



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
------------	-----------------------

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
------------	-----------------------

- I Тепломеханическая часть
- II 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.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-247 Альбомы I, II  
 Металлические трубы для отвода ды-  
 мовых газов с температурой до +350°С  
 с надземным примыканием газопроводов на  
 отметке +0,500м.

Поставщик: ЦУТП г. Москва

Типовой проект 704-1-162.83 Альбомы I, II, III, IV, V  
 Резервуар стальной горизонтальный для  
 нефтепродуктов ёмкостью 50м<sup>3</sup>

Поставщик: Казахский филиал ЦУТП г. Алма-Ата

Типовой проект 901-4-57-83 Альбомы I, II, III, IV

Резервуар для воды ёмк. 50м<sup>3</sup> железобетонный прямоугольный заглублённый из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления

Поставщик: Тбилисский филиал ЦУТП

**АЛЬБОМ I**

РАЗРАБОТАН  
 ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
 ГОРЬКОВСКИЙ САКТЕХПРОЕКТ  
 ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА  
 ГОССТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ГО.П.ФАЛАЛЕСОВ  
 В.П.СОЛОВЬЕВ

УТВЕРЖДЕН МСХ СССР Приказ № 17 от 13.03.84г  
 И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ВО СОЮЗСАКТЕХПРОЕКТ  
 Приказ № 81 от 24.05.84г

			Привязан:	

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)	

Лист	Наименование	Примечание
13	Общие данные (продолжение)	
14	Общие данные (продолжение)	
15	Общие данные (продолжение)	
16	Общие данные (окончание)	
17	Компоновка оборудования. План вид сверху	
18	План на отн. 3.000 между осями 1-2 и 6-8.	
19	Компоновка оборудования. Разрезы 1-1, 2-2	
20	Тепловая схема котельной	
21	Трубопроводы котельной. План на отн. 0.000	
22	Трубопроводы котельной. Разрезы 10-10, 11-11	
23	Трубопроводы паровой части котельной. План на отн. 0.000 между осями 4-7 и 8-8	
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	
26	Газоходы котлов Е-1/3-1-Т. План	
27	Газоходы котлов Е-1/3-1-Т. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
28	Воздуховоды котлов Е-1/3-1-Т. План на отн. 0.000	
29	Воздуховоды котлов Е-1/3-1-Т. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	

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

гл. инж. проекта *(подпись)* (соловьев).

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 баки взрывающей прорывки V=6м³ и баки-аккумулятора V=50м³	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34-528-68	Подогреватели водобоязные	
ОСТ 108.274.105-76	Подогреватели паробоязные	
ОСТ 34-42-334-77	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 аппаратов	
ГОСТ 14911-69	Опоры подвальные	
ГОСТ 16127-78	Подвески	
ГОСТ 12821-80	Фланцы	
ГОСТ 8732-78	Трубы стальные бесшовные горячедерформированные	
ГОСТ 10704-75	Трубы стальные электро-сварные прямоугольные	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с полужесткими температурами	
выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов	
выпуск 2	Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений трубопроводов	
выпуск 3	Тепловая изоляция промышленного оборудования	
Серия 4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики	
выпуск 8	Вакуумные деаэраторы и водосточные эжекторы	
Серия 5.903-3	Вакуумные деаэраторы и водосточные эжекторы	
выпуск 0, винт 2, винт	Вакуумные деаэраторы и водосточные 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 вертикальные для воды емкостью от 4 до 60 м³	
3К4-46-76	Штуцер для манометра	
3К4-45-70	Штуцер для манометра	
3К4-118-74	Бобышка датчика сигнализатора уровня	
ВЗК4-3-75	Расширитель для термометра	
10ЗК4-1-75	Бобышка для термометра ртутного	
14ЗК4-1-75	Бобышка для термометра	
65ЗК4-2-75	Расширитель для термометра	
25ТУ 36.1257-76	Установка отборного устройства	
	Прилагаемые документы	
Альбом VII ТМС	Заказные спецификации	
Альбом II 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-КЗС	Конструкции железобетонные	
т.п. 903-1-212.84-М	Конструкции металлические	
т.п. 903-1-212.84-ЭМ	Символическое электрооборудование	
т.п. 903-1-212.84-Э	Электрическое оборудование	
т.п. 903-1-212.84-С	Связь и сигнализация	
т.п. 903-1-212.84-ТМ	Контроль и регулирование	
т.п. 903-1-212.84-ОВ	Отопление и вентиляция	
т.п. 903-1-212.84-ВН	Водопровод и канализация	

привязан:		
Инв. №		
т.п. 903-1-212.84-ТМ		
Полносорная котельная с участками Е-1/3-1-Т для газоского строительства. Теплота-механический комплекс		
ГЛП	Соловьев	28.08.77
Нач. отд.	Соловьев	28.08.77
М.проект.	Соловьев	28.08.77
М.исполн.	Соловьев	28.08.77
М.пр.	Соловьев	28.08.77
М.инж.	Соловьев	28.08.77
Инж.	Соловьев	28.08.77
Общие данные (начало)		Лист 1 из 39
Копия		Формат А3

Альбом I  
Тепловой проект 903-1-

Перечень линий трубопроводов

Альбом I

Тупой проект 903-1-

Шаблон

Изм. и подл. Показать в Вязе

Буквенно-цифровое обозначение	Наименование
B1.1	Трубопровод исходной воды к блоку приготовления исходной воды
B1.2	Трубопровод исходной воды от блока приготовления исходной воды на установку обезжелезивания
B1.3	Трубопровод исходной воды на гашение шлама в котле
B16.1	Трубопровод взрыхляющей промывки от бака на всас насосов взрыхляющей промывки
B16.2	Трубопровод взрыхляющей промывки на фильтры обезжелезивания
B26.1	Трубопровод обезжелезенной воды на блок магнитной обработки
B26.2	Трубопровод обезжелезенной воды на собственные нужды блочной водоподготовки
B26.3	Трубопровод обезжелезенной воды на заполнение бака взрыхляющей промывки
B27.1	Трубопровод оматченной воды на охладитель конденсата
B27.2	Трубопровод оматченной воды от охладителя конденсата на подогреватель химочищенной воды
B27.3	Трубопровод оматченной воды от подогревателя химочищенной воды на вакуумный деаэратор
B27.4	Трубопровод деаэрированной воды к бакам-аккумуляторам
B27.5	Трубопровод оматченной воды к охладителю пара вакуумного деаэратора
B27.6	Трубопровод оматченной воды от охладителя пара
B28.1	Трубопровод рабочей воды от блока насосов рабочей воды к эжектору
B28.2	Трубопровод водогазовой смеси от эжектора к баку рабочей воды
T11	Трубопровод прямой сетевой воды
T21.1	Трубопровод обратной сетевой воды из сети к блоку сетевой установки
T21.2	Трубопровод обратной сетевой воды к блоку антиреаксационного контура
T21.3	Трубопровод обратной сетевой воды от блока антиреаксационного контура на всас сетевых насосов

Буквенно-цифровое обозначение	Наименование
T31.1	Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов на всас блока насосов горячего водоснабжения
T31.2	Трубопровод горячей воды на блок подпиточных насосов
T31.3	Трубопровод уравнивательный от баков-аккумуляторов в котельную
T32.1	Трубопровод горячей воды от блока насосов горячего водоснабжения в сеть
T32.2	Трубопровод горячей воды к гидрозатвору бака-аккумулятора
T32.3	Трубопровод горячей воды на блочную водоподготовку
T32.4	Трубопровод горячей воды после первой ступени На-кальцинирования
T32.5	Трубопровод горячей воды после блочной водоподготовки в бак питательной воды
T94	Трубопровод подпиточной воды от блока подпиточных насосов
T4	Трубопровод циркуляционной воды горячего водоснабжения
T71	Трубопровод пара $P=0,9 \text{ МПа} (9 \text{ кгс/см}^2)$ от котлов к редуцирующему узлу
T72	Трубопровод пара $P=0,5 \text{ МПа} (5 \text{ кгс/см}^2)$ от редуцирующего узла на производство
T73	Трубопровод пара $P=0,3 \text{ МПа} (3 \text{ кгс/см}^2)$ от редуцирующего узла на собственные нужды
T81.1	Трубопровод конденсата от блока сетевой установки в бак питательной воды
T81.2	Трубопровод конденсата от блока приготовления исходной воды
T81.3	Трубопровод конденсата от подогревателя химочищенной воды
T81.4	Трубопровод конденсата от редуцирующего узла
T81.5	Трубопровод конденсата от охладителя конденсата в бак питательной воды
T81.6	Трубопровод конденсата от подогревателя блока приготовления исходной воды к баку питательной воды

Буквенно-цифровое обозначение	Наименование
T91	Трубопровод питательной воды от бака питательной воды к котлам
T93	Трубопровод периодической продувки от котлов в продувочный колодец
T96.1	Трубопровод слива и перелива из баков-аккумуляторов в продувочный колодец
T96.2	Трубопровод дренажный безнапорный от котлов в продувочный колодец
T96.3	Трубопровод дренажный безнапорный из бака рабочей воды в продувочный колодец
T96.4	Трубопровод слива и перелива от бака питательной воды
T97.1	Трубопровод атмосферный от баков-аккумуляторов
T97.2	Трубопровод атмосферный от бака питательной воды
T97.3	Трубопровод атмосферный от предохранительных клапанов котлов
T97.4	Трубопровод атмосферный от бака рабочей воды
T97.5	Трубопровод атмосферный от предохранительных клапанов редуцирующего узла паропровода
T97.6	Трубопровод атмосферный от предохранительного клапана
T97.7	Трубопровод атмосферный от бака взрыхляющей промывки
T98	Трубопровод парогазовой смеси от вакуумного деаэратора к эжектору
B19.1	Трубопровод слива и перелива от бака взрыхляющей промывки
B19.2	Трубопровод дренажный безнапорный от блочной водоподготовки

Т.П. 903-1-212.84 - ТМ

Ген. директор		И.И. [подпись]	
Нач. отд.		Л.И. [подпись]	
Н.контр.		Г.И. [подпись]	
Т.сл.п.		В.И. [подпись]	
Рук. гр.		И.И. [подпись]	
Ст. инж.		К.И. [подпись]	
Техник		С.И. [подпись]	
Изм. N			
Р		2	
Общие данные (продолжение)		Полнооборватная котельная с 4 котлами Б-1/9-Т для сельского строительства. Тепловая химическая и водоподготовка	
		госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	



Таблица

Наименование	Величина
Номинальная паропроизводительность котла т/ч	1.0
Номинальная теплопроизводительность котла МВт (т.кал/ч)	0.675 (0.582)
Давление насыщенного пара МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	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;
  - обработка котлами насыщенного пара давлением 0,9 МПа (9 кгс/см<sup>2</sup>) и редуцирование его до 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>);
  - 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 повышенной типа размерами в плане 36х12 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, дымоходы 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 самонкерующимися болтами.

Снаружи котельной размещены:

- вышка с установленным на ней вакуумным деаэратором ДСВ-15
- баки-аккумуляторы горячей воды емкостью V=2х50 м<sup>3</sup> по типовому проекту 704-1-110;
- дымовая труба по типовому проекту 307-2-247.

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/см<sup>2</sup>) и водогрейными котлами с температурой до 200°С.

Должность	Количество человек			Категория	
	всего	в том числе по сменам			
		I	II	III	
Старший машинист	1	1	—	—	II <sup>б</sup> Рабоч.
Машинист	5	1	1	1	II <sup>б</sup> —
Приборист	1	1	—	—	I <sup>б</sup> —
Обходчик вспомогательного оборудования	1	1	—	—	I <sup>б</sup> —
Электромонтёр	1	1	—	—	I <sup>б</sup> —
Рабочий по топливоснабжению и шлакоудалению	1	1	—	—	II <sup>д</sup> —
Аппаратчик ВПУ	1	1	—	—	I <sup>д</sup> —
Бухгалтерист	1	1	—	—	II <sup>д</sup> —
Итого	12				

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

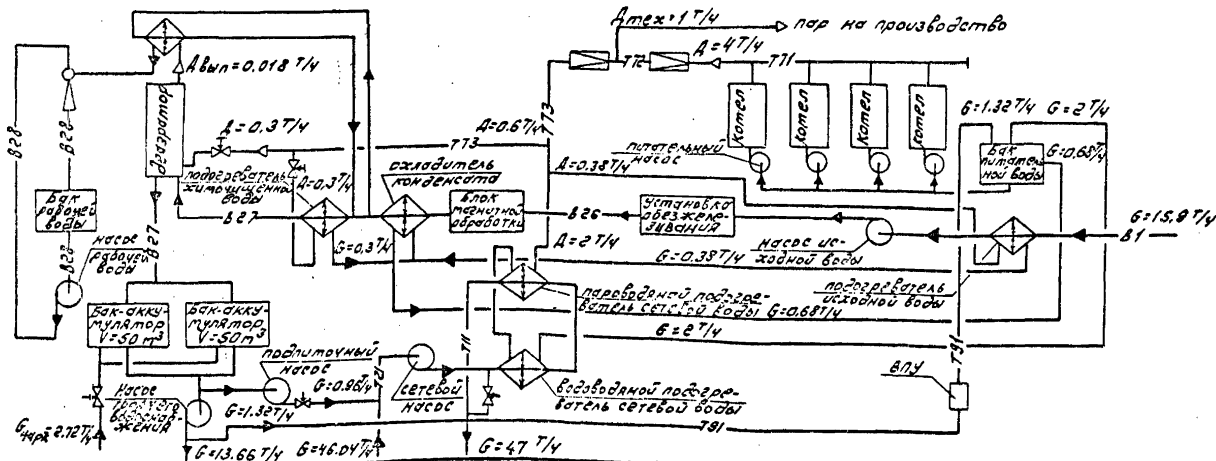
В численность персонала не включены:

- работчие, осуществляющие планово-предупредительный ремонт оборудования;
- 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/дм<sup>3</sup>
- общая жесткость - 7.0 мг-экв/дм<sup>3</sup>
- сухой остаток - 1000 мг/дм<sup>3</sup>
- взвешенные вещества - 5.0 мг/дм<sup>3</sup>



Т.п. 903-1-212.84-ТМ			
Гип	Соловьев	Инженер	Полнооборотная котельная с котлами Б-19-1Т для сельско-хозяйственного тепло-комбината и бурные углы. Стадия Лист 4
Нач.отд.	Лепешин	Инженер	
Н.контр.	Павлюкова	Инженер	
Л.спец.	Валкова	Инженер	
Рук.др.	Павлюков	Инженер	Общие данные (продолжение)
Ст.инж.	Колесникова	Инженер	
Инж.	Маслова	Инженер	Инженер СССР ГПИ Горьковский Сонтезпроект

Типовой проект 903-1



Теплопроизводительность воздухоподогревателя на каменном угле составляет 0.119 (0.103) мвт/ч (гкал/ч).

