ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-229.86

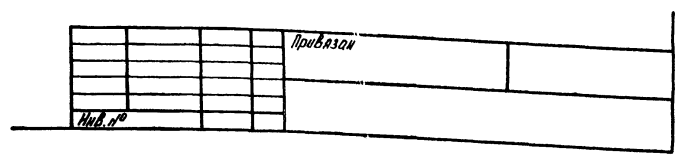
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11,63-150. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

АЛЬБОМ 1.1

КОТЕЛЬНАЯ. ЧАСТИ:
ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ , ГАЗОСНАБЖЕНИЕ.

21716-02
11-10

gost.e-ecolog.ru



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-229.86
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11,63-150
ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО – ГАЗ И МАЗУТ
АЛЬБОМ 1.1

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 0	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 1.1	Котельная. Части: теплотехническая, газоснабжение.
АЛЬБОМ 1.2	Водоподготовительная установка. Установка сбора конденсата. Теплотехническая часть. Автоматизация.
АЛЬБОМ 1.3	Котельная. Блоки теплотехнического оборудования.
АЛЬБОМ 1.4	Водоподготовительная установка. Блоки теплотехнического оборудования.
АЛЬБОМ 2.1	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150. Части: теплотехническая, конструкции железобетонные, автоматизация.
АЛЬБОМ 2.2	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150 – металлоконструкции газовоздухопроводов.
АЛЬБОМ 3.1	Котельная. Архитектурно-строительные решения.
АЛЬБОМ 3.2	Котельная. Строительные изделия.
АЛЬБОМ 3.3	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительные решения.
АЛЬБОМ 3.4	Водоподготовительная установка. Строительные изделия.
АЛЬБОМ 4.1	Котельная. Автоматизация.
АЛЬБОМ 4.2	Котельная. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 4.3	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 5.1	Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ 5.2	Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 5.3	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ 5.4	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 6.1	Котельная. Сантехнические устройства.
АЛЬБОМ 6.2	Водоподготовительная установка. Сантехнические устройства.
АЛЬБОМ 7.1	Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 7.1	Металлоконструкции КТПНа-0,8УГ (из ТП 903-1-210.84)
АЛЬБОМ 8.1	Металлоконструкции вспомогательного оборудования.
АЛЬБОМ 9.1 КН. 1,2,3	Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ 9.2 КН. 1,2	Сметы. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 9.3	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 10.1 КН. 1	Спецификации оборудования. Котельная.
АЛЬБОМ 10.1 КН. 2	Спецификации оборудования. Котельная. Автоматизация.
АЛЬБОМ 10.1 КН. 3	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150. Части: теплотехническая, автоматизация.
АЛЬБОМ 10.2	Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 10.3	Спецификации оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 11.1 КН. 1	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Прилагаемые материалы. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 11.1 КН. 2	Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150. Части: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация.
АЛЬБОМ 11.2	Ведомости потребности в материалах. Водоподготовительная установка. Прилагаемые материалы. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 11.3	Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-251.83	Труба дымовая кирпичная H=60 м, Dо=2,1 м для котельных с котлами ДЕ-25-14ГМ и экономайзером контактного типа АЭ-0,6 (распространяет ЦИТП г. Москва).
Типовой проект 907-02-222 Вып.1.3	Световое ограждение высотных дымовых труб (распространяет ВНИПИ Теплопроект г. Москва).
Типовой проект 903-2-25.86	Установка мазутоснабжения Q = 3,25 и 6,5 м³/ч с железобетонными резервуарами 2х100; 2х250; 2х500 м³. Железнодорожный слив (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).

Утвержден Госстроем СССР
Протокол от 22.07.86 № АЧ-45

Разработан проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института /В. Овчаров/
Главный инженер проекта /А. Думан/

Привязан

Инв. №

© МФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988 г.

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание стр.
	Тепломеханическая часть ТМ1	
1	Общие данные (начало).	3
2	Общие данные (продолжение).	4
3	Общие данные (продолжение).	5
4	Общие данные (продолжение).	6
5	Общие данные (продолжение).	7
6	Общие данные (продолжение).	8
7	Общие данные (продолжение).	9
8	Общие данные (продолжение).	10
9	Общие данные (продолжение).	11
10	Общие данные (окончание).	12
11	Компоновка оборудования в котельной и вне котельной. Планы на отм. 2.400 и 6.600.	13
12	Компоновка оборудования котельной. План на отм. 0.000.	14
13	Компоновка оборудования котельной. Вид сверху.	15
14	Компоновка оборудования котельной. Разрез А-А.	16
15	Компоновка оборудования котельной. Разрез Б-Б; В-В.	17
16	Компоновка оборудования котельной. Спецификация оборудования.	18
17	Тепловая схема водогрейной части котельной.	19
18	Тепловая схема паровой части котельной.	20
19	Схема паромазутопроводов.	21
20	Схема использования и охлаждения проб пара и воды.	22
21	Трубопроводы сетевой воды. План. Разрез А-А.	23
22	Трубопроводы сетевой воды. План на отм. 18.000. Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г.	24
23	Трубопроводы сетевой воды. Разрез Е-Е.	25
24	Схема дренажей и отвода воздуха и трубопроводов сетевой воды.	26
25	Трубопроводы подпиточной воды. План. Разрезы А-А, Б-Б.	27
26	Трубопроводы подпиточной воды. План. Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д.	28
27	Трубопроводы подпиточной воды. Разрезы Е-Е; Ж-Ж.	29
28	Схема дренажей и отвода воздуха от трубопроводов подпиточной воды.	30
29	Трубопроводы химочищенной воды, рабочей воды и выпара. План на отм. 0.000; 2.400; 18.300. Разрезы А-А; Б-Б; В-В.	31
30	Трубопроводы химочищенной воды, рабочей воды и выпара. Разрезы Д-Д; Е-Е; Г-Г.	32
31	Трубопроводы химочищенной воды, рабочей воды и выпара. Разрез Ж-Ж.	33
32	Схема дренажей и отвода воздуха от трубопроводов химочищенной воды, рабочей воды и выпара.	34
33	Трубопроводы аварийной подпитки. План. Разрез А-А.	35
34	Трубопроводы исходной химочищенной орошающей воды. План. Разрезы А-А, Б-Б, В-В.	36
35	Трубопроводы исходной, химочищенной орошающей воды. Разрез Г-Г, Д-Д.	37
36	Трубопроводы исходной химочищенной орошающей воды. Разрез Е-Е, Ж-Ж. План на отм. 0.000.	38
37	Схема дренажа и отвода воздуха от трубопроводов исходной химочищенной и орошающей воды.	39
38	Трубопроводы пара и выхлопа. План. Разрезы А-А; Б-Б; В-В. Вид Е.	40
39	Трубопроводы пара и выхлопа. Разрезы Г-Г; Д-Д.	41
40	Схема дренажей и продувки трубопроводов пара и выхлопа.	42
41	Трубопроводы химочищенной воды, конденсата и питательной воды. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д.	43
42	Трубопроводы химочищенной воды, конденсата и питательной воды. План. Разрезы А-А, Е-Е.	44
43	Трубопроводы химочищенной воды, конденсата и питательной воды. Спецификация.	45
44	Схема дренажа и продувки трубопроводов химочищенной воды, конденсата и питательной воды.	46
45	Схема дренажа и продувки трубопроводов химочищенной воды конденсата. Спецификация.	47
46	Паромазутопроводы в пределах котельной. План. Разрезы А-А; Б-Б.	48
47	Паромазутопроводы в пределах котельной. Разрезы В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е; Ж-Ж.	49
48	Паромазутопроводы в пределах котельной. Спецификация.	50
49	Схема дренажа и отбора проб котлов Е-2,5-9ГМ и схема дренажа от котлов КВ-ГМ-11,63-150.	51
50	Трубопровод сжатого воздуха. План. Разрез А-А.	52
51	Газоходы котлов Е-2,5-9ГМ. План. Разрез А-А. Фланцы.	53
52	Газоходы котлов Е-2,5-9ГМ. Разрезы Б-Б, В-В. Фланцы.	54
53	Воздуховоды котлов Е-2,5-9ГМ. Разрезы А-А, Б-Б, Г-Г. Вид В. Фланец. Узел.	55
54	Продувочное устройство Ду32. Разрез А-А. Детали.	56
55	Бак рабочей воды V=6,3 м³. Разрез А-А. Вид Б. Узлы. Деталь.	57
56	Трубопроводы бака-аккумулятора V=630 м³. Вид А. Узлы. Деталь.	58
57	Обвязка холодильника отбора проб двухточечного.	59
58	Рама под холодильник для отбора проб План рамы. Разрезы А-А, Б-Б.	60
59	Таблица крепежных изделий. Деталь.	61
	Газоснабжение ГСВ1	
1	Общие данные.	62
2	Общие данные.	63
3	Газопроводы котельной. План и разрез А-А.	64
4	Схема газопроводов котлов КВ-ГМ-11,63-150 и Е-2,5-9ГМ.	65
5	План газорегуляторной установки.	66
6	Газорегуляторная установка. Разрезы А-А, Б-Б.	67
7	Схема газопроводов газорегуляторной установки.	68
8	Спецификация на оборудование газорегуляторной установки.	69
9	Газооборудование котла Е-2,5-9ГМ. Вид А.	70
10	Спецификация на газооборудование котла Е-2,5-9ГМ.	71

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТМ 1

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 (окончание).	
11	Компоновка оборудования в котельной и вне котельной. Планы на отм. 2,400 и 6,600.	
12	Компоновка оборудования котельной. План на отм. 0,000.	
13	Компоновка оборудования котельной. Вид сверху.	
14	Компоновка оборудования котельной. Разрез А-А.	
15	Компоновка оборудования котельной. Разрезы Б-Б, В-В.	
16	Компоновка оборудования котельной. Спецификация оборудования.	
17	Тепловая схема водогрейной части котельной.	
18	Тепловая схема паровой части котельной.	
19	Схема паромазутопроводов.	
20	Схема использования и охлаждения проб пара и воды.	
21	Трубопроводы сетевой воды. План. Разрез А-А.	
22	Трубопроводы сетевой воды. План на отм. 18,300. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г.	
23	Трубопроводы сетевой воды. Разрез Е-Е.	
24	Схема дренажей и отвода воздуха от трубопроводов сетевой воды.	
25	Трубопроводы подпиточной воды. План. Разрезы А-А, Б-Б.	
26	Трубопроводы подпиточной воды. План. Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д.	
27	Трубопроводы подпиточной воды. Разрезы Е-Е, Ж-Ж.	
28	Схема дренажей и отвода воздуха от трубопроводов подпиточной воды.	
29	Трубопроводы химочищенной воды, рабочей воды и выпара. Планы на отм. 0,000, 2,400, 18,300. Разрезы А-А, Б-Б, В-В.	
30	Трубопроводы химочищенной воды, рабочей воды и выпара. Разрезы Д-Д, Е-Е, Г-Г.	
31	Трубопроводы химочищенной воды, рабочей воды и выпара. Разрез Ж-Ж.	
32	Схема дренажей и отвода воздуха от трубопроводов химочищенной воды, рабочей воды и выпара.	
33	Трубопроводы аварийной подпитки. План. Разрез А-А.	
34	Трубопроводы исходной, химочищенной и орошающей воды. План. Разрезы А-А, Б-Б, В-В.	
35	Трубопроводы исходной, химочищенной и орошающей воды. Разрезы Г-Г, Д-Д.	
36	Трубопроводы исходной, химочищенной и орошающей воды. Разрезы Е-Е, Ж-Ж. План на отм. 0,000.	
37	Схема дренажа у отвода воздуха от трубопроводов исходной, химочищенной и орошающей воды.	
38	Трубопроводы пара и выхлопа. План. Разрезы А-А, Б-Б, В-В. Вид Е.	
39	Трубопроводы пара и выхлопа. Разрезы Г-Г, Д-Д.	
40	Схема дренажей и продувки трубопроводов пара и выхлопа.	
41	Трубопроводы химочищенной воды, конденсата и питательной воды. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д.	
42	Трубопроводы химочищенной воды, конденсата и питательной воды. План. Разрезы А-А, Е-Е.	
43	Трубопроводы химочищенной воды, конденсата и питательной воды. Спецификация.	
44	Схема дренажа и продувки трубопроводов химочищенной воды, конденсата и питательной воды.	
45	Схема дренажа и продувки трубопроводов химочищенной воды и конденсата. Спецификация.	
46	Паромазутопроводы в пределах котельной. План. Разрезы А-А, Б-Б.	
47	Паромазутопроводы в пределах котельной. Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д, Е-Е, Ж-Ж.	
48	Паромазутопроводы в пределах котельной. Спецификация.	
49	Схема дренажа и отбора проб котлов Е-2,5-9ГМ и схема дренажа от котлов КВ-ГМ-11,63-150.	
50	Трубопровод сжатого воздуха. План. Разрез А-А.	
51	Газоходы котлов Е-2,5-9ГМ. План. Разрез А-А. Фланцы.	
52	Газоходы котлов Е-2,5-9ГМ. Разрезы Б-Б, В-В. Фланцы.	
53	Воздуховоды котлов Е-2,5-9ГМ. Разрезы А-А, Б-Б, Г-Г. Вид В. Фланец. Узел.	
54	Продувочное устройство Ду32. Разрез А-А. Детали.	
55	Бак рабочей воды V=6,3м³. Разрез А-А. Вид Б. Узлы. Деталь.	
56	Трубопроводы бака-аккумулятора V=630м³. Вид А. Узлы. Деталь.	
57	Обвязка холодильника отбора проб двухточечного	
58	Таблица крепежных изделий. Деталь.	

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

Главный инженер проекта [подпись] /А. Думан/

Условные обозначения

———	Пар свежий P=0,88 МПа (9 кгс/см²).
—·—	Пар P=0,12 МПа (1,2 кгс/см²).
— — —	Конденсат.
—~—	Дренаж.
———	Вода питательная
—сп—	Сетевая вода, прямая
—со—	Сетевая вода, обратная
—·—	Исходная вода
—р—	Рабочая вода
—мн—	Мазут напорный
—др—	Орошающая вода
—х—	Вода химочищенная на подпитку
—хх—	Вода химочищенная на питание паровых котлов
═══	Выпар
БЛ	Базисная линия

Привязан

Инв. №

ТП903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

ГИП	Думан	[подпись]	
Нач. отд.	Попов	[подпись]	
Н. контр.	Шнитко	[подпись]	
Гл. спец.	Мишуров	[подпись]	
Рук. гр.	Николаев	[подпись]	
Ст. инж.	Архиепископов	[подпись]	
Техник	Круза	[подпись]	

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	58
Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		

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

копировал: Дубкова

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ЗКЧ-53-76	Штуцер. Установка на трубопроводе.	
ЗКЧ-45-70	Штуцер. Установка на трубопроводе, Ру 100 кг/см², t до 80°С.	
ЗКЧ-46-76	Штуцер. Установка на трубопроводе, Ру до 100 кг/см², t до 250°С	
ЗКЧ-47-70	Штуцер. Установка на трубопроводе, Ру до 200 кг/см², t до 450°С.	
ЗКЧ-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ЗКЧ-118-74	Бобышка для датчика сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	
ЗКЧ-2-75	Расширитель. Установка на трубопроводе Д14...38мм.	
ЗКЧ-3-75	Расширитель. Установка на трубопроводе Д45; 57мм.	
ЗКЧ-4-75	Расширитель. Установка на трубопроводе Д45...76мм.	
ТКЧ-128-70	Отборное устройство разрежения.	
ПГВУ 063-80	Заглушки у тягодутьевого оборудования.	
ПГВУ 243-76	Компенсаторы круглые двухлинзовые для газовоздухопроводов.	
ОСТ 34-42-560-82	Баки цилиндрические вертикальные.	
ОСТ 34-42-565-82	Резервуары цилиндрические вертикальные с теплоизоляцией.	
ТУ 400-28-429-82Е	Подогреватели водоводяные секционные разъемные.	
ОСТ 34.261-75	Опоры скользящие и неподвижные Дн от 89 до 820мм.	
ОСТ 34.274-75	Опоры неподвижные приварные	
ОСТ 34.294-75	Подвески с опорными пружинами на сдвоенных лапах.	
ОСТ 34.266-75	Опоры крутоизогнутых отводов.	
ОСТ 34.290-75	Подвески пружинные на плавниках.	
ОСТ 34.278-75	Втулки с колпаком для прохода через крышу.	
ОСТ 34.211-73	Переходы сварные листовые.	

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34.42-490-80	Фланцевое соединение.	
ОСТ 34.206-73	Секторы с углом скоса 22°30' и 30° из труб бесшовных и сварных.	
серия 4.903-10 выпуск 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики.	
серия 5.900-3 вып. 1-6; вып. 2	Вакуумные деаэраторы и водоструйные эжекторы.	
	Прилагаемые документы	
ТМ.СО	Спецификация оборудования.	
ТМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Лист	Наименование	Примечание
40	Спецификация к схеме дренажей и продувки трубопроводов пара и выхлопа.	
43	Спецификация на трубопроводы химочищенной воды, конденсата.	
45	Спецификация к схеме дренажа и продувки трубопроводов химочищенной воды и конденсата.	
48	Спецификация паромасутопроводов в пределах котельной.	
49	Спецификация к схеме.	
50	Спецификация трубопроводов сжатого воздуха.	
52	Спецификация газоходов котлов Е-2,5-9ГМ.	
53	Спецификация к воздуховодам.	
54	Спецификация к продувочному устройству.	
55	Спецификация на бак рабочей воды.	
56	Спецификация на трубопроводы бака-аккумулятора.	
57	Спецификация на холодильник отбора проб двухточечного.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
16	Спецификация оборудования.	
20	Спецификация к схеме.	
23	Спецификация трубопроводов сетевой воды.	
24	Спецификация к схеме дренажей и отвода воздуха от трубопроводов сетевой воды.	
27	Спецификация трубопроводов подпиточной воды.	
28	Спецификация к схеме дренажей и отвода воздуха от трубопроводов подпиточной воды.	
31	Спецификация трубопроводов химочищенной воды, рабочей воды и выпара.	
32	Спецификация к схеме дренажей и отвода воздуха от трубопроводов химочищенной воды, рабочей воды и выпара.	
33	Спецификация трубопроводов аварийной подпитки.	
36	Спецификация трубопроводов исходной, химочищенной, орошающей воды.	
37	Спецификация к схеме.	
39	Спецификация трубопроводов пара и выхлопа.	

Распространители

ЗКЧ- „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР г. Москва, ул. Б. Садовая, 8.
ПГВУ- „Лен ЦНТИ" 191011, г. Ленинград, Садовая, 2.
ОСТ - „Информэнерго" 129041, г. Москва, пр. Мира, 68.
серия 1.903-10 - 380053, г. Тбилиси, Авчальское шоссе, 86а. Тбилисский филиал ЦИТП.
серия 5.903-3 - 125878, г. Москва, ул. Стальная, 22, ЦИТП.

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

Привязан

Инв. №

Гип	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. ер.	Николаев		
Отд. инж.	Ахметзянов		
Техник	Круза		

ТП903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Дубкова

формат А2

21716-02

Альбом 1.1

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода; габаритные размеры, мм; номер позиции; номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения, место установки и др.).	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Бак рабочей воды V=6,3м³	Рабочая вода с температурой 30°С	Антикоррозионные покрытия наружной поверхности выполнить грунтом ФЛ-086 ГОСТ 16302-79 с последующей окраской краской БТ-177 ОСТ 6-10-426-79.	Перед покрытием произвести пескоструйную обработку поверхности и ее обезжиривание. Покрытие наносить на сухую поверхность.
		Антикоррозионные покрытия внутренней поверхности выполнить эпоксидной шпаклевкой ЭП-00-10 в шесть слоев. Толщина покрытия 150-180 мк. Отверждение горячим воздухом.	
Бак аккумуляторный V=630м³.	Подпиточная вода с температурой 70°С.	Антикоррозионные покрытия наружной поверхности выполнить грунтом ФЛ-086 ГОСТ 16302-79 с последующей окраской краской БТ-177 ОСТ 6-10-426-79.	
		Антикоррозионные покрытия внутренней поверхности выполнить составом по рецептуре: хлорсульфированный полиэтилен-12,7%, канифоль-1,3%; алюминиевая пудра-4%; окись свинца-4%; толуол-78%.	
Бак орошающей воды V=2,5м³.	Конденсат с температурой 40°С.	Антикоррозионные покрытия наружной поверхности выполнить грунтом ФЛ-086 ГОСТ 16302-79 с последующей окраской краской БТ-177 ОСТ 6-10-426-79	
		Антикоррозионные покрытия внутренней поверхности выполнить эмалью ВЛ-515 в шесть слоев. Толщина покрытия -100-110мк. Отверждение горячим воздухом.	
Бак деаэраторный V=2м³	Вода с температурой 104°С.	Антикоррозионные покрытия внутренней поверхности выполнить составом по рецептуре: хлорсульфированный полиэтилен-12,7%; канифоль-1,3%; алюминиевая пудра-4%; окись свинца-4%; толуол-78%.	
Газоходы котла Е-2,5-9ГМ.	Дымовые газы с температурой 250°С.	Антикоррозионные покрытия внутренней поверхности выполнить эмалью ПФ-837 в два слоя.	
		Антикоррозионные покрытия наружной поверхности выполнить грунтом ФЛ-086 ГОСТ 16302-79 с последующей окраской краской БТ-177 ОСТ 6-10-426-79.	

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм; номер позиции; номер чертежа заказчика или типового проекта.	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Воздуховоды котла Е-2,5-9ГМ Вентилятор ВДН-3,5.	Воздух с температурой 20°С	Антикоррозионные покрытия наружной поверхности выполнить пентофталевой эмалью за два раза, независимо от места расположения.	Перед покрытием произвести пескоструйную обработку поверхности и ее обезжиривание. Покрытие наносить на сухую поверхность.
Трубопроводы	Вода с температурой t≤70°С.	Антикоррозионные покрытия наружной поверхности выполнить грунтом ФЛ-086 ГОСТ 16302-79 с последующей окраской краской БТ-177 ОСТ 6-10-426-79.	
Трубопроводы	Вода с температурой t≤150°С	Антикоррозионные покрытия наружной поверхности выполнить пентофталевой эмалью за два раза, независимо от места расположения.	

Общие указания

1. Труба стальная бесшовная холоднотянутая холоднокатанная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-74 с обязательным испытанием на загиб по п.1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74 с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ 8733-74.
2. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе В ГОСТ 8731-74) из стали 20 ГОСТ 1050-74 соответствующая требованиям табл.2 Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80) из стали 20 ГОСТ 1050-74, соответствующая требованиям табл.2. Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
4. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 из стали 3 ГОСТ 380-71 группы В.

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Думан		ТП903-1-229.86 ТМ1
Нач. отд.	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-1163-150. Открытая система теплоснабжения.
Н.контр.	Шнитко		Котельная — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Гл.спец.	Мишуров		Общие данные (продолжение) — ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметзянов		
Техник	Круза		

Копировал: Дудкова

Формат А2

21716-02

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ (НАЧАЛО)

ОБЪЕКТ: НАИМЕНОВАНИЕ	ЛИСТ	РАЗМЕРЫ: ДИАМЕТР, СЕЧЕНИЕ (мм)	РАЗМЕРЫ: ДЛИНА, ВЫСОТА (м)	РАЗМЕРЫ: ПОВЕРХНОСТЬ (м²/м)	КОЛИЧЕСТВО ОБЪЕКТОВ	ОБЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ (м²)	ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (°С)	ТИП АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ: НАРУЖНОЙ ПОВЕРХНОСТИ	ТИП АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ: ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ	ОСНОВНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ: ТИП	ТОЛЩИНА СЛОЯ (НОМИНАЛЬНАЯ) (мм)	ОБЪЕМ СЛОЯ (м³/м)	ОБЪЕМ СЛОЯ (м³)	ПОВЕРХНОСТЬ СЛОЯ (м²/м)	ПОВЕРХНОСТЬ СЛОЯ (м²)	КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ	ПОКРОВНЫЙ СЛОЙ: ТИП	ПОКРОВНЫЙ СЛОЙ: ТОЛЩИНА СЛОЯ (мм)	ПОКРОВНЫЙ СЛОЙ: ПОВЕРХНОСТЬ СЛОЯ (м²/м)	ПОКРОВНЫЙ СЛОЙ: ПОВЕРХНОСТЬ СЛОЯ (м²)	ОТДЕЛКА
ДЕАЭРАТОР ВАКУУМНЫЙ ДВ-100	ЛИСТ Н÷16	1216	2,7	12,63	1	12,63	70°	—	—	МАТЫ МИНВАТНЫЕ ГОСТ 21880-76 ПРОШИВНЫЕ В ОБОЛОЧКЕ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКИ 20-1,6 ГОСТ 3826-82 В ОДНИ СЛОЙ ТОЛЩИННОЙ 80 ММ	65	—	0,82	—	14,3	1,2	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ ГОСТ 14918-80 ТОЛЩИННОЙ 0,8 ММ	0,8	—	14,3	—
ОХЛАДИТЕЛЬ ВЫПАРА ОВВ-8	ЛИСТ 11÷16	426	1,5	2,3	1	2,3	70	—	—	МАТЫ МИНВАТНЫЕ ГОСТ 21880-76 ПРОШИВНЫЕ В ОБОЛОЧКЕ ИЗ СЕТКИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ 20-1,6 ГОСТ 3826-82 В ОДНИ СЛОЙ ТОЛЩИННОЙ 80 ММ	65	—	0,15	—	3,13	1,2	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ ГОСТ 14918-80 ТОЛЩИННОЙ 0,8 ММ	0,8	—	3,13	—
БАК РАБОЧЕЙ ВОДЫ V=6,3 М³ ОСТ 34.42.560-80 (ВНЕ КОТЕЛЬНОЙ)	ЛИСТ 55	1670	3,0	18,3	1	18,3	30°	СМ. ЛИСТ 3	СМ. ЛИСТ 3	МАТЫ МИНВАТНЫЕ ГОСТ 21880-76 ПРОШИВНЫЕ В ОБОЛОЧКЕ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКИ 20-1,6 ГОСТ 3826-82 В ОДНИ СЛОЙ ТОЛЩИННОЙ 80 ММ	65	—	1,19	—	20,66	1,2	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ ГОСТ 14918-80 ТОЛЩИННОЙ 0,8 ММ	0,8	—	20,66	—
БАК-АККУМУЛЯТОРНЫЙ V=630 М³ ОСТ 34.42.565-80 (ВНЕ КОТЕЛЬНОЙ)	ЛИСТ 56	9000	10,3	354,7	2	709,4	70°	СМ. ЛИСТ 3	СМ. ЛИСТ 3	МАТЫ МИНВАТНЫЕ ГОСТ 21880-76 ПРОШИВНЫЕ В ОБОЛОЧКЕ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКИ 20-1,6 ГОСТ 3826-82 В ОДНИ СЛОЙ ТОЛЩИННОЙ 80 ММ	65	—	46,11	—	725,2	1,2	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ ГОСТ 14918-80 ТОЛЩИННОЙ 0,8 ММ	0,8	—		—
БАК ОРОШАЮЩЕЙ ВОДЫ V=2,5 М³ ОСТ 34.42.560-80 (ВНЕ КОТЕЛЬНОЙ)	ЛИСТ 11÷16	1670	1,5	10,1	1	10,1	40°	СМ. ЛИСТ 3	СМ. ЛИСТ 3	МАТЫ МИНВАТНЫЕ ГОСТ 21880-76 ПРОШИВНЫЕ В ОБОЛОЧКЕ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКИ 20-1,6 ГОСТ 3826-82 В ОДНИ СЛОЙ ТОЛЩИННОЙ 80 ММ	65	—	0,66	—	11,4	1,2	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ ГОСТ 14918-80 ТОЛЩИННОЙ 0,8 ММ	0,8	—	11,4	—
БАК ДЕАЭРАТОРНЫЙ V=2 М³	ЛИСТ 11÷16	1200	2,65	12,25	1	12,25	104	—	СМ. ЛИСТ 3	МАТЫ МИНВАТНЫЕ ГОСТ 21880-76 ПРОШИВНЫЕ В ОБОЛОЧКЕ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКИ 20-1,6 ГОСТ 3826-82 В ОДНА СЛОЯ ТОЛЩИННОЙ 60+60 ММ	100	—	1,23	—	13,87	1,2	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ ГОСТ 14918-80 ТОЛЩИННОЙ 0,8 ММ	0,8	—	13,87	—
КОЛОНКА ДЕАЭРАЦИОННАЯ ДА-5	ЛИСТ 11÷16	530	2,2	4,1	1	4,1					100	—	0,41	—	5,27					—	5,27	
ОХЛАДИТЕЛЬ ВЫПАРА ОВА-2	ЛИСТ 11÷16	325	1,2	1,4	1	1,4	104	—	—	МАТЫ МИНВАТНЫЕ ГОСТ 21880-76 ПРОШИВНЫЕ В ОБОЛОЧКЕ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКИ 20-1,6 ГОСТ 3826-82 В ОДНИ СЛОЙ ТОЛЩИННОЙ 80 ММ	65	—	0,091	—	2,1	1,2	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ ГОСТ 14918-80 ТОЛЩИННОЙ 0,8 ММ	0,8	—	2,1	—
ПОДОГРЕВАТЕЛЬ 1-57×2000-Р-П ТУ 400-28-429-82Е	ЛИСТ 11÷16	57	10	0,18	1	1,8	100	—	—	ПОЛУЦИЛИНДРЫ ИЛИ ЦИЛИНДРЫ МИНВАТНЫЕ НА ФЕНОЛЬНОЙ СВЯЗКЕ ГОСТ 23208-83 В ОДНИ СЛОЙ ТОЛЩИННОЙ 50 ММ	50	0,047	0,17	0,49	4,9	1,0	ЛЕНТА ИЗ ЛАКОСТЕКЛОТКАНИ ГОСТ 8481-75 ТОЛЩИННОЙ 0,2 ММ	0,2	0,49	4,9	—

1. ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ЦВЕТНЫХ КОЛЕЦ СОГЛАСНО П.6-1-1 „ ПРАВИЛ УСТРОЙСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ" (УТВЕРЖДЕНО ГОСГОРТЕХНАДЗОРОМ СССР 10 МАРТА 1970 ГОДА) В НАСТОЯЩИХ ТРЕБОВАНИЯХ УЧИТЫВАЕТСЯ ОБЩАЯ ОКРАШИВАЕМАЯ ПОВЕРХНОСТЬ 32 М² (3% ОТ ОБЩЕЙ ИЗОЛИРОВАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ.)

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАИМ. ИНВ. №

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ГИП	ДУМАН	
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ	
Н. КОНТР.	ШНИТКО	
ГЛ. СПЕЦ.	МИШУРОВ	
РУК. ГР.	НИКОЛАЕВ	
СТ. ИНЖ.	АХМЕТЗЯНОВ	
ИСПОЛН.	ХАРЧЕНКО	

ТП 903-1-229.86 ТМ1

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-4,63-150. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

КОТЕЛЬНАЯ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ).

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

Альбом 1.1

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов (продолжение).

Объект: Наименование	Лист	Размеры: Диаметр, сечение, мм	Размеры: Длина, м	Размеры: Высота, Поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Толщина слоя (номинальная), мм	Объем слоя: м³/м	Объем слоя: м³	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Покровный слой: Толщина слоя, мм	Покровный слой: Поверхность слоя: м²/м	Покровный слой: Поверхность слоя: м	Отделка
Холодильник отбора проб пара и воды	Лист 57	133	0,6	0,26	4	1,04	150 ÷ 170	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 60 мм	60	—	0,88	—	1,92	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	—	1,92	—
Дымосос ДН-9	Лист 11-16	—	—	6,4	2	12,8	250	—	—	Плиты совелитовые ГОСТ 6788-74 в три слоя толщиной 50+50+50 мм	150	—	2,16	—	31,4	1,0	Сталь тонколистовая ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	0,8	—	31,4	—
Газоходы котла Е-2,5-9ГМ (в котельной)	Лист 51; 52	—	—	16,85	2	33,7	250	—	См. лист 3	Маты минватные ГОСТ 21880-76 прошивные в оболочке из металлической сетки 20-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80мм	65	—	2,2	—	42,13	1,2	Сталь тонколистовая ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	0,8	—	42,13	—
Воздуховоды котла Е-2,5-9ГМ	Лист 53	—	—	1,6	2	3,2	—	См. лист 3	—	—							—				—
Вентилятор ВДН-3,5	Лист 11-16	—	—	1,5	2	3,0	—	См. лист 3	—	—							—				—
Трубопроводы прямой и обратной воды ф 325×6	Лист 21-23	325	83	1,02	1	84,66	70 ÷ 150	—	—	Маты минватные ГОСТ 21880-76 прошивные в оболочке из металлической сетки 20-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80мм	65	0,08	6,64	1,43	118,7	1,2	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2мм	0,2	1,43	118,7	См. примечание п. 1 лист 4
ф 219×6	Лист 21-23	219	30	0,69	1	20,7	70 ÷ 150	—	—	Маты минватные ГОСТ 21880-76 прошивные в оболочке из металлической сетки 20-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 80мм	65	0,058	1,74	1,1	33,0	1,2	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2мм	0,2	1,1	33,0	См. примечание п. 3 лист 4
ф 159×4,5	Лист 21-23	159	7,5	0,5	1	3,75	70 ÷ 150	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 60 мм	60	0,041	0,31	0,88	6,6	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,88	6,6	См. примечание п. 1 лист 4

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметьянов		
Инж.	Харченко		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-1М-1163-150 Открытая система теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Котельная

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф.Ф.

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов (продолжение)

Объект: Наименование	Лист	Размеры: диаметр, сечение, мм	Размеры: длина, высота, м	Размеры: поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозийного покрытия: наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: тип	Толщина слоя (номинальная), мм	Объем слоя: м³/м	Объем слоя: м³	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: тип	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м	Отделка
Трубопроводы прямой и обратной воды ф108×3,5	Лист 21÷23	108	33	0,34	1	11,22	70÷150	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 60 мм	60	0,032	1,06	0,72	23,76		Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,72	23,76	См. примечание п. 1 лист 4
ф89×3	Лист 21÷23	89	48	0,28	1	13,44	70÷150	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 50 мм	50	0,022	1,06	0,59	28,32		Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,59	28,32	См. примечание п. 1 лист 4
ф76×3	Лист 21÷23	76	14	0,24	1	3,36	70÷150	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 50 мм	50	0,02	0,28	0,55	7,7		Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,55	7,7	См. примечание п. 1 лист 4
ф32×2	Лист 21÷23	32	20	0,1	1	2,0	70÷150	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 40 мм	40	0,009	3,6	0,36	7,2		Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,36	7,2	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод отбора проб прямой и обратной воды ф18×2	Лист 21÷23	18	50	0,075	1	3,75	70÷150	—	—	Асбопухшнур ф=25 мм ГОСТ 1779-83	20	0,0025	0,13	0,188	9,4		Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,188	9,4	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод подпиточной воды ф89×3 (вне котельной)	Лист 25÷27	89	80	0,28	1	22,4	70°	См. лист 3	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 50 мм	50	0,022	1,76	0,59	47,2		Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	0,8	0,59	47,2	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод подпиточной воды ф89×3 (в котельной)			27			7,56		—					0,6		15,93		Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2		15,93	
Трубопровод подпиточной воды ф108×3,5 (в котельной)	Лист 25÷27	108	26	0,34	1	8,84	70°	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 60 мм	60	0,032	0,83	0,72	18,72		Лента из лакостеклоткани ГОСТ 14918-80 толщиной 0,2 мм	0,2	0,72	18,72	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод подпиточной воды ф108×3,5 (вне котельной)			26			8,84		См. лист 3					0,83		18,72		Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	0,8		18,72	
Трубопровод подпиточной воды ф133×3,5 (в котельной)	Лист 25÷27	133	23	0,42	1	9,66	70°	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 60 мм	60	0,036	0,83	0,8	18,4		Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,8	18,4	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод подпиточной воды ф273×6 (вне котельной)	Лист 25÷27	273	149	0,86	1	128,2	70°	См. лист 3	—	Маты минватные ГОСТ 21880-76 прошивные в оболочке из металлической сетки 20-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 60 мм	60	0,05	7,45	1,17	174,4		Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	0,8	1,17	174,4	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопроводы химочищенной воды и выпара ф159×4,5	Лист 29÷31	159	42	0,5	1	21	5,0÷70	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 60 мм	60	0,041	1,72	0,88	37,0		Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,88	37,0	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод химочищенной воды ф108×3,5			7			3,5							0,3		6,16					6,16	

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-229.86 ТМ1			
Котельная стремя котлами КВ-ГМ-11,63-150 открытая система теплоснабжения.			
Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Мишуров	
Рук. гр.	Николаев	
Ст. инж.	Ахметзянов	
Исполн.	Харченко	

Копировал

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов (продолжение).

