

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-51/70 и 903-1-52/70

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ ДКВР-4-13
ТОПЛИВО - МАЗУТ, ГАЗ

903-1-52 ТИП 1. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ВОДА И ПАР ТОПЛИВО-МАЗУТ, ГАЗ
903-1-51 ТИП 2. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ — ВОДА. ТОПЛИВО-МАЗУТ

/: КОТЕЛЬНАЯ ЗАКРЫТАЯ /:

АЛЬБОМ XVI/1
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

РАЗРАБОТАН
Проектным институтом №1
Союзмашстройпроект
Госстрой СССР

1944/24
1-74

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ 31/VII - 1970г.
Проектным институтом №1
Приказ № 255

Содержание альбома.

Перечень типовых чертежей,
примененных в проекте

№№ п/п	Тип категории	Наименование листов	№№ листов	№№ стр. нач.
1	1.2	Содержание альбома.		2
Перечень листов марки ОВ				
2	1.2	Пояснительная записка		3
3	1.2	Пояснительная записка теплобводные балансы помещений котельной таблица №1		4
4	1.2	Пояснительная записка Таблицы №№ 2, 3, 4		
5	1.2	Отопление и вентиляция, План на атм. ±0,00. Разрез I-I	ОВ-1	6
6	1.2	Отопление и вентиляция План на атм. ±0,00 Разрез II-II	ОВ-2	7
7	1.2	Схема отопления Схема питания калориферов	ОВ-3	8
8	1.2	Схемы вентиляции.	ОВ-4	9
9	1.2	Приточная камера П-1 и вытяжная установка В-1	ОВ-5	10
10	1.2	Шумоглушители вставки к всасывающим и вытяжным отверстиям вентиляторов	ОВ-6	11
11	1.2	Смесительный клапан к двум калориферам КРС-2, стоящим последовательно	ОВ-7	12
12	1.2	Смесительный клапан к двум калориферам КРС-2, стоящим последовательно. Детали.	ОВ-8	13
13	1.2	Стартовой люк 300×300	ОВ-9	14
14	1.2	Стартовой люк 300×300	ОВ-10	15
15	1.2	Узлы управления и регулировки утепленным клапаном.	ОВ-11	16

№№ п/п	Тип категории	Наименование листов	№№ листов	№№ стр. нач.
16	1.2	Короб для установки 2 ^х ячеек фильтра ФЯР	ОВ-12	17
17	1.2	Характеристика вентиляционного оборудования и спецификация изделий и деталей на вентиляцию.	ОВ-13	18
18	1.2	Спецификация изделий и деталей на отопление.	ОВ-14	19
Перечень листов марки ВК				
19	1.2	Пояснения к проекту перечень листов марки ВК		20
20	1.2	Таблицы: расходов и сброса производственных потребителей, расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды; сброса хозяйственных стоков; расходов горячей воды. Условные обозначения.		21
21	1.2	План септики водопровода и канализации на атм. ±0,00	ВК-1	22
22	1.2	План септики водопровода и канализации на атм. ±3,00	ВК-2	23
23	1.2	Выкопировки из плана на атм. ±0,00 для типа 2 септики водопровода и канализации	ВК-3	24
24	1.2	Схемы холодного и горячего водоснабжения	ВК-4	25
25	1.2	Разрезы газ-вытяжной и производственной канализации.	ВК-5	26
26	1.2	Разрезы производственной канализации.	ВК-6	27
27	1.2	Спецификации.	ВК-7	28

№№ п/п	Тип категории	Наименование листов	Серия и выпуск	№№ листов
1	1.2	Средства крепления нагревательных и санитарно-технических приборов	3,904-5 вып. 1	3,10, 11
2	1.2	Средства крепления трубопроводов	3,904-5 вып. 2	5,8
3	1.2	Виброизолирующие основания под вентиляторы Ц4-70	08-02-128 б. 1	3,46
4	1.2	Шиберы неутепленные стальные.	4-904-13	1÷8
5	1.2	Двери и люки герметические для вентиляционных камер.	4-904-26	3÷11
6	1.2	Узлы воздухообора	4-904-16 выпуск 2	30
7	1.2	Зонты и дефлекторы	4-904-12	1,2,6, 50,57, 68
8	1.2	Унифицированные узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.	4-904-11	12,3,4, 6,11,12, 13,22,23, 33,34
9	1.2	Подставки под калориферы.	4-904-25	—
10	1.2	Крепление стальных неизолированных воздухообор.	3-904-10	—
11	1.2	Шумоглушители вентиляционных установок.	4-904-18	8÷18
12	1.2	Решетки щелевые регулирующие	4-904-27	—
13	1.2	Воздухоприточные регулирующие решетки тип РР	08-02-137 вып. IV	—

М.П. Проектно-конструкторский институт
 Ленинград 1970г.
 Серия унифицированных типовых проектов
 Котельная с котлами ДКВР

Мастер В.С.Р. Союзгоспроект Проектный институт г. Ленинград 1970г.	Котельная с котлами ДКВР-4-1/3 таблица газ-вытяж (газ)	Таблица разрезов 503-1-51/77 тип 1.2 1/26/97
Содержание альбома		XXV / 1 марка-лист

Пояснительная записка

Серия	ИУПР-929
И.В.	Левин
В.В.	Богданова
С.И.	Сидорова
М.И.	Михайлова
Л.И.	Лаврова
К.И.	Королева
Н.И.	Николаева
О.И.	Орлова
П.И.	Петрова
Р.И.	Рябенко
С.И.	Сидорова
Т.И.	Тимофеева
У.И.	Ульянова
Ф.И.	Федорова
Х.И.	Хорова
Ц.И.	Цыганова
Ч.И.	Чернышова
Ш.И.	Шарова
Щ.И.	Щеголева
Ъ.И.	Ъжурова
Ы.И.	Ыжурова
Э.И.	Эжурова
Ю.И.	Южурова
Я.И.	Яжурова

Основные исходные данные.

- Рабочие чертежи отопления и вентиляции котельной с двумя котлами ДКВР-4-13, тип 1и2, топлива - мазут, газ, разработаны на основании:
 - утвержденного проектного задания,
 - технологического задания,
 - строительных чертежей.
- Расчетные температуры наружного воздуха:
 - для проектирования отопления всех помещений и вентиляции производственных помещений -20°; -30°; -40°;
 - для проектирования вентиляции в летнее время: +22°, +22°, +21°
 - для проектирования вентиляции бытовых и канторских помещений в зимнее время: -35°; -19°; -28°.
- Температуры воздуха в рабочей зоне производственных помещений котельной приняты согласно таблице 4 СНиП II-Г.9-65. В щ.с.у. +16° и в остальных производственных помещениях +15°. Расчетные температуры воздуха в бытовых и канторских помещениях приняты по таблице 3 СНиП-II-M-3.68 (см. ниже таблицу 3)

4. Теплоносителем для отопления и вентиляции котельных типа 1и2 служит вода с температурой 150°-70°

Примечание: планы и разрезы здания выполнены для варианта котельной с панельными стенами, для варианта с кирпичными стенами проект отопления и вентиляции остается без изменения.

Отопление

В котельном зале, ввиду наличия теплоизбытка отопление не предусматривается.

В бытовых помещениях и в помещении щ.с.у. запроектировано отопление нагревательными приборами.

Вентиляция.

В котельном зале в летний период года вытяжка осуществляется через верхние фрамуги окон, через дефлекторы, а также дутьевыми вентиляторами из вращающейся зоны помещения. В переходный и зимний периоды - через дефлекторы и дутьевыми вентиляторами. В котельном зале при топливе газ и мазут в переходный и летний периоды года воздухообмен рассчитан из условия удаления избытков тепла. Минимальный воздухообмен для зимнего периода при топливе газ в соответствии с п. 8.11 СНиП II-Г.9-65 принят в 3-кратном размере по объему помещения в час. Минимальный воздухообмен для зимнего периода при топливе мазут принят из необходимости в соответствии с заданием задымать воздух из помещения дутьевыми вентиляторами в количестве 4500 м³/час и в соответствии с п. 8.8 СНиП II-Г.9-65 всего в количестве 6000 м³/час. Приточный наружный воздух в летний период поступает в помещение через нижние фрамуги окон (отметка низа проема +1.18), в переходный и зимний периоды - через верхние фрамуги окон (отметка низа проема +4.2). При принятом воздухообмене недостаток тепла в помещении компенсируется нагревательными приборами типа „М-140“. Тепловоздушные балансы котельного зала приведены в таблице №1 от обрабатывающих кругов точильного станка предусмотрена местная вытяжка, осуществляемая вентиляционным пылеулавливающим агрегатом типа ЗШП-900 (система В-2).

В помещении щ.с.у. для создания подпора по

отношению к соседним помещениям запроектирована приточная вентиляция с 3-кратным обменом в час. Подсача наружного воздуха осуществляется системой П-1, в лаборатории Х.В.О. предусмотрена местная вытяжка от лабораторного шкафа в объеме 600 м³/час (система В-1). Для компенсации местной вытяжки приточный подогретый воздух подается системой П-1 в коридор.

В бытовых и канторских помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция.

Кратности вентиляционных обменов приняты согласно таблице 3 СНиП-II-M3.68 и приведены в таблице 3.

В помещении начальника котельной воздухообмен по летнему периоду рассчитан из условий борьбы с теплоизбытками.

Естественная вытяжка из этих помещений осуществляется асбестоцементными и внутренними кирпичными каналами. Приток подогретого воздуха осуществляется системой П-1.

Автоматика и обмуровка систем вентиляции с механическим побуждением разработана в альбоме „Санитарно-технические устройства. Автоматизация и контроль.“-XVI/3

Проект составлен в соответствии с проектом Промышленного института г. Ленинград, 1970 г. Серия утвержденных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топлива - мазут (газ)	Типовой проект 903-7-57 тип 1, 2
	Пояснительная записка.	
		1 лист XVI/3 марка - лист

СР047
НИТР-989

Таблица №2

Площадь приточно-вытяжных проемов
в котельной для наружных температур
-20°, -30° и -40°

Площадь приточных фрамуг в м ²		Площадь вытяжных фрамуг окон в м ²	Количество работающих дверей/таров.			Примечание
Переходный период	Летний период		Зимний период	Переходный период	Летний период	
Котельная (вариант с панельными стенами)						
Котельный зал (топливо-мазут)						
29,0 низ на ∇ 4,2	58,0 низ на ∇ 1,185	29,0 низ на ∇ 4,2	1	3	3	
Котельный зал (топливо-газ)						
29,0 низ на ∇ 4,2	58,0 низ на ∇ 1,185	29 низ на ∇ 4,2	3	3	3	
Котельная (вариант с кирпичными стенами)						
Котельный зал (топливо-мазут)						
29 низ на ∇ 4,8	58 низ на ∇ 1,185	29 низ на ∇ 4,8	1	3	3	
Котельный зал (топливо-газ)						
29 низ на ∇ 4,8	58 низ на ∇ 1,185	29 низ на ∇ 4,8	3	3	3	

Таблица №3

Внутренние расчетные температуры и воздухообмен в помещениях.

№№ помещений	Наименование помещений	Температура воздуха в град.	Внутренний воздухообмен в м ³ /час	Кратность воздухообмена	Вытяжная вентиляция объем воздуха в м ³ /час	Приточная вентиляция объем воздуха в м ³ /час	Вытяжная система	Приточная система.
101	Лаборатория Х.Е.О	+18	40	15	600		В-1	
102	Гардероб служебной автомашины	+16	50	1	50		ВБ-6	—
103	Душ	+25	8	9	75		ВБ-1	—
104	Санузел	+14	10	—	50		ВБ-1	—
105	Гардероб работ. одежды	+16	50	1	50		ВБ-1	—
106	Коридор	—	—	—	—	825	—	П-1
107								
II Этаж								
201	Начальник котельной	+18	70	1,5/3,5	*105/230	105	ВБ-6	П-1
202	Комната прачки	+18	70	3	210	210	ВБ-6	П-1
203	Душ	+25	12	6	75	—	ВБ-2	—
204	Гардероб работ. од.	+16	40	1	40	115	ВБ-2	П-1
205	ЦСУ	+16	75	3	—	225	—	П-1

Основные показатели по проекту Таблица №4

Наименование помещений	Кубатура м ³	Расход тепла, ккал/час									Мощность установ-ленных электро-обогреват-лей в кВт.		
		На отопление			На вентиляцию			Общий					
		t _н = -20°	t _н = -30°	t _н = -40°	t _н = -20°	t _н = -30°	t _н = -40°	t _н = -20°	t _н = -30°	t _н = -40°			
Котельная	2898	20000	50000	84000	16300	20600	25000	—	—	36300	70600	109000	2, 28

* Примечание:

В числителе воздухообмен принят на зимнему периоду, в знаменателе на летнему периоду.

Инженер
П.И.К. пр.
П.И.К. отв.
Директор

Баланс
Ф.И.О.
М.П.

Специалист
Ф.И.О.
М.П.

Проектировщик
Ф.И.О.
М.П.

Топливная
Ф.И.О.
М.П.

1944 | 24

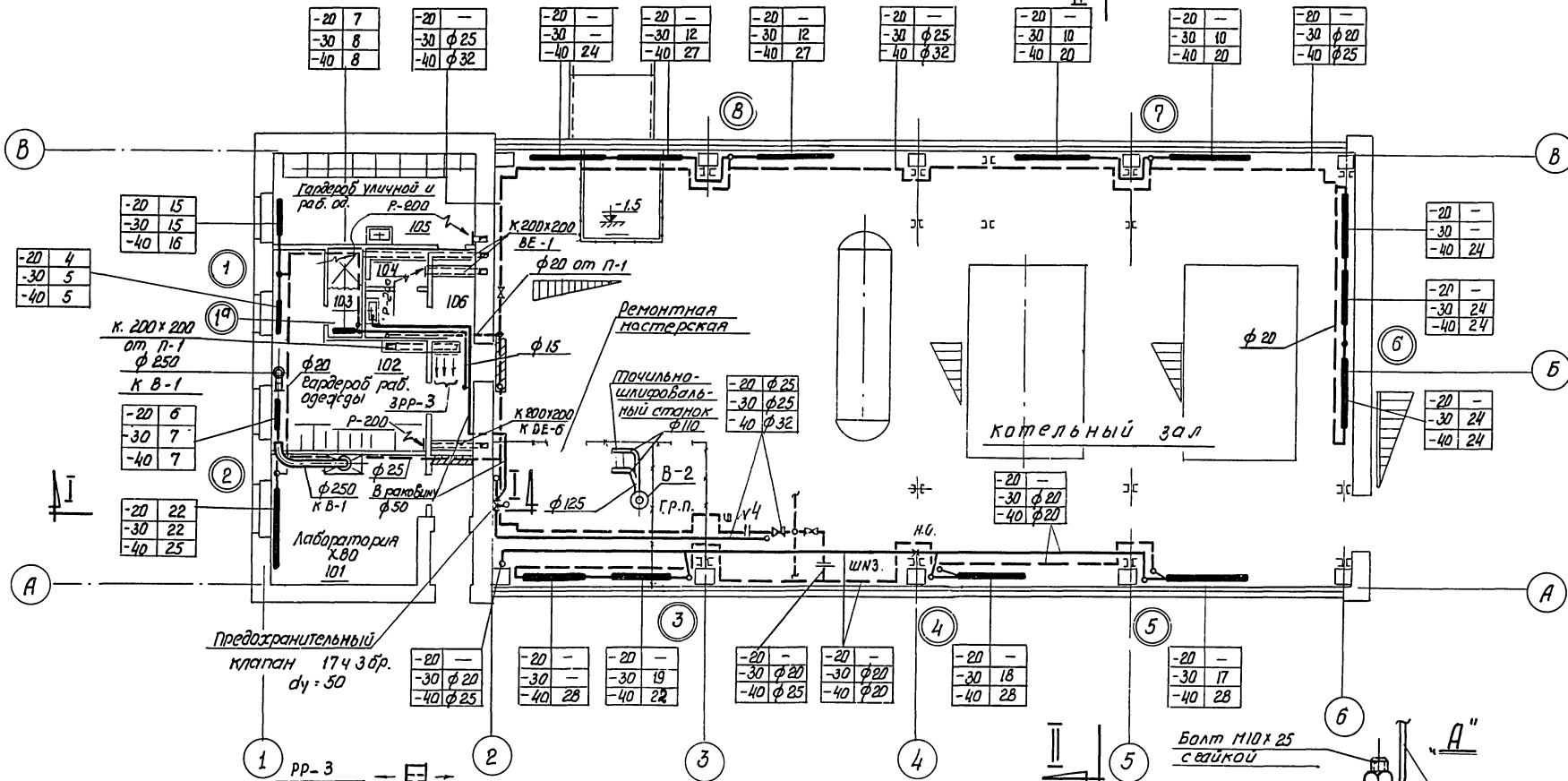
Госстрой СССР
Секция проектирования
Проектный институт
г. Ленинград 1970 г.

Котельная с котлами ДКВР-4-13
топливо-мазут (газ)

Лицевой проект
403-1-51/70
тип 1, 2
Л. Д. 7 а
XVI-1
Масштаб - лист

Секция инженерных
тепловых проектов
котельных с котлами
ДКВР

Пояснительная записка
таблицы № 2, 3, 4.