Организация ремонтно

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  $\leq 40^\circ\text{C}$ );
- 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 В 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 ( $\sigma_T \geq 25 \text{ кгс/мм}^2$ ), проведения испытания на загиб ( $\alpha \geq 90^\circ$ ); для районов с расчетной температурой наружного воздуха от минус  $30^\circ$  до минус  $40^\circ$  применять трубы из стали марки 20 при условии испытания металла труб на ударную вязкость ( $K_{\text{ч} \times \text{Экв}(\text{МПа})}$ ); 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 полнотелыми теплоизоляционными конструкциями, что позволяет использовать промышленные методы ведения работ. Тип изоляционных конструкций принят по типовым конструкциям тепловой изоляции по серии 2400-4, выпуск 1 и 2.

Неизолированные трубопроводы и оборудование окрашиваются масляной краской за 2 раза.

На оборудовании, подвергнутом 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 применимость 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 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 требованиями главы СН П II-35-73.

5. При содержании в исходной воде железа менее  $0.3 \text{ мг/л}$  следует исключить установку обезжелезивания, а при содержании более  $5 \text{ мг/л}$  должна предусматриваться отдельная 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. Внутренние 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  $40^\circ\text{C}$ .

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. Вспомогательные оборудование и блоки." Выпуски 1; 2 и дополнения к серии, выпущенные для котельных сельского строительства.

Альбом I

Типовой проект 903-1\*

35. Ин. проект. Печать и штамп. АЗС

				Т П 903-1-212.84-ТМ			
				Малосерийная котельная с мощностью Е=119-1-Т для отопления вл. территории. Типовая — каменные и бурные котлы			
Привязка:		ГИП	Соловьев	15.0	Дата		15.0
		Нач. отд.	Дорождин	15.0	Дата		15.0
		Инженер	Борисов	15.0	Дата		15.0
		Проект.	Соловьев	15.0	Дата		15.0
		Рис. в.к.	Соловьев	15.0	Дата		15.0
		Пр. техн.	Соловьев	15.0	Дата		15.0
				Общие данные (продолжение)			
				ГПН АЗС ПРОЕКТ			



Альбом I

Типовой проект 903-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед. кг.	Примечание
		Оборудование			
К1	Производственное объединение Красноярский котельный завод	Котел паровой Е-1/9-Т*	4	Q=1774	Р=0,9 МПа (9 кг/см <sup>2</sup> )
К2	Красноярский завод	Установка вентилятора, компл.			
К2.1	завод	Вентилятор 44-70 №315 левого вращения $\varphi=90^\circ$	2	31,5 (150 кг/шт)	Q=3000 м <sup>3</sup> /ч N=1500 Вт
К2.2		Электродвигатель А02-22-2, 2860 об/мин, 2,2 кВт.	2	4105 А/шт	
К3	Бийский котельный завод	Установка дымо-соса, компл.			
К3.1	завод	Дымосос АН-9 левого вращения $\varphi=0^\circ$	2	671 (110 кг/шт)	L=580 мм N=1000 Вт
К3.2		Электродвигатель А160.56 1000 об/мин, 11 кВт.	2		
К4	Бийский котельный завод	Воздухоподогреватель трубчатый 8П-85	2	1783 F=85 м <sup>2</sup>	
К5	Предприятие "Аур" г. Тольятти	Циклоны типа ЧН-15			
	КЧБ бышевской обл.	Группа из 4х циклонов $\varphi 400$	2	1200	
К6	Альбом II	Газходы котлов А216.10.8.000	1	3144	
К7	Альбом II	Воздуховоды котлов А216.110.000	1	2171	
К8	Серия 5.903-3 вып.0	Аэрозольный вакуумный насос АВ-15	1	534 Q=1574	
К9	Серия 5.903-3 вып.0	Охладитель выпаро-охла-2	1	218 F=2 м <sup>2</sup>	
К10	Серия 5.903-3 вып.0	Электрод ЭВ-10	1		
К11	Серия 4.903-11	Блок сетевой установки, компл.	1	3300	
К11.1	Линский литейно-механический завод	Пароводяной подогреватель ПП2-6-2.П			
		0СТ108.271.105-76	2	390 F=6,3 м <sup>2</sup>	
К11.2	Завод санитарно-технического машиностроения, Моссантехпром	Водоводяной подогреватель			
		2-030СТ34-589-68	2	269 F=3,4 м <sup>2</sup>	
К11.3	Ясногорский машиностроительный завод	Насос центробежный ЧНС-39-44	2	326 Q=39 м <sup>3</sup> /ч N=4000 Вт	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед. кг.	Примечание
	Завод	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	Блок насосов горячего водоснабжения А224.017.000	1	815	
К12.1	Производственное объединение "Либгидромаш"	Насос вихревой 8К4/24 с электродвигателем А02-42-4, 1450 об/мин, 5,5 кВт.	3	135 (170 кг/шт)	Q=57 м <sup>3</sup> /ч N=4700 Вт
К12.2		Трубопроводы с арматурой			
К12.3		Металлоконструкция	1		
К13	Бийский котельный завод	Пароводяной подогреватель химической воды	1	287 F=3,97 м <sup>2</sup>	G=2574
К14	Серия 4.903-11 вып.6	Блок подпиточных насосов компл.	1	390	
К14.1	по "Либгидромаш"	Насос вихревой 8К1/16 с электродвигателем А012-22-4, 1400 об/мин, 1,5 кВт.	2	65 (44 кг/шт)	Q=1137 м <sup>3</sup> /ч N=8700 Вт
К14.2		Трубопроводы с арматурой			
К14.3		Металлоконструкция	1		
К14.4	Альбом I	Бак-газодделитель А.ТМ-38 V=1,6 м <sup>3</sup>	1	245	
К15	Серия 4.903-11 вып.6	Блок насосов воды, компл.	1	420	

\* Котел в комплекте с насосом питательной воды, производительностью Q=1,6 м<sup>3</sup>/час, напором H=15 м в ст. с электродвигателем мощностью 1,5 кВт. N=1450 Вт/мин.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед. кг.	Примечание
К16.1	Производственное объединение "Армхиммаш"	Насос центробежный консольный К20/30 с электродвигателем А02-32-2, 2880 об/мин, 4 кВт.	2	109 (155 кг/шт)	Q=1030 м <sup>3</sup> /ч N=3500 Вт
К16.2		Трубопроводы с арматурой			
К16.3		Металлоконструкция	1		
К16.4		Насос питательной воды горизонтальный двухпоршневой ПН-6/16 с электродвигателем А8В0 ВЧУЗ 1415 об/мин, 1,5 кВт.	4	130 (14,5 кг/шт)	входит в поставку котла
К17		Бак питательной воды V=2,5 м <sup>3</sup>	1	375	
К18	Альбом I	Бак питательной воды V=50 м <sup>3</sup>	2	3716	
К19	Альбом I	Грязевик Ду=125 ТЗ4.06	1	67,3	
К20	Серия 4.903-10	Металлическая дымовая труба Ду=500 мм N=21,375 м	1		
К21	т.п. 907-2-247	Продувочный колодез	1		
К22	Альбом III	Блок антиреакционного контура, компл.	1		
К23	Серия 4.903-11 вып.6	Противоударное магнитное устройство ПМУ-1	3	70 Q=274	
К23.1	Московский чугулитейный завод им. Войкова	Трубопроводы с арматурой			
К23.2		Металлоконструкция	1		

Т П 903-1-212.84-ТМ			
Гип	Соловьев	полнооборудованная котельная с котлами Е-1/9-Т для теплоснабжения строительства. Топливо-каменное и бурое угли.	
И.контр.	Гладких	Лист	Листов
Пл.инж.	Балкова	Р	7
Руководитель	Гладких	Общие данные (продолжение)	
Ст.инж.	Вягина	Госстрой СССР ГПИ Горьковский сантехпроект	
Инж.	Маслова	Копия. Лист 19452-01 9 формат 23	

привязан:	
Инв.н°	



Типовой проект 903-1. Альбом I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание.
1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем фланцевая с ручным управлением 30ч 6бр			
		ф 150	1	73,5	$P_y = 1 \text{ МПа}$
2	То же	То же ф 125	11	56,4	$(10 \text{ кг/см}^2)$
3	То же	То же ф 100	12	38,4	
4	То же	То же ф 80	26	27,6	
5	То же	То же ф 50	29	17,8	
6	То же	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем фланцевая 30ч-6-бр			
		ф 50	3	12,8	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$ $(16 \text{ кг/см}^2)$
7	То же	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8р			
		ф 80	5	16,8	$P_y = 1,0 \text{ МПа}$ $(10 \text{ кг/см}^2)$
8	То же	Вентиль запорный фланцевый 15ч 14бр			
		ф 65	2	22	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$ $(16 \text{ кг/см}^2)$
9	То же	Вентиль запорный фланцевый 15ч 9п2			
		ф 50	6	10,3	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$ $(16 \text{ кг/см}^2)$
10	То же	То же ф 32	7	5,5	
		Вентиль запорный муфтовый 15чх 18п1			
		ф 50	4	5,0	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$
11	То же	То же ф 15	5	0,7	$(16 \text{ кг/см}^2)$
		Вентиль запорный муфтовый 15ч 8бр			
		ф 50	8	5,8	$(16 \text{ кг/см}^2)$
12	То же	То же ф 40	2	4,15	
13	То же	То же ф 32	17	2,7	
14	То же	То же ф 20	2	1,1	
15	То же	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8п			
		ф 25	8	1,75	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$ $(16 \text{ кг/см}^2)$
16	То же	Вентиль запорный муфтовый			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание.
		15ч 8бр			
		ф 15	3	0,75	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$ $(16 \text{ кг/см}^2)$
17	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8к			
		ф 20	4	1,1	$(16 \text{ кг/см}^2)$
18	То же	Вентиль запорный муфтовый 15чх 18п			
		ф 50	3	5,0	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$ $(16 \text{ кг/см}^2)$
19	То же	То же ф 80	6	0,9	$(16 \text{ кг/см}^2)$
20	То же	Вентиль запорный муфтовый 15чх 18р			
		ф 15	2	0,7	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$ $(16 \text{ кг/см}^2)$
21	То же	Вентиль углобчатый муфтовый ПЗ 22033 / ВУ1			
		ф 15	1	0,56	$(16 \text{ кг/см}^2)$
22	То же	Клапан регулирующий РТ-ДО-40			
		ф 40	2	14,5	$P_y = 1,0 \text{ МПа}$ $(10 \text{ кг/см}^2)$
23	То же	Клапан редукционный пружинный фланцевый 13ч 2р			
		ф 125	2	93,2	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$ $(16 \text{ кг/см}^2)$
24	То же	Клапан обратный подьемный фланцевый 16ч 6бр			
		ф 50	2	23,5	
25	То же	Клапан обратный поворотный фланцевый 13ч 16бр			
		ф 80	2	33,0	$P_y = 0,6 \text{ МПа}$ $(6 \text{ кг/см}^2)$
		ф 50	6	14,2	$(16 \text{ кг/см}^2)$
26	То же	Клапан обратный подьемный фланцевый 16ч 3р ф 50			
		ф 50	1	9,4	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$ $(16 \text{ кг/см}^2)$
27		Клапан регулирующий фланцевый УРРД-25 ф 25	2	28	$(16 \text{ кг/см}^2)$

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание.
28	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подьемный фланцевый 16чх 9п2			
		ф 32	2	5,9	$P_y = 2,5 \text{ МПа}$ $(25 \text{ кг/см}^2)$
29	То же	Клапан обратный подьемный фланцевый 16ч 3бр			
		ф 25	1	3,3	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$ $(16 \text{ кг/см}^2)$
30	То же	Клапан предохранительный малоподьемный однорычажный фланцевый УФ 51005			
		ф 100	2	38,4	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$ $(16 \text{ кг/см}^2)$
31	То же	То же ф 50	1	14,0	$(16 \text{ кг/см}^2)$
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	
34 <sup>а</sup>	02 ост 34223-73	нение	1	5,6	
35	Пост 12821-80	Фланец 1-150-16	1	5,30	
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	1,55	
42	То же	Фланец 1-40-10	7	1,33	
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 45ч 15 нж ф 25	1	6,6	$P_y = 1,6 \text{ МПа}$ $(16 \text{ кг/см}^2)$
45 <sup>а</sup>	То же	Клапан регулирующий РТНД-80 ф 80	1		$P_y = 10 \text{ кг/см}^2$ $(10 \text{ кг/см}^2)$

Привязан	
ИВ.Н	

ТН 903-1-212 84 -ТМ			
Гип	Соловьев	Лендвин	Лазарева
Нач. отд.	Лендвин	Лазарева	Лазарева
Н. контр.	Лазарева	Лазарева	Лазарева
Т. спец.	Валкова	Лазарева	Лазарева
рук. гр.	Лазарева	Лазарева	Лазарева
ст. инж.	Лазарева	Лазарева	Лазарева
Инж.	Маслова	Лазарева	Лазарева
Общие данные (продолжение)		госстрой СССР ГПИ Горьковский ЛАНТЕХПРОЕКТ	