Объект: Наименование	Лист	Размеры: Диаметр сечение мм	Размеры: Длина, высота м	Размеры: Поверхность м²/м	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Толщина слоя (номинальная) мм	Объем слоя м³/м	Объем слоя м³	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м	Отделка
Трубопроводы рабочей воды ф 159×4,5	лист 29÷31	159	8	0,5	1	4,0	30°	см. лист 3	—	—							—				см. примечание п. 1 лист 4
ф 133×3,5		133	47	0,42		19,74															
ф 108×3,5		108	27	0,34		9,18															
Трубопроводы рабочей воды ф 133×3,5 (Вне котельной)	лист 29÷31	133	18	0,42	1	7,56	30°	см. лист 3	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 60 мм	60	0,036	0,65	0,8	14,4	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	0,8	0,8	14,4	см. примечание п. 1 лист 4
ф 32×2 (Вне котельной)	лист 29÷31	32	5	0,1	1	0,5	30°	см. лист 3	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 40 мм	40	0,009	0,05	0,36	1,8	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	0,8	0,36	1,8	см. примечание п. 1 лист 4
Трубопроводы аварийной подпитки и слива ф 32×2	лист 33	32	20	0,1	1	2,0	20°	см. лист 3	—	—							—				см. примечание п. 1 лист 4
ф 108×4		108	10	0,34		3,4															
Трубопроводы исходной химочищенной и орошающей воды ф 89×3	лист 34÷36	89	47	0,28	1	13,16	40	см. лист 3	—	—							—				см. примечание п. 1 лист 4
ф 133×3,5		133	92	0,42		38,64															
ф 159×4,5	лист 34÷36	159	61,5	0,5	1	30,75	40	см. лист 3	—	—							—				см. примечание п. 1 лист 4
ф 219×6		219	33,5	0,69		23,12															
Трубопроводы пара и выхлопа ф 133×3,5	лист 38; 39	133	36,5	0,42	1	15,33	170	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 60 мм	60	0,036	1,3	0,8	29,2	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,8	29,2	см. примечание п. 1 лист 4
ф 108×3,5	лист 38; 39	108	5	0,34	1	1,7	170	—	—		60	0,032	0,16	0,72	3,6	1,0		0,2	0,72	3,6	см. примечание п. 1 лист 4
ф 89×3	лист 38; 39	89	58,5	0,28	1	16,38	104÷170	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные по фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 50 мм	50	0,022	1,29	0,59	34,52	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,59	34,52	см. примечание п. 1 лист 4
ф 76×3	лист 38; 39	76	19	0,24	1	4,56	170	—	—		50	0,02	0,38	0,55	10,45	1,0		0,2	0,55	10,45	см. примечание п. 1 лист 4

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

ГИП	Думан		ТП 903-1-229.86 ТМ1
Привязан			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-14,6-150. Открытая система теплоснабжения
Начатд.	Попов		Котельная — Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Н.контр.	Шмитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметзянов		Общие данные (продолжение). — ЛАТГИПРОПРОМ
Инв.№	Исполн.	Черченко	

Копировал

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1

Требования тепловой изоляции оборудования и трубопроводов (продолжение)

Объект: Наименование	Лист	Размеры: Диаметр, сечение, мм	Длина, высота, м	Поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Толщина слоя (номинальная), мм	Объем слоя, м³/м	Объем слоя, м³	Поверхность слоя, м²/м	Поверхность слоя, м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Покровный слой: Толщина слоя, мм	Покровный слой: Поверхность слоя, м²/м	Покровный слой: Поверхность слоя, м	Отделка
Трубопроводы пара ф57×3	Лист 38; 39	57	5,2	0,18	1	0,94	170	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 50 мм	50	0,017	0,09	0,49	2,55	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,49	2,55	См. примечание п. 1 лист 4
ф38×2	Лист 38; 39	38	5	0,13	1	0,65	170	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 40 мм	40	0,01	0,05	0,38	1,9	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,38	1,9	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопроводы конденсата ф32×2	Лист 41-43	32	50	0,1	1	5,0	100	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 40 мм	40	0,009	0,45	0,36	18,0	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,36	18,0	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопроводы химочищенной воды ф32×2			70			7,0							0,63		25,2					25,2	
ф57×3	Лист 41-43	57	80	0,18	1	14,4	100	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 50 мм	50	0,017	1,36	0,49	39,2	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,49	39,2	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод питательной воды ф57×3			38			6,84							0,65		18,62					18,62	
Трубопровод конденсата ф25×2	Лист 41-43	25	60	0,08	1	4,8	170	—	—	Асбопухшнур ф25 мм ГОСТ 1779-83	20	0,0128	0,17	0,204	12,24	1,25	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,204	12,24	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод пара ф25×2	Лист 46-48		50			4,0							0,14		10,2					10,2	
Трубопровод пара ф38×2	Лист 46-48	38	30	0,13	1	3,9	170	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 40 мм	40	0,01	0,3	0,38	11,4	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,38	11,4	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод мазута ф25×2	Лист 46-48	25	50	0,08	1	4,0	100	—	—	Асбопухшнур ф25 мм ГОСТ 1779-83	20	0,0128	0,14	0,204	10,2	1,25	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,204	10,2	См. примечание п. 1 лист 4
ф38×2	Лист 46-48	38	10	0,13	1	1,3	100	—	—	Скорлупы перлитовые ГОСТ 18109-80 на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 40 мм	40	0,01	0,1	0,38	3,8	1,0	Стеклоткань толщиной 0,2 мм ГОСТ 8481-75	0,2	0,38	3,8	См. примечание п. 1 лист 4
ф45×2,5	Лист 46-48	45	124	0,14	1	17,36	100	—	—				1,24		47,12					47,12	
ф57×3	Лист 46-48	57	13,5	0,18	1	2,43	100	—	—	Скорлупы перлитовые ГОСТ 18109-80 на цементной связке марки 250 в один слой толщиной 50 мм	50	0,017	0,23	0,49	6,62	1,0	Стеклоткань толщиной 0,2 мм ГОСТ 8481-75	0,2	0,49	6,62	См. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод сжатого воздуха ф133×3,5	Лист 50	133	16	0,42	1	6,72	100	См. лист 3	—	—							—				См. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод химочищенной воды для охлаждения проб ф18×2	Лист 20	18	15	0,075	1	1,13	—	См. лист 3	—	—							—				См. примечание п. 1 лист 4

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Акмурзина		
Инж.	Харченко		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф.17 Формат А2

21716-02

Альбом 1.1

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов (продолжение)

Объект: Наименование	Лист	Размеры: Диаметр, сечение (мм)	Размеры: Длина, высота (м)	Размеры: Поверхность (м²/м)	Количество объектов	Общая поверхность (м²)	Температура теплоносителя (°С)	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Толщина слоя (номинальная) (мм)	Объем слоя (м³/м)	Объем слоя (м³)	Поверхность слоя (м²/м)	Поверхность слоя (м²)	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Толщина слоя (мм)	Поверхность слоя (м²/м)	Поверхность слоя (м)	Отделка
Трубопровод отбора проб сетевой, подпиточной, питательной, котловой воды и пара ф 18×2	лист 20	18	15	0,075	1	1,13	104 ÷ 170	—	—	Асбопухшнур ф 25 мм ГОСТ 1779-83	20	0,0025	0,04	0,188	2,82	1,25	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,188	2,82	см. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод конденсата и рабочей воды ф 25×2	лист 20	25	60	0,08	1	4,8	—	см. лист 3	—	—							—				см. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод дренажа, трубопроводов прямой и обратной сетевой воды ф 32×2	лист 24	32	95	0,1	1	9,5	70 ÷ 150	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 40 мм	40	0,009	0,86	0,36	34,2	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,36	34,2	см. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод дренажа трубопроводов подпиточной воды ф 32×2 (вне котельной)	лист 28	32	10	0,1	1	1,0	70	см. лист 3	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 40 мм	40	0,009	0,09	0,36	3,6	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	0,8	0,36	3,6	см. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод дренажа трубопроводов подпиточной воды ф 32×2 (в котельной)	лист 28	32	60	0,1	1	6,0	70	—	—		40	0,009	0,54	0,36	21,6	1,0		0,8	0,36	21,6	
Трубопровод дренажа трубопроводов химочищенной, рабочей воды и выпора ф 32×2	лист 32	32	33	0,1	1	3,3	—	см. лист 3	—	—							—				см. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод дренажа трубопроводов, исходной химочищенной и орошающей воды ф 38×2	лист 37	38	105	0,13	1	13,65	—	см. лист 3	—	—							—				см. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод дренажа трубопроводов пара и выхлопа ф 25×2	лист 40	25	38	0,08	1	3,04	170	—	—	Асбопухшнур ф 25 мм ГОСТ 1779-83	20	0,0022	0,106	0,204	7,75	1,25	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,204	7,75	см. примечание п. 1 лист 4
Трубопровод дренажа трубопроводов химочищенной, питательной воды и конденсата ф 32×2	лист 44,45	32	85	0,1	1	8,5	100	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 40 мм	40	0,009	0,77	0,36	30,6	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,36	30,6	см. примечание п. 1 лист 4
ф 38×2	лист 44,45	38	26	0,03	1	3,38	100	—	—		40	0,01	0,26	0,38	9,88	1,0		0,2	0,38	9,88	

ГИП	Думан		ТП 903-1-229.86 ТМ1
Нач.отд.	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,65-150. Открытая система теплоснабжения.
Н.контр.	Шнитко		Котельная — Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Гл.соец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		Общие данные (продолжение)
Ст.инж.	Ахметзянов		ЛАТГИПРОПРОМ
Исполн.	Харченко		

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

21716-02

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом 11

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов (окончание)

Объект: Наименование	Лист	Размеры: Диаметр, сечение мм	Размеры: Длина, высота м	Размеры: Поверхность м²/м	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Толщина слоя (изоляционного) мм	Объем слоя м³/м	Объем слоя м³	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Покровный слой: Толщина слоя мм	Покровный слой: Поверхность слоя м²/м	Покровный слой: Поверхность слоя м	Отделка
Трубопроводы дренажа от трубопроводов котла КВ-ГМ-11,63-150 и от трубопроводов отбора проб · ф32×2	лист 49	32	5	0,1	1	0,5	170	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 40мм	40	0,009	0,045	0,36	1,8	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,36	1,8	см. примечание п.1 лист 4
ф38×2	лист 49	38	19	0,13	1	2,47	170	—	—		40	0,1	1,9	0,38	7,22	1,0		0,2	0,36	7,22	
ф57×3	лист 49	57	25,5	0,18	1	4,6	170	—	—	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке ГОСТ 23208-83 в один слой толщиной 50 мм	50	0,017	0,43	0,49	12,5	1,0	Лента из лакостеклоткани ГОСТ 8481-75 толщиной 0,2 мм	0,2	0,49	12,5	см. примечание п.1 лист 4
ф89×3	лист 49	89	19	0,28	1	4,76	170	—	—		50	0,022	0,37	0,59	10,03	1,0		0,2	0,59	10,03	
Газоходы котла Е-2,5-9 ГМ (Вне котельной)	лист 51;52	—	—	26,75	1	26,73	250	см лист 3	см лист 3	Маты минватные ГОСТ 21880-76 прошивные в оболочке из металлической сетки 20-1,6 ГОСТ 3826-82 в один слой толщиной 65мм	65	—	1,94	—	33,44	1,2	Сталь тонколистовая ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм	0,8	—	33,44	—

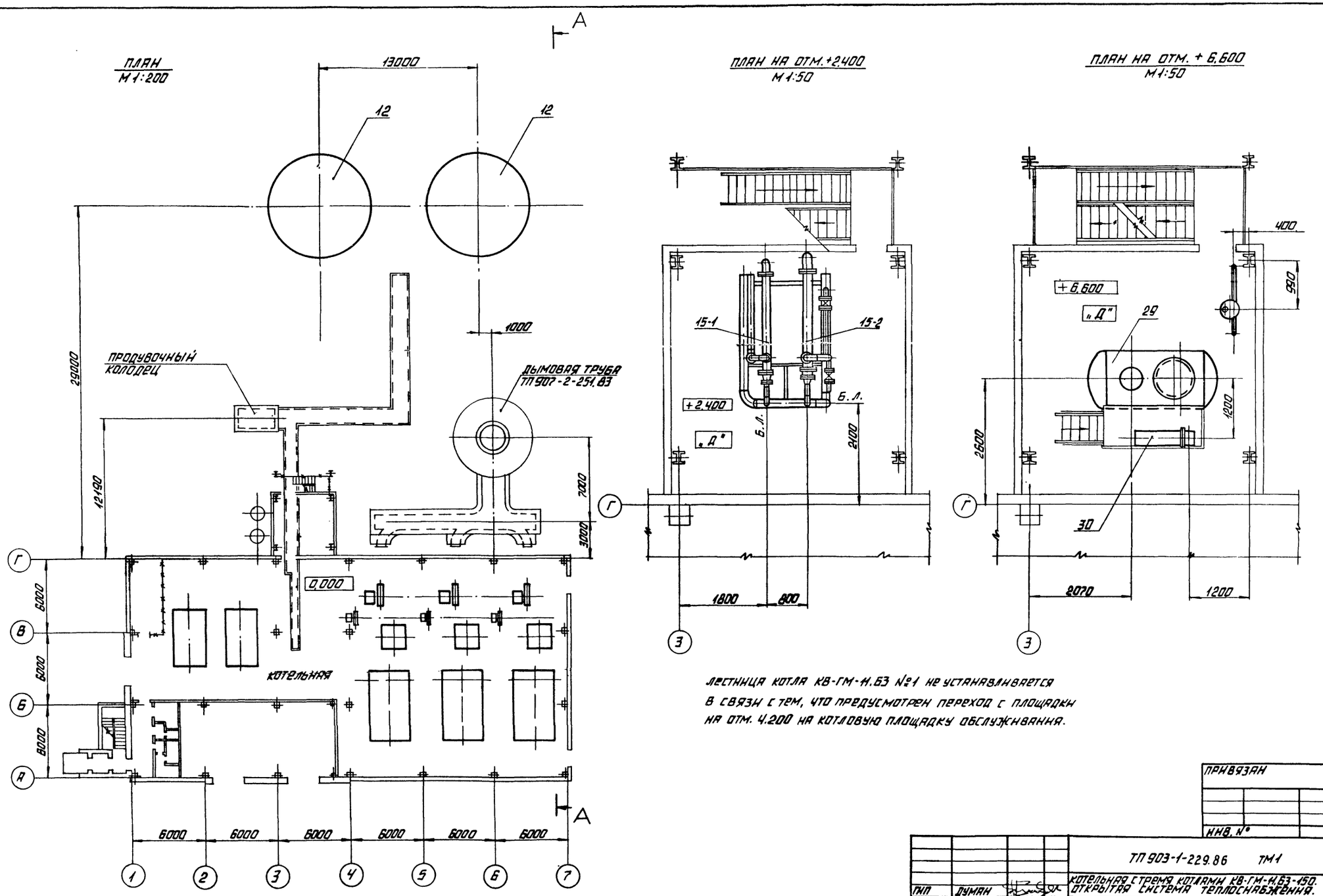
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ГИП	Цимон		ТП 903-1-229.86 ТМ1
Привязан:			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения
Инв. №			
Нач.отд	Попов		Котельная
Н.контр.	Шнитко		Стадия Р; Лист 10; Листов
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		Общие данные (окончание).
Ст.инж.	Ахметзянов		ЛАТГИПРОПРОМ
Исполн.	Харченко		

Копировал

Формат А2

9/716-02



ЛЕСТНИЦА КОТЛА КВ-ГМ-11.63 №1 НЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ В СВЯЗИ С ТЕМ, ЧТО ПРЕДУСМОТРЕН ПЕРЕХОД С ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. 4.200 НА КОТЛОВУЮ ПЛОЩАДКУ ОБСЛУЖИВАНИЯ.

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			
ТП 903-1-229.86 ТМ1			
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11.63-150. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.			
ГИП	ДУМАН		
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ		
Н. КОНТР.	ШИНТКО		
ГЛ. СПЕЦ.	МИШУРОВ		
РУК. ГР.	НИКОЛАЕВ		
СТ. ИНЖ.	АХМЕТЗЯНОВ		
ИНЖ.	УСТУПС		
КОТЕЛЬНАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	11	
КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ В КОТЕЛЬНОЙ И ВНЕ КОТЕЛЬНОЙ. ПЛАНЫ НА ОТМ. 2.400 И 6.600.	ЛАТГИПРОПРОМ		

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

21716-02

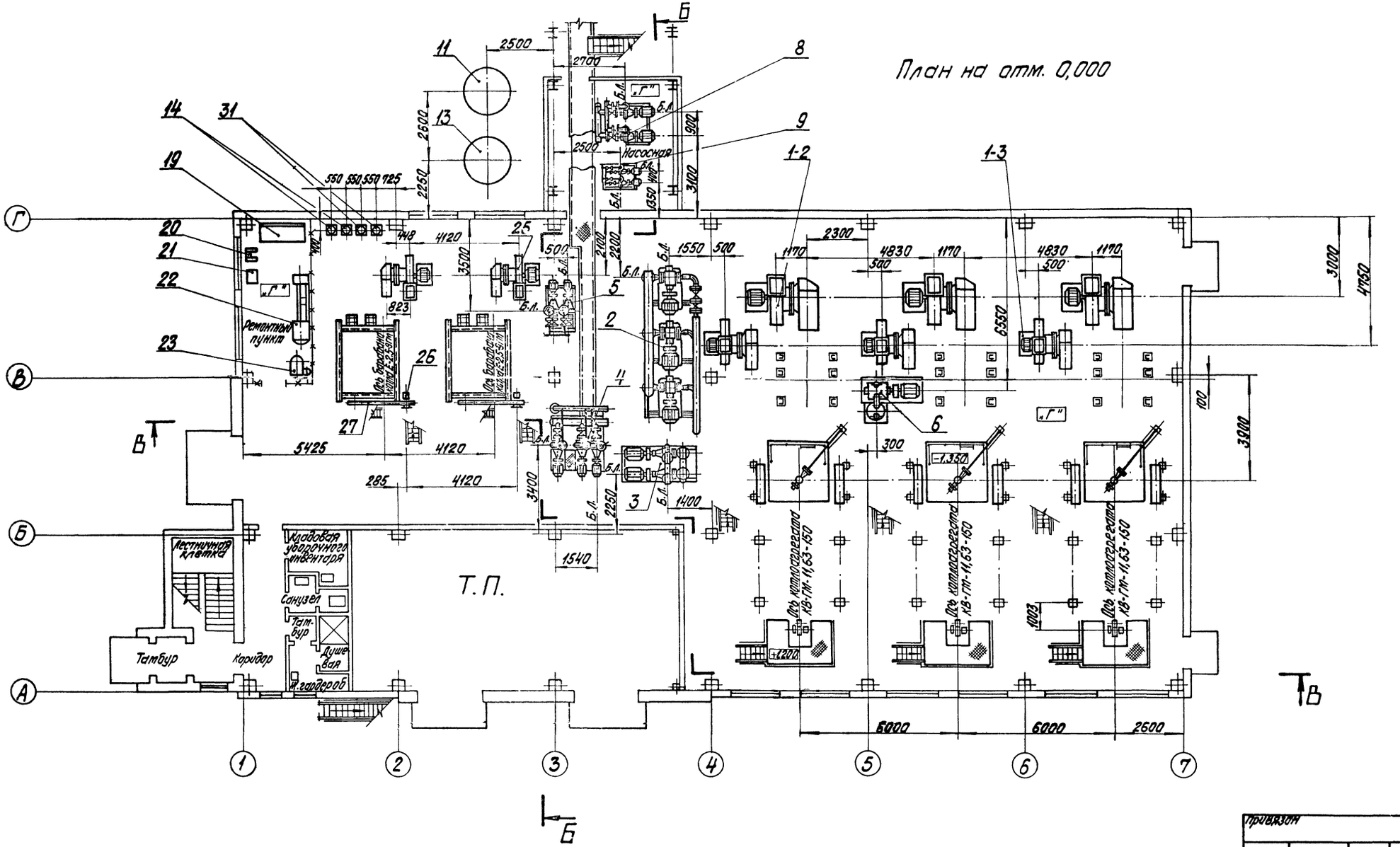
АЛЬБОМ 1.1

СО
ОТДЕЛ ОВ
ОТДЕЛ ТС
ОПГТ
НОВОЖИЛОВА
КУРСЕРС
ПОЛЯКОВА
СИРКИС

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ КИП и А
ЭЛ. ОТДЕЛ
ОТДЕЛ ВК
ДРУЖИНИНА
ВИКМАНИС
ДУБАЕНКО

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом 1.1



Согласовано			
Отд. КИПиА	Дружинина	СО	Невежинова
Эл. отдел	Вишнякис	Отдел ОВ	Креерс
Отдел ВК	Дубаенко	Отдел ТС	Дорожкова
		ОПГТ	Сурикис

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Николаев		
Ст. инж.	Яхметзянов		
Инж.	Уступс		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150
Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Компоновка оборудования котельной. План на отм. 0,000.

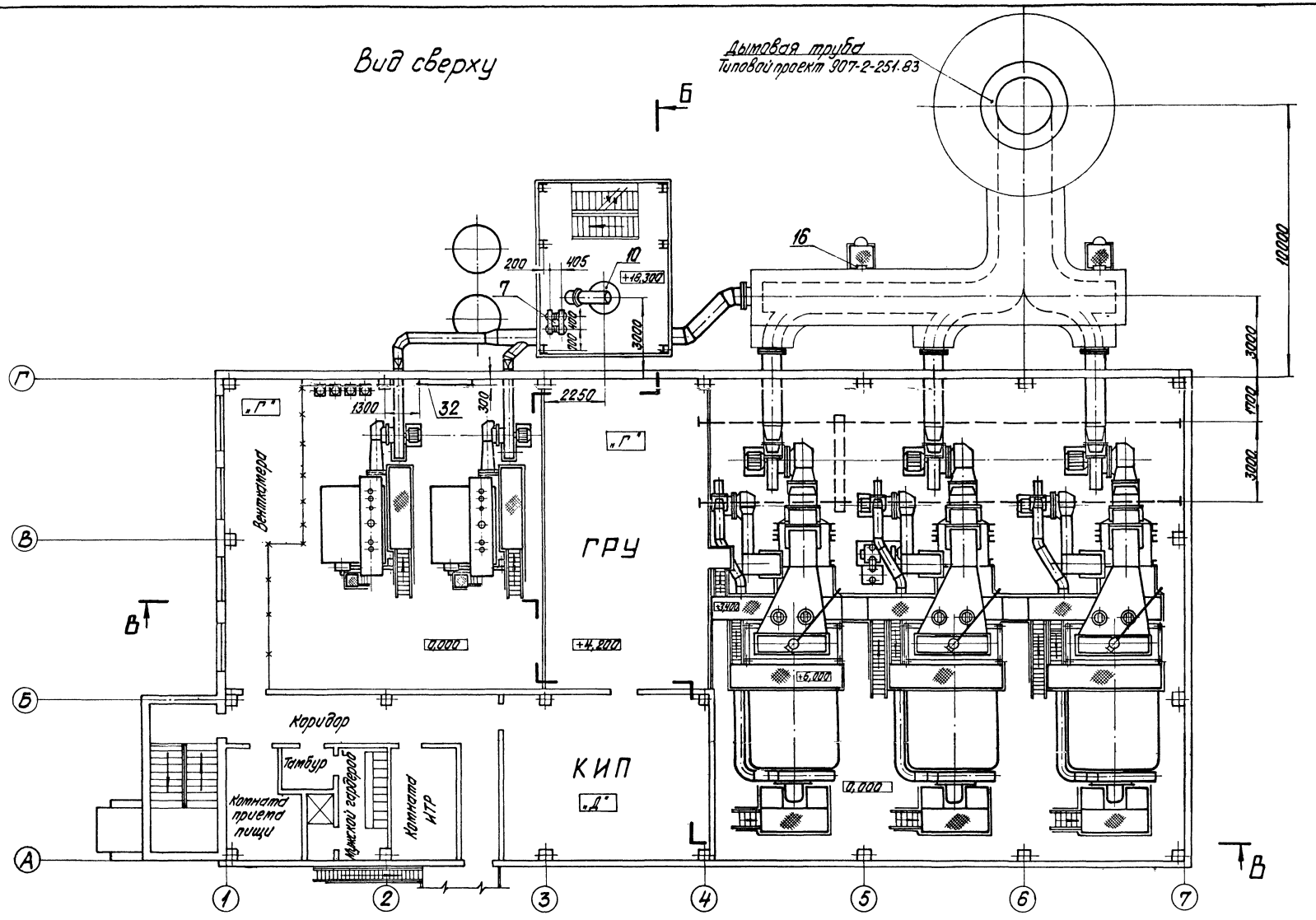
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1



Согласовано

Отдел КИП и А	Дружинина	СО	Новожилова
Эл. отдел	Викманис	Отдел ОВ	Креерс
Отдел ВК	Дубаенко	Отдел ТС	Полякова

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Мишуров	
Рук. гр.	Николаев	
Ст. инж.	Ахметзянов	
Инж.	Устюпс	

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150
Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Компоновка оборудования котельной. Вид сверху.

ЛАТГИПРОПРОМ

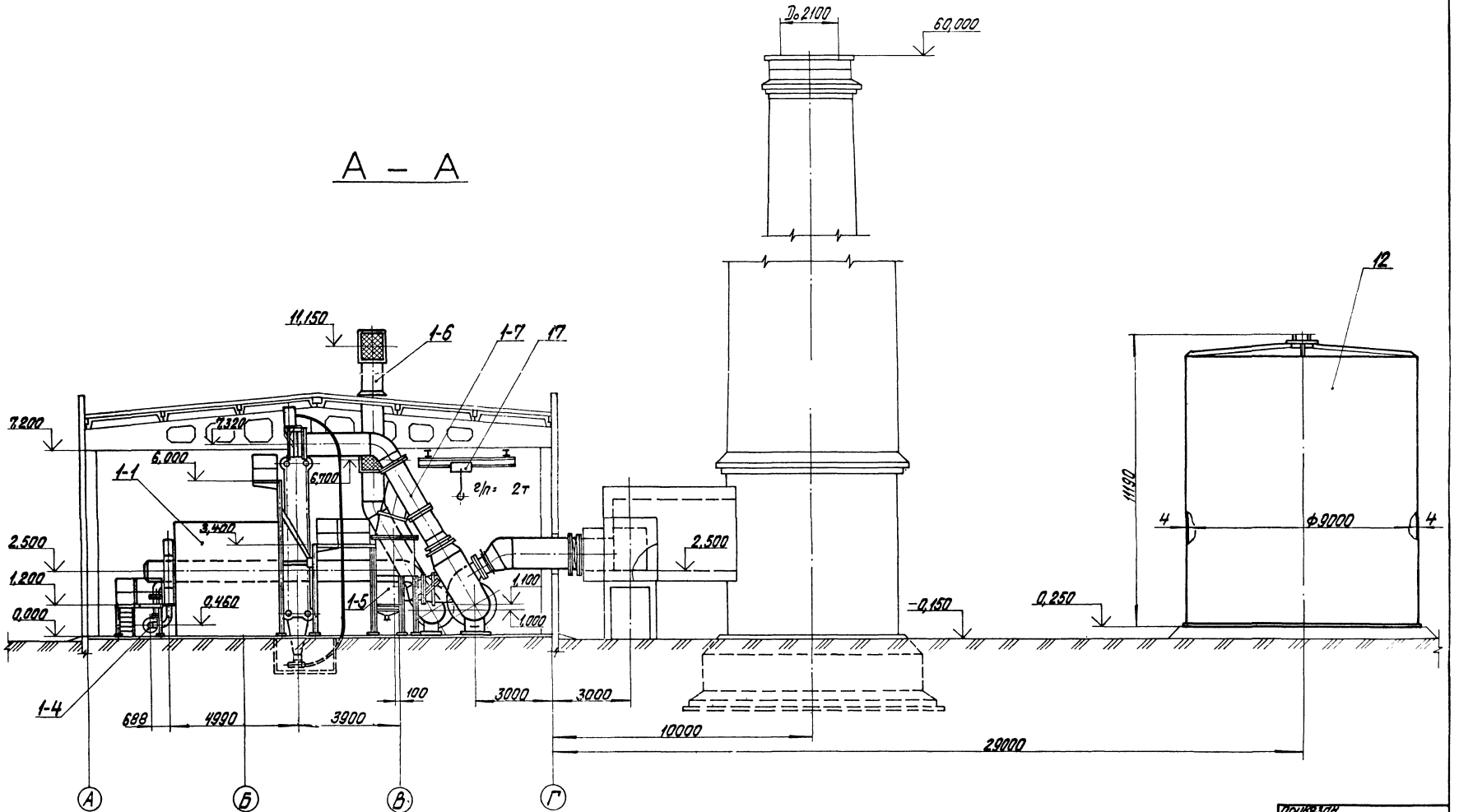
Копировал

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1

А – А



Согласовано

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

ГИП	Антан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шмитко		
Гл. спец.	Миширов		
Рук. гр.	Николаев		
Ст. инж.	Катезанов		
Инж.	Устинс		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-11,63-150 Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Компоновка оборудования котельной. Разрез А-А.

ЛАТГИПРОПРОМ

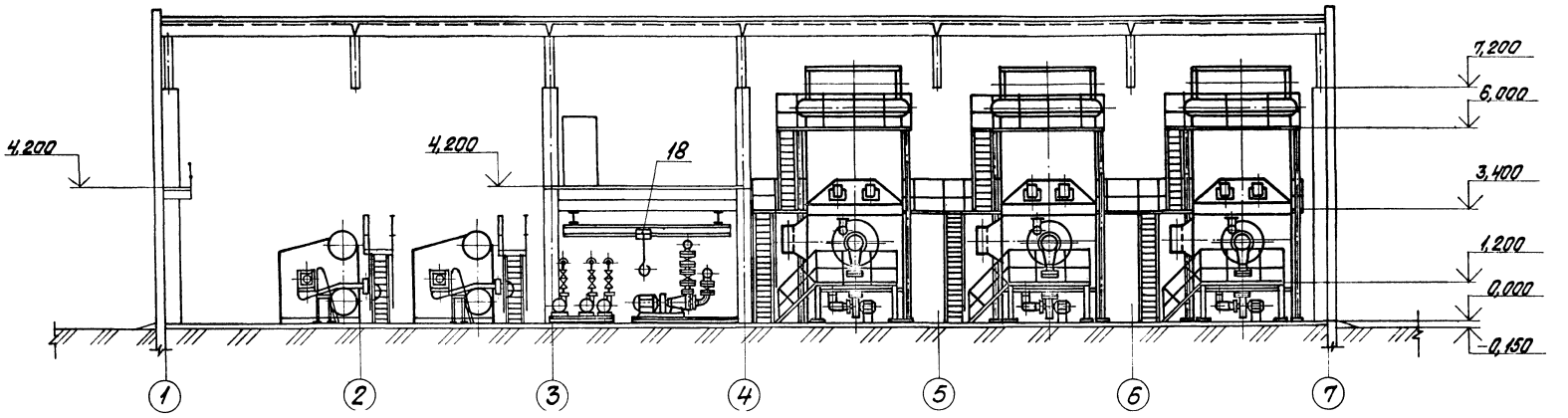
Копировал

Формат А2

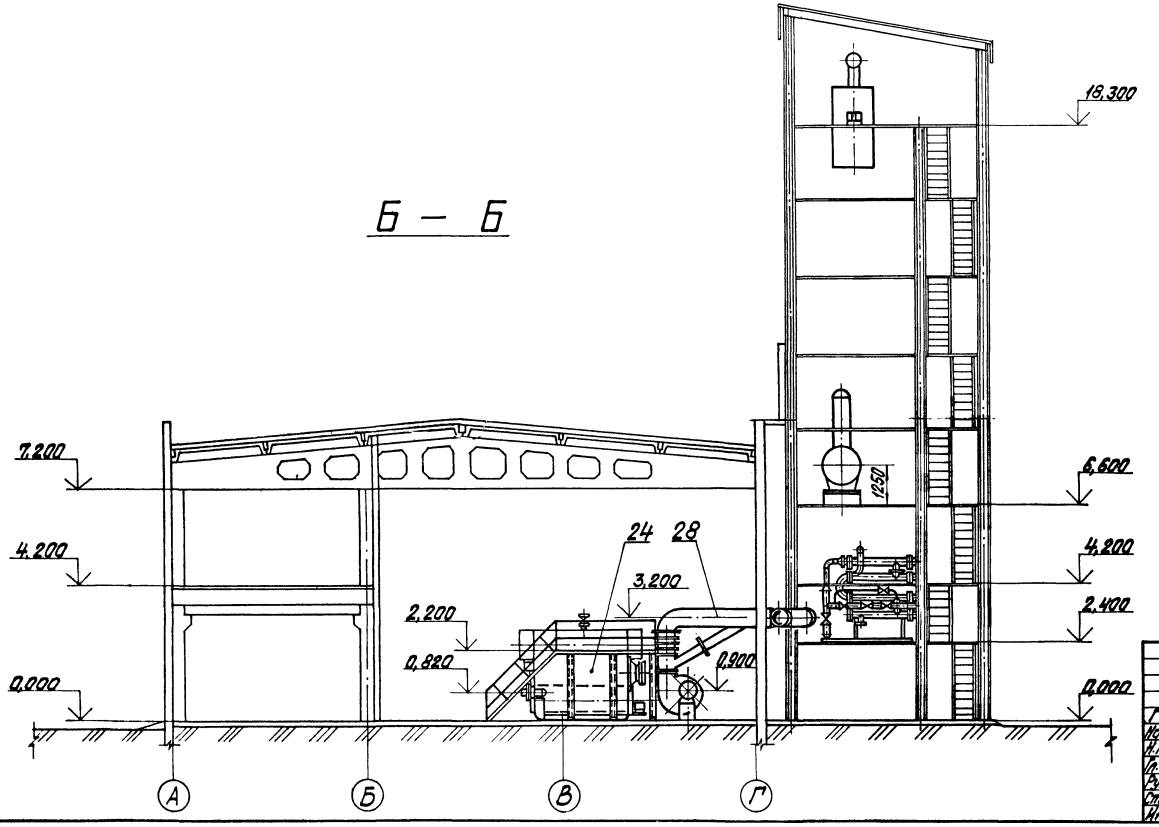
21716-02

Альбом 1.1

В — В



Б — Б



Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
Отдел ВК	Дубленко	Отдел ТС	Потехова
Отдел КИП и А	Мирошникова	Отдел ОВ	Кобеева
Зл. отдел	Вихманис		
Отдел ВК	Дубленко		

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Николаев		
Ст. инж.	Ахмезянов		
Инж.	Устулс		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150
Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Компоновка оборудования котельной. Разрезы Б-Б; В-В.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

21716-02

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
15	АЛЬБОМ 1.3 ЛИСТЫ 25,26,27	БЛОК ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ			
		БП	1	3529	
15-1		ПОДОГРЕВАТЕЛЬ 9-168×2000-			
		-Р-пТУ400-28-429-82Е	1	535	
15-2		ПОДОГРЕВАТЕЛЬ 11-219×2000-			
		-Р-пТУ400-28-429-82Е	1	924	
16	Альбом 7.2 58.01.00.000	ЛАЗ БОРОВА 450×450	2	82,2	
17		КРАН 2,0-3,6			
		ГОСТ 7413-80	1	469	
18		КРАН 1,0-5,1			
		ГОСТ 7413-80	1	520	
19		ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ			
		СТАНОК 16К25Т	1		
20		ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ			
		СТАНОК 2Н-135	1	1300	
21		ОБДИРОЧНО-ШЛИФОВАЛЬНЫЙ			
		СТАНОК 3Б-634 С ВЫТЯЖНЫМ			
		УСТРОЙСТВОМ 3ИЛ-900	1	630	
22		ВЕРСТАК СЛЕСАРНЫЙ НА			
		1 РАБОЧЕЕ МЕСТО НО-102	1	190	
23		ТРАНСФОРМАТОР СВАРОЧ-			
		НЫЙ ТД-500	1	210	
		ПАРОВАЯ ЧАСТЬ			
24		ПАРОВОЙ КОТЕЛ Е-2,5-9ГМ			
		Q=2,5т/ч Р=9кгс/см²	2	5800	
25		ДЫМОСОС ДН-9; Q=14650м³/ч φ=90°			
		Н=178кгс/м² С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ			
		4А160S4 N=15кВт, n=1500об/мин	2	800	
26		ВЕНТИЛЯТОР ВДН-3,5 Q=4300м³/ч			Поставка
		Н=42кгс/м² С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ			с котлом
		4А90L2У3 N=3кВт, n=3000об/мин	2	46,3	
27	АЛЬБОМ 1.1 ЛИСТ 53	ВОЗДУХОВОДЫ КОТЛА Е-2,5-9ГМ	1	45,6	
28	АЛЬБОМ 1.1 ЛИСТЫ 51,52	ГАЗОХОДЫ КОТЛА Е-2,5-9ГМ	1	2662	
29		ДЕАЭРАЦИОННАЯ			
		УСТАНОВКА ДА-5/2	1	1189	
30		ОХЛАДИТЕЛЬ ВЫПАРА			
		ОВА-2	1	181,0	
31	АЛЬБОМ 1.1 ЛИСТ 57	ХОЛОДИЛЬНИК ОТБОРА			
		ПРОБ. ДВУХТОЧЕЧНЫЙ	2	31,5	
32		ПОДОГРЕВАТЕЛЬ 1-57×2000-			
		-Р-пТУ400-28-429-82Е	1	116,4	

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		Р=0,9МПа(9,5кгс/см²) С ЭЛЕКТРО-			
		ДВИГАТЕЛЕМ 4А280S2			
		N=110кВт, n=2900об/мин.	3	855	
3	АЛЬБОМ 1.3 ЛИСТЫ 18,19	БЛОК РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ			
		НАСОСОВ БРН-45/290	1	2920	
3-1		НАСОС НКУ-90 Q=90м³/ч			
		Р=0,38МПа(3,6кгс/см²) С ЭЛЕКТРО			
		ДВИГАТЕЛЕМ 4А180S4			
		N=22кВт n=1450об/мин.	2	670	
4	АЛЬБОМ 1.3 ЛИСТЫ 6,7	БЛОК ПОДПИТОЧНЫХ НА-			
		СОСОВ БПН-70/230	1	2200	
4-1		НАСОС К-90/55 Q=90м³/ч			
		Р=0,54МПа(5,5кгс/см²) С ЭЛЕКТРО			
		ДВИГАТЕЛЕМ 4А180S2			
		N=22кВт n=2900об./мин	3	350	
5	АЛЬБОМ 1.3 ЛИСТЫ 12,13	БЛОК ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ			
		ВНУТРЕННЕГО КОНТУРА БПН-14/55	1	12,20	
5-1		НАСОС К-45/55 Q=45м³/ч			
		Р=0,55МПа(5,5кгс/см²) С ЭЛЕКТРО-			
		ДВИГАТЕЛЕМ 4А160S2			
		N=15кВт; n=2900об/мин.	2	325	
6		ВОДОКОЛЬЦЕВАЯ МАШИНА ВК-25			
		Q=25м³/ч Р=0,21МПа(2,1кгс/см²)			
		С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ АЗ-315S-8			
		N=90кВт; n=150об./мин.	1	2029	
7	АЛЬБОМ 1.3 ЛИСТЫ 29,30	БЛОК ЭЖЕКТОРОВ БЭВ-60	1	467	
7-1		ЭЖЕКТОР ВОДОСТРУЙНЫЙ ЭВ-60	2	43,1	
8	АЛЬБОМ 1.3 ЛИСТЫ 15,16	БЛОК НАСОСОВ РАБОЧЕЙ			
		ВОДЫ БНРВ-100	1	1368	
8-1		НАСОС К-90/55 Q=90м³/ч			
		Р=0,54МПа(5,5кгс/см²) С ЭЛЕКТ-			
		РОДВИГАТЕЛЕМ 4А180S2			
		N=22кВт; n=2900об/мин	2	350	
9	АЛЬБОМ 1.3 ЛИСТЫ 22,23	БЛОК НАСОСОВ ОРОШАЮЩЕЙ			
		ВОДЫ БН-8/50	1	451	
9-1		НАСОС К-20/30 Q=20м³/ч			
		Р=0,3МПа(30кгс/см²) С ЭЛЕКТРО			
		ДВИГАТЕЛЕМ 4А100S2У3			
		N=4кВт; n=3000об./мин.	2	92	
10	СЕРИЯ 5.903-3; ВЫП. 1-6	ДЕАЭРАТОР ВАКУУМНЫЙ ДВ-100	1	1595	
11	АЛЬБОМ 1.1 ЛИСТ 55	БАК РАБОЧЕЙ ВОДЫ V=6,3м³	1	770	
12	АЛЬБОМ 1.1 ЛИСТ 56	БАК-АККУМУЛЯТОР V=630м³	2	15700	
13	ОСТ 34-42-560-82	БАК ОРОШАЮЩЕЙ ВОДЫ			
		V=2,5м³	1	315	
14	АЛЬБОМ 1.1 ЛИСТ 57	ХОЛОДИЛЬНИК ОТБОРА ПРОБ			
		ДВУХТОЧЕЧНЫЙ	2	31,5	

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		ВОДОГРЕЙНАЯ ЧАСТЬ			
1	АЛЬБОМ 2.1 ТМ4	БЛОК-СЕКЦИЯ			
		КОТЛОАГРЕГАТА			
		КВ-ГМ-11,63-150	3		
1-1	АЛЬБОМ 2.1 ТМ4 ЛИСТ 5	ВОДОГРЕЙНЫЙ КОТЕЛ			
		КВ-ГМ-11,63-150 Q=11,63МВт	1	19600	
		(10 ГКАЛ/ч)			
1-2	АЛЬБОМ 2.1 ТМ4 ЛИСТ 5	ДЫМОСОС ДН-12,5 φ=60°			
		ЛЕВ. ВРАЩ. Qр=30800 м³/ч			
		Нр=744Па(75,8кгс/м²) С ЭЛЕК-			
		ТРОДВИГАТЕЛЕМ 4А200L8/6			
		N=22/18,5кВт n=1000/750об/мин	1	1603	
1-3	АЛЬБОМ 2.1 ТМ4 ЛИСТ 5	ВЕНТИЛЯТОР ВДН-10 φ=45°			
		ПРАВ. ВРАЩ. Qр=13300м³/ч			
		Нр=1650Па(169кгс/м²) С ЭЛЕКТРО-			
		ДВИГАТЕЛЕМ 4А160S6			
		N=11кВт; n=1000об/мин.	1	789	
1-4	АЛЬБОМ 2.1 ТМ4 ЛИСТ 5	ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР 19ЦС-63			
		φ=90° ЛЕВ. ВРАЩ. Q=1900м³/ч			
		Н=6170Па(630кгс/м²) С ЭЛЕКТРО			
		ДВИГАТЕЛЕМ АО2-51-2			
		N=10кВт, n=1500об./мин	1	147	
1-5	ТП 903-1-210.84 АЛЬБОМ 7.1	КОНТАКТНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК			
	42.41.00.000 СБ	КТАН-0,8УГ Q=0,8МВт(0,69ГКАЛ/ч)	1	1513	
1-6	АЛЬБОМ 2.1 ЛИСТЫ 10,11,12	ВОЗДУХОВОДЫ КОТЛА			
		КВ-ГМ-11,63-150	1	1908	
1-7	АЛЬБОМ 2.1 ЛИСТЫ 8,9	ГАЗОХОДЫ КОТЛА			
		КВ-ГМ-11,63-150	1	3726	
2	АЛЬБОМ 1.3 ЛИСТЫ 9,10	БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ			
		БСН-120/400	1	5500	
2-1		НАСОС Д200-95 Q=200м³/ч			

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ГИП	ДУМАН		
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ		
Н. КОНТР.	ШИНТКО		
ГЛ. СПЕЦ.	МИШУРОВ		
РУК. ГР.	НИКОЛАЕВ		
СТ. ИНЖ.	АХМЕТЗЯНОВ		
ИНЖ.	УСТУПС		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11,63-150. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

КОТЕЛЬНАЯ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	16	

КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

ТАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

21716-02

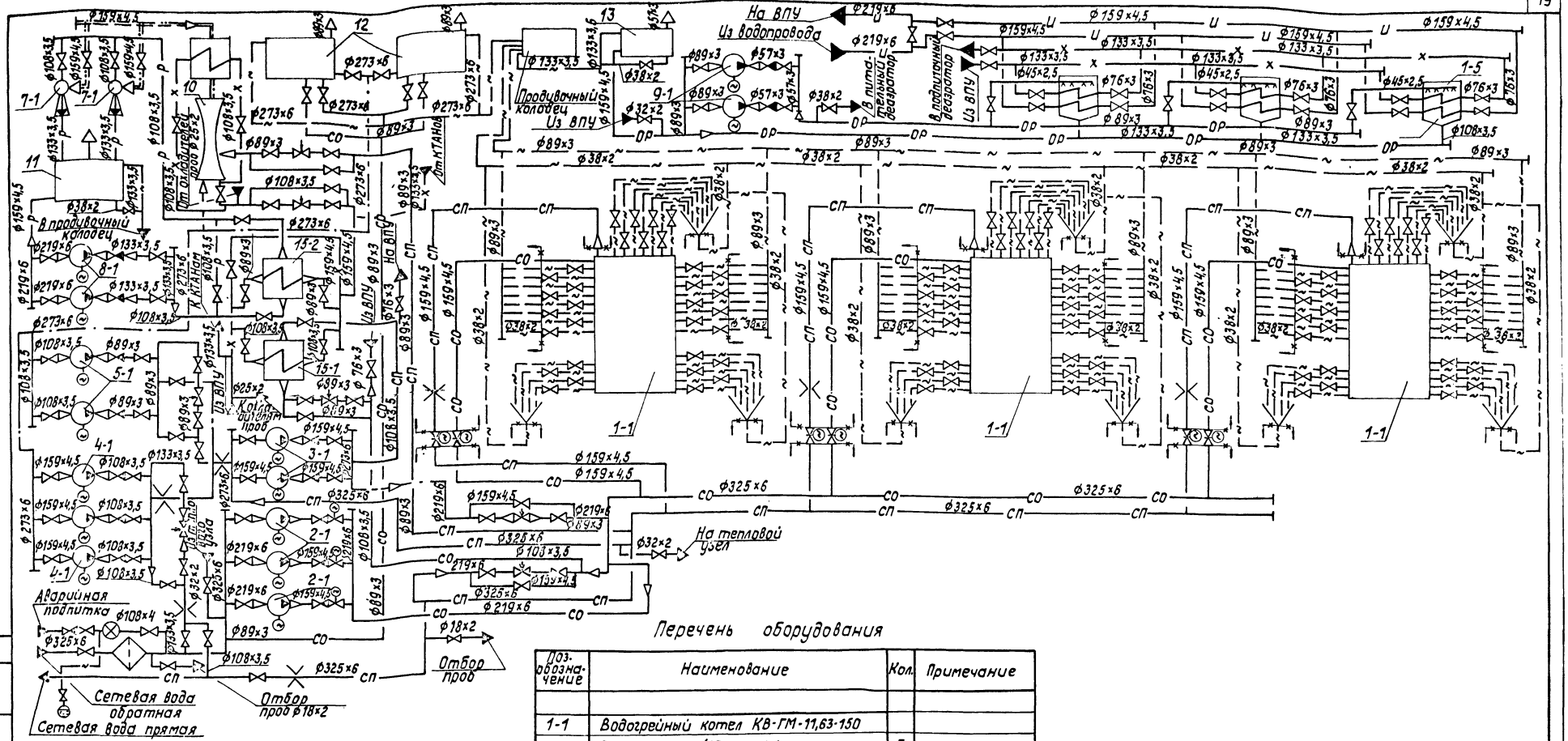
АЛЬБОМ 1.1

СОГЛАСОВАНО

ОТДЕЛ КИП И А | ОТДЕЛ ВК | ОТДЕЛ ОВ | ОТДЕЛ ТС | Коррект. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

