

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	Типовой	Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
1	1.2	Содержание альбома.		2
<b>Перечень листов марки ОВ</b>				
2	1.2	Пояснительная записка		3
3	1.2	Пояснительная записка тепло-воздушные балансы помещений котельной таблица №1		4
4	1.2	Пояснительная записка Таблицы №№ 2, 3, 4		
5	1.2	Отопление и вентиляция, План на отм. ±0,00. Разрез I-I	ОВ-1	6
6	1.2	Отопление и вентиляция План на отм. ±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	Типовой	Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
16	1.2	Короб для установки 2 <sup>х</sup> 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
<b>Перечень листов марки ВК</b>				
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 отм. ±0,00	ВК-1	22
22	1.2	План септики водопровода и канализации на отм. ±3,00	ВК-2	23
23	1.2	Выкопировки из плана на отм. ±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	Типовой	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	3,4,6
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 воздухоподборки	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 воздухоподборки.	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	—

1. Проектная группа  
 2. Проектная группа  
 3. Проектная группа  
 4. Проектная группа  
 5. Проектная группа  
 6. Проектная группа  
 7. Проектная группа  
 8. Проектная группа  
 9. Проектная группа  
 10. Проектная группа  
 11. Проектная группа  
 12. Проектная группа  
 13. Проектная группа  
 14. Проектная группа  
 15. Проектная группа  
 16. Проектная группа  
 17. Проектная группа  
 18. Проектная группа  
 19. Проектная группа  
 20. Проектная группа  
 21. Проектная группа  
 22. Проектная группа  
 23. Проектная группа  
 24. Проектная группа  
 25. Проектная группа  
 26. Проектная группа  
 27. Проектная группа  
 28. Проектная группа

Исполнитель: В.С.Р.	Котельная с газомасляной топливно-мазут (ГАЗ)	Титульный лист
Составитель: В.С.Р.	Содержание альбома	Лист 1 из 1
Проверил: В.С.Р.		Лист 1 из 1
Дата: 1970г.		Лист 1 из 1
Секция: Унифицированных типовых проектов котельных с топливом ДТВР		Лист 1 из 1

# 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.	Щербакова
Ъ.И.	Ъедорова
Ы.И.	Ысханова
Э.И.	Экимова
Ю.И.	Юрлова
Я.И.	Яковлева

## 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 кантарских 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 кантарских 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 теплоизбытков 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 верхней зоны помещения. В переходный и зимний периоды - через дефлекторы и дутьевые вентиляторы. 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 3х 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 3х кратным обменом в час. Подчас 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 кантарских 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 / 70
		Проект № 1 XVI/1 Москва - лист



СР047  
НИТР-989

Таблица №2

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

Площадь приточных фрамуг в м <sup>2</sup>		Площадь вытяжных фрамуг окон в м <sup>2</sup>	Количество работающих дверей/таров.			Примечание
Переходный период	Летний период		Зимний период	Переходный период	Летний период	
<u>Котельная (вариант с панельными стенами)</u> Котельный зал (топливо-мазут)						
29,0 низ на $\nabla$ 4,2	58,0 низ на $\nabla$ 1,185	29,0 низ на $\nabla$ 4,2	1	3	3	
<u>Котельный зал (топливо-газ)</u>						
29,0 низ на $\nabla$ 4,2	58,0 низ на $\nabla$ 1,185	29 низ на $\nabla$ 4,2	3	3	3	
<u>Котельная (вариант с кирпичными стенами)</u> Котельный зал (топливо-мазут)						
29 низ на $\nabla$ 4,8	58 низ на $\nabla$ 1,185	29 низ на $\nabla$ 4,8	1	3	3	
<u>Котельный зал (топливо-газ)</u>						
29 низ на $\nabla$ 4,8	58 низ на $\nabla$ 1,185	29 низ на $\nabla$ 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 <sup>3</sup> /час	Кратность воздухообмена	Вытяжная вентиляция объем воздуха в м <sup>3</sup> /час	Приточная вентиляция объем воздуха в м <sup>3</sup> /час	Вытяжная система	Приточная система.
101	Лаборатория Х.Е.О	+18	40	15	600	—	В-1	—
102	Гардероб служебной одежды	+16	50	1	50	—	ВБ-6	—
103	Душ	+25	8	9	75	—	ВБ-1	—
104	Санузел	+14	10	—	50	—	ВБ-1	—
105	Гардероб рабочей одежды	+16	50	1	50	—	ВБ-1	—
106	Коридор	—	—	—	—	825	—	П-1
107								
<u>II этаж</u>								
201	Начальник котельной	+18	70	1,5/3,5	*105/230	105	ВБ-6	П-1
202	Комната приема пищи	+18	70	3	210	210	ВБ-6	П-1
203	Душ	+25	12	6	75	—	ВБ-2	—
204	Гардероб рабочей 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 <sup>3</sup>	Расход тепла, ккал/час									Мощность установочных электрообогревателей в кВт.		
		На отопление			На вентиляцию			Общий					
		t <sub>н</sub> = -20°	t <sub>н</sub> = -30°	t <sub>н</sub> = -40°	t <sub>н</sub> = -20°	t <sub>н</sub> = -30°	t <sub>н</sub> = -40°	t <sub>н</sub> = -20°	t <sub>н</sub> = -30°	t <sub>н</sub> = -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: [подпись]  
Проверил: [подпись]  
Тех. директор: [подпись]  
М.П. [подпись]

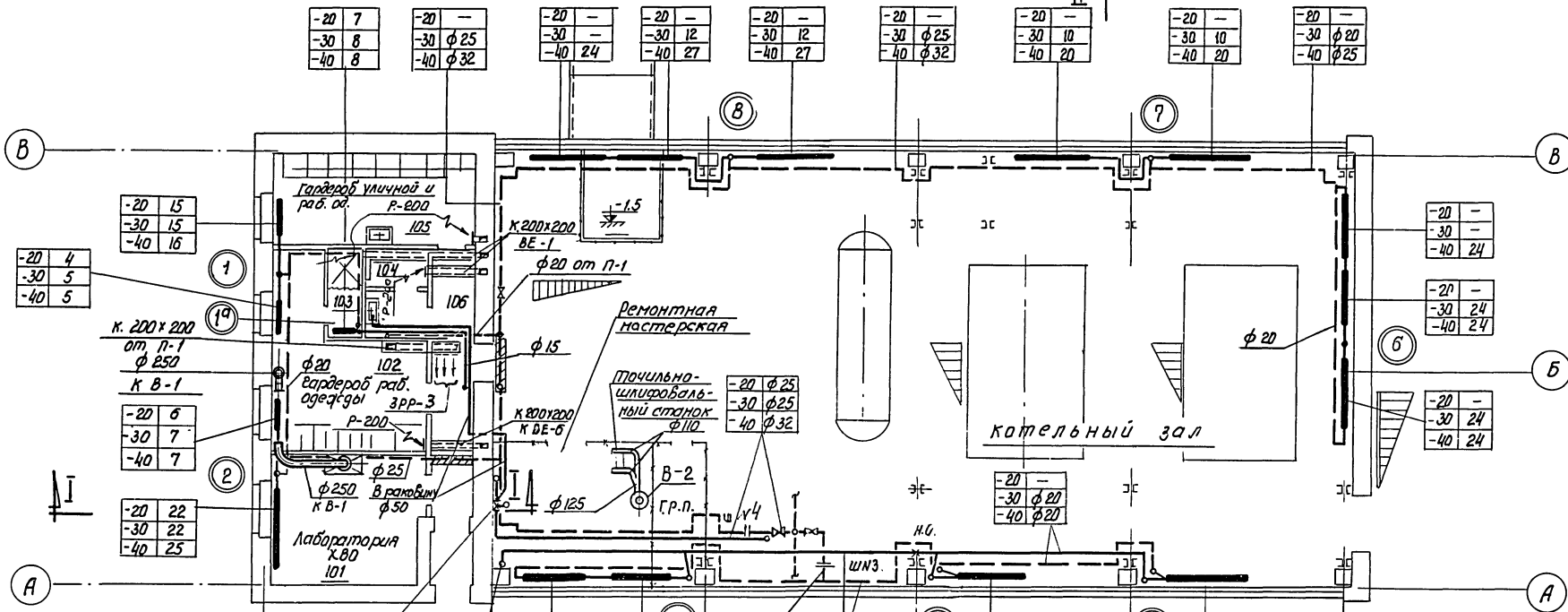
1944 | 24

Госстрой СССР  
Секция инженерно-проектного  
Проектный институт  
г. Ленинград 1970 г.  
Секция инженерно-проектных  
таблиц проектов  
Котельных с котлами  
ДБВР

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

Лицевой проект  
903-1-51/70  
тип 1, 2  
Л. 16, 7, 8  
XVI-1  
таблица - лист

Пояснительная записка  
таблицы № 2, 3, 4.

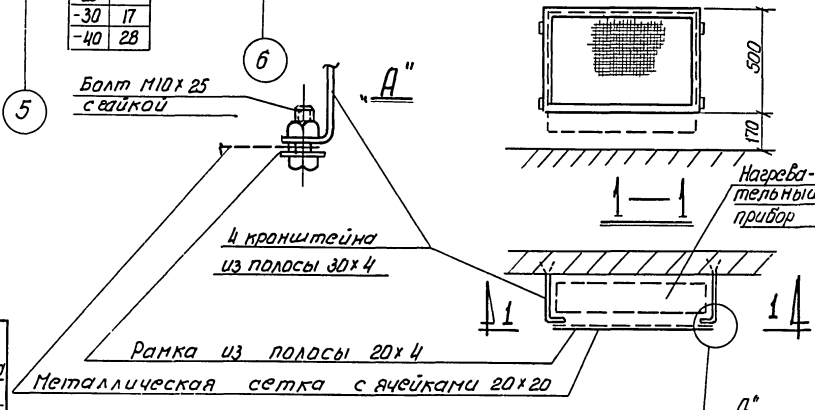


План на отм. ± 0.00

М 1:100

Таблица шайб

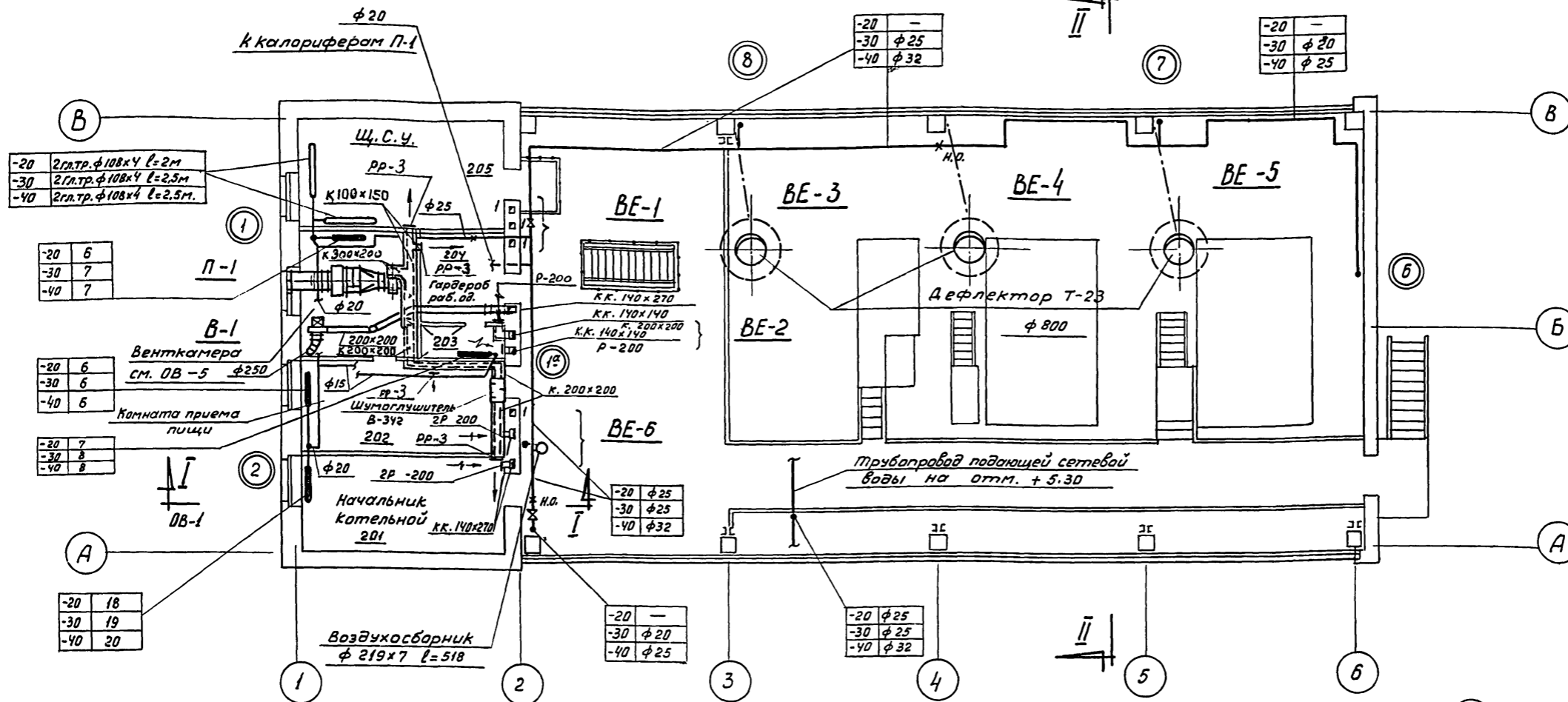
Эскиз шайбы	Лн воздуха	№ шайбы	Д трубы	Д шайбы	Д прохода
	-20	—	—	—	—
	-30	1	2.5	6.8	11
	-40	1	2.5	6.8	15
	-20	2	2.0	5.8	11
	-30	2	2.0	5.8	8
	-40	2	2.0	5.8	12
	-20	3	1.5	4.8	8
	-30	3	2.0	5.8	6
	-40	3	2.5	6.8	12
	-20	4	2.5	6.8	3
-30	4	2.5	6.8	4	
-40	4	3.2	7.8	4	
-20	5	2.5	6.8	3	
-30	5	2.5	6.8	4	
-40	5	3.2	7.8	5	



Эскиз установки предохранительной сетки у нагревательных приборов

Всесоюзный институт Проектирования 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 Альбом ХVI/1 Марка-лист ДВ-1
---	---	--

