ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-51/70и 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/ои

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

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

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома.

NN п/п	Тип котельной	Наименование листов	NN листов	NN страниц
1	1.2	Содержание альбома.		2
		Перечень листов марки ОВ		
2	1.2	Пояснительная записка		3
3	1.2	Пояснительная записка тепловоздушные балансы помещений котельной таблица N1		4
4	1.2	Пояснительная записка Таблицы NN 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. 3.0 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	Шумопоглощающие вставки к всасывающим и выхлопным отверстиям вентиляторов	ОВ-6	11
11	1.2	Смесительный клапан к двум калориферам КФС-2, стоящим последовательно	ОВ-7	12
12	1.2	Смесительный клапан к двум калориферам КФС-2, стоящим последовательно. Деталь.	ОВ-8	13
13	1.2	Смотровой люк 300×300	ОВ-9	14
14	1.2	Смотровой люк 300×300	ОВ-10	15
15	1.2	Узлы управления и регулировки утепленным клапаном.	ОВ-11	16
16	1.2	Короб для установки 2х 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 хозбытовых стоков; расходов горячей воды. Условные обозначения.		21
21	1.2	План с сетями водопровода и канализации на отм. ±0.00	ВК-1	22
22	1.2	План с сетями водопровода и канализации на отм. +3.00	ВК-2	23
23	1.2	Выкопировка из плана на 0.000 для типа 2 с сетями водопровода и канализации	ВК-3	24
24	1.2	Схемы холодного и горячего водоснабжения	ВК-4	25
25	1.2	Разрезы хоз-бытовой и производственной канализации.	ВК-5	26
26	1.2	Разрезы производственной канализации.	ВК-6	27
27	1.2	Спецификации.	ВК-7	28

Перечень типовых чертежей, примененных в проекте

NN п/п	Тип котельной	Наименование листов	Серия и выпуск	NN 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	ОВ-02-128 в. 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 воздухозабора	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 воздуховодов.	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	ОВ-02-137 вып. IV	

Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект 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	Содержание альбома	Альбом XVI 1
		Марка - лист.

Главный инж. проекта Дрынин
Гл. инж. пр-та Дрынин
Нач. отдела Дрынин
Гл. спец. отд. Дрынин

1944 | 24

Серия НИПР-959

Пояснительная записка

Основные исходные данные.

1. Рабочие чертежи отопления и вентиляции котельной с двумя котлами ДКВР-4-13, тип 1 и 2, топливо-мазут, газ, разработаны на основании:
   а) утвержденного проектного задания.
   б) технологического задания.
   в) строительных чертежей.
2. Расчетные температуры наружного воздуха:
   а) для проектирования отопления всех помещений и вентиляции производственных помещений -20°; -30°; -40°;
   б) для проектирования вентиляции в летнее время: +22°, +22°, +21°
   в) для проектирования вентиляции бытовых и конторских помещений в зимнее время: -9,5°; -19°; -28°.
3. 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 конторских помещениях приняты по таблице 3 СНиП II М-3.68 (см. ниже таблицу 3)
4. Теплоноситель для отопления и вентиляции котельных типа 1 и 2 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 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 забирать 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 проемов +1.18), в переходный и зимний периоды - через верхние фрамуги окон (отметка низа проемов +4.2). При принятом воздухообмене недостаток тепла в помещении компенсируется нагревательными приборами типа „М-140".

Теловоздушные балансы котельного зала приведены в таблице №1. От обрабатывающих кругов точильного станка предусмотрена местная вытяжка, осуществляемая вентиляционным пылеулавливающим агрегатом типа ЗИЛ-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. Подача 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 конторских помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция.

Кратности вентиляционных обменов приняты согласно таблице 3 СНиП-II-М3.68 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 внутристенными кирпичными каналами.

Приток подогретого воздуха осуществляется системой П-1.