Альбом 1.1



Перечень оборудования

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-1	Водогрейный котел КВ-ГМ-11,63-150		
	Q = 11,63 МВт (10 Гкал/ч)	3	
1-5	Контактный теплообменник		
	КТАН-0,8 УГ Q = 0,8 МВ.п (0,69 Гкал/ч)	3	
2-1	Насос Д 200-95 Q=200 м³/ч; P=0,9 МПа (9,5 кгс/см²)		Блок БСН-120/400
	с электродвигателем 4А280S2		
	N = 110 кВт; n = 2900 об/мин.	3	
3-1	Насос НКУ-90, Q = 90 м³/ч; P=0,38 МПа (3,6 кгс/см²)		Блок БНР-45/290
	с электродвигателем 4А160S4 N = 22 кВт		
	n = 1450 об/мин.	2	
4-1	Насос К-90/55 Q=90 м³/ч; P=0,54 МПа		Блок БПН-70/230
	(55 кгс/см²) с электродвигателем 4А180S2		
	N = 22 кВт; n = 2900 об/мин.	3	
5-1	Насос К-45/55 Q=45 м³/ч; P=0,55 МПа (5,5 кгс/см²)		Блок БПН-14/55
	электродвигателем 4А160S2 N=15 кВт; n=2900 об/мин	2	
	Эжектор водоструйный ЭВ-60	2	
7-1			

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
8-1	Насос К-90/55 Q=90 м³/ч; P=5,5 МПа (55 кгс/см²)		Блок БНРВ-100
	с электродвигателем 4А180S2 N=22 кВт; n=2900 об/мин	2	
9-1	Насос К-20/30 Q=20 м³/ч; P=0,3 МПа (30 кгс/см²) с		Блок БН-8/50
	электродвигателем 4А100S2Э3 N=4 кВт; n=3000 об/мин	2	
10	Деаэратор вакуумный ДВ-100	1	
11	Бак рабочей воды V = 6,3 м³	1	
12	Бак-аккумулятор V = 630 м³	2	
13	Бак орошающей воды V = 2,5 м³	1	
15-1	Подогреватель 9-168×2000-Р-пТУ400-28-429-82Е	1	Блок БП
15-2	Подогреватель 11-219×2000-Р-пТУ400-28-429-82Е	1	Блок БП

Согласовано
Отдел КИПиА Администрация

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

Привязан

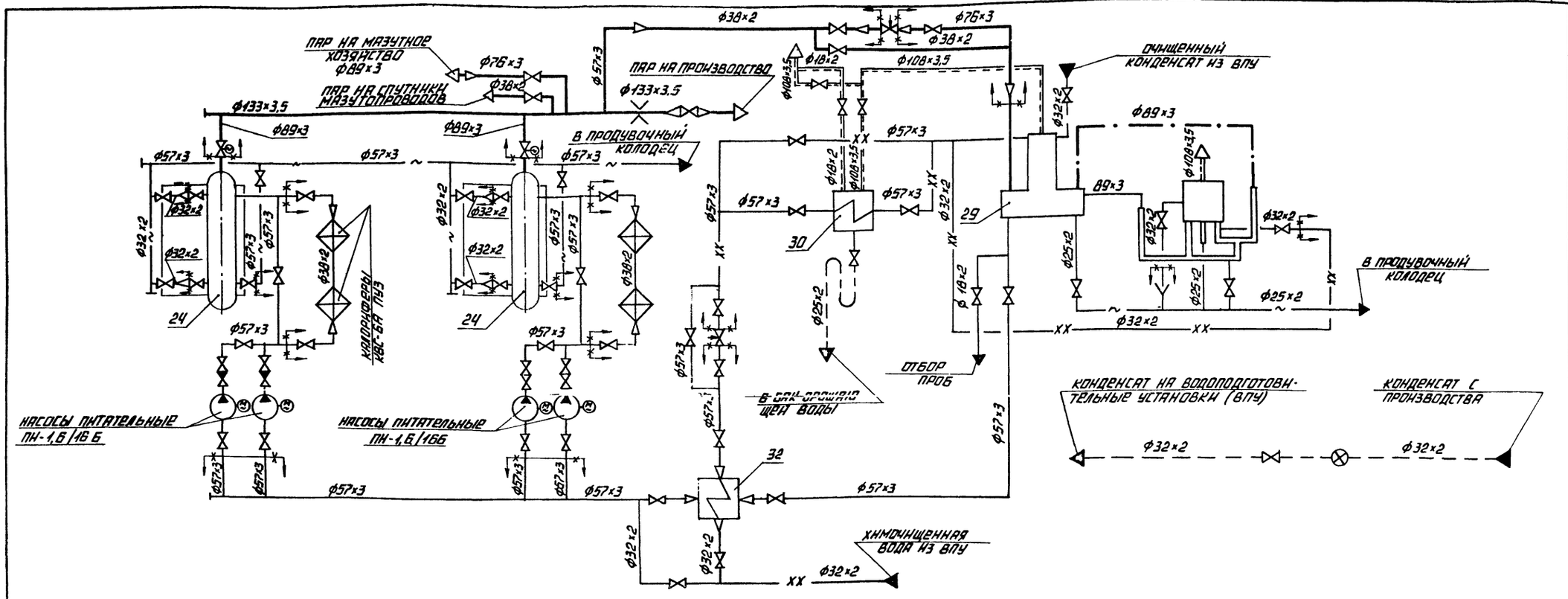
Инв.№

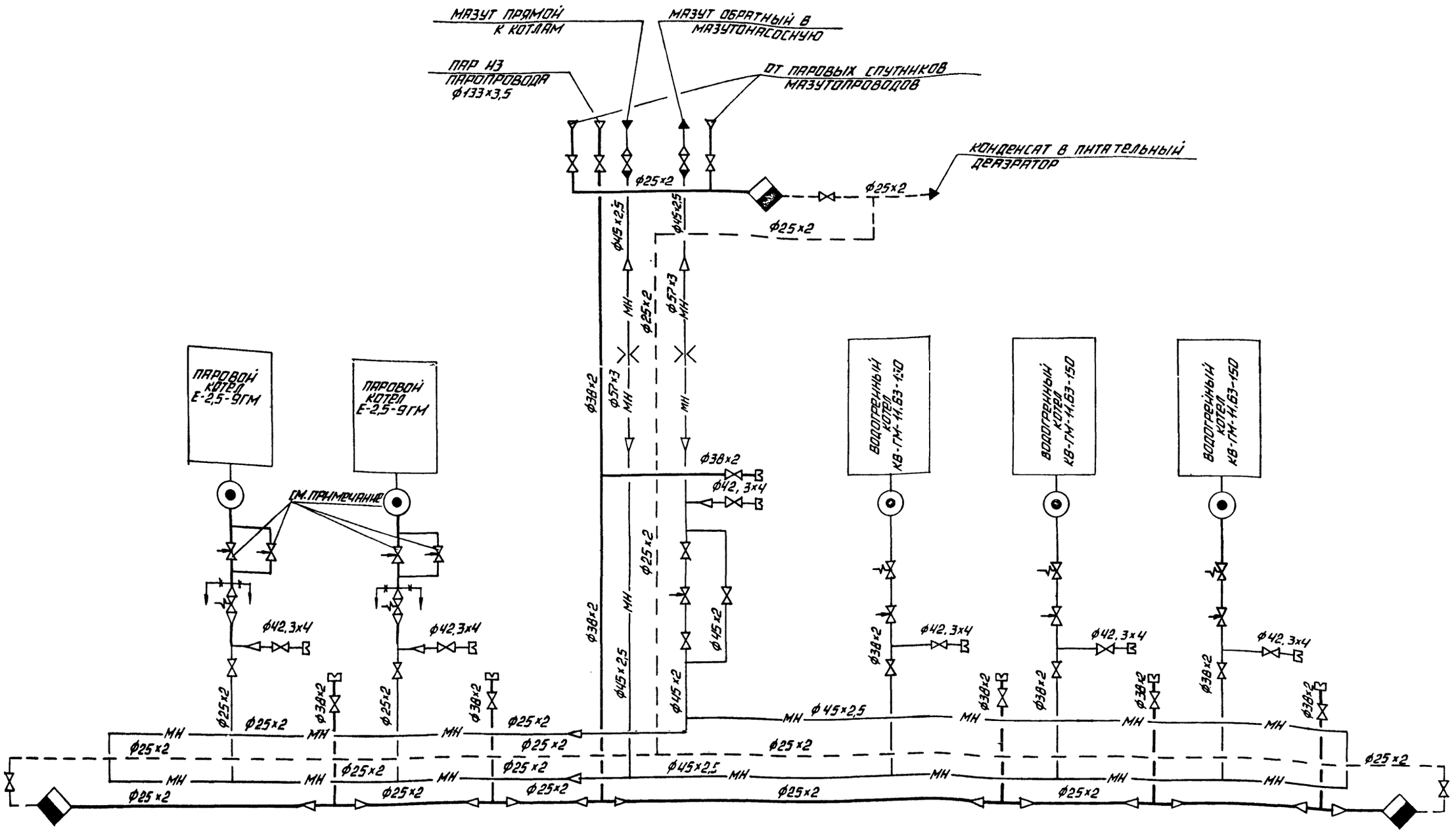
		ТП 903-1-229.86	ТМ1
		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения	
ГИП	Думан	Котельная	Стадия Р; Лист 17; Листов
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Мишуров	Тепловая схема водогрейной части котельной	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметзянов		

Копировал

Формат А2

21716-02


ПАР НА МАЗУТНОЕ ХОЗЯЙСТВО Ф89×3
ПАР НА СПУТНИКИ МАЗУТОПРОВОДА
Ф76×3
Ф38×2
Ф133×3,5
Ф89×3
ПАР НА ПРОИЗВОДСТВО
Ф57×3
В ПРОДУВОЧНЫЙ КОЛОДЕЦ
Ф32×2
24
ХЛОРОФЕРЫ ХВГ-6Б ГОСТ
НАСОСЫ ПИТАТЕЛЬНЫЕ ПН-1,6/16 Б
НАСОСЫ ПИТАТЕЛЬНЫЕ ПН-1,6/16Б
Ф38×2
Ф57×3
Ф57×3
Ф57×3



РЕГУЛЯТОРЫ БОЛЬШОГО И МАЛОГО ГОРЕНИЯ ВХОДЯТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ С ГОРЕЛКОЙ РГМГ-2.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ГИП	Думан		
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ		
Н. КОНТР.	ШИНТКО		
ГЛ. СПЕЦ.	МИШУРОВ		
РУК. ГР.	НИКОЛАЕВ		
СТ. ИНЖ.	АХМЕТЗЯНОВ		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11,63-150. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

КОТЕЛЬНАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	19	

СХЕМА ПАРОМАЗУТОПРОВОДОВ

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

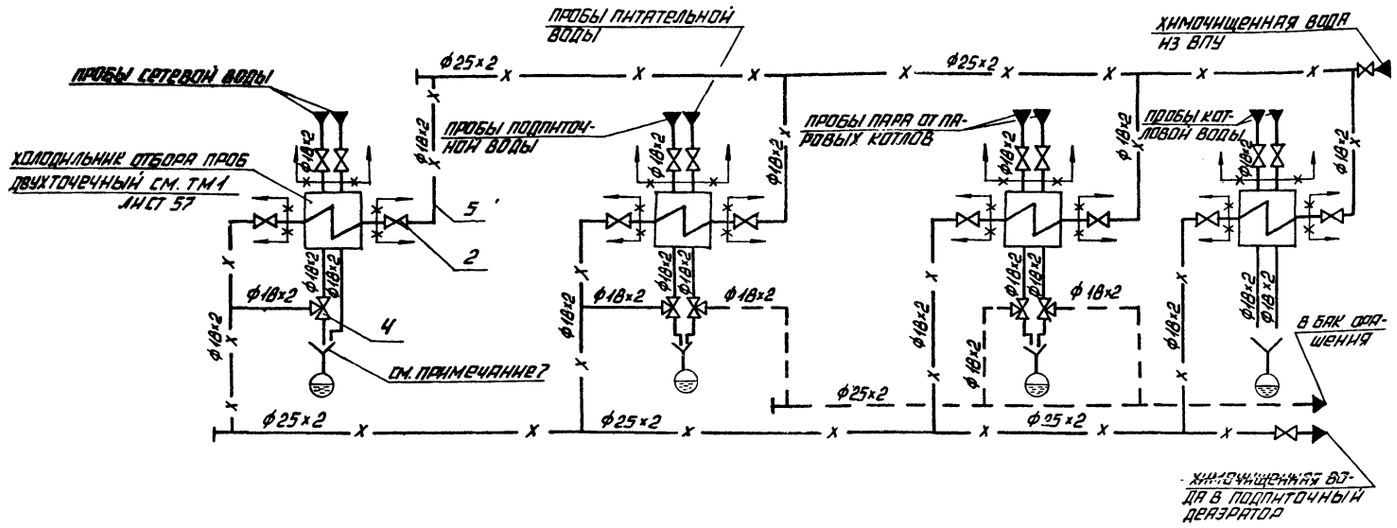
21716-02

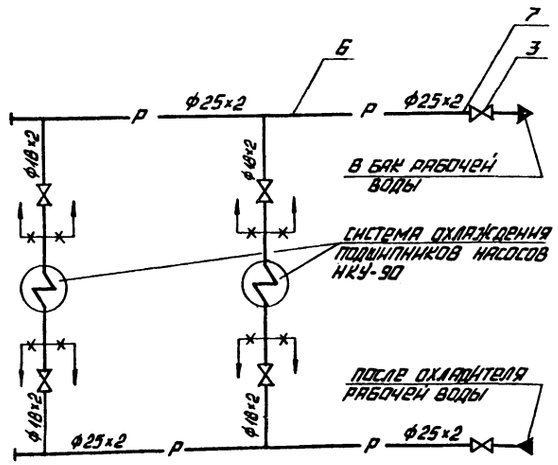
СОГЛАСОВАНО

ОТДЕЛ КИП и А ДРУЖИНИНА

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

АЛЬБОМ 1.1





1. ТРУБОПРОВОДЫ ПРОКЛАДЫВАТЬ И КРЕПИТЬ ПО МЕСТУ, АРМАТУРУ РАСПОЛАГАТЬ В МЕСТАХ, УДОБНЫХ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ.
2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗГОТОВИТЬ И МОНТИРОВАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПРАВИЛ „ГОСГОРТЕХНАДЗОРА."
3. ОБРАБОТКУ КРОМОК И СВАРКУ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 16037-80.
4. ИЗОЛЯЦИЮ И АНТИКОРРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ СМ. ЛИСТ 4.
5. ТРУБОПРОВОДЫ ВЫПОЛНИТЬ С УКЛОНОМ 0,002.
6. В СПЕЦИФИКАЦИИ ПОЗ. 1; 8; 9 ДАНЫ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ.
7. МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОРОНКИ УЧТЕН В СПЕЦИФИКАЦИИ ТМ1 ЛИСТ 57.

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
1		ГАЙКА М10.4			
		ГОСТ 5915-70	16	0,012	
		ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ			
		ВЕНТИЛИ 15К4 18п			
2		Ду 15 Ру 16	20	0,7	
3		Ду 20 Ру 16	4	0,9	
4		КРАН МУФТОВЫЙ 4х ХОДОВОЙ			
		Ду 15 Ру 1011623 ОК	5	1.0	
		МАТЕРИАЛЫ			
5	СМ. Т.Т. п.1	ТРУБА 18×2	30	0,79	М
6	СМ. Т.Т. п.3	ТРУБА 25×2	56	1,13	М
7	СМ. Т.Т. п.4	ТРУБА 26,8×3,2	5,0	1,50	М
8		КРУГ 10-8 ГОСТ 2590-71 / 20-8 ГОСТ 1050-74	2,5	0,616	М
9		УГОЛОК Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 / ВСТ3СП3-1-ГОСТ 535-79	8,0	3,77	М
10		ЭЛЕКТРОДЫ Э46			
		ГОСТ 9467-75	2,0	–	КГ

АЛЬБОМ 1.1

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ГИП	Думан		
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ		
Н. КОНТР.	ШНИТКО		
ГЛ. СПЕЦ.	МИШУРОВ		
РУК. ГР.	НИКОЛАЕВ		
СТ. ИНЖ.	АХМЕТЗЯНОВ		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11,63-150. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

КОТЕЛЬНАЯ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	20	

СХЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХЛАЖДЕНИЯ ПРОБ ПАРА И ВОДЫ.

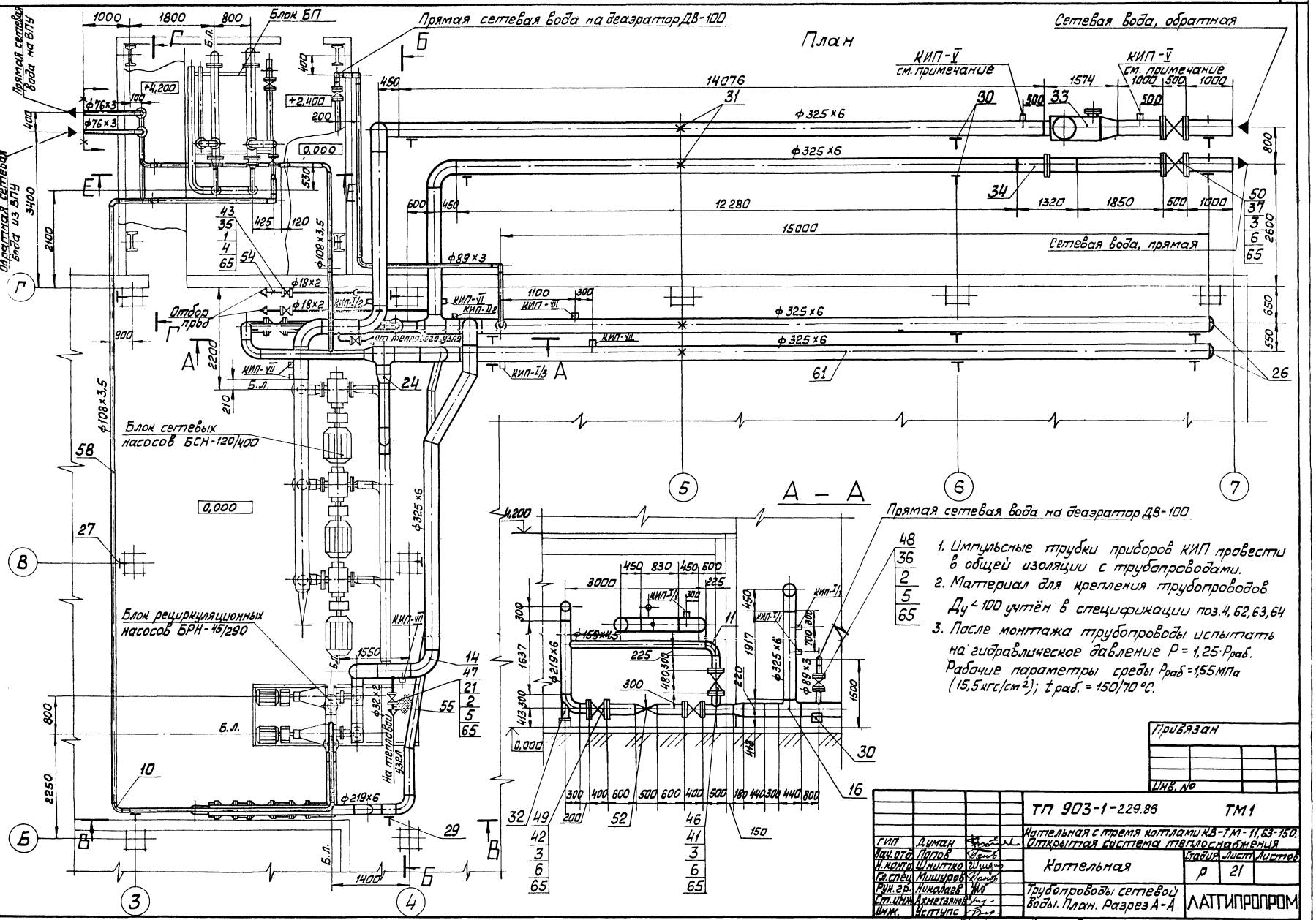
ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

21716-02

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №



1. Импульсные трубки приборов КИП провести в общей изоляции с трубопроводами.
2. Материал для крепления трубопроводов $Д_у < 100$ учтён в спецификации поз. 4, 62, 63, 64
3. После монтажа трубопроводы испытать на гидравлическое давление $P = 1{,}25 \cdot P_{раб}$. Рабочие параметры среды $P_{раб} = 1{,}55$ МПа (15,5 кгс/см²); $t_{раб.} = 150/70$ °С.

Согласовано

Отд. КИПиА Дружинина

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Николаев		
Ст. инж.	Ахметзянов		
Инж.	Уступс		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Трубопроводы сетевой воды. План. Разрез А-А

ЛАТГИПРОПРОМ

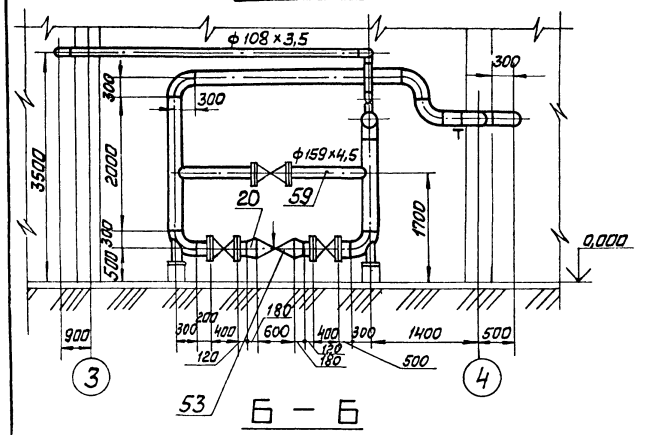
Копировал

Формат А2

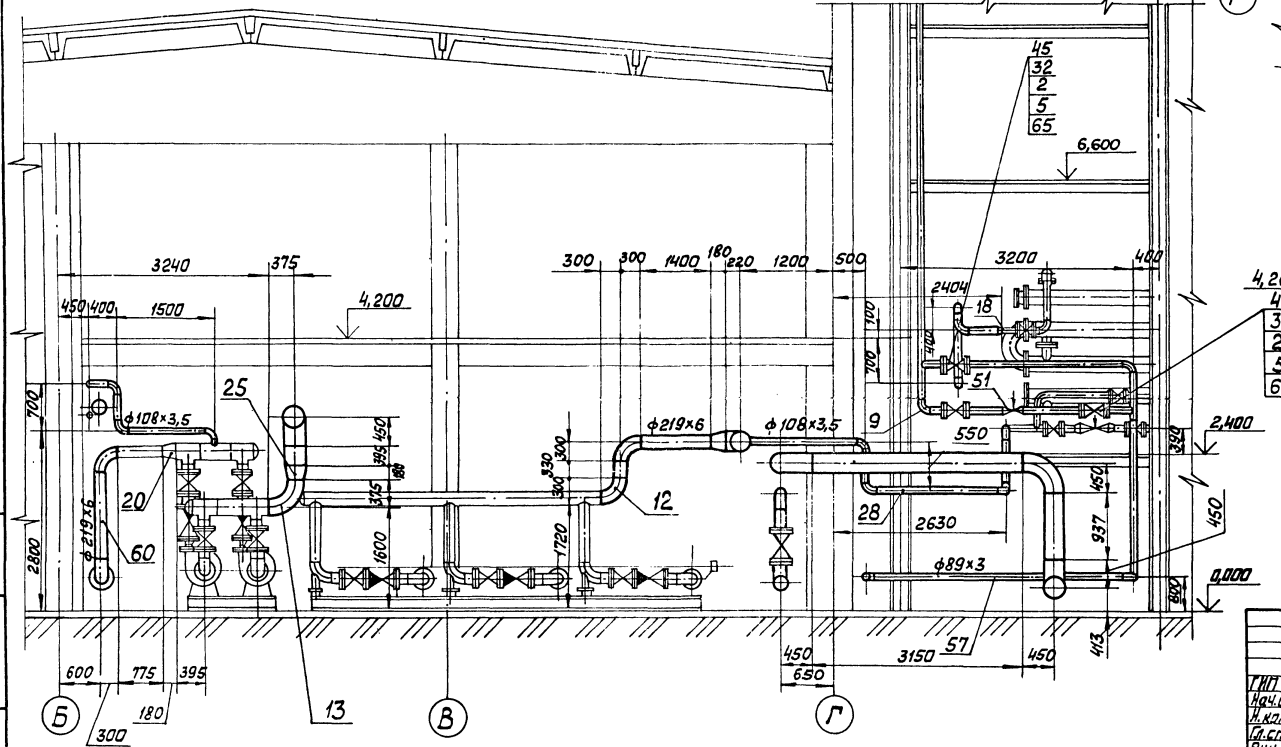
21716-02

Альбом 1.1

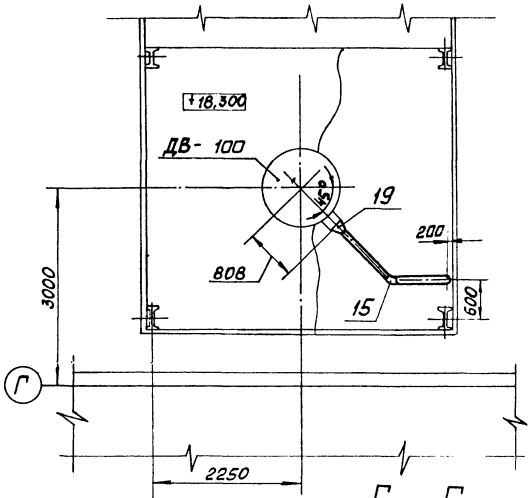
В – В



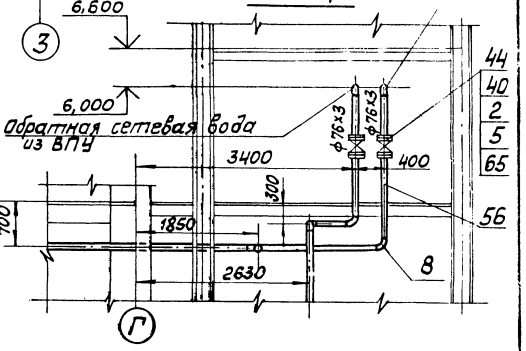
Б – Б



План на отм. +18.300



Г – Г



Привязан

Инв. №

			ТП 903-1-229.86	ТМ1
ГИП	Думан		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения	
Нач.отд	Попов			
Н.контр	Шнитко		Котельная	Стадия Р; Лист 22; Листов
Гл.спец	Мишуров			
Рук.гр.	Николаев		Трубопроводы сетевой воды. План на отм.+18,000. Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г.	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст.инж	Ахметзянов			
Инж.	Уступс			

Копировал Формат А2

21716-02

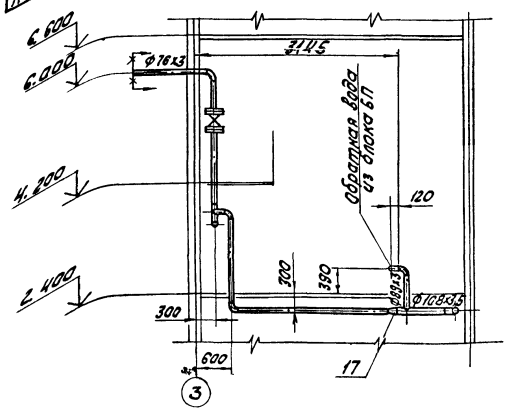
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 1.1

Спецификация трубопроводов сетевой воды.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Материалы			
54	см. ТТ п.1 лист3	Труба 18×2	50	0,79	м
55	см. ТТ п.3 лист3	Труба 32×2	20	1,48	м
56	см. ТТ п.3 лист3	Труба 76×3	13	5,4	м
57	см. ТТ п.3 лист3	Труба 89×3	45	6,36	м
58	см. ТТ п.3 лист3	Труба 108×3,5	30	9,02	м
59	см. ТТ п.3 лист3	Труба 159×4,5	7	17,15	м
60	см. ТТ п.3 лист3	Труба 219×6	25	31,51	м
61	см. ТТ п.3 лист3	Труба 325×6	75	47,2	м
62		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		ВСт.3кп.3 ГОСТ 14637-79	1,5	39,2	м²
63		Круг В-12 ГОСТ 2590-71			
		20-б-ГОСТ 1050-74	30	0,88	м
64		Уголок Б-50×50×6 ГОСТ 8509-72			
		ВСт.3Сп3-I ГОСТ 535-79	75	3,77	м
65		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	2,5	4,0	м²
66		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	200	–	кг
		Металлоконструкции КИП и А			
КИП-V		Штуцер М20×15-50 3КЧ-45-70	6	0,23	
КИП-VI		Штуцер М20×15-100 3КЧ-46-76	6	0,19	
КИП-VII		Штуцер М27×2-100 3КЧ-47-70	7	1,22	
КИП-I/1		Бобышка БП1-М20-55 3КЧ-1-75	3	0,36	
КИП-I/2		Бобышка БП1-М27×2-55 3КЧ-1-75	4	0,6	
КИП-I/3		Бобышка БП1-М33-55 3КЧ-1-75	1	0,92	

Е — Е



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Переходы ГОСТ 173			
24		К 325×10-219×8	3	14,0	
25		К 325×8-273×8	1	12,2	
26		Заглушка 325×10			
		ГОСТ 17379-83	2	13,0	
		Опоры ГОСТ 14911-82			
27		ОПП2-150,89	4	1,61	
28		ОПП2-150,108	1	2,07	
29		ОПП2-150,219	2	3,86	
30		ОПП2-150,325	14	8,99	
31		Опора 325-12 ОСТ 34,274-75	4	14,24	
32		Опора отвода 219			
		08 ОСТ 34,266-75	3	7,82	
33		Грязевик			
		16-300 Т 30.13.00.000СБ	1	390,1	
34		Фланцевое соединение			
		16-300 38ОСТ 34.223-73	1	143,0	
35		Фланец 1-15-64 ст.20			
		ГОСТ 12821-80	4	1,14	
		Фланцы ГОСТ 12820-80 ВСт.3сп.3			
36		1-80-16	6	3,71	
37		1-300-16	4	17,78	
39		1-80-25	2	4,06	
40		1-65-25	4	3,22	
41		1-150-25	4	10,12	
42		1-200-25	8	13,34	
		Прочие изделия			
43		Вентиль Ду 15 Ру 64 15с 27нж1	2	7,0	
44		Вентиль Ду 65 Ру 25 15кч16п1	2	25,0	
45		Вентиль Ду 80 Ру 25 15кч16п1	1	32,0	
46		Вентиль Ду 150 Ру 40 15с 22нж	2	102	
47		Вентиль Ду 25 Ру 64 15с 27нж1	2	12,5	
48		Задвижка Ду 80 Ру 16 3 КЛ2-16	3	38,0	
49		Задвижка Ду 200 Ру 25 30с 65нж	4	125,0	
50		Задвижка Ду 300 Ру 16 3 КЛ ПЭ-16	2	490,0	
51		Клапан регулирующий			
		Ду 80 Ру 100 6с-9-1	1	98	
52		Клапан регулирующий			
		Ду 200 Ру 64 6с-8-2	1	141	
53		Клапан регулирующий			
		Ду 250 Ру 64 6с-8-3	1	208	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М 12×60.46	16	0,07	
2		М 16×75.46	96	0,148	
3		М 24×90.46	176	0,425	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
4		М 12.5	250	0,017	
5		М 16.5	96	0,034	
6		М 24.5	176	0,16	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
8		90°76×3	7	1,2	
9		90°89×3,5	12	1,6	
10		90°108×4	11	2,8	
11		90°159×4,5	1	6,9	
12		90°219×6	11	17,0	
13		90°273×7	1	31,4	
14		90°325×8	10	50,3	
15		45°89×3,5	1	0,8	
16		Тройник 325×8			
		ГОСТ 17376-83	3	41,3	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
17		К 108×4-76×3,5	1	0,9	
18		К 108×4-89×3	1	1,0	
19		К 219×6-89×3,5	1	4,2	
20		К 273×7-219×6	3	8,6	
21		Фланец 1-25-64 ст 20			
		ГОСТ 12821-80	4	2,28	

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Попов	
Н.контр.	Шнитко	
Гл.спец.	Мишуров	
Рук.гр.	Николаев	
Ст.инж.	Ахметзянов	
Инж.	Уступс	

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Трубопроводы сетевой воды. Разрез Е-Е.

ЛАТГИПРОПРОМ

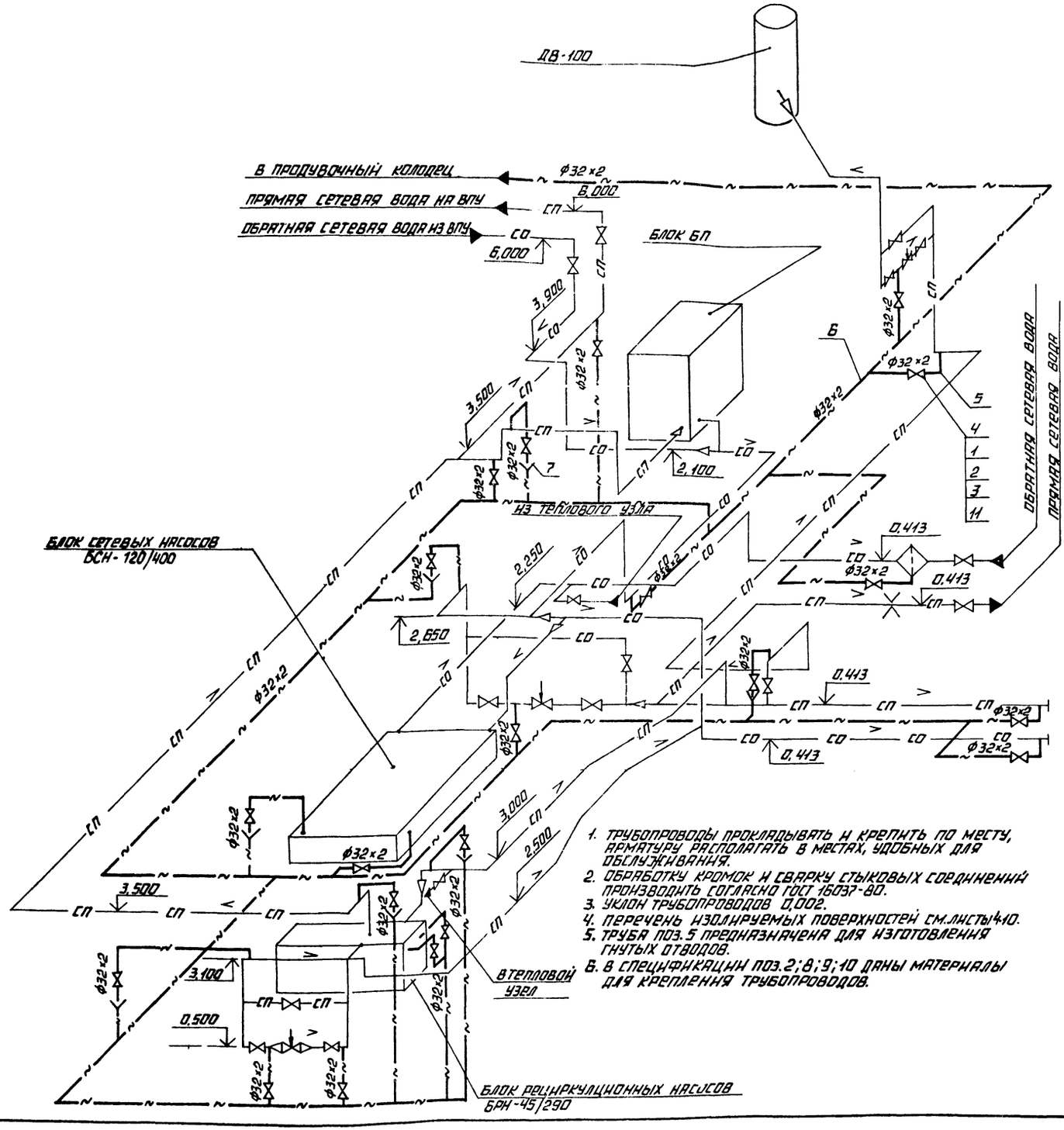
Копировал К.Д.

формат А2

21716-02

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

Альбом 1.1



1. Трубопроводы прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
3. Уклон трубопроводов 0,002.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. листы 4,10.
5. Труба поз. 5 предназначена для изготовления гнутых отводов.
6. В спецификации поз. 2; 8; 9; 10 даны материалы для крепления трубопроводов.