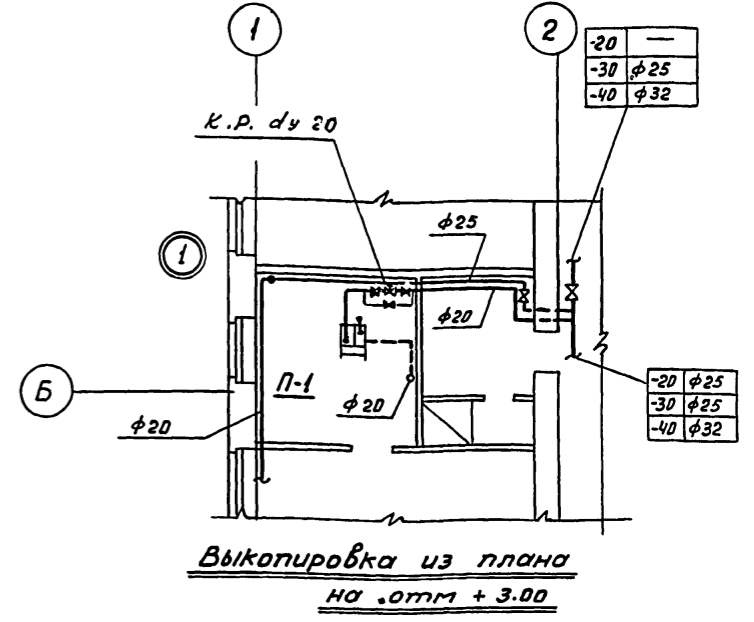
Мач. Гусаров  
 Инженер Баканова  
 Рук. кон. пр. Фредин  
 Исполнит. Някшеба  
 Проверил. Мельникова  
 Мач. Гусаров  
 Инженер Баканова  
 Рук. кон. пр. Фредин  
 Исполнит. Някшеба  
 Проверил. Мельникова



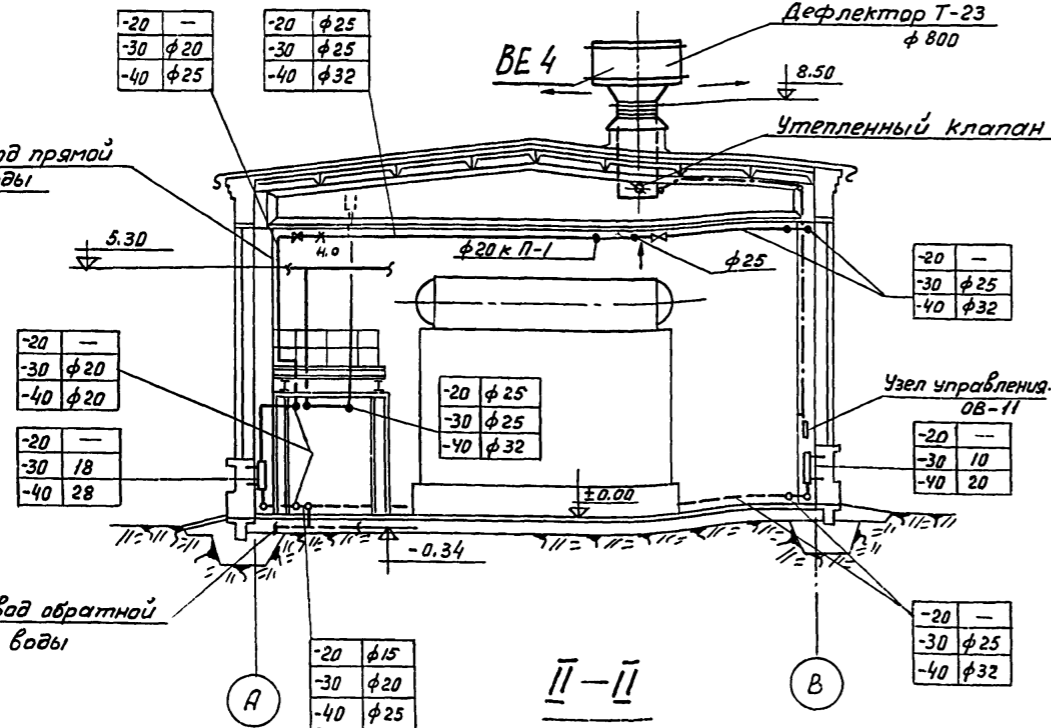
План на отм. +3.00  
М 1:100

Примечания:

1. Все подводки 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 выполнить 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

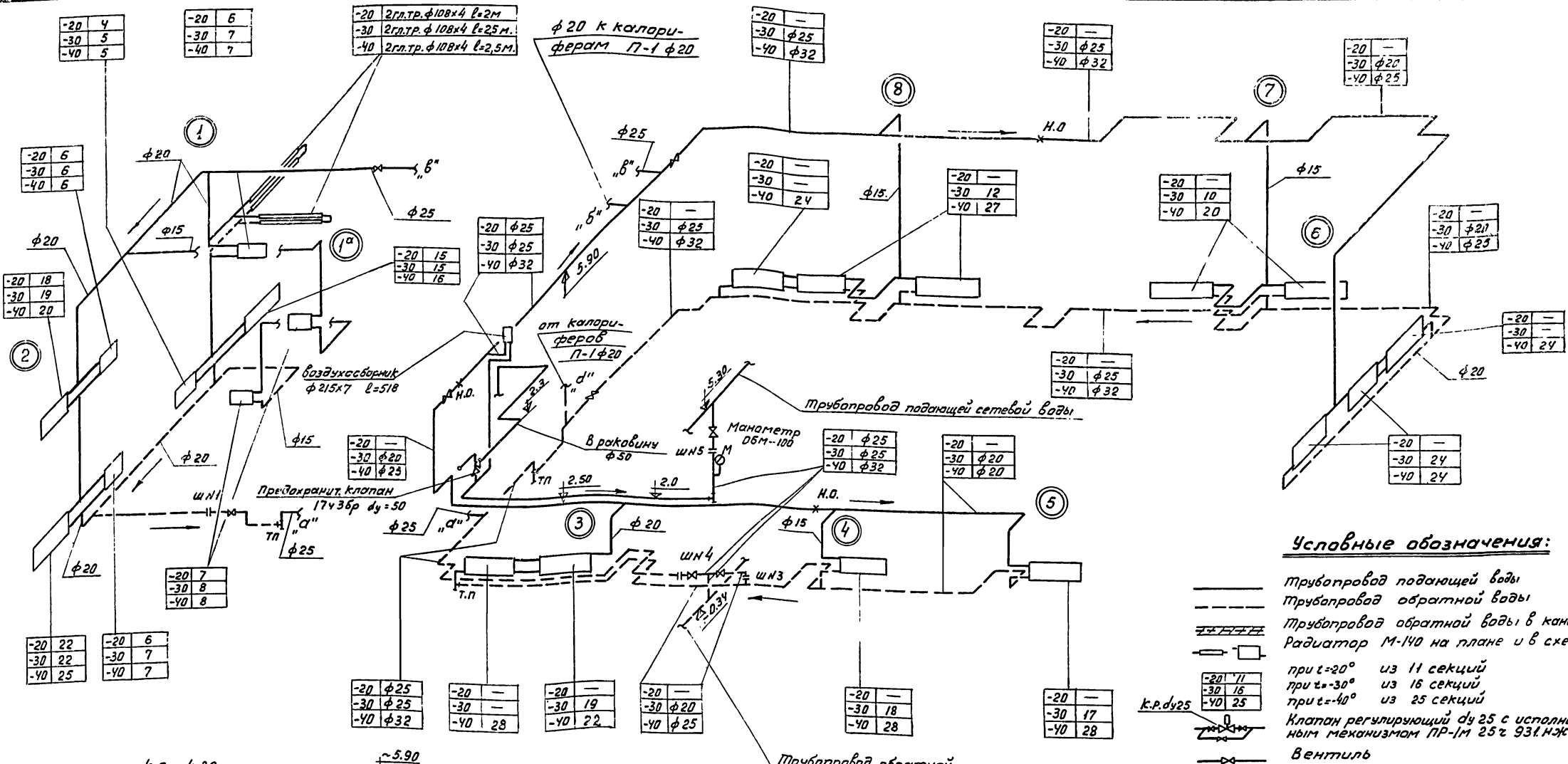


М 1:100

Гл. инж. инст.	Мач	Гл. инж. пр.	Григорьев	Инженер	Левин	Инженер	Бакунов
М. инж. отв.	В. Ф. Ф.	М. инж. отв.	В. Ф. Ф.	Инженер	Федун	Инженер	Федун
Гл. спец. отв.	Добкин	Гл. инж. отв.	Юнг	Инженер	Никитина	Инженер	Никитина
Гл. инж. отв.	Юнг	Инженер	Ледведев	Инженер	Ледведев	Инженер	Ледведев

1944 | 24

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



**Условные обозначения:**

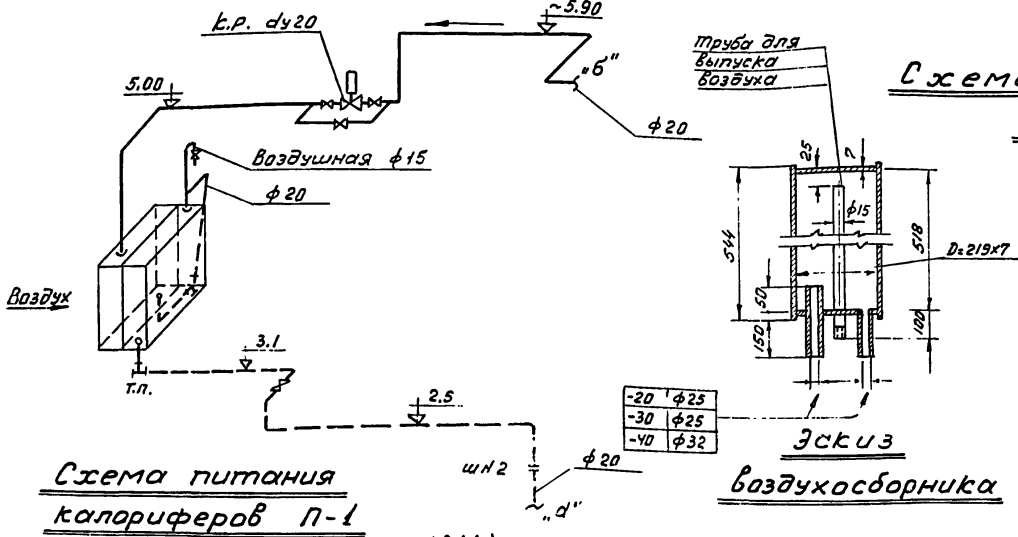
- Трубопровод подающей воды
- - - Трубопровод обратной воды
- ▬▬▬▬ Трубопровод обратной воды в канале
- Радиатор М-140 на плане и в схеме
- при t=-20° из 11 секций
- при t=-30° из 16 секций
- при t=-40° из 25 секций
- К.Р. dy25 Клапан регулирующий dy 25 с исполнительным механизмом ПР-1М 25г 931.НЖ
- ⊘ 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 листового стали приваривается к корпусу сплошным сварочным швом δ=4мм.
5. Таблицу шайб см. ДВ-1



**Эскиз**  
**воздухосборника**

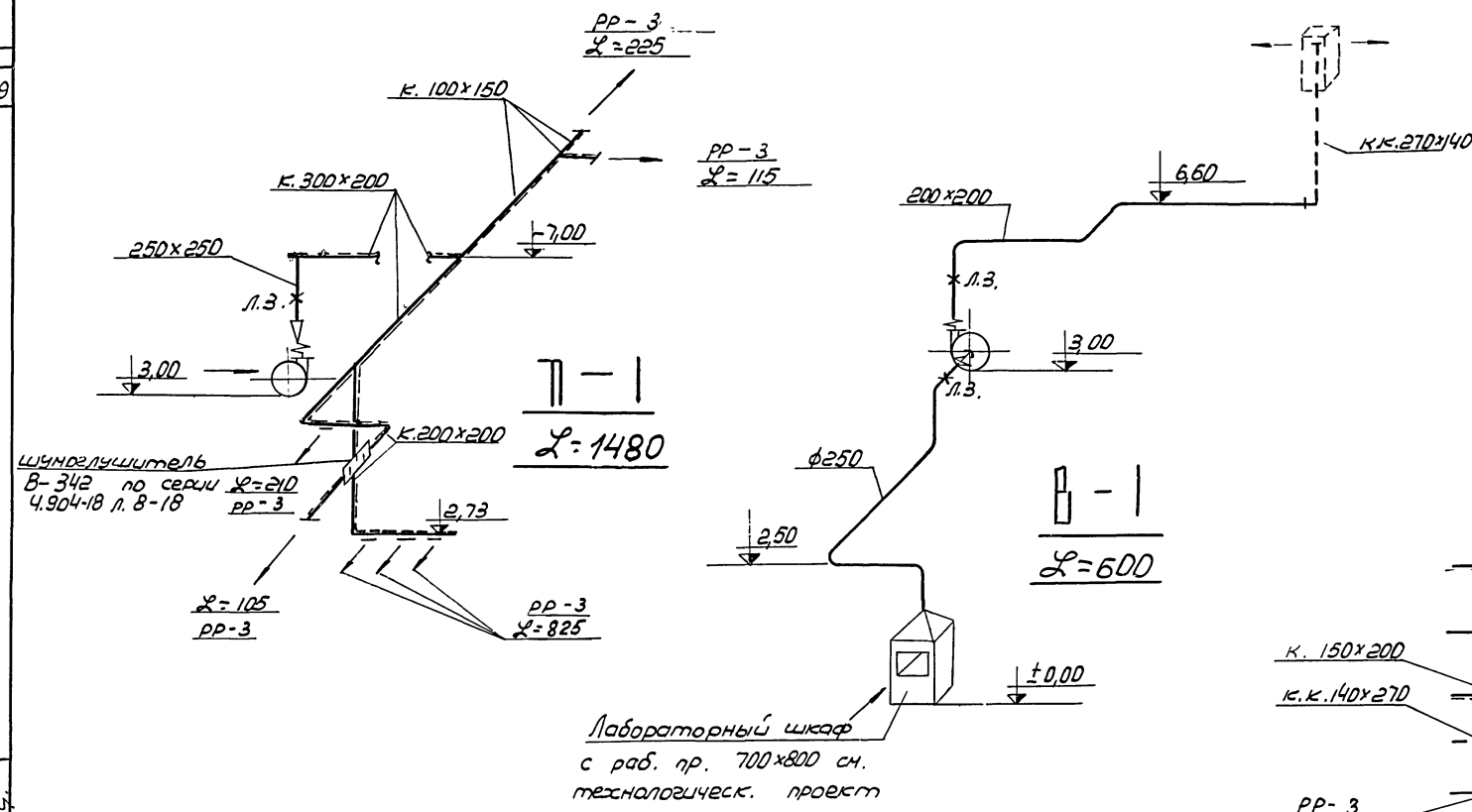
**Схема питания**  
**калориферов П-1**

1944 | 24

Гл. инженер	Мая
Инженер	Григорьев
Инженер	Дружинин
Инженер	Добчин
Инженер	Колп
Инженер	Левин
Инженер	Баканов
Инженер	Федотин
Инженер	Накшеба
Инженер	Ледяев
Инженер	Ледяев