Логом

Информ проект 2003-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. м.	Примечание
46	Каталог ЦКБА	Конденсатоотводчик термодинамический муфтавый 45412мж			
		φ 50	1	7,5	Р=16МПа
47	То же	То же	2	2,0	(16 МПа)
48	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-100	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 ПТ-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	ГОСТ 34284-75	Подвеска	38	4,2	
72	Лист ТН-22	Подвеска трубопровода φ 57х3 и трубопроводу φ 57х3	8	2,8	
73	Лист ТН-22	Подвеска трубопровода φ 32х2 и трубопроводу φ 57х3	4	2,46	
74	ГОСТ 14911-69	Опора <sup>оп-2</sup> 100х133	3	1,93	
75	То же	Опора <sup>оп-2</sup> 100х133	5	1,60	
76	То же	Опора <sup>оп-2</sup> 100х133	7	1,60	
77	То же	Опора <sup>оп-2</sup> 100х133	3	1,60	
78	То же	Опора <sup>оп-2</sup> 100х133	1	1,15	
79	То же	Опора <sup>оп-2</sup> 100х133	6	1,15	
80	То же	Опора <sup>оп-2</sup> 100х133	30	1,19	
81	То же	Опора <sup>оп-2</sup> 100х133	9	0,51	
82	То же	Опора <sup>оп-2</sup> 100х133	14	0,51	
83	То же	Опора <sup>оп-2</sup> 89	8	0,52	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. м.	Примечание
84	ГОСТ 14911-69	Опора <sup>оп-2</sup> 57	18	0,33	
85	То же	Опора <sup>оп-2</sup> 38	6	0,16	
86	ГОСТ 34266-75	Опора отвода Ам133	4	2,28	
87	ГОСТ 34266-75	Опора отвода Ам108	4	1,44	
88	ГОСТ 34266-75	Опора отвода Ам89	1	0,99	
89	ГОСТ 34266-75	Опора отвода Ам76	1	0,91	
90	ГОСТ 34266-75	Опора отвода Ам57	1	0,72	
91	ГОСТ 34258-75	Опора	2	1,56	
92	Лист ТН-22	Опора под гравелик	1	6,42	
93	ГОСТ 17378-75	Направляющая опора вертикального трубопровода	8	1,1	
94	То же	То же	2	1,4	
95	ЗКЧ-46-76	Бобышка	2		
96	ЗКЧ-45-70	Бобышка	6		
97	ЗКЧ-118-74	Бобышка	2		
98	83КЧ-3-75	Бобышка	1	2,35	
99	103КЧ-1-75	Бобышка	17		
100	143КЧ-1-75	Бобышка	2	0,92	
101	653КЧ-2-75	Бобышка	1		
102		Самонавмуривающие болты М16х100 с гаечными	36	1,04	
103		Трубопровод из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 φ 159х4,5	20	17,15	
104		То же φ 133х4	30	12,73	
105		То же φ 108х4	1	10,25	
106		То же φ 89х3,5	5	7,38	
107		То же φ 76х3	19	5,40	
108		То же φ 57х3	45	4,00	
109		То же φ 18х3	30	0,79	
110		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ 20х2	2	1,65	
111		Трубопровод из			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. м.	Примечание
		стальных электр.			
		сварных труб по ГОСТ 10704-76			
		φ 133х3,5	96	11,13	
112		То же φ 108х3,5	91	5,02	
113		То же φ 89х3	186	6,35	
114		То же φ 57х3	351	4,00	
115		То же φ 45х2	42	2,62	
116		То же φ 38х2	179	1,78	
117		То же φ 32х2	35	1,48	
118		То же φ 25х2	16	1,45	
119		То же φ 18х2	42	0,79	
120	Серия 4.903-10 вып. 8	Гравелик ТЗ4.06			Р=16МПа
		Ау 125	1	67,30	(16 МПа)
121	серия 4.903-13 вып. 0,14	Эксектор воздушный	1	5,36	

Сводная спецификация антикоррозийных материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. м.	Примечание
1		Железный песок	2430		кг
2	ГОСТ 10587-76	Эпоксидная смола ЭП-80	2322		кг
3		Полиэтилен полиамин	232		кг
4	ГОСТ 12128-76	Дивутилфталат	267		кг
5		Ростворитель Р-40	674		кг
6	ГОСТ 1012-72	Авиационный бензин	172		кг
7	ГОСТ 9812-74	Битум БН-У	1418		кг
8		Андрезитовая мука	1418		кг
9	ГОСТ 12871-67	Абест Л 6+7	2204		кг
10	ГОСТ 22263-76	Андрезитовый щебень (гравий)	1104		кг
11	ГОСТ 8981-78	Этилацетат	635		кг
12	ТУ-610-1481-78	Краска В-ЖС-41	6243		кг
13		Масляная краска	7618		кг

привязан:

Инд. №			
--------	--	--	--

Т.П. 903-1-212.84- ТМ

Полноформатная копировка с 4-х листов 2-1/8-1/4 для складского строительства. Толщина листовых и стальных углов.

Ген. пр. Маслова  
Ст. инж. Млагодина  
Инж. Маслова

Р 10

Общие данные (продолжение)

Генпроект ГИПРОПРОЕКТ

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертежей по серии 2.400-4	Примечание		
		Макс.	Средняя	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой					
				Материал	Толщина мм.	Общий объем м³	Материал			Толщина мм.	Объем м³
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 связующем 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	8556	"	
Вентилятор ЦЧ-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 тонколистовая 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	"	
Аэрактор АСВ-15:											
Аэрационная колонка АСВ-15	1	70	70	Плиты минераловатные прошивные марки 150 с оболочкой 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 ДВВ-2	1	70	70	"	60	0,096	"	0,8	1,2	"	
Эжектор газовой											
ЭВ-10	1	40	40	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем	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 ТУ 6-11-145-80 по рубероиду ГОСТ 10923-76	2,2	0,85	"	
Охладитель конденсата											
F=16м²	1	70	70	"	60	0,082	"	2,2	1,76	серия 2.400-4 выпуск 1 лист 13,94	
Бак-аккумулятор V=50м³	2	70	70	Плиты минераловатные прошивные марки 150 с оболочкой 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 хлороформной воды F=3,97м²	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	
БСК питательной воды V=25м³	1	80	80	Плиты минераловатные прошивные марки 150 с оболочкой с 2-х сторон металлической сеткой	40	0,52	"	0,8	13,68	серия 2.400-4 выпуск 3 лист 42,97	
Фильтр Ф 420 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 м²	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) паровой F=6,3м²	2	150	150	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем	60	0,21	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	4,04	серия 2.400-4 выпуск 1 лист 13,94	
б) водовой F=3,4м²	2	70	70	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	60	0,13	"	0,8	2,38	"	

Сводная спецификация теплоизоляционных материалов (начало)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
		Плиты минераловатные прошивные марки 150 с оболочкой с 2-х сторон металлической сеткой			
		δ=40	0,6		м³
		δ=60	1,1		м³
		δ=80	2,0		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	Получиллиндровые минераловатные 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	Лужинур из минеральной ваты			
		δ=20	2,95		м³
		δ=35	1,6		м³
		δ=60	0,39		м³
		Съемные полуфутляры из металлических листов заполненные теплоизоляционными материалами			
		δ=40	1,6		м³
	ГОСТ 7118-78	Сталь тонколистовая оцинкованная			м²
	ГОСТ 5336-80	Сетка металлическая			кг
	ТУ 6-11-145-80	Рулонный стеклопластик			м²
		Асбестоцементная штукатурка			м²
	ГОСТ 10923-76	Рубероид			м²

Альбом I

Тиловой проект 903-1

Инв. № 2

Т.п. 903-1-212.84-ТМ			
Ген.пр.	Соловьев	Инж.	полнобарная котельная с 4 котлами Е-115-1-ТМ
Нач.отд.	Мельников	Инж.	сельского строительства. Тепло-котельная установка
Инж.пр.	Гладков	Инж.	
Инж.пр.	Волкова	Инж.	
Инж.пр.	Гладков	Инж.	
Инж.пр.	Владин	Инж.	
Инж.пр.	Маслова	Инж.	
Общие данные (продолжение)			Статус: лист 1/1
Инв. № 2			Ген.пр. Волков Инж.пр. Маслова САМТЕХПРОЕКТ

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертёжей по серии 2.400-4	Примечание	
		Макс.	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слой		Покрывающий слой				
				Материал	Толщина, мм	Объём, м <sup>3</sup>	Материал			Толщина, мм
Трубопровод пара от котлов к редукцирующему узлу										
Трубопровод ф 133	26	170°	170°	Полицилиндры минваты 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°	Полицилиндры минваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	40	0,12	Рылонный стеклопластик ТУ 6-11-145-74 по риберолду ГОСТ 10923-76	2,2	4,3	Выпуск 1 Л. 31, 94
Трубопровод пара от редукцирующего узла на производство										
Трубопровод ф 159	1,0	151°	151°	Полицилиндры минваты 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	Рылонный стеклопластик ТУ 6-11-145-74	2,2	0,72	Л. 31, 94
Трубопровод ф 76	19	151°	151°	"	50	0,38	По риберолду ГОСТ 10923-76	2,2	10,45	"
Трубопровод пара от редукцирующего узла на собственные нужды										
Трубопровод ф 159	19	120°	120°	Полицилиндры минваты 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	Рылонный стеклопластик ТУ 6-11-145-74	2,2	2,65	Вып. 1 Л. 31, 94
Трубопровод ф 57	35	120°	120°	"	30	0,28	По риберолду ГОСТ 10923-76	2,2	12,95	Вып. 1 Л. 31, 94
Трубопровод ф 18	30	120°	120°	Листовая минвата в оплётке из х/б ткани ГОСТ 1719-78	35	0,15	Рылонный стеклопластик ТУ 6-11-145-74 по риберолду ГОСТ 10923-76	2,2	8,1	Вып. 1 Л. 30, 94
Трубопровод питательной воды от бака питательной воды к котлам										
Трубопровод ф 57	35	80°	80°	Полицилиндры минваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,28	Рылонный стеклопластик ТУ 6-11-145-74	2,2	12,95	Вып. 1 Л. 31, 94
Трубопровод ф 38	19	80°	80°	Листовая минвата в оплётке из х/б ткани ГОСТ 1719-78	35	0,114	По риберолду 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°	Полицилиндры минваты 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°	Полицилиндры минваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,173	"	0,8	7,02	"
Трубопровод обратной сетевой воды к блоку антиреаксационного контура										
Трубопровод ф 57	4,0	70°	70°	Полицилиндры минваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,032	Рылонный стеклопластик ТУ 6-11-145-74 по риберолду ГОСТ 10923-76	2,2	1,48	Вып. 1 Л. 31, 94
Трубопровод обратной сетевой воды от блока антиреаксационного контура на насос сетевых насосов										
Трубопровод ф 57	10	70°	70°	Полицилиндры минваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-78	30	0,08	Рылонный стеклопластик ТУ 6-11-145-74 по риберолду ГОСТ 10923-76	2,2	3,7	Вып. 1 Л. 31, 94

Свободная спецификация теплоизоляционных материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	ГОСТ 6009-74	Лента стальная горячекатанная			
		2x30x60	34		кг
	ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная			
		0,7x20	972		кг
		0,5x12	1585		кг
	ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая			
		02 2	5		кг
	ГОСТ 15892-70	Проволока стальная оцинкованная			
		ф 0,8	57,4		кг
		ф 1,2	25,2		кг
		ф 2	25,2		кг
	ГОСТ 10299-80	Защелка с полукруглой головкой			
		4x8-ОН	1,2		кг
		4x8	0,8		кг
		Бандаж и замок с пряжкой для полифурляров			
			40,6		кг

Альбом I  
Титловый проект 903-1

Т П 903-1-212.84-ТМ

Гип: Соловьев  
Нач. отд. Лепенова  
Н. контр. Падикова  
Т. спец. Волкова  
Рук. впр. Падикова  
Ст. инж. Клягина  
Инж. Маслова

Полнооборотная котельная с 4 котлами Е-19-ИГ для сельского строительства. Толщизо-каменные и дымовые углы

Стадия: Лист 12

Общие данные (продолжение)

ИЗДАТЕЛЬСТВО САНТЕХПРОЕКТ



**Ведомость теплоизоляционных конструкций**

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С		ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ				Обозначение применяемых чертежей по серии 2.400-4	Примечание
		Макс.	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой			
				Материал	Толщина, мм.	Материал	Толщина, мм.		
<b>Трубопровод сливной из баков-аккумуляторов в продувочный колодец</b>									
Трубопровод $\phi 108$	17,0	70°	70°	30	0,215	сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	8,75	Выпуск 1 лист 31,99
<b>Трубопровод дренажный безнапорный от котлов в продувочный колодец</b>									
Трубопровод $\phi 57$	24	170°	170°	30	0,192	сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	2,2	8,88	Выпуск 1 лист 30,94
Трубопровод $\phi 38$	44	170°	170°	35	0,264	по Рубеороуду ГОСТ 10923-76	2,2	13,64	" "
<b>Трубопровод конденсата от reducingного узла</b>									
Трубопровод $\phi 32$	14	150°	150°	35	0,034	" "	2,2	4,06	" "
<b>Трубопровод атмосферный от баков-аккумуляторов</b>									
Трубопровод $\phi 108$	4	70°	70°	30	0,052	сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	2,12	Выпуск 1 лист 31,99
<b>Трубопровод атмосферный от бака питательной воды</b>									
Трубопровод $\phi 57$	2	80°	80°	30	0,012	сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	2,2	0,56	Выпуск 1 лист 31,94
Трубопровод $\phi 57$	2	80°	80°	30	0,016	по Рубеороуду ГОСТ 10923-76	2,2	0,74	" "
<b>Трубопровод атмосферный от предохранительных клапанов котлов</b>									
Трубопровод $\phi 45$	14	150°	150°	35	0,032	" "	2,2	4,76	Выпуск 1 лист 30,94
Трубопровод $\phi 45$	8	150°	150°	60	0,160	" "	2,2	4,24	" "
<b>Трубопровод омывочной воды от подогревателя к вакуумному деаэратору</b>									
Трубопровод $\phi 89$	10,5	50°	50°	30	0,105	" "	2,2	4,47	Выпуск 1 лист 31,94
Трубопровод $\phi 89$	9,5	50°	50°	30	0,215	" "	2,2	9,17	" "
<b>Трубопровод омывочной воды от вакуумного деаэратора к бакам-аккумуляторам</b>									
Трубопровод $\phi 89$	2,0	70°	70°	30	0,033	" "	2,2	3,53	" "
Трубопровод $\phi 89$	34	70°	70°	30	0,374	" "	2,2	15,98	" "
<b>Трубопровод омывочной воды к охладителю выпара вакуумного деаэратора</b>									
Трубопровод $\phi 57$	8	70°	70°	30	0,064	" "	2,2	2,96	Выпуск 1 лист 31,94
Трубопровод $\phi 57$	19	70°	70°	30	0,152	" "	2,2	7,03	" "
<b>Трубопровод атмосферный от предохранительных клапанов reducingного узла</b>									
Трубопровод $\phi 108$	11	150°	150°	30	0,143	сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78	0,8	5,83	Выпуск 1 лист 31,99
Трубопровод $\phi 108$	4	150°	150°	30	0,052	" "	0,8	2,12	" "
Арматура $\phi 150$	1			40	0,022	" "	0,9		серия 2.400-4 лист 12
Арматура $\phi 125$	10			40	0,175	" "		8,00	" "
Арматура $\phi 100$	6			40	0,095	" "		3,50	" "
Арматура $\phi 80$	17			40	0,116	" "		9,80	" "
Арматура $\phi 65$	2			40	0,029	" "		0,96	" "
Арматура $\phi 50$	28			40	0,403	" "		13,44	" "