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

Гл. инж. проекта	Гаврилов		
Нач. отд.	Дунин		
Гл. спец. отд.	Докукин		
Гл. инж.-эл.	Гаврилов		
Гл. инж.-сан.	Лобанов		
Рук. группы	Левин	Баскаков	Калашников
Инженер	Баскаков	Яковлев	Калашников
Составил	Яковлев	Калашников	Калашников
Контролир.	Калашников	Калашников	Калашников
Гл. спец. отд.	Докукин	Докукин	Докукин

Госстрой СССР Союзмонтажпроект Проектный институт №1 г. Ленинград. 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (газ)
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Пояснительная записка.

Типовой проект 903-1-31 (70) тип 1, 2	
Альбом	АОВ.ОМ
	XVI/1
Марка - лист	

1944 | 24

Таблица № 1

Тепловоздушные балансы помещений.

Расчетные наружные температуры в град.	Расчетные внутренние температуры в град.		Тепловыделения в ккал/час	Солнечная радиация в ккал/час	Теплопотери в ккал/час	Теплоизбытки в ккал/час	Теплонапряженность в ккал/м³час	Тепло на нагрев 3х кр. воздухообмена в ккал/час	Тепло на приборы отопления в ккал/час.	Потребный воздухообмен		Топливо-мазут			Топливо-газ			Приток через фрамуги окон в м³/час	Кратность воздухообмена.
												Вытяжка из котельного зала.			Вытяжка из котельного зала				
	t.р.з	tух								по теплоизбыткам в м³/час	3х кратный воздухообмен в м³/час	Через дефлекторы в м³/час	Через фрамуги верхних окон в м³/час	Дутьевыми вентиляторами в м³/час	Через дефлекторы в м³/час	Через фрамуги верхних окон в м³/час	Дутьевыми вентиляторами в м³/час		
Котельная тип 1 (панельный вариант)																			
Котельный зал V=2000 м³																			
-20	+15	+23	149000	—	70000	79000	39,4	74500	—	6350	6000	1850	—	4500	6350	—	—	6350	3,18
+10	+20	+27,6	149000	—	26000	123000	61,5	—	—	24000	—	16000	—	8000	16000	—	8000	24000	12,0
+22	+27	+34,5	79500	28600	—	108100	54	—	—	30000	—	16500	8300	5200	16500	8300	5200	30000	15
-30	+15	+23	149000	—	88000	61000	30	91000	30000	—	6000	1500	—	4500	6000	—	—	6000	3
-40	+15	+25	149000	—	103000	46000	23	109000	63000	—	6000	1500	—	4500	6000	—	—	6000	3
+21	+26	+33,5	79500	21300	—	100800	50	—	—	28000	—	16500	6300	5200	16500	6300	5200	28000	14
Котельная тип 2 (панельный вариант)																			
Котельный зал																			
-20	+17	+29	149000	—	70000	79000	39,4	74500	—	6350	6000	1850	—	4500	6350	—	—	6000	3,18
+10	+20	27,6	149000	—	26000	123000	61,5	—	—	24000	—	16000	—	8000	16000	—	8000	4000	12,0
+22	—		—		—	летом				котельная		не		работает					
-30	+15	+27	149000	—	88000	61000	30	91000	30000	—	6000	1500	—	4500	6000	—	—	6000	3
-40	+15	+27	149000	—	103000	46000	23	109000	63000	—	6000	1500	—	4500	6000	—	—	6000	3
+21	летом									котельная		не		работает					

Гл. инж. ин-та	Лобанов	Рук. группы	Левин
Гл. энер. ин-та	Мац	Инженер	Баканова
Гл. инж. проекта	Григорьев	Исполнитель	Някшева
Нач. отдела	Друнин	Копировала	Логан
Гл. спец. отд.	Лобкин	Проверила	Лебедева

Госстрой СССР
Союзмашстройпроект
Проектный институт №1
г. Ленинград 1970 г.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ).

Пояснительная записка
Тепловоздушные балансы помещений котельной
Таблица № 1

Типовой проект 903-1-51 тип 1,2 /70
Альбом XVI/1
Марка - лист —

1944/24

Серия НИТР-989

Серия НИТР-989

Таблица №2.

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

Площадь приточных фрамуг в м²		Площадь вытяжных фрамуг окон в м² летний период	Количество работающих дефлекторов.			Примечание
переходный период	летний период		зимний период	переходн. 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.