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



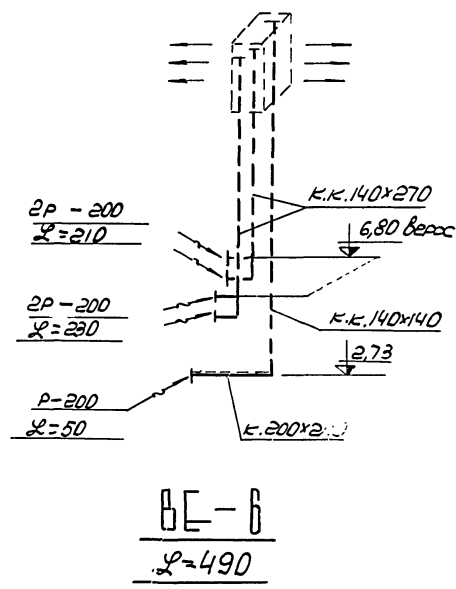


шумопоглощающий  
В-342 по серии  
4.904-18 л. 8-18

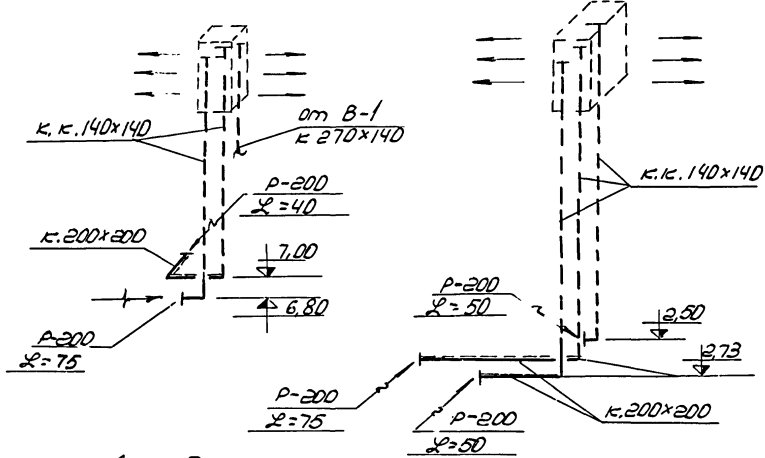
Лабораторный шкаф  
с раб. пр. 700x800 см.  
технологическ. проект

Условные обозначения:

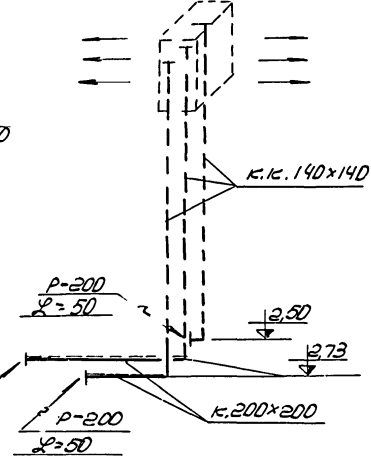
- К. 150x200 — Воздуховод прямоугольного и круглого сечения металлический
- К.К. 140x270 — Воздуховод из асбестоцементных карбатов сечением 150x200
- Кирпичный внутрискатный канал размером 140x270 (см. проект марки АР)
- PP-3 — Отверстие для выпуска воздуха с регулирующей решеткой типа РР
- P-200 — Отверстие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



**ВЕ-6**  
L=490



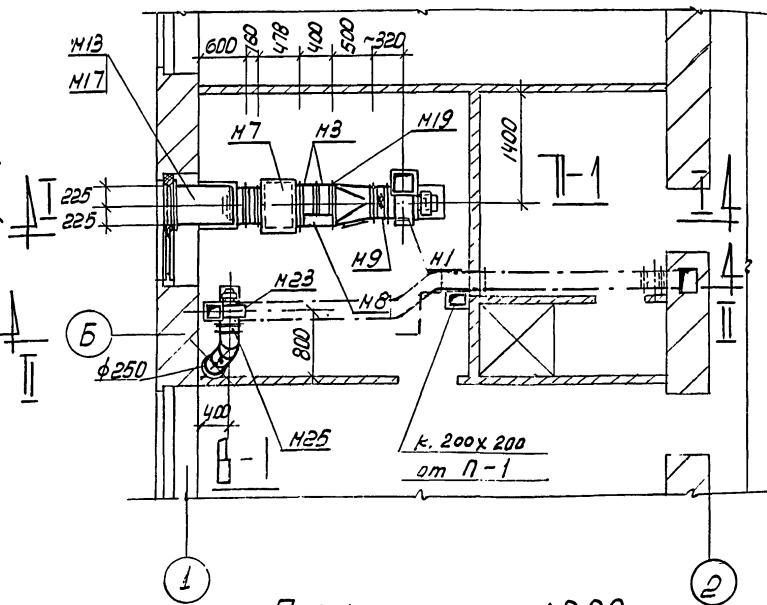
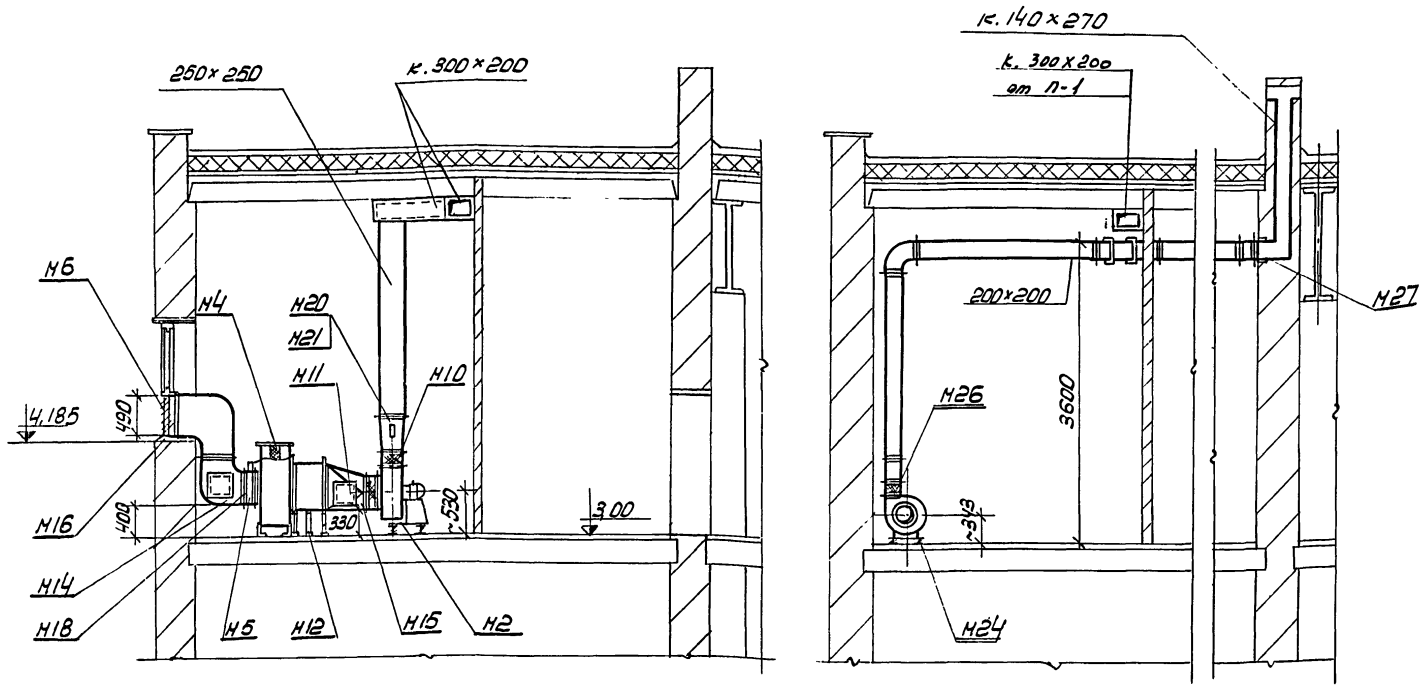
**ВЕ-2**  
L=115



**ВЕ-1**  
L=175

Госстрой СССР Совзнашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо газ назвум (газ)	технический проект 903-1/31/70 тип 1,2 альбом XVI/1 набор-лист 0В-4
<b>Схемы вентиляции</b>		

СЕРИЯ  
МУП-989



План на отм. +3.00

М 1:50

1	2	3	4	5	6
M23	Вентилятор ц.б.ЦЧ-70 М23 полож. "В" лев. вращен. с электродвигателем АОД-12-4	1	-	21,4	Исполнение 1
M24	Виброизолирующее основание 12046	1	-	2,7	08-02-128.1 л. 3, 4, 6
M25	Вставка шумопоглощаю- щая ф 250	1	-	3,1	альбом 08-8
M26	Вставка шумопоглощаю- щая 178 x 178	1	-	2,8	альбом 08-6
M27	Заслонка воздушная регулирующая Р200x200 Э	1	-	10,86	Вентспилсский механич. завод

Примечание:

Воздухозаборную часть приточной камеры П-1 от железной 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
			по	Общ.	
1	2	3	4	5	6
M1	Вентилятор ц.б.ЦЧ-70 М4 полож. "В" лев. вращен. с электродвигателем АОД-11-6	1	-	64,5	Исполнение 1
M2	Виброизолирующее основ- ное 12049	1	-	4,75	08-02-128.1 л. 3, 4, 6
M3	Calorifer КРС-2	2	57,03	114,06	ГОСТ 7201-62
M4	Фильтр ячейковый масля- ный типа ФЯР модель "М" в рамке 520x520	2	9,8	19,6	Красковский вентилятор завод
M5	Заслонка воздушная неуп- ленная Р 400x400 Э	1	-	16,4	Вентспилсский механич. завод
M6	Железная решетка 225x490	2	1,35	2,7	4.904-16.2 л. 30
M7	Короб для установки 2х ячеек типа ФЯР	1	-	~73,0	альбом 08-12
M8	Смесительный клапан к caloriferу	1	-	14,0	альбом 08-7, 08-8
M9	Вставка шумопоглощаю- щая ф 400	1	-	4,2	альбом 08-6
M10	Вставка шумопоглощаю- щая 285x285	1	-	4,2	альбом 08-6
M11	Смотровой люк 300x300	2	14,1	28,2	альбом 08-9, 08-10
M12	Подставка под calorife- ры М-300	6	~2,0	~12,0	4.904-25 аналогично
M13	Колена-переход 450x490- 400x393 из лист. ст. б=7мм	1	-	14,0	ГОСТ 3680-57
M14	Колена 400x400 лист ст б=1мм.	1	-	8,0	" "
M15	Переход 542x560 / ф 400 р=500 лист. ст. б=1мм.	1	-	5,2	" "
M16	Фланец 450x490 Л 25x3	1	-	2,13	ГОСТ 8509-57
M17	Фланец 400x400 Л 25x3	2	1,8	3,6	" "
M18	Фланец 400x400 Л 40x4	1	-	3,9	" "
M19	Фланец 542x560 Л 25x4	1	-	2,5	" "
M20	Термометр б-90 М1-1°-160-110	1	-	-	ГОСТ 2823-58
M21	Пробка под Л 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: мазут (203)	типовой проект 303-1-5/170 тип Л
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Приточная камера П-1 и вытяжная установка В-1	альбом XVI/1 лист 08-5

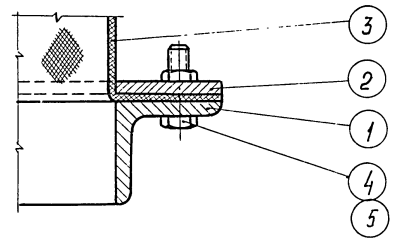
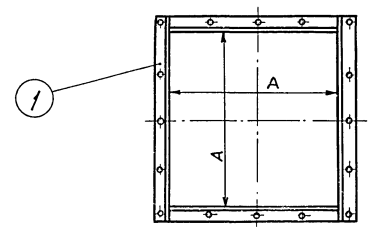
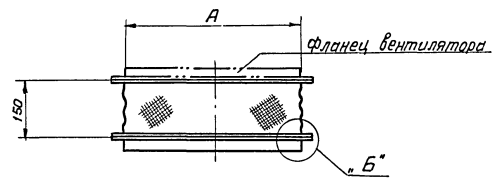
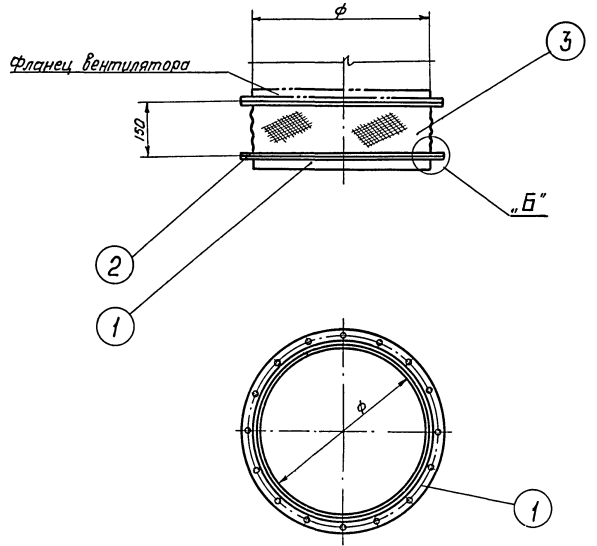
серия  
НИТР-389

Федоров  
Накыба  
Федоров

Як. Эрнст  
Цислак  
Проверил

Арзуман  
Фабрич  
Левин  
Баканов  
Юнг

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



„Б“  
М1:1

Спецификация

№ позиции	Наименование	Количество	Материал	φ 250		φ 400			
				Размер	Общ. кол. шт.	Общ. вес кг.	Размер	Общ. кол. шт.	Общ. вес 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 брез.ст.	φ 250	0,18 м <sup>2</sup>	0,31	φ 400	0,25 м <sup>2</sup>	0,365
4	Болт	-	Ст. 3	М6×20	8шт.	0,05	М6×20	12шт.	0,015
5	Гайка	-	Ст. 3	М6	8шт.	0,02	М6	12шт.	0,03
Общий вес:					3,1 кг.		4,5 кг.		

Спецификация.

№ позиции	Наименование	Количество	Материал	178×178		285×285			
				Размер	Общ. кол. шт.	Общ. вес кг.	Размер	Общ. кол. шт.	Общ. вес 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	1,28	285×285 пол.ст. 25×4	2,48	1,98
3	Патрубок	1	прорезь брез.	178×178	0,18 м <sup>2</sup>	0,276	285×285	0,23 м <sup>2</sup>	0,328
4	Болт	-	Ст. 3	М6×20	8шт.	0,05	М6×20	12шт.	0,015
5	Гайка	-	Ст. 3	М6	8шт.	0,02	М6	12шт.	0,03
Общий вес:					2,8 кг.		4,23 кг.		

Примечание.