Спецификация к схеме дренажей и отвода воздуха от трубопроводов сетевой воды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М12×55.46			
		ГОСТ 7798-70	160	0,064	
2		Гайка М12.5			
		ГОСТ 5915-70	250	0,017	
3		Фланец 1-25-16 Вст.3сп3			
		ГОСТ 12820-80	42	1,17	
		Прочие изделия			
4		Вентиль Ду 25 Ру 16			
		15к4 19 п1	21	2,7	
		Материалы			
5	См. Т.Т. п.1 лист 3	Труба 32×2	15	1,48	м
6	См. Т.Т. п. 3 лист 3	Труба 32×2	80	1,48	м
7		Лист 2 ГОСТ 19903-74			
		Вст3 кп.3 ГОСТ 14637-79	0,1	15,7	м2
8		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		Вст3 кп.2 ГОСТ 14637-79	0,2	39,2	м2
9		Круг-В-12 ГОСТ 2590-71			
		20Б-ГОСТ 1050-74	7	0,88	м
10		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72			
		Вст3 сп.3 ГОСТ 535-79	15	3,77	м
11		Паронит ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	0,15	4,0	м2
12		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467 75	5	—	кг

Привязан

Инв. №

		ТП 903-4-229.86	ТМ1
		Котельная с 4 тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.	
ГИП	Думан		
Нач. отд.	Попов	Котельная	Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Николаев	Схема дренажей и отвода воздуха от трубопроводов сетевой воды.	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Ахметзянов		
Инж.	Уступс		

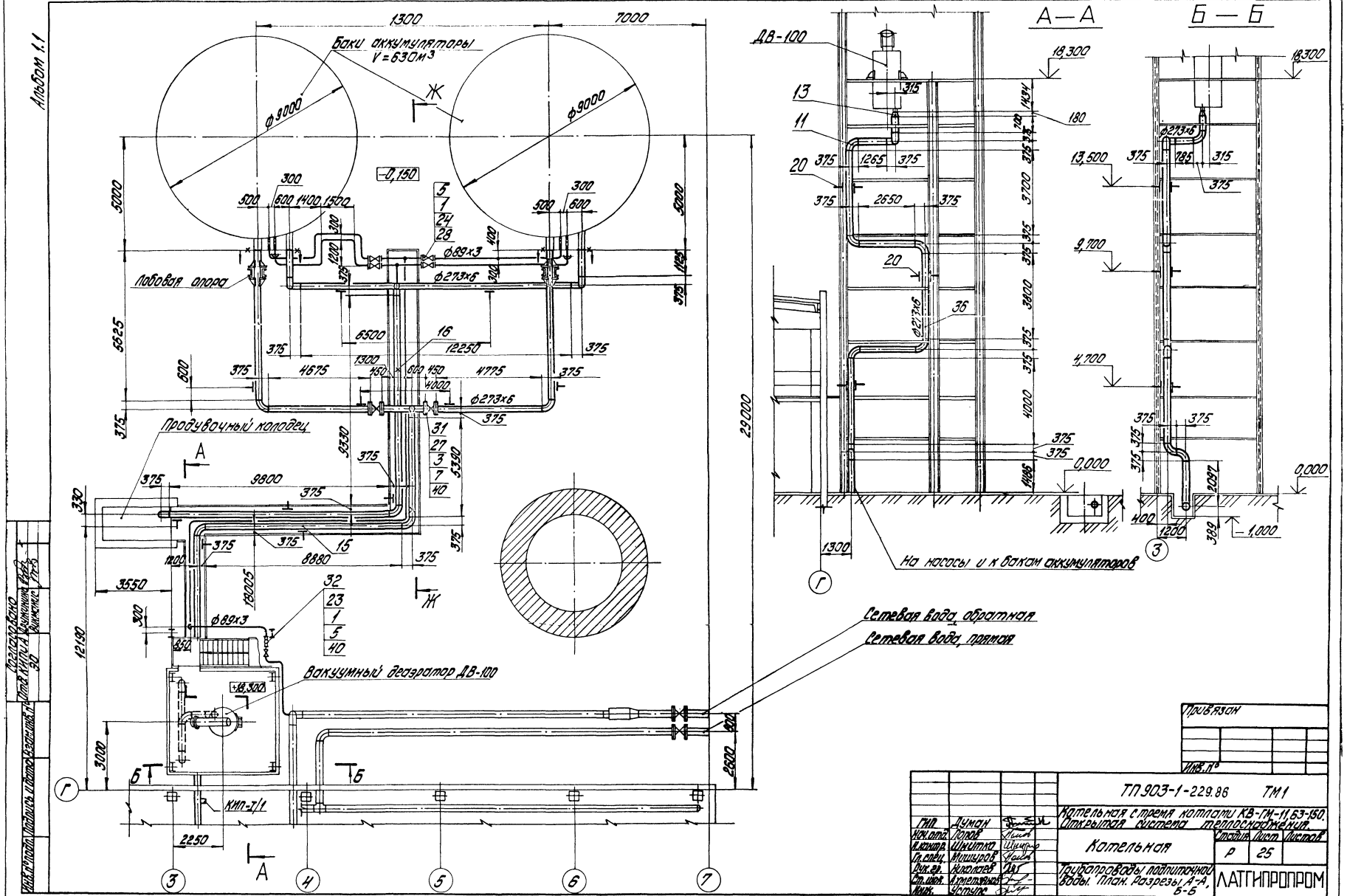
Копировал

Формат А2

21716-02

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

Альбом 1.1

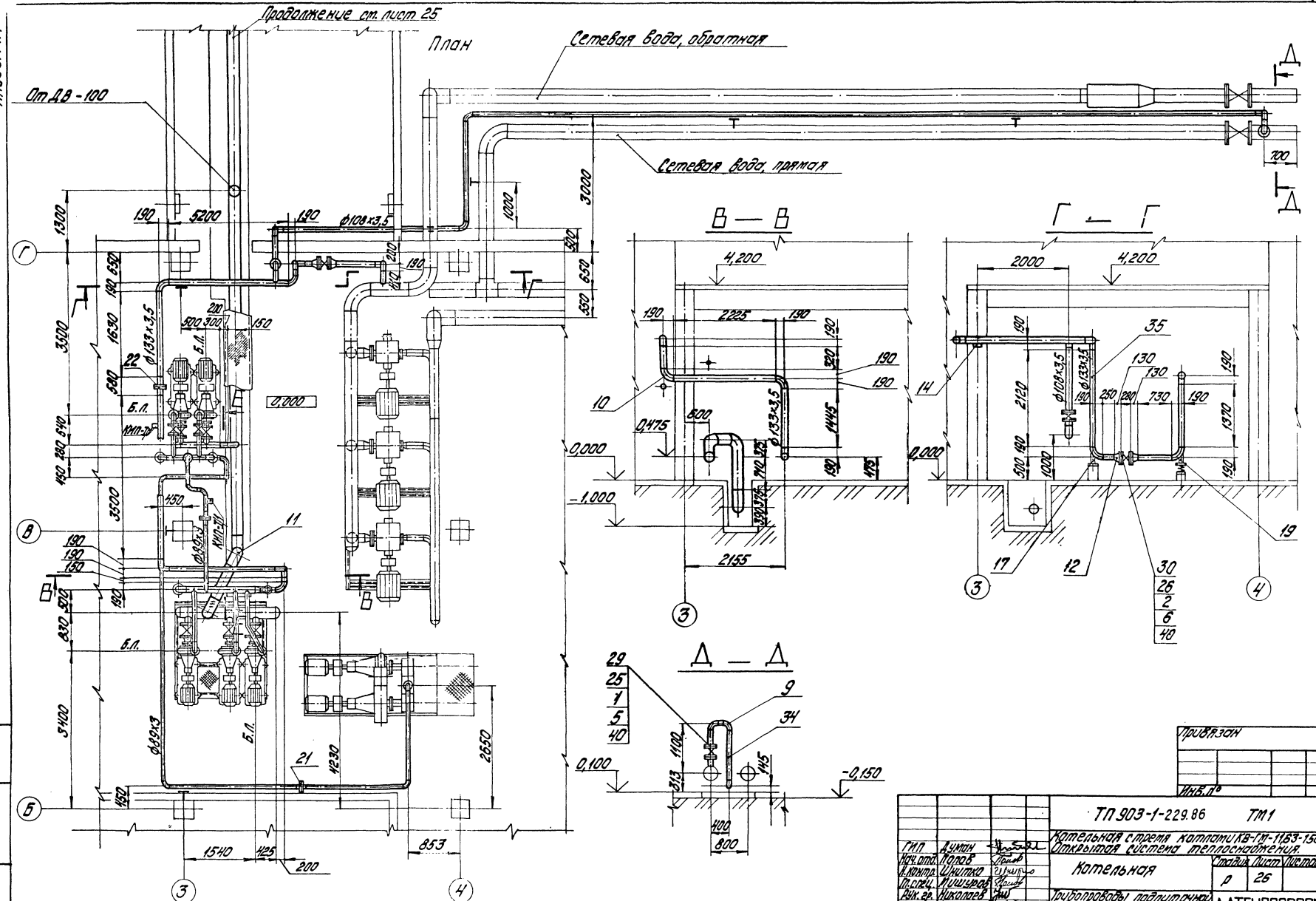


				ТП 903-1-229.86 ТМ1	
ГИП	Думан			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения	
Нач.отд.	Попов				
Н.контр.	Шкитло			Котельная	Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
Гл.спец.	Мишуров				
Рук.гр.	Николаев			Трубопроводы подпиточной воды. План. Разрезы А-А, Б-Б	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст.инж.	Артемьева				
Инж.	Устюгов				

Копировал: Дубкова Формат А2

21716-09

Альбом 1.1

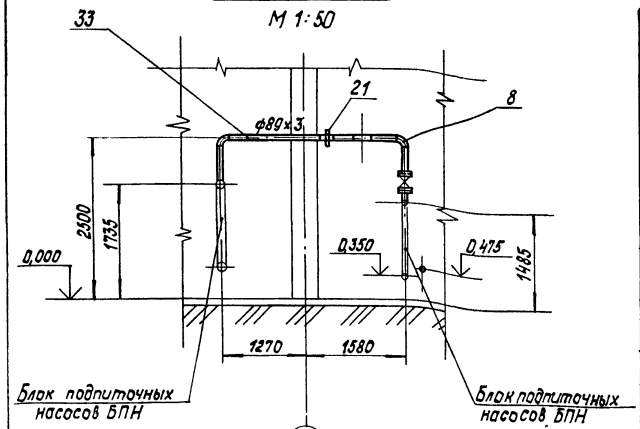

Продолжение см. лист 25
План
Сетевая вода, обратная
Сетевая вода, прямая
От ДВ-100
В — В
Г — Г
Д — Д
0,000
-1,000
0,100
-0,150
Б.Л.
Ф89х3
Ф133х3,5
Ф108х3,5
Кип-Т1
Кип-Т2
Привязан
Инв. №
ТП 903-1-229.86 ТМ1
Котельная стремя котлами КВ-ГМ-11,63-150.
Открытая система теплоснабжения.
Котельная
Стадия Лист Листов
Р 26
Трубопроводы подпиточной воды. План. Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д.
ЛАТГИПРОПРОМ
ГИП Думан
Нач. отд. Попов
Н. контр. Шнитко
Гл. спец. Мишуров
Рук. гр. Николаев
Ст. инж. Ахметзянов
Инж. Уступс
Копировал: Дубкова
формат А2
21716-02
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Альбом 1.1

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

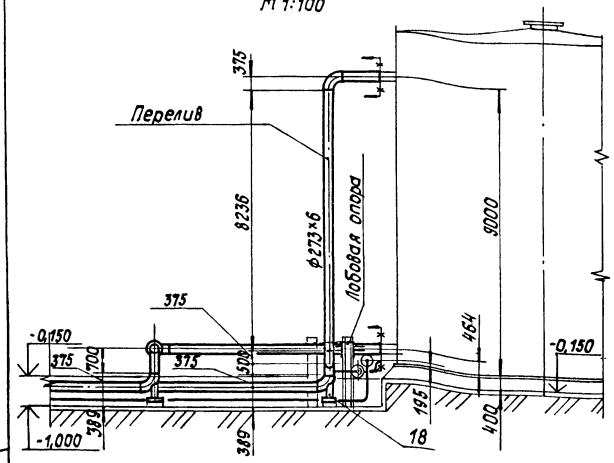
Е — Е

М 1:50



Ж — Ж

М 1:100



1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил Госгортехнадзора."
2. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.
3. Уклон трубопроводов см. лист 28 (схема дренажей).
4. Обработку кромок и сварку стыковых соединений по ГОСТ 16037-80.
5. Перечень изолируемых поверхностей см. лист 6.
6. Рабочие параметры: $P_{раб.} = 0,6$ МПа (6 кгс/см²); $t_{раб} = 70°C$.
7. В спецификации поз. 4, 37, 38, 39 даны материалы для крепления трубопроводов Dy ≤ 100.

Спецификация трубопроводов подпиточной воды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
18		Опора отвода 273-			
		-10 ОСТ 34.266-75	2	8,06	
19		Опора 133-02 ОСТ 34 268-75	1	12,1	
20		Подвеска ПТВ-273-3000			
		ГОСТ 16127-78	3	53,4	
21		Фланцевое соединение			
		80-1,6 29 ОСТ 34-42-490-80	2	11,8	
22		Фланцевое соединение			
		125-1,6 31 ОСТ 34-42-490-80	1	22,22	
		Фланцы ГОСТ 12820-80 Ст3сп5			
23		1-80-10	2	3,19	
24		1-80-16	14	3,71	
25		1-100-16	2	4,73	
26		1-150-18	2	7,91	
27		1-250-16	4	14,49	
		Прочие изделия			
28		Задвижка Ру80 Ру16 3КЛ2-16	7	36	
29		Задвижка Ду100 Ру16 3К...21	1	55	
30		Задвижка Ду150 Ру16 3КЛ2-16	1	100	
31		Задвижка Ду250 Ру16 3КЛ3-16	2	400	
32		Счетчик ВТГ-80 Ду80 Ру16	1	12,0	
		Материалы			
33	см. Т.Т. п.3 лист3	Труба 89×3	100	6,36	м
34	см. Т.Т. п. 3 лист3	Труба 108×3,5	50	9,02	м
35	см. Т.Т. п. 3 лист3	Труба 133×3,5	20	11,18	м
36	см. Т.Т. п.3 лист3	Труба 273×6	135	39,52	м
37		Круг В-12 ГОСТ 2590-71			
		20-6-ГОСТ 1050-74	50	0,88	м
38		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	1	39,2	м²
39		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72			
		ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	70	3,77	м
40		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	1,0	4,0	м²
41		Электроды Э-43 ГОСТ 9467-75	150	—	кг
		Металлоконструкции КИПиА			
КИП-V		Штуцер М20×1,5 3К4-45-76	7	0,23	
КИП-VII		Штуцер М27×2 3К4-47-10	5	1,22	
КИП-I/1		Бобышка БП1-М20-53 3К41-75	3	0,36	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М16×75.46	80	0,148	
2		М20×80.46	16	0,261	
3		М24×90.46	48	0,425	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
4		М12.5	100	0,017	
5		М16.5	80	0,034	
6		М20.5	16	0,064	
7		М24.5	48	0,11	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
8		90° 89×3,5	35	1,6	
9		90° 108×4	7	2,8	
10		90° 133×4	9	4,4	
11		90° 273×7	24	31,4	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
12		К 159×4,5-133×4	2	2,8	
13		К 245×7-219×6	1	8,6	
14		Опора ОПП2-150.133			
		ГОСТ 14911-82	2	1,99	
15		Опора ОПП2-150.273			
		ГОСТ 14911-82	14	3,65	
16		Опора 273-10 ОСТ			
		34.260-75	2	4,08	
17		Опора отвода			
		133-05 ОСТ 34.266-75	1	2,26	

Привязан

Инв.№

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Попов	
Н.контр.	Шнитко	
Гл.спец.	Мишуров	
Рук.гр.	Николаев	
Ст.инж.	Ахметзянов	
Инж.	Уступс	

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Трубопроводы подпиточной воды. Разрезы Е-Е; Ж-Ж.

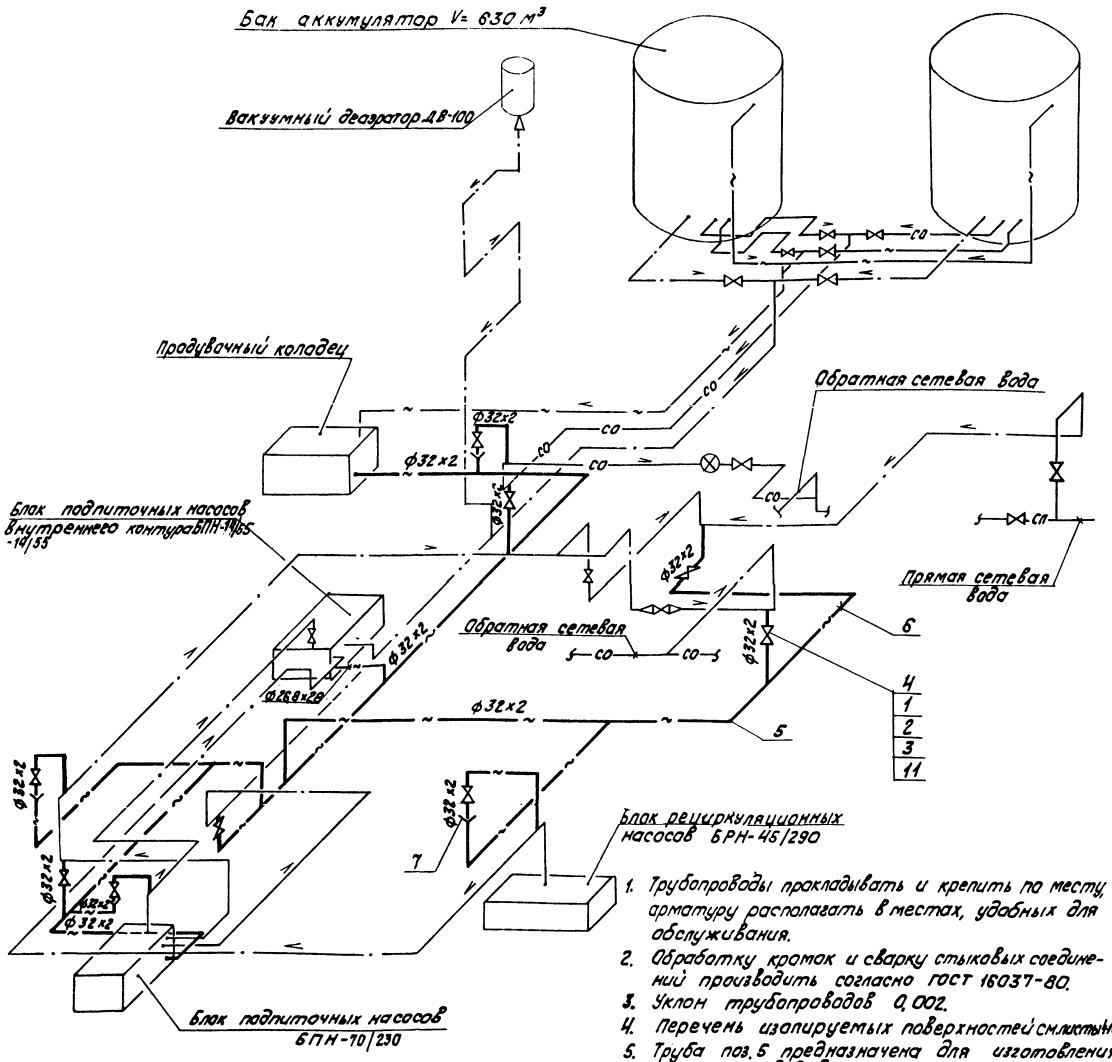
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1



Спецификация к схеме дренажей и отвода воздуха от трубопроводов подпиточной воды.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М 12×55.46 ГОСТ 7798-70	72	0,064	
2		Гайка М 12.5 ГОСТ 5915-70	150	0,017	
3		Фланец 1-25-16 ВСт.3Сп.3 ГОСТ 12820-80	18	1,17	
		Прочие изделия			
4		Вентиль Ду25 Ру16 15кп 19п1	9	2,7	
		Материалы			
5	см. Т.Т. п.1 лист3	Труба 32×2	10	1,48	м
6	см. Т.Т. п.3 лист3	Труба 32×2	60	1,48	м
7		Лист 2 ГОСТ 19903-74 ВСт.3кп.2 ГОСТ 14637-79	0,1	15,7	м²
8		Лист 5 ГОСТ 19903-74 ВСт.3кп2 ГОСТ 14637-79	0,2	39,2	м²
9		Круг В-12 ГОСТ 2590-71 20Б ГОСТ 1050-74	3	0,88	м
10		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 ВСт.3Сп.3 ГОСТ 535-79	10	3,77	м
11		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,1	4,0	м²
12		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	4	–	кг

1. Трубопроводы прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
3. Уклон трубопроводов 0,002.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. листы 1-10.
5. Труба поз. 5 предназначена для изготовления гнутых отводов.
6. В спецификации поз. 2; 8; 9; 10 даны материалы для крепления трубопроводов.

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Лопов	
Н.контр.	Шнитко	
Гл.спец.	Мишуров	
Рук.гр.	Николаев	
Ст.инж.	Ахметзянов	
Инж.	Устуле	

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Схема дренажей и отвода воздуха от трубопроводов подпиточной воды.

ЛАТГИПРОПРОМ

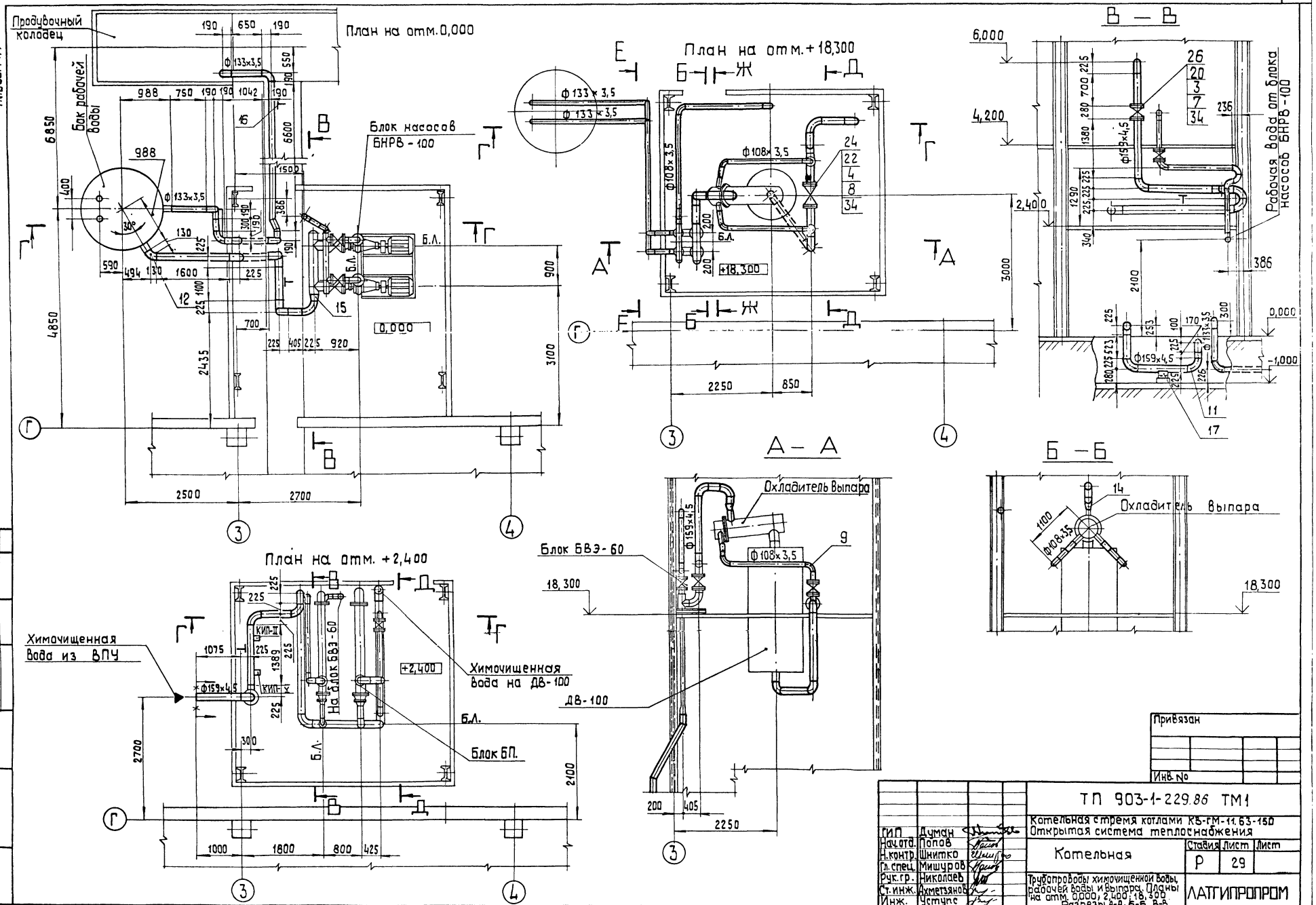
Копировал

формат А2

21716-02

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

Альбом 1.1



Согласовано

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

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Попов	
Н.контр.	Шнитко	
Гл.спец.	Мишуров	
Рук.гр.	Николаев	
Ст.инж.	Ахметзянов	
Инж.	Уступе	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная стремя котлами КЕ-гМ-11.63-150
Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Трубопроводы химочищенной воды, рабочей воды и выпара. Планы на отм. 0,000; 2,400; 18,300. Разрезы А-А, Б-Б, В-В.

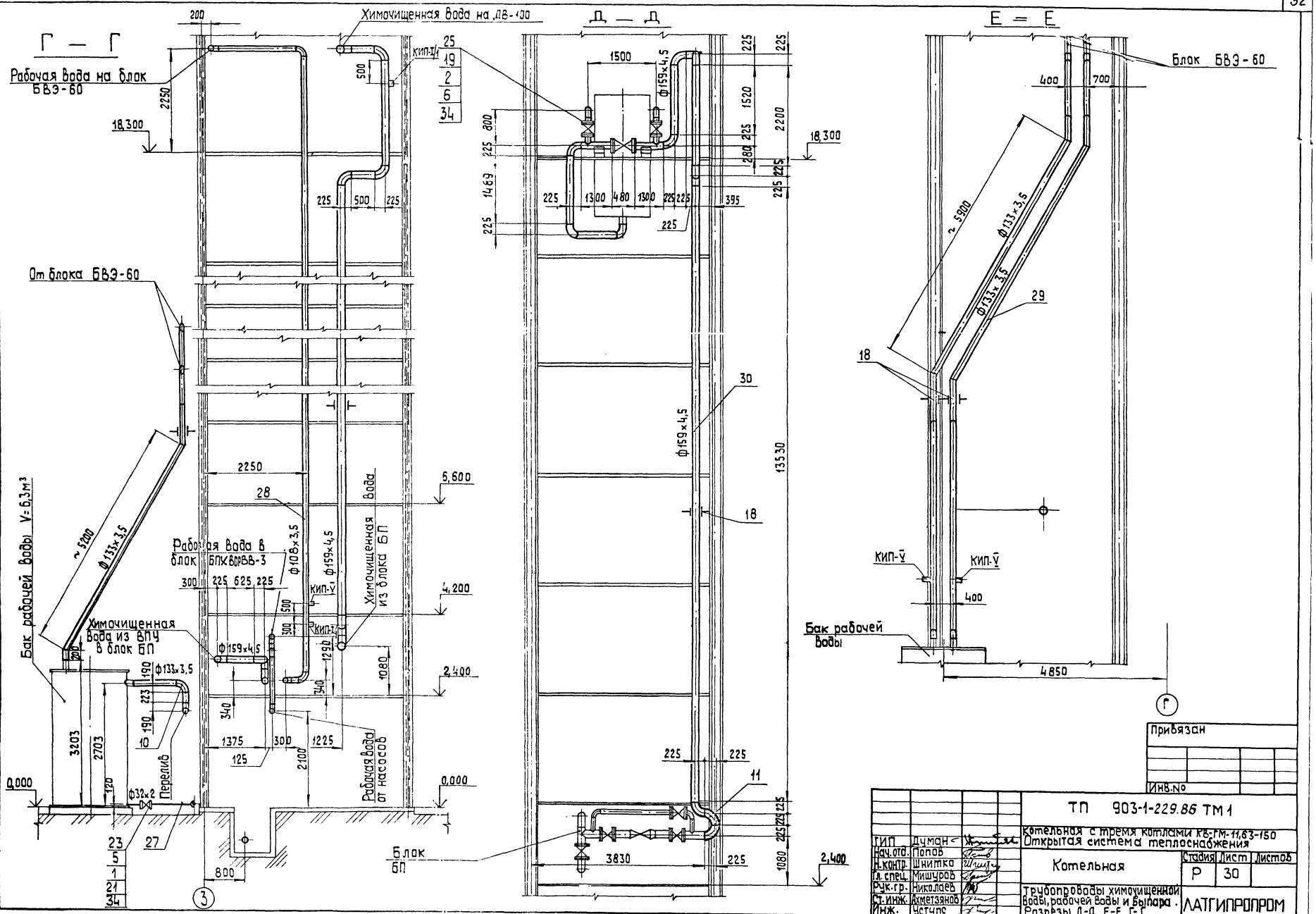
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 35

формат А2

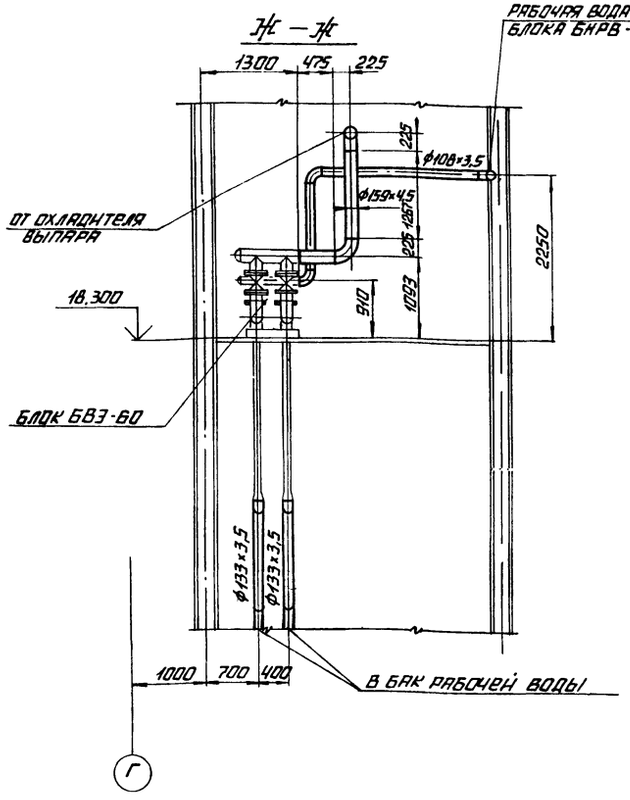
21716-02

Альбом 1.1


Г — Г
Д — Д
Е — Е
Рабочая вода на блок БВЭ-60
Химочищенная вода на ДВ-100
От блока БВЭ-60
Бак рабочей воды V=6,3м³
Химочищенная вода из ВПЧ в блок БП
Рабочая вода в блок БПХВОРВВ-3
Химочищенная вода из блока БП
Рабочая вода от насосов
Перелив
Блок БП
Блок БВЭ-60
Бак рабочей воды
КИП-V
КИП-I
КИП-I/1
18,300
6,600
4,200
2,400
0,000
13530
4850
~5200
~5900
Ф133×3,5
Ф159×4,5
Ф108×3,5
Ф32×2
3830
3203
2703
2250
2100
1375
1225
1080
1500
1520
2200
1469
800
Привязан
Инв.№
ТП 903-1-229.86 ТМ1
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150
Открытая система теплоснабжения
Котельная
Стадия Р
Лист 30
Листов
Трубопроводы химочищенной воды, рабочей воды и выпара. Разрезы Д-Д, Е-Е, Г-Г.
ЛАТГИПРОПРОМ
ТИП Думан
Нач.отд. Попов
Н.контр. Шнитко
Гл.спец. Мишуров
Рук.гр. Николаев
Ст.инж. Ахметзянов
Инж. Уступс
Копировал
формат А2
21716-02
Инв.№ подл. Подп. и дата Взам.инв.№

Альбом 1.1

Ж — Ж



1. Трубопроводы химочищенной и рабочей воды изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил Госгортехнадзора.
2. "Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производится пробным давлением равным 1,25 Рраб.
3. Уклон трубопроводов см. лист 32 (схема дренажей)
4. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-80.
5. Перечень изолируемых поверхностей см. листы 4-10.
6. В спецификации поз. 5; 31; 32; 33 даны материалы для крепления трубопроводов Dу ≤ 100.
7. Рабочие параметры:

   а) химочищенная вода Рраб. = 0,5 МПа (5 кгс/см²); t раб. = 50°С

   б) рабочая вода Рраб. = 0,8 МПа (6 кгс/см²); t раб. = 30°С

Спецификация трубопроводов химочищенной воды, рабочей воды и выпара.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фланцы ГОСТ 12820-80			
		Ст.3 сп.3			
19		1-100-10	4	3,96	
20		1-150-10	2	6,62	
21		1-25-64 ГОСТ 12821-80 ст.20	2	2,28	
22		1-150-25 ГОСТ 12820-80	2	10,12	
		Прочие изделия			
23		Вентиль Dу 25 Ру 64			
		15с 27нж1	1	12,5	
24		Вентиль Dу 150 Ру 40			
		15с 22нж1	1	102	
25		Задвижка Dу 100 Ру 10			
		30ч 6 бр	2	39,5	
26		Задвижка Dу 150 Ру 10			
		30ч 6 бр	1	77,0	
		Материалы			
27	См. Т.Т. п.3 лист 3	Труба 32×2	5	1,48	м
28	См. Т.Т. п.3 лист 3	Труба 108×3,5	30	9,02	м
29	См. Т.Т. п.3 лист 3	Труба 133×3,5	60	11,10	м
30	См. Т.Т. п.3 лист 3	Труба 159×4,5	38	17,15	м
31		Круг В-12 ГОСТ 2590-71			
		20-Б-1 ГОСТ 1050-74	10	0,88	м
32		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		Ст.3 кп.2 ГОСТ 14637-79	0,3	39,5	м²
33		Уголок 6-50×50×5 ГОСТ 8509-72			
		Ст.3 сп.3 ГОСТ 535-79	20	3,77	м
34		Пропонит ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	0,3	4,0	м²
35		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	24	—	кг
		Металлоконструкции КИП и А			
КИП-V		Штуцер М20×1,5-50 3К4-45-70	10	0,13	
КИП-I/2		Бобышка БП-М20×1,5-55 3К4-1-75	5	0,6	
КИП-VI		Штуцер М20×1,5-100 3К4-46-76	1	0,19	
КИП-I/1		Бобышка БП-М20×1,5-55 3К4-1-75	1	0,36	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М12×55.46	8	0,064	
2		М16×65.46	40	0,133	
3		М20×70.46	16	0,237	
4		М24×85.46	16	0,408	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
5		М12,5	200	0,017	
6		М16,5	40	0,034	
7		М20,5	16	0,064	
8		М24,5	16	0,11	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
9		90° 108×4	16	2,8	
10		90° 133×4	8	4,4	
11		90° 159×4,5	26	6,9	
12		60° 159×4,5	1	4,6	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
13		К 133×5-108×4	1	1,7	
14		К 159×4,5-108×4	1	2,4	
15		К 219×6-159×4,5	1	5,3	
		Опоры ГОСТ 14911-82			
16		ОПП2-100.133	3	1,6	
17		ОПП2-100.159	4	1,93	
18		Подвеска 133-1-1000-			
		-09 ОСТ 34.290-75	2	24,24	

Привязан

Инв. №

		ТП 903-1-229.86	ТМ1
ГИП	Думан	Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.	
Нач. отд.	Попов	Котельная	Стадия: Р; Лист: 31; Листов:
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Николаев	Трубопроводы химочищенной воды, рабочей воды и выпара. Разрез Ж-Ж.	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Ахметьянов		
Инж.	Уступс		

Копировал

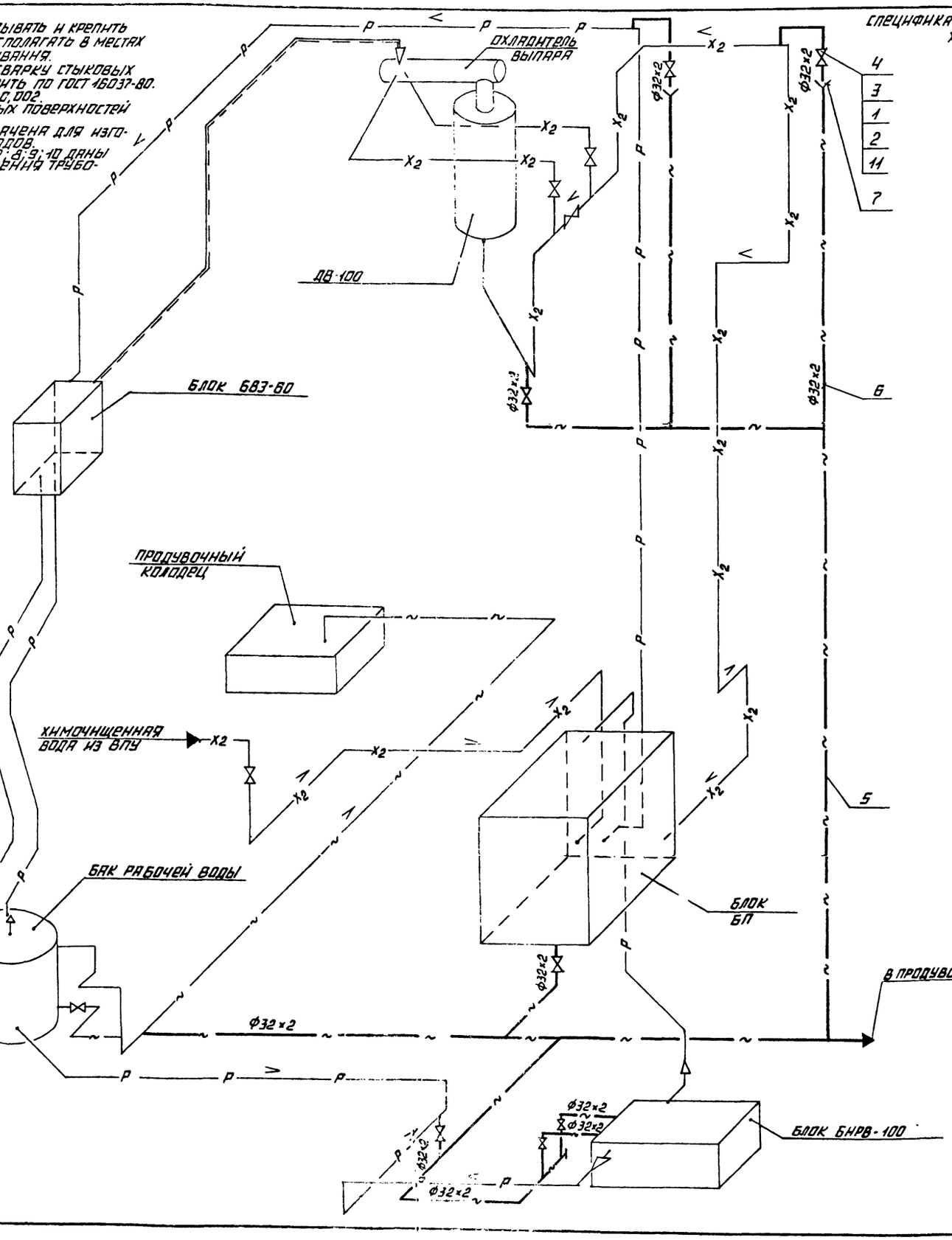
Формат А2

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

21716-02

Альбом 1.1

1. Трубопроводы прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах удобных для обслуживания.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-80.
3. Уклон трубопроводов 0,002.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. листы 4-10.
5. Труба поз. 5 предназначена для изготовления гнутых отводов.
6. В спецификации поз. 2; 8; 9; 10 даны материалы для крепления трубопроводов.



Спецификация к схеме дренажей и отводов воздуха от трубопроводов химочищенной воды, рабочей воды и выпара.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М12×55.46 ГОСТ 7798-70	40	0,06	
2		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	100	0,017	
3		Фланец 1-25-16 Ст3сп3 ГОСТ 12820-80	14	1,17	
		Прочие изделия			
4		Вентиль Ду25 Ру16 15кч 19п1	7	2,7	
		Материалы			
5	См. Т.Т. п.1	Лист 3 — Труба 32×2	3	1,48	м
6	См. Т.Т. п.3	Лист 3 — Труба 32×2	30	1,48	м
7		Лист 2 ГОСТ 19903-74			
		Ст.3 кп.2 ГОСТ 14637-79	0,01	15,7	м2
8		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		Ст.3 кп.2 ГОСТ 14637-79	0,1	39,2	м2
9		Круг В-12 ГОСТ 2590-71			
		20-Б-1 ГОСТ 1050-74	3	0,88	м
10		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72			
		Ст3 сп3 ГОСТ 535-79	8	3,77	м
11		Паронит ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	0,1	4,0	м2
12		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	2	—	кг.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-229.86 ТМ1			
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.			
ГИП Думан			
Нач. отд. Попов			
Н. контр. Шнитко			
Гл. спец. Мишуров			
Рук. гр. Николаев	Котельная	Стадия: Р	Лист: 32
Ст. инж. Ахметзянов			Листов:
Инж. Уступс	Схема дренажей и отводов воздуха от трубопроводов химочищенной воды, рабочей воды и выпара.	Латгипропром	

Копировал

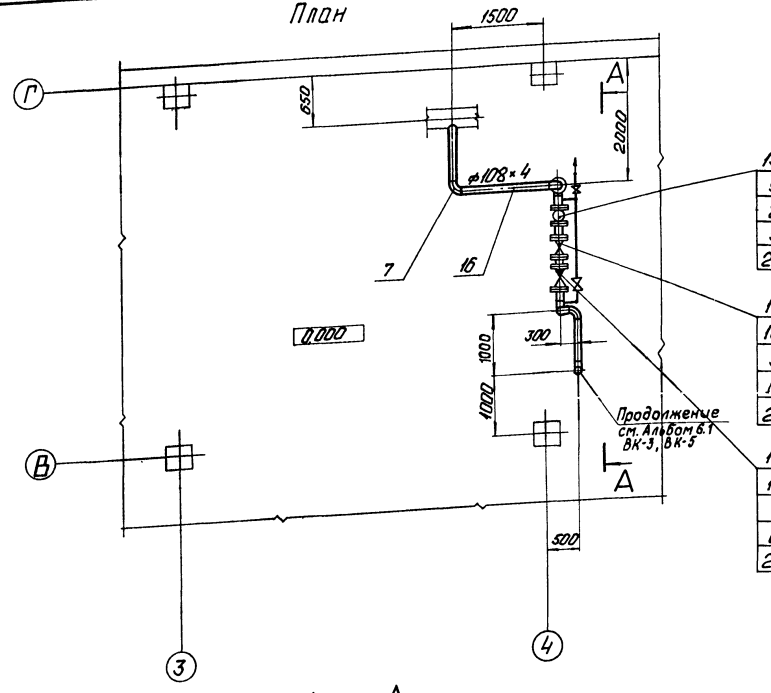
Формат А2

21716-12

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

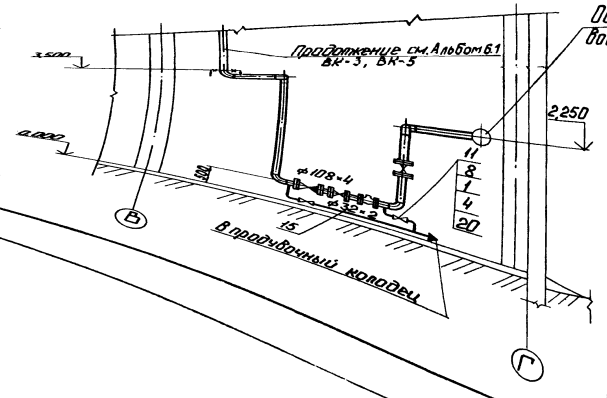
Альбом 1.1

План



1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил „Госгортехнадзора".
2. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производится пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
4. Перечень антикоррозийного покрытия см. листы 4-10.
5. Рабочие параметры: Рраб.=0,2МПа(2кгс/см²); tраб. = 70°С
6. В спецификации поз. 4; 17; 18; 19 даны материалы для крепления трубопроводов.