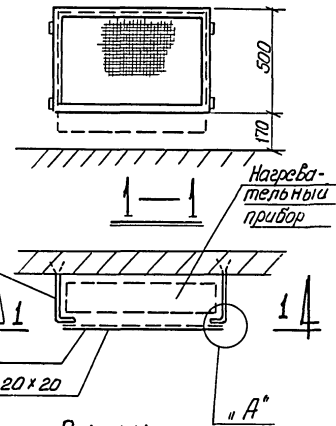


План на отм. ± 0.00

М 1:100

Таблица шайб

Эскиз шайбы	ГН воздуха	№ шайбы	Д трубы	Д шайбы	Д прохода
	-20	—	—	—	—
	-30	1	2,5	6,8	11
	-40	1	2,5	6,8	15
	-20	2	2,0	5,8	11
	-30	2	2,0	5,8	8
	-40	2	2,0	5,8	12
	-20	3	1,5	4,8	8
	-30	3	2,0	5,8	6
	-40	3	2,5	6,8	12
	-20	4	2,5	6,8	3
-30	4	2,5	6,8	4	
-40	4	3,2	7,8	4	
-20	5	2,5	6,8	3	
-30	5	2,5	6,8	4	
-40	5	3,2	7,8	5	

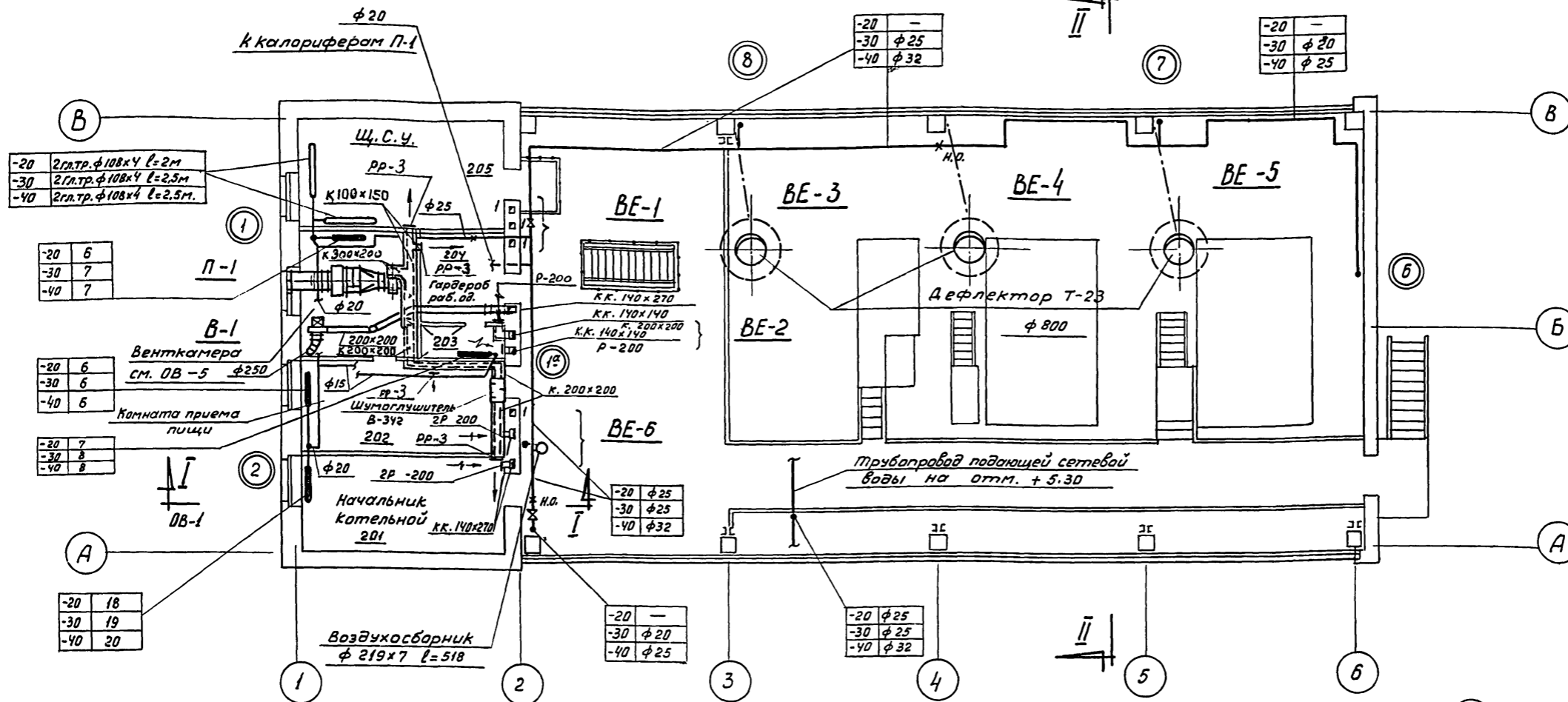


Эскиз установки предохранительной сетки у нагревательных приборов

Госстроя СССР союзнашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ЭКВР-4-13 топливо - мазут (газ) Отопление и вентиляция План на отм. ± 0,00 Разрез I-I	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2 Альбом ХVI/1 Марка-лист ДВ-1
--	---	---

1944 | 24

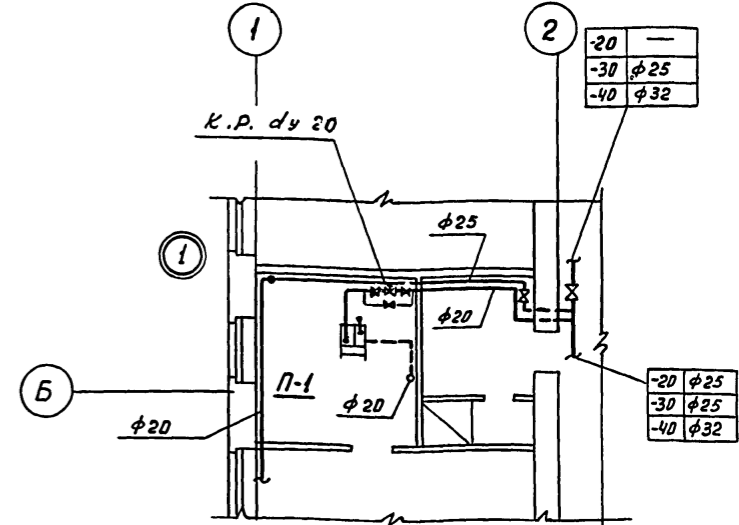
Мач. Гусаров
 Инженер Балканов
 Рук. кон. пр. Фредин
 Исполнит. Някин
 Проверил. Мельников
 Мач. Гусаров
 Инженер Балканов
 Рук. кон. пр. Фредин
 Исполнит. Някин
 Проверил. Мельников



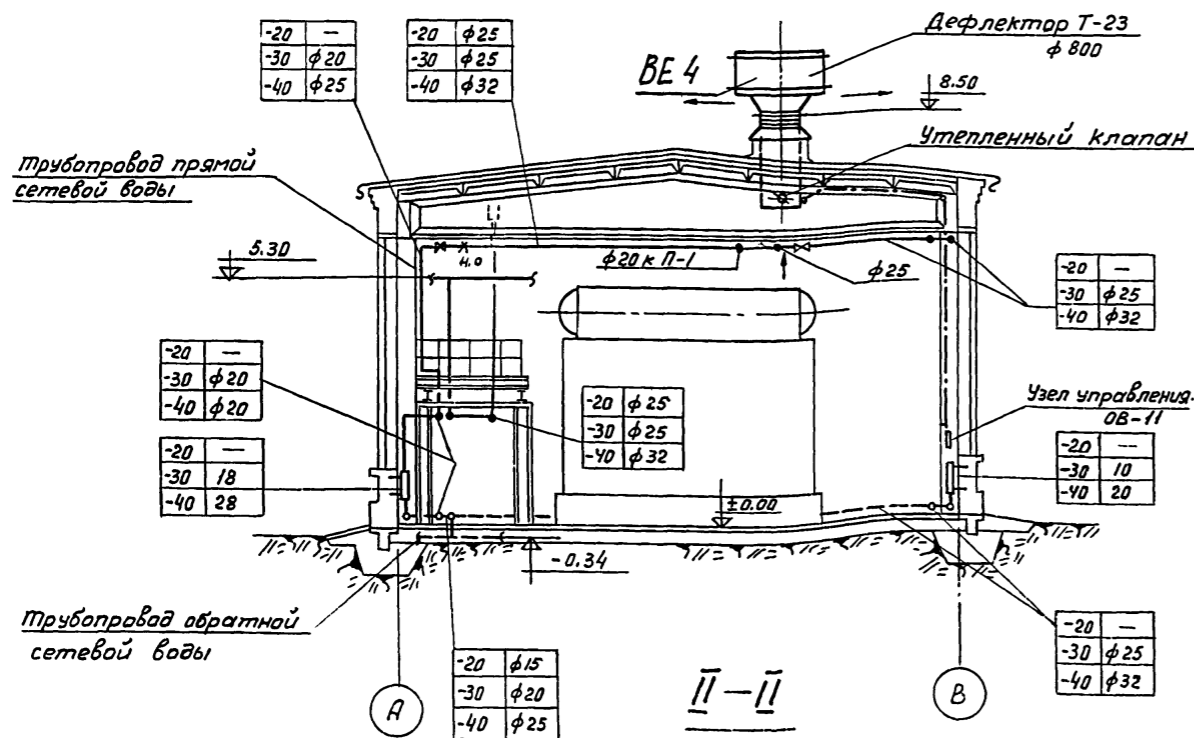
План на отм. +3.00
М 1:100

Примечания:

1. Все подводы к нагревательным приборам не указанные на схеме, принять $\phi 15$.
2. Сетки у нагревательных приборов принять $\phi 32$.
3. В помещении Щ.С.У. все соединения трубопроводов выполнять на сварке. Запорную арматуру не устанавливать.
4. Утепленные клапаны в системах ВЕ-3-4-5 устанавливаются в котельных только с топливом-мазут.
5. В душевых и раздевалках предусмотреть ограждение нагревательных приборов (см. ОВ-1)



Выкопировка из плана
на .отм. +3.00

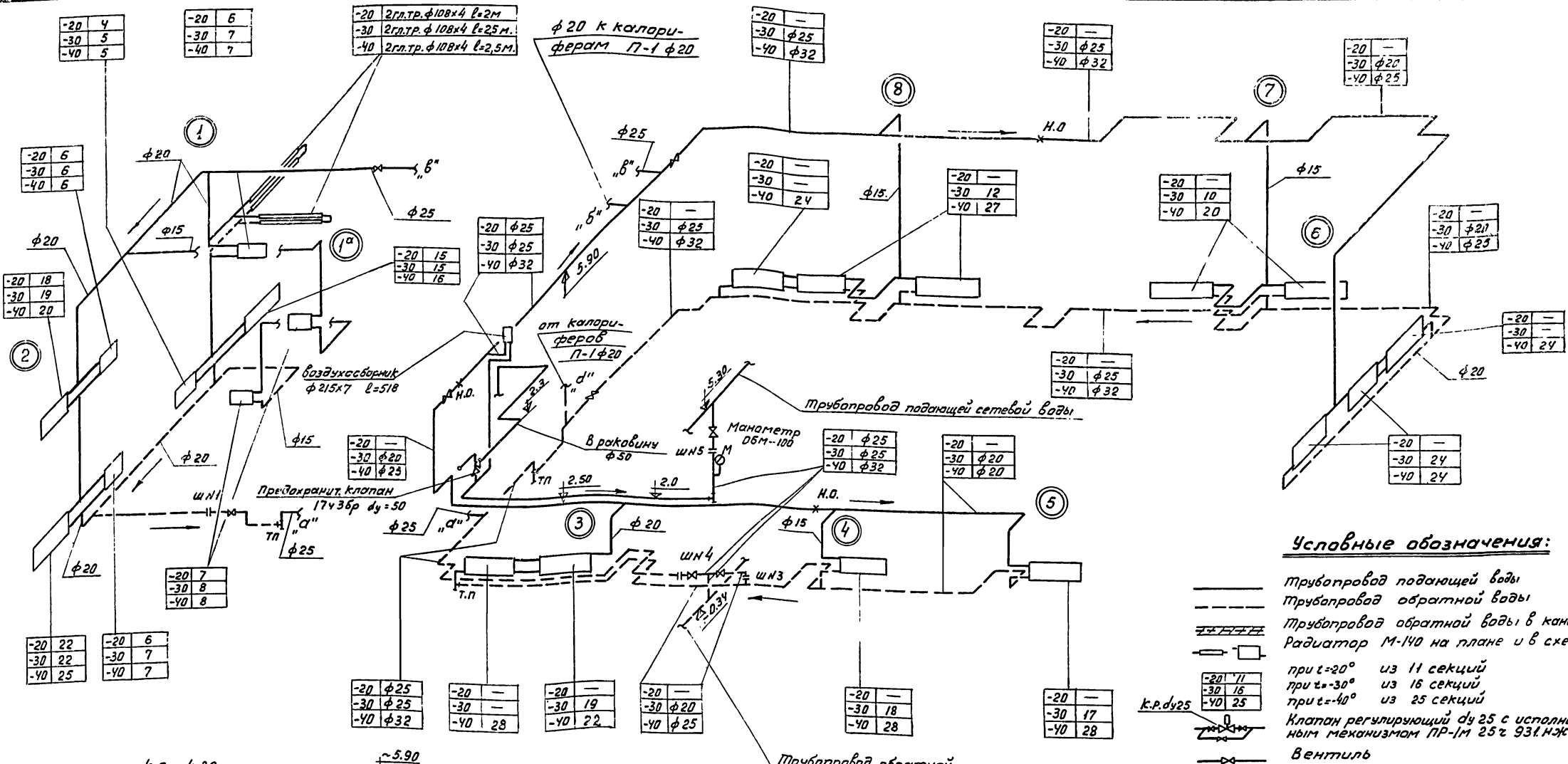


М 1:100

Левин	Руч. группы	Левин	Мач
Баканов	Инженер	Григорьев	Григорьев
Федун	Инженер	Лычин	Лычин
Афанасьев	Инженер	Добкин	Добкин
Сидоров	Инженер	Юнг	Юнг
Леднев	Инженер		
Сидоров	Инженер		

1944 | 24

госстрой СССР Самозащитный проект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ) Отопление и вентиляция. План на отм. +3.00 Разрез I-I	типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2 дальше XVI/1 марка-лист ОВ-2
--	---	---



Условные обозначения:

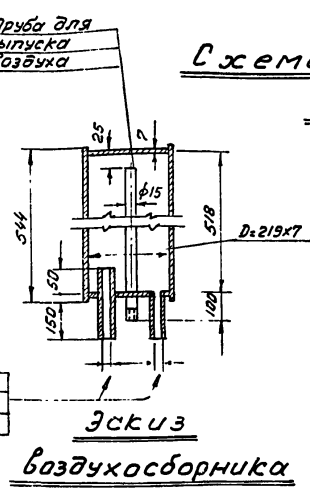
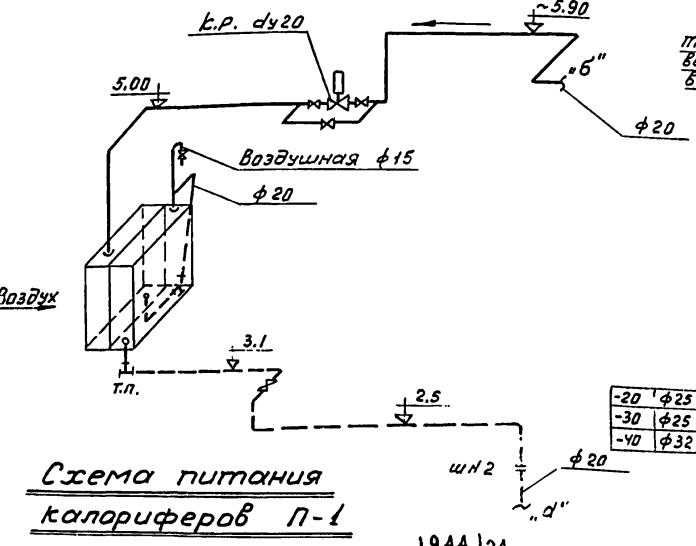
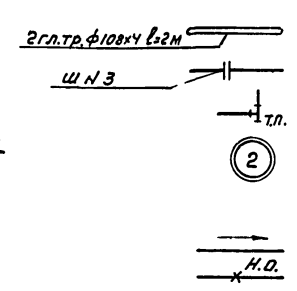
- Трубопровод подающей воды
- Трубопровод обратной воды
- Трубопровод обратной воды в канале
- Радиатор М-140 на плане и в схеме
- при t=-20° из 11 секций
при t=-30° из 16 секций
при t=-40° из 25 секций
- Клапан регулирующий Ду 25 с исполнительным механизмом ПР-1М 25г 931.НЖ
- Вентиль

