

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-244.87

КОТЕЛЬНАЯ
с 4 котлами ДЕ-10-14 ГМ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ
ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ
ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ

Альбом 2

22191-02
ЦЕНЯ 3-19

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать IV 1988 года

Заказ № 4962 Тираж 670 экз

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Альбом

Типовой проект 303-1-24ч.87

Издание: 1982 г. и далее не актуально

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	стр.2
	Чертёжки марки ТМ	
1	Общие данные (начало)	стр.3
2	Общие данные (продолжение)	стр.4
3	Общие данные (продолжение)	стр.5
4	Общие данные (продолжение)	стр.6
5	Общие данные (продолжение)	стр.7
6	Общие данные (продолжение)	стр.8
7	Общие данные (окончание)	стр.9
8	Котловодка. План - вид сверху	стр.10
9	Котловодка. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	стр.11
10	Газоходы котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Узел.	стр.12
11	Воздуховоды котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2.	стр.13
12	Бак-аккумулятор V=200 м ³	стр.14
13	Блок холодильника проб К10.	стр.15
14	Блок горячего водоснабжения К20. Схема блока. Спецификация.	стр.16
15	Блок горячего водоснабжения К20. План: вид сверху. План на отм. 0,000. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6.	стр.17
16	Блок горячего водоснабжения К20. Металлоконструкция.	стр.18
17	Блок приготовления омгиченной воды К23	стр.19
18	Типы креплений оборудования.	стр.20
19	Схема трубопроводов.	стр.21
20	Трубопроводы пара питательной, сетевой воды. План - вид сверху. Разрезы 1-1; 2-2.	стр.22
21	Трубопроводы пара питательной, сетевой воды. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5. Спецификация (начало)	стр.23
22	Трубопроводы пара питательной, сетевой воды. Спецификация (продолжение).	стр.24

Лист	Наименование	Примечание
23	Трубопроводы пара питательной, сетевой воды. Спецификация (окончание).	стр.25
24	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омгиченной воды, сливные. План: вид сверху.	стр.26
25	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омгиченной воды, сливные. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7.	стр.27
26	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омгиченной воды, сливные. План: наружные трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Сечения А-А; Б-Б.	стр.28
27	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омгиченной воды, сливные. Спецификация (начало).	стр.29
28	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омгиченной воды, сливные. Спецификация (продолжение).	стр.30
29	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омгиченной воды, сливные. Спецификация (продолжение).	стр.31
30	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омгиченной воды, сливные. Спецификация (окончание).	стр.32
31	Схема трубопроводов котлоагрегата.	стр.33
32	Трубопроводы котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	стр.34
33	Трубопроводы котлоагрегата. Разрезы 5-5; 6-6.	стр.35
34	Спецификация трубопроводов котлоагрегата (начало).	стр.36
35	Спецификация трубопроводов котлоагрегата (окончание).	стр.37
36	Площадка для окон К35	стр.38
	Чертёжки марки ТМ	
1	Содержание	стр.39
2	Изоляция паропроводов.	стр.39

Лист	Наименование	Примечание
3	Изоляция дымового ВДН-10	стр.39
4	Изоляция цилиндрической части горизонтального двароторного бака $\delta = 100$ мм	стр.40
5	Изоляция цилиндрической части бака-аккумулятора. $\delta = 100$ мм	стр.40
6	Изоляция днищ цилиндрических аппаратов. $\delta = 100$ мм	стр.40
7	Изоляция теплообменника и газохода воб прямоугольного сечения $\delta = 100$ мм	стр.40

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей (продолжение).

Обозначение	Наименование	Примечание
ТЛ903-1-244.87	эм Силовое электрооборудование	
ТЛ903-1-244.87	ЭД Электрическое освещение	
ТЛ903-1-244.87	СС Связь и сигнализация	
ТЛ903-1-244.87	АТМ Автоматизация	
ТЛ903-1-244.87	ОВ Отопление и вентиляция	
ТЛ903-1-244.87	ВК Внутренние водопровод и канализация	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТМ-10	Газоводы котлагрегата. План Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Узел.	
ТМ-11	Воздуховоды котлагрегата. План Разрезы 1-1; 2-2	
ТМ-12	Бак аккумулятора V=200 м ³	
ТМ-13	Блок холодильника проб К-10.	
ТМ-14	Блок горячего водоснабжения К-10. Схема блока. Спецификация	
ТМ-17	Блок приготовления омазненной воды К-23.	
ТМ-21	Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5. Спецификация (начало).	
ТМ-22	Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Спецификация (продолжение).	
ТМ-23	Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Спецификация (окончание).	
ТМ-27	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омазненной воды, сливные. Спецификация (начало).	
ТМ-28	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омазненной воды, сливные. Спецификация (продолжение).	
ТМ-29	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омазненной воды, сливные. Спецификация (продолжение).	
ТМ-30	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омазненной воды, сливные. Спецификация (окончание).	
ТМ-34	Спецификация трубопроводов котлагрегата (начало).	
ТМ-35	Спецификация трубопроводов котлагрегата (окончание).	

Ведомость объемов работ по нанесению антикоррозионной изоляции.

№ п/п	Наименование работ	Бак-аккумулятор V=200 м ³		Два раздаточных бака V=15 м ³	Бак-газоотделитель V=4 м ³	Бак сбора конденсата V=0,5 м ³	Стальные элементы теплоизоляции и корроз. защита		Трубопроводы	
		ЕД. изм.	Общ.				ЕД.	Общ.		
1	Обработка поверхности металлическим песком	м ²	200	400	47.0	14.89	3.0	6.0	24.0	—
2	Обезжиривание металлической поверхности	м ²	200	400	47.0	14.89	3.0	6.0	24.0	—
3	Обезжиривание поверхности этилдистансатом	м ²	200	400	47.0	14.89	3.0	6.0	24.0	—
4	Окраска внутренней поверхности краской В-МС-41	м ²	200	400	47.0	—	3.0	—	—	—
5	Окраска наружной поверхности масляной краской	м ²	210	420	50	15.63	3.2	6.1	24.4	40 м.о
6	Покрытие на основе смолы ЭД-40 В-6 слов	м ²	—	—	—	14.89	—	—	—	—
7	Окраска эмалью КО-198 за 3 раза	м ²	—	—	—	—	—	6.0	24.0	—

Общие указания

1. При применении типового проекта следует руководствоваться положениями СНиП 1.02.01-85.
2. В конкретном случае применения типового проекта, в зависимости от величин тепловых нагрузок, видов и параметров теплоносителей, следует выполнить перерасчет тепловой схемы, проверить целесообразность применения оборудования или подобрать другое, откорректировать схемы, чертежи, спецификации.
3. Количество котлов следует принимать, исходя из категории котельной в соответствии с требованиями главы СНиП 1-36-73.
4. Типы насосов сетевых, подпиточных и горячего водоснабжения следует уточнить в соответствии с левомерными и графиками.
5. Высоту и диаметр выливной трубы следует проверить в зависимости от местных условий и фоновой концентрации по нормам СН 369-74.
6. В порядке определения СНиП 1-36-73, согласовать высоту и расположение выливной трубы.
7. В проекте предусмотрены материалы трубопроводов, рассчитанные на условия ведения монтажных работ при температуре наружного воздуха не ниже минус 40°С.

8. Ведомость теплоизоляционных конструкций должна быть уточнена в соответствии с теплоизоляционными материалами, имеющимися у подрядчика. В соответствии с главой СНиП 1-35-76 применение тонколистового оцинкованного листа в качестве кровельного слоя теплоизоляционных конструкций наружных трубопроводов и оборудования в проекте следует согласовать с утверждающей проект инстанцией.
9. В зависимости от организационной структуры эксплуатационной организации следует уточнить численность персонала.
10. Условия применения нагнетной обработки воды на муфты горячего водоснабжения определены по СНиП 1-36-73. При несоответствии качества исходной воды условиям, следует изменить технологию умягчения воды.

71903-1-244.87		ТМ
Гип	Гусева	ЛН
Автор	Лопатин	ЛН
Корректор	Елочкин	ЛН
Проектировщик	Портнов	ЛН
Инж. зр.	Елочкин	ЛН
Инж. зр.	Линдер	ЛН
Инж. зр.	Смирнов	ЛН
Инж. зр.	Смирнов	ЛН
Инж. зр.	Смирнов	ЛН

Привязан:
инв №

Стальная установка ДВ-10-1000
Стальной лист
Листов
Р 2
Общие данные (продолжение)
Масштаб 600
ЛН Водоканал
САНТЕХПРОЕКТ

Рекомендации по подготовке к производству монтажных работ.

Схема монтажного генплана котельной

1. Монтаж тепломеханического оборудования и трубопроводов котельной производить блочно-комплексным методом в закрытом (заключенным строительством) здании с оставленными монтажными проемами.

Основные грузоподъемные механизмы:

- самоходный стреловый кран Г/п 16 т;
- электролебедки Г/п 3 т.

2. До начала монтажных работ должны быть выполнены:

- внутриплощадочные инженерные сети;
- все основные строительные работы по зданию котельной, включая фундаменты и усиленные полы;
- сборочно-укрупнительные монтажные площадки;
- подземные проектные и временные пути для грузоподъемных механизмов и автотранспорта;
- установка и защита электросетей общей мощностью 120 кВт;
- устройства временного водопровода с максимальным расходом воды 3 м³/ч и слива воды;
- монтажные проемы.

3. Временные пути и монтажные площадки выполнять из твердых покрытий (асфальт, железобетон, гравийно-песчаная смесь).

4. К началу монтажных работ должно быть закончено комплектование котельной оборудованием и материалами в объеме пускового комплекса.

Указания по производству монтажных работ.

1. Крепление блоков оборудованье к детальной части усиленного пола осуществить самонакручивающимися болтами к стальным закладным деталям - приваркой.

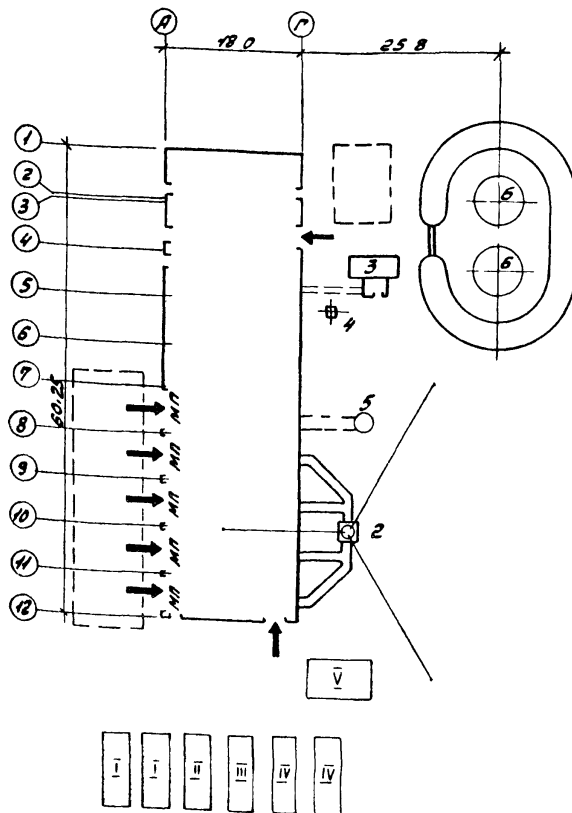
Типы креплений приведены на листе 18

Для установки оборудования использовать:

- поз. К10 - крепление 1-12;
- поз. К26, К27, К28 - крепление 1-16;
- опор в поз. К7, К8 - крепление 2-12;
- поз. К23 - крепление 2-16;
- поз. К12, К20 - крепление 2-24;
- поз. К11 - крепление 3-12;
- поз. К14 - крепление 3-24

2. Материалы трубопроводов принимать:

- для труб по ГОСТ 8734-75 - сталь 20 ГОСТ 1050-74*;
- условия поставки для $d \leq 40$ по ГОСТ 8733-74* зр. В, - для $d > 40$ мм по ГОСТ 8732-78 зр. В;
- для труб по ГОСТ 10704-75 - сталь 20 ГОСТ 1050-74*;
- условия поставки по ГОСТ 10705-80 зр. В;



Условные обозначения

Обознач.	Наименование
→	Подача оборудования
МП	Монтажный проем
□	Монтажная площадка

Экспликация монтажных проемов

№ п.п.	Место расположения	Размер	Наименование монтируемого оборудования
1	Стена в осях 7-8	5,8 x 8,1 (н)	Блок деаэраатора
2	Стена в осях 8-9	5,8 x 6,6 (н)	Котел №1
3	Стена в осях 9-10	5,8 x 6,6 (н)	Котел №2
4	Стена в осях 10-11	5,8 x 6,6 (н)	Котел №3
5	Стена в осях 11-12	5,3 x 6,6 (н)	Котел №4

Экспликация временных сооружений

№з	Наименование	Кол.	Примечание
I	Материальный склад	2	вагончик
II	Монтажная мастерская	1	вагончик
III	Канторка прораба	1	вагончик
IV	Бытовки для монтажников	2	вагончик
V	Навес	1	

Экспликация постоянных сооружений

№з	Наименование	Кол.	Примечание
1	Котельная	1	
2	Труба дымовая	1	
3	Бункер соли	1	
4	Опора вакуумного деаэраатора	1	
5	Продувочный колодезь	1	
6	Бак-аккумулятор горячей воды	2	

- детали трубопроводов по ГОСТ 17375-83 ÷ ГОСТ 17379-83 сталь марки 20 ГОСТ 1050-74*;

- фланцы ГОСТ 12824-80 - сталь 25 ГОСТ 12815-80;

- болты ГОСТ 7798-70 сталь 20 ГОСТ 1050-74*;

- пайки ГОСТ 5915-70 сталь 10 ГОСТ 1050-74*.