А — А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
17		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	0,1	39,2	м²
18		Круг 12-В-ГОСТ 2590-71			
		ВСт3кп4-II-ГОСТ 535-79	5	0,88	м
19		Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-72			
		Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79	10	3,77	м
20		Паронит ПОН 2 ГОСТ 481-80	0,3	4,0	м²
21		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	3	—	кг

Спецификация трубопроводов аварийной подпитки

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М12×55.46	16	0,064	
2		М16×65.46	16	0,133	
3		М20×80.46	48	0,261	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
4		М12.5	50	0,017	
5		М16.5	16	0,034	
6		М20.5	48	0,064	
7		Отвод 90° 108×4			
		ГОСТ 17375-83	7	2,8	
		Фланцы ГОСТ 12820-80			
		Вст3 Сп3			
8		1-25-16	4	1,17	
9		1-100-10	2	3,96	
10		1-100-25	6	5,92	
		Прочие изделия			
11		Вентиль Ду25 Ру16 15кч19п1	2	2,7	
12		Задвижка Ду100 Ру2530с64нж	2	57	
13		Счетчик Ду100 Ру10 ВТ-100	1	14,0	
14		Клапан обратный			
		Ду100 Ру40 16с13нж	1	37,1	
		Материалы			
15	см. ТТп. 3 лист 3	Труба 32×2	20	1,48	м
16	см. ТТ п. 2 лист 3	Труба 108×4	8	10,26	м

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахмерзянов		
Инж.	Уступс		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

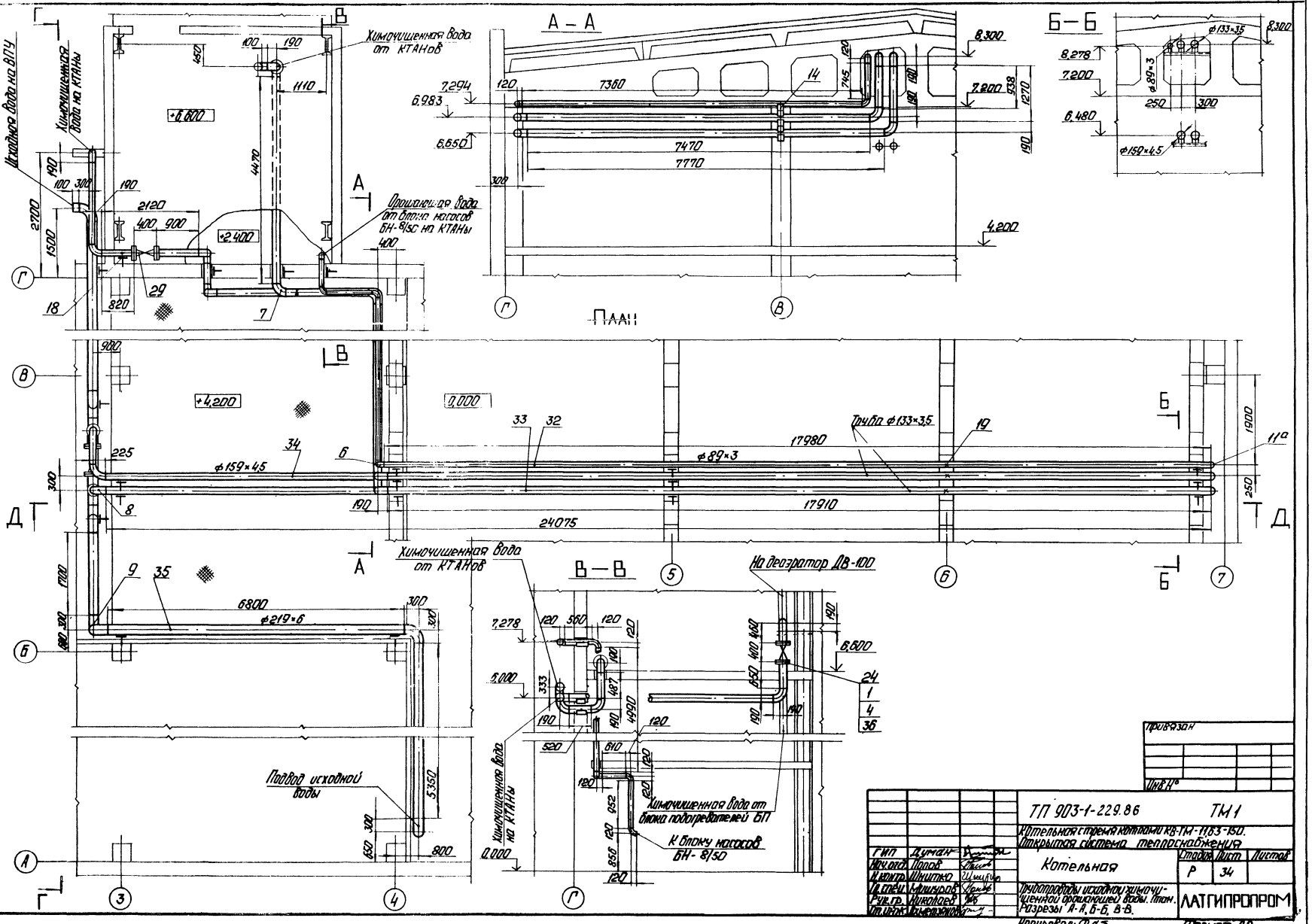
Трубопроводы аварийной подпитки. План. Разрез А-А.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф. Д.

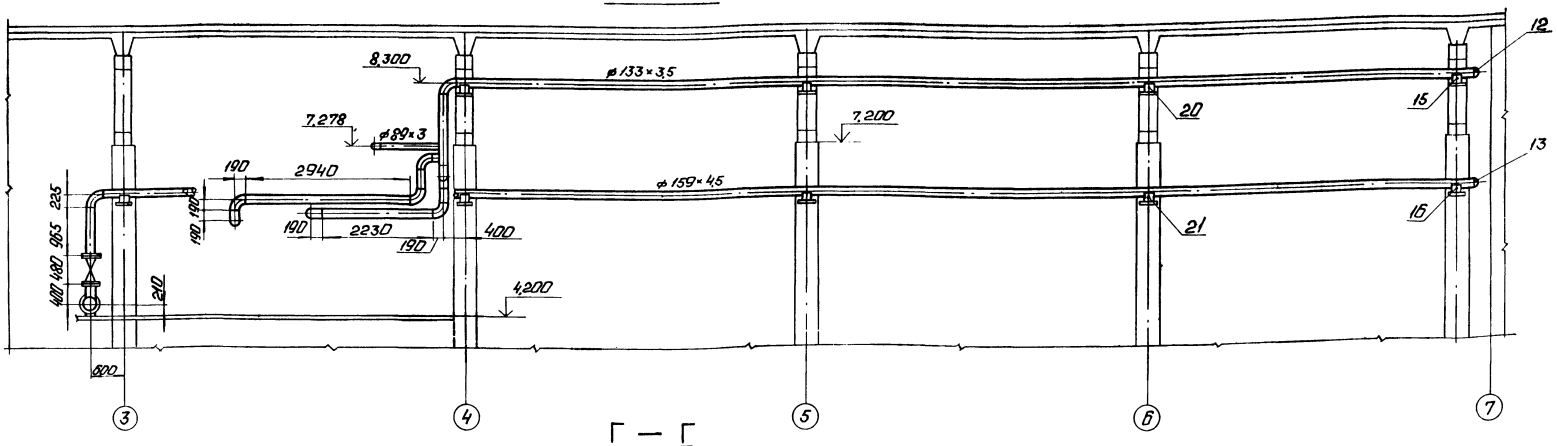
Формат А2

21716-0

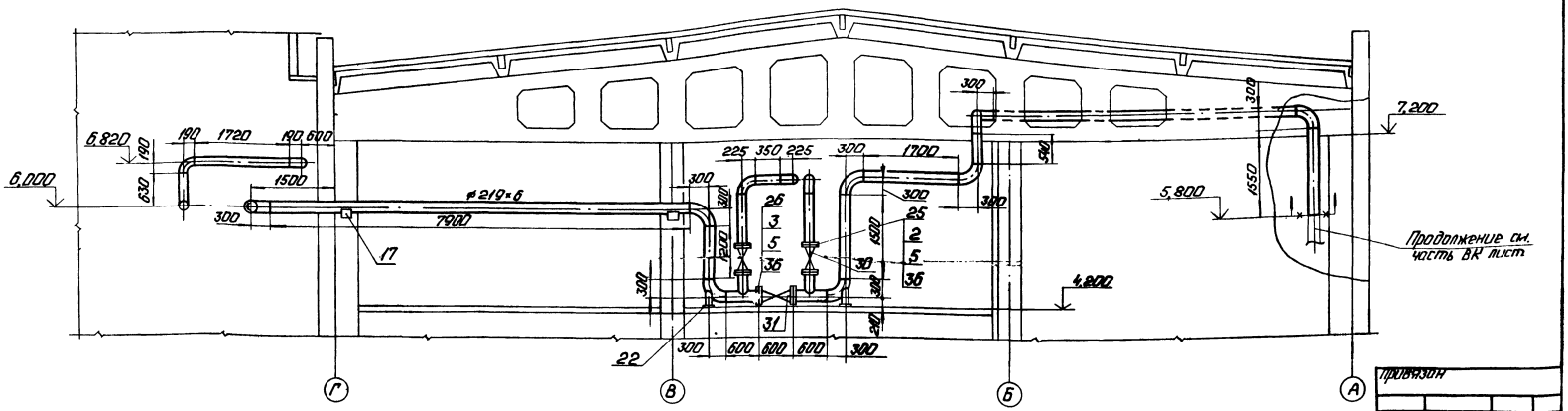

Альбом 1.1
Исходная вода на ВПУ
Химочищенная вода на КТАНы
Химочищенная вода от КТАНов
Орошающая вода от блока насосов БН-8/50 на КТАНы
А – А
Б – Б
В – В
ПЛАН
Труба ф133×3,5
ф89×3
ф159×4,5
ф219×6
На деаэратор ДВ-100
Подвод исходной воды
Химочищенная вода от блока подогревателей БП
К блоку насосов БН-8/50
Привязан
Инв. №
ТП 903-1-229.86 ТМ1
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-11,63-150.
Открытая система теплоснабжения
Котельная
Стадия Р
Лист 34
Листов
Трубопроводы исходной химочищенной орошающей воды. План. Разрезы А-А, Б-Б, В-В.
ЛАТГИПРОПРОМ
Гип Думан
Нач.отд. Попов
Н.контр. Шнитко
Гл.спец. Мишуров
Рук.гр. Николаев
Ст.инж. Ламетзянов
Копировал:
Формат А2
21716-02
Согласовано
Инв. № подл. Подп. и дата Взам.инв. №
Отдел ТМ(ПОЗ) Зеликман
Отдел ВК Сп-1

Альбом 1.1

Д — Д



Г — Г



5. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
6. Рабочие параметры:
   $P_{раб.} = 0{,}5$ МПа (5 кгс/см²)
   $t_{раб.} = 50$ °С

1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями Правил „Госгортехнадзора".
2. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.
3. Уклон трубопроводов см. лист 37.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. листы 6,7.

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметзянов		

ТП 903-1-229.86 ТМ 1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Трубопроводы исходной химочищенной, орошающей воды. Разрезы Г-Г, Д-Д.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф.

Формат А2

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

21716-02

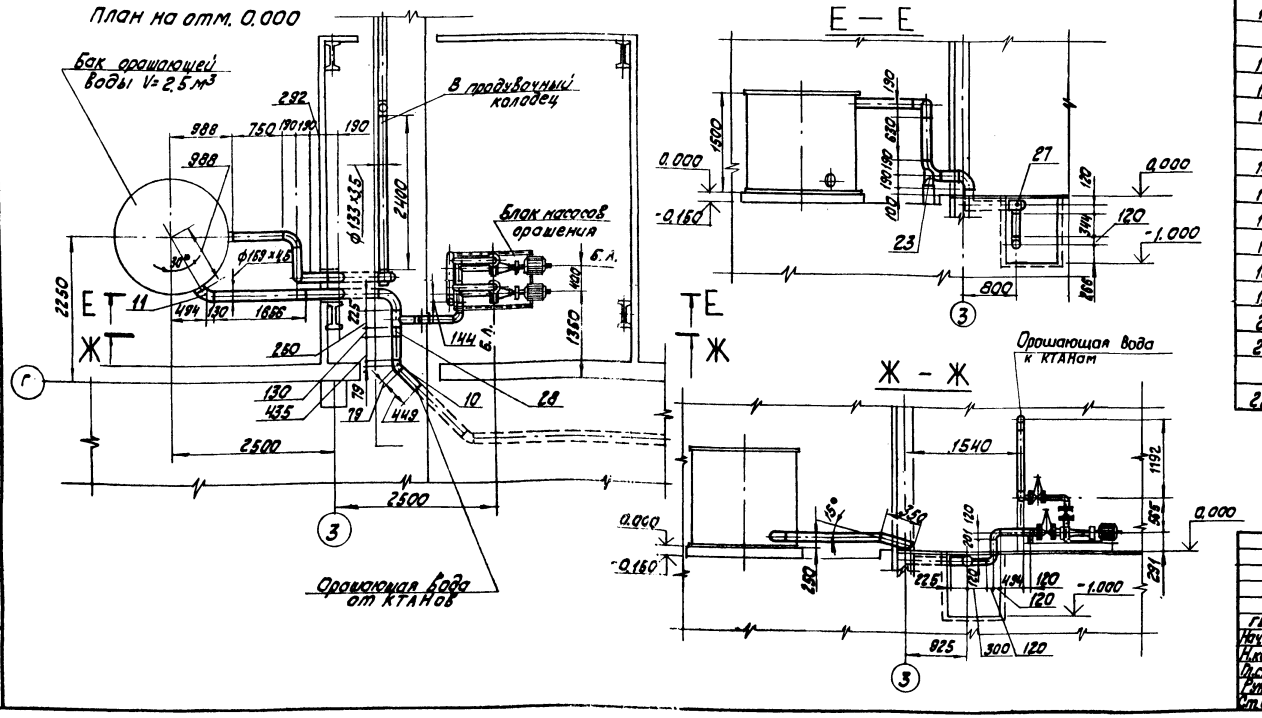
Альбом 1.1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Материалы			
32	см. ТТ п.3 лист 3	Труба 89×3	45	6.36	м
33	см. ТТ п.3 лист 3	Труба 133×3,5	85	11.18	м
34	см. ТТ п.3 лист 3	Труба 159×4,5	60	17.15	м
35	см. ТТ п.3 лист 3	Труба 219×6	30	31.52	м
36		Паронит ПОН 2 ГОСТ 481-80		4.0	м²
37		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75		-	кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
23		Дн 133-06 ОСТ 34.266-75	1	4.83	
		Фланцы ГОСТ 12820-80 ВСт3Сп3			
24		1-125-16	4	6.38	
25		1-150-16	4	7.81	
26		1-200-16	2	10.10	
27		Тройник 133×4 ГОСТ 17376-83	1	4.3	
28		Переход к 159×4,5-133×4			
		ГОСТ 17378-83	1	2.6	
		Прочие изделия			
		Вентили 15ч 14бр			
29		Ду 125 Ру 16	2	57.6	
30		Ду 150 Ру 16	2	83.3	
31		Ду 200 Ру 16	1	135	

Спецификация трубопроводов исходной, химочищенной, орошающей воды.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-80			
1		М 16×75.46	32	0.148	
2		М 20×80.46	32	0.261	
3		М 20×85.46	24	0.273	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
4		М 16.5	32	0.034	
5		М 20.5	96	0.064	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
6		90° 89×3,5	12	1,6	
7		90° 133×4,0	22	2,2	
8		90° 159×4,5	4	6,9	
9		90° 219×6	8	17,0	
10		45° 133×4,0	1	2,2	
11		60° 159×4,5	1	4,0	
		Заглушки ГОСТ 17379-83			
11а		89×3,5	1	0,4	
12		133×4,0	2	1,0	
13		159×4,5	2	1,5	
		Опоры ГОСТ 14911-82			
14		ОПП2-100.89	5	1,15	
15		ОПП2-100.133	12	1,62	
16		ОПП2-100.159	8	1,97	
17		ОПП2-100.219	5	3,13	
18		ОПП2-150.133	1	2,01	
19		Опора 01 ОСТ 34.261-75	1	0,70	
20		Опора 02 ОСТ 34.261-75	2	1,03	
21		Опора 03 ОСТ 34.261-75	2	1,87	
		Опора отвода			
22		Дн 219-07 ОСТ 34.266-75	2	6,87	



Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шкитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметзянов		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11.63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Трубопроводы исходной, химочищенной, орошающей воды. Разрезы Е-Е, Ж-Ж. План на отм. 0.000

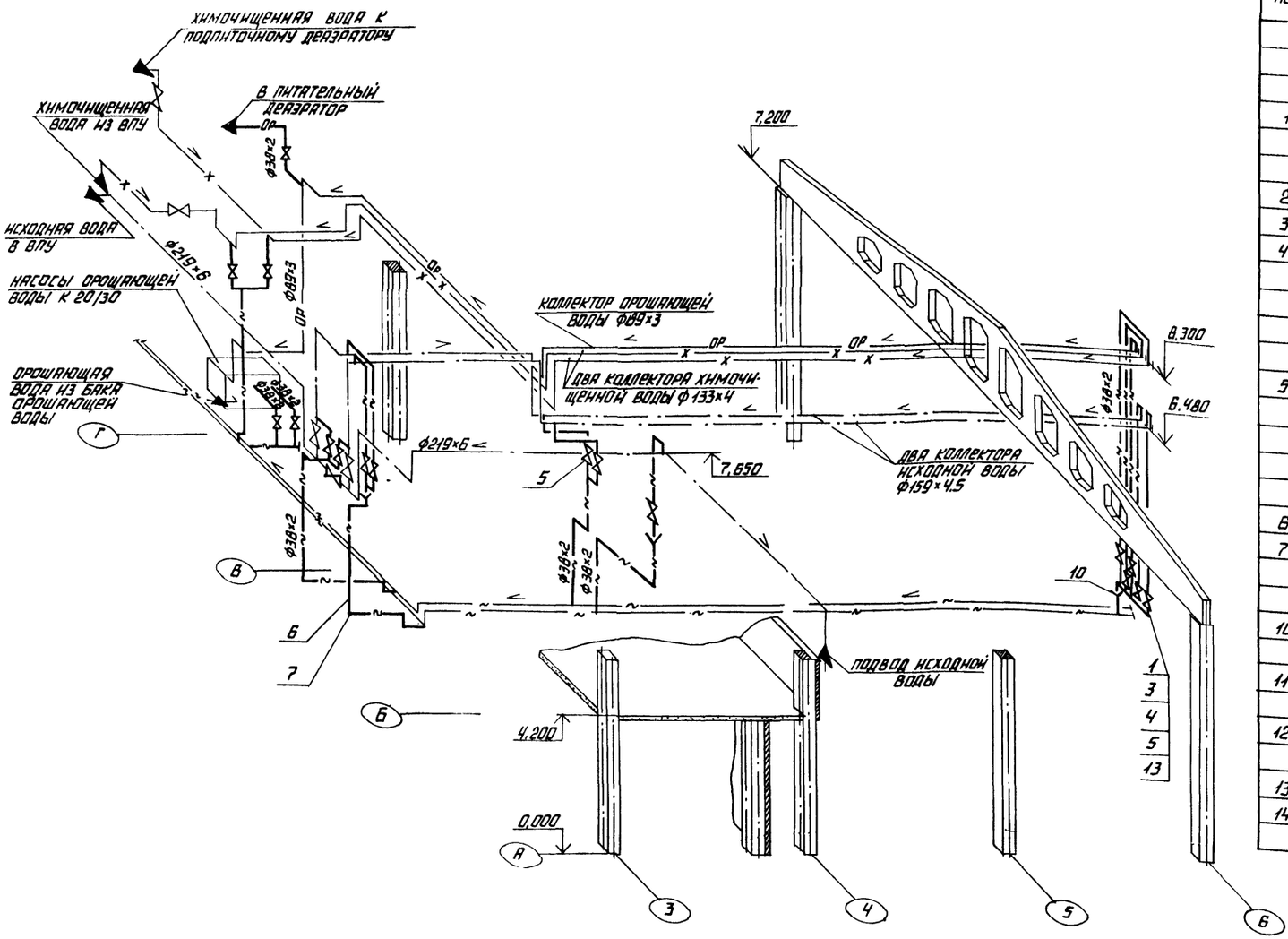
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

21716-02

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



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
1		БОЛТ М16×60.46			
		ГОСТ 7798-70	136	0,125	
		ГАЙКИ ГОСТ 5915-70			
2		М 10.4	30	0,012	
3		М 16.5	136	0,034	
4		ФЛАНЕЦ 1-32-25			
		Вст.3сп3 ГОСТ 12820-80	34	1,77	
		ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ			
5		ВЕНТИЛЬ Ду 32 Ру 25			
		15 К4 16п.1	17	8,0	
		МАТЕРИАЛЫ			
6	СМ.Т.Т.П.3 ЛИСТ 3	ТРУБА 38×2	110	1,78	М
7	СМ Т.Т.П.1 ЛИСТ 3	ТРУБА 38×2	20	1,78	М
10		ЛИСТ 2 ГОСТ 19903-74 / Вст.3кп4 ГОСТ 14637-79	0,2	17,5	М²
11		КРУГ 10-8; ГОСТ 2590-71 / 20-8-ГОСТ 1050-74	3	0,616	М
12		УГОЛОК Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79	10	3,77	М
13		ПАРОНИТ ПОН2 ГОСТ 481-80	0,5	4,0	М²
14		ЭЛЕКТРОДЫ Э46 ГОСТ 9467-75	4	—	КГ

4. АНТИКОРРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ СМ. ЛИСТ 6
5. ТРУБА ПОЗ.7 ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГНУТЫХ ОТВОДОВ.
6. В СПЕЦИФИКАЦИИ ПОЗ. 2; 11; 12; ДАНЫ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ.

1. ТРУБОПРОВОДЫ ПРОКЛАДЫВАТЬ И КРЕПИТЬ ПО МЕСТУ, АРМАТУРУ РАСПОЛАГАТЬ В МЕСТАХ, УДОБНЫХ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ.
2. ОБРАБОТКУ КРОМОК И СВАРКУ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 16037-80.
3. ТРУБОПРОВОДЫ ВЫПОЛНИТЬ С УКЛОНОМ 0,002.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 903-1-229.86 ТМ1

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11,63-150. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

ГИП	ДУМАН		КОТЕЛЬНАЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ			Р	37	
Н. КОНТР.	ШНИТКО					
ГЛ. СПЕЦ.	МИШУРОВ		СХЕМА ДРЕНАЖА И ОТВОДА ВОЗДУХА ОТ ТРУБОПРОВОДОВ ИСХОДНОЙ ХИМОЧИЩЕННОЙ И ОРОШАЮЩЕЙ ВОДЫ.	ЛАТГИПРОПРОМ		
РУК. ГР.	НИКОЛАЕВ					
СТ. ИНЖ.	АХМЕТЗЯНОВ					

КОПИРОВАЛ

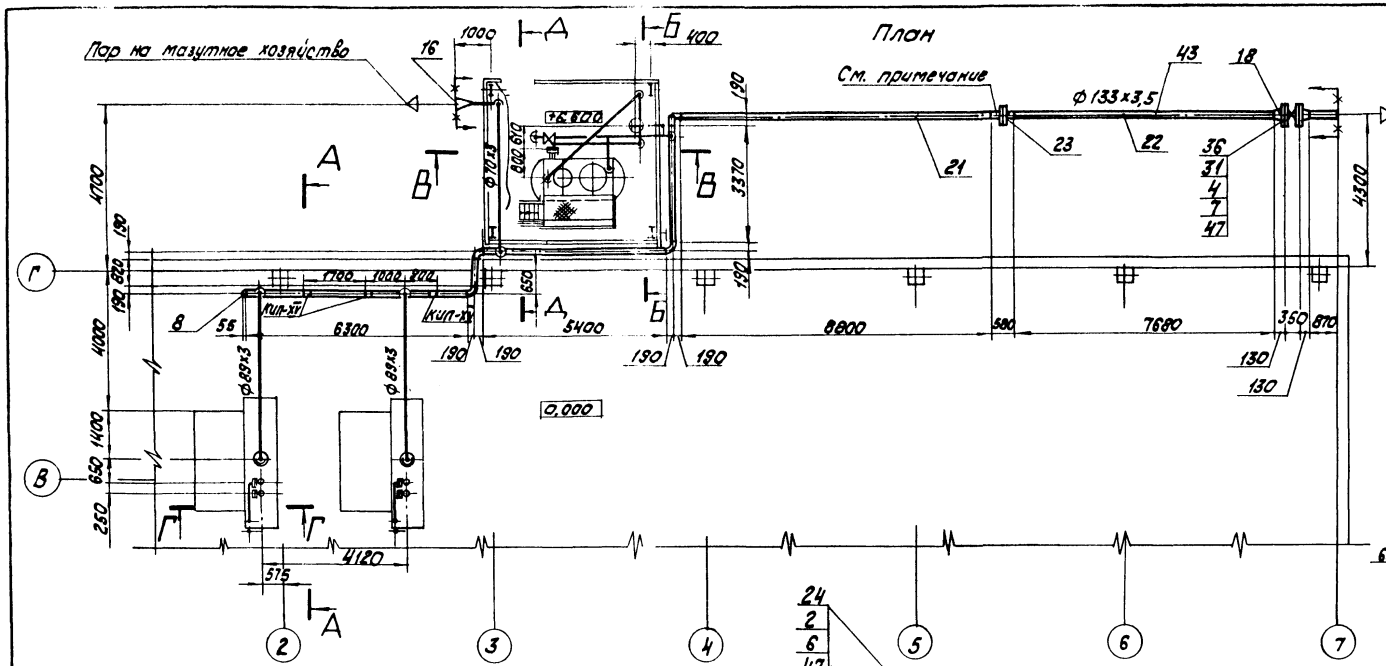
ФОРМАТ А2

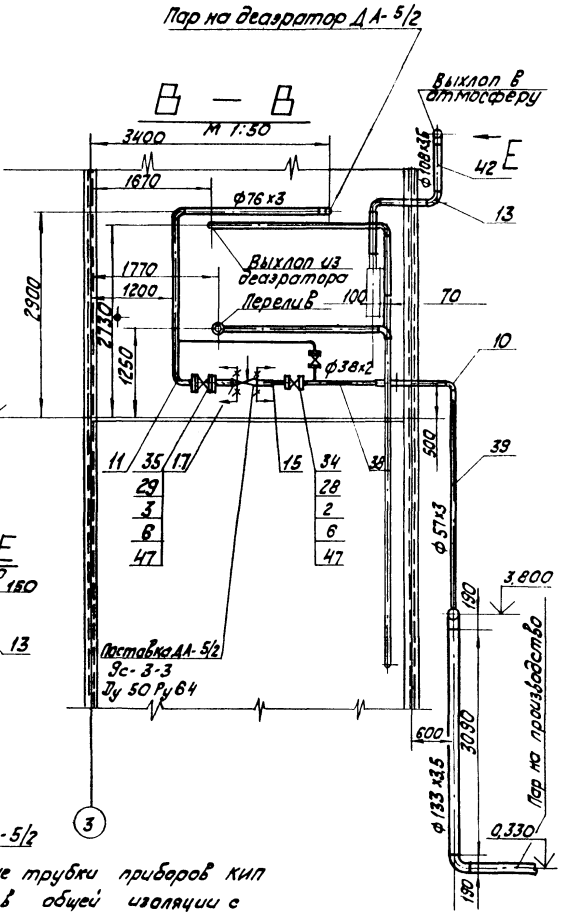
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

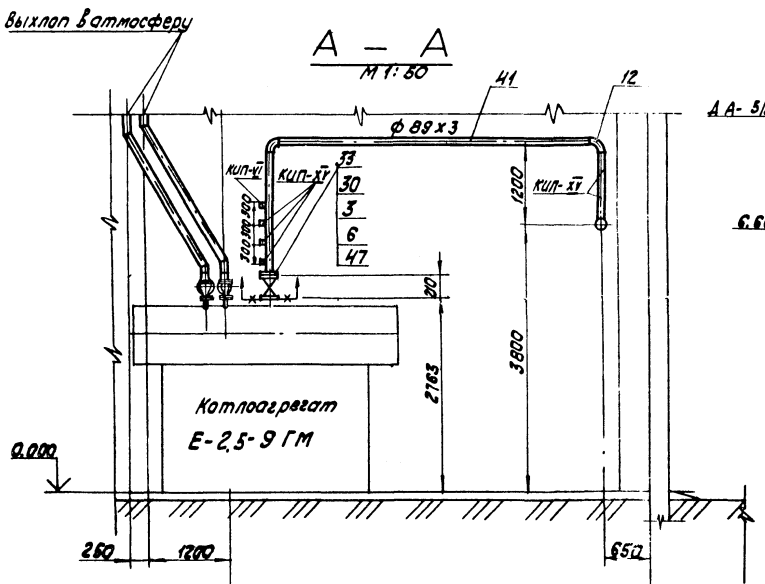
21716-1.2

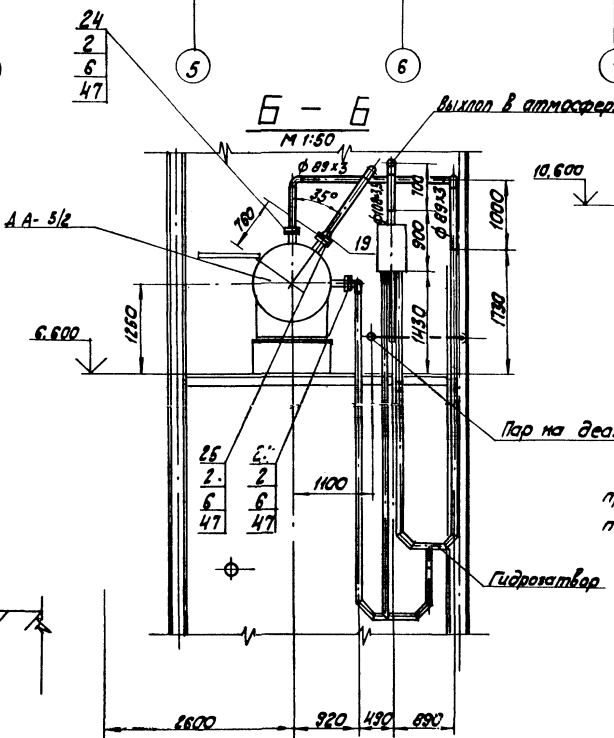
Альбом 1.1

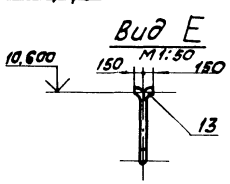
План











Импульсные трубки приборов КИП провести в общей изоляции с трубопроводами.

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Ничтко		
Гл.спец.	Мушкаев		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметьянов		
Инж.	Устюг		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия Р | Лист 38 | Листов

Трубопроводы пара и выхлопа. План. Разрезы А-А; Б-Б; В-В. Вид Е.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

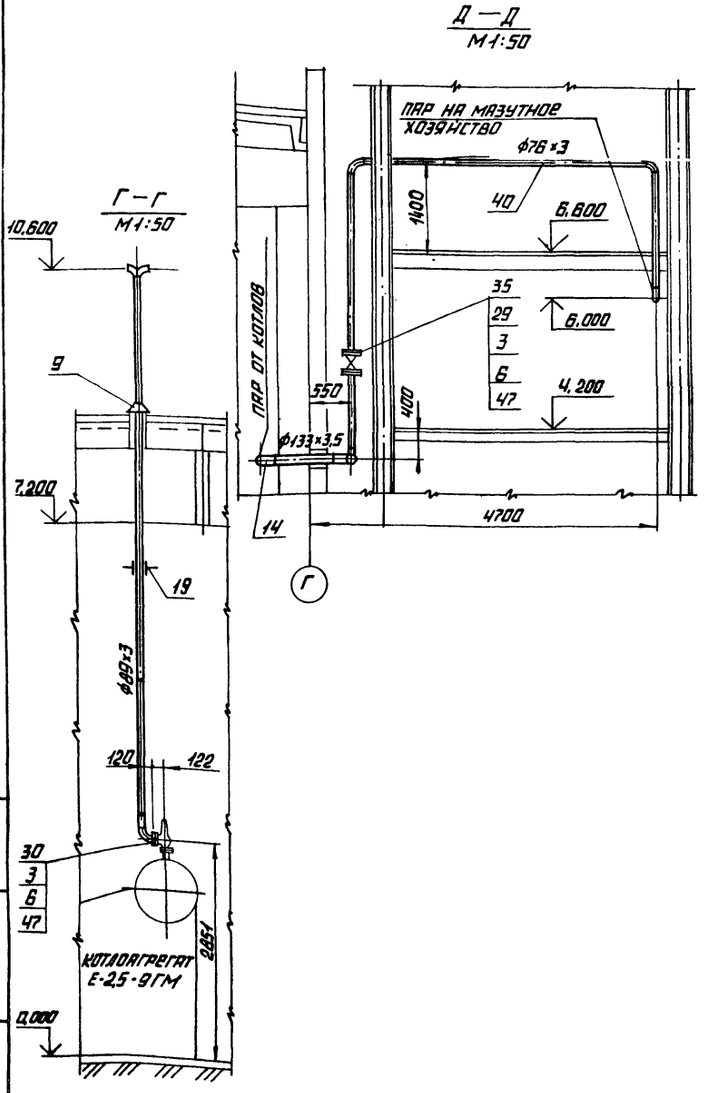
Привязан

Инв. №

21716-02

Альбом 1.1

1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил „ Госгортехнадзора."
2. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производится пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.
3. Уклон трубопроводов см. лист 40 (схема дренажей)
4. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
5. Перечень изолируемых поверхностей см. листы 4-10.
6. Рабочие параметры:
   $P_{раб.} = 9$ кгс/см²; $t_{раб.} = 170°C$
7. В спецификации поз. 5; 44; 45; 46 даны материалы для крепления трубопроводов Dу ≤ 100



Спецификация трубопроводов пара и выхлопа

Марка, поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
			Фланцы ГОСТ 12820-80 Вст3. сп3			
24			1-80-2,5	2	1,84	
25			1-100-6	1	2,85	
28			1-32-16	4	1,58	
29			1-65-16	4	3,42	
30			1-80-16	6	3,71	
31			1-150-25	2	10,12	
			Прочие изделия			
33			Задвижка Dу80 Ру16 ЗКЛП3-16	2	38	
34			Вентиль Dу32 Ру1615кч19п1	2	4,3	
35			Вентиль Dу65 Ру16 15ч14бр	2	22,0	
36			Задвижка Dу150 Ру25 30с97нж	1	113	
			Материалы			
38	См. Т.Т. п.3	Лист 3	Труба 38×2	5	1,78	м
39	См. Т.Т. п.3	Лист 3	Труба 57×3	5	4,0	м
40	См. Т.Т. п.3	Лист 3	Труба 76×3	18	5,4	м
41	См. Т.Т. п.3	Лист 3	Труба 89×3	57	6,36	м
42	См. Т.Т. п.3	Лист 3	Труба 108×3,5	3	9,02	м
43	См. Т.Т. п.3	Лист 3	Труба 133×3,5	35	11,18	м
44			Лист 5 ГОСТ 19903-74			
			Вст3кп4 ГОСТ 14637-79	0,2	39,2	м²
45			Крут 8-12 ГОСТ 2590-71			
			∠0-9- ГОСТ 1050-74	10	0,88	м
46			Уголок 6-50×50×5 ГОСТ 8509-72			
			Вст3сп3-1- ГОСТ 535-79	30	3,77	м
47			Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,3	4,0	м²
48			Электроды 3-46 ГОСТ 9467-75	20	—	кг
			Металлоконструкции КИП и А			
КИП-XV			Штуцер М24×1,5-50 3кч-53-76	13	0,32	
КИП-VI			Штуцер М20×1,5-100 3кч-46-76	2	0,19	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1					
2		М16×55.46	28	0,117	
3		М16×75.46	48	0,148	
4		М24×85.46	16	0,408	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
5		М12.5	200	0,017	
6		М16.5	76	0,034	
7		М24.5	16	0,11	
8		Заглушка 133×4 ГОСТ 17379-83	1	1,0	
9		Втулка 03 ОСТ 34.278-75	4	8,7	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
10		90° 57×3	1	0,6	
11		90° 76×3,5	6	1,2	
12		90° 89×3,5	8	1,6	
13		90° 108×4	4	2,8	
14		90° 133×4	5	4,4	
15		Переход 50×32 с 60 ОСТ 34.209-73	2	0,2	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
16		К 89×3,5-76×3,5	1	0,6	
17		К 76×3,5-57×3	1	0,4	
18		К 159×4,5-133×4	2	2,6	
19		Подвеска ПТВ-89-450			
		ГОСТ 16127-78	4	7,7	
21		Опора 133-040 ОСТ 34.294-75	1	3,01	
22		Опора ОПП2-150.133 ГОСТ 14911-82	7	1,99	
23		Фланцевое соединение			
		25-25-44 ОСТ 34-42.490-80	1	29,73	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-229.86			ТМ1
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.			
Гип	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Николаева		
Ст. инж.	Кометзянов		
Инж.	Уступс		
Котельная	Стадия: Р	Лист: 39	Листов:
Трубопроводы пара и выхлопа. Разрезы Г-Г; Д-Д.	ЛАТГИПРОПРОМ		

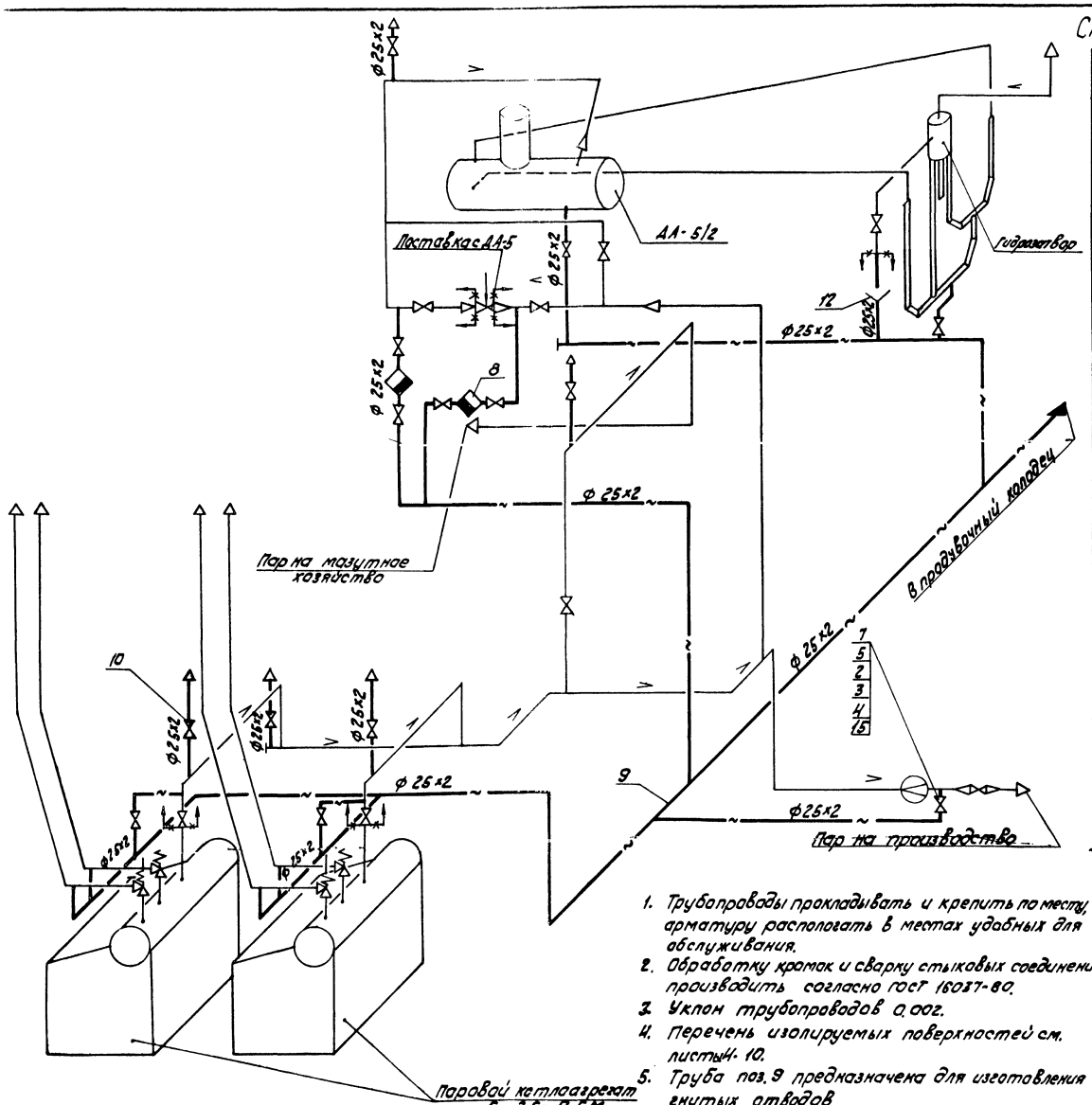
Копировал

Формат А2

21716-02

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

Альбом 1.1



Спецификация к схеме дренажей и продувки трубопроводов пара и выхлопа.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	100	0,017	
2		Гайка АМ16.25 ГОСТ 9064-75	16	0,039	
3		Шайба 16.20 ГОСТ 9065-75	16	0,011	
4		Шпилька АМ16×90.20.35 ГОСТ 9066-75	8	0,126	
5		Фланец 3-80-63 Ст.20 ГОСТ 12821-80	2	1,81	
6		Вентиль муфтовый Ду 20 Ру 16 1561 бк	15	0,48	
7		Вентиль 15с 27нж Ру 64 Ду 20	1		
8		Конденсатоотводчик Ду 20 Ру 16 45ч 15нж	2	1,4	
		Материалы			
9	см. Т.Т. п.1 лист 3	Труба 25×2	9	1,13	м
10	см. Т.Т. п.3 лист 3	Труба 25×2	35	1,13	м
11	см. Т.Т. п.4 лист 3	Труба 26,8×2,8	1,0	1,66	м
12		Лист 5 ГОСТ 19903-74 В Ст.3 кп 4 ГОСТ 14637-79	0,1	39,2	м²
13		Круг В-12 ГОСТ 2590-71 20-6 ГОСТ 1050-74	3	0,88	м
14		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 В Ст3 Сп3 I ГОСТ 535-79	8	3,77	м
15		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-80		0,0049	
16		Электроды Э-46 ГОСТ 9487-75	2		кг

1. Трубопроводы прокладывать и крепить по месту, арматуру располагать в местах удобных для обслуживания.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
3. Уклон трубопроводов 0,002.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. листы 4-10.
5. Труба поз. 9 предназначена для изготовления гнутых отводов.
6. В спецификации поз. 1; 12; 13; 14 даны материалы для крепления трубопроводов.
7. Труба поз. 11 предназначена для присоединения арматуры.