Схема системы отопления

М 1:100

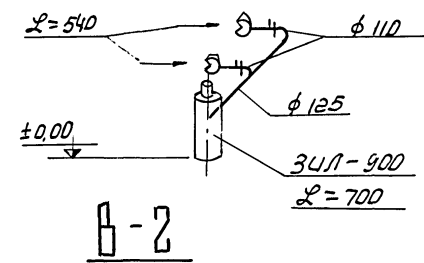
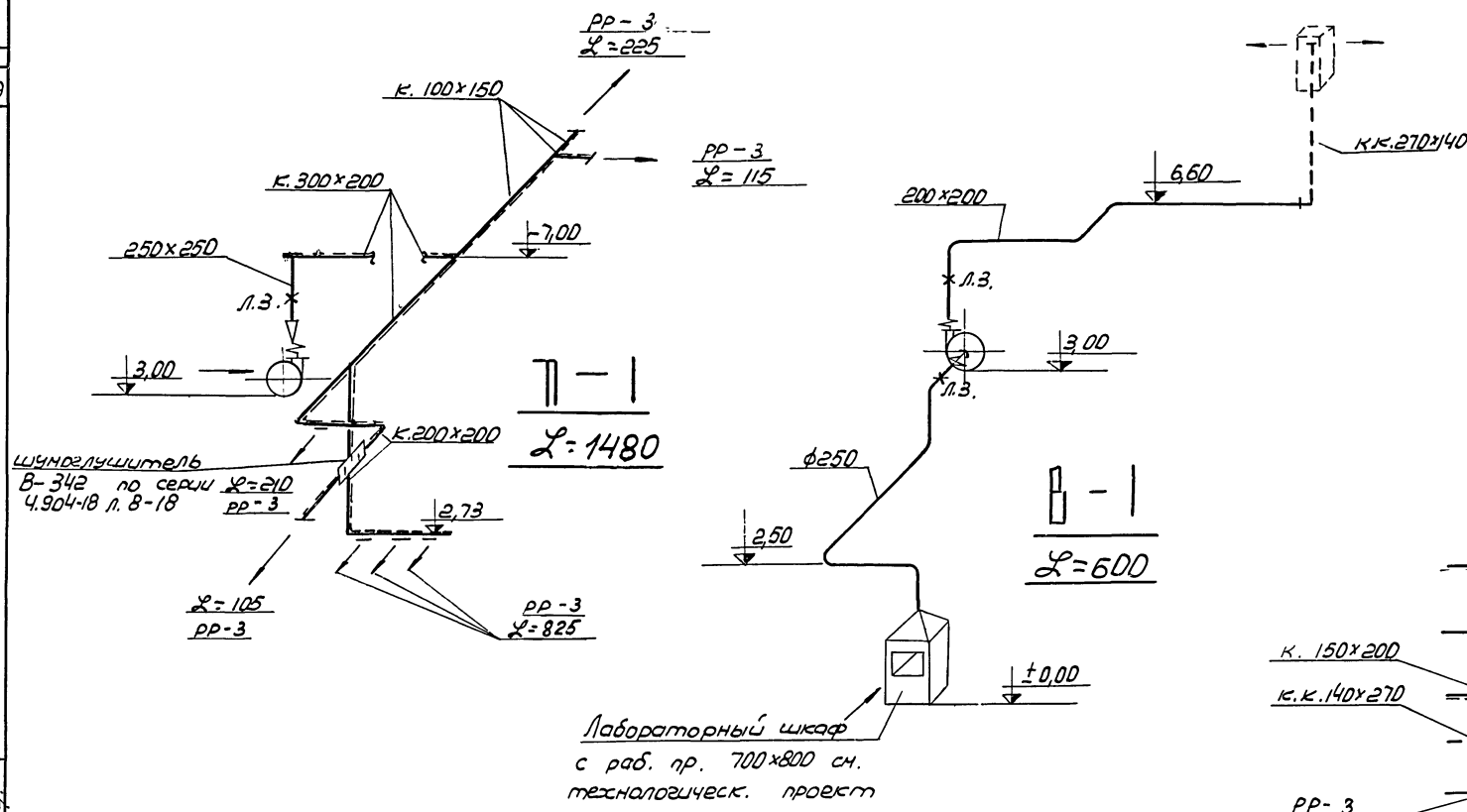
Примечания:

1. Воздухосборник испытывается гидравлическим давлением 9 ата.
2. Все подводящие патрубки привариваются к корпусу сплошным сварочным швом.
3. Корпус воздухосборника выполняется из стальной трубы.
4. Крышка из листовой стали приваривается к корпусу сплошным сварочным швом $\delta = 4$ мм.
5. Таблицу шайб см. ДВ-1



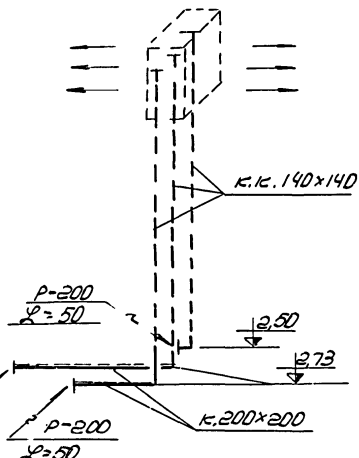
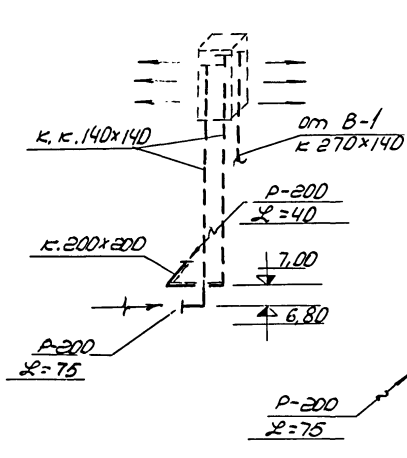
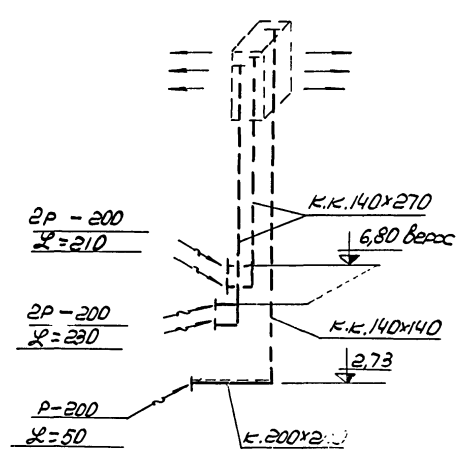
Гл. инженер	Мая
Инженер	Григорьев
Инженер	Фролов
Инженер	Добчин
Инженер	Колп
Инженер	Левин
Инженер	Баканов
Инженер	Федотов
Инженер	Накшеба
Инженер	Ледяев
Инженер	Лавров

Гострой СССР Сонгташстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1.2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Схема отопления. Схема питания калориферов.	Альбом XVI/1 марка-лист ДВ-3



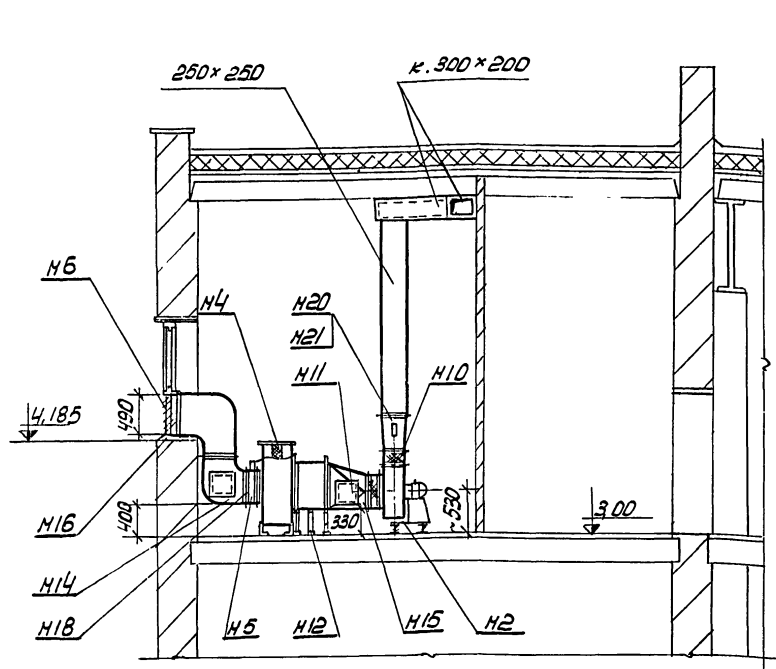
Условные обозначения:

- К. 150x200 — Воздуховод прямоугольного и круглого сечения металлический
- К.К. 140x270 — Воздуховод из асбестоцементных карбов сечением 150x200
- --- Кирпичный внутристенный канал размером 140x270 (см. проект марки АР)
- PP-3 — Отверстие для выпуска воздуха с регулирующей решеткой типа РР
- P-200 — Отверстие для забора воздуха с щелевой регулирующей решеткой 200x200
- Л.З. — Лючок с заглушкой для замера воздуха
- --- Шумопоглощающая вставка
- --- Переход
- L=115 — Количество воздуха в м³/час
- --- Шибер

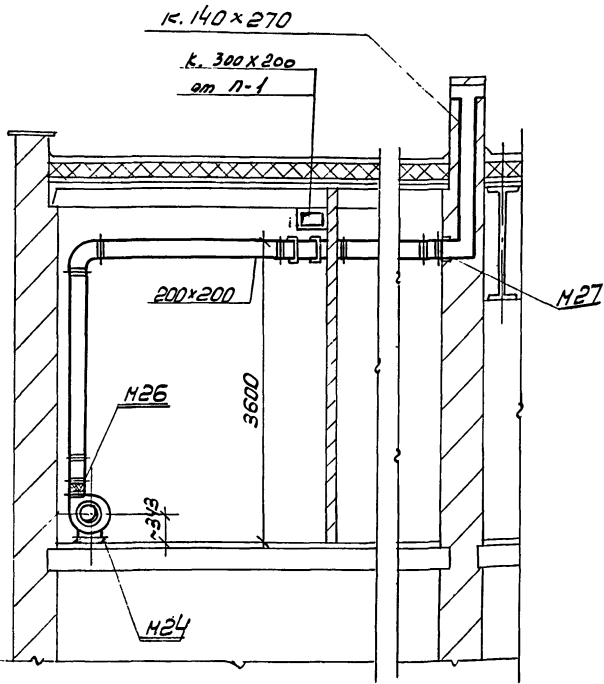


Госстрой СССР Содзнашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо газ назульт (газ)	типовой проект 903-1/3/70 тип В.2 альбом №1/1 назульт-проект ОВ-4
Схемы вентиляции		

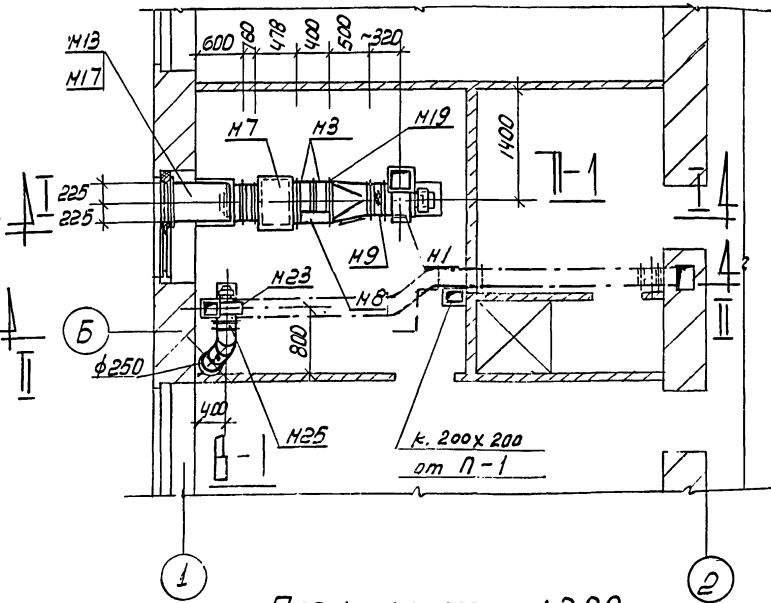
СЕРИЯ
НЛ7Р-989



I - I



II - II



План на отм. +3.00

M 1:50

1944|24

I - I

1	2	3	4	5	6
N 23	Вентилятор ц.б.ЦЧ-70 M23 пол.ж. «B» лев. вращен. с электродвигателем ЛДП-12-4	1	-	21,4	Исполнение 1
N 24	Виброизолирующее основание ЛДП-12-4	1	-	2,7	08-02-128.1 л. 3, 4, 5
N 25	Вставка шумопоглощающая ф 250	1	-	3,1	альбом 08-8
N 26	Вставка шумопоглощающая 178 x 178	1	-	2,8	альбом 08-6
N 27	Заслонка воздушная регулирующая Р200х200Э	1	-	10,86	Вентспиласкис нехсанич. завод

Примечание:

Воздуховодную часть приточной камеры П-1 от жалазничной решетки до caloriferов изолировать минераловатными матами б=40 мм. обернуть ниткалем и окрасить масляной краской, за 2 раза.

Марка	Наименование	Кол. во	Вес в кг.		Стандарт или лист проекта
			Коржи	Общ.	
1	2	3	4	5	6
П - 1					
N1	Вентилятор ц.б.ЦЧ-70 M4 пол.ж. «B» лев. вращен. с электродвигателем ЛДП-11-6	1	-	64,5	Исполнение 1
N2	Виброизолирующее основание ЛДП-12-4	1	-	4,75	08-02-128.1 л. 3, 4, 5
N3	Calorifer КРС-2	2	57,03	114,06	ГОСТ 7201-62
N4	Фильтр ячейковый масляный типа ФЯР модели «M» в рамке 520x520	2	9,8	19,6	Кратковский вентилятор завод
N5	Заслонка воздушная регулирующая Р400х400Э	1	-	16,4	Вентспиласкис нехсанич. завод
N6	Жалазничная решетка 225x490	2	1,35	2,7	4.904-16,2 л. 30
N7	Короб для установки 2x ячейки типа ФЯР	1	-	~73,0	альбом 08-12
N8	Смесительный клапан к caloriferам	1	-	14,0	альбом 08-7, 08-8
N9	Вставка шумопоглощающая ф 400	1	-	4,2	альбом 08-6
N10	Вставка шумопоглощающая 285x285	1	-	4,2	альбом 08-6
N11	Смотровой люк 300x300	2	14,1	28,2	альбом 08-9, 08-10
N12	Подставка под caloriferы М-300	6	~2,0	~12,0	4.904-25 аналогично
N13	Калено-переход 450x490-400x393 из лист. ст. б=7 мм	1	-	14,0	ГОСТ 3680-57
N14	Калено 400x400 лист ст б=1 мм.	1	-	8,0	— " —
N15	Переход 542x560 / ф 400 р=500 лист. ст. б=1 мм.	1	-	5,2	— " —
N16	Фланец 450x490 L25x3	1	-	2,13	ГОСТ 8509-57
N17	Фланец 400x400 L25x3	2	1,8	3,6	— " —
N18	Фланец 400x400 L40x4	1	-	3,9	— " —
N19	Фланец 542x560 L25x4	1	-	2,5	— " —
N20	Термометр б-90 М1-1°-160-110	1	-	-	ГОСТ 2823-58
N21	Пробка под L 90° тип А - 200-120	1	-	-	ГОСТ 3029-59

Госстрой СССР Соглашпроект Проектный институт М г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо: казыт (203)	типовой проект 303-1-5/170 тип Л2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Приточная камера П-1 и вытяжная установка В-1	альбом XVI.1 номер лист. 08-5

Спецификация

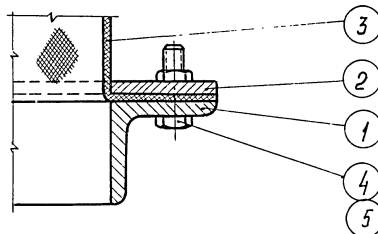
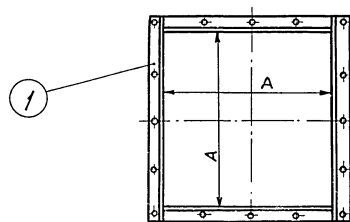
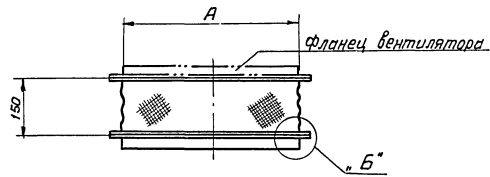
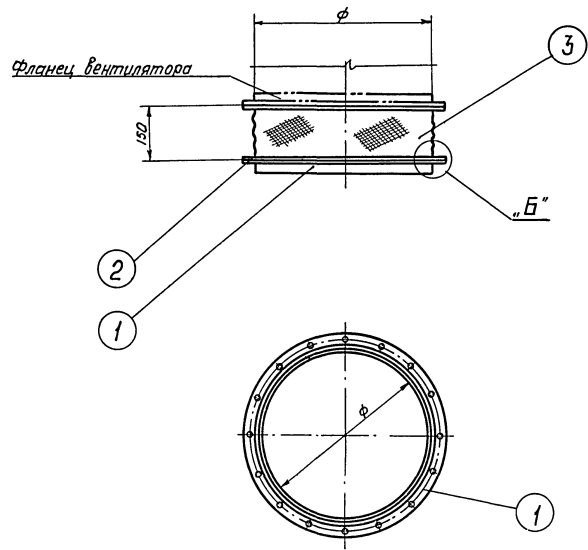
№ позиции	Наименование	Количество	Материал	φ 250		φ 400			
				Размер	Общ. кол. мат.	Общ. вес в кг.	Размер	Общ. кол. мат.	Общ. вес в кг.
1	Фланец	1	Ст. 0	φ 250 L 25×4	0,86	1,25	φ 400 L 25×4	1,26	1,83
2	Фланец	2	Ст. 0	φ 250 пол.ст. 25×4	1,72	1,38	φ 400 пол.ст. 25×4	2,68	2,14
3	Патрубок	1	прорезь, брезент	φ 250	0,18 м ²	0,31	φ 400	0,25 м ²	0,365
4	Болт	-	Ст. 3	M 6 × 20	8 шт.	0,05	M 6 × 20	12 шт.	0,075
5	Гайка	-	Ст. 3	M 6	8 шт.	0,02	M 6	12 шт.	0,03
Общий вес:					3,1 кг.		4,5 кг.		