3. Горизонтальные участки трубопроводов, монтируемых внутри здания, прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону движения среды.

4. Наружные надземные трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону здания котельной.

5. Место установки бака хранения герметика (поз. К22) принять по чертежам фундамента строительной части проекта.

ТЛ 903-1-244 87

ТМ

Г.И.П.	Гусева	И.И.И.	
Науч. ст.	Легушин	И.И.И.	
И.контр.	Клоков	И.И.И.	
И.спец.	Легушин	И.И.И.	
И.инж.	Клоков	И.И.И.	
И.инж.	Легушин	И.И.И.	

Котельная с 4 котлами ДБ-10 14М здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ММ БРЯКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Листом 2

Имя, № п.п., Дата, Утвержден

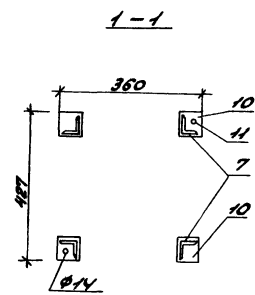
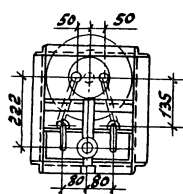
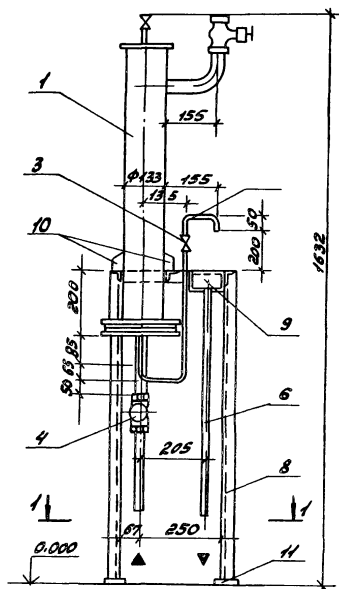
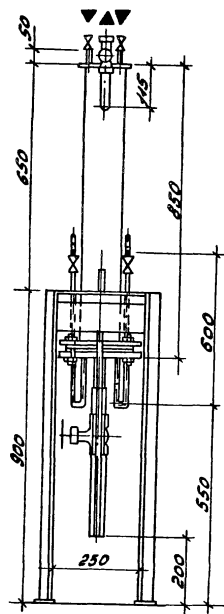
Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение).

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	кол.	Температура теплоносителя, °С	Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечание		
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой						
				Макс.	Средняя температура	Материал	Толщина на мм	Коэффициент теплопроводности λ	Материал			Толщина на мм	Общая толщина на мм
Подогреватели водоводяной (К20.3)	шт.	2	70			Цилиндры теплоизоляционные из минваты по ГОСТ 23208-83	40	0.128	Стеклопластик	2.2	4.24	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.41	
Бак-аккумулятор горячей воды, емк. 200 м³ (к21)	шт.	2	70			Маты минватные плоские в оболочках по ГОСТ 21880-76	80	28.8	Сталь оцинкованная	0.8	360	ТМН-4.5	
Подогреватели пароводяной (К23.2)	шт.	1	154			Листы минватные на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83	80	0.510	Стеклопластик	2.2	7.6	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.41	
Трубопроводы внутри помещения:													
Т84; Т88.2; Т86.3	φ25x2	М	49			Цилиндры теплоизоляционные на синтетическом связующем	30	0.245	То же ТУ6-Н-145-74	2.2	13.23	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.41	
Т91; Т82; Т85	φ57x3	М	48.5			синтетическом связующем	40	0.202	— ТУ6-Н-145-74	2.2	20.86	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.41	
Т75; Т8.5	φ78x3	М	13.5			связующем	40	1.04	— ТУ6-Н-145-74	2.2	6.615	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.41	
Т73.5; Т73.6; Т82;	φ89x2.5	М	69			по ГОСТ 23208-83	30	0.209	— ТУ6-Н-145-74	2.2	36.57	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.41	
Т92.2	φ89x2.5	М	4.5			То же по ГОСТ 23208-83	40	1.32	— ТУ6-Н-145-74	2.2	2.115	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.41	
Т33; Т41; Т73; Т4; Т94	φ108x4	М	80			— по ГОСТ 23208-83	40	0.154	— ТУ6-Н-145-74	2.2	4.69	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.41	
Т31; Т94	φ133x4	М	7.0			— по ГОСТ 23208-83	40	0.875	— ТУ6-Н-145-74	2.2	20.25	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.41	
Т33; Т21	φ159x4.5	М	27.0			— по ГОСТ 23208-83	40	1.122	— ТУ6-Н-145-74	2.2	31.95	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.41	
Т21; Т32	φ219x6	М	34			— по ГОСТ 23208-83	50	2.398	— ТУ6-Н-145-74	2.2	62.43	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.41	
Т11; Т73.2	φ219x6	М	64.5			Полуцилиндры теплоизоляционные на синтетическом связующем	30	0.02	— ТУ6-Н-145-74	2.2	1.08	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.41	
Т91.3	φ212x2.8	М	4.0			— ТУ6-Н-145-74	40	0.38	— ТУ6-Н-145-74	2.2	14.06	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.41	
Т84; Т86.1; Т86.2;	φ38x2	М	38			— ТУ6-Н-145-74	30	0.486	— ТУ6-Н-145-74	2.2	25.11	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.41	
Т92	φ38x2	М	81			Листы минераловатные мягкие на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83	60	3.796	— ТУ6-Н-145-74	2.2	72.8	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 19.20.41	
Т72; Т73	φ325x8	М	52			То же по ГОСТ 23208-83	50	0.9	— ТУ6-Н-145-74	2.2	21.06	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.20.41	
Т73	φ420x9	М	4.0			Цилиндры теплоизоляционные из алюминия	40	0.03	лист из алюминия	0.8	1.075	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.35.36	
Т73.3	φ273x8	М	18			из алюминия	40	1.472	и алюминия в оболочке	0.8	45.785	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.35.36	
Трубопроводы наружные:													
В19.1; Т87	φ57x3	М	2.5			синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83	40	1.189	по ГОСТ 1681-76	0.8	36.18	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.35.36	
В11; В1.2; В28; Т88.1	φ108x4	М	77.5			То же по ГОСТ 23208-83	40	1.485	То же по ГОСТ 21631-76	0.8	42.3	серия 7.903.9-2 вып.7 лист 17.18.35.36	
Т31; Т32; Т74	φ133x4	М	54										
В19.1; Т32; Т97.3	φ219x6	М	45										

Условные обозначения трубопроводов (продолжение).

Обозначение	Наименование
Т73.2	Паропровод на производство
Т73.3	Паропровод к блоку подогревателей сетевой воды
Т73.4	Паропровод к блоку горячего водоснабжения
Т73.5	Паропровод к КБАЛУ
Т73.6	Паропровод к блоку приготовления омывочной воды
Т74	Паропровод к вакуумному деаэратору 0.05-0.1 МПа (0.5-1.0 ата)
Т75	Паропровод из блока сепаратора непрерывной продувки 0.12 МПа (1.2 ата)
Т81	Трубопровод конденсата от воздушного калорифера
Т82	Трубопровод конденсата с производства
Т83	Трубопровод конденсата от блока подогревателей сетевой воды
Т84	Трубопровод конденсата от блока горячего водоснабжения и на консервацию котлов
Т85	Трубопровод конденсата от блока емкостной воды
Т86.1	Трубопроводы дренажного конденсата от паропроводов 1.4 МПа (14 ата)
Т86.2	Трубопроводы дренажного конденсата от паропроводов 0.7 МПа (7 ата)
Т86.3	Трубопроводы дренажного конденсата из газопроводов в сборный бак
Т86.4	Трубопровод дренажного конденсата из сборного бака в деаэратор
Т86.5	Трубопровод дренажного конденсата из газопроводов в продувочный колодец
Т86.6	Трубопровод дренажного конденсата из бытовых труб
Т87	Трубопровод сконденсированного выпара вакуумного деаэратора

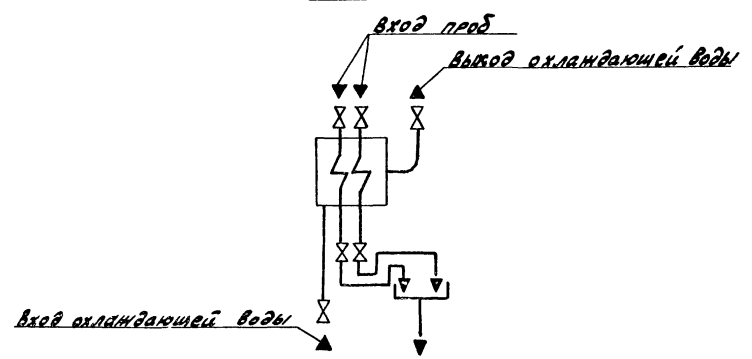
ТП 903-1-244.87		ТМ
Исполн:	Кисель	Иван
Исполн:	Левандовский	Иван
Исполн:	Блоков	Иван
Исполн:	Лисенко	Портняга
Исполн:	Блоков	Иван
Исполн:	Валин	Плинер
Исполн:	Ст. инж.	Смирнов
Котловая с/ч котла №10-МТМ		Страница
Здание из металла, теплоноситель сетевой воды, температура 150°C, давление 0.12 МПа		Лист
Общие данные (продолжение)		Листов
		Р 5
		Работрой СССР
		ГПН ВАРКО ВСЕИИ
		САНТЕХПРОЕКТ



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Приме- ед. кг.	Приме- чание
1	ИД 081108.030.04-80	Холодильник эвкточечный	1	30.0	
2	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный мчфтовый 15мм138к	2	0.33	Рч-25МПа
3	То же	Вентиль запорный изолучатый мчфто- вый ПЗ.22038	2	0.54	Рч-16МПа
4	— " —	Вентиль запорный мчфтовый 15х8п2 д415	2	0.75	Рч-1МПа
5		Трубопровод из стали- ных воздухопроводных труб по ГОСТ 3262-75			
		φ33,5 x 3,2, м	0,3	2,33	
6		φ26,8 x 2,8, м	1,5	1,66	
7		φ10,2 x 2, м	1,5	0,4	
8	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-40х40х3	5,0	1,85	
9	ГОСТ 19903-74	Корытце лист δ=3	1	1,45	
10	То же	Косылька 50х10 δ=6	2	0,1	
н	— " —	Пластина 60х60 δ=3	4	0,1	

Масса блока 49кг

Схема



		71903-1-244.87	ТМ
Мил	Всёва	Мил	
Мачуга	Мезендин	Хелет	
Николаев	Колобов	Мил	
Писель	Вотной	Мил	
Риквет	Колобов	Мил	
Винни	Пинер	Мил	

Котельная с четырьмя ДБ-10-74ТМ
Здание из легких металлических
конструкций с утеплителем из
минераловатных плит

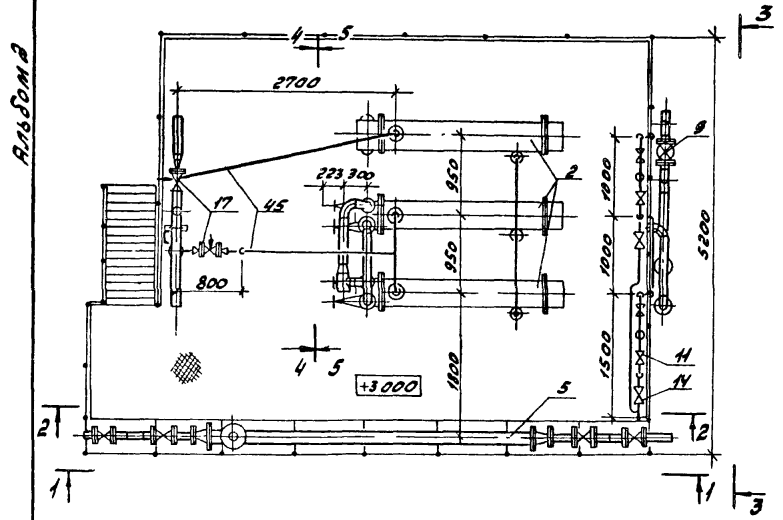
Блок холодильника пров
(к-10)