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Попов	
Н.контр.	Шнитко	
Гл.спец.	Мишуров	
Рук.гр.	Николаев	
Ст.инж.	Ахметзянов	
Инж.	Уступс	

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	40	

Схема дренажей и продувки трубопроводов пара и выхлопа

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

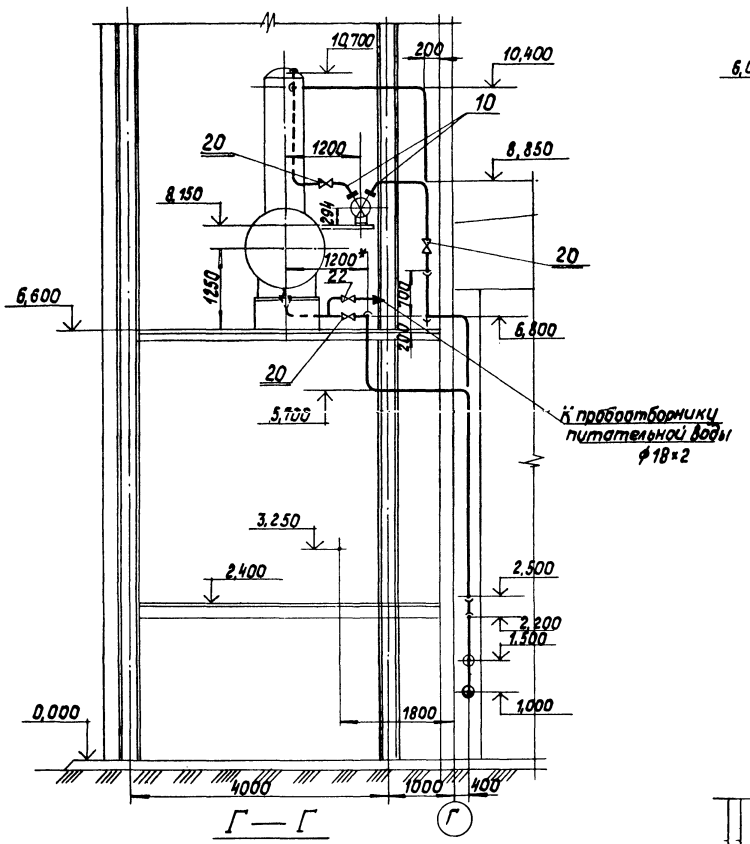
Формат А2

21716-02

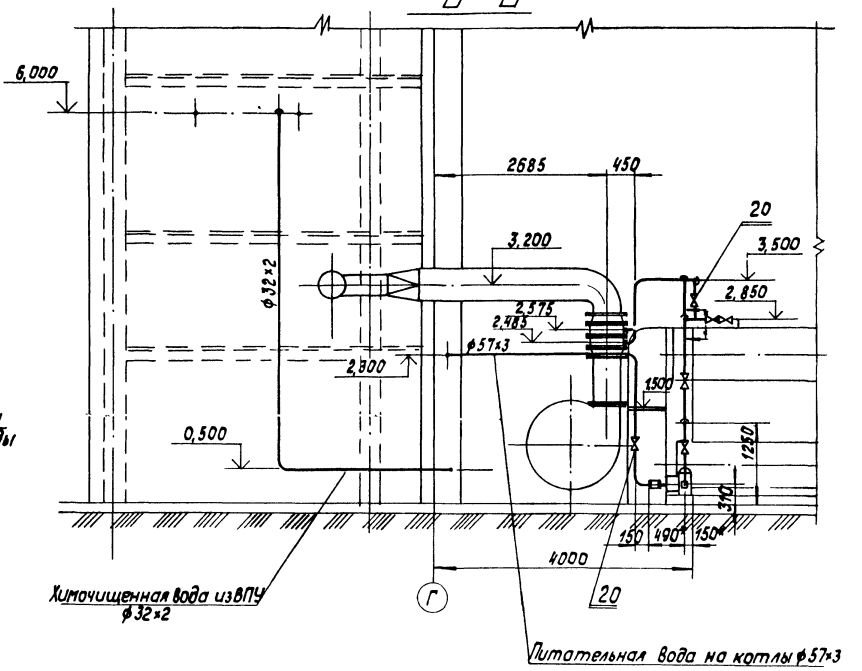
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 1.1

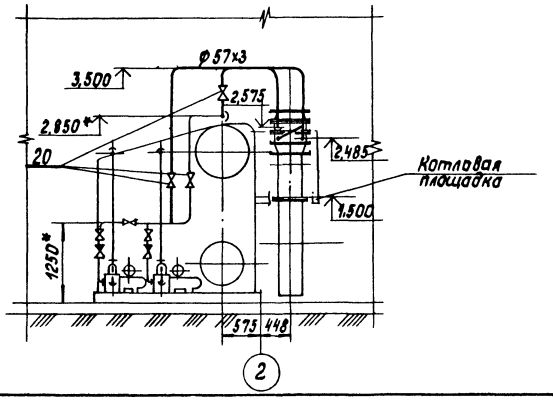
Д—Д



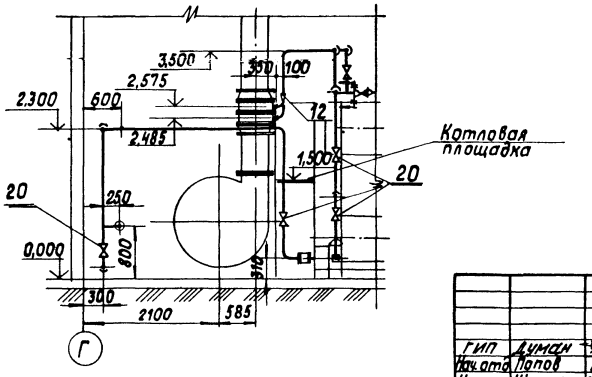
Б—Б



Г—Г



В—В



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

				ТП 903-1-229.86	ТМ1
				Котельная с тремя котлами ДЕ-10-14ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения	
ГИП	Ауман			Котельная	Стадия: Р; Лист: 41; Листов:
Нач.отд.	Попов				
Н.контр.	Шнитко				
Гл.спец.	Мишуров			Трубопроводы химочищенной воды, конденсата и питательной воды. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г, А-А.	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Николаев				
Ст.инж.	Акметзянов				
Инж.	Харченко				

Привязан

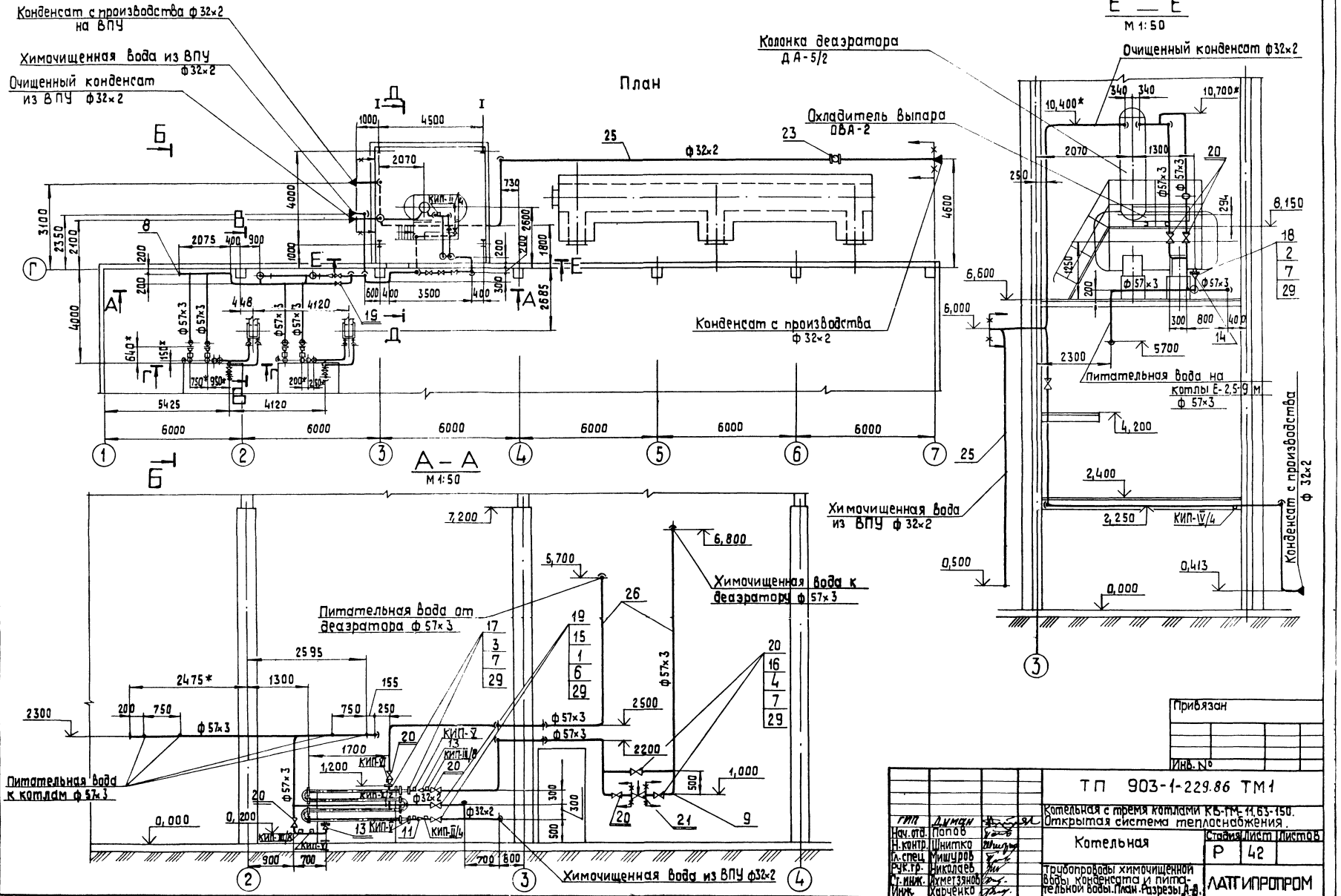
Инв. №

Копировал

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1



Согласовано
Отд. КИПиА Ржанинаа
Взам.инв.№
Инв.№ подл. | Подп. и дата

Привязан
Инв. №

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметзянов		
Инж.	Карченко		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КБ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная | Стадия Р | Лист 42 | Листов

Трубопроводы химочищенной воды, конденсата и питательной воды. Планы. Разрезы А-А, Б-Б

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 38 Формат А2

21716-02

Альбом 11

1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с правилами „Госгортехнадзора."

2. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.

3. Уклон трубопроводов см. лист 44.

4. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.

5. Перечень изолируемых поверхностей см. листы 4-10.

6. Поз. 5; 27; 28 даны для крепления трубопроводов.

7. Рабочие параметры по:
Химочищенной воде $P_{раб.}$ = 5 кгс/см²; t^0 = 20°С.
Конденсат с производства $P_{раб}$ = 5 кгс/см²; t^0 = 80°С
Питательная вода $P_{раб}$ = 16 кгс/см²; t^0 = 70°С
Очищенный конденсат $P_{раб}$ = 2 кгс/см²; t^0 = 40°С

8. Размеры со звездочкой уточняются при монтаже котлоагрегата Е-2,5-9 ГМ.

9. Труба поз. 24 предназначена для крепления арматуры.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Прочие изделия			
19		Вентиль Ру16 Ду25			
		15кч 19п1	2	2,7	
20		Вентиль Ру16 Ду50			
		15кч 19п1	20	8,0	
21		Клапан регулирующий			Поставка
		Ру64 Ду50 9с-3-3-2	1	—	с ДА-5
22		Вентиль Ру16 Ду15			
		15 Б1 Бк	1	0,38	
23		Счетчик УВКГ-25	1	3,3	
		Материалы			
24	см. Т.Т. п.4 лист 3	Труба 33,5×4	0,5	2,12	м
25	см. Т.Т. п.1 лист 3	Труба 32×2	70	1,48	м
26	см. Т.Т. п.3 лист 3	Труба 57×3	110	4,00	м
27		Круг В-10 ГОСТ 2590-71			
		2а-Б-ГОСТ 1050-74	15	0,616	м
28		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72			
		Вст3сп3-I ГОСТ 535-79	25	3,77	м
29		Паронит ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	1,5	4,0	м²
30		Электроды Э46			
		ГОСТ 9467-75	11	—	кг
		Металлоконструкции КИП и А			
КИП-V		Штуцер М20×1,5-50 3К4-45-76	2	0,23	
КИП-VI		Штуцер М20×1,5-100 3К4-46-76	1	0,19	
КИП-I/2		Бобышка Б11-М27×55 3К4-1-75	1	0,6	
КИП-II/18		Расширитель для трубопро-			
		вода ф57 8-3К4-3-75	2	2,26	
КИП-II/4		Расширитель для трубопро-			
		вода ф32 64-3К4-2-75	2	2,38	
КИП-III/4		Расширитель для трубопро-			
		вода ф32 74-3К4-2-75	1	2,38	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М 12×55.46	16	0,084	
2		М 16×50.46	4	0,110	
3		М 16×55.46	16	0,117	
4		М 16×65.46	160	0,133	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
5		М 10.4	140	0,012	
6		М 12.5	16	0,017	
7		М 16.5	180	0,034	
8		Заглушка 57×3			
		ГОСТ 17379-83	1	0,2	
9		Отвод 90° 57×3			
		ГОСТ 17375-83	60	0,6	
10		Отвод 60° 57×3			
		ГОСТ 17375-83	3	0,4	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
11		К 45×2,5-32×2	1	0,1	
12		К 57×4-38×2	4	0,2	
13		К 57×4-45×2,5	3	0,2	
14		К 89×3,5-57×3	1	0,6	
		Фланцы ГОСТ 12820-80			
15		1-25-16 Вст3сп3	4	1,17	
16		1-50-16	40	2,58	
17		1-40-10	4	1,71	
18		1-80-2,5	1	1,84	

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-130. Открытая система теплоснабжения.

ГИП	Д.уман		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шмитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Кметзина		
Инж.	Корченко		

Котельная.

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

Трубопроводы химочищенной воды, конденсата и питательной воды. Спецификация.

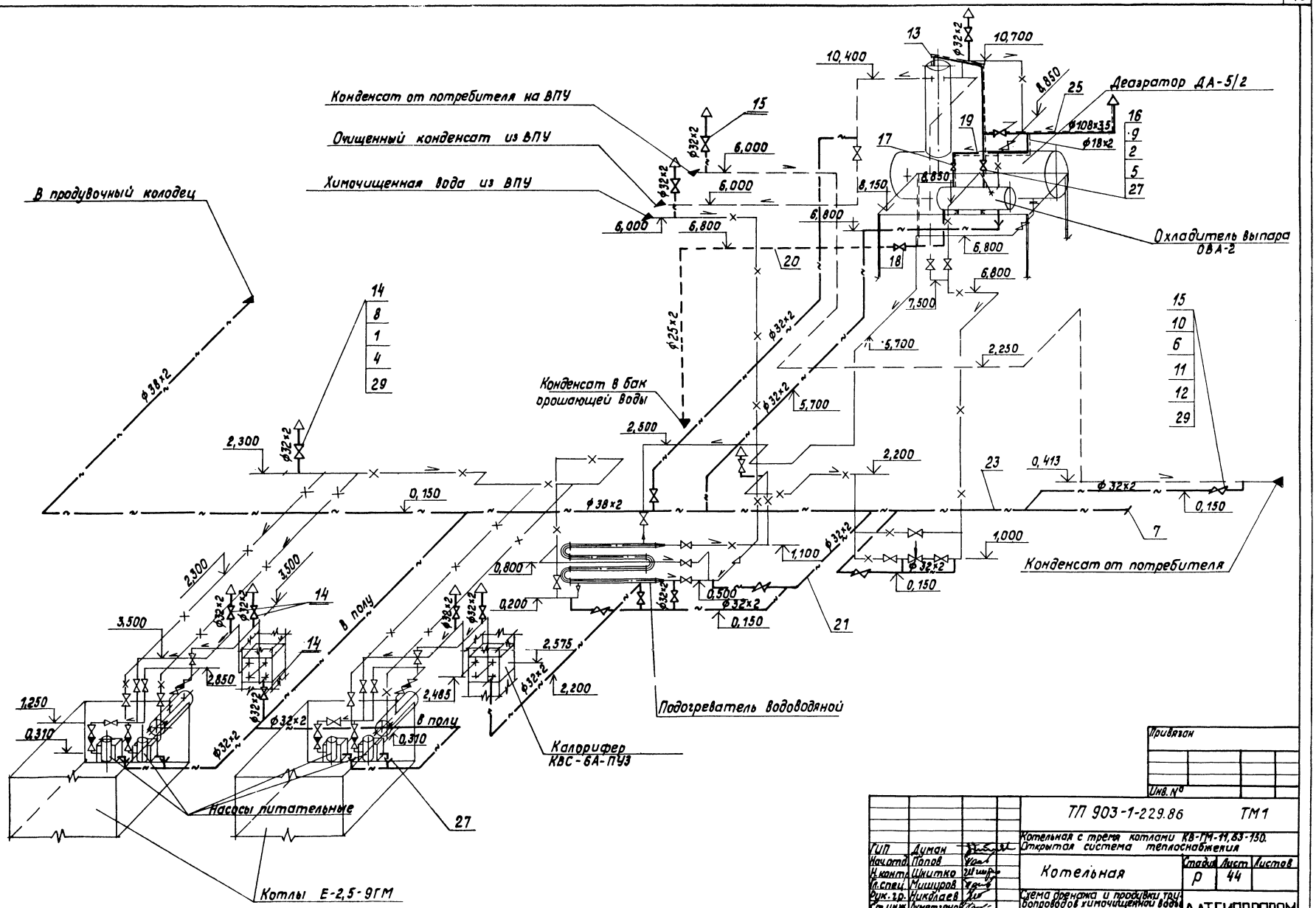
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1



ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шкитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметзянов		
Инж.	Харченко		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

Схема дренажа и продувки трубопроводов химочищенной воды, деаэратора и питательной воды.

ЛАТГИПРОПРОМ

Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1

1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с правилами „Госгортехнадзора"
2. Трубопроводы выполнить с уклоном 0,002.
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. листы 4-10.
5. В спецификации поз. 3; 26; 28 даны материалы для крепления трубопроводов.
6. Трубы поз. 22; 24 предназначены для изготовления отводов.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
16		Вентиль 15ч 14бр			
		Ру 16 Ду 100	2	39,7	
		Вентили 15ч 8бр, п2			
17		Ру 16 Ду 15	1	0,75	
18		Ру 16 Ду 20	1	1,1	
		Материалы			
19	см. ТТ п.1 лист 3	Труба 18×2	4	0,789	м
20	см. ТТ п.3 лист 3	Труба 25×2	15	1,13	м
21	см. ТТ п.3 лист 3	Труба 32×2	80	1,48	м
22	см. ТТ п.1 лист 3	Труба 32×2	25	1,48	м
23	см. ТТ п.3 лист 3	Труба 38×2	5	1,78	м
24	см. ТТ п.1 лист 3	Труба 38×2	1	1,78	м
25	см. ТТ п.3 лист 3	Труба 108×3,5	10	9,02	м
26		Круг 10-В-ГОСТ 2590-71			
		20-б-ГОСТ 1050-74	15	0,616	м
27		Лист 2 ГОСТ 19903-74			
		Вст3кп4 ГОСТ 14637-79	0,15	15,7	м²
28		Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-72			
		Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79	20	3,77	м
29		Паронит ПОН2			
		ГОСТ 481-80	1,0	4,0	м²
30		Электроды Э 46			
		ГОСТ 9467-75	5,0	—	кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М12×55,46	112	0,064	
2		М16×75.46	32	0,148	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
3		М 10.4	17	0,012	
4		М 12.5	112	0,017	
5		М 16.5	32	0,034	
6		Гайка АМ16.25 ГОСТ 9064-75	48	0,039	
7		Заглушка 38×2			
		ГОСТ 17379-83	1	0,1	
		Фланцы Вст3сп3 ГОСТ 12820-80			
8		1-25-16	28	1,17	
9		1-100-16	4	4,73	
10		Фланец 2-25-64			
		сталь 20 ГОСТ 12821-80	6	2,28	
11		Шпилька АМ16×100.20.35			
		ГОСТ 9066-75	24	0,142	
12		Шайба 16.20 ГОСТ 9065-75	48	0,011	
13		Отвод 90° 108×4			
		ГОСТ 17375-83	4	1,4	
		Прочие изделия			
14		Вентиль Ру 25 Ду 25			
		15кч 12п	14	4	
15		Вентиль Ру 64 Ду 25			
		15с 27нж 1	3	17,3	

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Николаев		
Ст. инж.	Ахметзянов		
Исполн.	Харченко		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

Схема дренажа и продувки трубопроводов химочищенной воды конденсата. Спецификация

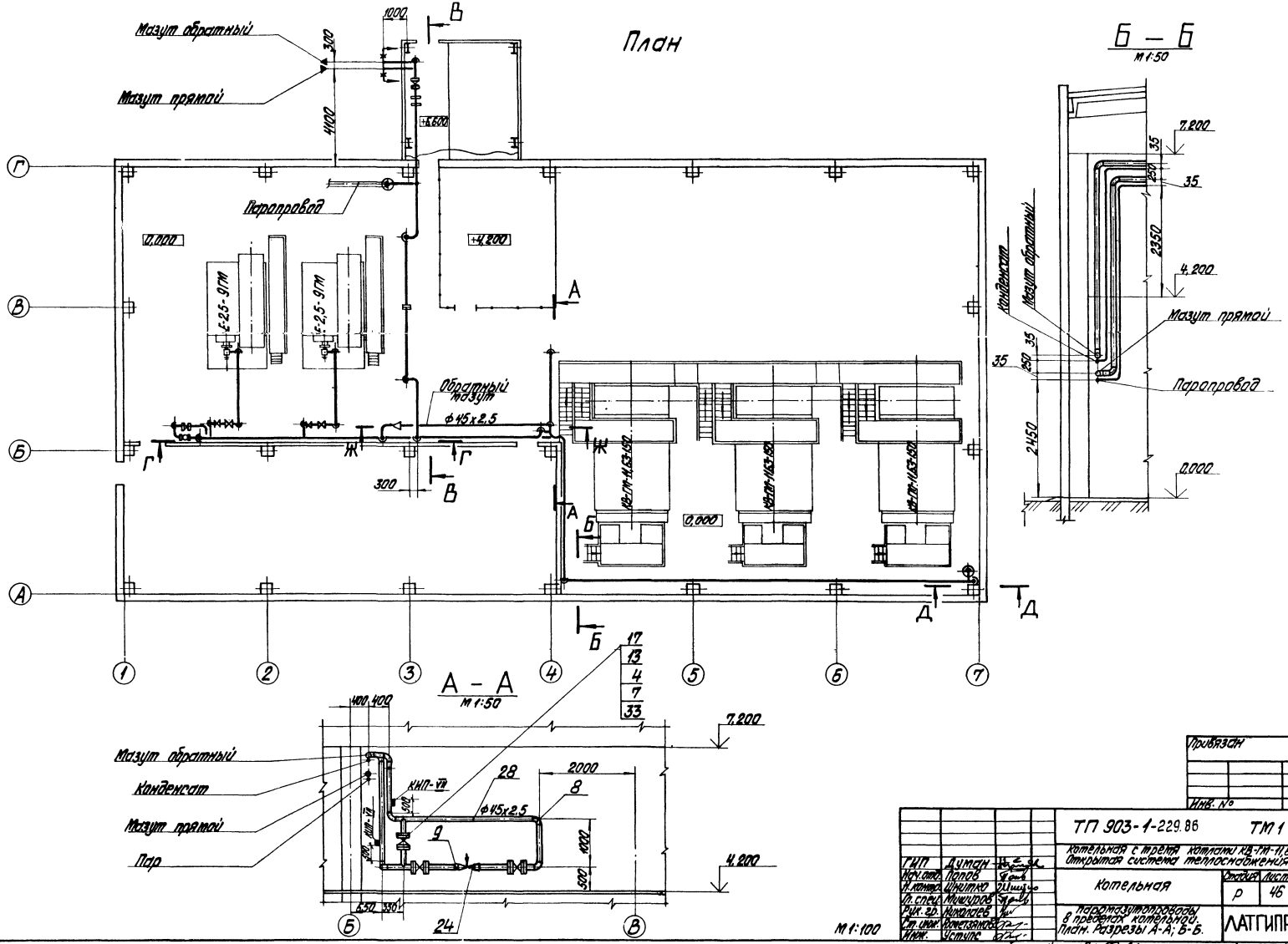
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [подпись] Формат А2

21716-02

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

Альбом 1.1



Согласовано

Отдел КИПиА Душкинова

Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Николаев		
Ст. инж.	Рометзянов		
Инж.	Устюг		

ТП 903-1-229.86 ТМ 1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150
Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

Паромазутопроводы в пределах котельной. План. Разрезы А-А; Б-Б.

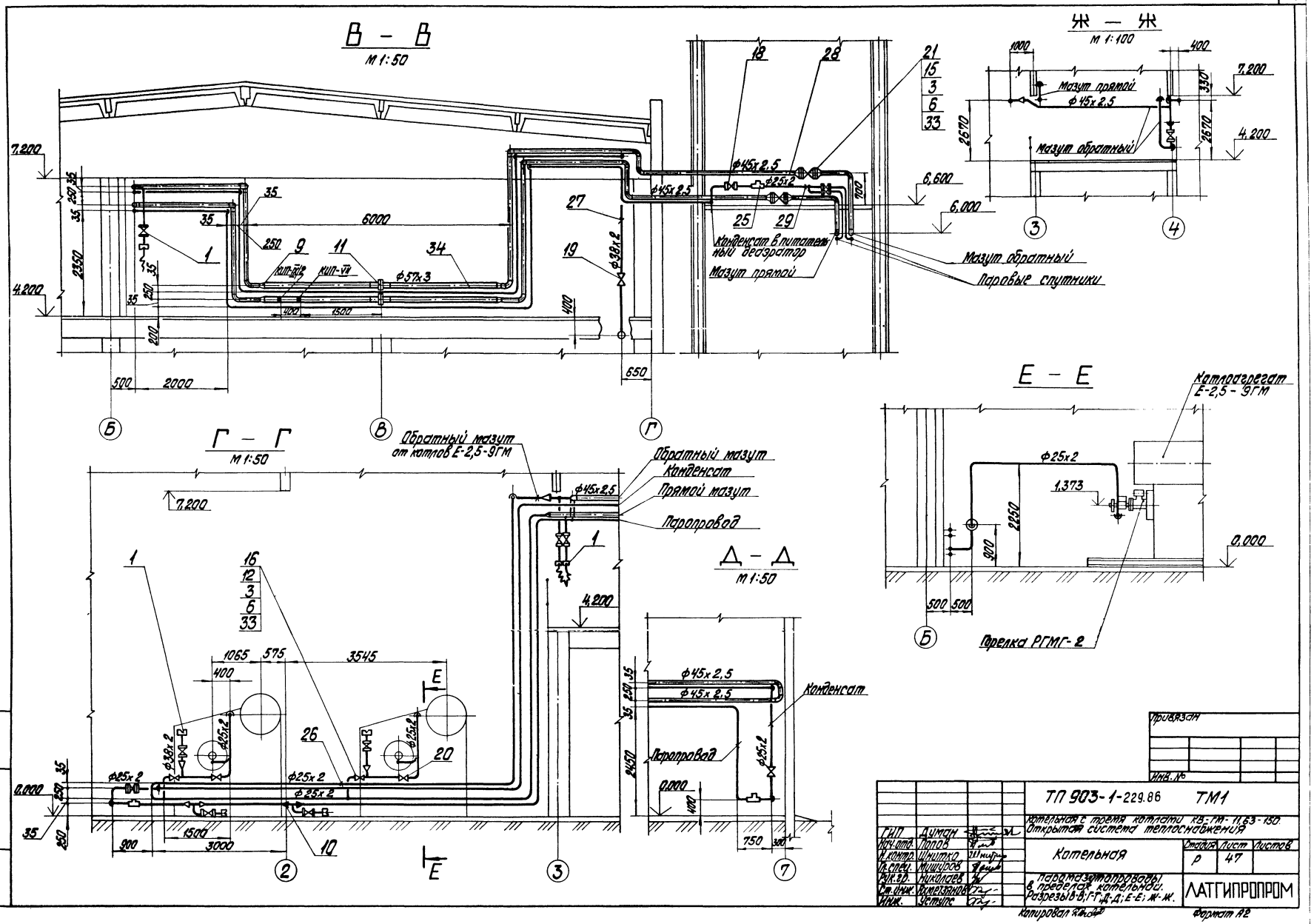
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

21716-Г

Альбом 1.1


В – В
М 1:50
Ж – Ж
М 1:100
Г – Г
М 1:50
Д – Д
М 1:50
Е – Е
Мазут прямой
Мазут обратный
Конденсат в питательный деаэратор
Паровые спутники
Обратный мазут от котлов Е-2,5-9ГМ
Обратный мазут
Конденсат
Прямой мазут
Паропровод
Котлоагрегат Е-2,5-9ГМ
Горелка РГМГ-2
ТП 903-1-229.86 ТМ1
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения
Котельная
Паромазутопроводы в пределах котельной. Разрезы В-В; Г-Г; Д-Д; Е-Е; Ж-Ж.
ЛАТГИПРОПРОМ
Стадия Р
Лист 47
Листов
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Привязан
Инв. №
Копировал
Формат А2
21716-02

Альбом 1.1

Спецификация паромазутопроводов в пределах котельной

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
35	см. ТТ п.4 лист 3	Труба 26,8×2,8	2	1,66	м
36	см. ТТ п.4 лист 3	Труба 42,3×3,2	2	3,09	м
37		Электроды Э 46			
		ГОСТ 9467-75	10	—	кг
		Металлоконструкции КИП и А			
КИП-VII		Штуцер М20×1,5 3К4-46-76	9	0,23	
КИП-II/3		Расширитель 18-3К4-2-75	2	2,38	
КИП-III/2		Расширитель 14-3К4-4-75	1	2,92	

1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил „Госгортехнадзора."
2. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производи согласно ГОСТ 16037-80.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. листы 4-10.
5. В спецификации поз. 5; 30; 31; 32 даны материалы для крепления трубопроводов.
6. Рабочие параметры:
   а) мазут $P_{раб.} = 3$ кгс/см²; $t_{раб.} = 95°C$
   б) пар $P_{раб} = 9$ кгс/см²; $t_{раб.} = 170°C$
7. В спецификации поз. 35; 36 даны трубы для присоединения вентилей.
8. Паромазутопроводы к котлу КВ-ГМ-11,63-150 смотреть лист 19.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Фланцы ГОСТ 12820-80			
		ВСт3 сп3			
15		1-50-16	4	2,58	
		Прочие изделия			
16		Вентиль Ду20 Ру64			
		15с 27нж 1	2	9,5	
17		Вентиль Ду40 Ру64			
		15с 27нж 1	3	21,5	
18		Вентиль Ду20 Ру16			
		15Б1 бк	5	0,47	
19		Вентиль Ду32 Ру16			
		15Б1 бк	1	1,06	
20		Клапан отсечной 3СК-32			
		Ду32 Ру25	2	—	
21		Задвижка Ду50 Ру16			
		3КЛ2-16	2	106,0	
24		Клапан регулирующий			
		Ду50 Ру64 9с-3-3-4	1	28	
25		Конденсатоотводчик			
		Ду20 Ру16 45ч 15нж	3	1,4	
		Материалы			
26	см. ТТ п.1 лист 3	Труба 25×2	50	1,13	м
27	см. ТТ п.1 лист 3	Труба 38×2	40	1,78	м
28	см. ТТ п.1 лист 3	Труба 45×2,5	120	2,62	м
29	см. ТТ п.3 лист 3	Труба 25×2	110	1,13	м
30		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3 кп2 ГОСТ 14637-79	0,5	39,2	м²
31		Круг В-12 ГОСТ 2590-71			
		20-Б-ГОСТ 1050-74	30	0,88	м
32		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72			
		ВСт3 сп3-I-ГОСТ 535-79	70	3,77	м
33		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,2	4,0	м²
34	см. ТТ п.1 лист 3	Труба 57×3	12	4,0	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	лист 54	Продувочное			
		устройство Ду32	3	42,39	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
3		М16×70,46	32	0,145	
4		М20×80.46	24	0,261	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
5		М12,5	150	0,017	
6		М16,5	32	0,034	
7		М20.5	24	0,064	
8		Отвод 90° 45×2,5			
		ГОСТ 17375-83	36	0,3	
9		Переход К57×4-45×2,5			
		ГОСТ 17378-83	10	0,2	
10		Переход 32×25			
		080 СТ34.210-73	10	0,177	
11		Фланцевое соединение			
		50-2,5 400 СТ34-42-490-80	2	10,6	
		Фланцы ГОСТ 12821-80			
		Ст 20			
12		1-20-64	4	1,81	
13		1-40-64	6	3,71	

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Мишуров	
Рук. гр.	Николаев	
Ст. инж.	Ахметзянов	
Инж.	Устинс	

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150
Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

Паромазутопроводы в пределах котельной. Спецификация.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Макс Формат А2

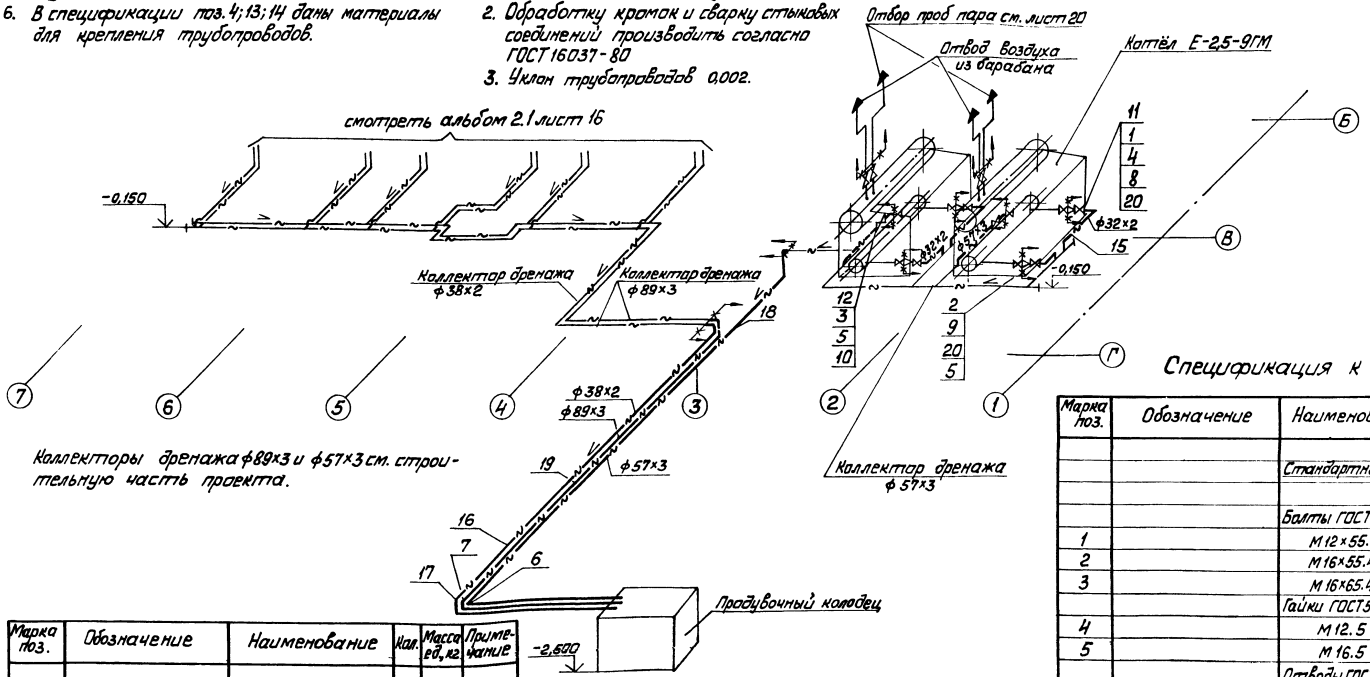
21716-02

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

Альбом 1.1

4. Перечень изолируемых поверхностей см. листы 4-10.
5. Трубы поз. 15; 17 предназначены для изготовления гнутых отводов.
6. В спецификации поз. 4; 13; 14 даны материалы для крепления трубопроводов.

1. Трубопроводы прокладывать и крепить по месу, арматуру располагать в местах, удобных для обслуживания.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80
3. Уклон трубопроводов 0,002.



Коллекторы дренажа ф89×3 и ф57×3 см. строительную часть проекта.

Спецификация к схеме

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М 12×55.46	32	0,064	
2		М 16×55.46	16	0,117	
3		М 16×65.46	16	0,133	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
4		М 12.5	60	0,017	
5		М 16.5	32	0,034	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
6		90° 57×3	3	0,6	
7		90° 89×3,5	4	1,6	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы			
13		Круг В-12 ГОСТ 2590-71 / 20-б-ГОСТ 1050-74	2,5	0,88	м
14		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 / Вс×3сп3-I-ГОСТ 535-79	12	3,77	м
15	См. ТТ п.1 лист 3	Труба 32×2	5,0	1,48	м
16	См. ТТ п.3 лист 3	Труба 38×2	16	1,78	м
17	См. ТТ п.1 лист 3	Труба 38×2	3,0	1,78	м
18	См ТТ п.3 лист 3	Труба 57×3	25	4,00	м
19	См. ТТ п.3 лист 3	Труба 89×3	16	6,36	м
20		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,05	4,0	м²
21		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	5,0	—	кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фланцы Вст3сп3 ГОСТ 12820-80			
8		1-25-16	8	1,17	
9		1-32-16	4	1,58	
10		1-50-16	4	2,58	
		Прочие изделия			
		Вентили 15кч 892 п.3			
11		Ду 25 Ру 16	4	18	
12		Ду 50 Ру 16	2	22	

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметзянов		

ТП 903-1-229.86 ТМ 1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

Схема дренажа и отбора проб котлов Е-2,5-9ГМ и схема дренажа от котлов КВ-ГМ-11,63-150.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

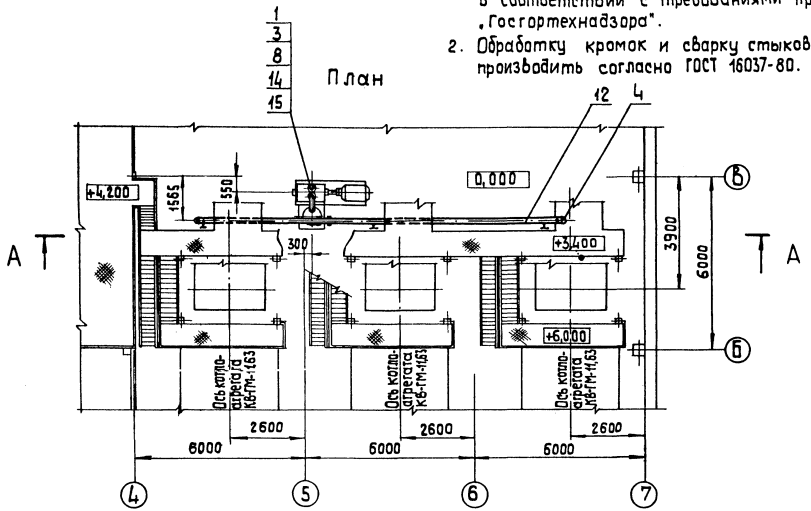
21716-02

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

Альбом 1.1

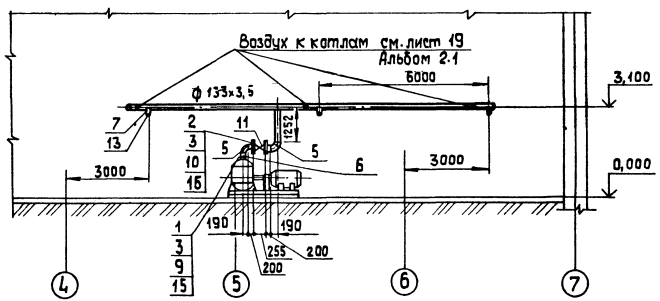
1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил „Госгортехнадзора".
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.

План



3. Антикоррозийное покрытие см. листы 4-10.