Трубопровод

Трубопровод

т.п. 903-1-212.84-ТМ

Полнооборная котельная котлами Е-19-1-Т для сельского строительства, Тольятти-наземные и буровые установки

Ген.проект: [подпись]

Инж. № [ ]

Привязан: [ ]

Лист 14

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕК

формат 22

Копир. [ ]



**Ведомость теплоизоляционных конструкций**

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции				Обозначение при изменении чертежей	Примечания	
		Макс	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
				Материал	Толщ, мм	Объем, м³	Материал			Толщ, мм
<b>Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов на входе блока насосов горячего водоснабжения</b>										
Трубопровод $\phi$ 108	6	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	30	0,078	Рулонный стеклопластик	2,2	3,18	Вып. 1 л. 31.94
Трубопровод $\phi$ 108	16	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	30	0,208	Рулонный стеклопластик ГОСТ 70923-76	2,2	8,48	—
<b>Трубопровод горячей воды на блок подпиточных насосов</b>										
Трубопровод $\phi$ 57	1,0	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	30	0,008	—	2,2	0,37	Вып. 1 л. 31.94
Трубопровод $\phi$ 38	1,0	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	35	0,009	—	2,2	0,37	Вып. 1 л. 31.94
<b>Трубопровод подпиточной воды от блока подпиточных насосов</b>										
Трубопровод $\phi$ 38	8,0	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	35	0,08	—	2,2	2,96	—
<b>Трубопровод горячей воды от блока насосов горячего водоснабжения в сеть</b>										
Трубопровод $\phi$ 89	18	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	30	0,155	—	2,2	8,46	Вып. 1 л. 31.94
<b>Трубопровод горячей воды к гидрозатвору баков-аккумуляторов</b>										
Трубопровод $\phi$ 18	3,0	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	35	0,015	—	2,2	0,81	Вып. 1 л. 31.94
Трубопровод $\phi$ 18	2,2	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	35	0,132	—	2,2	5,94	—
<b>Трубопровод горячей воды на блочную водоподготовку</b>										
Трубопровод $\phi$ 38	11	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	35	0,083	—	2,2	3,41	—
<b>Трубопровод горячей воды после первой ступени натрий-катионирования</b>										
Трубопровод $\phi$ 38	7,5	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	35	0,045	—	2,2	2,33	—
<b>Трубопровод горячей воды после блочной водоподготовки в бак питательной воды</b>										
Трубопровод $\phi$ 38	2,2	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	35	0,129	—	2,2	6,67	—
<b>Трубопровод уравнительный от баков-аккумуляторов в котельную</b>										
Трубопровод $\phi$ 133	5	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	30	0,035	—	2,2	2,35	Вып. 1 л. 31.94
Трубопровод $\phi$ 45	4	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	35	0,025	—	2,2	1,36	Вып. 1 л. 31.94
Трубопровод $\phi$ 45	16	70	70	Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78	35	0,115	—	2,2	5,44	—
<b>Трубопровод циркуляционной воды горячего водоснабжения</b>										
Трубопровод $\phi$ 57	16,0	40	40	—	35	0,192	—	2,2	—	—
Трубопровод $\phi$ 57	16	40	40	—	35	0,192	—	2,2	—	—

Альбом I  
проект 903-1-  
Тупиковый

ТП 903-1-212.84 - ТМ

Получилоры минваты на основе магнезитового цемента ГОСТ 23208-78

Рулонный стеклопластик ГОСТ 70923-76

Общие данные (продолжение)

Р 15

Ведомость объёмов работ по нанесению антикоррозийной изоляции.

N п/п	Наименование работ	ЕД. ИЗМ.	Наименование изолируемого объекта																	
			На-катионитный фильтр ф 100мм		На-катионитный фильтр ф 480мм.		Бак-аккумулятор V=50 м³		Двухрационная колонка ДСВ-15		Бак взрыхляющей протычки V=6 м³		Бак питательной воды V=2,5 м³		Бак рабочей воды V=1,6 м³		Селерастворитель ф 480мм		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	Шпаклёвка днища мастикой „Битуминоль“ δ=15 мм	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,33	0,99	—	—
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 на 20 мм.	м³	0,016	0,032	0,003	0,009	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Заливка днища 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	Покрывание на основе смолы ЭД-20 в 6 слоев окраска внутренней поверхности	м²	8,5	17,0	3,06	9,18	—	—	—	—	19,2	19,2	—	—	—	—	2,0	6,0	—	—
11	Окраска 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.																	
			На-катионитный фильтр ф 100мм		На-катионитный фильтр ф 480мм.		Бак-аккумулятор V=50 м³		Двухрационная колонка ДСВ-15		Бак взрыхляющей протычки V=6 м³		Бак питательной воды V=2,5 м³		Бак рабочей воды V=1,6 м³		Селерастворитель ф 480мм		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-У	кг	54,72	109,44	12,58	37,74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Андезитовая мука	кг	54,72	109,44	12,58	37,74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Асбест ЛБ-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	1,11	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

Альбом I

Таловой проект 903-1

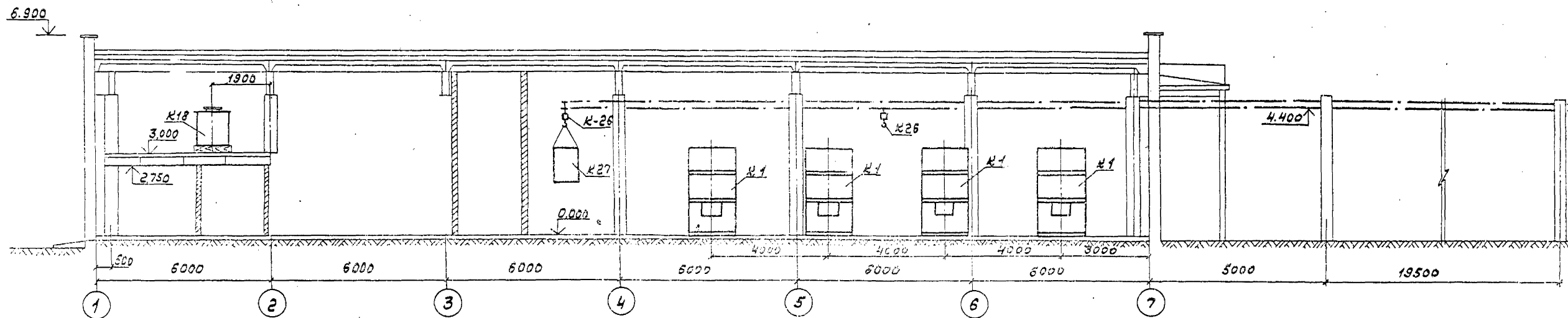
Э.И.Иванов, Подпись и дата

Т.П. 903-1-212.84

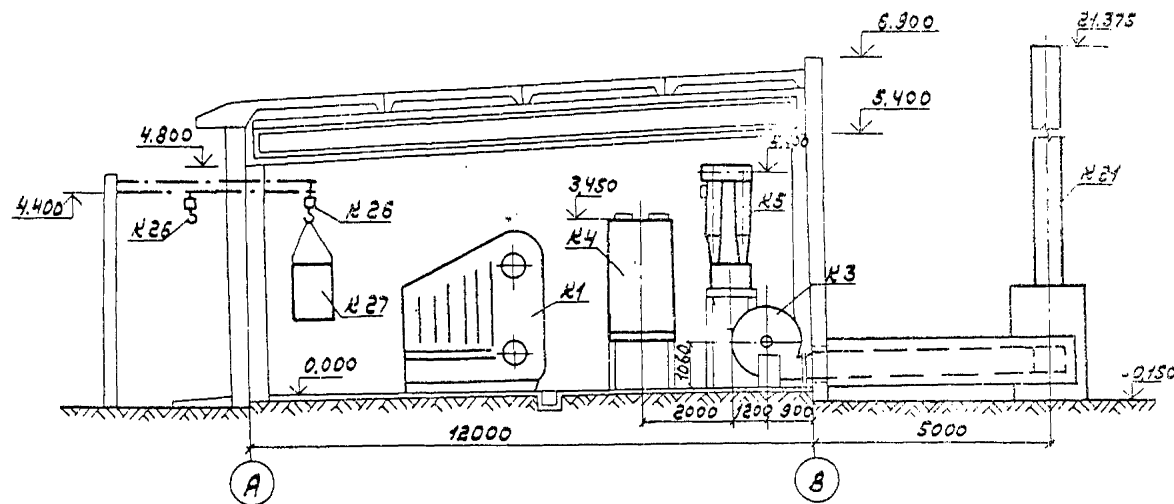
ГРУП Сольеве		Полнобронная котельная с 4 котлами Е-1/0-1Т ВЛ	
нач. отд.	Лелензон	сельского строительства, Таллово-Каменные и Боровые углы.	
н.контр.	Пляжикова	Станция	Лист 16
инспец.	Волкова	Антикоррозийная изоляция	
рук.гр.	Пляжикова	оборудования. Ведомость	
ст.инж.	Клатин	Госстрой СССР	



Разрез 1-1



Разрез 2-2



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

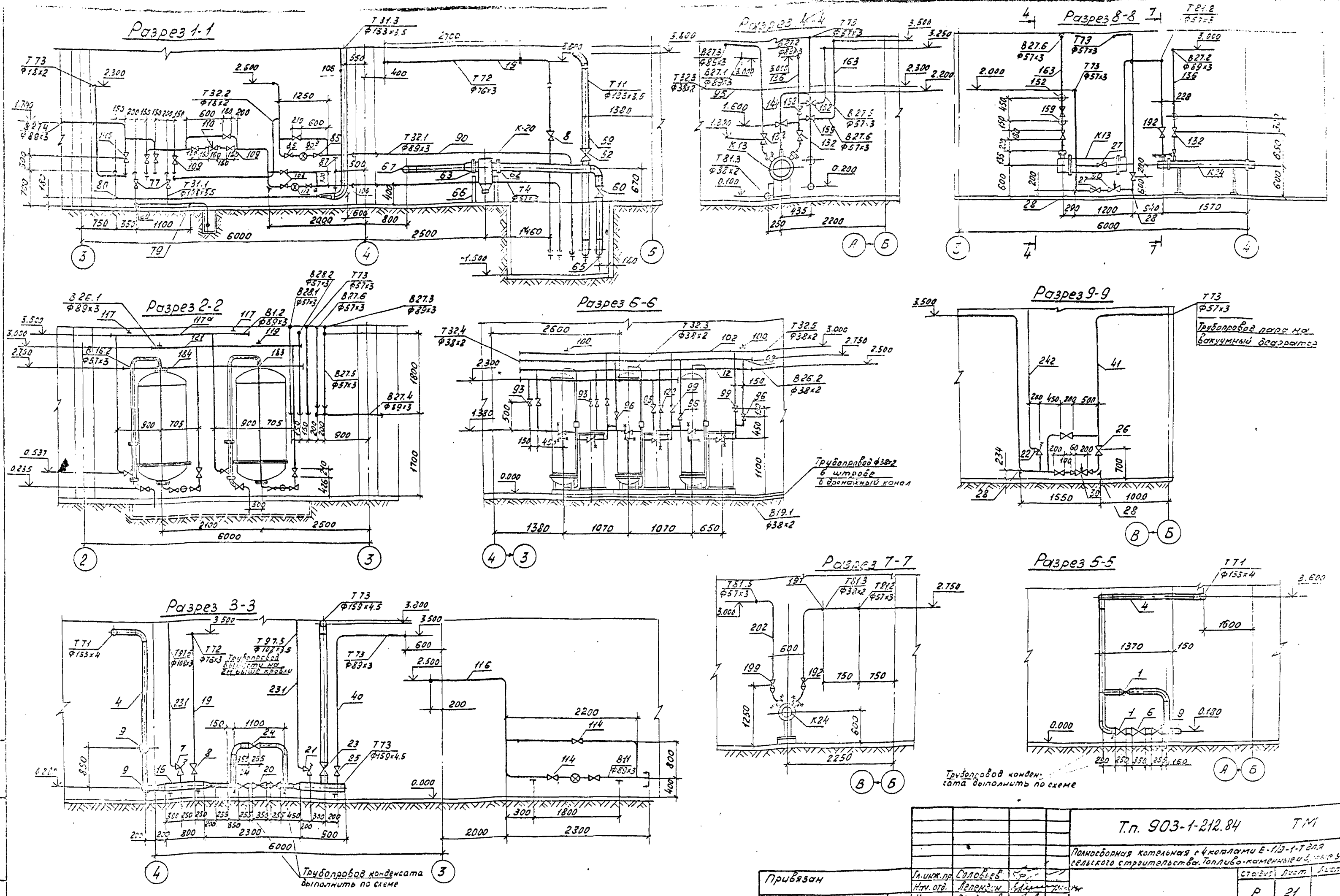
				Т.П. 903-1-212.84 ТМ		
				Полноформатная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для сельского строительства. Топливо - каменные и бурый уголь.		
Привязан:				Г.И.П. Соловьев	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
				Нач. отд. Велендин	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
				И.И.И.И.И. Гладиков	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
				Г.И.И.И.И. Волкова	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
				Рук. гр. Гладиков	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.				Ст. инж. Клягина	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
				Компоновка оборудования		Госстрой СССР
				Разрезы 1-1, 2-2		ГПИ Горьковский
						САНТЕХПРОЕКТ