Разбивку отверстий во фланцах произвести по фланцам вентилятора

Госстрой СССР Согласован проектом Проектный институт НИ Г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДМВР-4-13 Топлива - мазут (газ)	Тиловой проект. 903-1-51/70 тип 1-2
Серия унифицированных тиловых проектов котельных с котлами ДМВР	Шумопоглощающие вставки к всасывающим и выхлопным отверстиям вентиляторов.	альбом ХТ/1 марка, лист 08-6

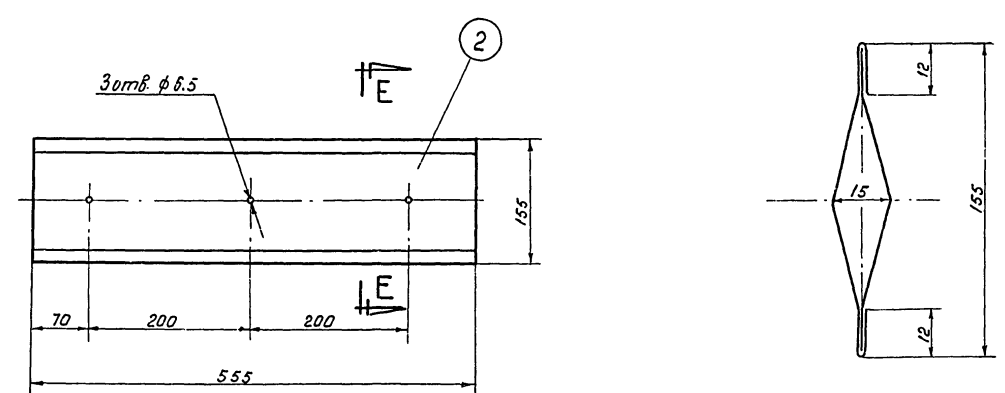
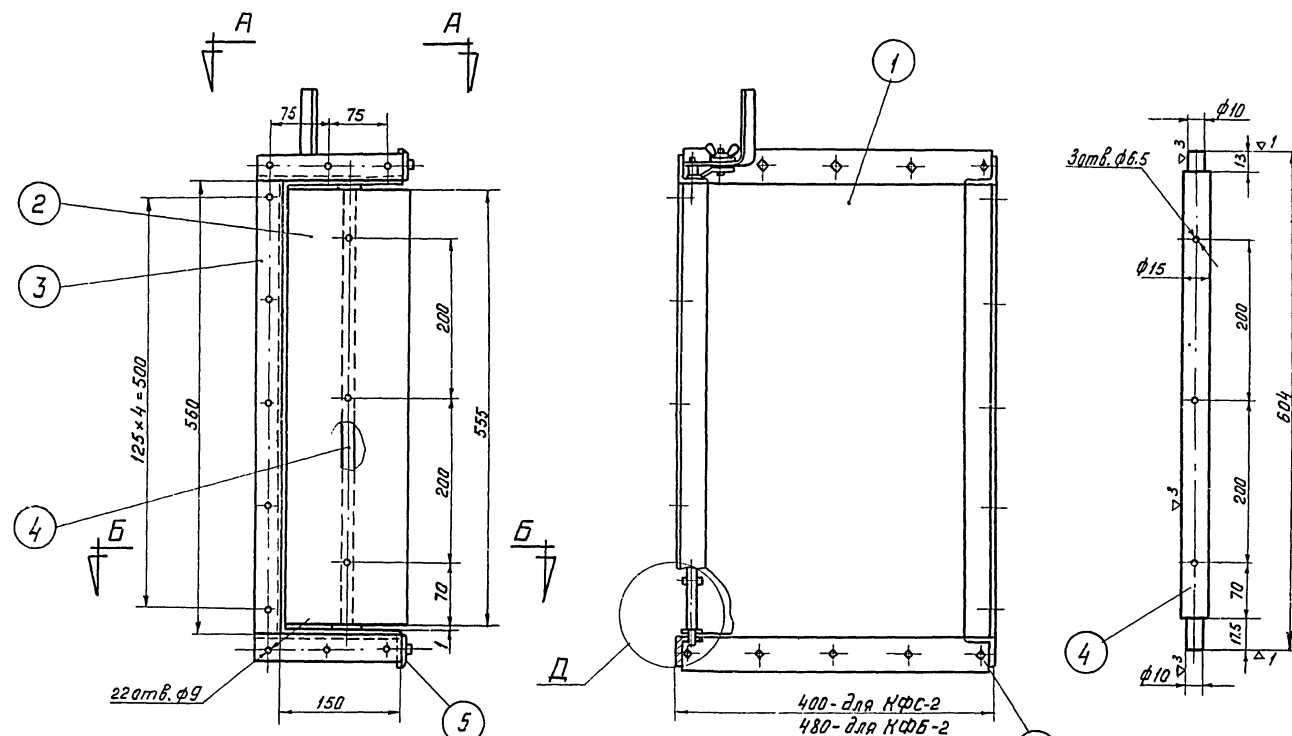
Спецификация элементов

№ элем.	Наименование	Материал	Профиль или сортимент	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 08-8.



E-E  
M1:1

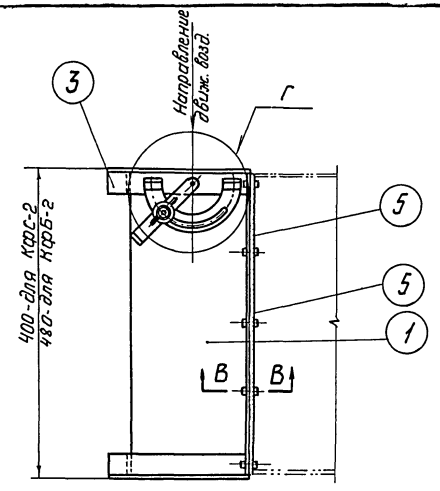
Серия  
4УПР-989

Исполн.	Инж. А.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров
Провер.	Инж. В.И. Петров	Инж. В.И. Петров	Инж. В.И. Петров
Утверд.	Инж. Г.И. Иванов	Инж. Г.И. Иванов	Инж. Г.И. Иванов
Директор	Инж. Д.И. Федоров	Инж. Д.И. Федоров	Инж. Д.И. Федоров

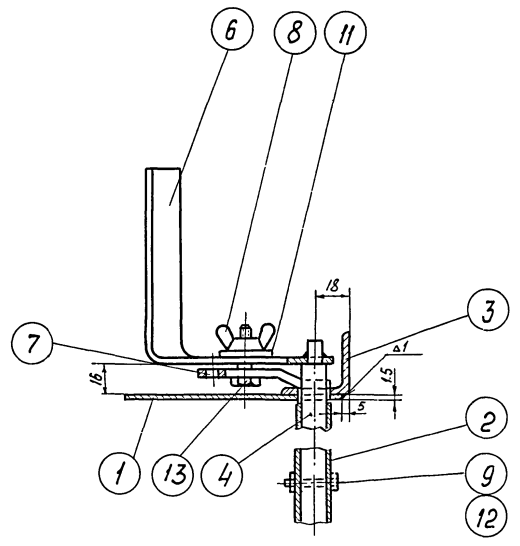
1944/24

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 08-7
---	--	--

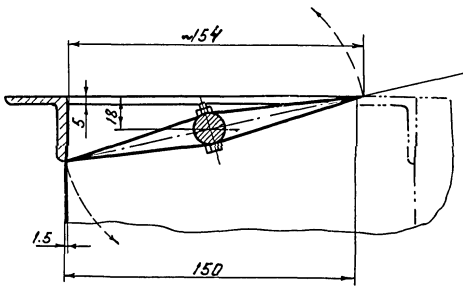
р. 989



A-A

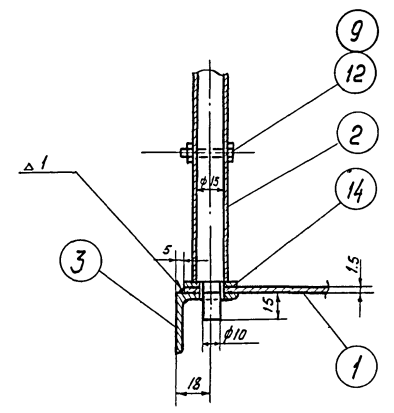
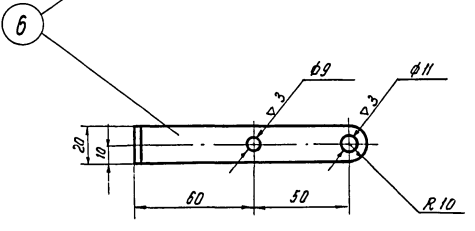
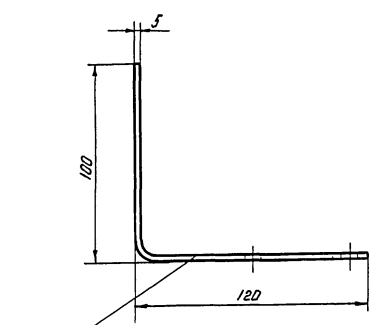


I-I

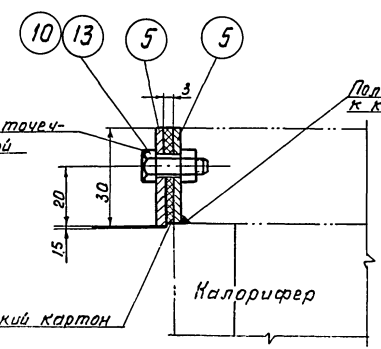


B-B

*Полотно клапана в закрытом состоянии должно плотно прилегать к корпусу клапана и к калиферу по всей высоте.*



D  
1:2



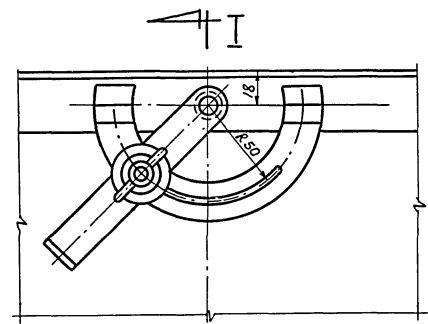
B-B  
M 1:2

*Полосы приварить к калиферу*

*Проверить точечной сваркой*

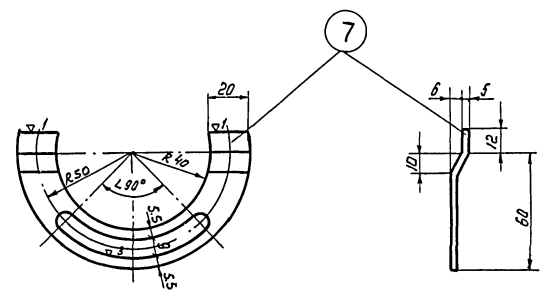
Калифер

Технический картон



A-I

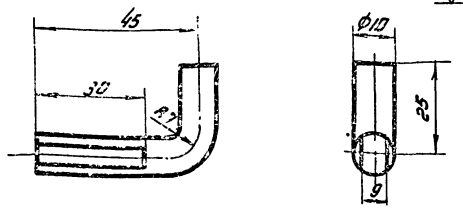
Узел „Г“  
M 1:2



Читать совместно с листом 08-7.

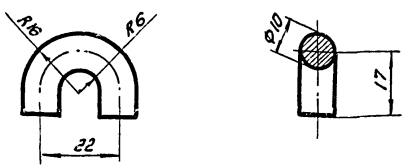
Исполнитель: Федоров Н.И.  
Проверил: Федоров Н.И.  
Сектор: 10  
Инженер: Федоров Н.И.  
М.П. 1944/24

госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Тепловод-мазут (соз)	Типовой проект 903-1-51/10 тип 1:2
серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Смесительный клапан КФС-2, Калифером КФС-2, стоящим последовательно.	Альбом КХ/1 марка-лист 08-8

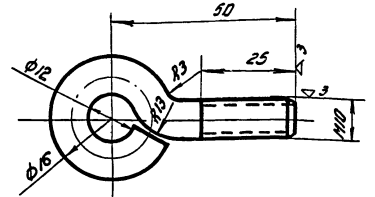


M1	4	Ст. 0	Ст. кругл. $\Phi 10$	2	0,045	1:1	Лок
Марка	элемент	Материал	Сортамент	Кол.	Вес 1 шт. в кг.	М.в	Наименование

▽ I - кругом

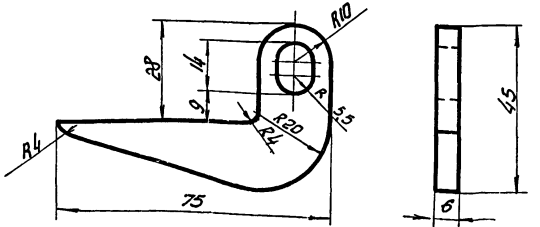


M1	3	Ст. 0	Ст. кругл. $\Phi 10$	6	0,034	1:1	Скоба
Марка	элемент	Материал	Сортамент	Кол.	Вес 1 шт. в кг.	М.в	Наименование

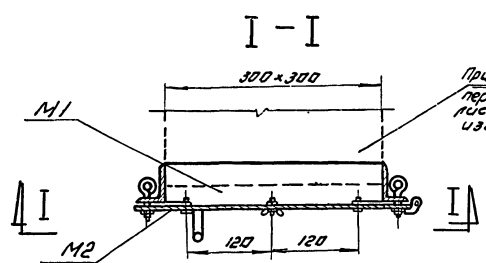
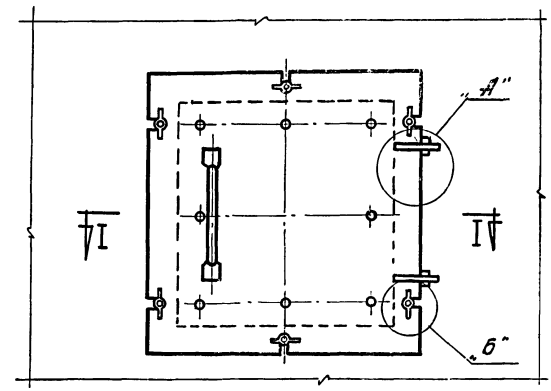


M1	2	Ст. 0	Ст. кругл. $\Phi 10$	6	0,002	1:1	Откидной дат
Марка	элемент	Материал	Сортамент	Кол.	Вес 1 шт. в кг.	М.в	Наименование

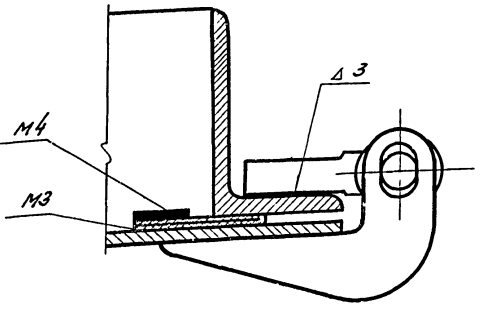
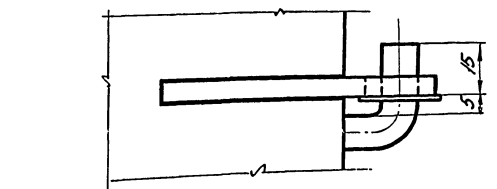
▽ I кругом



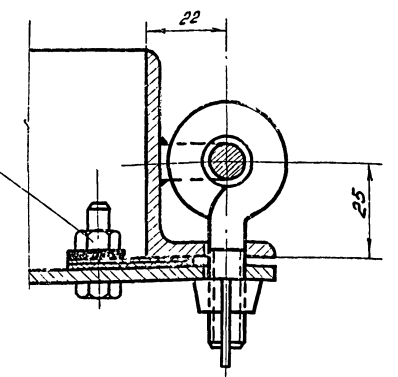
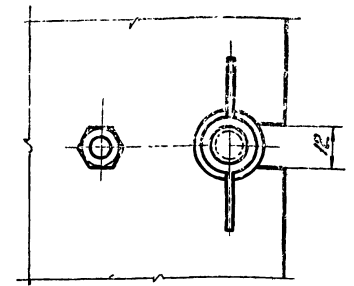
M2	9	Ст. 0	Лист $\delta = 6$	3	0,12	1:1	Плотнос
Марка	элемент	Материал	Сортамент	Кол.	Вес 1 шт. в кг.	М.в	Наименование



При установке лок на перекоде патрубок из листовой стали  $\delta = 1$  мм. изготовить по месту.