Спецификация.

№ позиции	Наименование	Количество	Материал	178 × 178		285 × 285			
				Размер	Общ. кол. мат.	Общ. вес в кг.	Размер	Общ. кол. мат.	Общ. вес в кг.
1	Фланец	1	Ст. 0	178 × 178 L 25 × 4	0,8	1,17	285 × 285 L 25 × 4	1,24	1,81
2	Фланец	2	Ст. 0	178 × 178 пол.ст. 25 × 4	1,6	1,26	285 × 285 пол.ст. 25 × 4	2,48	1,98
3	Патрубок	1	прорезь, брез.	178 × 178	0,18 м ²	0,276	285 × 285	0,23 м ²	0,328
4	Болт	-	Ст. 3	M 6 × 20	8 шт.	0,05	M 6 × 20	12 шт.	0,075
5	Гайка	-	Ст. 3	M 6	8 шт.	0,02	M 6	12 шт.	0,03
Общий вес:					2,8 кг.		4,23 кг.		

Примечание.

Разбивку отверстий во фланцах произвести по фланцам вентилятора



"Б"
M 1:1

Госстрой СССР Совзнамстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДМВР-4-13 Топлива - мазут (газ) Шумопоглощающие вставки к всасывающим и выхлопным отверстиям вентиляторов.	Топограф. проект. 903-1-51/170 тип 1-2 альбом ХТ/1 марка, лист 08-6
--	--	---

Серия
НИТР-389

Федоров
Накыба
Федоров

Як. Эрнст
Циполак
Проверил

Арзуман
Фабчин
Левшин
Баканов
Юнг

Нахатад.
С. Стег. Анд
Сук. Эрнст
Джемер
Г. Кондр.

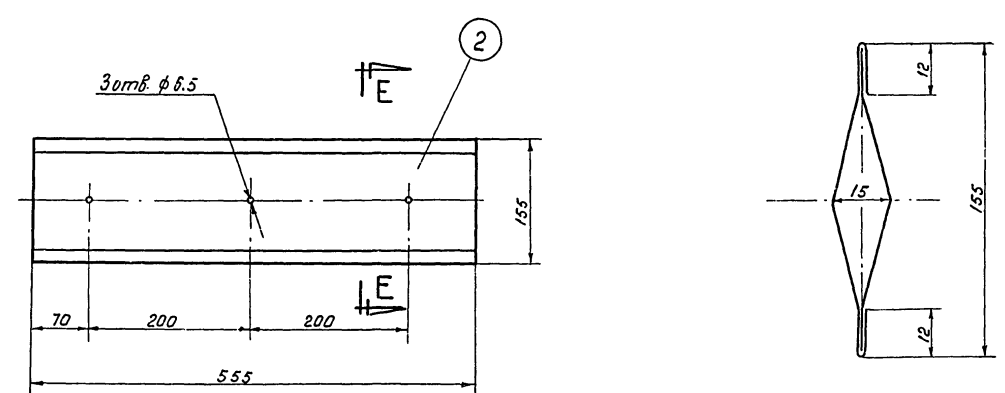
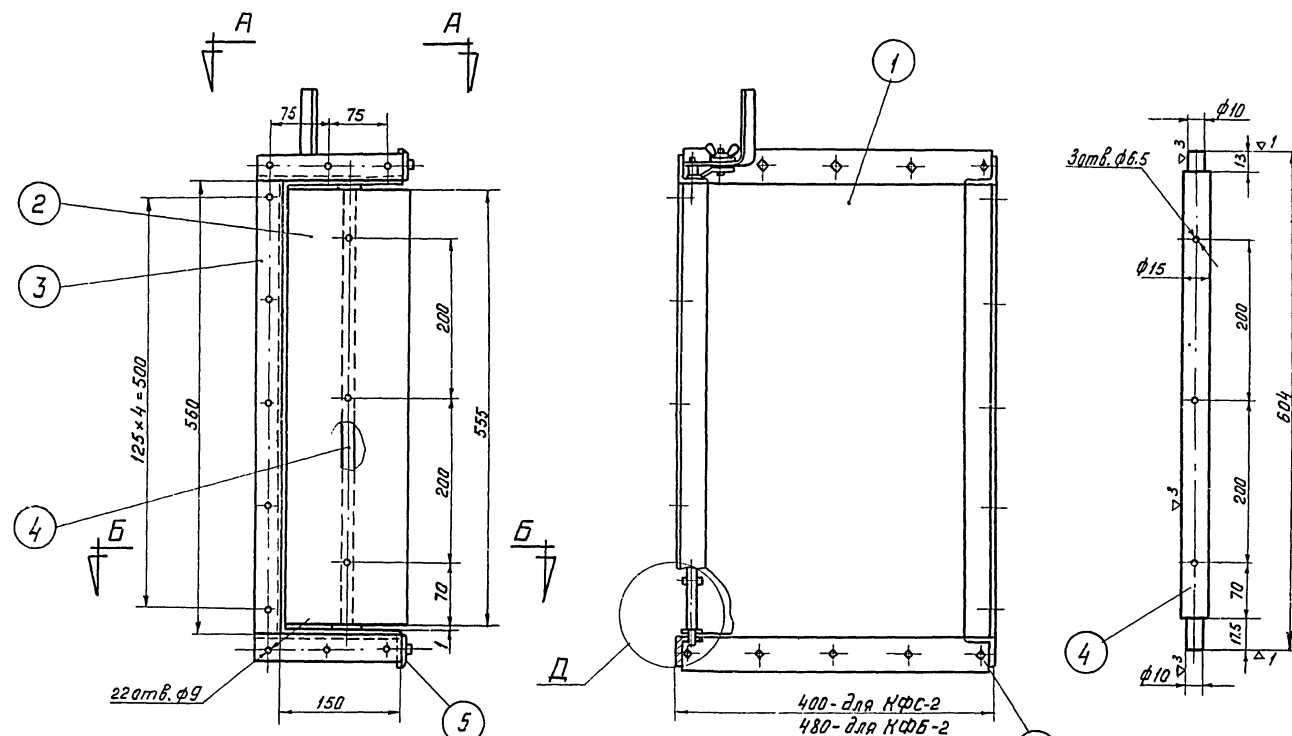
Спецификация элементов

№ элем.	Наименование	Материал	Профиль или сортамент	Размер в мм	Кол.	Вес в кг		Примечание
						Элем.	Общ.	
1	Корпус клапана	Ст. 3	Лист ст. $\delta=1.5\text{мм}$		1	4.4	4.4	ГОСТ 3680-57
2	Плотно клапана	"	Лист ст. $\delta=1.0\text{мм}$		1	2.0	2.0	"
3	Фланец 3-х сторон	"	L32x4		2	1.76	3.52	ГОСТ 8509-57
4	Ось клапана	"	$\phi 15$	$l=604$	1	0.8	0.8	ГОСТ 2590-57
5	Полоса рычага	"	-30x4		4	0.6	2.4	ГОСТ 103-57
6	Управление	"	-20x5	$l=220$	1	0.3	0.3	"
7	Сектор	"	-20x5	$l=190$	1	0.2	0.2	"
8	Гайка барашек	"		M8	1	-	-	ГОСТ 3032-66
9	Болт	"		M6x25	3	0.01	0.03	ГОСТ 7798-62
10	Гайка	"		M8	10	0.008	0.08	ГОСТ 5915-62
11	Шайба	Ст. 0		8	1	-	-	ГОСТ 11371-65
12	Гайка	Ст. 3		M6	3	0.003	0.009	ГОСТ 5915-62
13	Болт	"		M8x25	11	0.016	0.176	ГОСТ 7798-62
14	Шайба	Ст. 0		10	1	-	-	ГОСТ 11371-65

Общий вес: $\approx 14.0\text{кг}$

Примечания

- Для прохода оси клапана во фланце (элемент 3) просверлить отверстие вверху $\phi 6\text{мм}$, внизу - $\phi 11\text{мм}$.
- Данный лист читать совместно с листом ДВ-8.



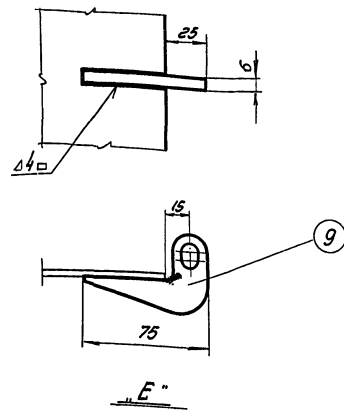
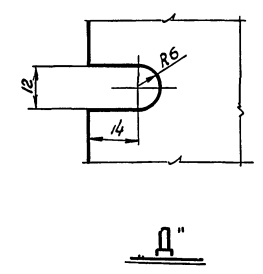
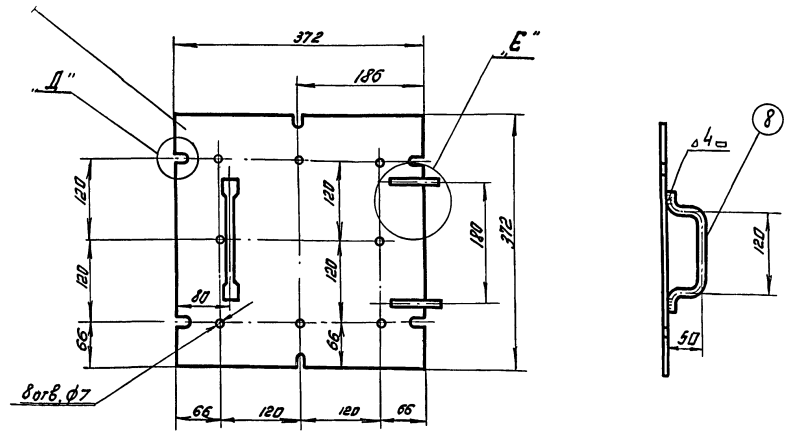
E-E
M1:1

серия
4УТР-989

Исполн.	Провер.	Инж. констр.	Контр.
Давыдов	Средяков	Вик. Зыков	Средяков
Левин	Иванов	Иванов	Иванов
Васильев	Васильев	Васильев	Васильев

1944/24

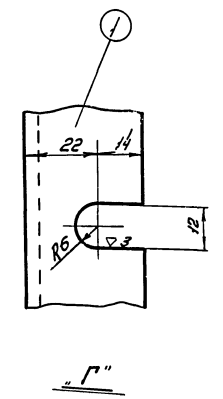
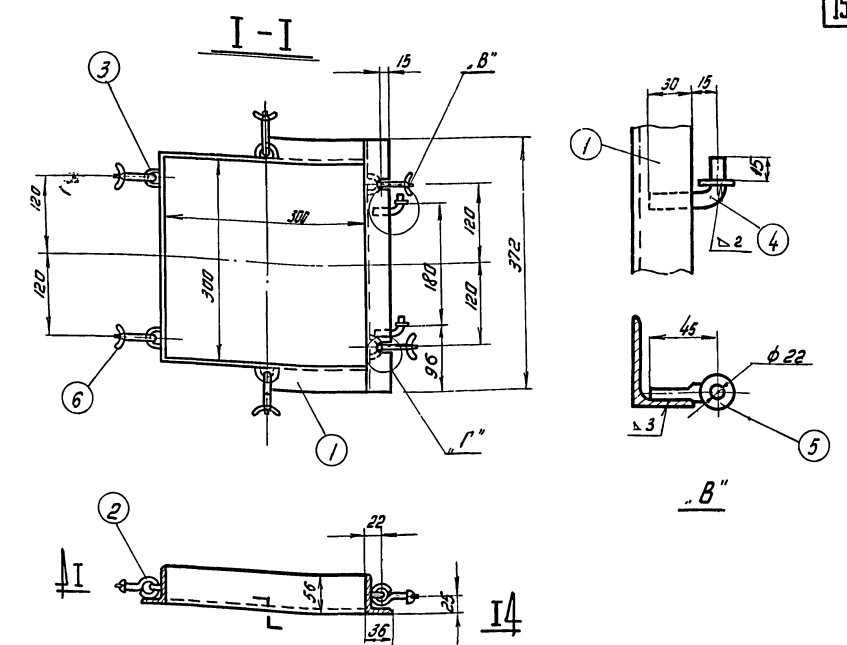
госстанд СССР Связьмашпроект Проектный институт г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ЭКВР-4-13 топливо - мазут (газ) Смесительный клапан к обшум калориферам КФС-2, стоящим последовательно	Типовой проект ЭОЗ-1-51/70 тип 1,2 Альбона ХУ1/1 Марка - лист ДВ-7
---	--	--



Спецификация элементов на М2

№ элем.	Наименование	Материал	Прорисовка или стандарт	Размер в мм	Кол. шт.	Вес в кг. /шт. общ.	Примечан.
7	Лист	ст.	лист	372x372	1	5,62 5,62	ГОСТ 8510-57
8	Ручка	ст.	ручка	φ 250	1	0,22 0,22	ГОСТ 2500-57
9	Петля	ст.	петля	б=6мм	2	0,12 0,24	ГОСТ 08-9

Общий вес: ~ 7,1 кг.



Спецификация элементов на М1

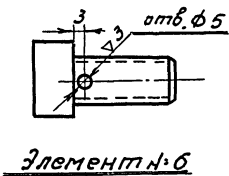
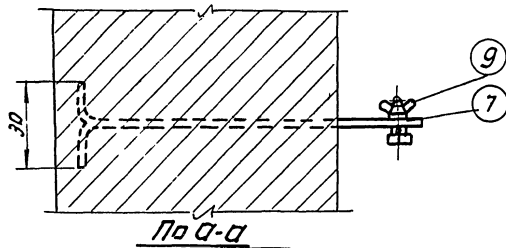
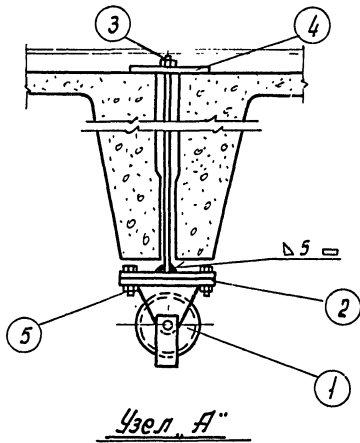
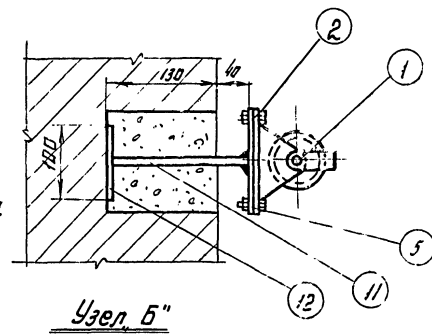
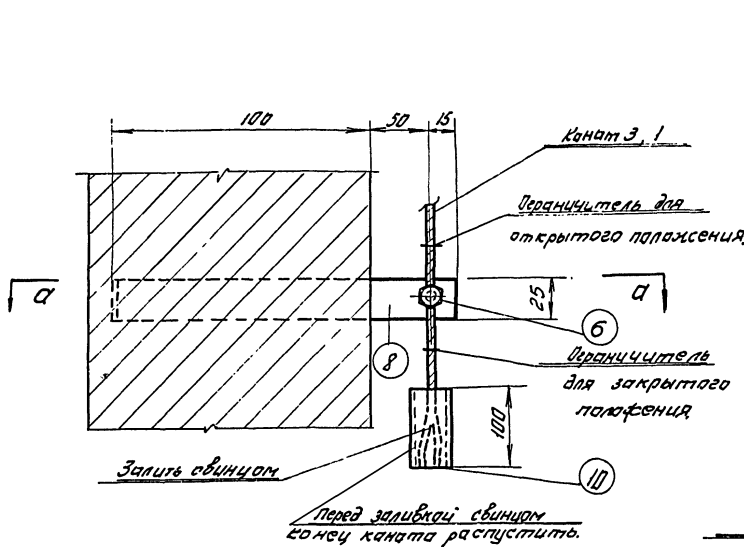
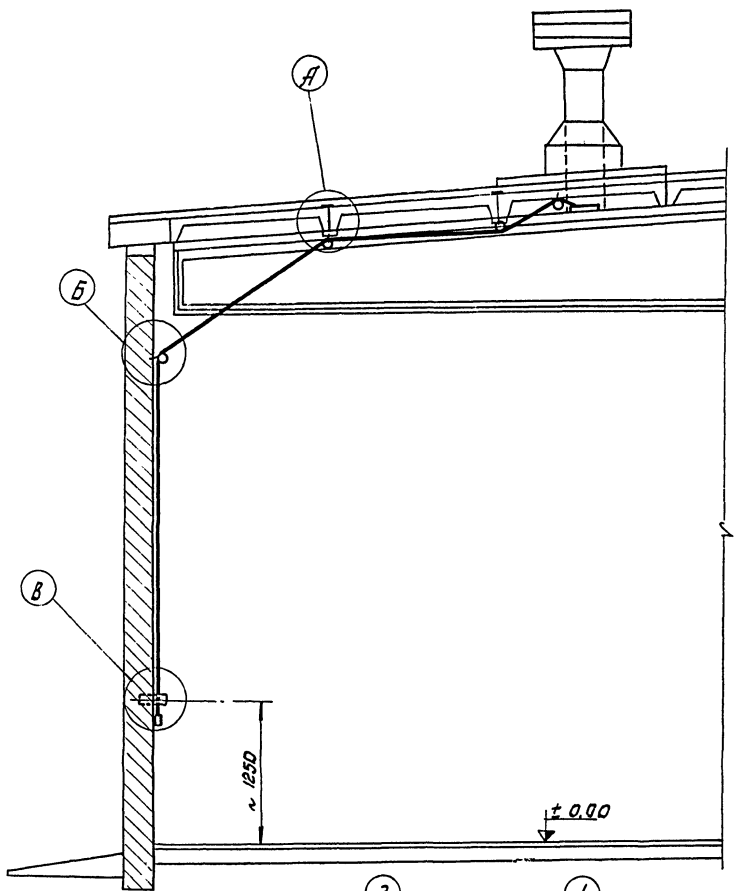
№ элем.	Наименование	Материал	Прорисовка или стандарт	Размер в мм	Кол. шт.	Вес в кг.		Примечан.
						/шт.	общ.	
1	Рама	ст.	Л56x35x4	300x300	1	3,8	3,8	ГОСТ 8510-57
2	Откидной болт	ст.	ст. круг φ10	—	6	0,062	0,372	ст. лист 08-9
3	Скоба	ст.	φ10	—	6	0,034	0,204	ст. лист 08-9
4	Пев	ст.	φ10	—	2	0,045	0,09	ст. лист 08-9
5	Шайба	ст.	φ10	—	2	0,0045	0,009	ГОСТ 11371-65
6	Гайка тарашек	ст.	М10	—	6	0,037	0,22	ГОСТ 3032-66

Общий вес: ~ 4,6 кг.