Турбоузел 903-1-212.84 ТМ





Трубопровод проект 903-1

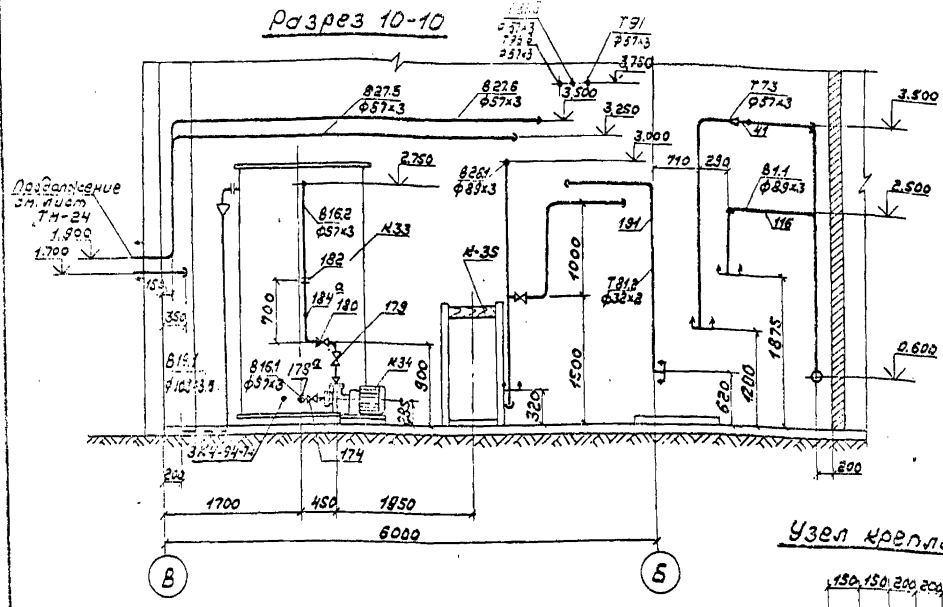


Т.п. 903-1-212.84		ТМ	
Полнооборотная котельная с котлами Е-119-1-Т для сельского строительства. Топливо - каменный уголь.			
И.инж.пр. Соловьев	Инж.огд. Леденкин	Инж.пр. Шенников	Станислав Лист
И.конст. Глазункин	И.спец. Волкова	И.пр.р. Глазункин	Р
И.инж. Клягина	И.пр.р. Клягина	И.пр.р. Клягина	21
Привязан		Трубопроводы котельной	
И.инж.пр. Соловьев		Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9	
И.инж.пр. Соловьев		Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сонтехпроект	

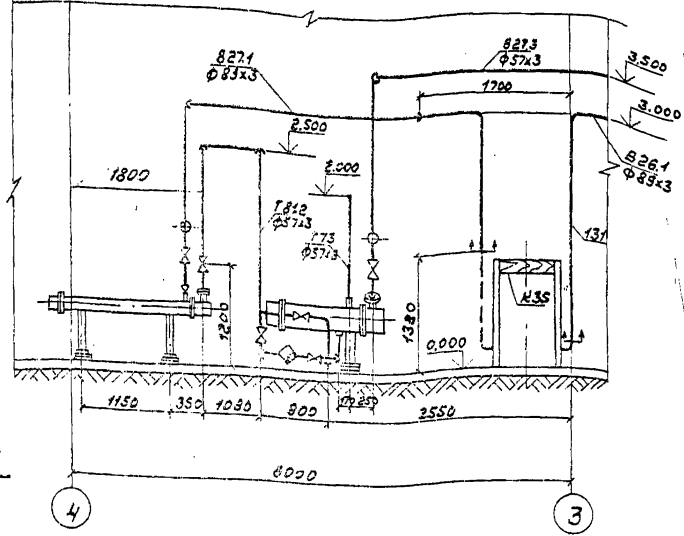
Альбом I

Типовой проект 903-1-

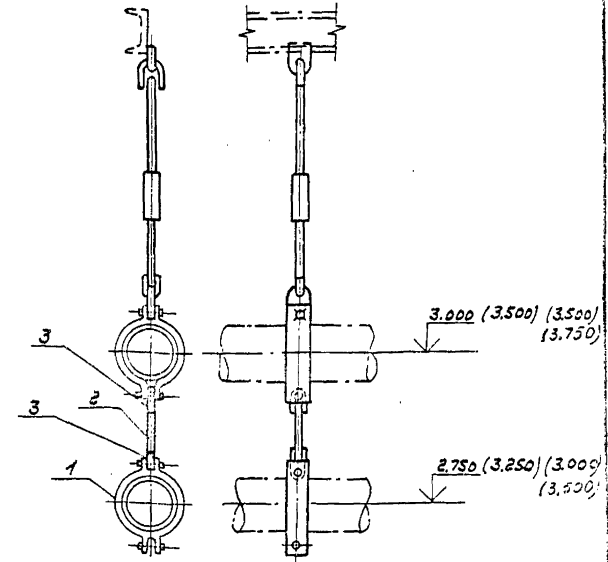
Разрез 10-10



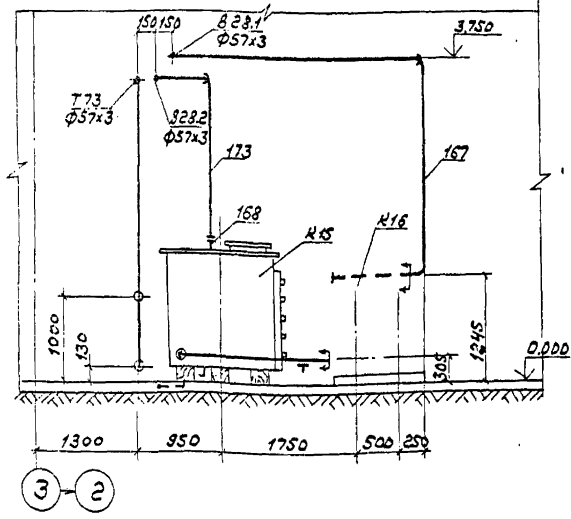
Разрез 13-13



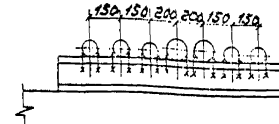
Узел крепления II (III) (IV)



Разрез 11-11



Узел крепления I

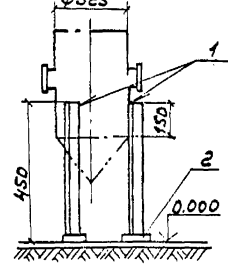


Бак-аккумулятор

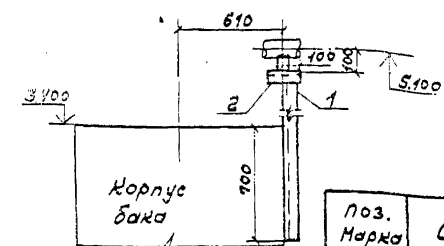
Поз. Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер №10 с=1230	1	10,6	
2	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		0,1	

Поз. Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГОСТ 16127-78	Хомут Г57-200	1	2,43	2 узла
2	ГОСТ 16127-78	Г38-80	1	2,43	2 узла
3	ГОСТ 16127-78	ТАГО малая М10х70	1	0,043	2 узла
		М10х338	1	0,21	2 узла
		Ушко 10	2		

Опора под грязевик



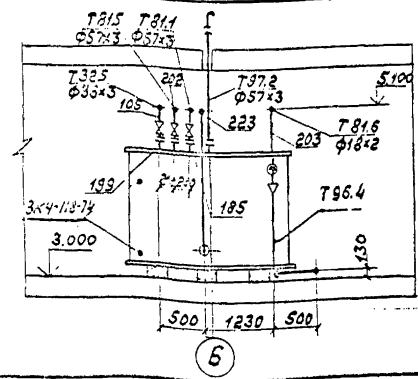
Узел крепления V



Поз. марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГОСТ 8509-72	Уголок равнобокий 50x50x5 с=450	3	1,7	
2	ГОСТ 19903-74	Лист 100x100x5	3	0,4	
3	ГОСТ 9467-75	Наплавленный металл Э-34		0,12	

Поз. Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ГОСТ 8509-72	Уголок равнобокий 50x50x5 с=220	1	0,754	
2	ГОСТ 8509-72	Уголок равнобокий 50x50x5 с=1550	1	5,84	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		0,13	

Разрез 12-12



Привязан:

ИНВ. №

Т.п. 903-1-212.84 ТМ

Полноборная котельная с 4 котлами Е-119-1-Т для сельского строительства. Топливо - дрова и уголь.

Гип. Соловьев И.О.  
Нач. отд. Перельман И.И.  
М. контр. Марченко Л.А.  
Л. спец. Волкова Ю.А.  
Рук. пр. Гладунов В.В.  
Ст. инж. Рязанца И.И.

Архитектор: С.И.Ф.

Стрелы: Лист 22

Григорьевой Котельной, Разрез 10-10, 11-11, 12-12, 13-13. Узлы крепления II, III, IV, V. Опора под грязевик. САНТЕХПРОЕКТ

Копирован: С.И.Ф. формат 22

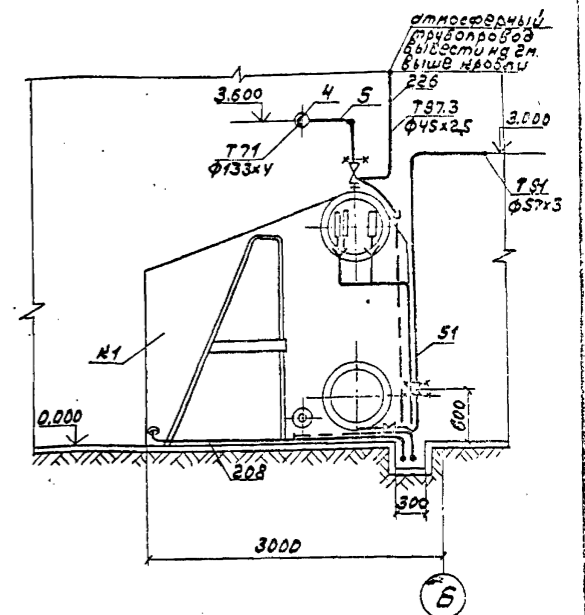
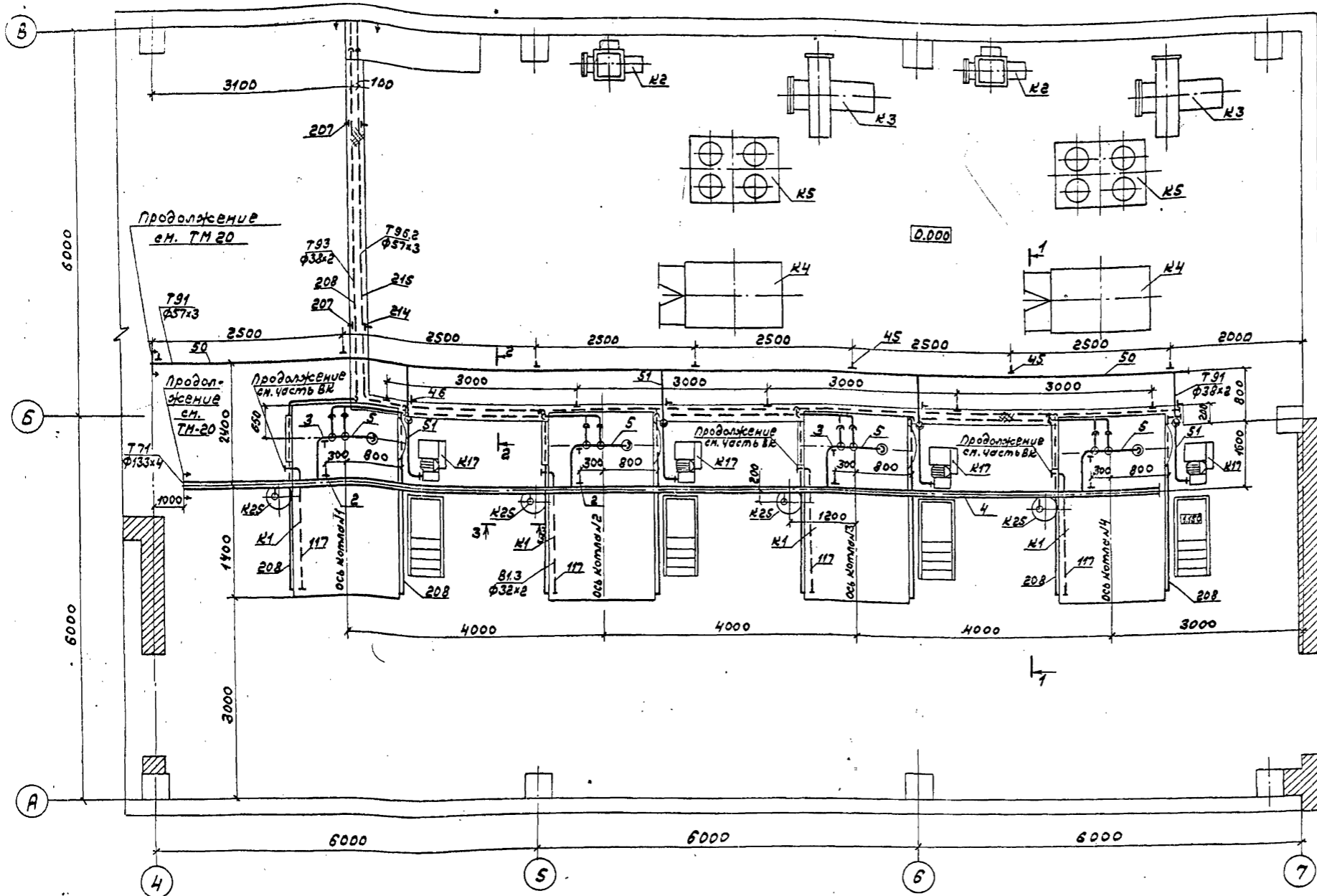


План на отн. 0.000 между осями 4-7 и А-В

Разрез 1-1

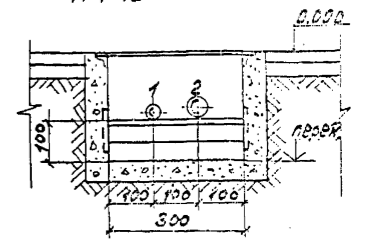
Альбом I

Типовой проект 903-1-



Разрез 2-2

М 1:10



1. Трубопровод периодической продувки Дн 38x2
2. Трубопровод слива от котлов Дн 57x3