1944 | 24



M5  
M6

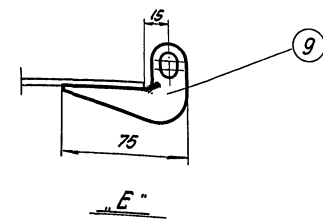
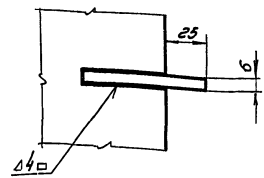
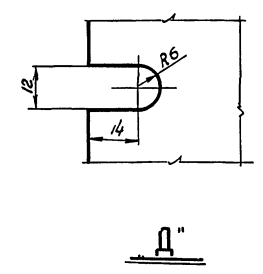
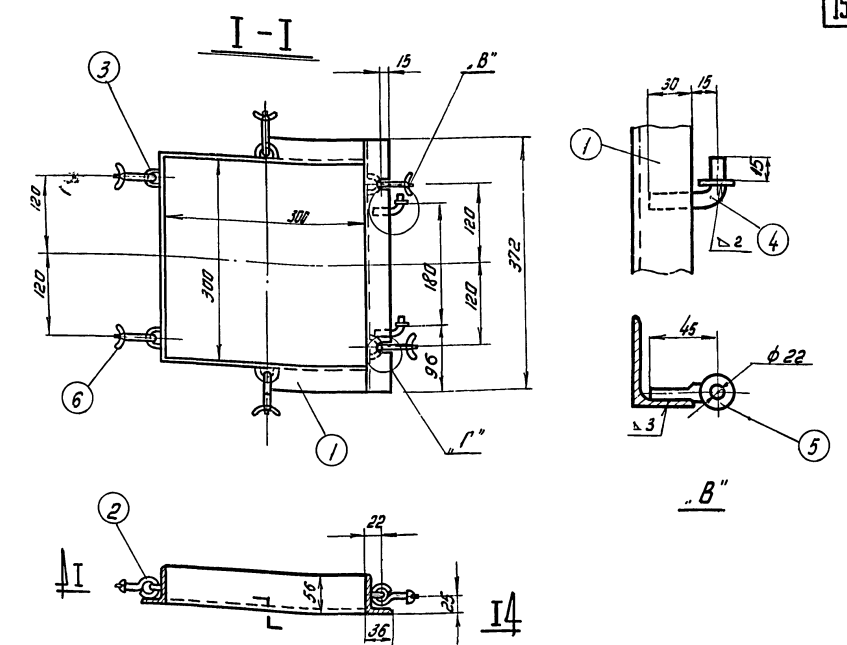
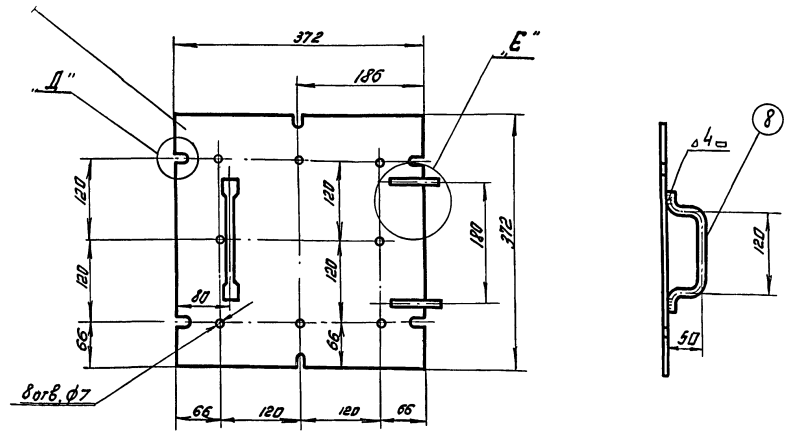
Монтажная спецификация.

Марка	Наименование	К-во	Вес в кг. Марка	Вес в кг. Обыч	Стандарт или лист проекта
M1	Рама лок.	1	4,6	4,6	см. лист 08-10
M2	Дверка.	1	7,1	7,1	см. лист 08-10
M3	Уплотнитель лист резины $\delta = 1$ мм.	-	-	-	ГОСТ 7338-65
M4	Прижимная планка лента 15x2	-	2,3	2,3	ГОСТ 3680-57
M5	Болт М6x25	8	0,007	0,056	ГОСТ 7798-62
M6	Гайка М6	8	0,0025	0,02	ГОСТ 5915-62

Общий вес: 2,14 кг.

Госстрой СССР Специальстройпроект Проектный институт № 1 г. Ленинград 1970 г. Серия унифицированная типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 площадями ДКВР-4,8 Тяжеловоз-мазут (203)	Типовой проект ЭОС-1-51/70 тип 1,2 Кладом XVI/1 Марка-лист 08-9
---	---	---

Директор: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Конструктор: [Signature]  
 Машинист: [Signature]  
 Сварщик: [Signature]  
 Электромонтер: [Signature]  
 Механик: [Signature]  
 Рабочий: [Signature]



Спецификация элементов на М2

№ элем.	Наименование	Материал	Прорисовка или стандарт	Размер в мм	Кол. шт.	Вес в кг.		Примечание
					шт.	общ.		
7	Лист	ст.	листовой стандарт	372x372	1	5,62	5,62	ГОСТ 5691-57
8	Ручка	ст.	стальной крутильной проволоки	φ 250	1	0,22	0,22	ГОСТ 2500-57
9	Петля	ст.	листовой стали В-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.		Примечание
						шт.	общ.	
1	Рама	ст.	Л56x35x4	300x300	1	3,8	3,8	ГОСТ 8510-57
2	Откидной болт	ст.	круж 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

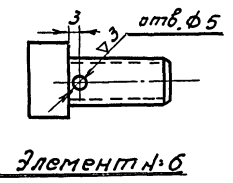
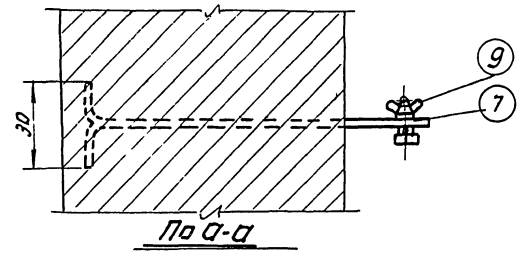
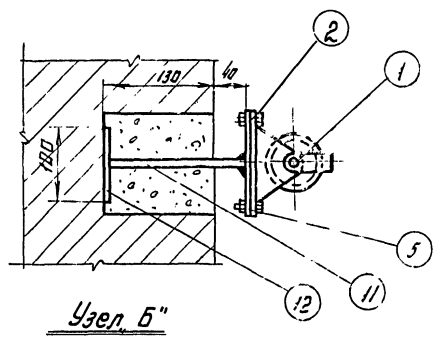
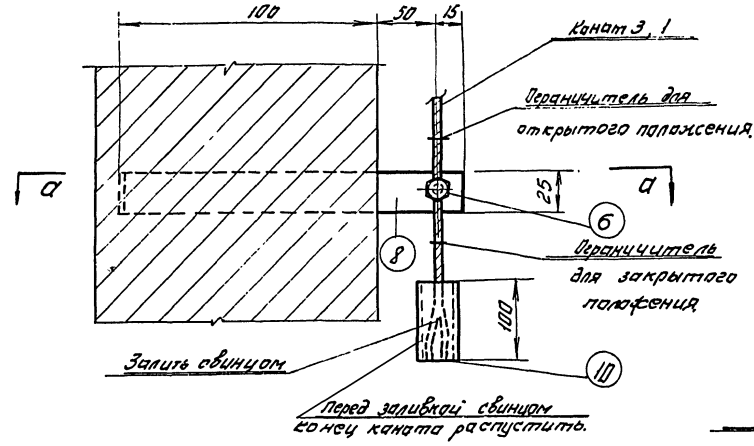
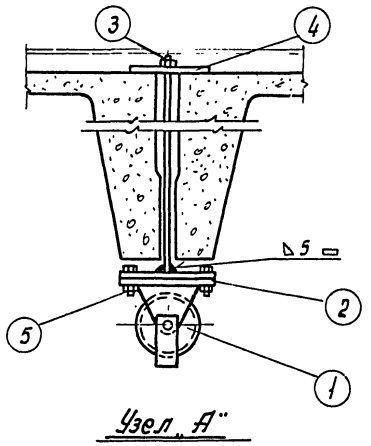
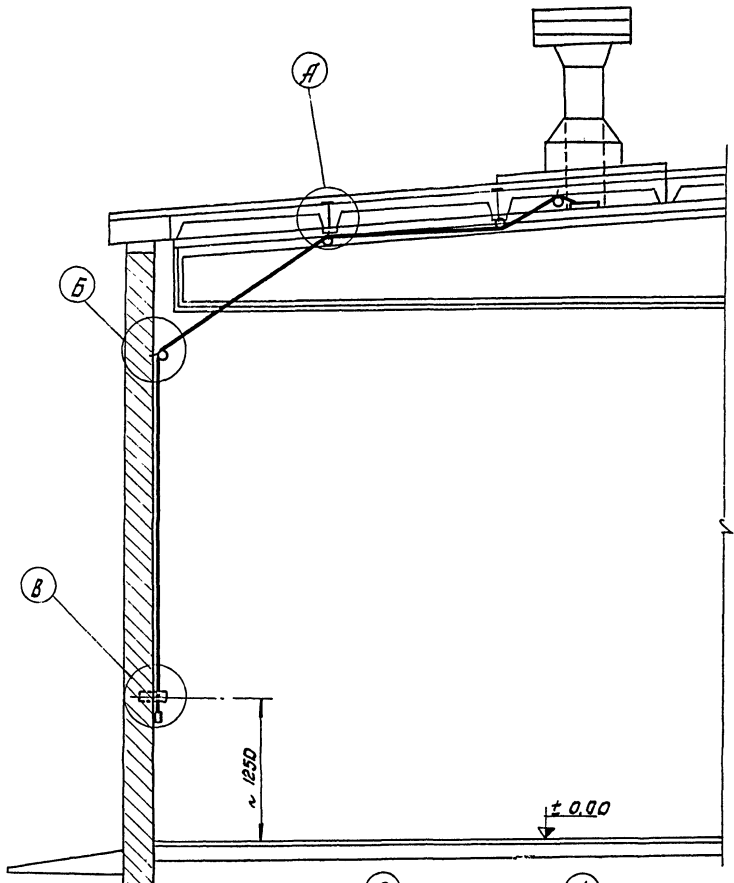
Общий вес: ~ 4,6 кг.

Госстрой СССР Всесоюзный проектный институт №1 Ленинград 1910г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВБ	Котельная с котлами (КВР-4-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.

Серия  
НУП-989

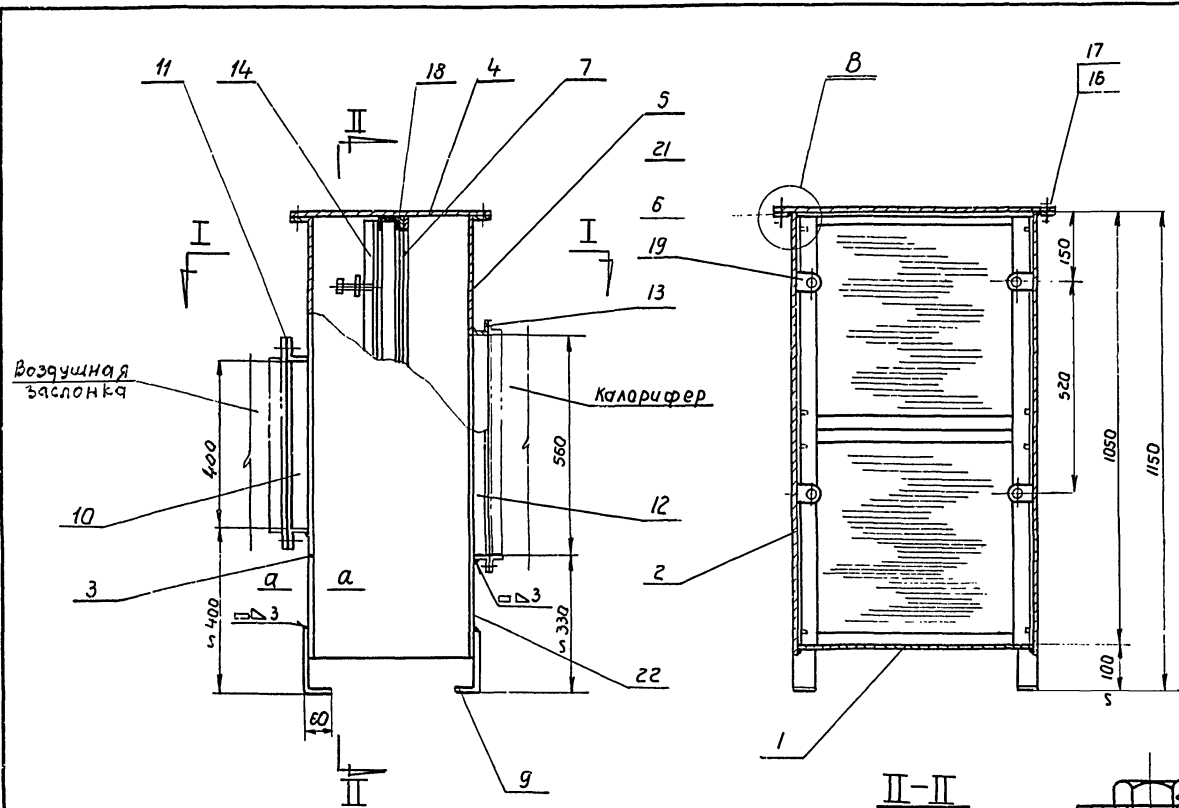


**Спецификация**

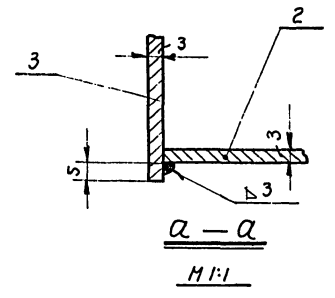
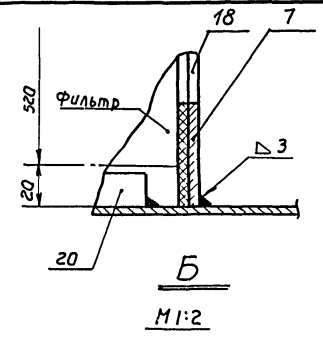
№ элем.	Наименование	Ма. тер.	Профиль или сортим.	Размер в мм.	К-ва.	Вес в кг.		Примечан.
						шт.	общ.	
1	Блок.	С7,3	—	—	3	1,9	5,7	ГОСТ 4.904-11
2	Опорная плита.	"	-50x6	130	3	0,3	0,9	ГОСТ 103-57
3	Шпилька с гайкой.	"	10 мм	—	2	—	—	ГОСТ 25.90-57 ГОСТ 5915-62
4	Шайба.	"	С7,3	100x50	2	0,2	0,4	ГОСТ 103-57
5	Болт с гайкой М10x25	"	—	—	6	0,033	0,198	ГОСТ 7798-52 ГОСТ 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	С-180	1	0,16	0,16	ГОСТ 103-57
9	Гайка-барашек.	"	М12	—	1	0,055	0,055	ГОСТ 3032-66
10	Трубка.	"	φ 15	С-100	1	0,32	0,32	ГОСТ 3262-52
11	Дер.шпатель.	"	-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	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2
		Кладом
		КХП/1
Узлы управления и регулировки утеплен- ным клапаном.		Лист 08-11