Стандарт лист
Р 13

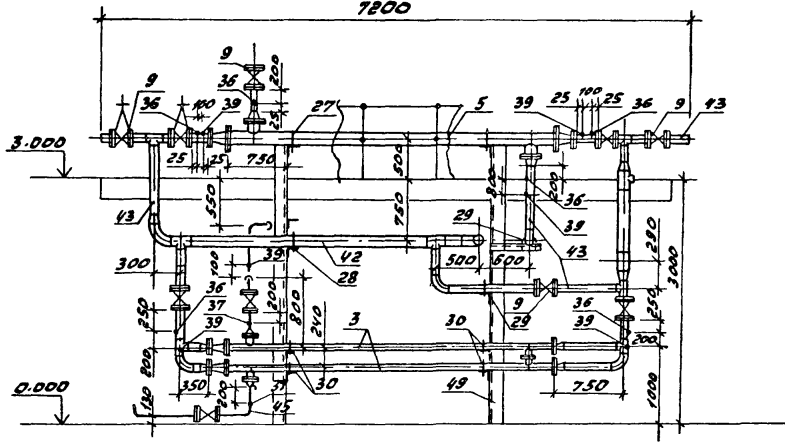
подстроил сфр
ПМ Брляковский
САНТЕХПРОЕКТ

ИД 081108.030.04-80

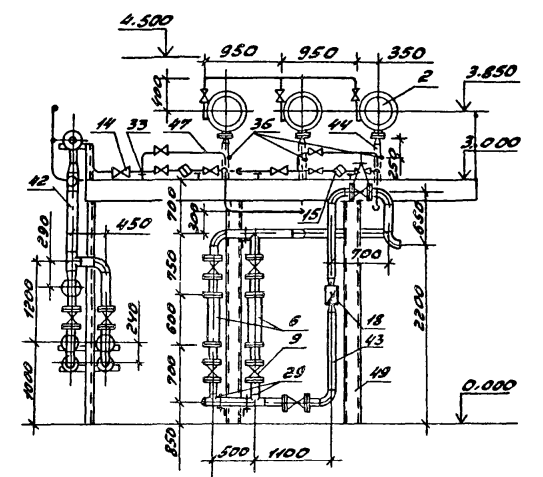
План-вид сверху



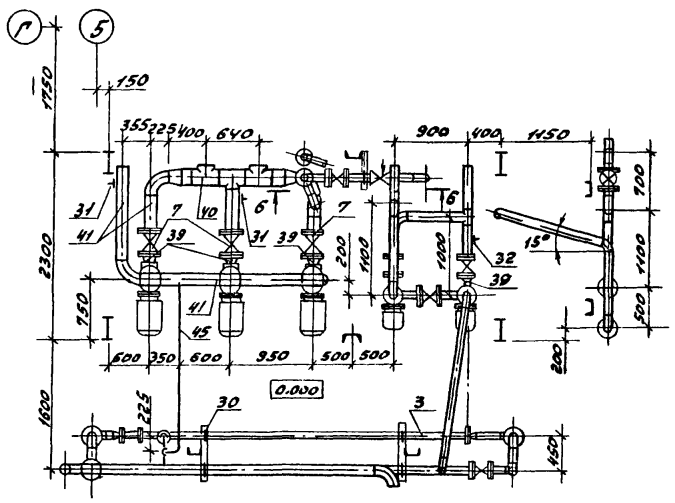
Разрез 1-1



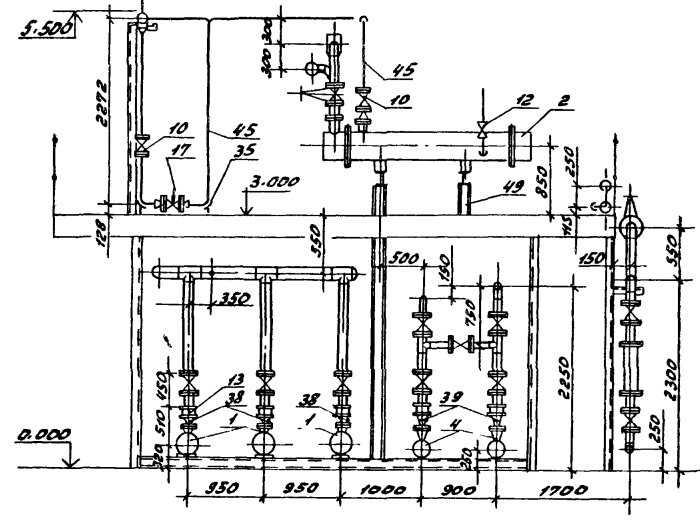
Разрез 3-3



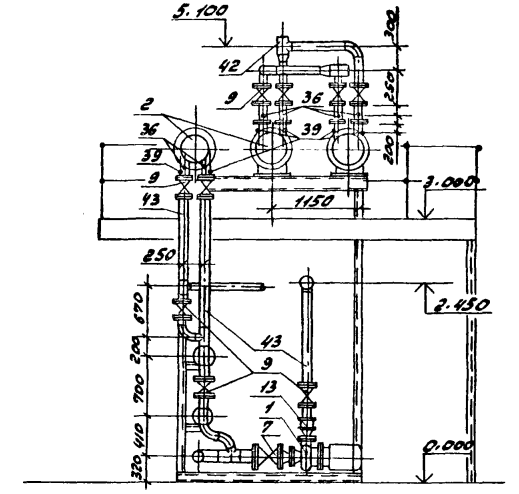
План на отн. 0.000



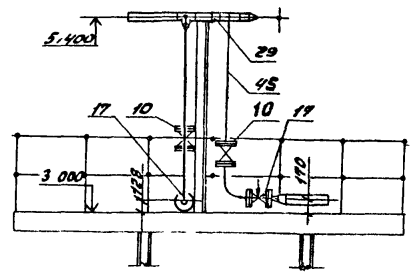
Разрез 2-2



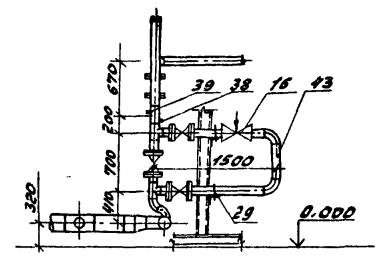
Разрез 4-4



Разрез 5-5



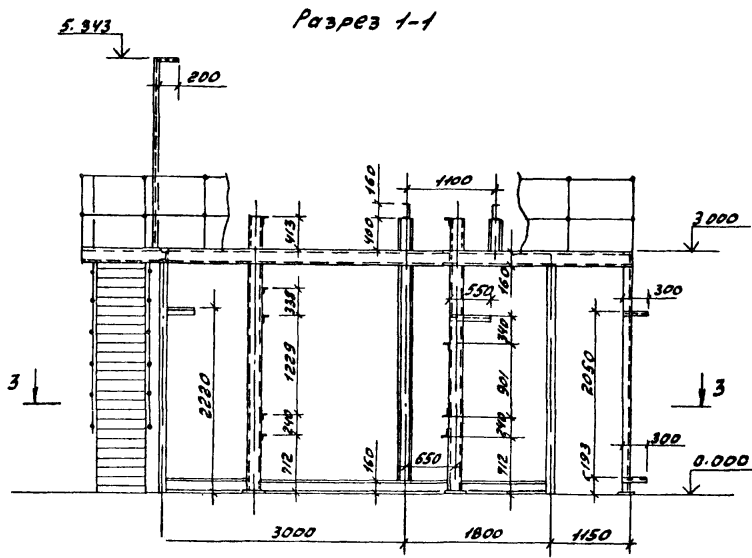
Разрез 6-6



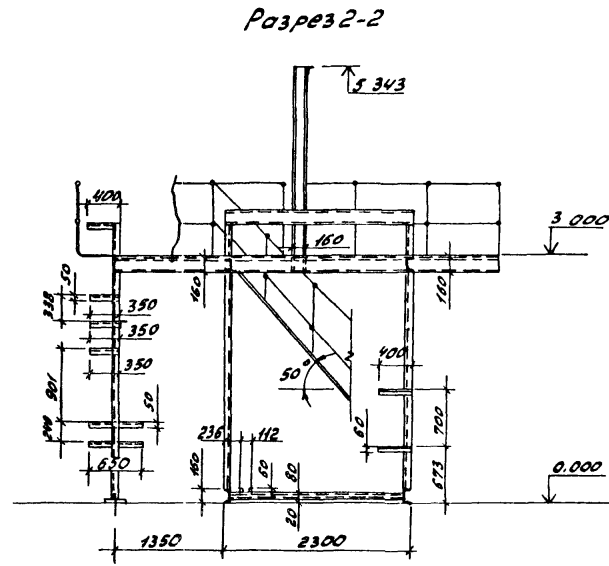
Исполнитель: [Signature]

ТН903-1-244.87		ТМ	
МПП	Исва	МПП	
Маш.пр.	Лепендин	Маш.пр.	
Маш.пр.	Клоков	Маш.пр.	
Маш.пр.	Лортной	Маш.пр.	
Маш.пр.	Клоков	Маш.пр.	
Маш.пр.	Пливер	Маш.пр.	
Маш.пр.	Воронков	Маш.пр.	
котельная Укотланды №10-11ГМ		Станция	Лист
Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит		Р	15
Блок горячей водоснабжения КВО		Техотраз соор	
План-вид сверху, План на отн. 0.000, Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6		ММ Бреховский	
САПР ПРОЕКТ		САПР ПРОЕКТ	
КОМП. КРАСОВ		22.191-02 18 формат А2	

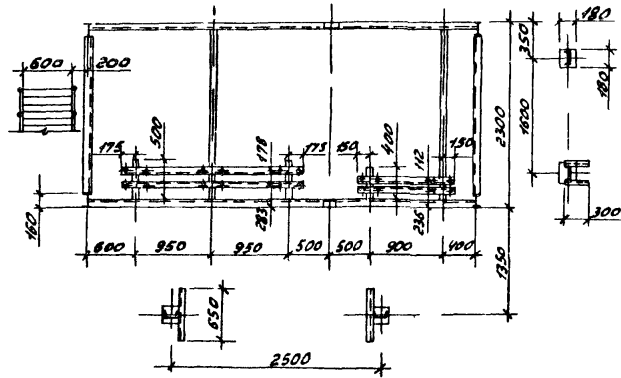
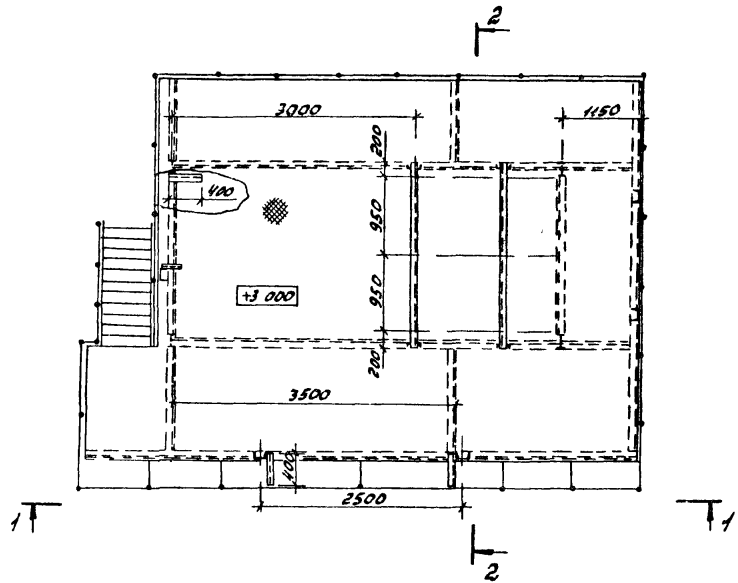
АНСОН 2



План-вид сверху

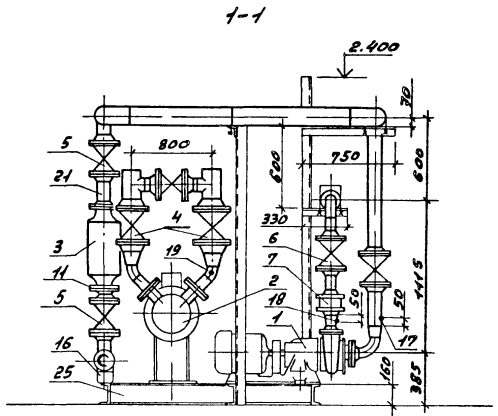


Разрез 3-3

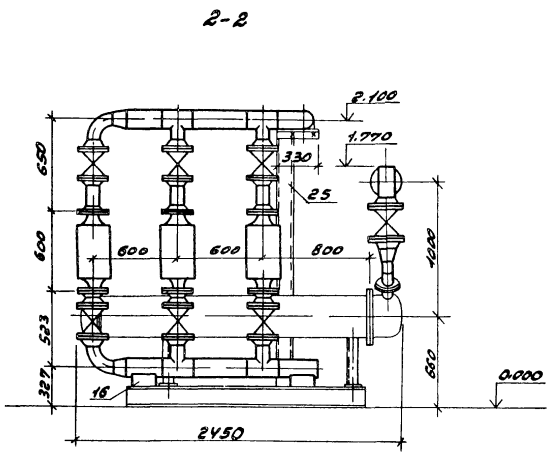
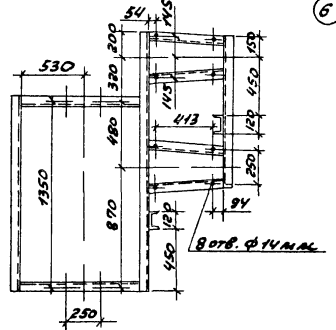
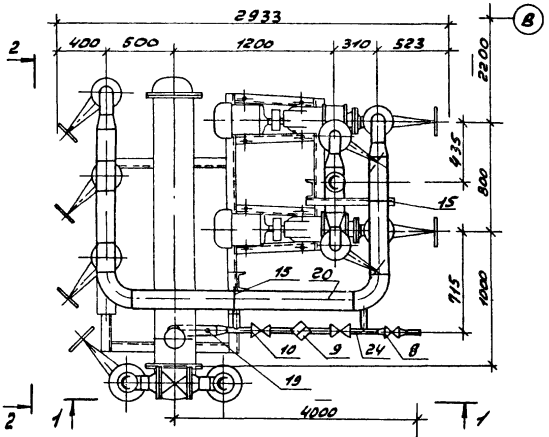