Разрез 3-3

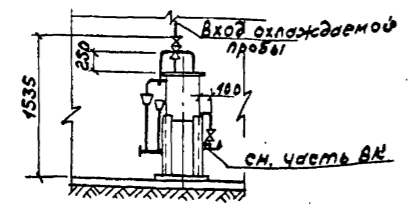
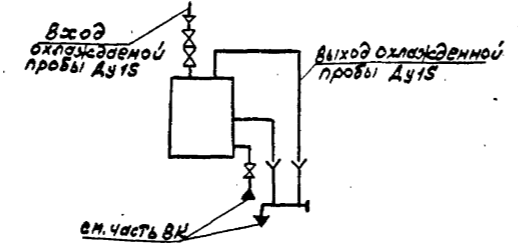


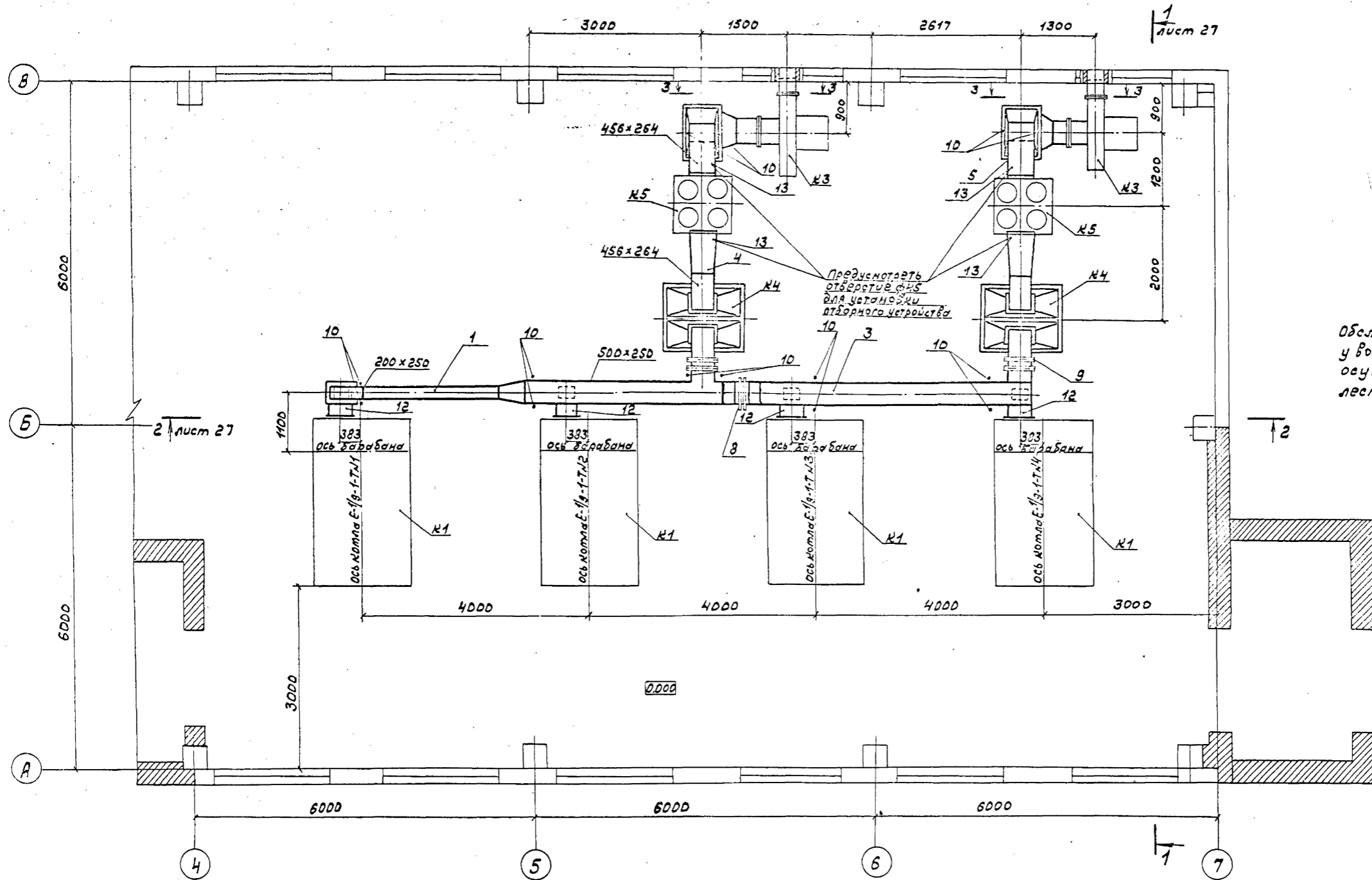
Схема обвязки холодильника



		<b>903-1-2/2.84-ТМ</b>	
		Полнооборная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Г для сельского строительства. Топливо-каменный и бурый уг. и.	
Привязан:	ГИП Соловьев	Ст. инж. Клагина	Студия. Лист 23
	Нач. отд. Лелендин	Инж. Мухоморов	
	Н. контр. Гладикова	Инж. Мухоморов	
	Гл. спец. Волкова	Инж. Мухоморов	
	Рук. гр. Гладикова	Инж. Мухоморов	
И№. №	Ст. инж. Клагина	Инж. Мухоморов	
		Трубопроводы паровой части котельной. План на отн. 0.000 между осями 4-7 и А-В. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Схема обвязки холодильника.	Проектной группой ГПИ Сельхозпроект САНТЕХПРОЕКТ





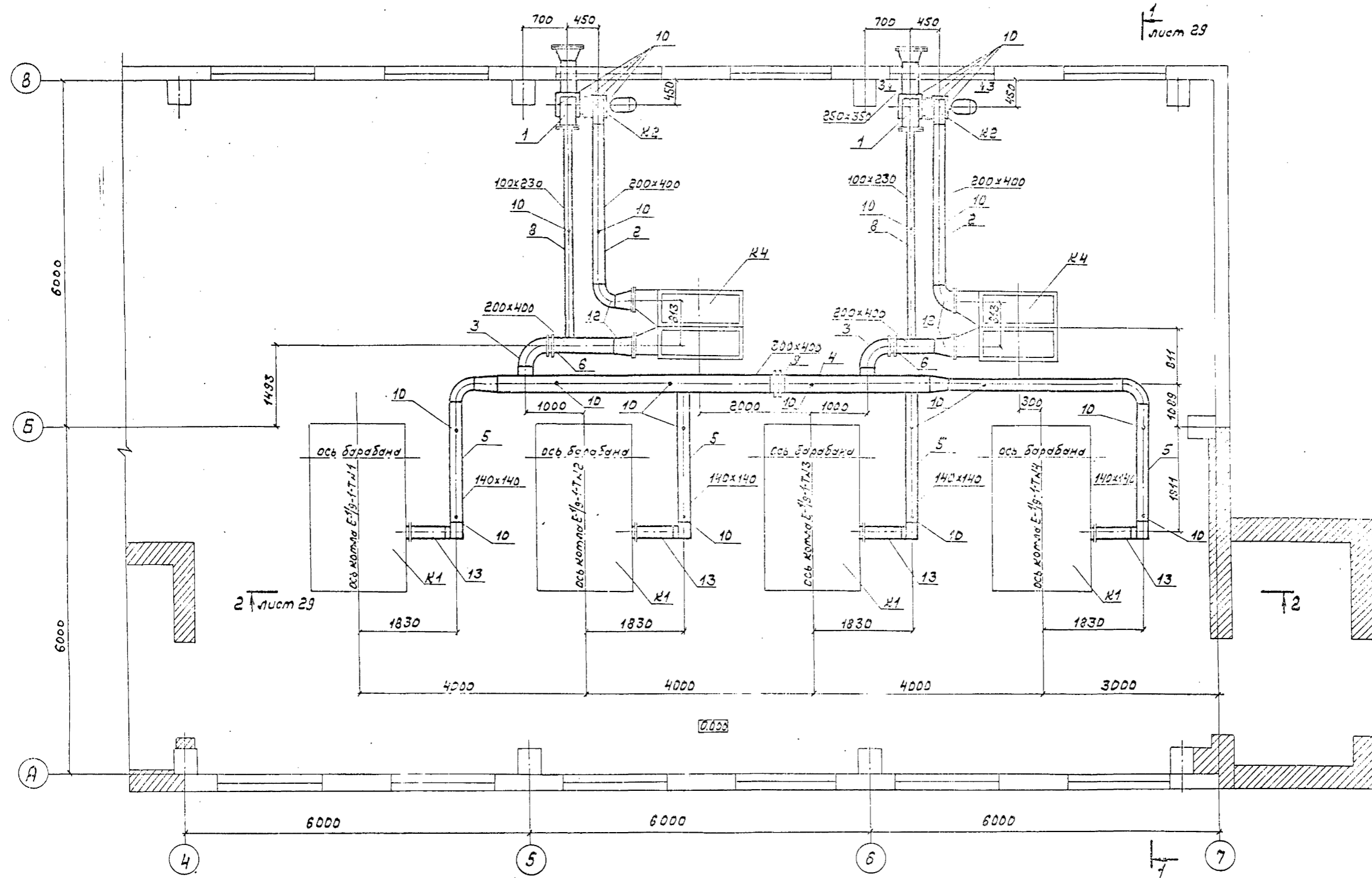


Обслуживание заслонок у воздухоподогревателей осуществляется с лестницы-стремянки.

		Т.п. 903-1-212.847М	
		Полноборная котельная из 4 котлов Е-1/3-1-7 для сельского строительства. Таллибов-Канановский район.	
Привязан:	ГУП Соловьев	Страна	Лист
	Нач.отд. Пепелькин	Р	25
	М.Монто. Гладилкова	Газоходы котлов Е-1/3-1-7	
	Ин.спец. Яковлева	План.	
	Руч.гр. Гладилкова	Госстрой СССР	
	ст.инж. Ничульская	ГПИ Госплана СССР	
		САНТЕХПРОЕКТА	
		19452-01 / 28 Копировал: <i>Вит</i> формат 22	



Туповой проект 903-1-  
Албом I



1  
лист 29

2 лист 29

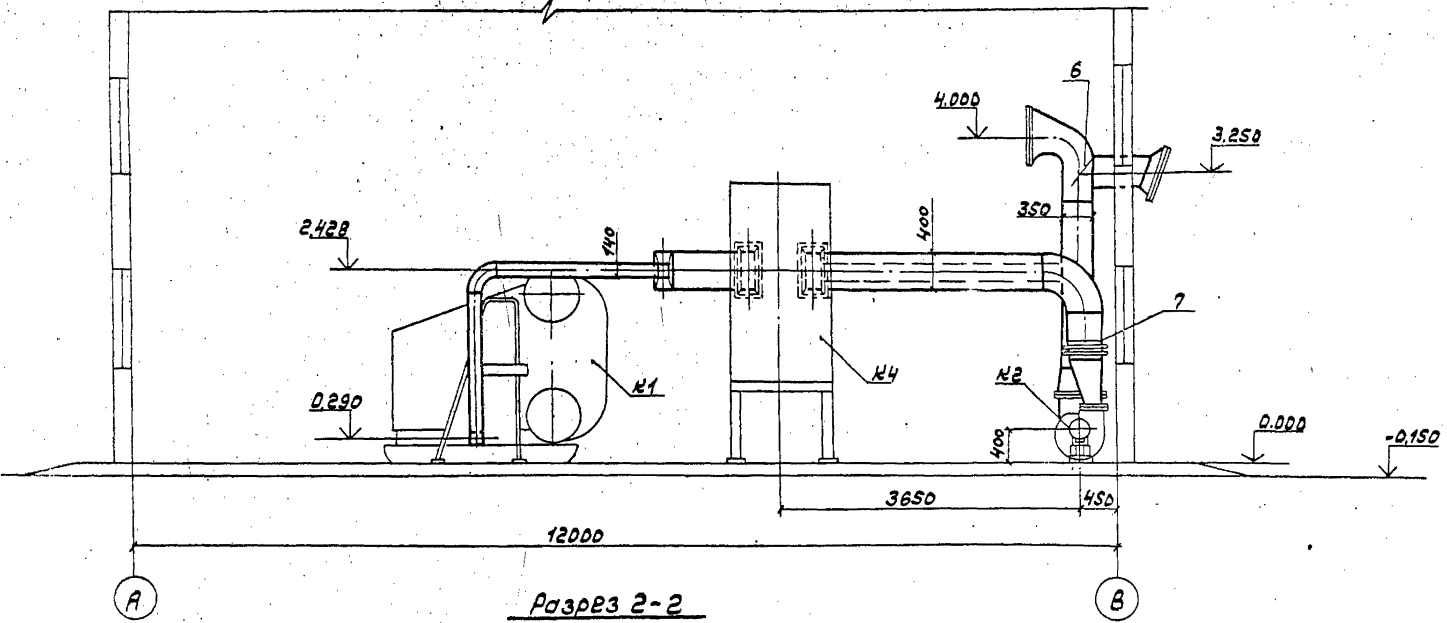
12

		т.п. 903-1-2/2.84-ТМ	
		Полноформная котельная с 4 котлами Е-1/9-1-Т для воздушной системы, топливо-машиной и т.д.	
Привязка:	ГЦП	П	29
	нач. от		
	Г.п.ст.		
	В.п.ст.		
	И.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		
	С.п.ст.		
	М.п.ст.		
	И.п.ст.		
	О.п.ст.		
	П.п.ст.		
	Р.п.ст.		
	С.п.ст.		
	Т.п.ст.		
	У.п.ст.		
	Ф.п.ст.		
	Х.п.ст.		
	Ц.п.ст.		
	Ш.п.ст.		
	Ж.п.ст.		
	Д.п.ст.		
	К.п.ст.		
	Л.п.ст.		
	З.п.ст.		