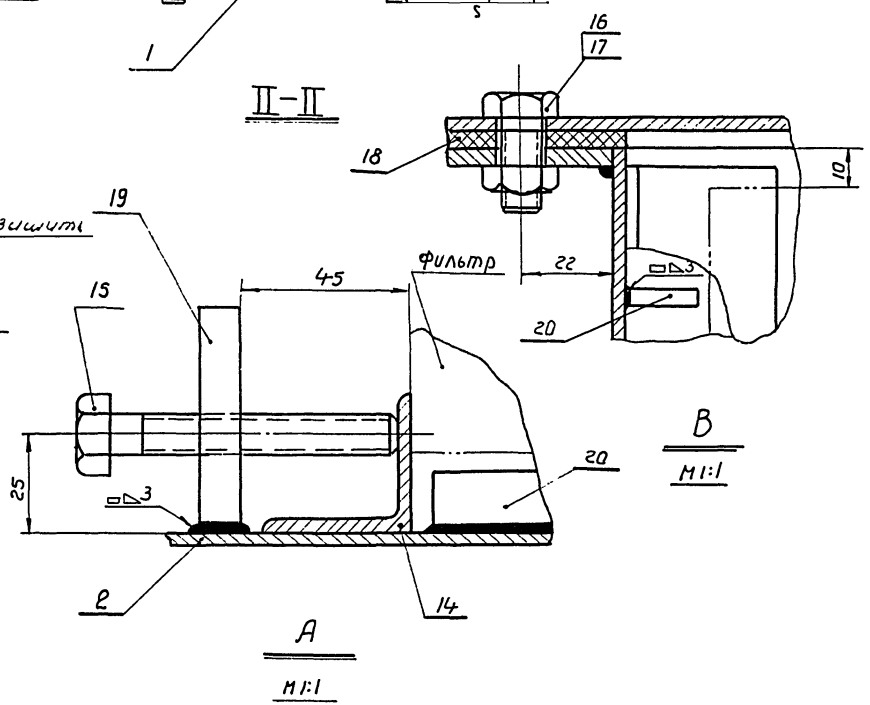
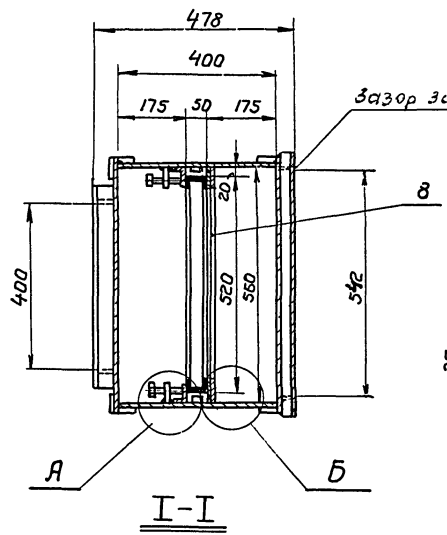
**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
Разбивку отверстий  
во фланцах делать  
по фланцам калори-  
фера и воздушной  
заслонки.



**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	ГОСТ 3680-57
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	ГОСТ 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	ГОСТ 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	"	M10	l=70	4	0,07	ГОСТ 7798-62
16	Болт	"	"	l=25	20	0,02	ГОСТ 7798-62
17	Гайка	"	M10	"	20	0,01	ГОСТ 5915-62
18	Прокладка δ=4	резина	"	"	"	"	"
19	Шко	Ст.0	□ 40×10	l=55	4	0,15	ГОСТ 103-57
20	Ограничитель	"	□ 16×4	l=40	8	0,02	ГОСТ 103-57
21	Лист с вырезом	"	Лист. ст. σ=3	284×576	1	3,9	ГОСТ 3680-57
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  
 Л. Дик  
 Балахова  
 Фрунзе  
 Шапокин  
 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	Производитель	Q, м³/час	Н, мм	η	серия	№ кВт	п об/мин	модель	Горюч. та 5л. кг/ч²	Температура нагрева от до	Расход тепла ккал/час	к-во шт.						
П-1	1	Бытовые помещения	v±3.0	08-5	ц/б	ц4-70	4	1	лев. бр. пол. и в"	1480	23	915	АОЛ-11-6	0.4	915	КФС-2	3.2	-20	18	16300	2						
																						КФС-2	3.2	-30	18	20600	2
В-1	1	Лаборатория ХВО	v±3.0	08-5	ц/б	ц4-70	2/2	1	лев. бр. пол. и в"	600	18	1400	АОЛ-12.4	0.18	1400	—	—	—	—	—							
																					В-2	1	Ремонтная мастерская	v±0.00	08-1	3УЛ-900	готовое изделие

### Спецификация изделий и деталей на вентиляцию

№ п/п	Наименование	тип размер	Ед. изм.	к-во	вс. кг	Примечание
<b>П-1</b>						
1	Материалы установки	—	—	—	—	08-5
2	Воздуховоды из асбестоцементных коробов	100x150	м	6	—	готовое изделие
3	—	300x200	м	20	—	—
4	Воздухоприточные регулирующие решетки тип РР	200x200	шт.	7	—	08-02-137 вып. 2
5	Лючок с заглушкой	готовое изделие	шт.	1	—	забыв. 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
<b>В-1</b>						
1	Материалы установки	—	—	—	—	08-5
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
<b>В-2</b>						
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
<b>ВЕ-1</b>						
1	Воздуховоды из асбестоцементных коробов	200x200	м	6.0	—	готовое изделие
2	решетки щелевые регулирующие Р-200	200x200	шт.	3.0	—	4-904-27
<b>ВЕ-2</b>						
1	Воздуховоды из асбестоцементных коробов	200x200	м	2	—	готовое изделие
2	решетки щелевые регулирующие Р-200	200x200	шт.	2	—	4-904-27
<b>ВЕ-6</b>						
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
<b>ВЕ-3; 4; 5</b>						
Котельный зал, топливо - мазут						
1	Унифицированные узлы проходных шахт через перекрытия промышленных зданий	d=800	шт.	1	—	4-904-11 Л.1,2,3,4,6,11 12,13,22,23,34,33
2	Дефлекторы	d=800	шт.	1	—	4-904-12 Л.1 28,30,57,68
3	узел управления клапаном	—	шт.	1	—	08-11
<b>ВЕ-3; 4; 5</b>						
Котельный зал, топливо - газ						
1	Унифицированные узлы проходных шахт через перекрытия промышленных зданий	d=800	шт.	1	—	4-904-11 Л.1,2,3,4,6,11 12,13,22,23,34,33
2	Дефлекторы	d=800	шт.	1	—	4-904-12 Л.1 128,30,57,68

Инженер Буканова  
 Исполнитель Якушев  
 Проектировщик Медведев  
 Копировальщик Емельянов  
 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  
 Алл.6.0.7  
 XVI/1  
 парка - лист  
 08-13



Пояснения к проекту

Исходные данные

Проект внутренних сетей водопровода и канализации котельной, тип 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 степеня.

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 подачкой горячей воды к санитарным приборам.

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

- 1) Для хозяйственно-питьевых нужд - 16.0м;
  - 2) для производственных нужд - а) существенные нужды х.в.о. и гумы - 28м; б) на покрытие потерь пара и конденсата (хв) - 35-40м.
  - 3) для пожаротушения - 19.0м.
- Постоянный напор в сети принимается равным - 30м.

Для повышения напора на нужды химводоочистки 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 приготавливается в емкостном водоподогревателе с 12-3074, общей емкостью 690 литров,  $D=0.71м$ ,  $L=2.1м$ , со змеевиком  $F=0.76 м^2$ . Водоподогреватель устанавливается на  $\Phi 300м$ .

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

В котельной предусматривается установка плавочных 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 химводоочистки 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 химводоочистки направляются в наружную сеть. Эти стоки по своему составу также как и другие производственные стоки котельной не имеют загрязнений.

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

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  $d=50\pm 100мм$ .

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	№ лист	№ 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 $\pm 3.00$	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 хоз-бытовой и производственной канализации	ВК-5	26
8	1,2	Разрезы производственной канализации.	ВК-6	27
9	1,2	Спецификации.	ВК-7	28

СЕРИЯ НИПР-989

Директор	Инженер-проектировщик	Инженер
С.И.Иванов	В.П.Петров	А.М.Сидоров

1944|24

Восстрой СССР союзташстройпроект	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (газ)	Типовой проект 503-1-51/70 тип 1, 2
Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Пояснения к проекту	Альбом XVI/1
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Перечень листов марки ВК	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 водополь- щения	Характеристика и температура стоков	Примечания	
		1- отопительно-производственная					2- отопительная								
		Расход воды		Сброс воды			Расход воды		Сброс воды						
		Расчетный при максим. зимнем режиме	При среднем зимнем режиме	Средне-суточный	Расчетный при максим. зимнем режиме	При среднем зимнем режиме	Средне-суточный	Расчетный при максим. зимнем режиме	При среднем зимнем режиме	Средне-суточный					
1	На ЗВО (в т.ч. на покрытие потерь пара и конденсата)	4.27 м³/час (1.18 л/сек)	3.4 м³/час (0.94 л/сек)	81.5 м³	—	—	—	2.9 м³/час (0.8 л/сек)	2.3 м³/час (0.63 л/сек)	55.0 м³	—	—	—	Непрерывно	
2	На охлаждение подшипников оборудования (дымососов)	2.0 м³/час (0.55 л/сек)	1.5 м³/час (0.4 л/сек)	36.0 м³	2.0 м³/час (0.55 л/сек)	1.5 м³/час (0.4 л/сек)	36.0 м³	2.0 м³/час (0.55 л/сек)	1.5 м³/час (0.4 л/сек)	36.0 м³	2.0 м³/час (0.55 л/сек)	1.5 м³/час (0.4 л/сек)	36.0 м³	Непрерывно	
3	На охлаждение сбросных вод а) непрерывная промывка	1.2 м³/час (0.33 л/сек)	0.6 м³/час (0.17 л/сек)	14.4 м³	1.8 м³/час (0.50 л/сек)	0.9 м³/час (0.25 л/сек)	21.1 м³	1.2 м³/час (0.33 л/сек)	0.6 м³/час (0.17 л/сек)	14.4 м³	1.8 м³/час (0.50 л/сек)	0.9 м³/час (0.25 л/сек)	21.1 м³	Непрерывно	
	б) периодическая промывка	5.4 м³ за 21 мин (15 л/сек)	2.7 м³ за 6 мин (7.5 л/сек)	8.1 м³	7.2 м³ за 21 мин (10.0 л/сек)	3.6 м³ за 6 мин (10.0 л/сек)	10.8 м³	5.4 м³ за 21 мин (15 л/сек)	2.7 м³ за 6 мин (7.5 л/сек)	8.1 м³	7.2 м³ за 21 мин (10.0 л/сек)	3.6 м³ за 6 мин (10.0 л/сек)	10.8 м³	Зрзав сутки	
4	на собственные нужды ЦСО (промывка)	4 рззав в сутки 5.5 м³ за 30 мин (5.33 л/сек)	Зрзав в сутки 3.6 м³ за 30 мин (5.33 л/сек)	28.8 м³	4 рззав в сутки 9.6 м³ за 30 мин (5.33 л/сек)	Зрзав в сутки 3.6 м³ за 30 мин (5.33 л/сек)	28.8 м³	4 рззав в сутки 4.1 м³ за 30 мин (2.27 л/сек)	Зрзав в сутки 2.27 л/сек	12.3 м³	4 рззав в сутки 4.1 м³ за 30 мин (2.27 л/сек)	Зрзав в сутки 2.27 л/сек	12.3 м³	Периодич.	При общед. жесткости 10 мг экв/л при общед. жесткости 5 мг экв/л
		9.6 м³ за 30 мин (5.33 л/сек)	3.6 м³ за 30 мин (5.33 л/сек)	19.2 м³	9.6 м³ за 30 мин (5.33 л/сек)	3.6 м³ за 30 мин (5.33 л/сек)	12.2 м³	4.1 м³ за 30 мин (2.27 л/сек)	2.27 л/сек	8.2 м³	4.1 м³ за 30 мин (2.27 л/сек)	2.27 л/сек	8.2 м³	Периодич.	
5	на гумы	2.0 м³/час (0.55 л/сек)	1.0 м³/час (0.28 л/сек)	24.0 м³	2.0 м³/час (0.55 л/сек)	1.0 м³/час (0.28 л/сек)	24.0 м³	2.0 м³/час (0.55 л/сек)	1.0 м³/час (0.28 л/сек)	24.0 м³	2.0 м³/час (0.55 л/сек)	1.0 м³/час (0.28 л/сек)	24.0 м³	Непрерывно	
	Итого:	24.47 м³/час (15.44 л/сек)	13.8 м³/час (14.53 л/сек)	192.8 м³	22.6 м³/час (16.93 л/сек)	16.6 м³/час (16.27 л/сек)	120.7 м³	17.6 м³/час (12.66 л/сек)	12.2 м³/час (11.92 л/сек)	143.7 м³	17.1 м³/час (13.87 л/сек)	11.1 м³/час (13.21 л/сек)	104.2 м³		

№ п/п	Наименование приборов	Кол-во приборов	% общед.	Расход воды на 1 прибор в сутки	Расход воды на 1 сек. общ.	Расход воды на 1 сек. при макс. зимнем режиме	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	Кол-во приборов	% общед.	Сброс стоков на 1 прибор в сут.	Сброс стоков на 1 сек. общ.	Примечания
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	Температура подаваемой воды в градусах	Расход на один прибор л/час	Общий расход л/час	Расход тепла ккал/час
1	Души	65°	270	540	32400
2	Умывальники	65°	100	100	6000
	Итого			640	38400