		ТН 903-1-244 87		ТМ	
Приказан:		М.П. Чеева	М.П.	Угловая с Уголками Д-10-1111	Сталь
		Никола Лепендин	М.П.	Здание из легких металличе-	лист
		И.КОНТР. КЛОКОВ	М.П.	ских конструкций с утеплите-	лист
		П.СЛЕВ. ПОРТНОЙ	М.П.	лем из минераловатных плит	Р 16
		Р.К. Д. КЛОКОВ	М.П.	Блок заграчено водоснабже-	Росстрой СССР
		В.В.И.И. ПЛИКЕР	М.П.	ния 620 металлоконст-	ПМ ГРАКОБСКАЯ
		И.И.И. ЮРИЧЕВА	М.П.	рукция	САНТЕХПРОЕКТ

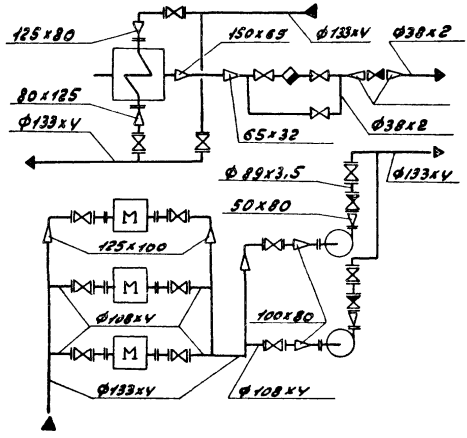
Работа 2



План-вид сверху



Схема



Габариты блока:
 Длина - 2933 мм
 Ширина - 2450 мм
 Высота - 2400 мм

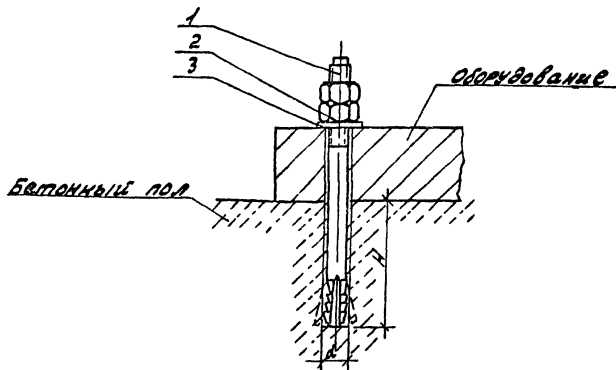
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
1		Насос К 45/30 с электродвигателем 4А ИЭМЗ, 3000 1/мин, 7,5 кВт	2	131,0	$Q=50 \frac{1}{ч}$ $F=8,4 \text{ м}^2$
2		Подогреватель пароводяной	1	376,0	
3		Аппарат электромагнитный АМО-25-34	3	70,0	
4		Завышка параллельная с вывешивным шликделем фланцевая 30468Р. $\phi 125$	2	56,4	$R_u=1,0 \text{ МПа}$
5		То же, 30468Р. $\phi 100$	9	39,5	$R_u=1,0 \text{ МПа}$
6		То же, 30468Р. $\phi 80$	2	29,0	$R_u=1,0 \text{ МПа}$
7		Клапан обратный КЛ44075 04 $\phi 80$	2	4,9	$R_u=1,6 \text{ МПа}$
8		Клапан обратный 16Б18К $\phi 40$	1	1,43	$R_u=1,6 \text{ МПа}$
9		Конденсатор водчик 45ч 12 мм $\phi 32$	1	3,5	$R_u=1,6 \text{ МПа}$
10		Вентиль запорный муфтовый 154ВЛ. $\phi 32$	3	2,7	$R_u=1,6 \text{ МПа}$
11	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-6	6	3,35	
12	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-10	2	3,19	
13	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-6	2	2,76	
14	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6	2	1,53	
15	ГОСТ 14911-82	Опора ОП62-133	3	1,21	
16	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.133	2	1,62	
17	ЗКУ-45-70	Бобышка	3	0,23	
18	ЗКУ-48-70	Бобышка	2		
19	10ЗКУ-1-75	Бобышка	1	0,6	
20		Трикопробод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 133 \times 4$, м 6,6	6	12,73	
21		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 108 \times 4$, м 2,5	2,5	10,26	
22		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 89 \times 3,5$, м 1,6	1,6	7,38	
23		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 76 \times 3$, м 0,4	0,4	5,40	
24		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 38 \times 2$, м 2,3	2,3	1,78	
25		Открытая металлоконструкция	1	215,0	

Т7903-1-244 87 704

ПРИВАЗАН:

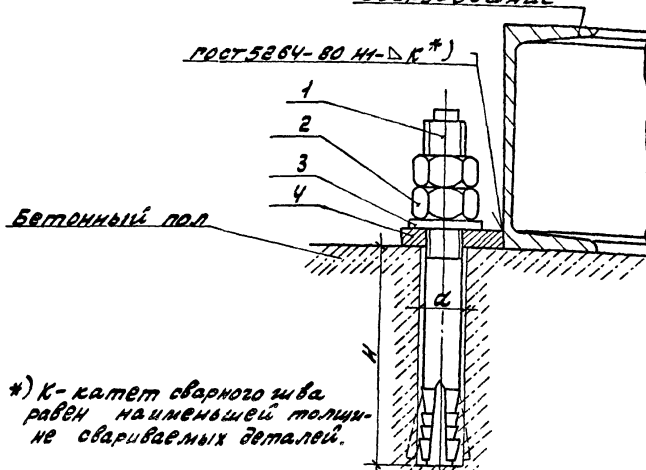
ГМП	Бусева	И.И.	Котельная с 4 котлами ДК-10-100 Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит Блок приготовления горячей воды К-23	Лист 17	Листов
Начерт.	Лепшишин	И.И.			
Инж.пр.	Клоков	И.И.			
Проект.	Плотников	И.И.			
Рис.пр.	Клоков	И.И.			
Ведущий	Плотников	И.И.	Проектной группой ПИИ «Водогаз» САНТЕХПРОЕКТ	Р	17
Инж. №	Виноградов	О.С.			

Крепление 1
(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Общая масса кг	Размер отв. мм
	Наименован. кол.	Наименован. кол.	Наименован. кол.	Наименован. кол.	к3	д Н		
Крепление 1-12	Болт 6.7 М12х150.45 ГОСТ 24378.1-80 1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70 2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78 1	1	0.27	16	80	
Крепление 1-16	Болт 6.7 М16х250.45 ГОСТ 24378.1-80 1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70 2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78 1	1	0.72	24	130	
Крепление 1-24	Болт 6.7 М24х300.45 ГОСТ 24378.1-80 1	Гайка М24.6 ГОСТ 5915-70 2	Шайба 24.01 ГОСТ 11371-78 1	1	2.02	32	150	

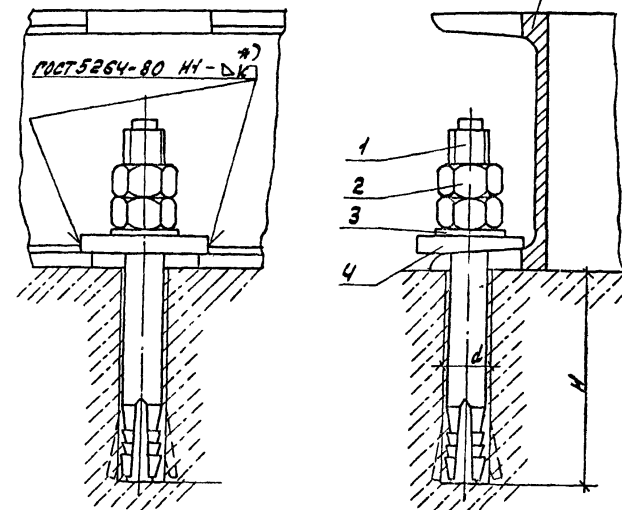
Крепление 2
(предназначено для крепления оборудования, находящегося в проектом положении с последующим сверлением отверстия и установкой фундаментного болта.)
Оборудование



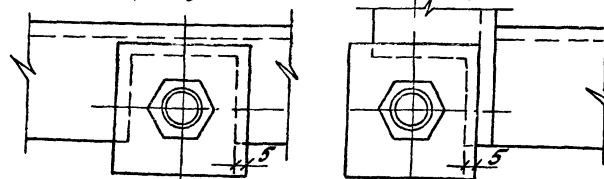
*) К- катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей.

Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общая масса кг	Размер отв. мм
	Наименован. кол.	Наименован. кол.	Наименован. кол.	Наименован. кол.	Наименован. кол.	Наименован. кол.	к3	д Н		
Крепление 2-12	Болт 6.7 М12х150.45 ГОСТ 24378.1-80 1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70 2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78 1	Плита 12 (наст. лист) 1	1	0.35	16	80		
Крепление 2-16	Болт 6.7 М16х250.45 ГОСТ 24378.1-80 1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70 2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78 1	Плита 16 (наст. лист) 1	1	0.92	24	130		
Крепление 2-24	Болт 6.7 М24х300.45 ГОСТ 24378.1-80 1	Гайка М24.6 ГОСТ 5915-70 2	Шайба 24.01 ГОСТ 11371-78 1	Плита 24 (наст. лист) 1	1	2.63	32	150		

Крепление 3
(предназначено для крепления оборудования, находящегося в проектом положении с последующим сверлением отверстия и установкой фундаментного болта.)
Оборудование



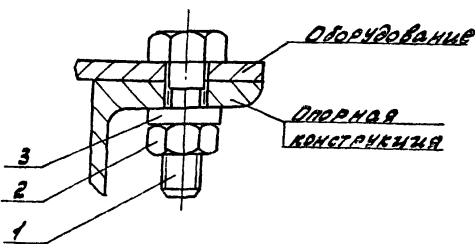
Вид сверху при размещении крепления:
а) в средней части б) в углу



*) К- катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей

Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общая масса кг	Размер отв. мм
	Наименован. кол.	Наименован. кол.	Наименован. кол.	Наименован. кол.	Наименован. кол.	Наименован. кол.	к3	д Н		
Крепление 3-12	Болт 6.7 М12х150.45 ГОСТ 24378.1-80 1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70 2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78 1	Плита К-12 (наст. лист) 1	1	0.37	16	80		
Крепление 3-16	Болт 6.7 М16х250.45 ГОСТ 24378.1-80 1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70 2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78 1	Плита К-16 (наст. лист) 1	1	0.92	24	130		
Крепление 3-24	Болт 6.7 М24х300.45 ГОСТ 24378.1-80 1	Гайка М24.6 ГОСТ 5915-70 2	Шайба 24.01 ГОСТ 11371-78 1	Плита К-24 (наст. лист) 1	1	2.63	32	150		

Крепление 4
(предназначено для крепления оборудования опирающегося на металлические конструкции.)