Госстрой СССР Всесоюзный проектный институт №1 Ленинград 1910г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВБ	Котельная с котлами (КВР4-В) Теплово-мазут (203) Смотровой люк 300x300	Иллюстрация проекта 303-1-5170 стр. 1-3 №111 МДК-11 08-10
--	--	--

Исполнитель: [blank]
 Проверен: [blank]
 Утвержден: [blank]
 Дата: [blank]

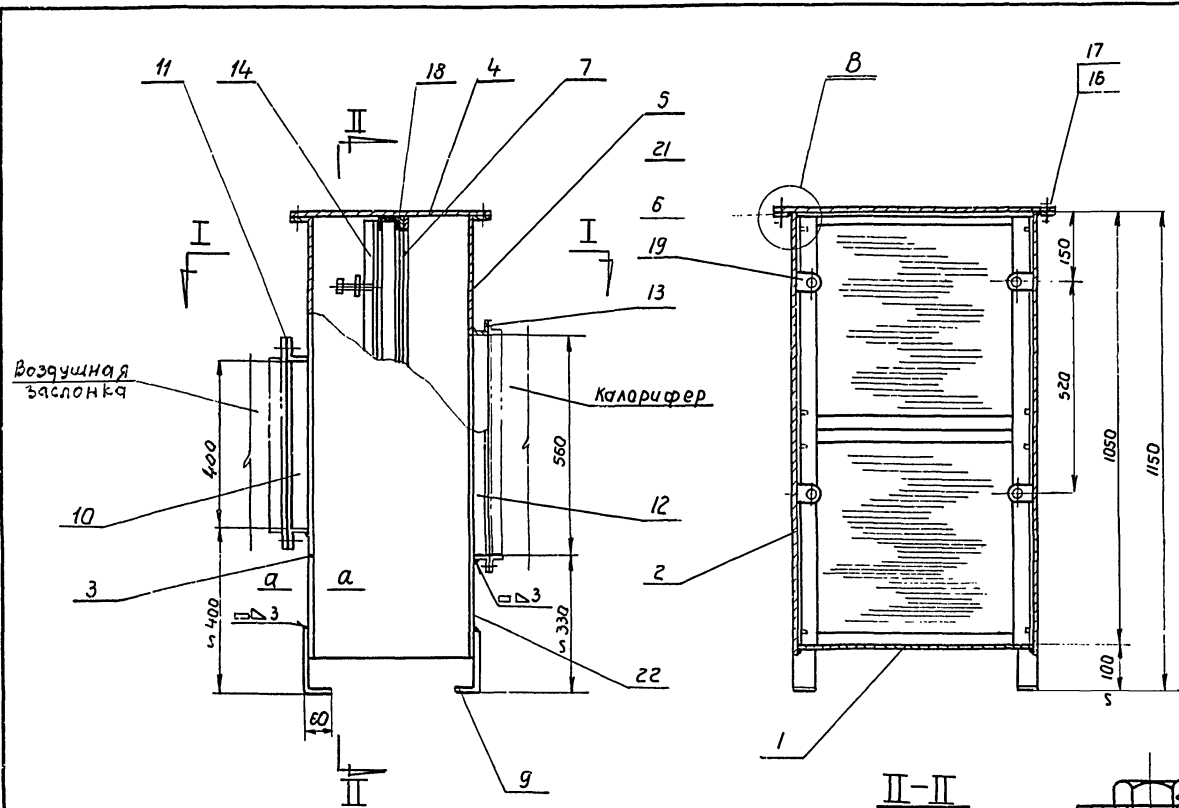
Примечание:
 Элементы №3 приварить при установке дверки на раму.



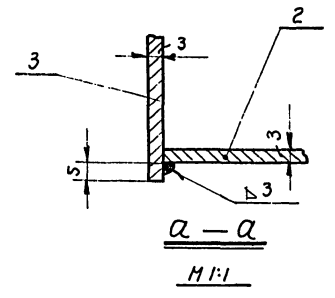
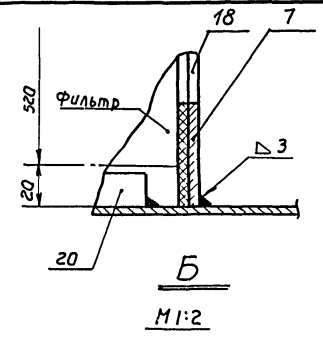
Спецификация

№ элем.	Наименование	Ма. прорабы или тер. сартам.	Размер в мм.	К-ва.	Вес в кг.		Примечан.	
					шт.	общ.		
1	Блок.	Ст.3	—	3	1,9	5,7	ГОСТ 4.904-11	
2	Опорная плита.	"	50x6	100	0,3	0,9	ГОСТ 103-57	
3	Шпилька с гайкой.	"	10 мм	—	—	—	ГОСТ 2590-57 5915-62	
4	Шайба.	"	С:5	100x50	2	0,2	0,4	ГОСТ 103-57
5	Болт с гайкой М10x25	"	—	—	6	0,033	0,198	ГОСТ 7798-52 5915-62
6	Болт.	"	М12x25	—	1	0,048	0,048	ГОСТ 7798-52
7	Шайба.	"	12	—	1	0,007	0,007	ГОСТ 10371-55
8	Полоса.	"	25x4	В-180	1	0,16	0,16	ГОСТ 103-57
9	Гайка-барашек	"	М12	—	1	0,055	0,055	ГОСТ 3032-66
10	Муфта.	"	φ 15	Л-100	1	0,32	0,32	ГОСТ 3262-52
11	Дер.фиттель.	"	50x6	164	1	0,29	0,29	ГОСТ 103-57
12	Упор.	"	50x6	100	1	0,23	0,23	ГОСТ 103-57

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г. серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКФР	Котельная с 2 котлами ДКФР-4-13. Топливо-мазут./газ Узел управления и регулировки утеплен- ным клапаном.	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2 Кладом КХТ/1 лист 08-11
---	--	--



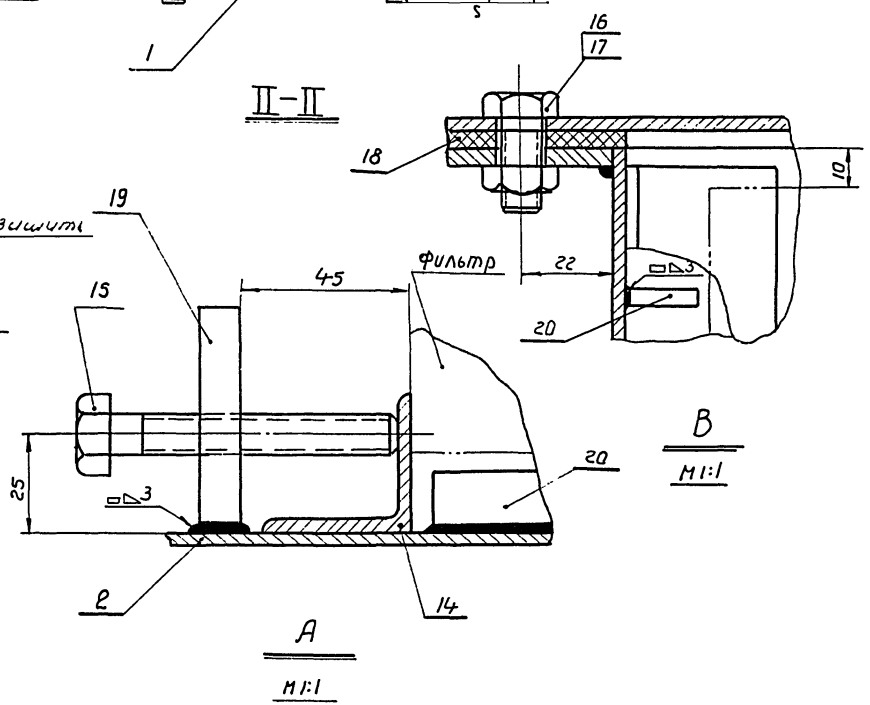
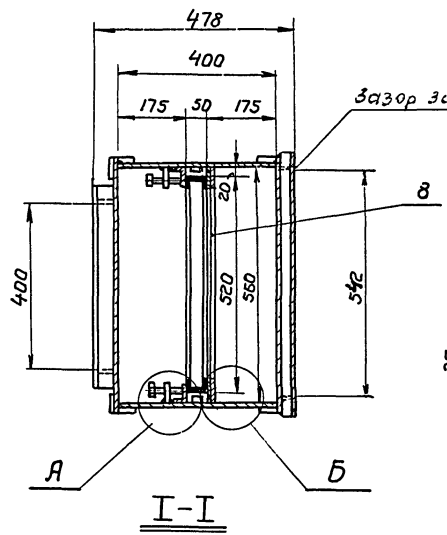
ПРИМЕЧАНИЕ:
Разбивку отверстий
во фланцах делать
по фланцам калори-
фера и воздушной
заслонки.



Спецификация элементов

№ элем.	Наименование	Мат.	Профиль или сартан.	Размер в мм	Вес в кг.		Примечан.
					кол. экз.	общий	
1	Лист	Ст.0	Лист. ст. δ=3	560×400	1	5,3	20ст 3880-57
2	Лист	"	"	1058×400	2	9,9	"
3	Лист	"	"	1058×576	1	11,2	"
4	Лист	"	"	486×646	1	6,5	"
5	Полоса	"	□ 40×4	ℓ=646	2	0,8	20ст 103-57
6	Полоса	"	"	ℓ=406	2	0,5	"
7	Полоса	"	"	ℓ=1050	2	1,6	"
8	Полоса	"	"	ℓ=460	2	0,7	"
9	Полка	"	□ 50×6	ℓ=210	4	0,5	"
10	Угольник	"	L 40×4	ℓ=393	2	0,9	20ст 8509-57
11	Угольник	"	"	ℓ=480	2	1,1	"
12	Угольник	"	L 32×3	ℓ=560	2	1,0	"
13	Угольник	"	"	ℓ=606	2	1,2	"
14	Угольник прижим.	"	L 36×3	ℓ=1045	2	1,7	"
15	Болт	"	М10	ℓ=70	4	0,07	20ст 7798-62
16	Болт	"	"	ℓ=25	20	0,02	20ст 7798-62
17	Гайка	"	М10	"	20	0,01	20ст 5915-62
18	Прокладка δ=4	резина	"	"	"	"	"
19	Шко	Ст.0	□ 40×10	ℓ=55	4	0,15	20ст 103-57
20	Ограничитель	"	□ 16×4	ℓ=40	8	0,02	20ст 103-57
21	Лист с вырезом	"	Лист. ст. δ=3	284×576	1	3,9	20ст 3880-57
22	Лист с вырезом	"	"	228×576	1	3,1	"

Общий вес: ≈ 73,0 кг.



Эл. энерг. инст. МЛЦ
 Глав. инж. пр. Григорьев
 Инж. пр. Аринин
 Инж. пр. Дубкин
 Инж. пр. Юнг
 Рук. групп. Балахова
 Инж. констр. пр. Фрунзе
 Инж. констр. пр. Шапокин
 Проверил: Федоров

Застрой СССР
 Сазанашстройпроект
 Проектный институт №1
 Ленинград 1970г
 Серия унифицированных
 типовых проектов
 котельных с котлами
 дквр

Котельная с 2 котлами
 дквр-4-13
 топливо - мазут (газ)
 Короб для установки
 2х ячеек фильтра
 ФЯР

Тепловой проект
 303-1-51/70
 тип 1,2
 альбом
 №1/1
 марка-лист
 ДР-12

Характеристика вентиляционного оборудования

№ системы	К-во систем	Наименование обслуживаемого помещения	место расположения систем	лист проекта	Вентиляторы							Электродвигатели			Калориферы						
					тип	серия	№	Схема исполнения	Уплотнение	Производительность м³/час	Н. пол. кг/м²	л/мин.	серия	№ кВт	л/мин.	модель	Горюч. группа	Температура нагрева от	до	Расход тепла ккал/час	к-во шт.
П-1	1	Бытовые																			
		помещения	±3.0	ОВ-5	ц/б	ц 4-70	4	1	лев. бр. пол. и в"	1480	23	915	АОЛ-11-6	0.4	915	КФС-2	3.2	-20	18	16300	2
В-1	1	Лаборатория ХВО	±3.0	ОВ-5	ц/б	ц 4-70	2/2	1	лев. бр. пол. и в"	600	18	1400	АОЛ-12.4	0.18	1400	—	—	—	—	—	—
		Ремонтная мастерская	±0.00	ОВ-1		ЗУЛ-900	готовое изделие			700			АО-32-242	1.7	2850	—	—	—	—	—	—

Спецификация изделий и деталей на вентиляцию

№ п/п	Наименование	тип размер	Ед. изм.	К-во	вс. кг	Примечание
П-1						
1	Материалы установки	—	—	—	—	ОВ-5
2	Воздуховоды из асбестоцементных коробов	100x150	м	6	—	готовое изделие
3	—	300x200	м	20	—	—
4	Воздухоприточные регулирующие решетки тип РР	200x200	шт.	7	—	ОВ-02-137 вып. 2
5	Лючок с заглушкой	готовое изделие	шт.	1	—	заб. треста Сантехдеталь
6	Шумоглушитель вентиляционный трубчатый квадратного сечения В-342	200x200	шт.	1	—	4-904-18 л. 8÷16
7	Воздуховоды из кровельной стали δ=0,55 мм	250x250	м	10	—	гост 8075-55
В-1						
1	Материалы установки	—	—	—	—	ОВ-5
2	Воздуховоды из кровельной стали δ=0,55 мм	d=200	м	12	—	гост 8075-56
3	—	d=250	м	10,5	—	—
4	Лючок с заглушкой	готовое изделие	шт.	2	—	3-дн треста Сантехдеталь

№ п/п	Наименование	тип размер	Ед. изм.	К-во	вс. кг.	Примечание
В-2						
1	Воздуховоды из листового Стали δ=0,55 мм	d=110	м	2,5	—	гост 8075-56
2	—	d=125	м	1,0	—	—
3	Шиберы неутепленные стальные	d=110	шт.	2	—	4-904-13 л. 1÷8
ВЕ-1						
1	Воздуховоды из асбестоцементных коробов	200x200	м	6,0	—	готовое изделие
2	решетки щелевые регулирующие Р-200	200x200	шт.	3,0	—	4-904-27
ВЕ-2						
1	Воздуховоды из асбестоцементных коробов	200x200	м	2	—	готовое изделие
2	решетки щелевые регулирующие Р-200	200x200	шт.	2	—	4-904-27
ВЕ-6						
1	Воздуховоды из асбестоцементных коробов	200x200	м	4	—	готовое изделие
2	решетки щелевые регулирующие Р-200	200x200	шт.	5	—	4-904-27

№ п/п	Наименование	тип размер	Ед. изм.	К-во	вс. кг.	Примечание
ВЕ-3; 4; 5						
Котельный зал, топливо - мазут						
1	Унифицированные узлы прохода бытовых вентиляционных шахт через перекрытия промышленных зданий	d=800	шт.	1	—	4-904-11 л. 2, 3, 4, 6, 11, 12, 13, 22, 23, 34, 33
2	Дефлекторы	d=800	шт.	1	—	4-904-12 л. 1, 2, 3, 5, 6, 8
3	узел управления клапаном	—	шт.	1	—	ОВ-11
ВЕ-3; 4; 5						
Котельный зал, топливо - газ						
1	Унифицированные узлы прохода бытовых вентиляционных шахт через перекрытия промышленных зданий	d=800	шт.	1	—	4-904-11 л. 2, 3, 4, 6, 11, 12, 13, 22, 23, 34, 33
2	Дефлекторы	d=800	шт.	1	—	4-904-12 л. 1, 2, 3, 5, 6, 8

Инженер Буканова
 Исполнитель
 Проектировщик
 Конструктор
 Мащ
 Д.ручин
 Дабкин
 Лебин

Госстрой СССР
 Союзмашстройпроект
 Проектный институт № 1
 г. Ленинград 1970г.
 Серия унифицированного оборудования и спецификация изделий и деталей котельных с котлами Д, КВР

Котельная с котлами Д, КВР-4-13.
 Топливо - мазут (газ)
 Характеристика вентиляционного оборудования и спецификация изделий и деталей на вентиляцию.