Условные обозначения

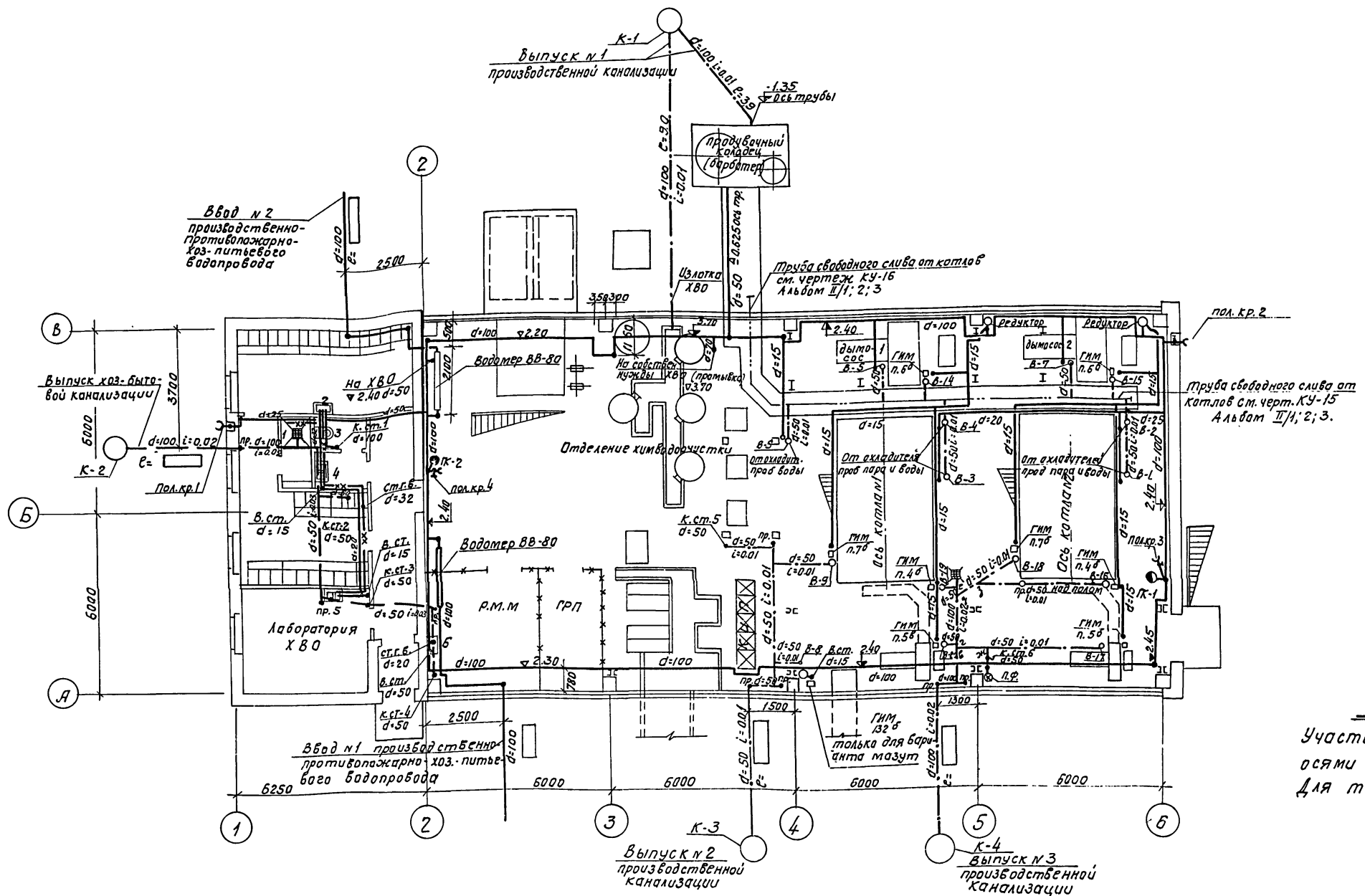
На плане	На схеме	Наименование	На плане	На схеме	Наименование
—	—	Производственно-противопожарно-хозяйственно-питьевой водопровод	пр.	└┘	Прочистка
—x	—x	Горячее водоснабжение	г.в.	└┘	Гидравлический исполнительный механизм
---	—c	хозяйственно-бытовая канализация	к.в.	└┘	Трал
—	—	Производственная канализация	к.-п.	└┘	Пожарный кран
—x	—x	Задвижка	—	—	Водомер
—z	—z	Обратный клапан	—	—	Полувачный кран
—v	—v	Вентиль	—	—	Умывальник
—n	—n	Сливная воронка	—	—	Унитаз

1944/24

Застрой СССР союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 1 г. Ленинград  
 Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (203)  
 Типовой проект 303-1-51/70 тип 1.2 А 16 00 м  
 Таблицы расходов и сброса воды производственных потребителей, расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды, сброса хозяйственных стоков, расходов горячей воды. Условные обозначения.  
 Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР  
 Типовой проект ХП/1  
 МОРКА - лист

Февр  
 НКПР-389

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

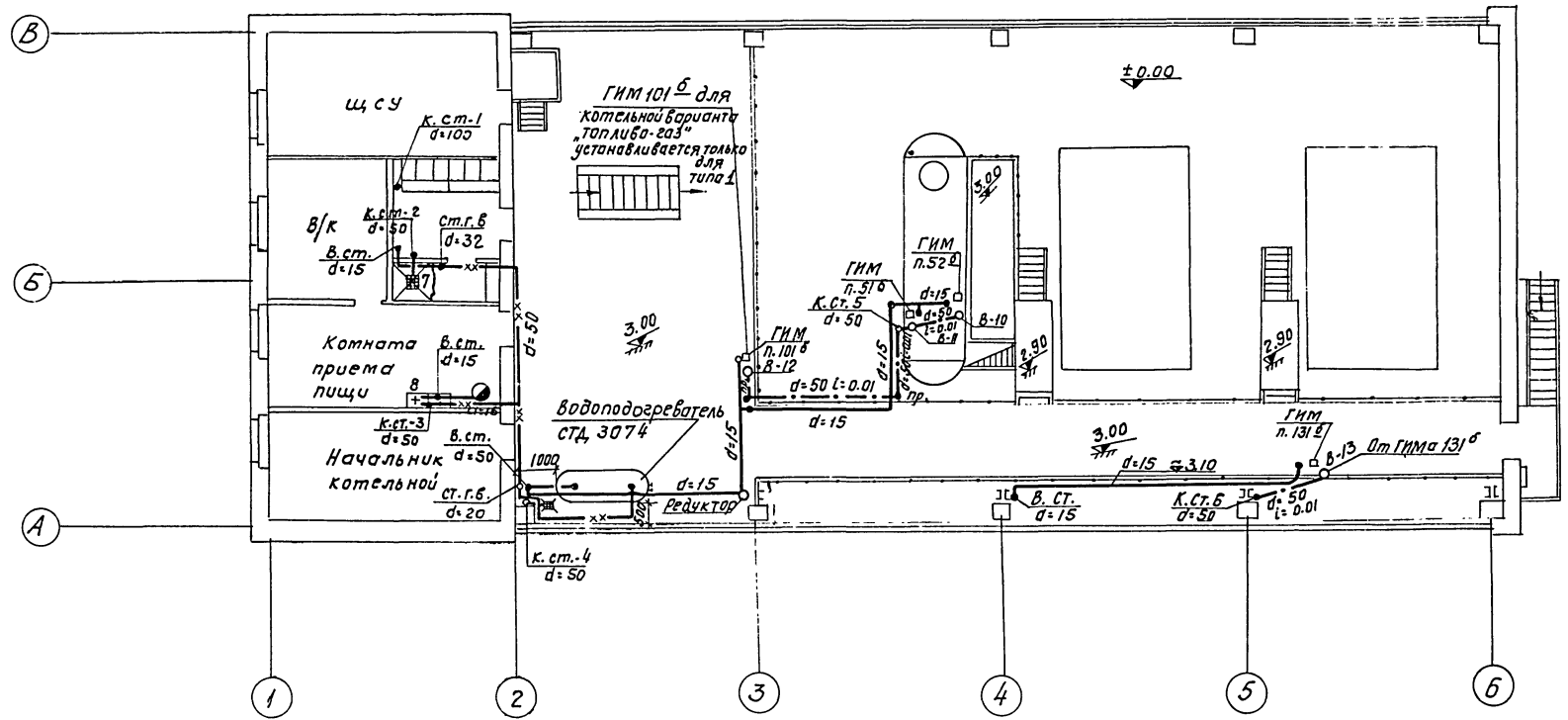


**Примечание**  
 Участок котельной между осями "2-4" относится к типу 1. Для типа 2 см. черт.ж ВК-3.

**П л а н н а о т м . ± 0 . 0 0**

1944/2

Госстрой СССР союзмашстройпроект <b>ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1</b> г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (газ). План с сетями водопровода да и канализации на ± 0.00	типового проекта 903-1-51/70 тип 1, 2. Альбом №1/1 марка-лист <b>ВК-1</b>
--	---	---



План на +3.00

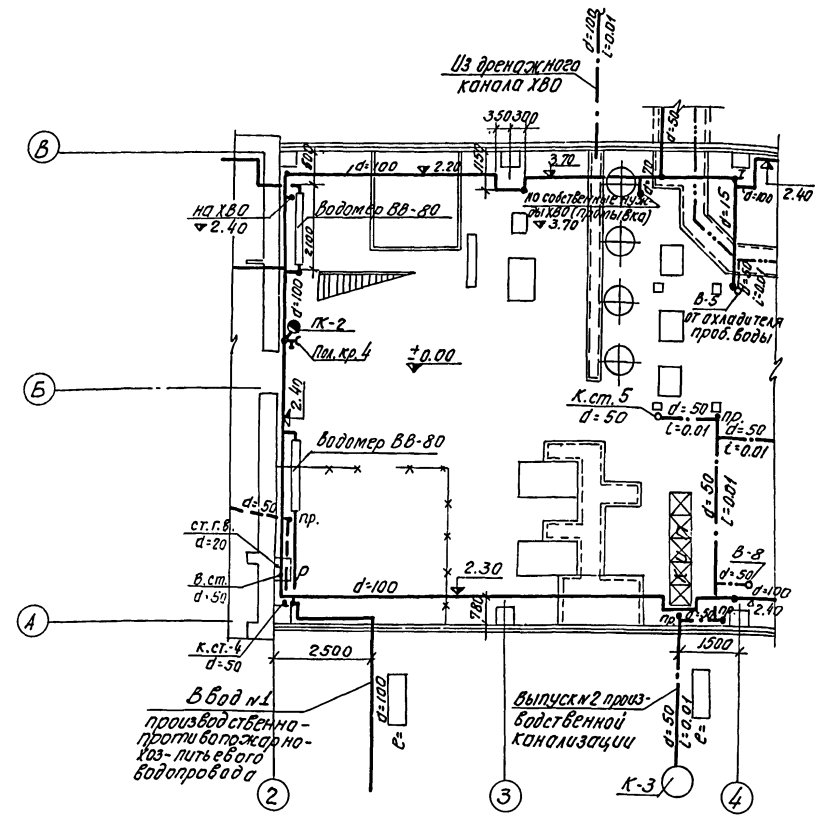
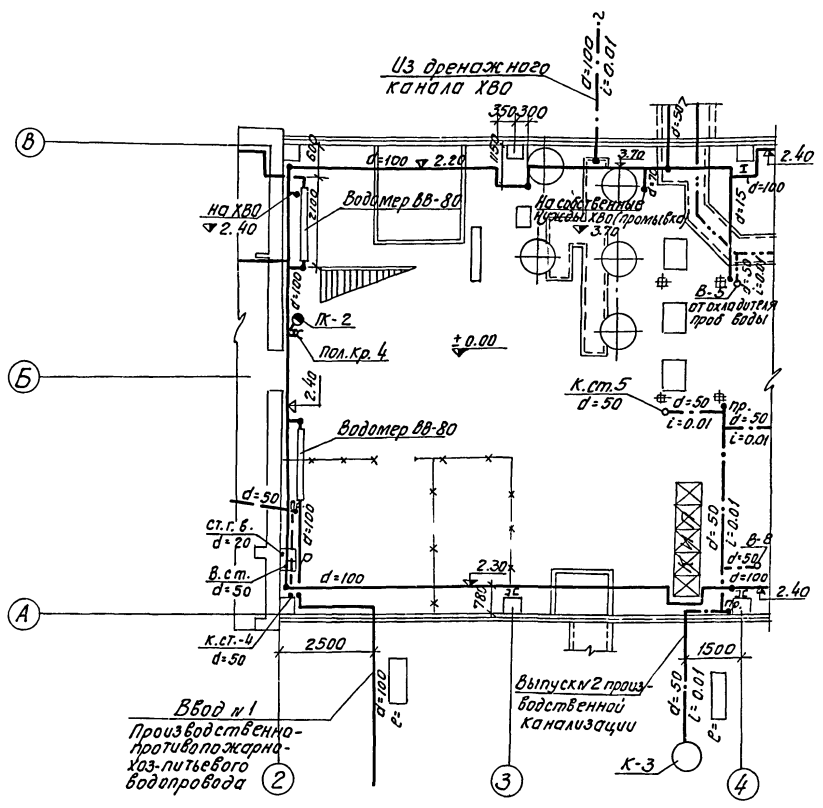
Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.
Мач. а. ст.	С. И.	С. И.	С. И.	С. И.
В. слес. а. ст.	С. И.	С. И.	С. И.	С. И.
Р. к. группы	Фурман	Фурман	Фурман	Фурман
Ст. инженер	Курно сенко	Курно сенко	Курно сенко	Курно сенко
Исполнитель	Серафимович	Серафимович	Серафимович	Серафимович
Проберил	Курносенко	Курносенко	Курносенко	Курносенко
Копировал	Голкина	Голкина	Голкина	Голкина

1944 | 24

Госстрой СССР союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ С. ЛЕНИНГРАД Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами АКВР	Котельная с 2 котлами АКВР-4-13 топлива - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 Тип 1,2
	План с сетями водопро- вода и канализации на отметке +3.00 м.	А 1680 м XVI/1 МАРКА-лист ВК-2