А – А



Спецификация трубопроводов сжатого воздуха

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М 16х55.46	12	0,117	
2		М 16х70.46	16	0,144	
3		Гайка М 16.5 ГОСТ 5915-70	28	0,034	
4		Заглушка 133х4 ГОСТ 17379-83	2	1,0	
5		Отвод 90°133х4 ГОСТ 17376-83		4,4	
6		Переход К 133х5-108х4			
		ГОСТ 17378-83	1	1,7	
7		Опора ОПП-2 100.133			
		ГОСТ 14911-82	3	1,6	
		фланцы Ст3 сп3 ГОСТ 12820-80			
8		1-150-25	1	3,43	
9		1-100-6	1	2,85	
10		1-125-10	2	5,4	
		Прочие изделия			
11		Задвижка Ду 125 P_y 10 30ч6бр	1	58,5	
		Материалы			
12	см. ТТ п.3 лист 3	Труба 133х3.5	15	11,18	м
13		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72			
		Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79	8,0	3,77	м
14		Сетка №20-1.6 ГОСТ 5336-80	0,07	1,46	м²
15		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,3	4,0	м²
16		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	3,0	—	кг

Согласовано: Отд. КИПиА Гудкина

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

Прибран

Инв. №

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150 Открытая система теплоснабжения

ГИП	Кумин			
Нач.отд.	Попов			
Н.контр.	Шнитко			
Гл.спец.	Мишуров			
Рук.гр.	Николаев			
Ст.инж.	Ахметзянов			

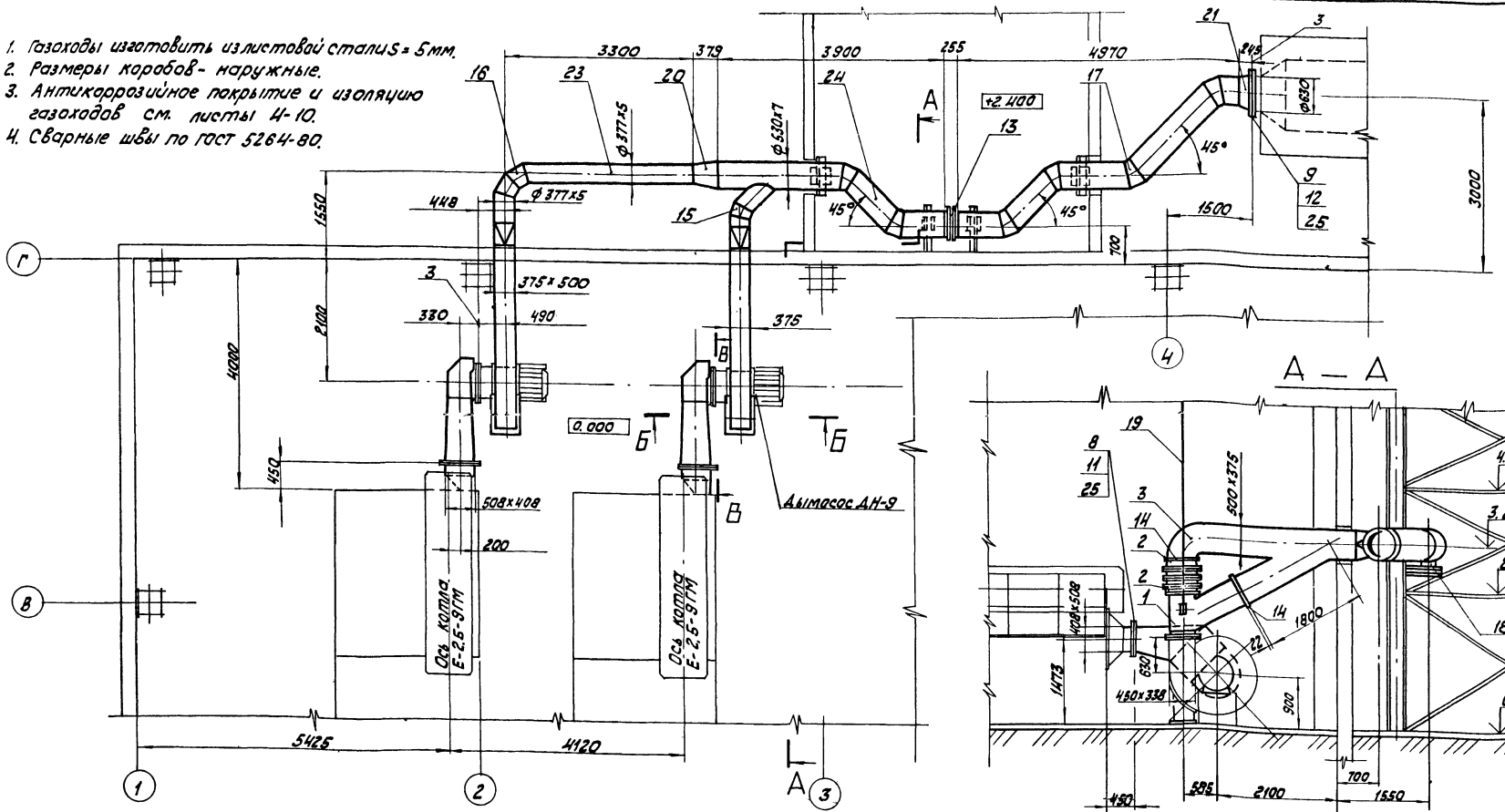
Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	50	
Трубопровод сжатого воздуха. План. Разрез А-А	ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал ЗР Формат А2

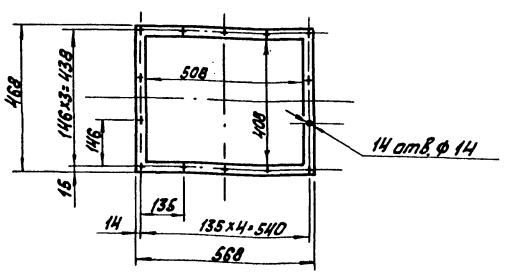
21716-02

Альбом 1.1

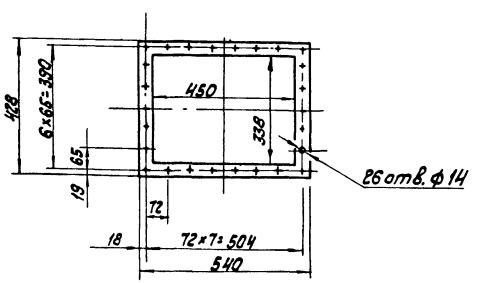
1. Газоходы изготовить из листовой стали S = 5 мм.
2. Размеры коробов - наружные.
3. Антикоррозийное покрытие и изоляцию газоходов см. листы 4-10.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.



Фланец выхода дымовых газов котла
М 1:10



Напорный фланец дымососа ДН-9
М 1:10



Согласовано

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

Отдел КИПиА | Дружинина

				ТП 903-1-229.86 ТМ1	
ГИП	Думан			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.	
Нач.отд.	Попов			Котельная	Стадия: Р; Лист: 51; Листов:
Н.контр.	Шнитко				
Гл.спец.	Мишурав				
Рук.гр.	Николаев			Газоходы котлов Е-2,5-9ГМ. План. Разрез А-А.	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст.инж.	Ахметзянов				
Инж.	Уступс				

Фланцы

Копировал

Формат А2

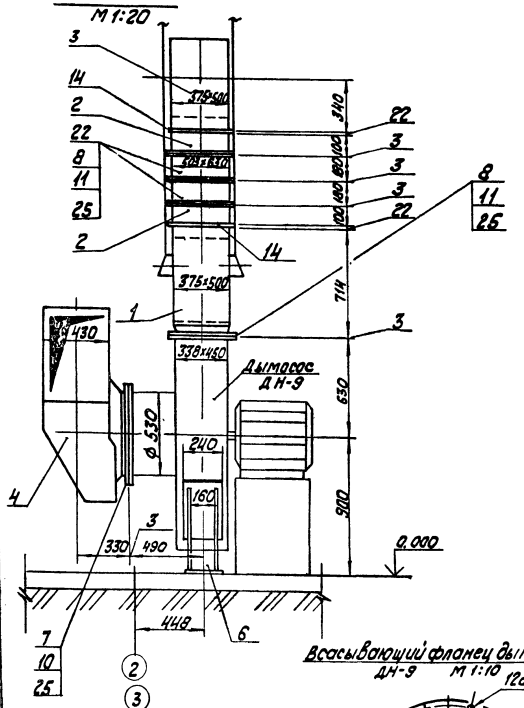
Привязан

Инв. №

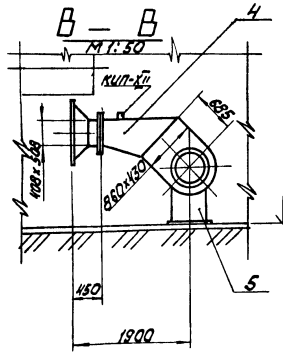
21716-02

Альбом 1.1

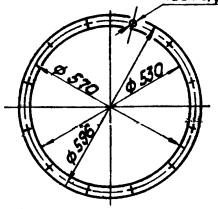
Б — Б
М 1:20



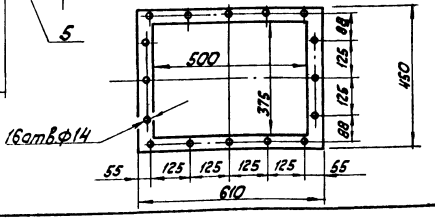
В — В
М 1:50



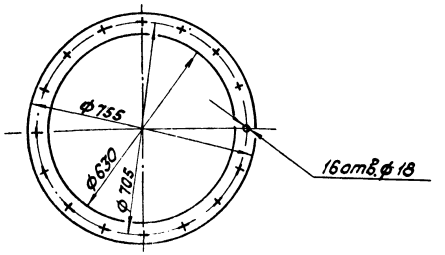
Всасывающий фланец дымососа ДН-9 М 1:10



Фланец калорифера М 1:10



Соединительный фланец с боровом
М 1:10



Спецификация газоходов котлов Е-2,5-9ГМ.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
20		Переход 500×350			
		49 ОСТ 34.211-73	1	34,32	
21		Переход 600×500			
		61 ОСТ 34.211-73	1	28,6	
		Прочие изделия			
22		Калорифер			
		КВС-6А-П43	4	56,2	
		Материалы			
23	См. ТТ п.3 лист 3	Труба 377×5			
			5	45,87	м
24	См. ТТ п.3 лист 3	Труба 530×7			
			10	90,28	м
25		Шнур асбестовый			
		ШАТ-10 ГОСТ 1779-72	100	0,09	м
26		Электроды Э 46			
		ГОСТ 9467-75	25	—	кг
		Металлоконструкции КИП и А			
КИП-XII		Отборное устройство для запыленных газов	2	8,2	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 7.24.1 65.125.01.000	Короб	1	129	
2	Альбом 7.24.1 65.125.02.000	Переход	2	18,6	
3	Альбом 7.24.1 65.125.03.000	Короб	1	320	
4	Альбом 7.24.1 65.125.04.000	Короб всасывающий	1	209	
5	Альбом 7.24.1 65.125.05.000	Опора кармана	1	38	
6	Альбом 7.24.1 65.125.06.000	Опора улитки дымососа	1	25	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
7		М 10×35.46	24	0,052	
8		М 12×35.46	176	0,046	
9		М 16×45.46	16	0,101	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
10		М 10.5	24	0,011	
11		М 12.5	176	0,017	
12		М 16.5	16	0,034	
13		Компенсатор			
		500-1-ОТ ПГВУ 243-76	1	22,74	
14		Заглушка			
		1-ОЗ ПГВ.4.063-80	6	30,6	
15		Сектор 22°30'			
		377×9-ОТ ОСТ 34.206-73	1	17,07	
16		Сектор 30°			
		377×9-150 ОСТ 34.206-73	2	25,95	
17		Сектор 22°30'			
		530×8-26 ОСТ 34.206-73	6	20,39	
18		Опора ОП 12-100.530 ГОСТ 14771-76	4	10,62	
19		Подвеска 325-1-3000			
		17 ОСТ 34.290-75	2	44,2	

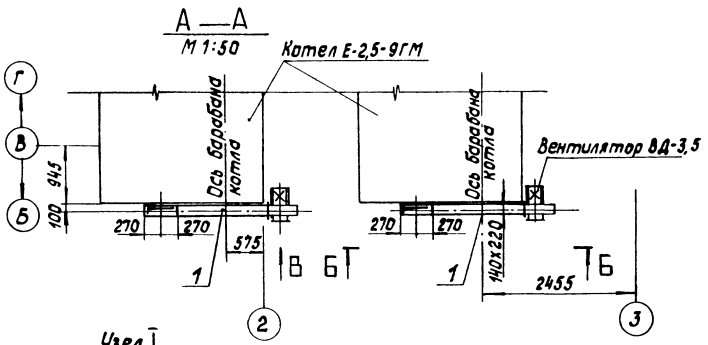
Привязан

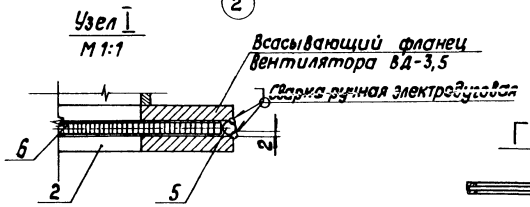
Инв. №

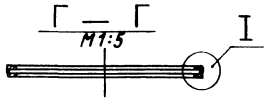
		ТП 903-1-229.86	ТМ1
ГИП	Луман	Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения	
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко	Котельная	Стадия: Р; Лист: 52; Листов:
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Николаев	Газоходы котлов Е-2,5-9 ГМ. Разрезы Б-Б, В-В. Фланцы.	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Ахметанов		
Инж.	Устуле		

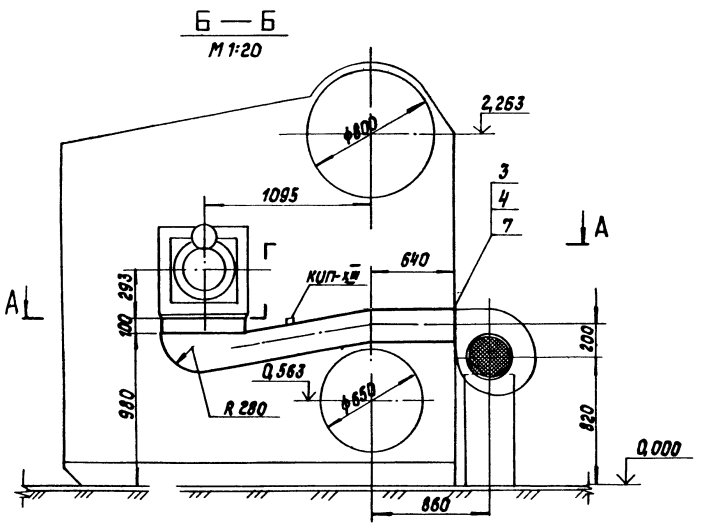
Копировал [illegible] Формат А2

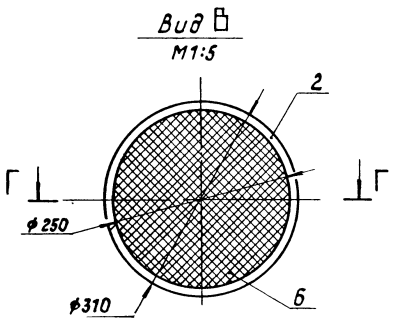
Альбом 1.1

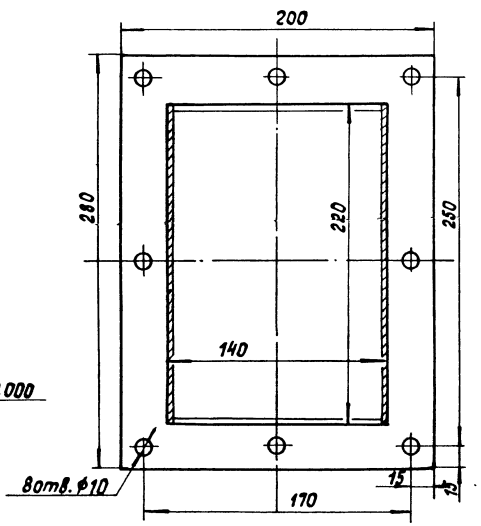












Спецификация к воздуховодам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 7.2ч.2 64.97.01.000	Воздуховод	2	38,0	
		Детали			
2	64.97.00.001	Фланец	2	1,03	
		Стандартные изделия			
3		Болт М 8×50.46			
		ГОСТ 7798-80	16	0,025	
4		Гайка М8.5 ГОСТ 5915-70	16	0,006	
		Материалы			
5		Проволока 2-ГОСТ 3282-74	2,0	0,154	м
6		Сетка 20-2,0			
		ГОСТ 5336-80	0,2	1,8	м²
7		Шнур асбестовый			
		ШАТ-10 ГОСТ 1779-83	2,5	0,09	м
8		Электроды Э46			
		ГОСТ 9467-75	2,0	—	кг
КИП-XIII		Отборное устройство для			
		чистых газов ТКЧ-128-70	2	0,98	

1. Воздуховоды изготовить из листовой стали S=3мм ГОСТ 19903-74.
2. Сварные швы выполнить согласно ГОСТ 5264-80.
3. Антикоррозийное покрытие см. листы 4-10.

Согласовано
Отдел КИПиА Дружинина
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Привязан
Инв. №

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметзянов		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

Воздуховоды котлов Е-2,5-9ГМ. Разрезы А-А, Б-Б, Г-Г. Вид В. Фланец. Узел.

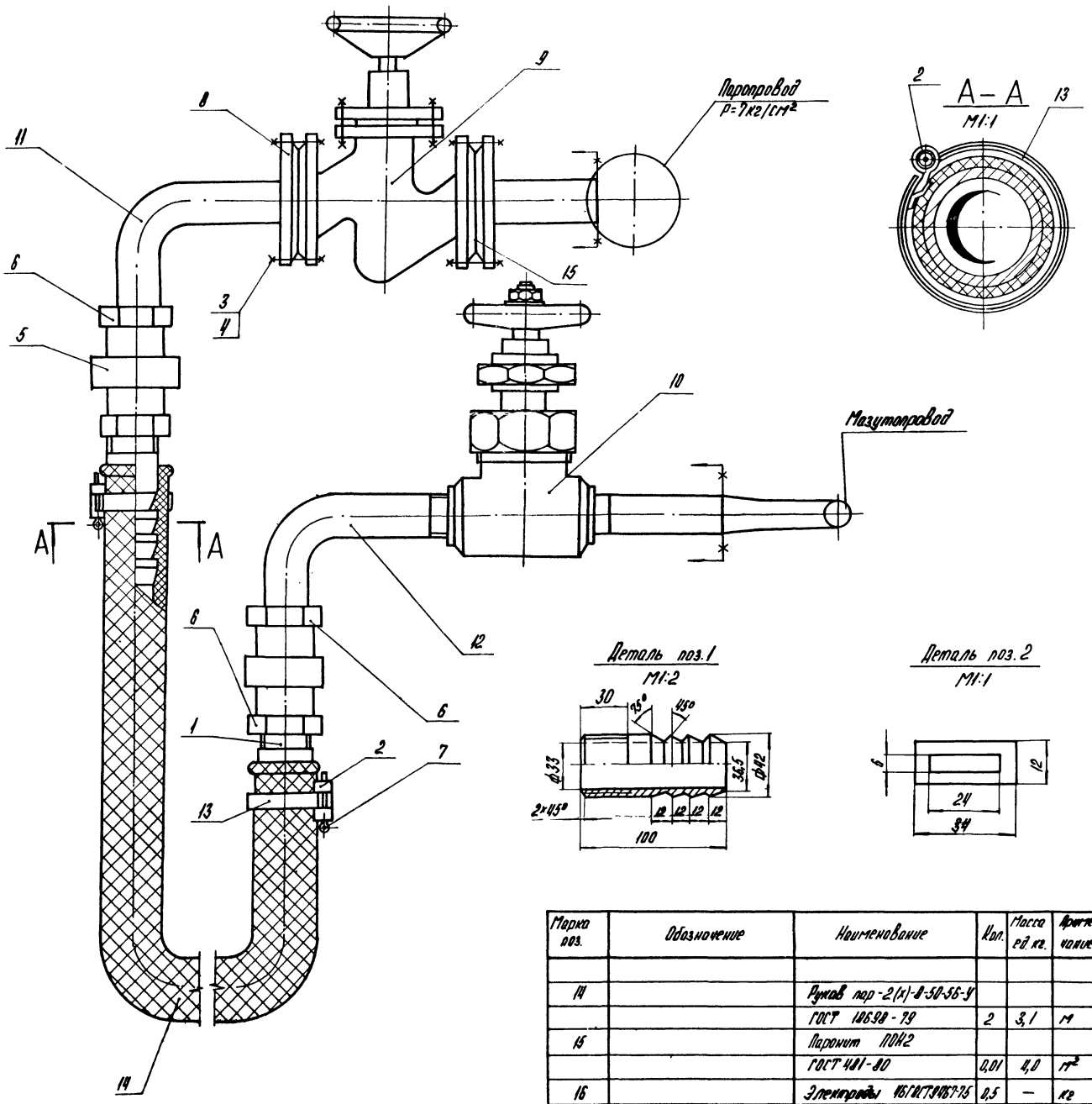
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1



Спецификация к продувочному устройству

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Ниппель			
	см. Т.Т. п. 4 лист 3	Труба 42.3×4	2	0,37	
2		Скоба			
		Лист 2 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3кп4 16523-70	2	0,002	
		Стандартные изделия			
3		Болт М16×60.46 ГОСТ 7798-70	8	0,125	
4		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	8	0,034	
5		Гайка соединительная			
		32 ГОСТ 8959-75	2	1,423	
6		Контргайка 32			
		ГОСТ 8961-75	2	0,109	
7		Шплинт 5×40 ГОСТ 397-79	2	0,006	
8		Фланец 1-32-25 ВСт3сп3			
		ГОСТ 12820-80	2	1,77	
		Прочие изделия			
9		Вентиль Ду32 Ру25 15кч16п1	1	8,0	
10		Вентиль Ду32 Ру32 ВКС-32	1	11,7	
		Материалы			
11	см. Т.Т. п. 1 лист 3	Труба 38×2	0,6	1,78	м
12	см. Т.Т. п. 4 лист 3	Труба 42.3×4	0,6	3,78	м
13		Лента 10СП-М-0,5×5			
		ГОСТ 503-81	0,8	0,02	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
14		Рукав пар-2(х)-8-50-56-У			
		ГОСТ 18698-79	2	3,1	м
15		Паронит ПОН2			
		ГОСТ 481-80	0,01	4,0	м²
16		Электроды 46ГОСТ 9467-75	0,5	—	кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Алметзянов		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11.63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	54	

Продувочное устройство Ду32 Разрез А-А. Детали.

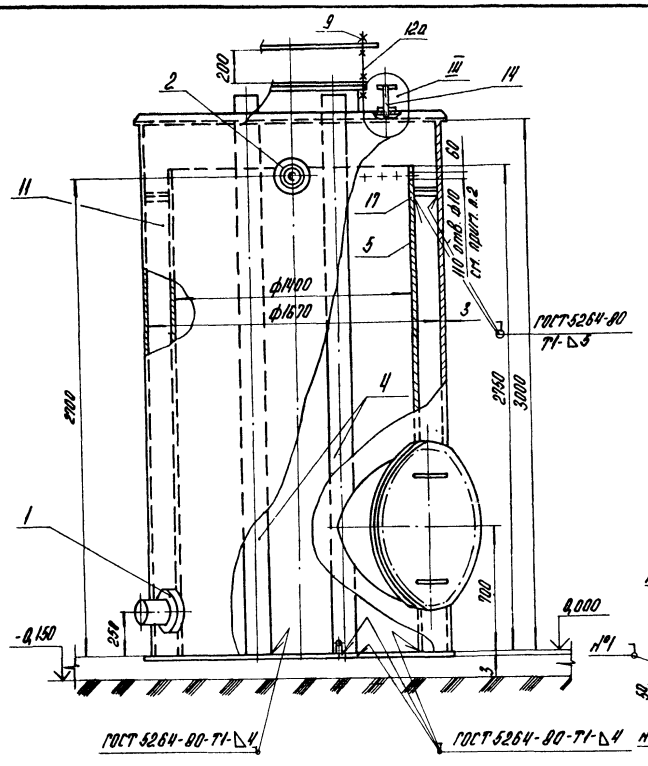
ЛАТГИПРОПРОМ

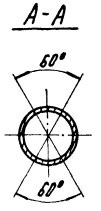
Копировал

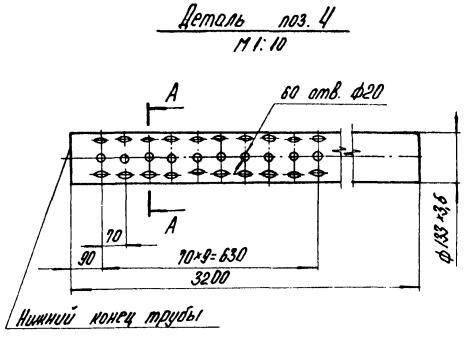
Формат А2

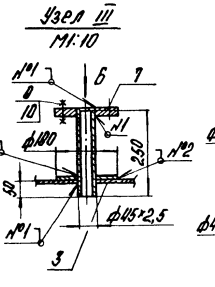
21716-02

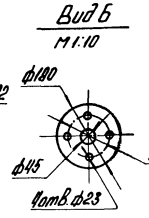
Альбом 11

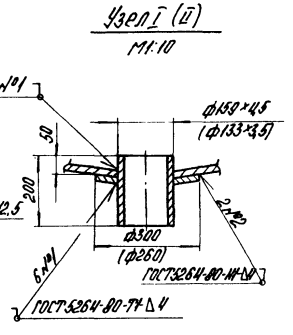


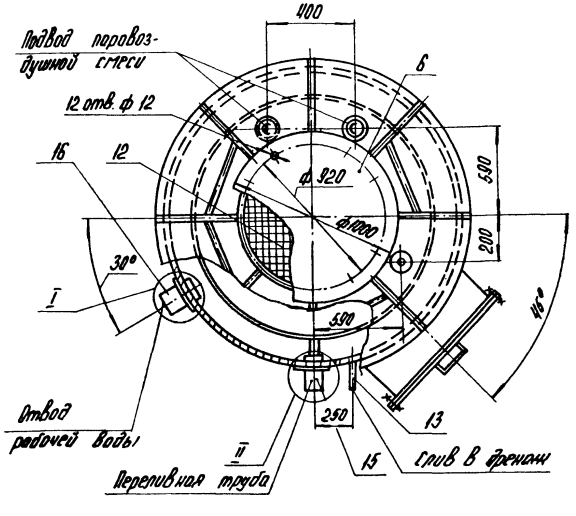












1. В местах установки подающих труб поз. 3 ребра жесткости убрать.
2. Отверстия сверлить по всему периметру.
3. Тепловую изоляцию и антикоррозийное покрытие см. листы 4-10.
4. В крышке верхнего лаза бака по центру вырезать отверстие ф 700.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы			
12а		Круг 10-В-ГОСТ 2590-71 / Ст3кп4-II-ГОСТ 535-79	5,0	0,616	м
12		Сетка N°20-16 ГОСТ 5336-80	0,5	1,71	м²
13	См. Т.Т.п.1 лист 3	Труба 38×2,5	0,5	2,19	м
14	См. Т.Т.п.1 лист 3	Труба 45×2,5	0,25	2,62	м
15	См. Т.Т.п.3 лист 3	Труба 133×3,5	0,2	11,18	м
16	См. Т.Т.п.3 лист 3	Труба 159×4,5	0,2	17,52	м
17		Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-72 / Ст3сп3-I ГОСТ 535-79	1,5	3,77	м
18		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	4,0	—	кг

Спецификация на бак рабочей воды

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Детали			
1		Накладка ф 300/ф 159			
		Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 14637-79	1	2,23	
2		Накладка ф 260/ф 133			
		Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 14637-79	1	1,68	
3		Накладка ф 180/ф 45			
		Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 14637-79	1	0,76	
4		Труба подающая			
	см. Т.Т.п.3 лист 3	Труба 133×3,5 ℓ=3,2 м	2	35,0	
5		Устройство переливное			
		2750×4500			
		Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 14637-79	1	379,0	
6		Крышка ф 1000			
		Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 14637-79	1	24,66	
7		Фланец для подсоединения к			
		Лист 15 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 14637-79			
		ф1000	1	2,83	
		Стандартные изделия			
8		Болт М20×65.46 ГОСТ 7798-70	4	0,224	
9		Гайка М10.4 ГОСТ 5915-70	24	0,012	
10		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	8	0,054	
11		Бак V=6,3 м³ ОСТ 34-42-560-82	1	770,0	

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

ГИП	Лутман				
Нач.отд.	Попов				
Н.контр.	Шитика				
Гл.спец.	Нищуков				
Рук.гр.	Николаев				
Ст.инж.	Мотельков				
Проектир.	Гарза				

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	55	

Бак рабочей воды V=6,3 м³. Разрез А-А. Вид Б. Узлы. Детали.

ЛАТГИПРОПРОМ

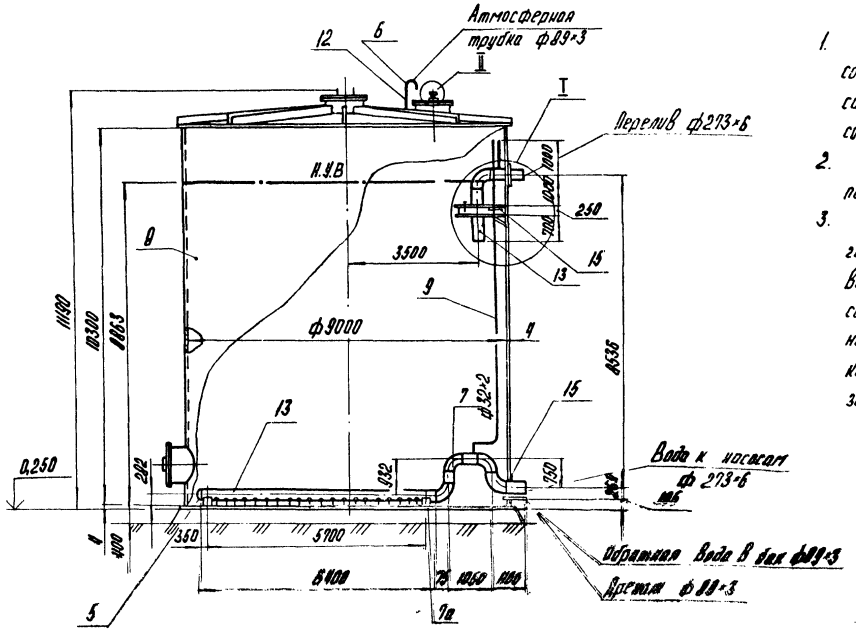
Копировал

Формат А2

2-17-16-02

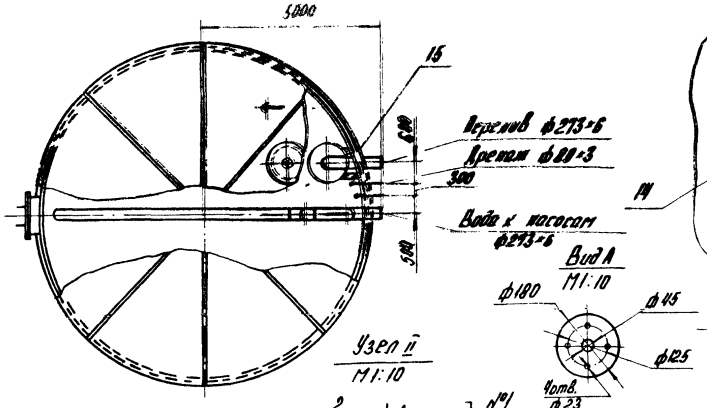
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подпись и дата | Согласовано: | Отдел КИПиА

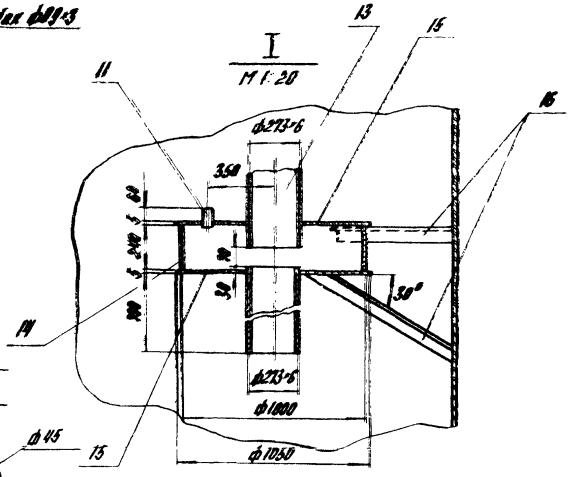
Альбом 8.1

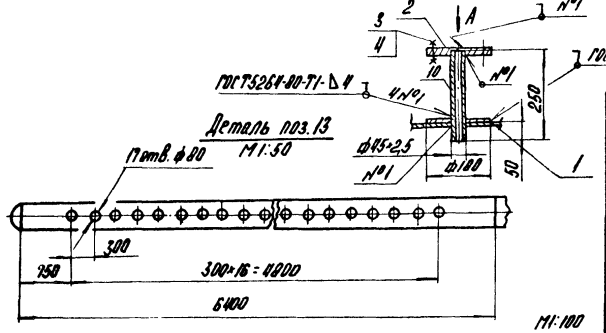


1. Обработку кромок и сварку стыковых соединений трубопроводов производить согласно ГОСТ 16037-80 остальные сварные соединения согласно ГОСТ 5264-80.
2. Тепловую изоляцию и антикоррозийное покрытие см. листы 4-10.
3. На дно бака-аккумулятора заливается герметик АГ-4, после чего снизу подается Вода, Благодаря своим свойствам он создает на поверхности зеркала испарения постоянно плавающий защитный слой, который при толщине 2,5-5 см. надежно защищает воду.

Расход герметика - 2550 кг.







Спецификация на трубопроводы бака-аккумулятора

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Детали			
1		Накладка ф180/ф45			
		Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 14637-79	1	0,78	
2		Фланец для подсоединения кип			
		Лист 15 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 14637-79	1	2,63	
		Стандартные изделия			
3		Болт М20×65.46 ГОСТ 7798-70	4	0,224	
4		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	4	0,084	
5		Заглушка 273×8 ГОСТ 17379-83	1	6,3	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
6		90° 89×3,5	2	1,6	
7		90° 273×7	5	31,4	
7а		Опора ОПП-2-150.273 ГОСТ 14911-82	2	3,65	
		Прочие изделия			
8	Альбом 12 часть 2 ТМ3 лист 31	Бак цилиндрический V=630м³	1	16350	
		Материалы			
9	См. Т.Т.п. 1 лист 3	Труба 32×2	9,6	1,48	м
10	См. Т.Т.п. 1 лист 3	Труба 45×2,5	0,25	2,26	м
11	См. Т.Т.п. 3 лист 3	Труба 57×3	1,1	4,0	м
12	См. Т.Т.п. 3 лист 3	Труба 89×3	2,0	6,36	м
13	См. Т.Т.п. 3 лист 3	Труба 273×6	10,2	39,52	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
14		Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-98	0,76	23,55	м²
15		Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 14637-79	2,0	39,3	м²
16		Уголок 63×63×6-Б ГОСТ 8509-72 / Вст3сп3-1 ГОСТ 535-79	16	5,72	м
17		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	5,0	-	кг

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-11,63-150 Открытая система теплоснабжения

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметзянов		

Котельная

Трубопроводы бака-аккумулятора V=630м³. Вид А. Узлы. Деталь

Стадия	Лист	Листов
Р	56	

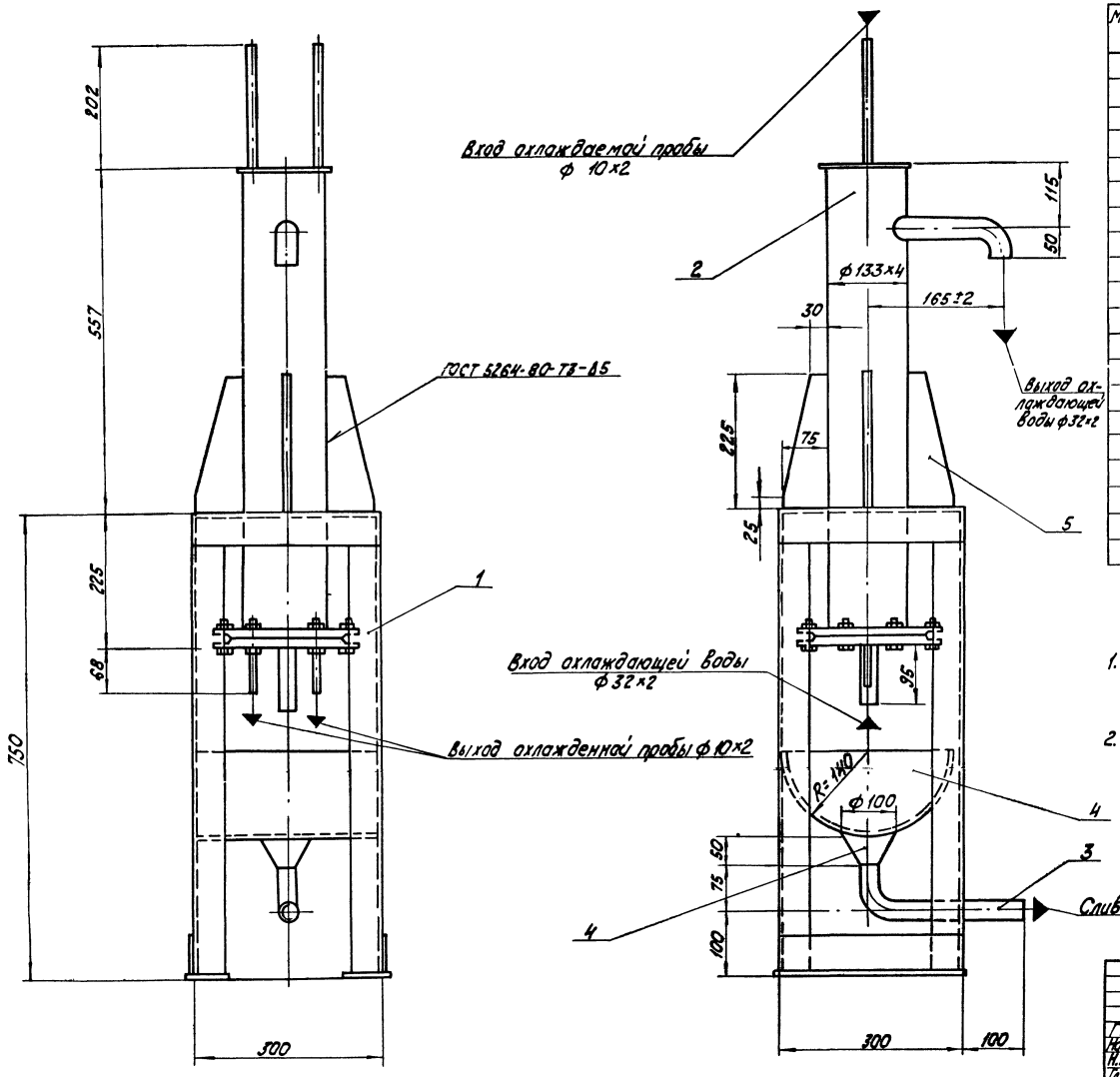
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1



Спецификация на холодильник отбора проб двухточечного.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 1.1 ТМ лист 58	Рама	1	21	
		Прочие изделия			
2		Холодильник для отбора проб двухточечный	1	31,5	
		Материалы			
3	См. Т.Т. п.1 лист 3	Труба 32×2	0,4	1,48	м
4		Лист 2 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	0,19	15,7	м²
5		Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 14637-79	0,17	39,3	м²
6		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,4	–	кг

1. Данный чертеж выполнен на основании чертежа Дорогобужского котельного завода и номенклатуры завода 1981г.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.