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Общая масса кг
	Наименован. кол.	Наименован. кол.	Наименован. кол.	Наименован. кол.	к3	д Н	
Крепление 4-12	Болт М12х100 ГОСТ 7798-70 1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70 1	Шайба 12.01 ГОСТ 10905-78 1	1	0.1		
Крепление 4-27	Болт М27х80 ГОСТ 7798-70 1	Гайка М27.6 ГОСТ 5915-70 1	Шайба 27.01 ГОСТ 10905-78 1	1	0.78		

Обозначение	Плита				Масса кг
	φ мм	А мм	Б мм	γ мм	
Плита 12	14	40	6	0.08	
Плита 16	18	50	10	0.20	
Плита 24	28	80	10	0.60	

Обозначение	Плита косая				Масса кг
	φ мм	А мм	Б мм	γ мм	
Плита К-12	14	40	8	0.1	
Плита К-16	18	50	12	0.20	
Плита К-24	28	80	12	0.60	

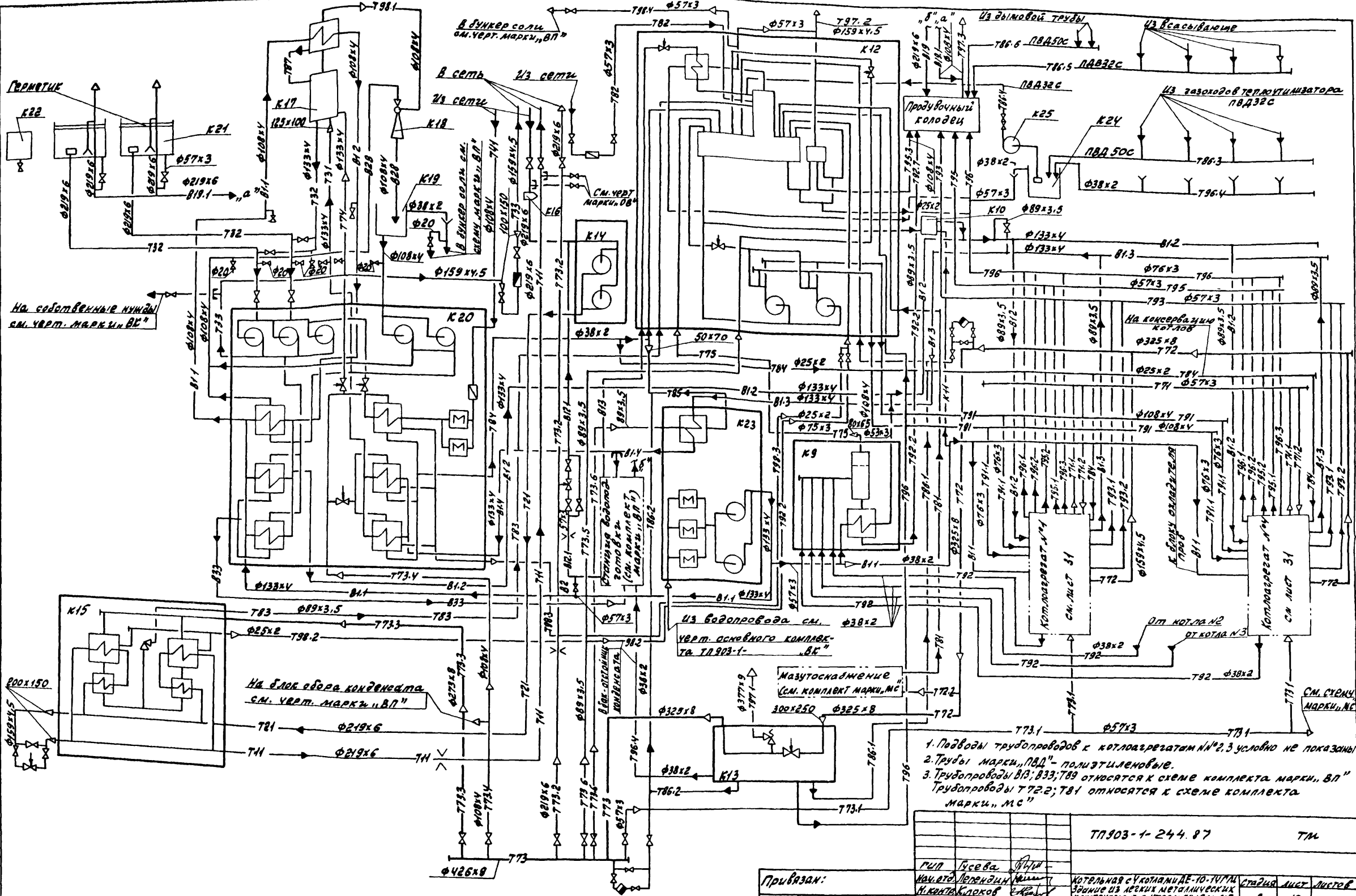
Привязка:

И.Н.В. №	
----------	--

ТЛ 903-1-24487		Т.М	
С.И.П. Кисель	И.И.В. №	Лист	Листов
Контр. Ладиков	И.И.В. №	18	
И.И.В. №	И.И.В. №	Тупые крепления оборудования	
И.И.В. №	И.И.В. №	госстрой СССР МН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом 2

Изм. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 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

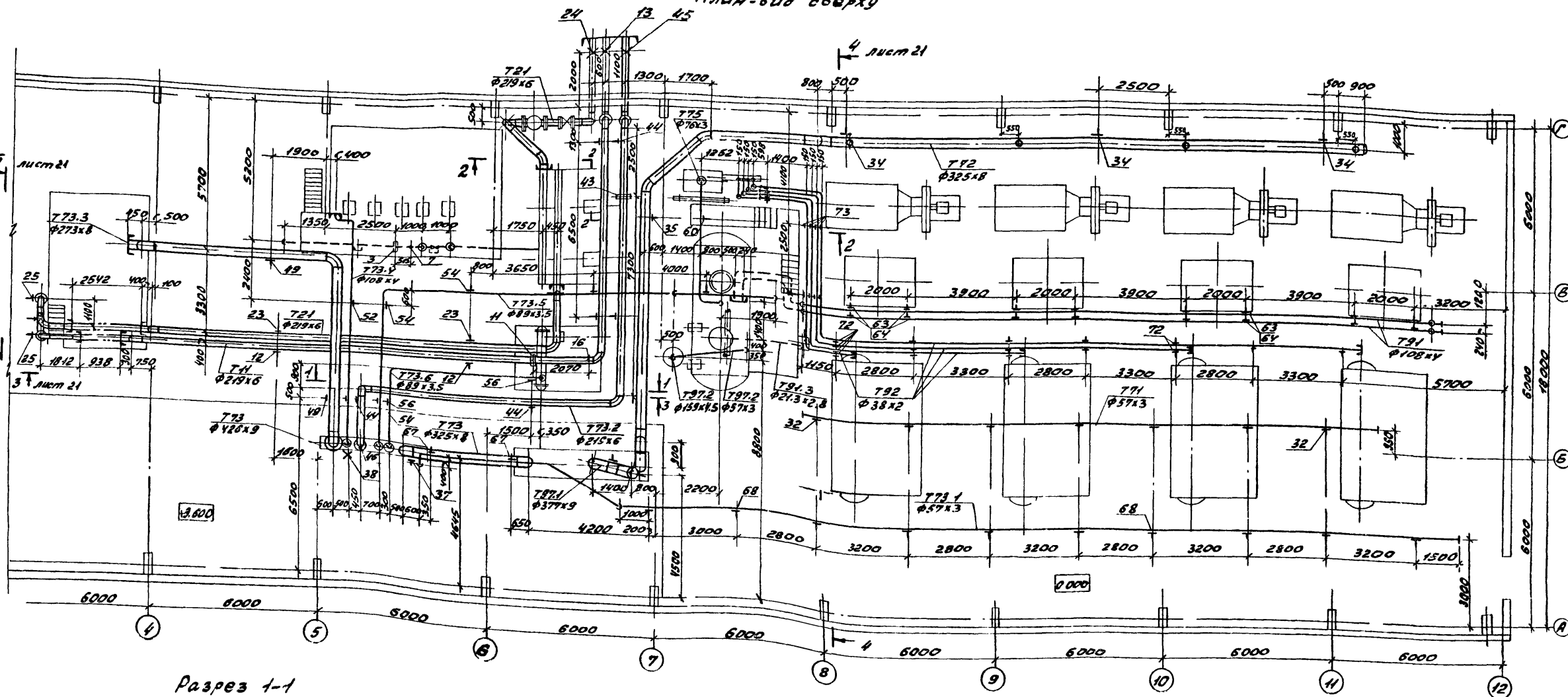


1. Подводы трубопроводов к котлагрегатам №2,3 условно не показаны
2. Трубы марки, ПВД - полиэтиленовые.
3. Трубопроводы В13; В33; 789 относятся к схеме комплекта марки, ВП. Трубопроводы 772, 781 относятся к схеме комплекта марки, МС

ТЛ903-1-244.87		ТМ
Привязан:	Контроль с/у котла №10-10/10/10 Здание из легких металлических конструкций с утеплением из минераловатных плит.	Студия лист лист 19
Изм №	Схема трубопроводов	Госстрой с/ср МН Бурковский САНТЕХПРОЕКТ

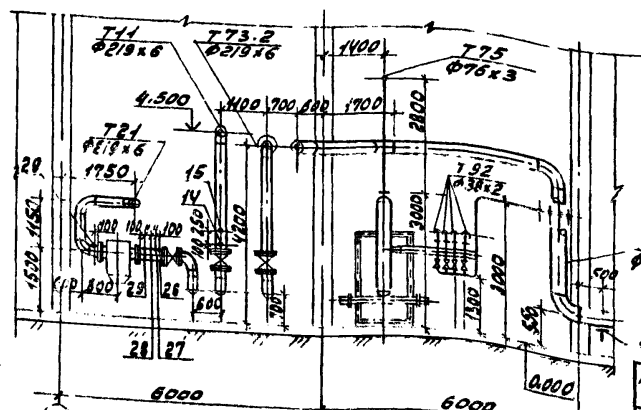
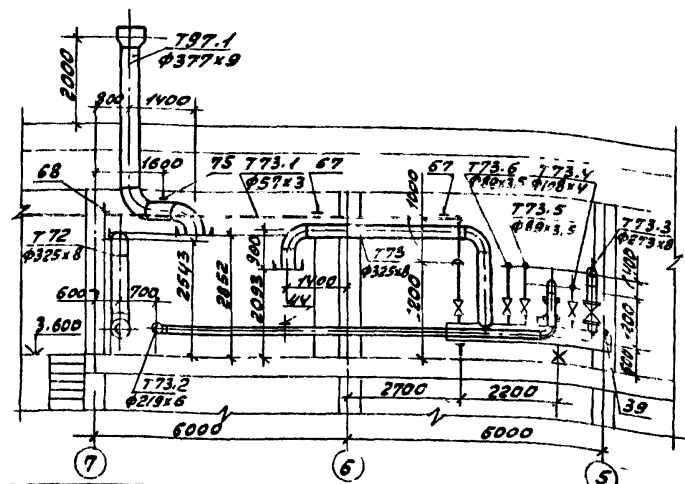
План-вид сверху

Аннотация



Разрез 1-1

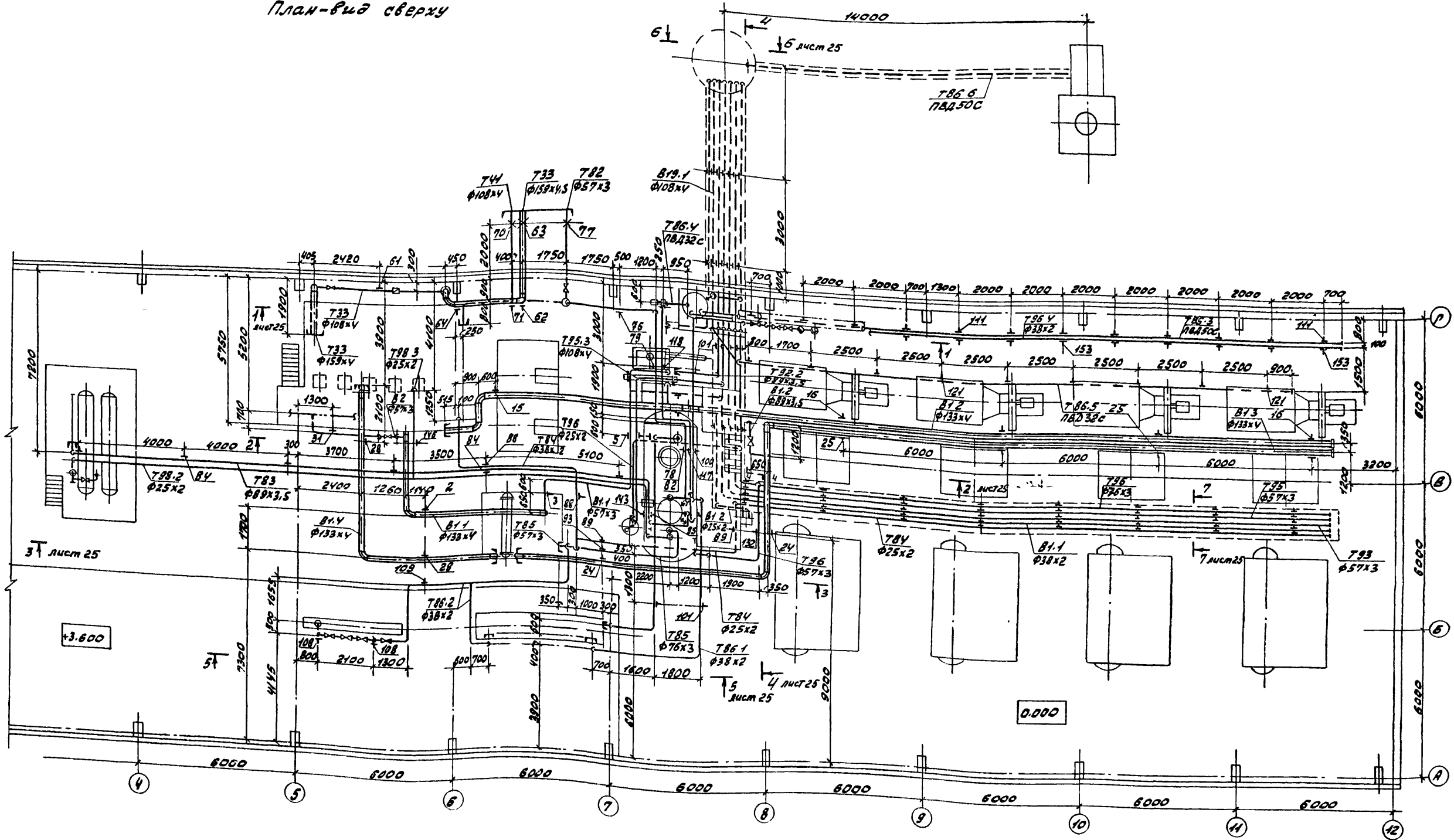
Разрез 2-2



ТН 903-1-244 87 - ТН			
СНП	Гусева	Иванов	
Машинист	Лопатин	Мельник	
Инженер	Колобов	Сидоров	
Проектант	Пертняков	Сидоров	
Инж. эр.	Колобов	Сидоров	
В. зинж.	Плинер	Сидоров	
Ст. инж.	Сидоров	Сидоров	
Котельная с установкой АУ-10-ПМ и станция из легкого металламеченого чугуна конструкции с использованием из минераловатных плит			Лист 20
Трубопроводы паров, питательной и сетевой воды. План-вид сверху.			Госстрой СССР ПНИ ГРЯКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Разрез 1-1-2-2			Формат А2

План-вид сверху

Аннотация



Имя и фамилия автора проекта

		ТП 903-1-244 87		ТМ	
Приказан:		Гип. Ковалева Л.И.	Исполн. М.И. Смирнова	Котельная с 4 котлами ДБ-10-1УГМ	Станция
		Начальн. Лопаткин	Инженер	Здание из легких металлических конструкций с утеплителем	лист
		Н.Контр. Блоков	Инженер	из минераловатных плит	24
		П.С.Портной	Инженер	Трубопроводы горячего водоснаб-	ГОСТРОЙ ССР
		Р.С.Зр. Блоков	Инженер	жения, конденсата, магнито-	ПТИ Горьковский
		В.И.И. Длинэр	Инженер	ной воды, сливные. План-	САНТЕХПРОЕКТ
		Ст.И.И. Смирнова	Инженер	-вид сверху.	