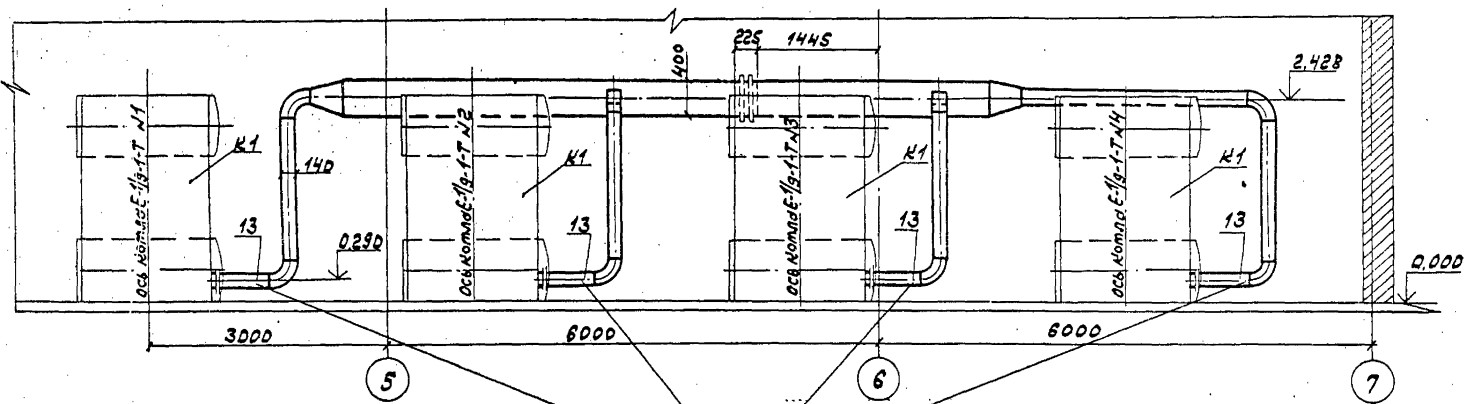
Туповый проект 903-1- Альбом I

Ш.В.Шабал, Подпись и дата в соответствии с

Разрез 1-1



Разрез 2-2



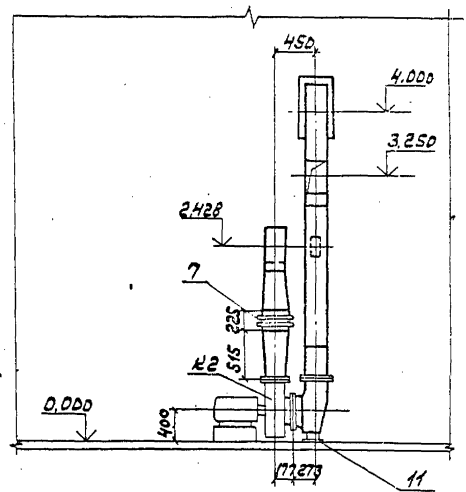
предусмотреть отверстие  $\phi 35$  для установки отборного устройства

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	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 Р200Х400Р	2	7.0	
7	О1ПГВУ 247-76	Компенсатор прямоугольный двухлинзовый	2	17.25	
8	Альбом II	воздуховод рециркуляционный	2	85	
9	О1ПГВУ 247-76	Компенсатор прямоугольный двухлинзовый	1	17.05	
10	Альбом II	подвеска и покрытие	24	4.7	
11	Альбом II	опора под всасывающий корман	2	16.5	
12	103КЧ-1-75	Бобышка	4		
13	25ТУ36.1257-76	Бобышка	4		

Масса указана одного изделия

Разрез 3-3



Т П 903-1-212.847 М	
полнооборотная котельная с 4 котлами Е-1/3-1-7 для сельского строительства. Топливом - каменный уголь в котлах	
Привязан:	Глижица Соловьев
	Нач. отд. Мелендин
	И. Контр. Глазьев
	П. слес. Волнова
	Руковод. Гладинова
	Ст. инж. Мичальская
	Госпроект Вост. Глижица
	САНТЕХПРОЕКТ

Типовой проект 903-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Т 71 Трубопровод пара Р=0,9 МПа (9 кгс/см<sup>2</sup>) от котлов</b>					
к редуцирующему узлу					
1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением	2	56,4	Рч=1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )
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 горячедерформированных труб по ГОСТ 8732-78	26	12,73	
5	То же	То же	10	4,00	
<b>Т 72 Трубопровод пара Р=0,5 МПа (5 кгс/см<sup>2</sup>) от редуцирующего узла на производство и к редуцированному клапану</b>					
6	Каталог ЦКБА	Клапан редуцируемый пружинный фланцевый	1	93,2	Рч=1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )
7	То же	Клапан предохранительный, малогабаритный, однорычажный, фланцевый	1	38,4	Рч=1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )
8	То же	Вентиль запорный фланцевый	2	22	Рч=1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )
9	То же	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением	3	56,4	Рч=1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )
10	ГОСТ 14911-69	Опора	2	1,93	
11	То же	Опора	1	1,60	
12	То же	Опора	1	1,15	
13	02 ост 34266-75	Опора отв. Дн 57	1	0,91	
14	05 ост 34266-75	Опора отв. Дн 133	1	2,28	
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	6	2,19	
16		Трубопровод из стальных			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		из бесшовных горячедерформированных труб по ГОСТ 8732-78			
17	То же	То же	1,0	17,15	
18	То же	То же	1,0	12,73	
19	То же	То же	1,0	10,25	
19 <sup>а</sup>	02 ост 34266-75	Фланцевое соединение	1	9,60	
<b>Т 73 Трубопровод пара Р=0,3 МПа (3 кгс/см<sup>2</sup>) от редуцирующего узла на собственные нужды</b>					
20	Каталог ЦКБА	Клапан редуцируемый пружинный фланцевый	1	93,2	Рч=1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )
21	То же	Клапан предохранительный малогабаритный двухрычажный фланцевый	1	38,4	Рч=1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )
22	То же	То же	1	14,0	Рч=1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )
23	То же	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая с ручным управлением	1	73,5	Рч=1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )
24	То же	То же	1	56,4	Рч=1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )
25	То же	То же	1	27,6	-
26	То же	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая	3	17,8	Рч=1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )
27	То же	Вентиль запорный фланцевый	3	10,3	Рч=1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )
28	То же	Вентиль запорный муфтовый	3	0,7	Рч=1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )
29	То же	Клапан регулирующий РТ-ДР-40	2	14,5	Рч=1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )
30	01 ост 34266-75	Опора отв. Дн 57	2	0,72	
31	ГОСТ 14911-69	Опора	1	1,93	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
32	ГОСТ 14911-69	Опора	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		ЗКЧ-46-76	1		
38		Трубопровод из стальных бесшовных горячедерформированных труб по ГОСТ 8732-78	19	17,15	
39	То же	То же	3	12,73	
40	То же	То же	5	7,38	
41	То же	То же	35	4,00	
42	То же	То же	30	0,74	
43	ГОСТ 5632-72	Арсель-шайба	1	0,06	
43 <sup>а</sup>	ГОСТ 12827-80	Фланец 1-15-10	2	0,5	
<b>Т 91 Трубопровод питьевой воды от факта питьевой воды к котлам</b>					
44	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый	1	5,0	
45	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	12	2,34	
46	То же	Подвеска ПТ-38-80	4	1,91	
47	01 ост 34266-75	Опора отв. Дн 57	1	0,72	
48		ЗКЧ-118-74	2		
49		ЗКЧ-3-75	1	2,35	
50		Трубопровод из стальных электрооборудованных труб по ГОСТ 10704-76			
		То же	35	4,00	
51		То же	19	1,79	

Произван:

Г.И.П.	С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.
С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.
С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.
С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.
С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.

ТН 903-1-2/2.84 -ТМ

Полнооборудованная котельная с котлами Е-10-1Т от Санкт-Петербургского строительного треста "Лобанский" и другие детали.

Спецификация (начало)

Р 30

19452-01 59





Тиловай проект 903-1 Альбом I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
T.32.2	Трубопровод горячей воды к гидрозатвору бака-аккумулятора				
91	Каталог ЦКБ-Я	Вентиль запорный муфтовый 154х80			Р <sub>н</sub> =16 МПа
92		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 115 2 0,7	2	0,7	Р <sub>н</sub> =16 МПа
T.32.3	Трубопровод горячей воды на блочную водоподготовку				
93	Каталог ЦКБ-Я	Вентиль запорный муфтовый 154х80 φ 32	7	2,7	Р <sub>н</sub> =16 МПа
94	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	4	2,34	
95		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 38х2 11 1,78	11	1,78	
T.32.4	Трубопровод горячей воды после первой ступени Na-катионирования				
96	Каталог ЦКБ-Я	Вентиль запорный муфтовый 154х80 φ 32	3	2,7	Р <sub>н</sub> =16 МПа
97		Подвеска ПТ-38-80	2	2,22	
98		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 38х2 8 1,78	8	1,78	
T.32.5	Трубопровод горячей воды после блочной водоподготовки в бак питательной воды				
99	Каталог ЦКБ-Я	Вентиль запорный муфтовый 154х80 φ 32	4	2,7	Р <sub>н</sub> =16 МПа
100	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	7	1,91	
101	ГОСТ 14911-69	Опора <sup>опп-1</sup> 70х45	1	0,51	
102		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		φ 38х2	22	1,78	
T.31.3	Трубопровод уравнивательный от баков-аккумуляторов в котельную				
103	Каталог ЦКБ-Я	Вентиль запорный муфтовый 154х80 φ 40	2	4,15	Р <sub>н</sub> =16 МПа
104	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-10	2	1,83	
105	ГОСТ 14911-69	Опора <sup>опп-1</sup> 70х45	9	0,51	
105 <sup>а</sup>	ОСОСТ 34266-75	Опора отвода Дн133	1	2,28	
106		13кч-118-74	2	0,53	
107		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 133х3,5 5 1,18	5	1,18	
107 <sup>а</sup>		φ 45х2,5 20 2,62	20	2,62	
T.4	Трубопровод циркуляционной воды горячего водоснабжения				
108	Каталог ЦКБ-Я	Вентиль запорный муфтовый 154х80 φ 50	8	5,8	Р <sub>н</sub> =16 МПа
109	То же	Клапан регулирующий УРРД-25 φ 25	1	2,8	Р <sub>н</sub> =16 МПа
110	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	1	2,26	
111		Опора <sup>опп-2</sup> 100х57	14	1,14	
		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 57х3 32 4	32	4	
112		65 3кч-2-75	1		
112 <sup>а</sup>		Водомер ВТ-50 Дн25	1		
В.1.1	Трубопровод исходной воды на блок приготовления исходной воды				
113	Каталог ЦКБ-Я	Задвижка паровая с выделительным шпинделем фланцевая с ручным управлением 30468 φ 80	3	27,6	Р <sub>н</sub> =1 МПа

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
114	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	1	3,64	
114 <sup>а</sup>	ГОСТ 14911-69	Опора <sup>опп-2</sup> 100х57	2		
115		3кч-45-70	1		
115 <sup>а</sup>		103кч-1-75	1		
116		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 89х3 60 6,36	60	6,36	
116 <sup>а</sup>		Водомер ВТ-50 Дн25	1		
В.1.2	Трубопровод исходной воды на установку обезжелезивания				
117	ГОСТ 16127-48	Подвеска ПТ-89-400	4	2,98	
117 <sup>а</sup>		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 89х3 170 6,36	170	6,36	
В.1.3	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 φ 32х2 120 1,48	120	1,48	
В.2.6.1	Трубопровод обезжелезенной воды на блок магнитной обработки				
120	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	5	3,20	
121	ОСОСТ 34223-73	Фланцевое соединение	1	13,0	
121 <sup>а</sup>		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 89х3 17 6,36	17	6,36	

118-119-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000

Примечание:  
 Член №

**ТТ903-1-212.64-ТМ**

Полнооборватная котельная с 4 котлами Б-19-1-Т для сельского строительства. (Рисунки котельной)

Лист 32 из 32

**Спецификация (продолжение)**

1903-01 31



Альбом I

Типовой проект 903-1-

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ЕД, кг.	Примечание
В27.6	Трубопровод магнетионной воды от бака	напитателя			
159	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, фланцевая, с ручным управлением			
		Зоч 66Р			Ру: 1 мм (10 <sup>4</sup> кг/см <sup>2</sup> )
160	гост 14911-69	Опора $\frac{DN-2}{57}$	1	17,8	
161	То же	Опора $\frac{DN-2}{57}$	1	0,33	к узлу крепления
162	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	2,00	
163		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		$\phi 57 \times 3$	28,0	4,00	
В28.1	Трубопровод рабочей воды от блока насосов	к эжектору			
164	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	2,21	
165	гост 14911-69	Опора $\frac{DN-2}{57}$	3	0,33	
166	То же	Опора $\frac{DN-2}{57}$	1	0,33	к узлу крепления
167		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		$\phi 57 \times 3$	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 $\frac{DN-2}{57}$	3	0,33	
170	То же	Опора $\frac{DN-2}{57}$	1	0,33	к узлу крепления
171	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	2,00	
172	Лист ТМ-22	Подвеска трубопровода $\phi 57 \times 3$ к трубопроводу $\phi 57 \times 3$			
			1	0,98	
173		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		$\phi 57 \times 3$	26	4,00	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ЕД, кг.	Примечание
В16.1	Трубопровод взрывляющей прамышки от бака на вост насосов взрывляющей прамышки.				
174	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, фланцевая			
		Зоч 66Р			Ру: 1 мм (10 <sup>4</sup> кг/см <sup>2</sup> )
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 $\frac{DN-2}{100 \times 57}$	1	1,19	
178		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		$\phi 57 \times 3$	2,0	4,00	
178 <sup>а</sup>		ЗКЧ-45-70	1		
В16.2	Трубопровод взрывляющей прамышки от насосов взрывляющей прамышки на фильтры обезжелезвания				
179	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, фланцевая с ручным управлением			
		Зоч 66Р			Ру: 1 мм (10 <sup>4</sup> кг/см <sup>2</sup> )
		$\phi 50$	1	17,8	
180	То же	Клапан обратный подвёмный, фланцевый			
		164 ЗР			Ру: 1,6 мм (16 <sup>4</sup> кг/см <sup>2</sup> )
		$\phi 50$	1	9,4	
181	гост 12821-80	Фланец 1-32-16	1	1,54	
182	ОГост 34223-73	Фланцевое 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			
		$\phi 57 \times 3$	12	4,00	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ЕД, кг.	Примечание
184 <sup>а</sup>		ЗКЧ-45-70	1		
Т81.1	Трубопровод конденсата от блока сетевой установки в бак.	питательной воды.			
185	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, фланцевая, с ручным управлением			
		Зоч 66Р			Ру: 1 мм (10 <sup>4</sup> кг/см <sup>2</sup> )
		$\phi 50$	1	17,8	
186	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	2,46	
187	гост 14911-69	Опора $\frac{DN-2}{100 \times 57}$	1	1,19	
188	Л. ТМ-22	Подвеска трубопровода $\phi 57 \times 3$ к трубопроводу $\phi 57$	5		
		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		$\phi 57 \times 3$	20	4,00	
Т81.2	Трубопровод конденсата от блока приготовления исходной воды.				
190	Лист ТМ-22	Подвеска трубопровода $\phi 32 \times 2$ к трубопроводу $\phi 57 \times 3$			
			4	2,46	
191		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		$\phi 32 \times 2$	7,0	1,48	

ТП 903-1-212.84-ТМ

Полкисверная котельная с 4 котлами В-119-1-Т 084 сферического строения. Топливо - каменные и бурные угли.