Типовой проект
 903-1-5170
 тип 1.6
 Ал. 6.0 п
 XVI / 1
 паря - лист
 ОВ-13

Спецификация изделий и деталей на отопление.

серия
ИПТР-989

ЛН п/п	Наименование	тип размер	ед. изм.	-20			-30			-40			Примечание
				Вес в кг.			Вес в кг.			Вес в кг.			
				кол.	ед.	общ.	кол.	ед.	общ.	кол.	ед.	общ.	
1	Трубопроводы из высокопроводных труб	d=15	м	40	1.02	41	70	1.02	72	70	1.02	72	гост 576-64
2	"	d=20	"	25	1.39	35	115	1.39	160	80	1.39	110	ЧПТУ
3	"	d=25	"	47	2.08	98	115	2.08	240	60	2.08	125	черные облегченые
4	"	d=32	"	-	-	-	-	-	90	2.69	240	"	
5	"	d=40	"	10	3.1	31	10	3.1	31	10	3.1	31	"
6	вентиль запорный муфтавый.	d=15	шт.	3	0.7	2.1	3	0.7	2.1	3	0.7	2.1	15кг 188Р
7	"	d=20	"	4	0.9	3.6	4	0.9	3.6	4	0.9	3.6	"
8	"	d=25	"	5	1.4	7.0	7	1.4	9.8	4	1.4	5.6	"
9	"	d=32	"	-	-	-	-	-	5	2.1	10.5	"	
10	Воздухоохладчик	d=219x7 h=518	шт.	1	-	-	1	-	-	1	-	-	ст 35х125 2х-5
11	Радиаторы „М-140“	4секц.	шт.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	"
12	"	5секц.	"	-	-	-	1	-	-	1	-	-	"
13	"	6секц.	"	3	-	-	1	-	-	1	-	-	"
14	"	7секц.	"	2	-	-	2	-	-	2	-	-	"
15	"	8секц.	"	-	-	-	2	-	-	2	-	-	"
16	"	10секц.	"	-	-	-	2	-	-	-	-	-	"
17	"	12секц.	"	-	-	-	2	-	-	-	-	-	"
18	"	15секц.	"	1	-	-	1	-	-	-	-	-	"
19	"	16секц.	"	-	-	-	-	-	-	1	-	-	"
20	"	17секц.	"	-	-	-	1	-	-	-	-	-	"
21	"	18секц.	"	1	-	-	1	-	-	-	-	-	"
22	"	19секц.	"	-	-	-	2	-	-	-	-	-	"
23	"	20секц.	"	-	-	-	-	-	-	3	-	-	"
24	"	22секц.	"	1	-	-	1	-	-	1	-	-	"
25	"	24секц.	"	-	-	-	2	-	-	4	-	-	"
26	"	25секц.	"	-	-	-	-	-	-	1	-	-	"
27	"	27секц.	"	-	-	-	-	-	-	2	-	-	"
28	"	28секц.	"	-	-	-	-	-	-	3	-	-	"
29	"	-	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"

ЛН п/п	Наименование	тип размер	ед. изм.	-20			-30			-40			Примечание
				Вес в кг.			Вес в кг.			Вес в кг.			
				кол.	ед.	общ.	кол.	ед.	общ.	кол.	ед.	общ.	
30	Предохранительный клапан	d=50	шт.	1	-	-	1	-	-	1	-	-	17кг 38Р
31	шайба		шт.	3	-	-	5	-	-	5	-	-	"
32	Неподвижная опора	d=20	шт.	-	-	-	1	-	-	1	-	-	"
33	"	d=25	шт.	1	-	-	2	-	-	2	-	-	"
34	Гномостро ОБМ-100 предел измерения 0-10кг/см ²		шт.	1	-	-	1	-	-	1	-	-	"
35	Гладкая трубка	d=27 d=108x4	шт.	4	-	-	-	-	-	-	-	-	"
36	"	d=25M d=108x4	шт.	-	-	-	4	-	-	4	-	-	"
Питание caloriferов.													
1	Трубопроводы из высокопроводных труб	d=20	м	15	1.39	21	15	1.39	21	15	1.39	21	гост 576-64 4шт 4 черные облегченые
2	вентиль запорный муфтавый.	d=15	шт.	1	0.7	0.7	1	0.7	0.7	1	0.7	0.7	15кг 188Р
3	"	d=20	шт.	1	0.9	0.9	1	0.9	0.9	1	0.9	0.9	"
4	"	d=25	шт.	3	1.4	4.2	3	1.4	4.2	3	1.4	4.2	"
5	Клапан регулирующий с установкой механизма пр-1м.	d=20	шт.	1	3.3	3.3	1	3.3	3.3	1	3.3	3.3	25кг 831НЖ

1944|24

П.З.М.В.Ш.Т.В. М.С.С.
 П.Ш.К.П.А. Г.У.П.О.В.Е.Й
 П.С.К.В.А.Д.Е.В. П.Р.У.С.И.О.Н
 П.С.С.К.А.В. П.О.Д.О.К.И.
 П.К.А.С.Т.Я. К.О.В.Е.

госстрой СССР
 Санитарно-гигиенический проект
 Проектный институт
 г. Ленинград 1970 г.

Итальяна С.З. Катанц ДВАР-4-13
 Италия-пазунт(сз)

Спецификация
 изделий и деталей
 на отопление.

Титов Л.С.
 903-1-51
 тира 1.2

А.Л.В.И.
 XVI
 1903-1-15
 АВ-14

Пояснения к проекту

Исходные данные

Проект внутренних сетей водопровода и канализации котельной, типы 1 и 2 с двумя котлами ДКВР-4-13, топливо мазут (газ) разработан на основании технологического задания, выданного Проектным институтом №1 и архитектурно-строительных чертежей, разработанных институтом ПИ-1.

Здание котельной (производственная часть) - одноэтажное, с двухэтажной пристройкой для бытовых помещений.

По пожарной опасности производство отнесено к категории "Г", огнестойкость здания - II ступень.

Водопровод производственно-противопожарно-хозяйственно-питьевой

Согласно техническому заданию на проектирование, источником водоснабжения котельной принимается водопроводная сеть производственно-хозяйственно-питьевого водоснабжения промпредприятия или населенного пункта. Здание котельной оборудуется единым производственно-противопожарно-хозяйственно-питьевым водопроводом и подавкой горячей воды к санитарным приборам.

Расходы воды приведены в таблицах на стр.21 требуемые напоры на вводах:

1) Для хозяйственно-питьевых нужд - 16,0 м;

2) для производственных нужд: а) собственные нужды К.В.О. и ГИМы - 28 м; б) на покрытие потерь пара и конденсата (КВО) - 35-40 м.

3) для пожаротушения - 19,0 м.

Постоянный напор в сети принимается равным - 30 м.

Для повышения напора на нужды химободочки запроектированы насосы, установка которых предусматривается в технологической части проекта. Питание внутренней сети осуществляется по двум вводам. На вводах устанавливаются турбинные водомеры калибра 58-80.

Горячая вода для душей и умывальников собирается в емкость водоподогревателя с 14-2074, общей емкостью 690 литров, $D=0,71 м$, $L=2,1 м$, со змеевиком $F=0,78 м^2$. Водоподогреватель устанавливается на $\Phi 3,0 м$.

Внутренний водопровод монтируется из стальных водопроводных черных и оцинкованных труб $d=15 \pm 100 мм$, прокладываемых открыто по конструкциям здания.

1944|24

В котельной предусматривается установка паливочных и пожарных кранов.

Вводы прокладываются из чугунных труб $d=100 мм$.

Канализация

Внутренняя канализационная сеть котельной запроектирована разделной.

1) Производственная канализация запроектирована для отвода сточных вод от химободочки и охлаждения оборудования. Отвод горячих стоков в барботер при промывке котлов решается в технологической части проекта.

Охлажденные в барботере стоки поступают в колодец канализации, откуда они вместе со стоками химободочки направляются в наружную сеть. Эти стоки по своему составу также как и другие производственные стоки котельной не имеют загрязнений.

Внутренняя сеть монтируется из стальных водопроводных и чугунных канализационных труб $d=50-100 мм$. Выпуски из здания устраиваются из чугунных канализационных труб $d=50 \pm 100 мм$.

2) Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов.

Расход стоков приведен в таблице на стр.21

Сеть монтируется из чугунных канализационных труб $d=50 \pm 100 мм$.

3) Ливневая канализация

Отвод дождевых вод с кровли - наружный, неорганизованный.

Примечания

1. За условную отметку $\pm 0,00$ принят уровень пола котельной.

2. Длина вводов водопровода и выпусков канализации определяется при привязке проекта к местным условиям.

3. Условные обозначения см. стр.21.

Перечень листов марки ВК

№ п/п	тип котельной	Наименование листов	№ листов	№ стр.
1	1,2	Пояснения к проекту. Перечень листов марки ВК.	—	20
2	1,2	Таблицы расходов и сброса воды производственных потребителей; расход воды на хозяйственно-питьевые нужды; сброс хозяйственных стоков; расход горячей воды. Условные обозначения.	—	21
3	1,2	План с сетями водопровода и канализации на отметке $\pm 0,00$	ВК-1	22
4	1,2	План с сетями водопровода и канализации на отметке $+3,00$	ВК-2	23
5	2	Выкопировка из плана $\pm 0,00$ для типа 2 с сетями водопровода и канализации.	ВК-3	24
6	1,2	Схемы холодного и горячего водоснабжения.	ВК-4	25
7	1,2	Разрезы хозяйственной и производственной канализации	ВК-5	26
8	1,2	Разрезы производственной канализации.	ВК-6	27
9	1,2	Спецификации.	ВК-7	28

Восстрой СССР союзташстройпроект	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (газ)	Типовой проект 503-1-51/70 тип 1, 2
Проектный институт ЛПИ г. Ленинград 1970г.		Альбом
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Пояснения к проекту Перечень листов марки ВК	XVI/1 марка - лист

Таблица №1 расходов и сброса воды производственных потребителей

Таблица №2 расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды

серия ЦТР-989

№ п/п	Наименование потребителей	тип котельной												Режим водопо-ребле-ния	Характеристика и температура стоков	Примечания
		1- отопительна-производственная						2- отопительная								
		Расход воды			Сброс воды			Расход воды			Сброс воды					
		Расчетный при макси-мальном зимнем режиме	При средне-суточном режиме	Средне-суточный	Расчетный при макси-мальном зимнем режиме	При средне-суточном режиме	Средне-суточный	Расчетный при макси-мальном зимнем режиме	При средне-суточном режиме	Средне-суточный	Расчетный при макси-мальном зимнем режиме	При средне-суточном режиме	Средне-суточный			
1	На ХВО (в т.ч. на покрытие потерь пара и конденса-та)	4.27м³/час (1.18л/сек)	3.4м³/час (0.94л/сек)	81.5м³	—	—	—	2.9м³/час (0.8л/сек)	2.3м³/час (0.63л/сек)	55.0м³	—	—	—	Непрерыв-но		
2	На охлаждение подшипни-ков оборудования(дымососов)	2.0м³/час (0.55л/сек)	1.5м³/час (0.41л/сек)	36.0м³	2.0м³/час (0.55л/сек)	1.5м³/час (0.41л/сек)	36.0м³	2.0м³/час (0.55л/сек)	1.5м³/час (0.41л/сек)	36.0м³	2.0м³/час (0.55л/сек)	1.5м³/час (0.41л/сек)	36.0м³	Непрерыв-но		
3	На охлаждение сбросных вод	1.2м³/час (0.33л/сек)	0.6м³/час (0.17л/сек)	14.4м³	1.8м³/час (0.50л/сек)	0.9м³/час (0.25л/сек)	21.1м³	1.2м³/час (0.33л/сек)	0.6м³/час (0.17л/сек)	14.4м³	1.8м³/час (0.50л/сек)	0.9м³/час (0.25л/сек)	21.1м³	Непрерыв-но		
	а) непрерывная продувка	1.2м³/час (0.33л/сек)	0.6м³/час (0.17л/сек)	14.4м³	1.8м³/час (0.50л/сек)	0.9м³/час (0.25л/сек)	21.1м³	1.2м³/час (0.33л/сек)	0.6м³/час (0.17л/сек)	14.4м³	1.8м³/час (0.50л/сек)	0.9м³/час (0.25л/сек)	21.1м³			
4	на собственные нужды КХВ (промывка)	4.4м³/сутки (1.2л/сек)	2.7м³/сутки (0.75л/сек)	8.1м³	7.2м³/сутки (2.0л/сек)	3.6м³/сутки (1.0л/сек)	10.8м³	4.4м³/сутки (1.2л/сек)	2.7м³/сутки (0.75л/сек)	8.1м³	7.2м³/сутки (2.0л/сек)	3.6м³/сутки (1.0л/сек)	10.8м³	Периодич.		
		4.4м³/сутки (1.2л/сек)	2.7м³/сутки (0.75л/сек)	8.1м³	7.2м³/сутки (2.0л/сек)	3.6м³/сутки (1.0л/сек)	10.8м³	4.4м³/сутки (1.2л/сек)	2.7м³/сутки (0.75л/сек)	8.1м³	7.2м³/сутки (2.0л/сек)	3.6м³/сутки (1.0л/сек)	10.8м³			
5	на гумы	2.0м³/час (0.55л/сек)	1.0м³/час (0.28л/сек)	24.0м³	2.0м³/час (0.55л/сек)	1.0м³/час (0.28л/сек)	24.0м³	2.0м³/час (0.55л/сек)	1.0м³/час (0.28л/сек)	24.0м³	2.0м³/час (0.55л/сек)	1.0м³/час (0.28л/сек)	24.0м³	Непрерыв-но		
Итого:		24.47м³/час (6.74л/сек)	18.8м³/час (5.2л/сек)	192.8м³	22.6м³/час (6.3л/сек)	16.6м³/час (4.6л/сек)	170.7м³	17.6м³/час (4.9л/сек)	12.2м³/час (3.4л/сек)	145.7м³	17.1м³/час (4.7л/сек)	11.1м³/час (3.1л/сек)	104.2м³			

№ п/п	Наименование приборов	Количество приборов	% от общего числа	Расход воды на один прибор л/сутки	Расход воды на один прибор л/сек	Общ. расход воды л/сек	Примечания
1	Унитазы	1	100	1	0.1	0.1	
2	Умывальники	4	100	4	0.07	0.28	
3	Души	2	100	2	0.2	0.4	
4	Раковины	2	100	2	0.2	0.4	
5	Пожарные краны						2.5
Итого						0.98	3.28

Таблица №3 расчетного сброса хозяйственно-бытовых стоков

№ п/п	Наименование приборов	Количество приборов	% от общего числа	Сброс стоков на один прибор л/сутки	Сброс стоков на один прибор л/сек	Общ. сброс л/сек	Примечание
1	Унитазы	1	100	1	1.5	1.5	
2	Умывальники	4	100	4	0.07	0.28	
3	Души	2	100	2	0.2	0.4	
4	Раковины	2	100	2	0.33	0.66	
Итого						2.84	

Таблица №4 расходов горячей воды и тепла

№ п/п	Наименование приборов	Количество приборов	Температура подаваемой воды в градусах	Расход на один прибор л/час	Общ. расход л/час	Расход тепла ккал/час
1	Души	2	65°	270	540	32400
2	Умывальники	1	65°	100	100	6000
Итого					640	38400