Листов 2

Спецификация (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса, кг	Примечание
45		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2, \text{ м}$	10	1.13	
Т32		Трубопровод горячей воды к бакам-аккумуляторам и блоку горячего водоснабжения			
46	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвинутым шпинделем фланцевая 30чбвр $\phi 200$	2	125.0	Руч.шпин.
47	То же	То же, 30чбвр $\phi 125$	2	58.7	Руч.шпин.
48	То же	Вентиль запорный муфтовый 15чбвр $\phi 20$	2	0.9	Руч.шпин.
49	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-219	9	3.13	
50	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-133	2	1.21	
51	ГОСТ 34-42-616-83	Опора неподвижная 133	1	1.7	
52	53КЧ-53-76	Бобышка	2		
53	103КЧ-1-75	Бобышка	1	0.6	
54		Бобышка $\phi 35$	1	0.2	
55		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 129 \times 6, \text{ м}$	740	31.52	
56		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 133 \times 4, \text{ м}$	180	12.73	
57		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2, \text{ м}$	20	1.13	
Т33		Трубопровод горячей воды в сеть			
58	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвинутым шпинделем фланцевая 30чбвр $\phi 100$	2	39.5	
59		Счетчик турбинный горячей воды АТГ-100	1	18.2	
60	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10ст25	2	4.9	
61	ГОСТ 34-42-622-83	Опора под отвод			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса, кг	Примечание
		$\phi 108$	1	1.4	
62	ГОСТ 34-42-622-83	Опора под отвод 159	1	3.4	
63	ГОСТ 34-42-616-83	Опора неподвижная 159	1	2.1	
64	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-159	1	1.97	
65	13КЧ-150-75	Бобышка	1		
66	3КЧ-48-70	Бобышка	1	0.24	
67	103КЧ-1-75	Бобышка	1	0.6	
68		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 159 \times 4.5, \text{ м}$	130	17.15	
69		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 108 \times 4, \text{ м}$	80	10.26	
Т41		Трубопровод циркуляционной горячей водоснабжения из сети			
70	ГОСТ 34-42-616-83	Опора неподвижная 108	1	1.8	
71	ГОСТ 34-42-622-83	Опора под отвод 108	1	1.4	
72		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 108 \times 4, \text{ м}$	70	10.26	
Т82		Трубопровод конденсата с производства			
73	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвинутым шпинделем фланцевая 30чбвр $\phi 50$	2	18.4	Руч.шпин.
74		Счетчик турбинный горячей воды АТГ-50	1	9.0	
75	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10ст25	2	2.26	
76	ГОСТ 34-42-622-83	Опора под отвод 57	1	0.8	
77	ГОСТ 34-42-616-83	Опора неподвижная $\phi 57$	1	0.8	
78	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-57	1	1.24	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса, кг	Примечание
79	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	2.86	
80	23КЧ-147-75	Бобышка	1		
81	83КЧ-3-75	Бобышка	1	2.38	
82	ГОСТ 8509-72	Уголок 50x50x5, м	0.5	3.77	
83		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3, \text{ м}$	220	4.0	
Т83		Трубопровод конденсата от блока подогревателей сетевой воды			
84	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	6	3.26	
85	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-89	1	1.15	
86	ГОСТ 8509-72	Уголок 50x50x5, м	0.3	3.77	
87		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 89 \times 3.5, \text{ м}$	320	7.38	
Т84		Трубопровод конденсата от блока горячей водоснабжения и на консервацию котлов			
88	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	2.86	
89	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	2.86	
90		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 33 \times 2, \text{ м}$	120	1.78	
91		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2, \text{ м}$	310	1.13	
Т85		Трубопровод конденсата от блока магнитной воды			
92	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-6ст25	2	1.97	
93	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	1	3.5	

Привязан:

ИКС. №	
--------	--

Гип. Исведа	Лит.				
Масштаб	Величина	Материал	Сталь	Лист	Листов
Исполн.	Кладов	Провер.			
П.И.И.	П.И.И.	П.И.И.			
Р.К.З.	Блок	ИКС. №			
В.И.И.	Литер				
С.И.И.	ИКС. №				
С.И.И.	Литер				

ТЛ 903-1-244 87 Т.И.

Листом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. кз	Примечание
94		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф76х3, м	5,5	5,4	
95		То же, ГОСТ 10704-76 ф57х3, м	6,5	4,0	
Т86.1	Трубопроводы дренажного конденсата от паропроводов 1,4 м па				от
96	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 154ВП ф32	3	2,7	Руч. 1,6 мм
97	То же	Клапан обратный фланцевый 16кч9П ф32	1	5,8	Руч. 2,5 мм
98	То же	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45ч15мм ф32	1	5,5	Руч. 1,6 мм
99	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-38-6СТ25	2	1,1	
100	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-38	3	0,62	
101	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	2,85	
104		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2, м	14,0	1,78	
Т86.2	Трубопроводы дренажного конденсата от паропроводов 0,7 м па				от
105	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 154ВП ф32	3	2,7	Руч. 1,6 мм
106	То же	Клапан обратный фланцевый 16кч9П ф32	1	5,8	Руч. 2,5 мм
107	То же	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45ч15мм ф32	1	5,5	Руч. 1,6 мм
108	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-38	2	0,62	
109	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	3,1	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. кз	Примечание
110		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2, м	12,0	1,78	
Т86.3	Трубопровод дренажного конденсата в сварном баке				из 2030-
111	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-57	12	0,06	
112		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 труба ПВД 50С питьевая, м	25,0	0,745	
		То же, по ГОСТ 18599-83 труба ПВД 32С питьевая, м	8,0	0,34	
Т86.4	Трубопровод дренажного конденсата в сварном баке в деаэрактор				из Руч. 1,6 мм
113		Вентиль запорный фланцевый 154ВП ф25	1	1,75	
114		Клапан обратный подземный фланцевый 16Б16к ф25	1	0,5	Руч. 1,6 мм
115	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-6СТ25	1	0,76	
116	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-6СТ25	1	0,53	
117	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-32	1	0,62	
118	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	2,85	
119		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 труба ПВД 32С питьевая, м	15,0	0,34	
120	13кч-99-74	Бобышка	3		
121	3кч-45-70	Бобышка	2	0,23	
Т86.5	Трубопровод дренажного конденсата из сварного бака в продувочный колодец				
121	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-32	4	0,03	
122	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	8,5	3,77	
123		Трубопровод из			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. кз	Примечание
		полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 труба ПВД 32С питьевая, м	32,0	0,34	
Т86.6	Трубопровод дренажного конденсата из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3, м		1,0	4,0	
125		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 труба ПВД 50С питьевая, м	15,0	0,745	
Т87	Трубопровод сконденсированного пара вакуумного деаэрактора				
126		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3, м	1,0	4,0	
Т92.2	Трубопровод отсепарированной воды в продувочный колодец				
127	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-89	3	1,15	
128		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф89х3,5, м	12,0	7,38	
Т93	Трубопровод периодической промывки от котла агрегатов				
129		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3, м	36,0	4,0	

Лист 1 из 2

привязан:

ИНВ. №	
--------	--

Т.П 903-1-244 87 ТМ

ГЧП Зуева
М.И.О.Д. Леонид
М.И.О.Д. Клоков
В.С.О.Д. Портной
Р.К.З.Р. Клоков
В.И.И.И. Плехов
С.И.И.И. Смирнов
С.И.И.И. Коробина

Котельная с котлами 12-10-11М
Здание из легкого металлического
конструкций с утеплением
из минераловатных плит
Трубопроводы, запорные вентили,
отстойники, конденсаторы, инжекти-
рующая вода, улавливатели
информация (продолжение)

Станд. Лист Листов
Р 29
Госстандарт СССР
ПН ВВАКОВСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ
22.191-02 32

Листом 2

Спецификация (окончание)

Марка лпз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
Т95	Трубопровод	эвтанамный напорный котлоагрегат	от		
130		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$, м 38,0	4,0		
Т96	Трубопровод	эвтанамный безнапорный в продувочной колоде			
131	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный муфтовый 154ВЛ2 $\phi 20$	1	0,9	Рч=16МПа
132	ГОСТ 1627-78	Подвеска ПТ-57-200	1	3,2	
133	ГОСТ 19903-74	Воронка $\phi 120$	4	0,1	
134		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 76 \times 3$, м 38,0	5,40		
135		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$, м 40,0	4,0		
136		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 38 \times 2$, м 0,5	1,78		
137		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2$, м 10	1,13		
Т97.3	Трубопровод	атмосферный продувочного колоды			
138		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 108 \times 4$, м 2	10,26		
Т98.1	Трубопровод	в пара из вакуумного деаэрагора			
139	ЗКЧ-45-70	Бобышка	1	0,23	
140		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 108 \times 4$, м 7,5	10,26		

Марка лпз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
Т98.2	Трубопровод	неконденсирующихся газов от блока подогревателей сетевой воды			
141	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный муфтовый 154ВЛ2 $\phi 20$	2	0,9	Рч=16МПа
142	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-6 ст25	1	0,53	
143	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-25	1	0,6	
144		Проболока $\phi 30$ м 2,0	0,05		
145		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2$, м 30,0	1,13		
Т98.3	Трубопровод	неконденсирующихся газов от блока горячего водоснабжения			
146	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	2,86	
147		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2$, м 7,0	1,13		
В19.2	Трубопровод	слива из канала водо-подготовки			
148		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 108 \times 4$, м 10,26			
В19.1	Трубопровод	слива от блока-вакуумизаторов			
149	Каталог ИКБЯ	Забывка клиновья с выжимным шпindelем фланцевая ЗКЛЗ-16 $\phi 50$	2	25,0	
150	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-219	4	3,13	
151		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по			

Марка лпз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
152		ГОСТ 10704-76 $\phi 19 \times 1,6$, м 13,0	3,652		
		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$, м 15	4,0		
Т96.4	Трубопровод	слива от главного паропровода			
153	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100-38	11	0,62	
154	ГОСТ 19903-74	Воронка $\phi 120$	4	0,1	
155		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 38 \times 2$, м 25,0	1,78		
Т74	Паропровод	к вакуумному деаэрагатору			
156	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный муфтовый 154ВЛ2 $\phi 20$	1	0,9	Рч=16МПа
157	150434-42-616-83	Опора неподвижная 133	1	1,7	
158	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-133	1	1,21	
159		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 133 \times 4$, м 31,0	12,73		
		То же, ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2$, м 0,2	1,13		
В29	Трубопровод	перелива из бака-газоотделителя			
160		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 38 \times 2$, м 4,0	1,78		

ТЛ 903-1-244 87 7М

Лил	Гусева	Иванов	Лисов	Лисов
Мухомов	Левин	Михайлов	Сидоров	Сидоров
Михайлов	Клоков	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Л.Сидоров	Портнов	Тихонов	Тихонов	Тихонов
Рук.гос.	Клоков	Сидоров	Сидоров	Сидоров
В.И.Иванов	Лисов	Лисов	Лисов	Лисов
Ст.инж.	Михайлов	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Ст.техн.	Корова	Лисов	Лисов	Лисов

Котельная Училища Де-Ю. Установлено из легкого металла с теплоизоляцией с утеплителем из минераловатных плит. Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, охлаждающей воды стальные. Фиксация (окончание)