№№ пом.	Наименование помещений	Температура внутреннего воздуха в град.	Внутренний объем в м³	Кратность воздухообмена	Вытяжная вентиляция: объем воздуха в м³/час	Приточная вентиляция: Объем воздуха в м³/час.	Вытяжная система	Приточная система.
	I этаж							
101	Лаборатория ХВО	+18	40	15	600		В-1	
102	Гардероб уличной и домашней одежды	+16	50	1	50	—	ВБ-6	—
103	Душ.	+25	8	9	75	—	ВБ-1	—
104	Санузел	+14	10	—	50	—	ВБ-1	—
105	Гардероб раб. 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 приема пищи	+18	70	3	210	210	ВБ-6	П-1
203	Душ.	+25	12	6	75	—	ВБ-2	—
204	Гардероб раб. од.	+16	40	1	40	115	ВБ-2	П-1
205	ЩСУ	+16	75	3	—	225	—	П-1

Основные показатели по проекту

Таблица №4

Наименование помещений	Кубатура м³	Расход тепла, ккал/час: На отопление tн= -20°	-30°	-40°	На вентиляцию tн= -20°	-30°	-40°	На горячее водоснабжение	На производственные нужды	Общий tн= -20°	-30°	-40°	Мощность установленных электродвигателей в квт.
Котельная	2898	20000	50000	84000	16300	20600	25000	—	—	36300	70600	109000	2, 28

* Примечание:

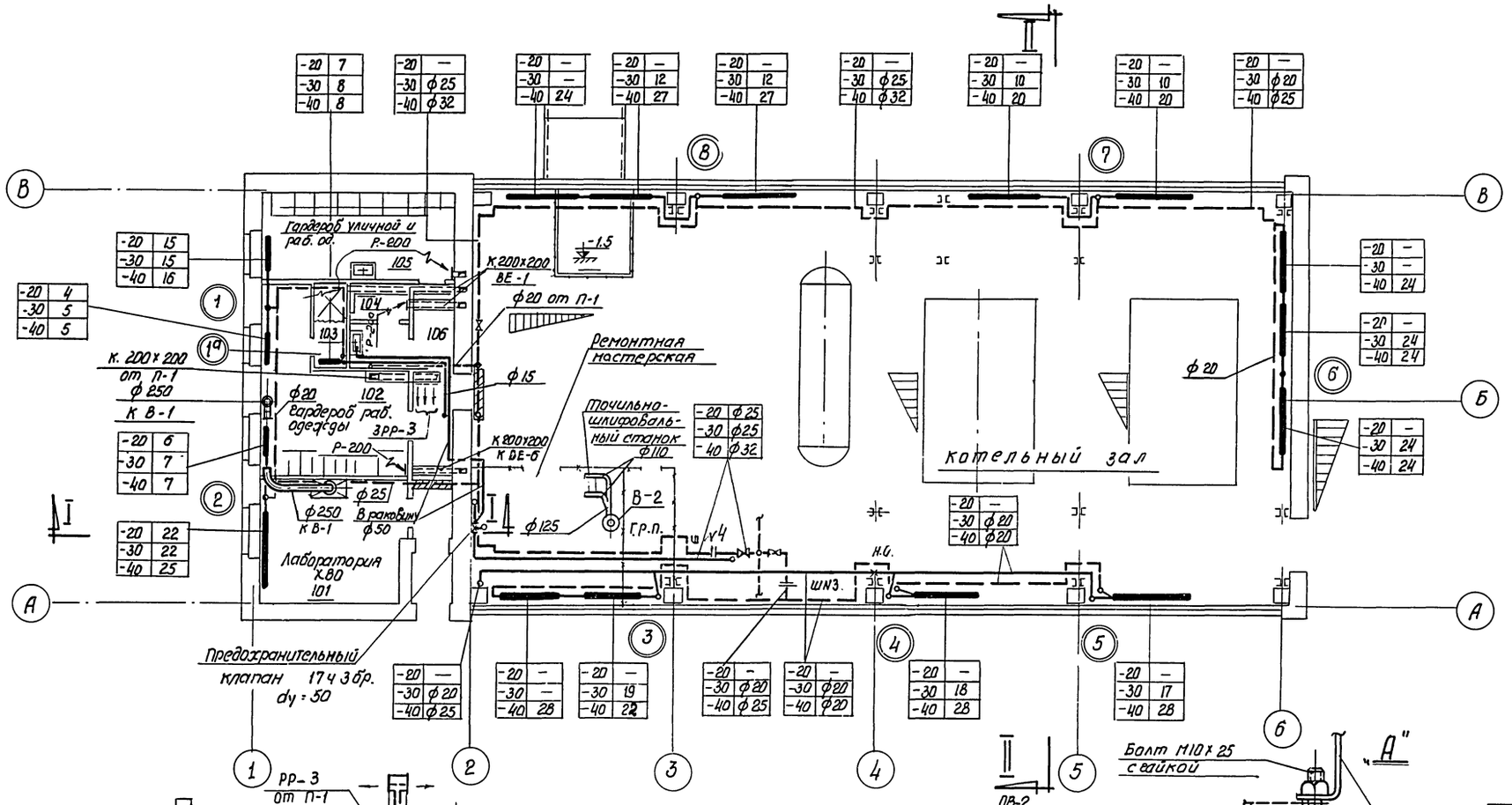
В числителе воздухообмен принят по зимнему периоду, в знаменателе по летнему периоду.