Условные обозначения

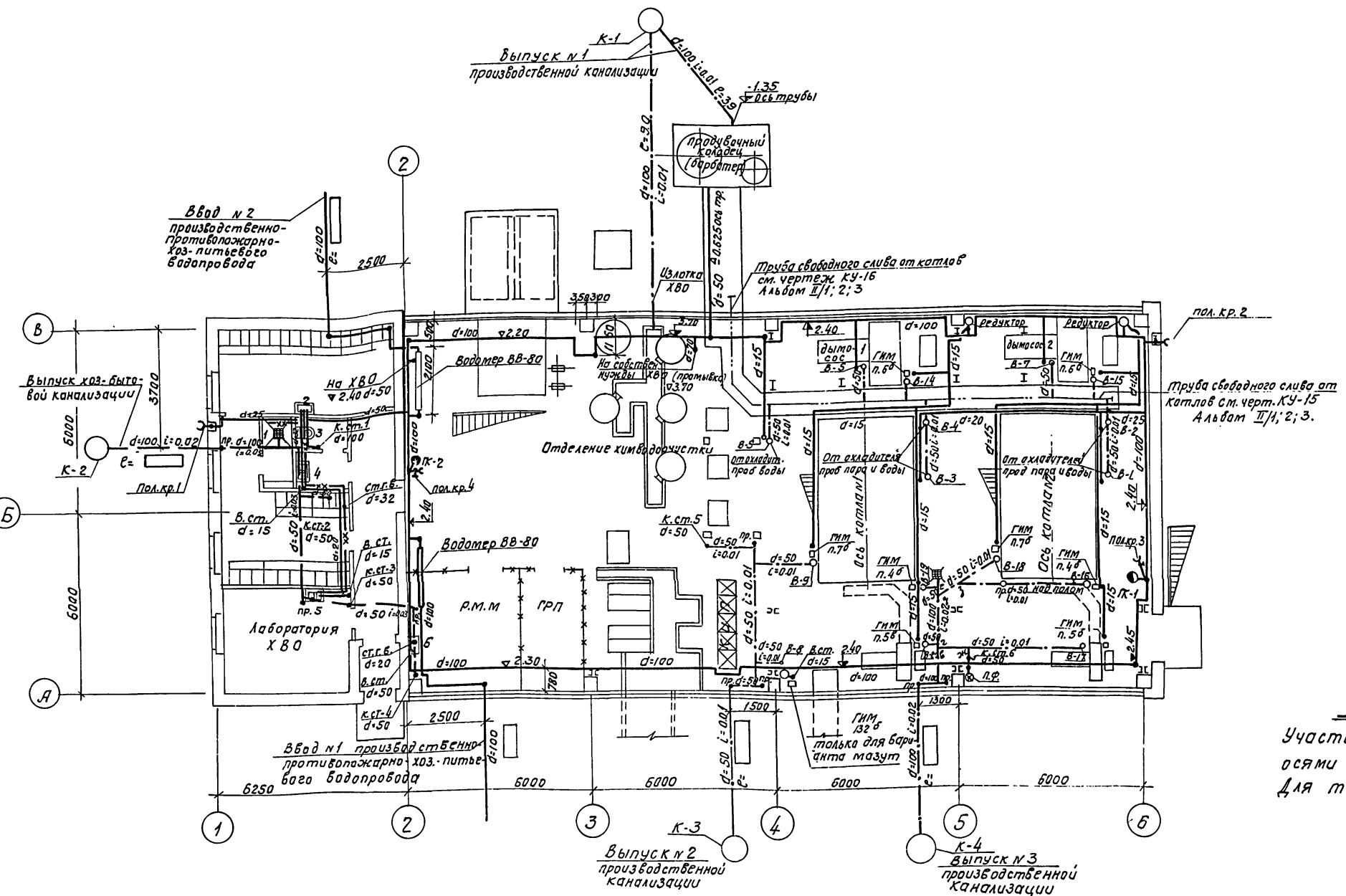
на плане	на схеме	Наименование	на плане	на схеме	Наименование
		Производственно-противопожарно-хозяйственно-питьевой водопровод	пр.		Прочистка
-x-	-x-	Горячее водоснабжение	Г.М.		Гидравлический исполнительный механизм
---	---	хозяйственно-бытовая канализация	К		Трап
—•—	—•—	Производственная канализация	К-П		Пожарный кран
		Задвижка			Водомер
		Обратный клапан			Полувочный кран
		Вентиль			Умывальник
В-П	У-П	Сливная воронка			Унитаз

Застройщик СССР союзмашстройпроект ПРОЕКТИНСТИТУТ №1 г. Ленинград
 Типовой проект котельной с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (203)
 Таблицы расходов и сброса воды производственных потребителей, расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды, сброса хозяйственно-бытовых стоков, расходов горячей воды. Условные обозначения.

Ст. инженер С.С. Масленников
 Уполномоченный С.С. Масленников
 Проектировщик С.С. Масленников
 Контролер Л.А. Колкина
 Проверенный Л.А. Колкина
 Испытатель Л.А. Колкина
 Подписано в печать 1944 г.
 Рязань

Февр
 НКПР-389

1976	Сера Филиппов	Инженер
1974	Курьяков	Инженер
1973	Халкина	Инженер
1972	Григорьев	Инженер
1971	Салин	Инженер
1970	Градов	Инженер
1969	Фурман	Инженер
1968	Кузнецова	Инженер

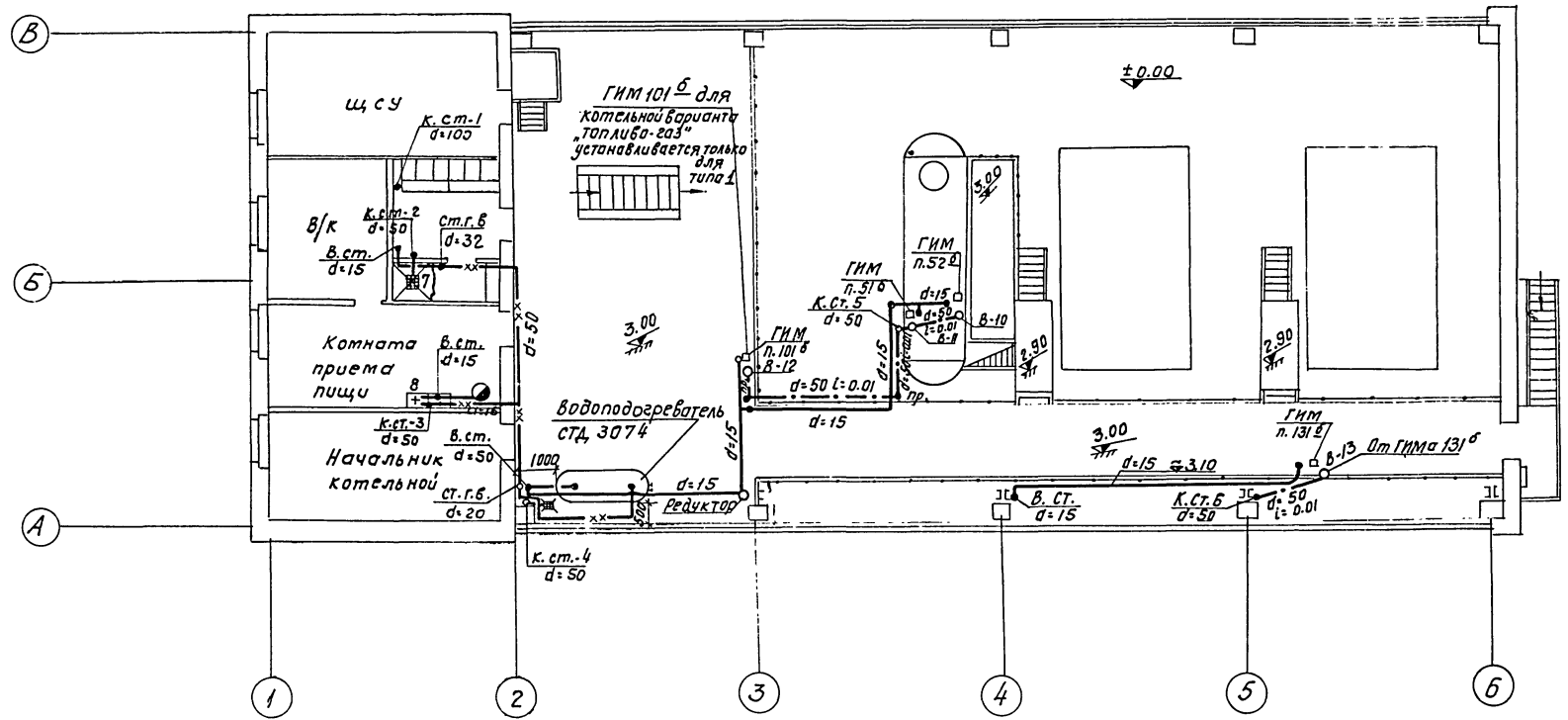


Примечание
 Участок котельной между осями "2-4" относится к типу 1. Для типа 2 см. черт. ВК-3.

План на отм. ±0.00

1944/2

Госстрой СССР союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПИ г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (газ). План с сетями водопровода и канализации на ± 0.00	типовой проект 903-1-51/70 тип 1, 2. Альбом XVII/1 марка-лист ВК-1
--	--	---



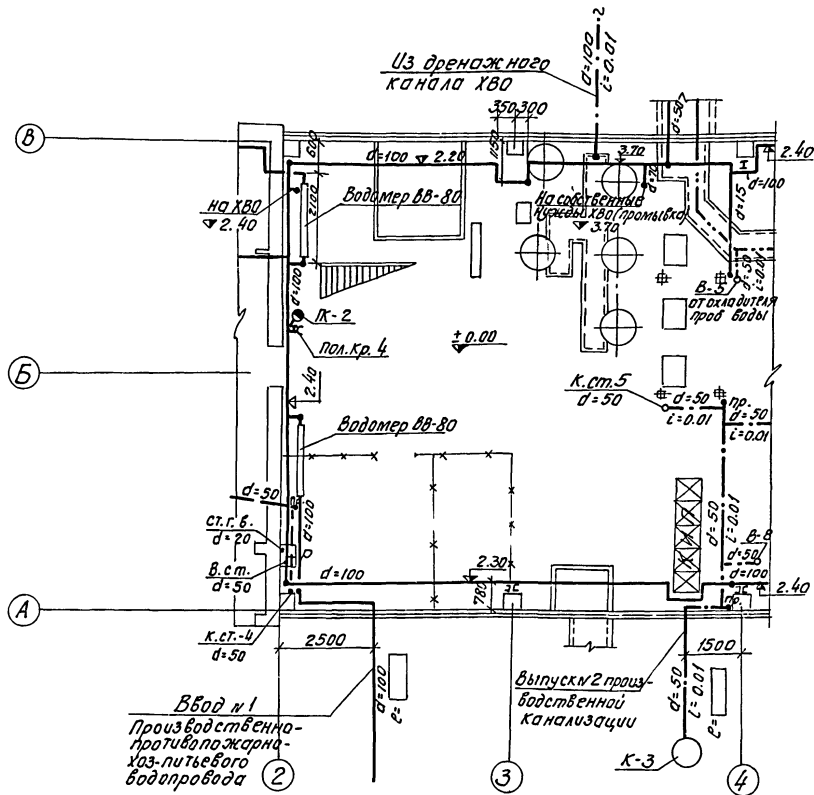
План на +3.00

Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.
Мач. авт.	С.И.	С.И.	С.И.	С.И.
В.сл.с.авт.	В.сл.с.авт.	В.сл.с.авт.	В.сл.с.авт.	В.сл.с.авт.
Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы
Фурман	Фурман	Фурман	Фурман	Фурман
Курако	Курако	Курако	Курако	Курако
Серафимов	Серафимов	Серафимов	Серафимов	Серафимов
Курако	Курако	Курако	Курако	Курако
Голкина	Голкина	Голкина	Голкина	Голкина

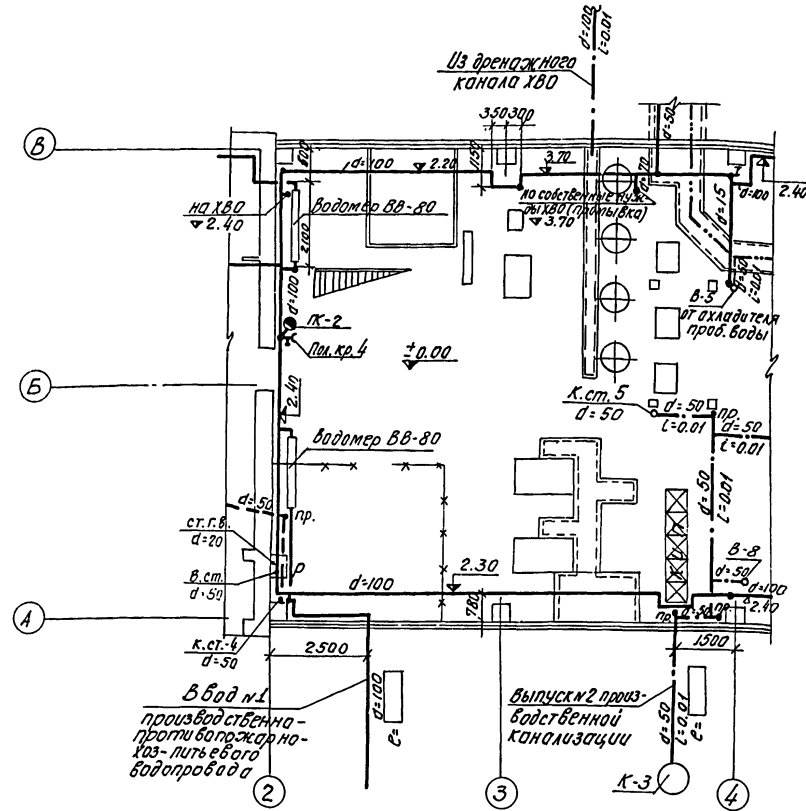
1944/24

Госстрой СССР Совзнамашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ С. ЛЕНИНГРАД	Котельная с 2 котлами МКВР-4-13 Топлива - мазут (газ)	Типовой проект
		903-1-51/70 Тип 1,2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами МКВР	План с сетями водопро- вода и канализации на отметке +3.00 м.	А 1680м
		XVI/1
		МКВР-11ст БК-2

Тип 2 при топливе газ



Тип 2 при топливе мазут



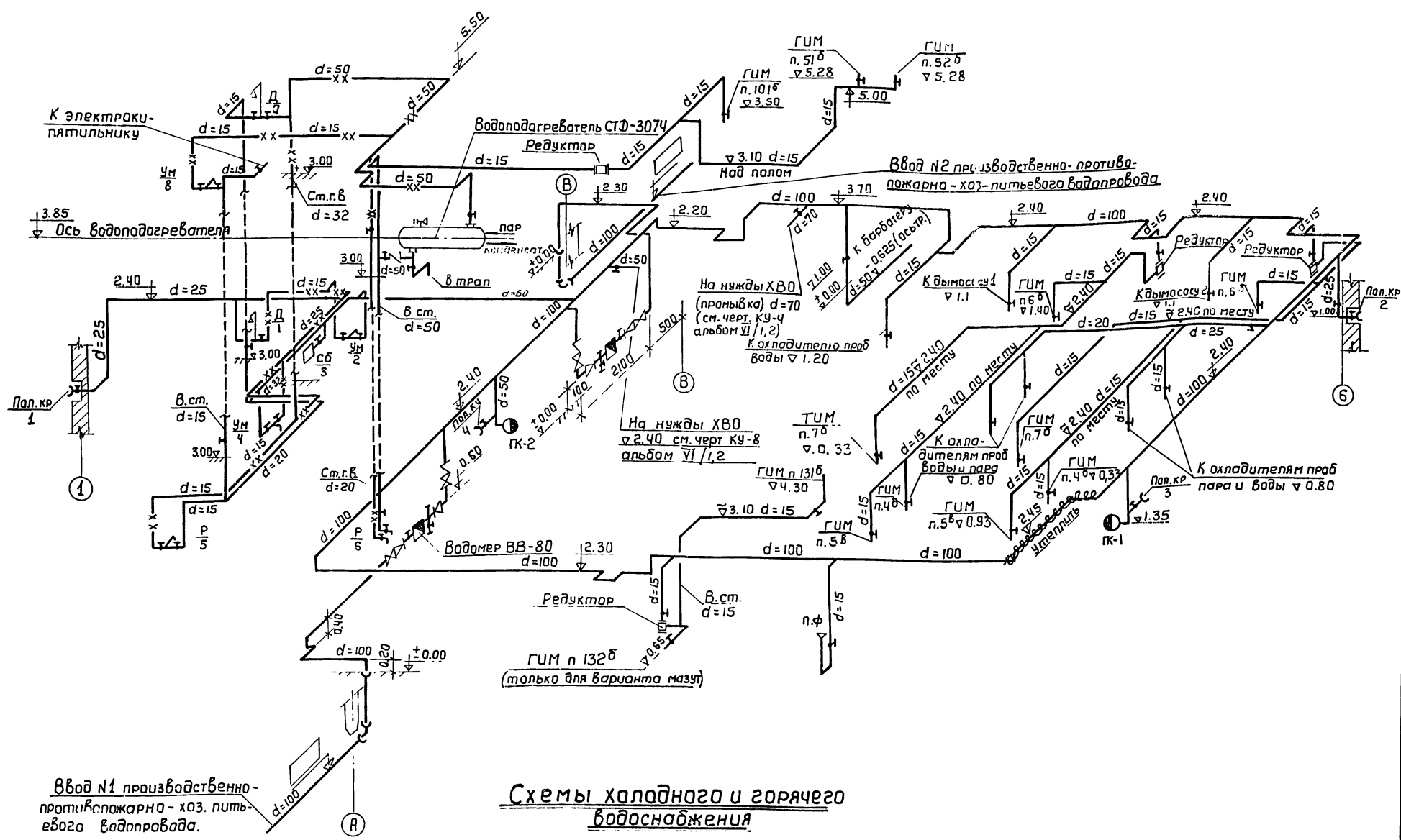
Примечания

1. План котельной типа 2 на участках между осями 1-2 и 4-6 принять по чертежу ВК-1.
2. План расположения технологического оборудования принят по чертежам марки „КУ.“

Ст. инженер	Курносенко
Инженер	Иванов
Проектировщик	Лавренко
М.пр.	Калыгина
С.п.и.и.н.	Сидоров
Инженер	Фурман
М.пр.	