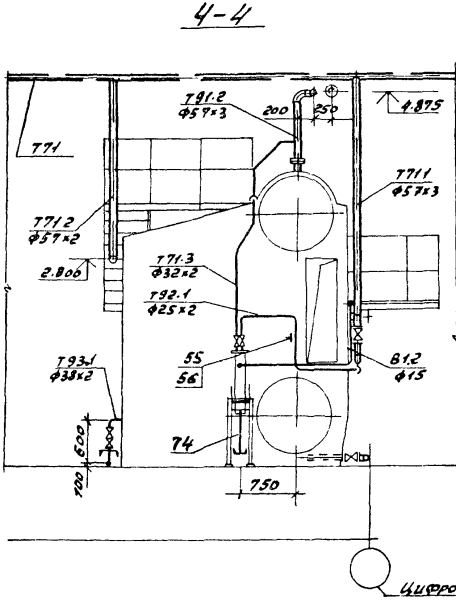
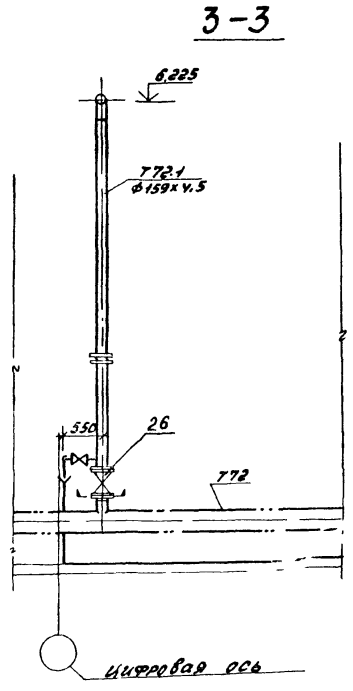
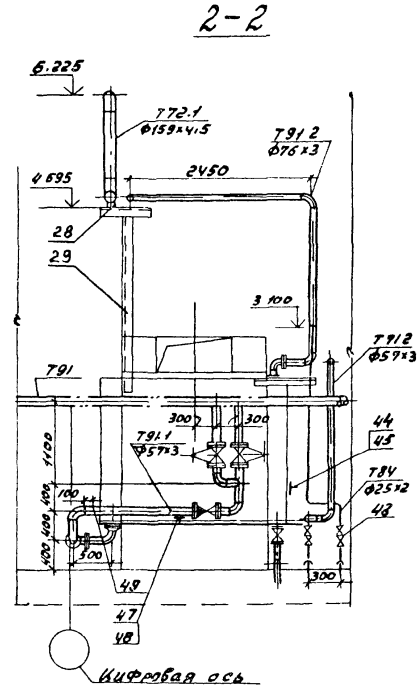
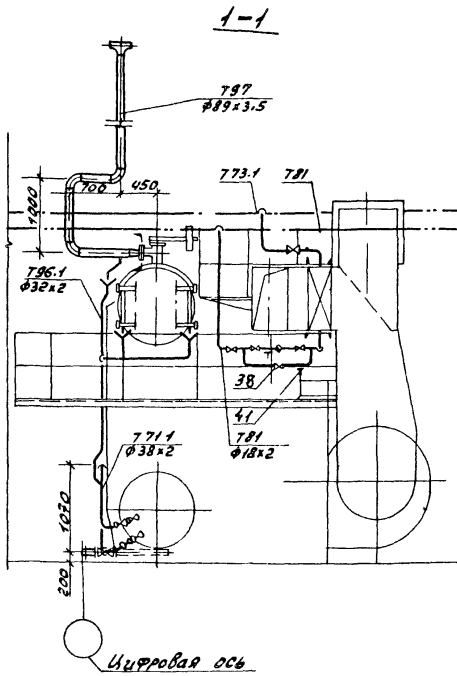
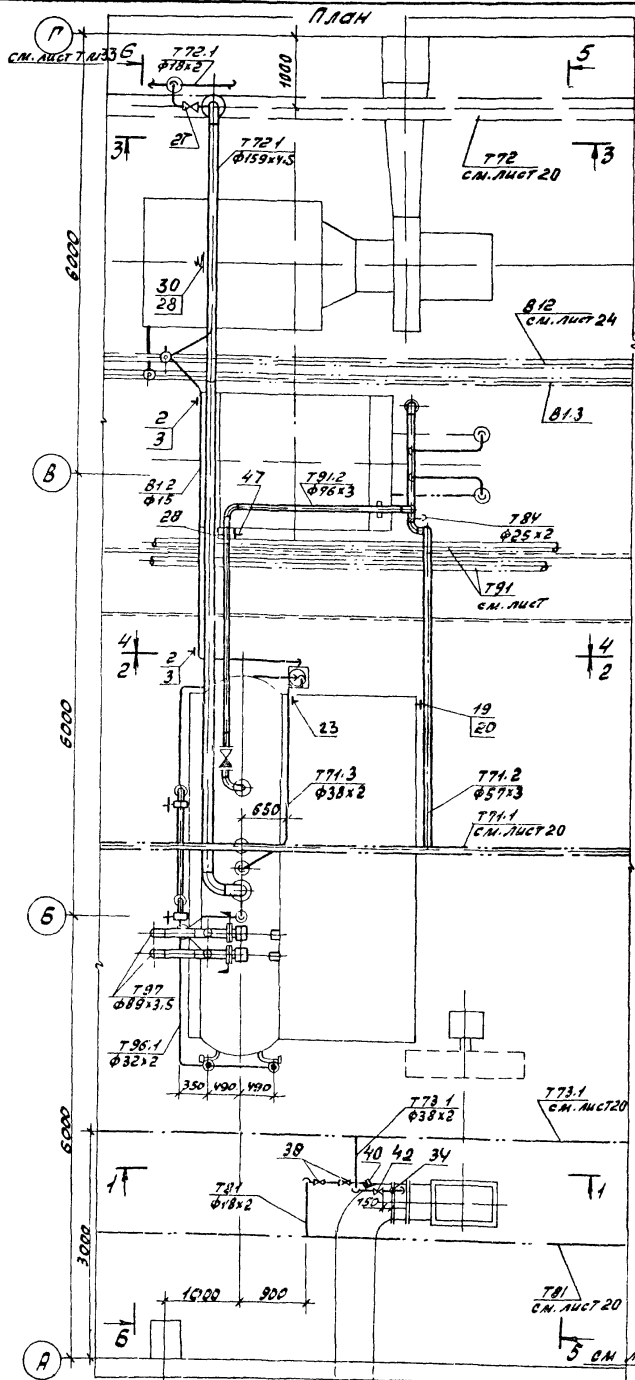
Р 30

Проектное ООО ПМ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22.191-02 33

Лист 1 из 2

РИС. 2



УИВ № 001 Дворец и парк в г. Ленинград

ТН 903-1-24487 - ТМ	
ГИП Ленинград Проект Ленинград Проект Ленинград Проект Ленинград Проект	Котельная с котлами ДК-10-14М Здание из легкого металлического каркаса с утеплением из минераловатных плит Трубопроводы котлоагрега- та, План Разреза 1-1; 2-2; 3-3; 4-4
Стадия Р	Лист 32
Госстрой СССР, Ленинградский ФАНТЕХПРОЕКТ	

А. Воронин

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
T91.2	Трубопровод питательной воды из экономайзера в котел				
51	ГОСТ 14941-82	Опора ОПБ-100.57	1	1.7	
52		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		ГОСТ 10704-76 Ф38х2	14.0	5.4	
53		То же ГОСТ 10704-76 Ф57х3	1.7	4.0	
T92	Трубопровод непрерывной продувки в регенератор				
54		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		ГОСТ 10704-76 Ф38х2	1	1.78	
T92.1	Трубопровод отбора проб котловой воды				
55	ГОСТ 14941-82	Опора ОПБ-26.8	2	0.13	
56	ГОСТ 8509-72	Уголок 32х32х3 С-200мм	1	0.38	
57		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		ГОСТ 10704-76 Ф25х2	2.5	1.13	
T93.1	Трубопровод периодической продувки котла				
58	ГОСТ 14941-82	Опора ОПБ-38	2	0.19	
59		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		ГОСТ 10704-76 Ф38х2	7.5	1.78	
T93.2	Трубопровод периодической продувки лимы				
60		Вентиль запорный муфтовый 18х18 Ф32	2	2.1	Руч. 18 мм
61		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		ГОСТ 10704-76 Ф32х2	4	4.48	
T95.1	Трубопровод слива из котла				
62		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		ГОСТ 10704-76 Ф57х3	2.5	4.0	
T95.2	Трубопровод слива из экономайзера				
63		Вентиль запорный муфтовый 18х18 Ф50	1	5.0	Руч. 18 мм
64		Трубопровод из стальных электросварных труб			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		ГОСТ 10704-76 Ф57х3	2.0	4.0	
T96.1	Трубопровод слива от трубопровода				
65	ГОСТ 14941-82	Опора ОПБ-32	2	0.16	
66	ГОСТ 8509-72	Уголок 32х32х3 С-200	2	0.38	
67	ЗМК-47-70	Борышка	2	0.56	
68	ОИВН 1703-65	Установка уравнивания уровня сосуда на барабане	2		1/4 100
69		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		ГОСТ 10704-76 Ф32х2	13.0	1.48	
70		Воронка сливная Ф120мм из листовой стали 8-2мм	3	0.3	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
T96.2	Трубопровод слива	воздушника экономайзера			
71		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		ГОСТ 10704-76 Ф32х2	4.0	1.48	
72		Танк 10704-76 Ф18х2	3.0	0.789	
73		Воронка сливная Ф120мм из листовой стали 8-2мм	2	0.3	
T96.3	Трубопровод слива от охладителя	прод			
74		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		ГОСТ 10704-76 Ф18х2	2	0.789	
T97	Трубопровод атмосферный				
75	ГОСТ 19903-74	Лист 8-5	1	7.8	
76		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		ГОСТ 10704-76 Ф18х3.5	15.0	6.38	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	кол.	Температура теплоносителя, °C	Изоляционные конструкции				Обозначение пиленых материалов	Примечание				
				Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой							
				Материал	Толщина, мм	Материал	Толщина, мм						
Паропроводы и трубопроводы													
T72.1	Ф159	м	19.0	194	Цилиндры теплоизо-	60	0.78	Стеклопластик	2.2	16.72	серия 7.903.9-2		
T71.1; T71.2	Ф57	м	18.5	194	Ленточные из мине-	40	0.222	ГОСТ рулонный	2.2	7.955	серия лист 17.18.11		
T91.1	Ф57	м	7.0	104	Ральчел сетки на	40	0.084	Т46-11-145-74	2.2	3.01	7.903.9-2		
T91.2	Ф57	м	1.7	140	Винтетиуроском	40	0.02	То же Т46-11-145-74	2.2	0.731	лист 17.18.11		
T91.2	Ф76	м	14.0	140	СВЯЗУЮЩЕМ	40	0.21	Т-746-11-145-74	2.2	6.02	серия 7.903.9-2		
T71.1; T71.2; T93.1	Ф38	м	12.0	134	ГОСТ 23208-83	40	0.12	Т-746-11-145-74	2.2	4.292	лист 17.18.11		
T71.2	Ф45	м	2.3	184	То же ГОСТ 23208-83	40	0.025	Т-746-11-145-74	2.2	0.82	серия 7.903.9-2		
T73.1	Ф38	м	2.4	184	То же ГОСТ 23208-83	40	0.024	Т-746-11-145-74	2.2	0.888	лист 17.18.11		
T92.1	Ф25	м	9.5	194	ГОСТ 23208-83	40	0.095	Т-746-11-145-74	2.2	2.9	серия 7.903.9-2		
T96.1; T96.2	Ф32	м	3.0	100	То же ГОСТ 23208-83	40	0.087	Т-746-11-145-74	2.2	1.05	лист 17.18.11		
T84	Ф25	м	5.0	184	То же ГОСТ 23208-83	40	0.03	Т-746-11-145-74	2.2	1.5	серия 7.903.9-2		
T81	Ф18	м	1	184	То же ГОСТ 23208-83	40	0.004	Т-746-11-145-74	2.2	0.2	лист 17.18.11		
Арматура													
	Ф150	шт	2		Получательный и з	40	0.056		0.8	1.8	серия 7.903.9-2		
	Ф50	шт	10		оцинкованных лис-	40	1.3		0.8	4.8	лист 17.18.11		
					тов, заполненных								
					кишечными ватой								

Т1903-1-244 87 ТМ

Рис. 1	Исход.	Изм.	Исполн.	Провер.	Дата
Исполн.	Исход.	Изм.	Исполн.	Провер.	Дата
Исполн.	Исход.	Изм.	Исполн.	Провер.	Дата

