 δ=5	2	0,067
33	ГОСТ 103-76	Полоса 80х4 l=650	1	1,43
34	ГОСТ 19903-74	Лист 170х170 δ=4,0	1	0,91
35	Серия 4.903-13 вып. 1-2 лист А23В 046.000	Воронка δ=3,0	1	6,5
36		Лист 100х100 δ=5,0	6	0,4
37		Заглушка Лист 50х50 δ=3,0	1	0,059

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	Серия 4.903-13 вып. 1-2 черт. А23В039 000-01	Бак емкостью V=6м³	1	508	
2	Серия 4.903-13 вып. 1-2 черт. А22А-024.000	Люк	1	21,2	
3	Серия 4.903-13 вып. 1-2 черт. А23В043.001	Лестница	2	23	
4	Серия 4.903-13 вып. 1-2 черт. А23В042.000	Указатель уровня	2	5,4	
5	Серия 4.903-13 вып. 1-2 черт. А23В044 03-09	Патрубок Ду50	3	2.684	
6	Серия 4.903-13 вып. 1-2 черт. А23В045.000	Патрубок сливной Ду50	1	2.93	
7	Серия 4.903-13 вып. 1-2 черт. А23В046.000-06	Воронка	1	6.5	

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
38		Заглушка Лист 150х150 δ=3,0	2	0,53	
39		Заглушка Лист 75х75 δ=3,0	1	0,13	
40	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая ф10 l=230	2	0,127	
41	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 l=1800	2	5,79	
42	—"—	Уголок 50х50х5 l=450	2	1,69	
	ГОСТ 9467-75	Электроды		3,0	

Отверстия на перфорированных трубах располагаются в шахматном порядке с шагом 100мм.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач.отд.	Лепендин	
Н.контр.	Гладикова	
Гл.спец.	Волкова	
Рук.гр.	Гладикова	
Ст.инж.	Клягина	
Техник	Савина	

ТП 903-1-212.84 ТМ

Полносборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

Установочный чертеж бака взрыхляющей промывки V=6м³ и бака-аккумулятора V=50м³

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

19452-01 (11) Копир. Формат 22

Альбом I

Типовой проект 903-1-

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г.Киев-57, ул. [illegible]на Потье, № 12
Заказ № 89/IV 6470 инв. № 19452-01 тираж 200
Сдано в печать 27 8 1987 г., цена 3-19