1944 | 24

Вострой СССР союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип 2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Выкопировки из плана на № 0.00 для типа 2 с сетями водопро- вода и канализации.	АЛБ Бом ХИ / 1 марка-лист ВК-3



Схемы холодного и горячего водоснабжения

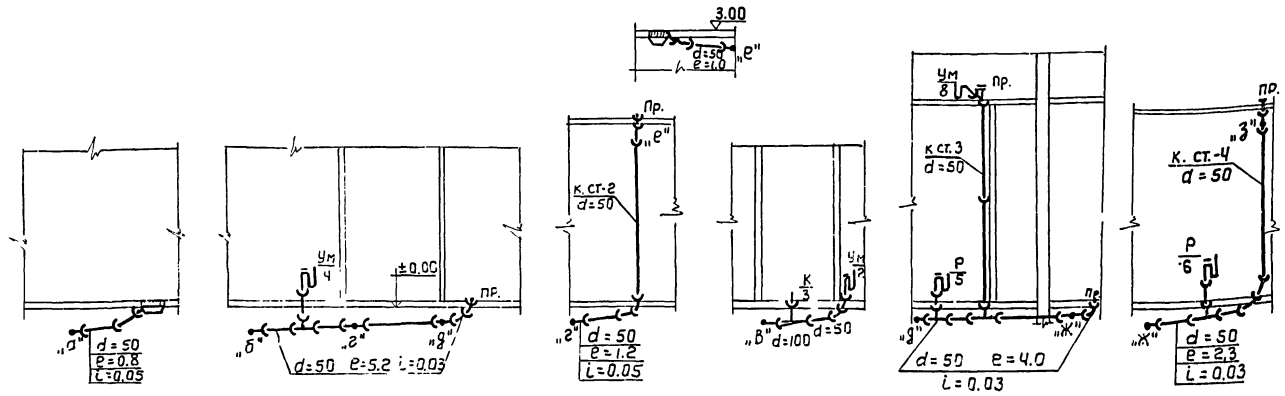
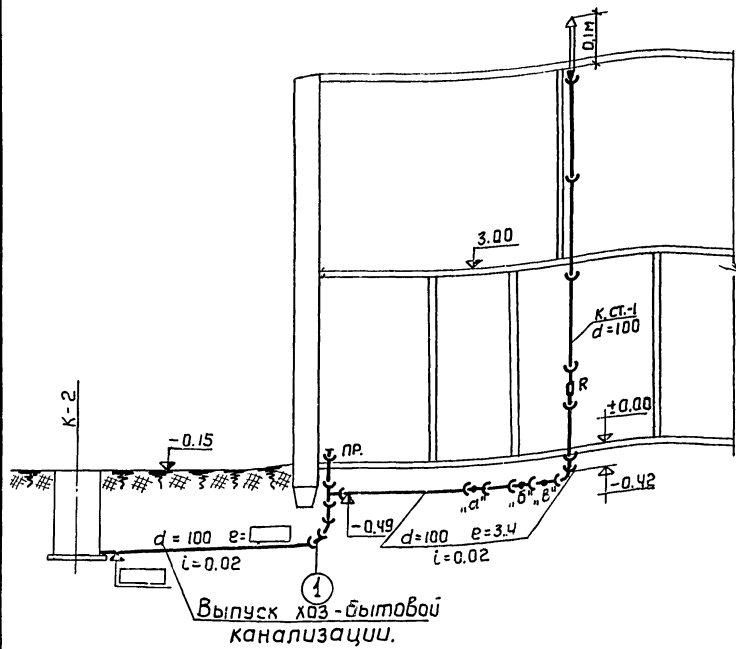
Ст. инженер Курносенко	Ст. инженер Курносенко
Исполнитель Грабовский	Исполнитель Грабовский
Проверил Курносенко	Проверил Курносенко
Копировал Колесникова	Копировал Колесникова
Пр-тор Григорьев	Пр-тор Григорьев
Зач. а. Дель Салин	Зач. а. Дель Салин
Л. С. Дель Салин	Л. С. Дель Салин
Л. С. Дель Салин	Л. С. Дель Салин

Ввод №1 производственно-противопожарно-хоз. питьевого водопровода.

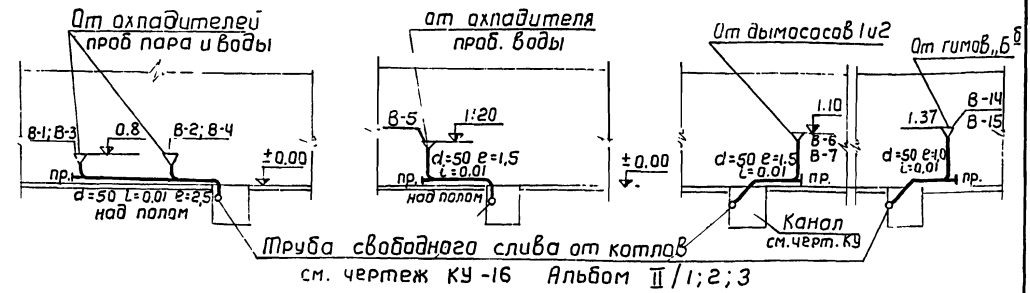
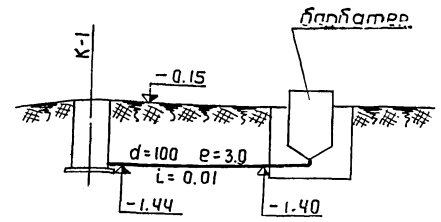
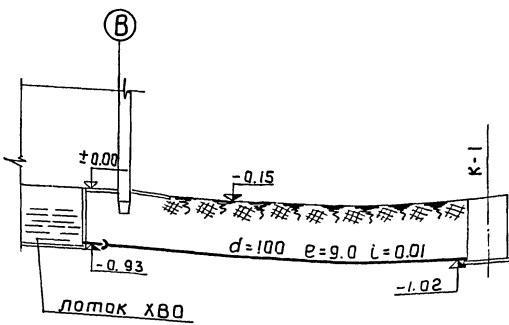
госстрой СССР Сантехпроект Проектный институт №1 г. Ленинград	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Туповой проект 903-1-51/70 тип 1,2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Схемы холодного и горячего водоснабжения.	Альбом XVI/1 Марка-лист ВК-4

Серия
НЦТР-989

Разрезы по выпуску хозяйственно-бытовой канализации.



Разрезы по выпуску №1 производственной канализации.



Примечания:

1. Сеть производственной канализации, укладываемая выше пола, а также выпуск из барбатера, монтируется из стальных труб. Остальные сети показанные на настоящем чертеже - из чугунных труб.

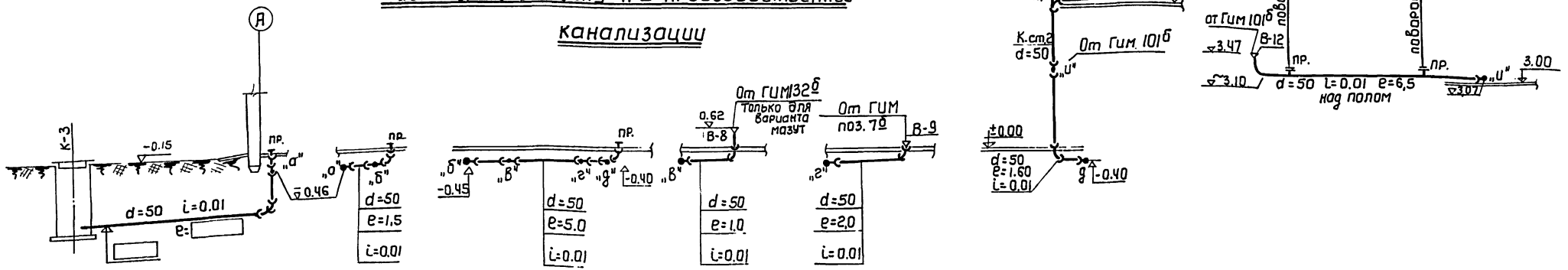
госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ г. Ленинград	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топлива-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 Лист 1: 2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Разрезы хоз-бытовой и производственной канализации.	Альбом XVI/1 Марка - лист ВК-5

1944/24

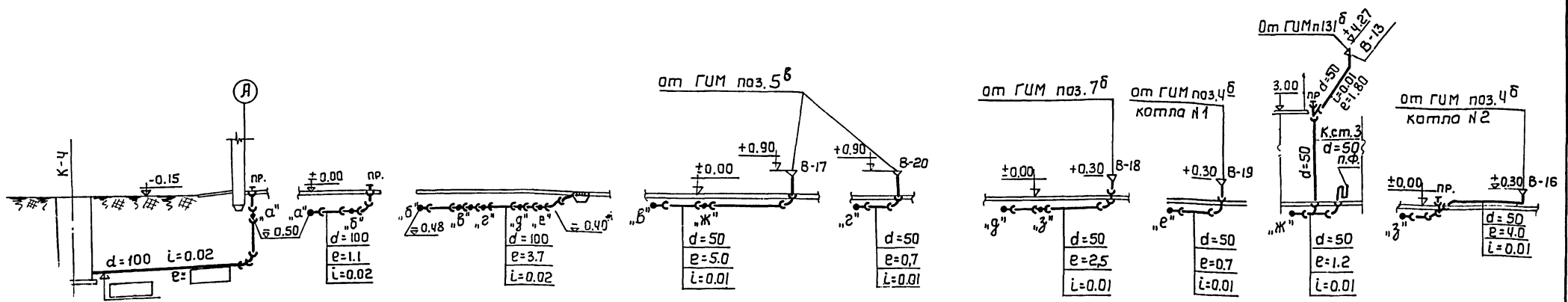
Ст. инж. Курносенко
Исполнитель Курносенко
Проектировщик Курносенко
Коллеги Колледа
Курносенко
Исполнитель Курносенко
Проектировщик Курносенко
Коллеги Колледа

Серия
ИУПР-989

Разрезы по выпуску №2 производственной канализации



Разрезы по выпуску №3 производственной канализации



Примечание:
Сеть производственной канализации, укладываемая выше пола, а также выпуск из барботера, монтируется из стальных труб.
Остальные сети, показанные на настоящем чертеже - из чугунных труб.

1944

Инженер Курносенко С.И.
Нач. отдела Соколин
Эл. слес. отд. Громов
Рук. группы Фурман

госстрой СССР Совзнамашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград	Котельная с 2 котлами ФКВР-Ч-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип. л. 51/70
Серия унифицированных тепловых проектов котельных с котлами ФКВР	Разрезы производственной канализации.	Альбом XVI/1 Марка - лист ВК - 6

Шифр НИТР-939	№№	Наименование	Ед. изм.	Кол-чест-во		Вес в кг.		ГОСТ
				Един.	Общ.	Един.	Общ.	
Водопровод								
1		Трубы чугунные водопроводные кл. "А" d=100	п.м.	140	23,0	3220	5525-61	
2		Колена чугунные УРГ d=100	шт.	2	19,6	39,2	—	
3		Патрубки чугунные ПРГ d=100	шт.	5	13,1	65,5	—	
4		колена чугунные УРГ d=100	шт.	2	17,2	34,4	—	
5		Задвижки чугунные параллельные 30 ч бдр. d=100	шт.	4	41,5	166,0	ГОСТ 10822-64	
6		Клапаны обратные 19ч16р d=100	шт.	2	42,0	84,0	—	
7		То же d=50	шт.	1	15,0	15,0	—	
8		Водоперы ДВ-80	шт.	2	16,0	32,0	ГОСТ 10822-64	
9		Трубы стальные водогазопров. d=100	п.м.	90,0	10,85	976,5	3262-62	
10		То же оцинкованные d=70	шт.	6,0	7,05	42,30	—	
11		То же d=50	шт.	28	4,88	136,6	—	
12		То же d=32	шт.	7,0	3,09	21,6	—	
13		То же d=25	шт.	17,0	2,39	40,6	—	
14		То же d=20	шт.	9,0	1,66	15,0	—	
15		То же d=15	шт.	147,0	1,28	188,2	—	
16		Вентили пожарные с муфтой и цапкой 151Р d=50	шт.	2	5,0	10,0	ГОСТ 10822-64	
17		Вентили запорные 15кч-4к d=70	шт.	1	6,8	6,8	—	
18		То же 15кч 18р d=50	шт.	6	5,0	30,0	—	
19		То же d=25	шт.	3	1,4	4,2	—	
20		То же d=15	шт.	28	0,7	19,6	—	
		Полувочные краны (вентили запорные) 15кч 19р с цапковой соединительной головкой d=25мм.	шт.	4	1,5	6,0	ГОСТ 10822-64	
22		Литевые фонтанчики	шт.	1	—	—	ГОСТ 10822-64	
Горячее водоснабжение.								
1		Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные d=50	п.м.	15,0	4,88	73,2	3262-62	
2		То же d=32	шт.	2,0	3,09	6,18	—	
3		То же d=25	шт.	5,0	2,39	11,95	—	
4		То же d=20	шт.	5,0	1,66	8,3	—	
5		То же d=15	шт.	19,0	1,28	24,3	—	

№№	Наименование	Ед. изм.	Кол-чест-во.	Вес в кг.		ГОСТ
				Един.	Общ.	
6	Вентили запорные 15кч 18р d=50	шт.	1	5,0	5,0	ГОСТ 10822-64
7	То же d=32	шт.	1	2,1	2,1	ГОСТ 10822-64
8	То же d=20	шт.	1	0,9	0,9	—
9	То же d=15	шт.	1	0,7	0,7	—
10	Смесители для умывальников и раковин	шт.	4	—	—	7941-64
11	Смесители для душевых установок	шт.	2	—	—	10822-64
12	Водонагреватель СТД - 3074 общей емкостью 690 л; D=0,71 м. U=2,1 м. со змеевиком поверхностью нагрева 0,76 м²	шт.	1	260,0	260,0	ГОСТ 10822-64
Хозяйственно-бытовая канализация.						
1	Трубы чугунные канализаци. d=100	п.м.	18,0	14,1	253,8	6942-63
2	То же d=50	шт.	30,0	6,4	192,0	—
3	Отводы 135° d=100	шт.	4	3,7	14,8	—
4	То же d=50	шт.	11	1,6	17,6	—
5	Тройники прямые d=100x100	шт.	1	6,8	6,8	—
6	То же d=100x50	шт.	3	5,2	15,6	—
7	То же d=50x50	шт.	9	2,7	24,3	—
8	Ревизия d=100	шт.	1	8,7	8,7	—
9	Переход раструбный вентиль-ляцонный d=150x100	шт.	1	4,9	4,9	—
10	Заглушки d=100	шт.	1	1,4	1,4	—
11	То же d=50	шт.	5	0,5	2,5	—
12	Трапы чугунные d=50	шт.	3	7,0	21,0	1811-62
13	Сифон-ревизии двухоборотн. d=50	шт.	4	4,6	18,4	6924-34
14	Умывальники фаянсовые	шт.	3	—	—	752-60
15	Унитазы фаянсовые	шт.	1	—	—	756-52
16	Раковины чугунные эмалированные	шт.	2	—	—	1159-57
17	Трубы вытяжные из кровельной стали d=150	п.м.	1,0	—	—	—
18	Флюгарки из кровельной стали d=150	шт.	1	—	—	—
19	Тройник переходный 100x100x50	шт.	1	7,2	7,2	6942-63
20	Отвод 90° d=50	шт.	1	1,9	1,9	—
21						

№№	Наименование	Ед. изм.	Кол-чест-во	Вес в кг		ГОСТ
				Един.	Общ.	
Производственная канализация.						
1	Трубы стальные водогазопроводные d=100	п.м.	5,0	10,85	54,25	3262-62
2	То же d=50	шт.	32,0	4,88	156,0	—
3	Трубы чугунные канализационные d=100	шт.	22,0	14,10	310,2	5942-63
4	То же d=50	шт.	40,0	6,40	256,0	—
5	Отводы 135° d=100	шт.	3	3,7	11,1	—
6	То же d=50	шт.	7	1,6	11,2	—
7	То же 90° d=100	шт.	1	4,5	4,5	—
8	То же d=50	шт.	8	1,9	15,2	—
9	Тройники прямые d=100x100	шт.	2	6,8	13,6	—
10	То же d=100x50	шт.	4	5,2	20,8	—
11	То же d=50x50	шт.	1,4	2,7	3,8	—
12	Трапы d=100	шт.	1	17,0	17,0	1811-62
13	Ревизии d=100	шт.	1	6,8	6,8	6942-63
14	Стальные сварные фасонные части d=50 ÷ 100 мм.	кг.	—	—	20,0	—
15	Стальные сварные сливные воронки d=50x100	шт.	20	—	42,0	—

Застрой. СССР
Согласно проекту
ПРОЕКТИНУЮ ИНСТИТУТ №1
г. Ленинград

Котельная с котлами ДКВР-4-13
Топливо-мазуд (соз)

Типовой проект
303-1-37/70
тип 1
альбом
XVI
Нарка-лист
ВК-7

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Спецификации.