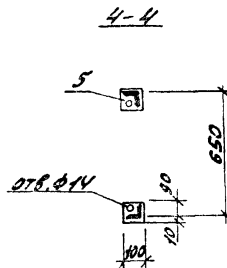
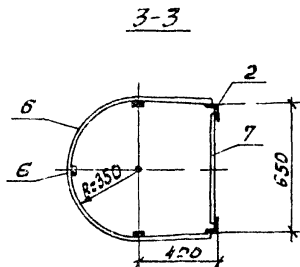
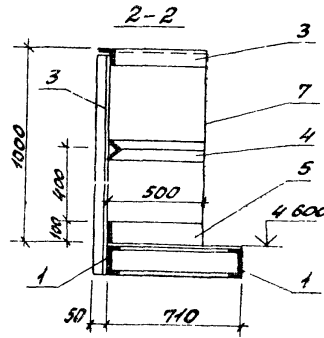
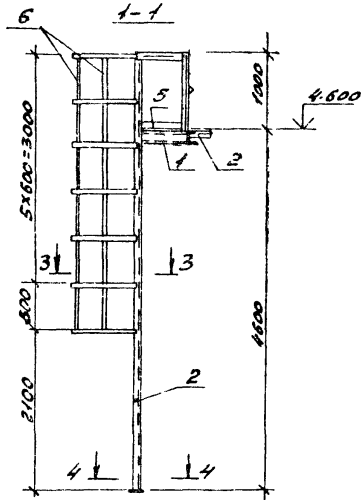
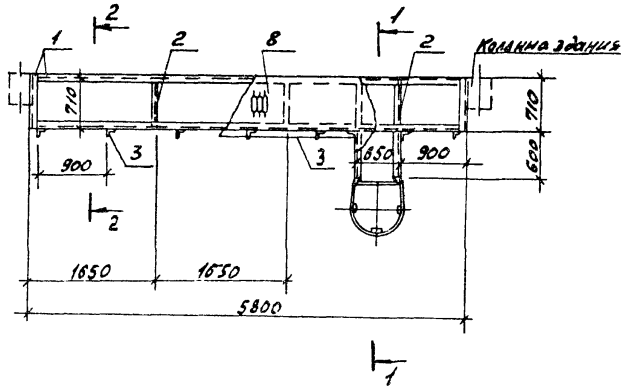
Итого листов: 35

Госстрой СССР, МН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22191-02 38

Масштаб 2

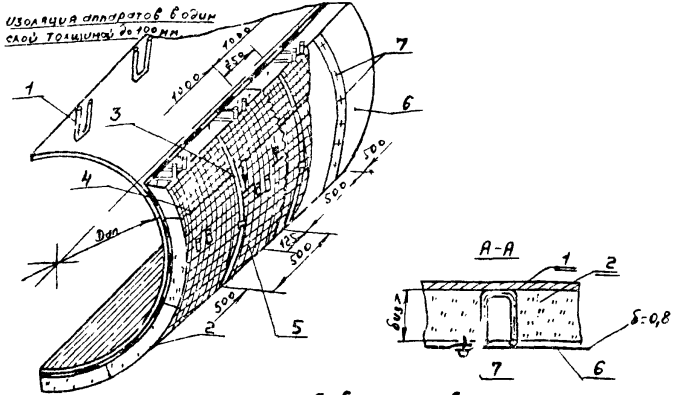
План



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Приме
			ед.кг		чание
Площадка для окон К34					
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер 14	14,3	12,3	М
2	ГОСТ 8510-72	Уголок 75x75x6	13,3	6,89	М
3	ГОСТ 8510-72	Уголок 50x50x5	16,2	3,77	М
4	ГОСТ 8510-72	Уголок 25x25x3	7,5	1,12	М
5	ГОСТ 103-76	Полоса 100x4	7,7	3,14	М
6	ГОСТ 103-76	Полоса 40x4	18,5	1,25	М
7	ГОСТ 2590-71	Крчз 18	11	2,00	М
8	ГОСТ 8706-78	Лист ПВ 506-710x5800	1	66,6	
Общая масса 474кг					

1. Ступени лестницы выполнить из круглой стали Ф18мм. Высоту между ступенями принять 300мм.
2. Площадки приварить к колоннам здания.

77.903-1-244.87		ТМ	
МПИ	Гусева	МПИ	Гусева
Мач.отд	Лелевич	МПИ	Гусева
Н.контр	Кляков	МПИ	Гусева
П.спец	Портнов	МПИ	Гусева
Р.к.зр	Клоков	МПИ	Гусева
В.инж	Плинов	МПИ	Гусева
Инж.	Скрябина	МПИ	Гусева
Приказы		Котельная 4 колонны ДБ-10-М при здании из легких металличе-ских конструкций с утеплителем из минераловатных	
ИЖ №		Площадка для окон К35	Сталь Лист Лист
			Р 36
		Госстрой ССР	МПИ Горьковский
		САНТЕХПРОЕКТ	



Габариты бака
Диаметр - 2200 мм
Длина - 6060 мм

Марка (поз)	Наименование	Материал по ГОСТ	Примечание
1	Штырь (проволока $\sigma 2,0$ мм ГОСТ 3282-74)	Ст. 0 ГОСТ 380-71	43 м
2	Маты минераловатные прошивные ГОСТ 1880-76	—	4,42 м ³
3	Бандаж (лента 0,7x20) ГОСТ 3560-73	сталь	70 м
4	Сшивки (проволока $\sigma 0,8$ мм ГОСТ 3282-74)	Ст. 0 ГОСТ 380-71	112 м
5	Прямки (сталь тонколистовая оцинкованная)	ГОСТ 14918-80	10 шт
6	Слой покровный (сталь тонколистовая оцинкованная)	ГОСТ 14918-80	35,0 м ²
7	Винт самонарезающий 4x12-0,114 ГОСТ 10621-80	—	350 шт

Бак установлен на открытом воздухе
Температура воды в баке 104°С
В графе, Примечание даны расходы материалов для изоляции одного бака.

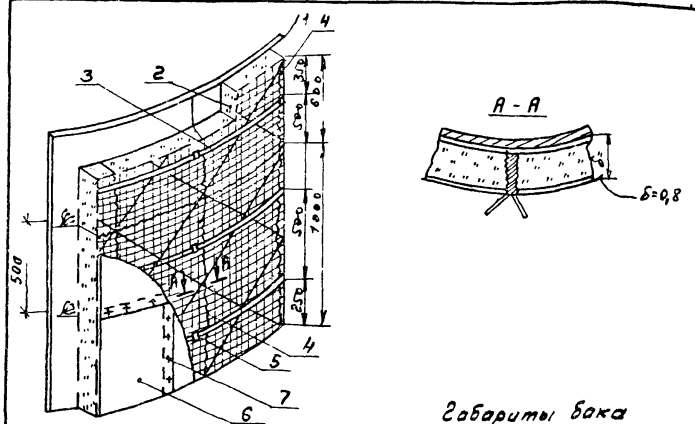
Привязан

Имб. №

ТП 903-1-244.87 ТМН 3

ГУП Гусев
Нач. отд. Леледин
И. контр. Клоков
Гл. спец. Портной
Рук. гр. Клоков
И. инж. Маслова

Изоляция цилиндрической части горизонтального двадваторного бака $\delta = 100$ мм
Стандия Лист Листов
Р 1
Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ



Габариты бака
Диаметр - 6630 мм
Высота - 5980 мм

Марка (поз)	Наименование	Материал по ГОСТ	Примечание
1	Стяжка (проволока $\sigma 2,2$ мм ГОСТ 3282-74)	Ст. 0 ГОСТ 380-71	250 м
2	Маты минераловатные прошивные ГОСТ 1880-76	—	16,0 м ³
3	Бандаж (лента 0,7x20) ГОСТ 3560-73	сталь	250 м
4	Сшивки (проволока $\sigma 0,8$ мм ГОСТ 3282-74)	Ст. 0 ГОСТ 380-71	270 м
5	Прямки (сталь тонколистовая оцинкованная)	ГОСТ 14918-80	36 шт
6	Слой покровный (сталь тонколистовая оцинкованная)	ГОСТ 14918-80	146 м ²
7	Винт самонарезающий 4x12-0,114 ГОСТ 10621-80	—	900 шт

Бак аккумулятор V=200 м³. Установлен на открытом воздухе температура воды в баке 70°С. В графе, Примечание даны расходы материалов для изоляции одного бака

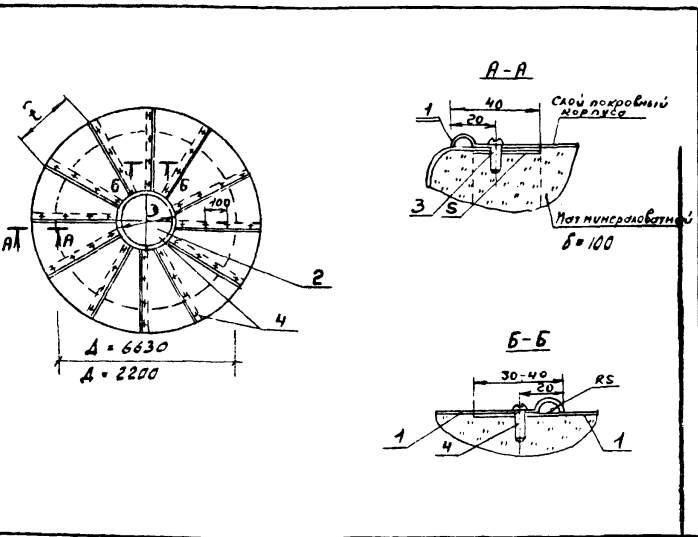
Привязан

Имб. №

ТП 903-1-244.87 ТМН 4

ГУП Гусев
Нач. отд. Леледин
И. контр. Клоков
Гл. спец. Портной
Рук. гр. Клоков
И. инж. Маслова

Изоляция цилиндрической части бака-аккумулятора.
 $\delta = 100$ мм
Стандия Лист Листов
Р 1
Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ



Марка (поз)	Наименование	Материал по ГОСТ	Примечание
1	Сектор (сталь тонколистовая оцинкованная $\delta=0,8$ мм)	ГОСТ 14918-80	41/4,5 м ²
2	Накладка (сталь тонколистовая оцинкованная $\delta=0,8$ мм)	ГОСТ 14918-80	1,0/0,5 м ²
3	Винт самонарезающий 4x12-0,114 ГОСТ 10621-80	—	124/30 шт
4	Винт самонарезающий 4x12-0,114 ГОСТ 10621-80	—	180/30 шт
5	Элемент опорного кольца (лента 2x30) ГОСТ 1880-76	Ст. 3пс ГОСТ 380-71	22 м
6	Маты минераловатные прошивные ГОСТ 1880-76	—	6,0/2,7 м ³

В графе, Примечание даны расходы материалов на изоляцию одного днища. З числителе для бака-аккумулятора, в знаменателе - для бака без днища

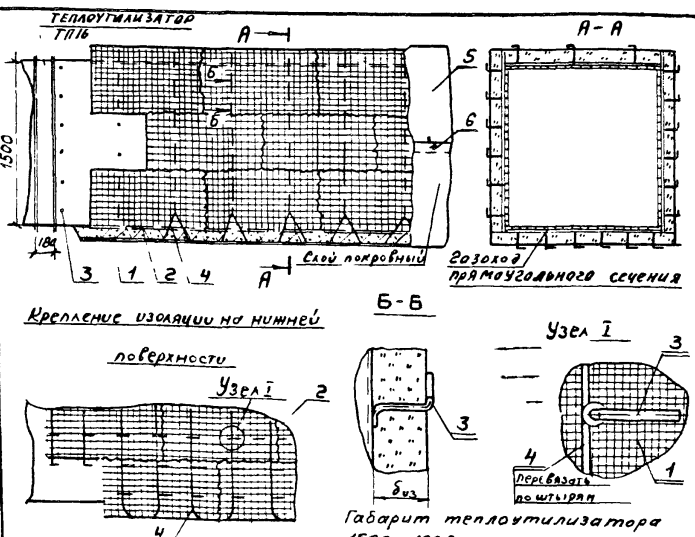
Привязан

Имб. №

ТП 903-1-244.87 ТМН 5

ГУП Гусев
Нач. отд. Леледин
И. контр. Клоков
Гл. спец. Портной
Рук. гр. Клоков
И. инж. Маслова

Изоляция днищ цилиндрических аппаратов $\delta = 100$ мм.
Стандия Лист Листов
Р 1
Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ



Марка (поз)	Наименование	Материал по ГОСТ	Примечание
1	Маты минераловатные прошивные ГОСТ 1880-76	—	0,13 м ³
2	Сшивки (проволока $\sigma 0,8$ мм ГОСТ 3282-74)	Ст. 0 ГОСТ 380-71	3,3 м
3	Штыри (проволока $\sigma 2,0$ мм ГОСТ 3282-74)	Ст. 0 ГОСТ 380-71	1,3 м
4	Струны (проволока $\sigma 2,0$ мм ГОСТ 3282-74)	Ст. 0 ГОСТ 380-71	2,2 м
5	Слой покровный (сталь тонколистовая оцинкованная)	ГОСТ 14918-80	1,1 м ²
6	Винт самонарезающий 4x12-0,114 ГОСТ 10621-80	—	15 шт

температура воздуха в помещении 18°С температура удаляемых х 2х36 172°С
Сечение изолируемых газозащитных элементов 1500x1000, 1200x800, 700x500. В графе Примечание даны расходы материалов на 1 м² изолируемой конструкции

Привязан

Имб. №

ТП 903-1-244.87 ТМН 6

ГУП Гусев
Нач. отд. Леледин
И. контр. Клоков
Гл. спец. Портной
Рук. гр. Клоков
И. инж. Маслова

Изоляция теплоутилизатора и газозащитных элементов $\delta = 100$ мм.
Стандия Лист Листов
Р 1
Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