М 1:5

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Мишуров		
Рук.гр.	Николаев		
Ст.инж.	Ахметзянов		
Техник	Круза		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	57	

Обвязка холодильника отбора проб двухточечного.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

формат А2

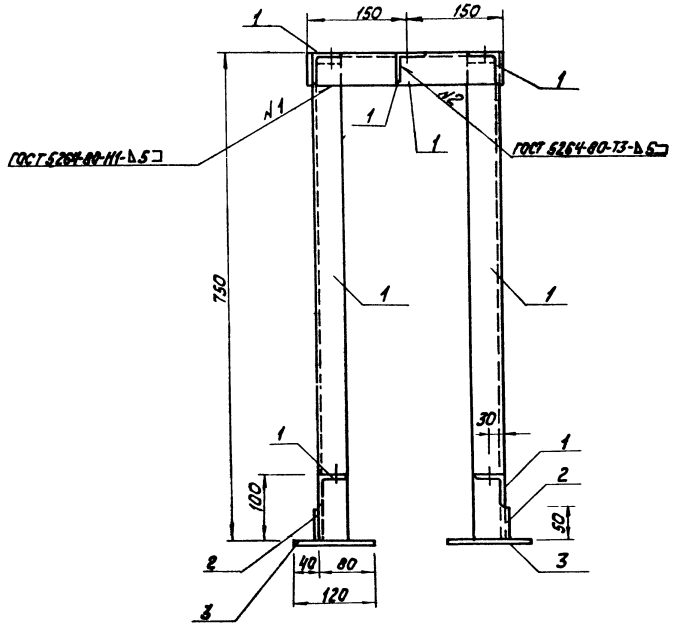
Привязан

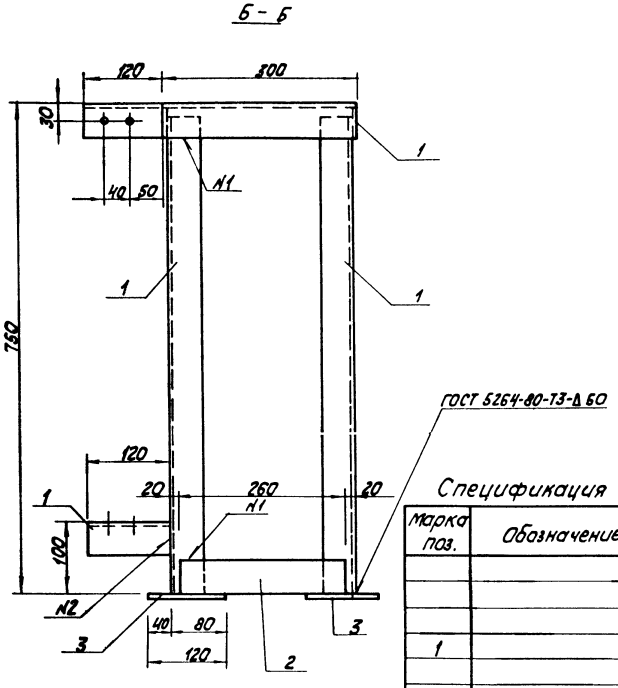
Инв. №

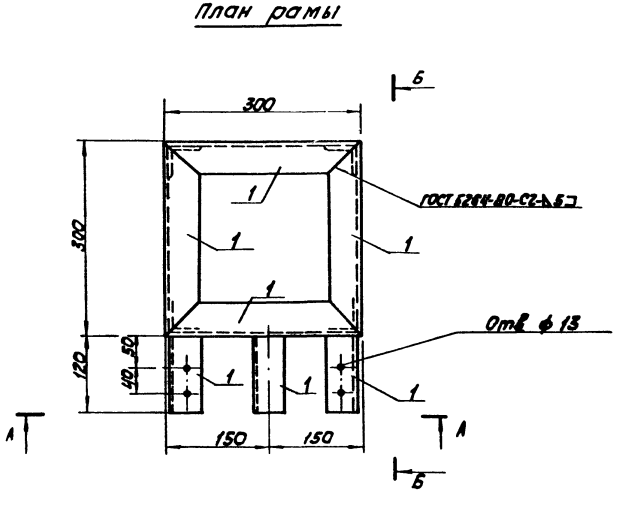
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21716-02

Типовой проект 903-1-229.86 альбом 1.1







Спецификация на раму под холодильник.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Материалы			
1		Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-72* / ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79*	4,8	3,77	м
2		Лист Б-ПН-6-ГОСТ 19903-74* / ВСт3кп2-1-ГОСТ 14637-79	0,03	47,2	м²
3		Лист Б-ПН-8-ГОСТ 19903-74* / ВСт3кп2-1-ГОСТ 14637-75	0,06	63,04	м²
		Электроды Э 46 ГОСТ 9467-75		0,2	
		На стадию КМД		0,6	

Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ТМ	Николаев

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Попов		
Нач. отд.	Новожилова		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Бобрик		
Ст. инж.	Шарапова		

ТП 903-1-229.86 ТМ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	58	

Рама под холодильник для отбора проб. План рамы. Разрезы А-А, Б-Б

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

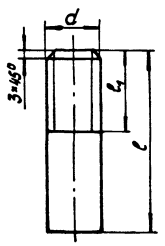
Формат А2

21716-02

Таблица крепежных изделий

№ п/п	Наименование оборудования	Кол.	Крепежный материал														Общая масса на единицу оборудования кг	Суммарная масса кг
			1. Фундаментный болт Круг 16-В-ГОСТ 2590-71* / 20-Б-ГОСТ 1050-74					2. Гайка ГОСТ 5915-70			3. Шайба ГОСТ 11371-78			4. Шайба косая ГОСТ 10906-78				
			ℓ мм	ℓ_1 мм	d мм	Кол. на ед. оборудования шт.	Масса ед. изделия кг	d мм	Кол. на ед. оборудования шт.	Масса ед. изделия кг	d мм	Кол. на ед. оборудования шт.	Масса ед. изделия кг	d мм	Кол. на ед. оборудования шт.	Масса ед. изделия кг		
1	Блок подпиточных насосов БПН-70/230	1	300	100	16	4	0,474	16	8	0,034	—	—	—	16	4	0,030	2,288	2,288
2	Блок сетевых насосов БСН-120/400	1	300	100	16	8	0,474	16	16	0,034	—	—	—	16	8	0,030	4,576	4,576
3	Блок подпиточных насосов внутреннего контура БПН-14/55	1	300	100	16	4	0,474	16	8	0,034	—	—	—	16	4	0,030	2,288	2,288
4	Блок насосов рабочей воды БНРВ-100	1	300	100	16	4	0,474	16	8	0,034	—	—	—	16	4	0,030	2,288	2,288
5	Блок рециркуляционных насосов БРН-45/230	1	300	100	16	6	0,474	16	12	0,034	—	—	—	16	6	0,030	3,432	3,432
6	Блок насосов БН-8/50	1	300	100	16	4	0,474	16	8	0,034	—	—	—	16	4	0,030	2,288	2,288
7	Деаэратор вакуумный ДВ-100	1	—	—	—	—	—	30	4	0,231	30	2	0,067	—	—	—	1,058	1,058

Деталь поз.1



Крепление оборудования к полу выполнить согласно „Инструкции по креплению технологического оборудования фундаментными болтами" (СН471-75).

Способ установки болтов - на эпоксидном клее.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-229.86			ТМ1
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.			
Котельная.	Стадия	Лист	Листов
	Р	59	
Таблица крепежных изделий. Деталь.	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шмитько	
Гл. спец.	Мишуров	
Рук. гр.	Николаев	
Ст. инж.	Ахметзянов	

Копировал

Формат А2

21716-02

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

Альбом 1.1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСВ1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Газопроводы котельной	
	План и разрез А-А	
4	Схема газопроводов котлов КВ-ГМ-11,63-150	
	и Е-25-9 ГМ	
5	План газорегуляторной установки	
6	Газорегуляторная установка	
	Разрезы А-А, Б-Б	
7	Схема газопроводов газорегуляторной	
	установки	
8	Спецификация на оборудование газорегуля-	
	торной установки	
9	Газооборудование котла Е-2,5-9ГМ,	
	вид А.	
10	Спецификация на газооборудование	
	котла Е-25-9ГМ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-7	Оборудование, узлы и детали	Тбилисский
	наружных газопроводов	филиал
	(подземных и надземных)	ЦИТП
Серия 5.905-8	Узлы и детали крепления	Тбилисский
	газопроводов	филиал ЦИТП
	Прилагаемые документы	
ГСВ1. СО	Спецификация оборудования	
ГСВ1. ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация на газопроводы котельной	
8	Спецификация на оборудование газорегуля-	
	торной установки	
10	Спецификация на газооборудование	
	котла Е-2,5-9ГМ	

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

ГИП по ГС Соболева

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

Привязан

Инв. №

ТП-903-1-229.86 ГСВ1

ГИП	Думан		
Гл.инж.ГС	Соболева		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Соболева		
Рук.гр.	Зеликман		
Ст.инж.	Морева		

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150
Открытая система теплоснабжения

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

21716-02

Альбом 1.1

Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ1.

Наименование помещения	Объем м³	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа м³/ч		Давление газа кПа	Примечание
				На агрегат	Общий		
Котельная	5184	Котлы :					При $Q_н^р$ =
		КВ-ГМ-11,63-150	3	1450	4350	15÷30	= 8500
		Е-2,5-9ГМ	2	230	460	5	ккал/м³
							ρ = 0,73
							кг/м³

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм; номер позиции; номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.).	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Газопроводы диаметром 15-150; длиной 46,5м; общая площадь покрытия 11,73 м²	Прокладка внутри котельной	2 слоя эмали ХВ-125 ГОСТ 10144-74 по трем слоям грунтовки ХС-010 ГОСТ 9355-81	Перед покрытием производится тщательная пескоструйная обработка поверхности и ее обезжиривание. Покрытие наносится на сухую поверхность. Опознавательная окраска по ГОСТ 14202-69.
Газопроводы диаметром 15-250, длиной 79,5м; общая площадь покрытия 23,27 м²	Прокладка в ГРУ		

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

Привязан

Инв.№

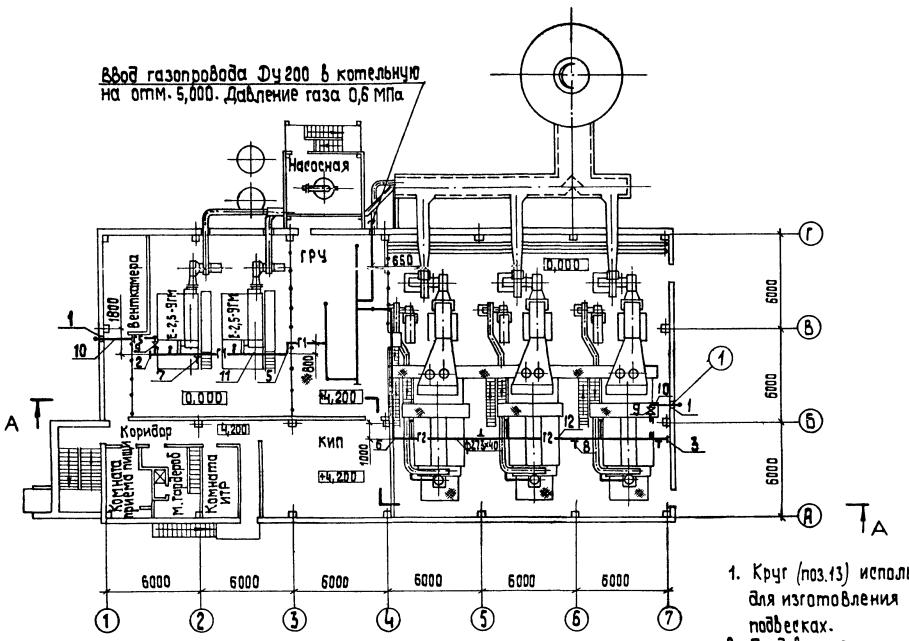
			ТП-903-1-229.86 ГСВ1
			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150 Открытая система теплоснабжения.
ГИП	Думан		Котельная — Стадия Р, Лист 2, Листов
Гл.инж.пр.	Соболева		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитка		Общие данные (окончание)
Гл.спец.	Соболева		ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Земкмин		
Ст.инж.	Морева		

Копировал 38 Формат А2.

21716-02

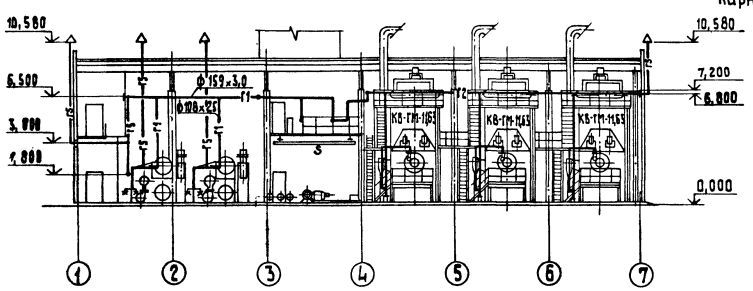
Альбом 1.1

План



1. Круг (поз.13) использовать для изготовления тяг на подвесках.
2. Продувочные газопроводы вывести на 1м. выше карниза крыши.

А – А



Спецификация на газопроводы котельной

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Серия 5.905-7	Прокладка газопровода			
	УГ 10.00-03	в футляре через			
		стену ф 89×3,0; l=0,5 м	2	3,2	
		Стандартные изделия			
		Заглушка ГОСТ 17379-83			
2		159×4,5	1	1,5	
3		273×8,0	1	6,3	
		Отвод 90° ГОСТ 17375-83			
4		57×3,0	6	0,6	
5		159×4,5	2	6,9	
6		273×7,0	3	31,4	
		Подвеска ГОСТ 16127-78			
7		ПГ- 159-1100	2	4,8	
8		ПГ- 273-1500	4	6,3	
		Прочие изделия			
9		Кран газовый Ру 1,0 МПа			
		(10 кгс/см²) 11ч 6бк 11 Ду 50	2	6,5	
		Материалы			
		Трубы ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп 3 ГОСТ 10705-60			
10		57×2,0	23,5	2,71	м
11		159×3,5	10,0	13,42	м
12		273×4,0	27,0	26,54	м
13		Круг В-12 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	10	0,888	м
14		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	18,0		кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Попов	
Н.контр.	Шнитко	
Гл.спец.	Соболева	
Рук.гр.	Зеликман	
Ст.инж.	Морева	

ГП - 903-1 -229.86 ГСВ 1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150
Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Газопроводы котельной. План и разрез А-А

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 38

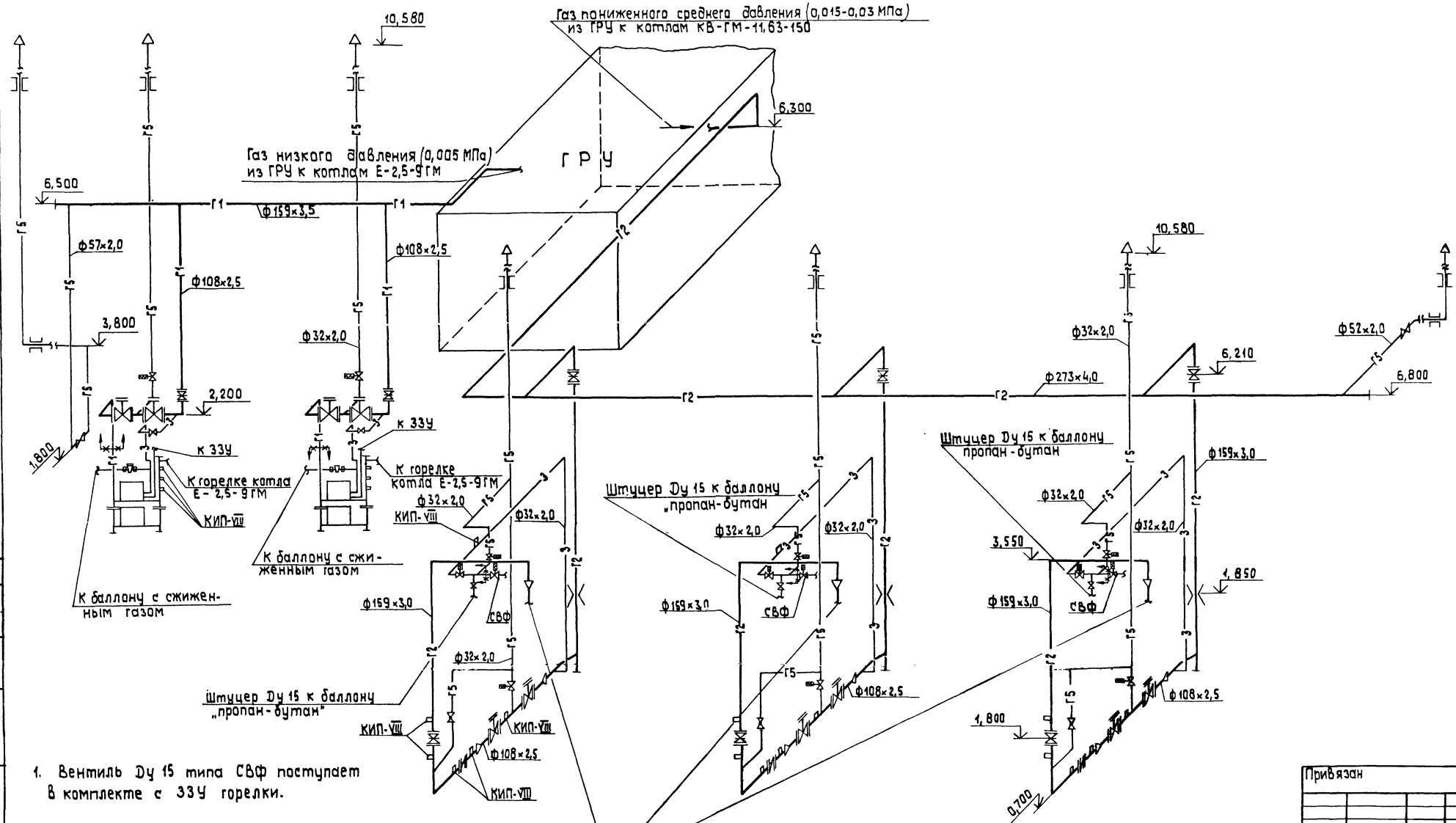
формат А2

21716-0"

Согласовано
ТМ отдел Николаев
ТС Полякова
Э Викманис

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

Альбом 1.1



1. Вентиль Ду 15 типа СВФ поступает в комплекте с ЗЗУ горелки.

Согласовано

КИП Дружинина

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

Привязан

Инв.№

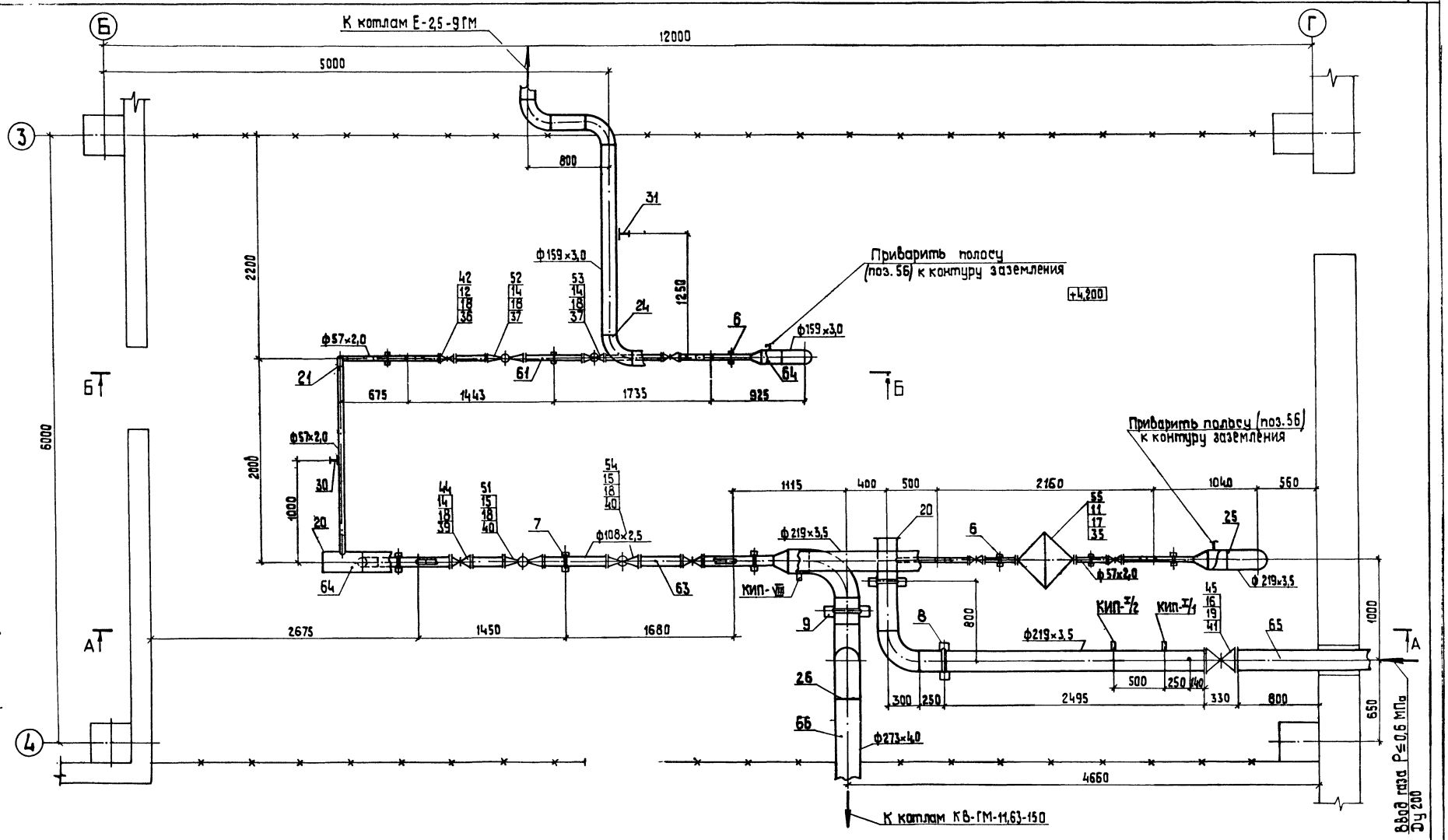
ГИП	Думан		ТП 903-1-229.86 ГСВ1	
Нач.отд.	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150 Открытая система теплоснабжения	
Н.контр.	Шнитко		Котельная	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Гл.спец.	Переверзева		Схема газопроводов котлов КВ-ГМ-11,63-150 и Е-2,5-9ГМ.	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Зеликман			
Ст.инж.	Морева			

Копировал

формат А2

21716-00

Альбом 1.1



Согласовано					
ТМ отд.	Николаев				
СО	Новожилов				
КИП	Дружинина				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Соболева	
Рук. гр.	Зеликман	
Ст. инж.	Морева	

ТП 903-1-229.86 ГС В1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План газорегуляторной установки

ЛАТГИПРОПРОМ

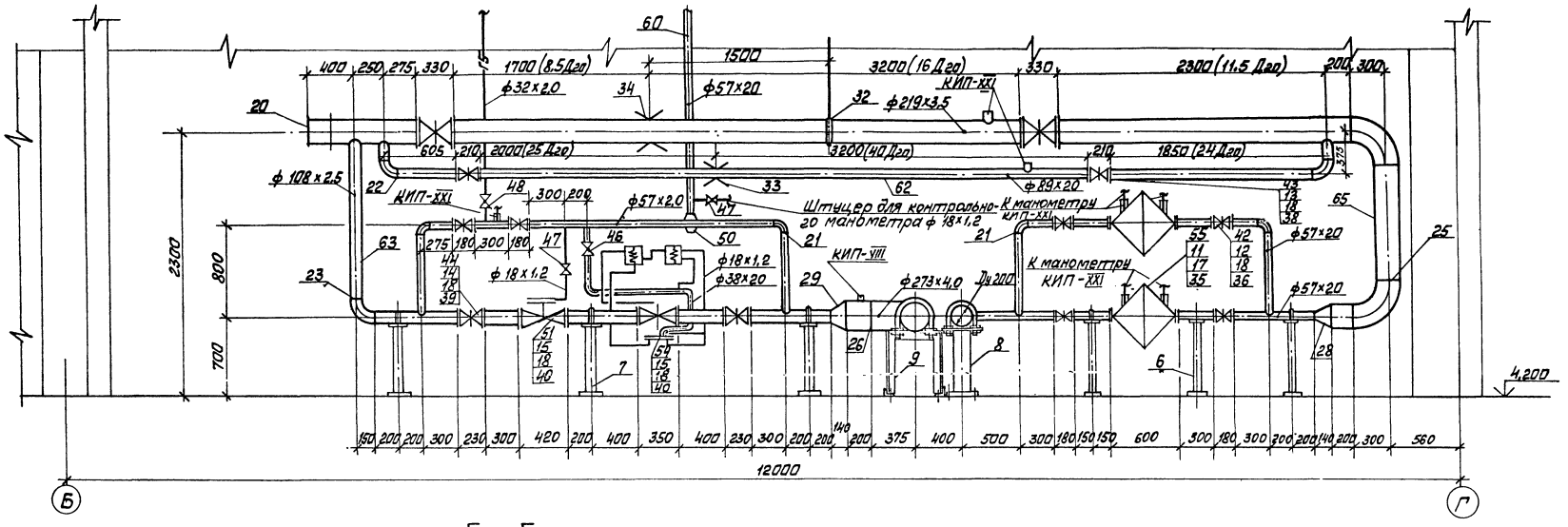
Копировал

формат А2

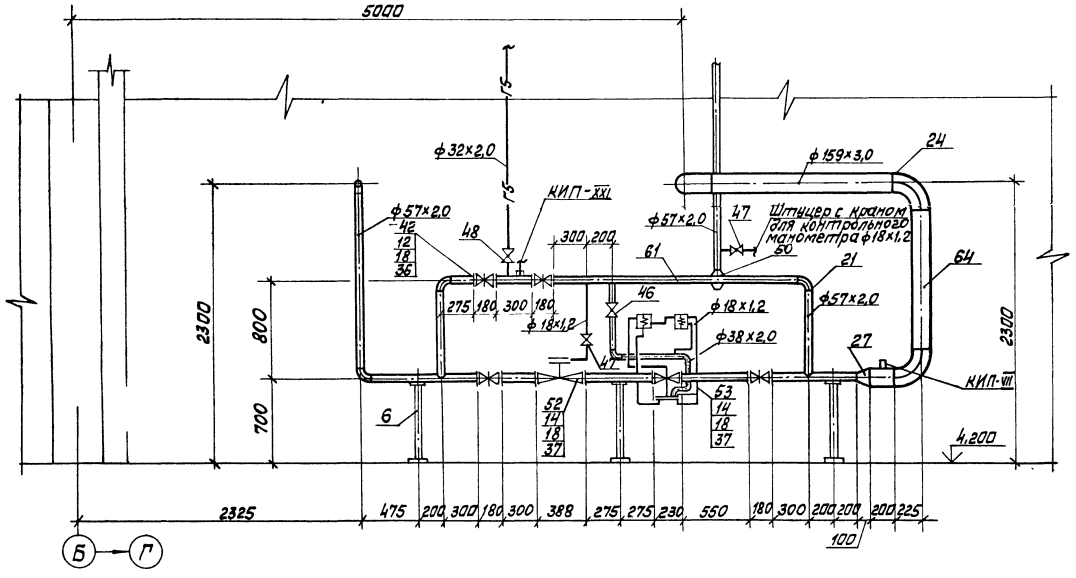
21716-02

Альбом 1.1

А – А



Б – Б



Согласовано

ТМ	Никонадь	
КИП	Дружинин	

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

Привязан

Инв. №

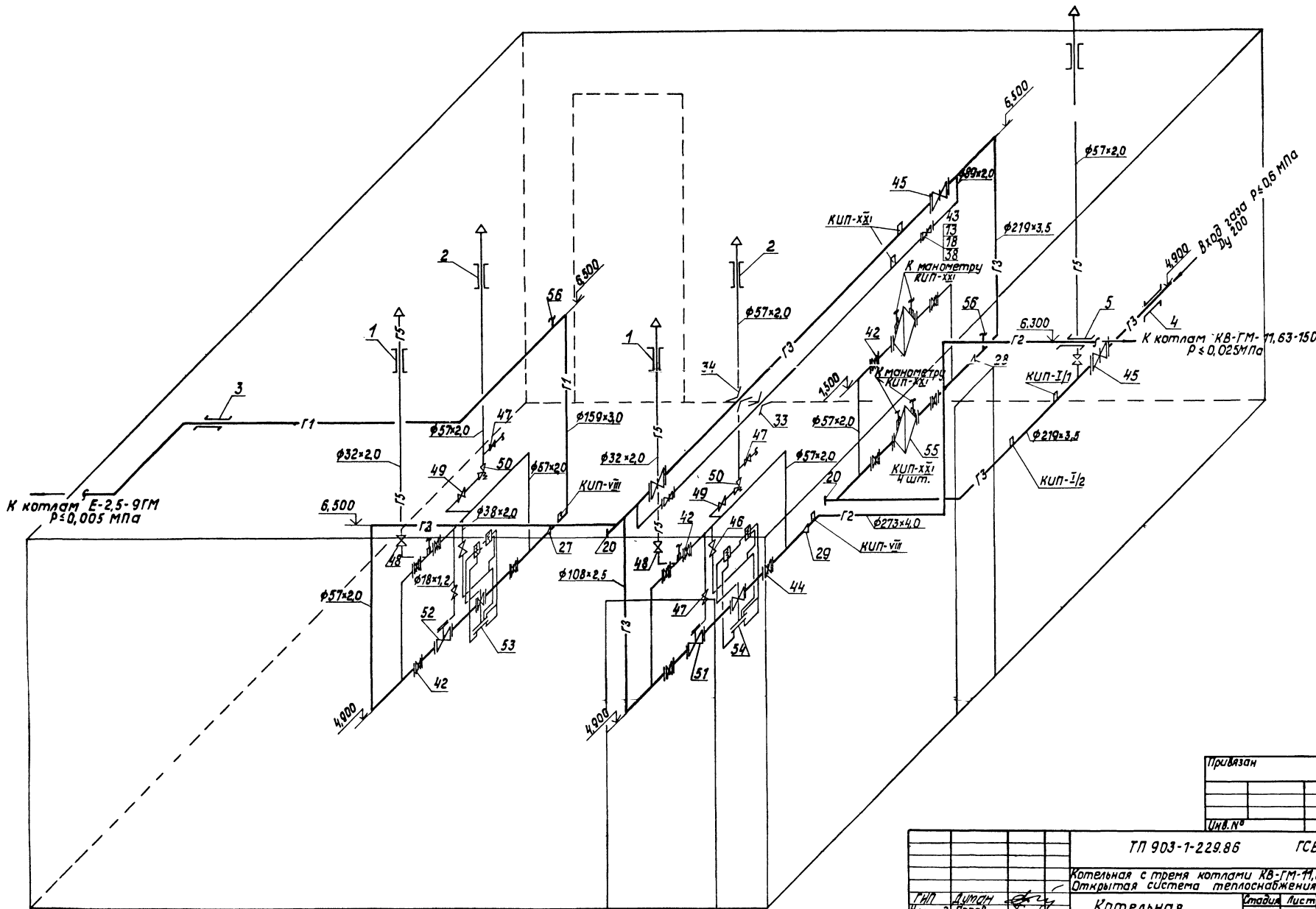
ГИП	Думан		ТП 903-1-229.86 ГСВ1
ГИП по ГС	Соболева		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения
Нач. отд.	Попов		Котельная
Н. контр.	Шнитко		Стадия / Лист / Листов: 6
Гл. спец.	Соболева		Газорегуляторная установка. Разрезы А-А, Б-Б.
Рук. гр.	Зеликман		ЛАТТИПРОПРОМ
Ст. инж.	Морева		

Копировал Мак

Формат А2

21716-С

Альбом 1.1



М 1:20

Согласовано

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

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Деревягина		
Рук.гр.	Зеликман		
Ст.инж.	Марева		

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-229.86 ГСВ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема газопроводов газорегуляторной установки

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

21716-02

Альбом 4.1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
46		Кран газовый Ру 0,1 МПа 11ч 3 бк Ду 32	2	1,35	
47		Кран газовый Ру 1,0 МПа 11ч 6 бк 11 Ду 15	4	0,65	
48		Ду 25	2	1,85	
49		Ду 50	2	6,50	
50		Клапан предохранительный сбросной ПСК-50	2	5,65	
		Клапаны предохранительные			
51		ПКН-100	1	70	
52		ПКН-50	1	32	
		Регуляторы давления			
53		РДБК-1-50	1	48,5	
54		РДБК-1-100/50	1	78,0	
55		фильтр газовый ФГ 7-50-6	2	60,0	
		Материалы			
56		Полоса 25х3 ГОСТ 103-76 / Вст3сп3 ГОСТ 535-79	1,0	0,79	м
57		Паронит ГОСТ 481-80	2	4,0	м²
		Трубы ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп3 ГОСТ 10705-80			
58		18х1,2	1,2	0,497	м
59		32х2,0	7	1,48	м
60		38х2,0	5,0	1,78	м
61		57х2,0	22	2,71	м
62		89х2,0	7,5	4,29	м
63		108х2,5	4	6,50	м
64		159х3,5	55	13,42	м
65		219х3,5	14	18,60	м
66		273х4,0	2,5	26,54	м
67		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	10,5	—	кг
		Закладные детали КИПиА			
КИП-IX/1	ЗКЧ-53-76	Штуцер М 24-1,5-50	8	0,32	
КИП-VIII	ЗКЧ-48-70	Штуцер 1/2"-50	2	0,14	
КИП-I/1	ЗКЧ-1-75	Бабышка БП1-М20-55	1	0,36	
КИП-I/2	ЗКЧ-1-75	Бабышка БП1-М27-55	1	0,6	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
17		Гайки ГОСТ 5915-70			
		М 12.4	16	0,017	
18		М 16.4	176	0,034	
19		М 20.4	48	0,064	
20		Заглушка ГОСТ 17379-83			
		219х8	2	5,2	
		Отводы 90° ГОСТ 17375-83			
21		57х3	10	0,6	
22		89х3,5	2	1,6	
23		108х4,0	1	2,8	
24		159х4,5	5	6,9	
25		219х6	3	17,0	
26		273х7	3	31,4	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
27		К 159х4,5 - 57х3	1	1,9	
28		К 219х6 - 57х3	1	4,2	
29		К 273х8 - 108х4	2	6,8	
		Подвески ГОСТ 16127-78			
30		ПГ-57-200	1	1,4	
31		ПГ-159-1100	1	4,4	
32		ПГ-219-2000	1	8,2	
33		Соединение фланцевое 80-0,6 03 ОСТ 34.42-490-80	1	8,98	
34		Соединение фланцевое 200-0,6 07 ОСТ 34-42-490-80	1	41,82	
		фланцы 6-Ст3сп.3 ГОСТ 12820-80			
35		1-50-6	4	1,33	
36		1-50-10	20	2,06	
37		1-50-16	4	2,58	
38		1-80-10	4	3,19	
39		1-100-10	4	3,96	
40		1-100-16	4	4,73	
41		1-200-10	6	8,05	
		Прочие изделия			
		Задвижка Ру 0,6 МПа			
42		30ч 47 бк 4 Ду 50	10	18,8	
43		Ду 80	2	33,9	
44		Ду 100	2	44,8	
45		Задвижка Ру 0,4 МПа 30ч 7 бк Ду 200	3	115,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
	Серия 5.905-7	Прокладка газопроводов в футляре через стену			
1	УГ 10.00	57х3,0 L=1,0м	2	4,0	
2	УГ 10.00-03	89х3,0 L=1,0м	2	6,4	
3	УГ 10.00-08	219х5,0 L=0,4м	1	10,72	
4	УГ 10.00-09	273х5,0 L=0,4м	1	13,2	
5	УГ 10.00-10	325х5,0 L=0,4м	1	15,76	
	Серия 5.905-8	Крепление горизонтальных газопроводов на опоре			
6	УКГ 9.00	Ду 50	6	5,46	
7	УКГ 9.00-03	Ду 100	3	8,12	
8	УКГ 9.00-05	Ду 200	2	22,1	
9	Серия 5.905-8	Крепление горизонтального газопровода на опоре Ду 250			
	УКГ 10.00-01		1	20,88	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
11		М 12х50.46	16	0,059	
12		М 16х55.46	80	0,117	
13		М 16х60.46	16	0,125	
14		М 16х65.46	48	0,133	
15		М 16х75.46	32	0,148	
16		М 20х70.46	48	0,237	

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

Привязан

Инв.№

ТП-903-1-229.86 ГСВ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150 Открытая система теплоснабжения

Котельная | Стадия Р | Лист 8 | Листов

Спецификация на оборудование газорегуляторной установки

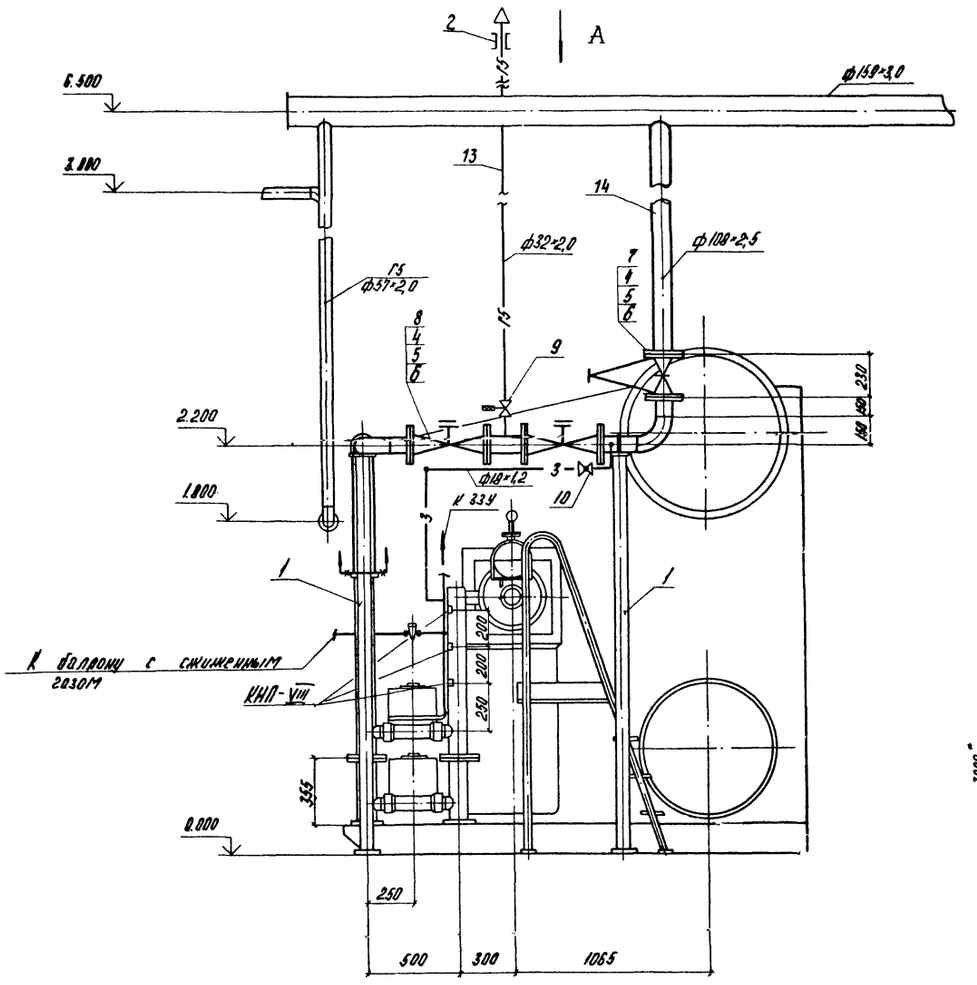
ЛАТГИПРОПРОМ

ГИП	Думан	
Нач.отд	Попов	
Н.контр	Шнитко	
Гл.спец.	Переверзев	
Рук.гр.	Зеликман	
Ст.инж.	Морева	

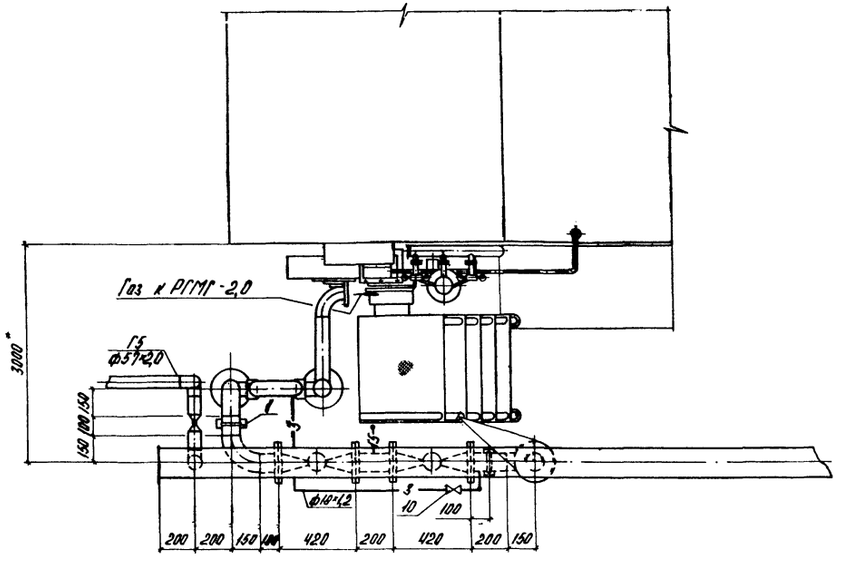
Копировал 38 Формат А2

21716-02

Альбом 1.1



Вид А



1. * Размер уточняется при проектировании.
2. Автоматика КСУМ 2П поставляется заводом-изготовителем в комплекте с котлом.
3. Продувочные газопроводы вывести на 1м. выше карниза крыши.

М 1:20

Привязан			
Инв. №			
ТП 903-1-229.86			ГСВ 1.
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.			
Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	
Газооборудование котла Е-2,5-9ГМ. Вид А.	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Лиман	
Нач отд	Попов	
Н.контр.	Шнитко	
Гл.спец.	Соболева	
Рук.гр.	Зеликман	
Ст.инж.	Морева	

Копировал

Формат А2

21716-02

Согласовано: ТМ отдел, КНП; Николаев, Пружинина

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

Альбом 1.1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Прочие изделия			
7		Задвижка клиновая двухдисковая с невыдвижным шпинделем фланцевая Ру 0,6 МПа (6 кгс/см²) 30ч 47бк4 Ду 100	1	44,8	
8		Клапан предохранительный Рр 1,2 МПа (12 кгс/см²) ПКН-100	2	70,0	
9		Вентиль с электромагнитным приводом СВМГ Рр 0,1 МПа (1 кгс/см²) 15кч 823р1 Ду 25	2	7,8	
10		Кран газовый Ру 1,0 МПа (10 кгс/см²) 11ч 6бк11 Ду 15	1	0,65	
11	Барнаульский аппаратурно-механический завод	Редуктор для пропан-бутана ДКП-1-65	1	2,5	
		Материалы			
		Трубы ГОСТ 10704-76 / 8-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80			
12		18×1,2	3,0	0,497	м
13		32×2,0	9,0	1,48	м
		108×2,5	8,0	6,50	м
15		Паронит ПМБ-30 ГОСТ 481-80	0,2	4,0	м²
16		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	1,4		кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Серия 5.905-8 УКГ 9.00-03	Крепление горизонтального газопровода Ду 100 на опоре	2	16,22	
	Серия 5.905-7	Прокладка газопровода в футляре через стену			
2	УГ 10.00-01	Ф 57×3,0	1	2,0	
		Стандартные изделия			
3		Отводы 90° ГОСТ 17375-83 108×4,0	3	2,8	
4		Болт ГОСТ 7798-70 М 16×65.46	48	0,133	
5		Гайка ГОСТ 5.915-70 М 16.4	48	0,034	
6		Фланец В-Ст.3сп.3 ГОСТ 12820-80 1-100-10	6	3,96	

1. Спецификация дана на один котел Е-2,5-ГМ, всего котлов 2.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Закладные детали КИПиА			
КИП-VIII	ЗКЧ-48-70	Штуцер 1/2"-50	3	0,14	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Соболева		
Рук. гр.	Зеликман		
Ст. инж.	Морева		

ТП 903-1-229.86 ГСВ1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Спецификация на газооборудование котла Е-2,5-9ГМ

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

21716-02

gost.e-ecolog.ru