Тип 2 при топливе газ

Тип 2 при топливе мазут



Примечания

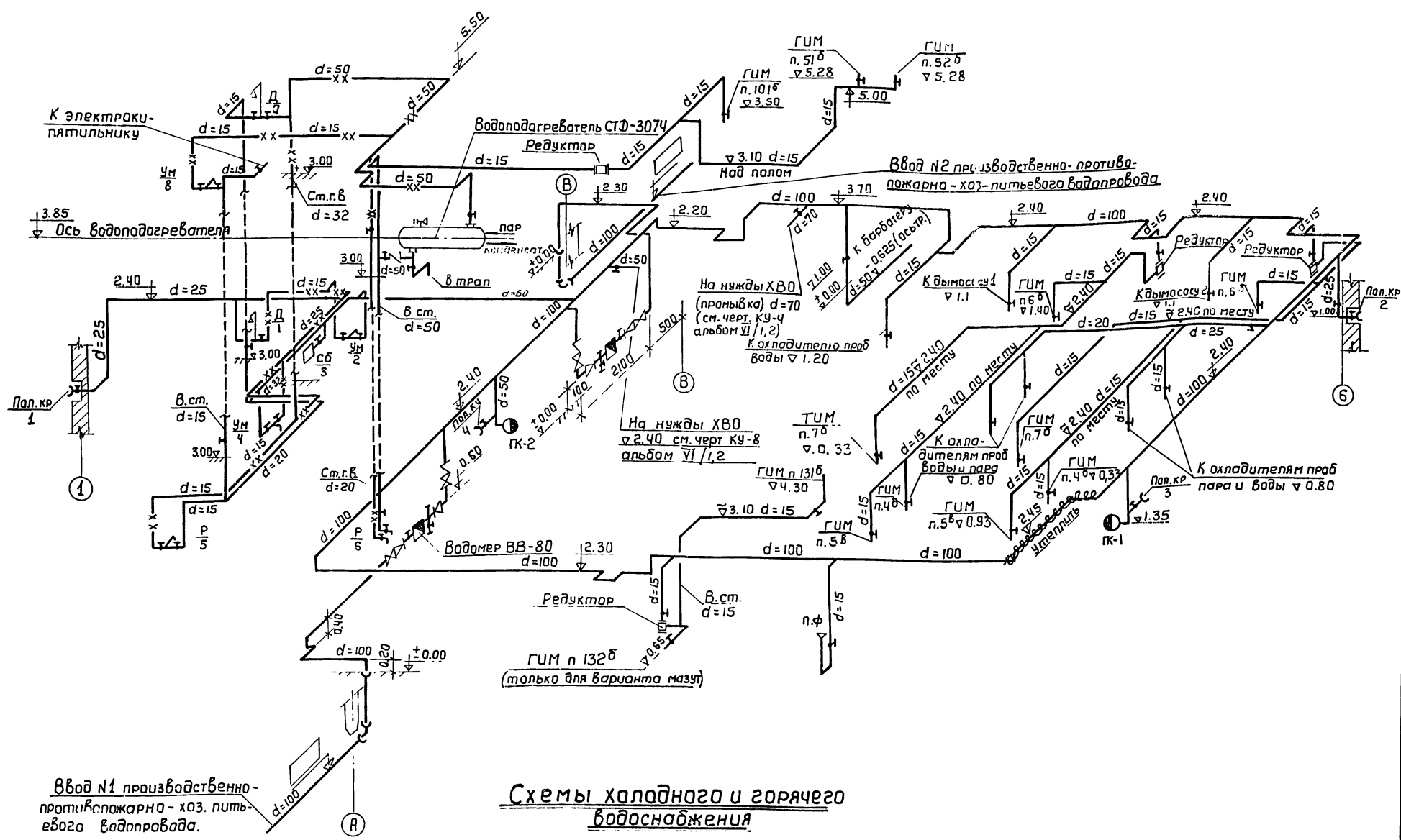
1. План котельной типа 2 на участках между осями 1-2 и 4-6 принять по чертежу ВК-1.
2. План расположения технологического оборудования принят по чертежам марки „КУ.“

Ст. инженер	Курносенко
Инженер	Иванов
Проектировщик	Лавренко
Корректор	Курносенко
Механик	Халкина
С.И.И.Н.	Фурман
М.С.Р.	Фурман

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 $\pm 0.00$ для типа 2 с сетями водопро- вода и канализации.	АЛБ Бом ХИ / 1 марка-лист ВК-3



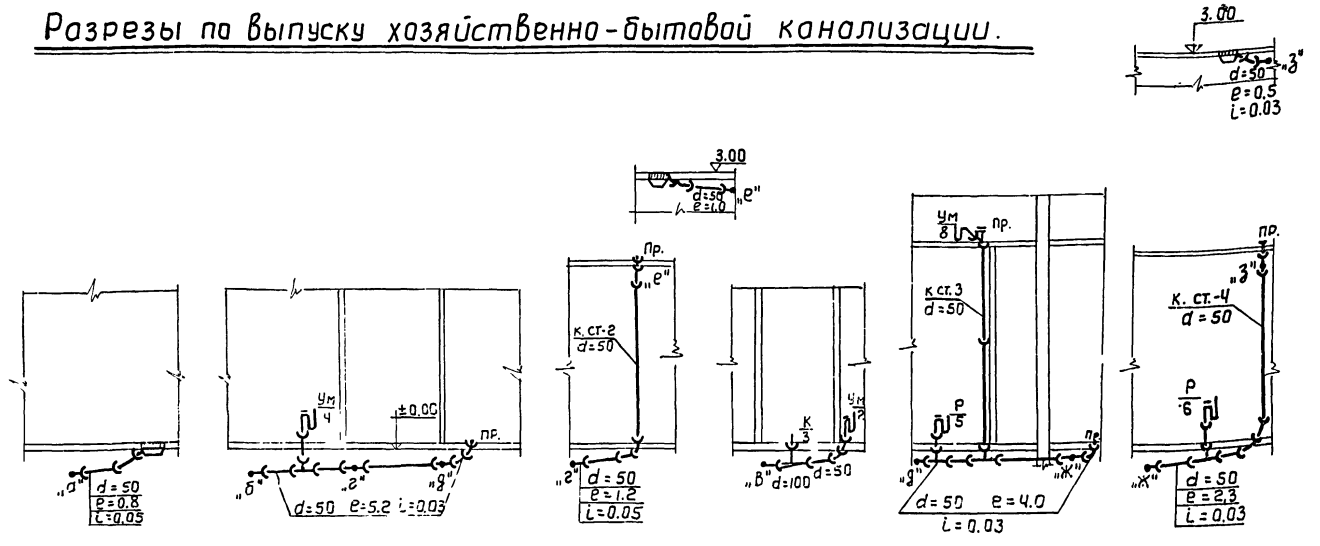
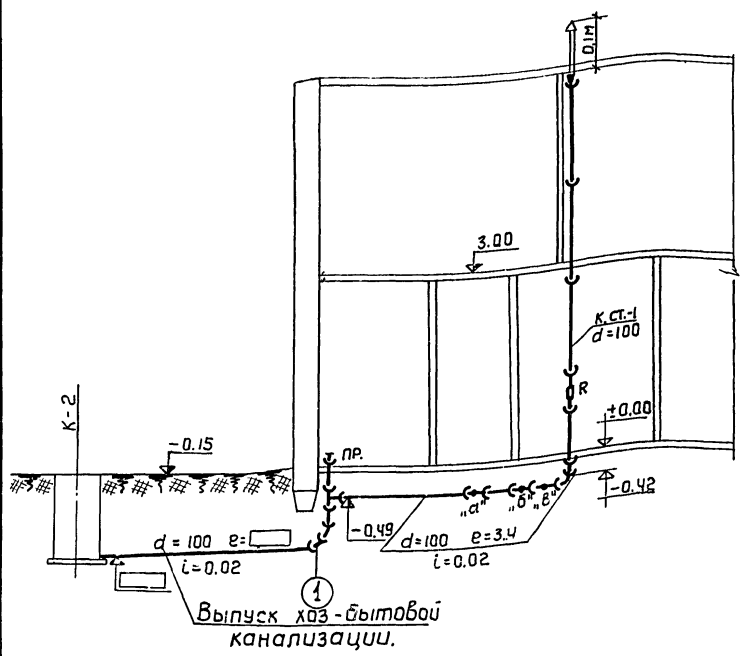


Ст. инженер Курносенко	С.И. Курносенко
Исполнитель Грабовский	И.И. Грабовский
Проверил Курносенко	С.И. Курносенко
Копировал Коледина	Л.А. Коледина
Пр-тор Григорьев	В.И. Григорьев
Эч. Дель Салин	А.В. Дель Салин
Л.С. Дель Салин	Л.С. Дель Салин
Л.С. Дель Салин	Л.С. Дель Салин
Л.С. Дель Салин	Л.С. Дель Салин

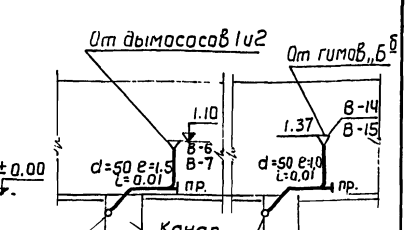
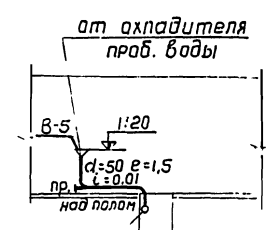
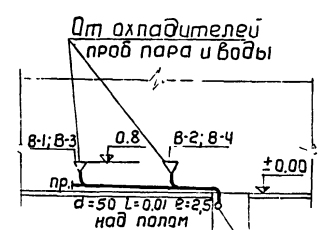
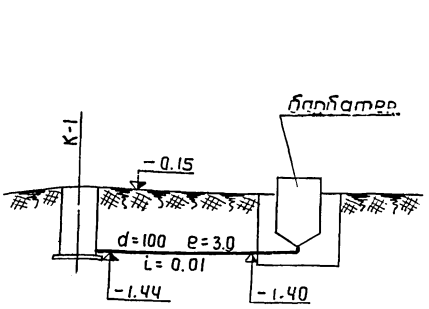
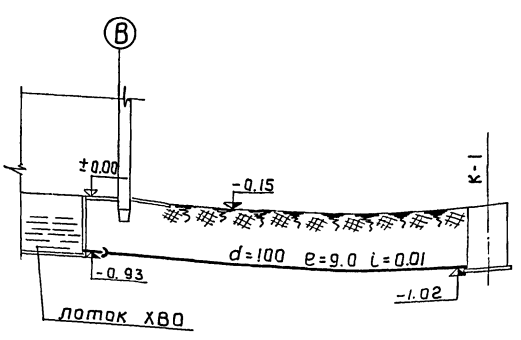
госстрой СССР Сантехстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Схемы холодного и горячего водоснабжения.	Альбом XVI/1 Марка-лист ВК-4

Серия	НЦТР-989
Ку	Куриносенко
Ипр	Исполнитель
Уз	Узверская
Кд	Курносенко
Кд	Каледина
Сп. инж. пр. тов	Зеленорьев
Нач. отд.	Солин
Зл. спец. отд.	Резанов
Рук. группой	Фурман

Разрезы по выпуску хозяйственно-бытовой канализации.



Разрезы по выпуску №1 производственной канализации.



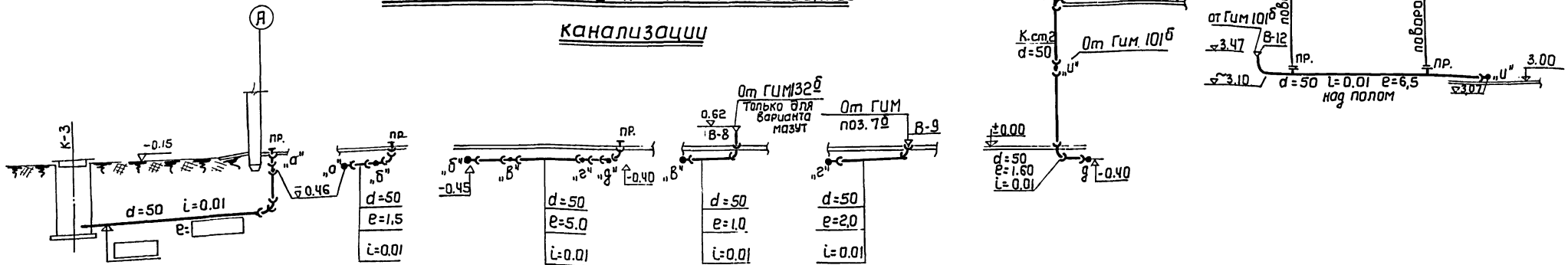
Труба свободного слива от котла см. чертж КУ-16 Альбом II/1;2;3

Примечания:

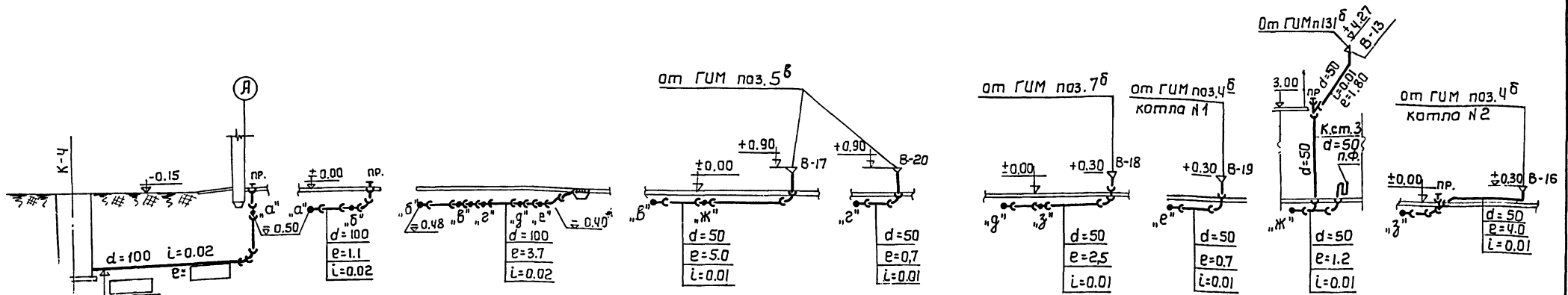
- 1. Сеть производственной канализации, укладываемая выше пола, а также выпуск из барботера, монтируется из стальных труб. Остальные сети показанные на настоящем чертеже - из чугунных труб.

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

### 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

Серия  
НУТР-989

И. К. Курносенко  
 Л. П. Шафарава  
 К. П. Мосенко  
 И. П. Медина

Э. И. К. Курносенко  
 Л. П. Шафарава  
 К. П. Мосенко  
 И. П. Медина

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

Шифр НИТР-939	№№	Наименование	Ед. изм.	Кол-ч. во		Вес в кг.		ГОСТ
				Един.	Общ.	Един.	Общ.	
<b>Водопровод</b>								
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 ПФГ d=100	шт.	5	13,1	65,5	—	
4		колена чугунные УФ 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		Водонеры 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		Литыевые фонтанчики	шт.	1	—	—	ГОСТ 10822-64	
<b>Горячее водоснабжение.</b>								
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-ч. во.		Вес в кг.		ГОСТ
				Един.	Общ.	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 СГД - 3074 общей емкостью 690 л; D=0,71 м. U=2,1 м. со зтеввиком поверхностью нагрева 0,76 м <sup>2</sup>	шт.	1	260,0	260,0	ГОСТ 10822-64	
<b>Хозяйственно-бытовая канализация.</b>								
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-ч. во.		Вес в кг.		ГОСТ
				Един.	Общ.	Един.	Общ.	
<b>Производственная канализация.</b>								
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 слобные воронки d=50x100	шт.	20	—	42,0	—	

Утвержден: Купрасенко  
 Проверено: Курасенко  
 Шифр: НИТР-939  
 Дата: 1970 г.

Застрой. СССР  
 Союзнаучстройпроект  
 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1  
 г. Ленинград  
 Серия унифицированных  
 типовых проектов  
 котельных с котлами  
 ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13  
 Теплово-мозуд (соз)

Типовой проект  
 303-1-37/70  
 Тип: 1  
 альбом

ХVII  
 Нарк-д № 1  
 ВК-7

**Спецификации.**