Гип	Соловьев	Нач. отд.	Легендин	Инж. з.р.	Гладикова	Инж.	Маслова
Привязан		Инж. з.р.	Гладикова	Инж.	Маслова	Инж. з.р.	Гладикова
Инв. №		Инж. з.р.	Гладикова	Инж.	Маслова	Инж. з.р.	Гладикова

Спецификация (продолжение)

Р 34

Построй ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом I

Трубовой проект 903-1-

УТВ. АРХИВ. ПЕЧА. И ЗАПЕ. ВЛ.О.К. №2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	ЕД. ИЗМ.	Примечание
T81.3	Трубопровод	конденсата от котла химочищенной воды			подогре-
192	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15 кч 18п1			Результат
		ф50	3	5	16 кг/см <sup>2</sup>
193	То же	Клапан обратный поворотный фланцевый 194 16 бр			Результат
		ф50	1	14,2	6 кг/см <sup>2</sup>
194	То же	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 454 12.нж			Результат
		ф50	1	7,5	16 кг/см <sup>2</sup>
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			
		ф38x2	6	1,78	
198		ф57x3	30	4,00	
T81.5	Трубопровод	конденсата от охладителя конденсата в бак питательной воды.			
199	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч 6бр			Результат
		ф50	2	17,8	10 кг/см <sup>2</sup>
200	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	6	2,30	
201	гост 14911-69	Опора опп-2 100x37	1	1,19	
202		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		ф57x3	20	4,00	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	ЕД. ИЗМ.	Примечание
T81.6	Трубопровод	конденсата от подогревателя блока приготовления горячей воды к баку питательной воды			
203		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		ф18x2	16	0,79	
203 <sup>a</sup>	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8рщц	1	0,75	Результат (16 кг/см <sup>2</sup> )
T98	Трубопровод	перогазовой смеси охладителя пара вакуумного деаэратора к эжектору			
204	Лист ТМ-22	Металл для крепления 3кч-16-76	1		
205		Трубопровод из стальных бесшовных горячекатаных труб по гост 10704-76			
		ф57x3	40	4,00	
T93	Трубопровод	пероцической правки от котлов в прудувочный колодец			
207	гост 14911-60	Опора опп-1 70x38	11	0,51	
208		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		ф38x2	44	1,78	
T96.1	Трубопровод	слива и перелива из баков аккумулятора в прудувочный колодец			
209	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч 6бр			Результат
		ф100	2	38,4	10 кг/см <sup>2</sup>

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	ЕД. ИЗМ.	Примечание
210	гост 12821-80	Фланец 1-100-10	4	4,70	
211	гост 14911-69	Опора опп-2 100x37	3	1,60	
212	гост 34266-75	Опора отвода Дилос	2	1,44	
213		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		ф108x3,5	17	9,02	
T96.2	Трубопровод	дренажный безпарный от котлов в прудувочный колодец			
214	гост 14911-69	Опора опп-2 100x37	11	1,19	
215		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		ф57x3	24	4,00	
216		ф38x2	40	1,78	
T96.3	Трубопровод	дренажный безпарный из бака рабочей воды в прудувочный колодец			
217	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч 6бр			Результат
		ф50	1	17,8	10 кг/см <sup>2</sup>
218		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76			
		ф108x3,5	18	9,02	

ТП 903-1-212.84 - ТИ

Гип. Соловьев, Лепендин, Н. контр., Мелец, Руж. гр., ст. инж., Цинкин

Соловьев, Лепендин, Плавинко, Волкова, Плавинко, Кладина, Маслова

Полноценная котельная с 4 котлами Е-119-1-Т для сельского строительства Топливо, канализация и бурение скважин

Р 35

Спецификация (продолжение)

Росстрой ссср при ленинградском ВАНТЕХПРОЕКТ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг.	Примечание
T81.4	Трубопровод редуцирующего узла.	конденсата	от		
219	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15х8п			Р <sub>у</sub> : 6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )
220	То же	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45х12нж	2	2,0	Р <sub>у</sub> : 6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )
221		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76	φ32×2	14	1,48
T97.1	Трубопровод атмосферный от баков - аккумуляторов				
222		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76	φ108×3,5	4	9,02
T97.2	Трубопровод атмосферный от бака питательной воды.				
223		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76	φ57×3	4	4,00
T97.3	Трубопровод атмосферный от предохранительных клапанов котлов				
224	гост 12821-80	Фланец 1-32-16	8	1,54	
225	гост 17378-75	Направляющая опора вертикального трубопровода	8	9,6	переход 89×3,5-57×3
225		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76	φ45×2,5	22	2,62

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг.	Примечание
T97.4	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 электросварных труб по гост 10704-76	φ57×3	6,0	4,00
T97.5	Трубопровод атмосферный от предохранительных клапанов редуцирующего узла паропровода				
230	гост 17378-77	Направляющая опора вертикального трубопровода			2
231		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76	φ108×3,5	15	9,02
B19.1	Трубопровод слива и перелива от бака взрывляющей промышленности				
232	Каталог ЦКБА	Задвижка паропильная, с выдвигным шпинделем фланцевая, с ручным управлением 30ч 6бр			Р <sub>у</sub> : 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )
233	гост 12821-80	Фланец 1-50-10	1	2,26	
234		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76	φ108×3,5	12	9,02

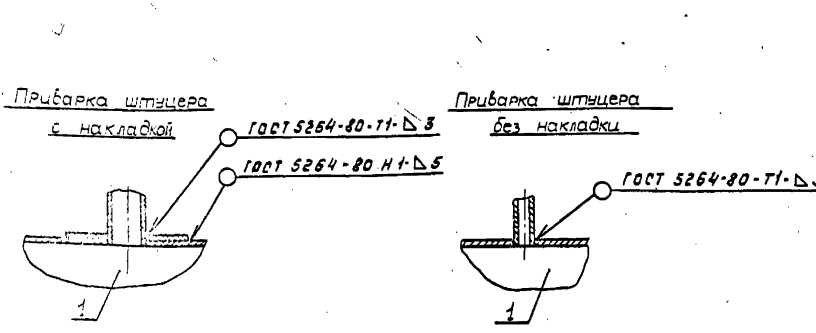
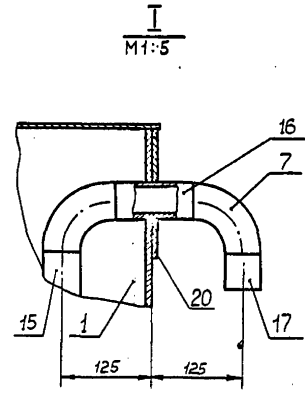
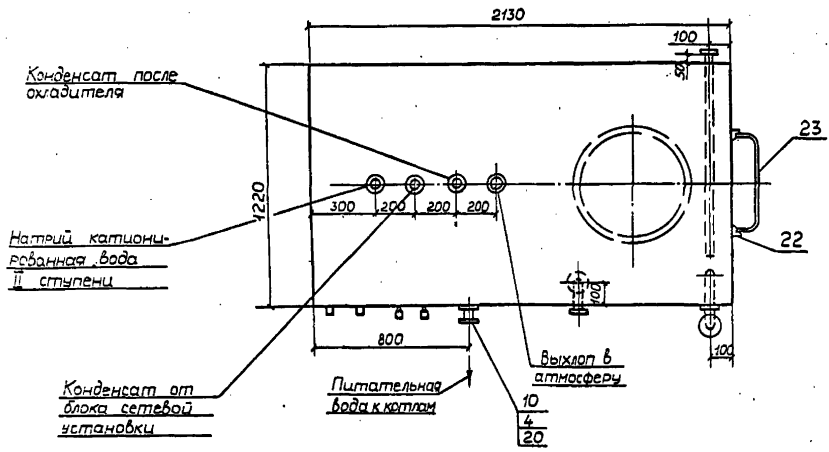
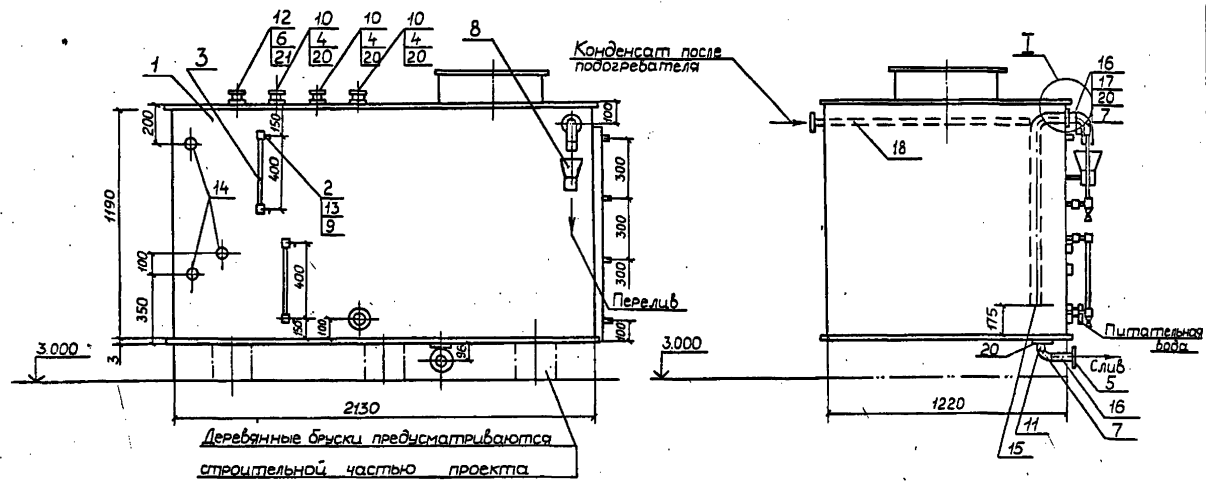
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг.	Примечание
B19.2	Трубопровод дренажный безнапорный от блочной водоподготовки				
235		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76	φ57×3	18	4,00
T96.4	Трубопровод слива и перелива от бака питательной воды				
236	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч 6бр			Р <sub>у</sub> : 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )
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 опл-2 по гост 100257	2	1,19	
240		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76	φ57×3	26	4,00
T97.7	Трубопровод атмосферный от бака взрывляющей промышленности				
241		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76	φ57×3	5	4,00
T97.6	Трубопровод атмосферный от предохранительного клапана редуцирующего узла				
242		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76	φ57×3	9	4,00

привязан

инв. н

ТП 903-1-212.84 - Т11	
ГП Соловьев	Полнобронная котельная с котлами Е-13-1-Т для сельского строительства Тольяно-Кемского района
Науч.отд. Ленинский	Инж.проект Ленинский
Н.контр. Маджидова	Инж.проект Ленинский
М.спец. Волкова	Инж.проект Ленинский
Рук.гр. Гладышева	Инж.проект Ленинский
ст.инж. Клягина	Инж.проект Ленинский
Инж. Маслово	Инж.проект Ленинский
р	35
Спецификация (окончание)	
Копировал сазова 19452-01 38	

Спецификация



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ОСТ34-42-394-77	Бак прямоугольный 1/4-251	1	375	
2		Указатель уровня кранового типа 12Б16кФ20	2	2.45	Ручеи 16мм (16 крестовина)
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° 57x3	3	0.6	
8	ГОСТ 17378-77	Переход 108x4-57x3	1	0.9	
9	ГОСТ 8954-75	Муфта короткая 20	4	0.097	
10		Штуцер из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57x3 l=70 мм	3	0.28	
11		—  — l=25 мм	1	0.1	
12		Ф38x2 l=70 мм	1	0.153	
13		Штуцер из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 20x50	4	0.083	
14		Штуцер гнездо 32 по ГОСТ 4851-64	3	0.046	
15		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57x3 l=915	1	5.2	
16		Ф57x3 l=100	1	0.4	
17		Ф57x3 l=50	2	0.2	
18		Ф18x2 l=1000	1	0.79	Перфорация в центре трубы
19	ГОСТ 103-76	Полоса 5x20 l=100	1	0.079	
20	ГОСТ 19903-74	Накладка 150/58 лист б-5	4	0.725	
21	—  —	Накладка 100/39 лист б-5	1	0.263	
22	ГОСТ 8509-72	Цеплок 50x50x5, 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 30x30x30	1	0.023	
25	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		0.44	

Т П 903-1-212.84-ТМ

Генеральный проектировщик: Соловьев  
 Нач. отд. Леонидин  
 Н.контр. Пладжова  
 Л. спец. Волкова  
 Рук. гр. Пладжова  
 Ст. инж. Княгина  
 Техник. Савина

Привязан:

Изм. №

Полноборная котельная с 4 котлами Е-1/9-Т для сельского строительства. Теплицы-каменные и брызг. узлы.

Стандий Лист Листов

Р 37

Бак питательной воды. Установочный чертёж.

Госстрой СССР Горьковский ГПИ САНТЕХПРОЕКТ

Албом I проект 903-1-Таблицы







ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР  
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ  
г. Киев-57, ул. Николая Пирогова, № 12

<sup>89/IV</sup>  
Заказ № 6470 инв. № 19452-01 тираж 200  
Сдано в печать 27.8 1987г. цена 3-19