Госстрой СССР Союзгипростройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-31/70 тип I.2	
		Альбом XVI-1	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Пояснительная записка таблицы №№ 2, 3, 4.	Марка - лист —	

Гл. инженер	Баканова	Гл. инж. проекта	Ткаченко
Гл. инж. пр.	Нижнева	Нач. отд.	Ткаченко
Нач. отд.	Гусаров	Гл. спец.	Хан
Гл. спец. отд.	Дружинин	Рук. группы	Каплановская
Рук. группы	Давыкин		
	Левкин		

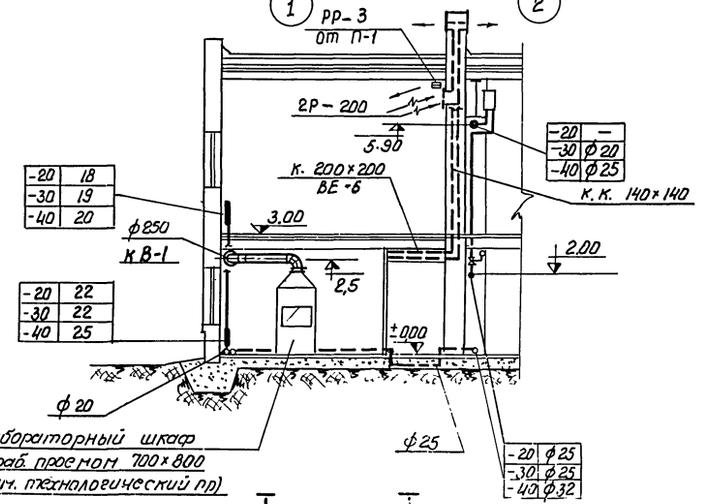
1944/24

Серия НИТР-989



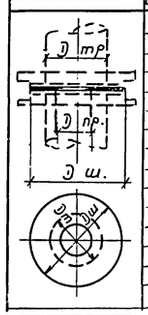
План на отм. ± 0.00

М 1:100



М 1:100

Таблица шайб

Эскиз шайбы	t н воздуха	№ шайбы	∂ трубы	∂ шайбы	∂ прохода
	-20	—	—	—	—
	-30	1	25	68	11
	-40	1	25	68	15
	-20	2	20	58	11
	-30	2	20	58	8
	-40	2	20	58	12
	-20	3	15	48	8
	-30	3	20	58	6
	-40	3	25	68	12
	-20	4	25	68	3
	-30	4	25	68	4
	-40	4	32	78	4
	-20	5	25	68	3
	-30	5	25	68	4
	-40	5	32	78	5

План

Эскиз установки предохранительной сетки у нагревательных приборов

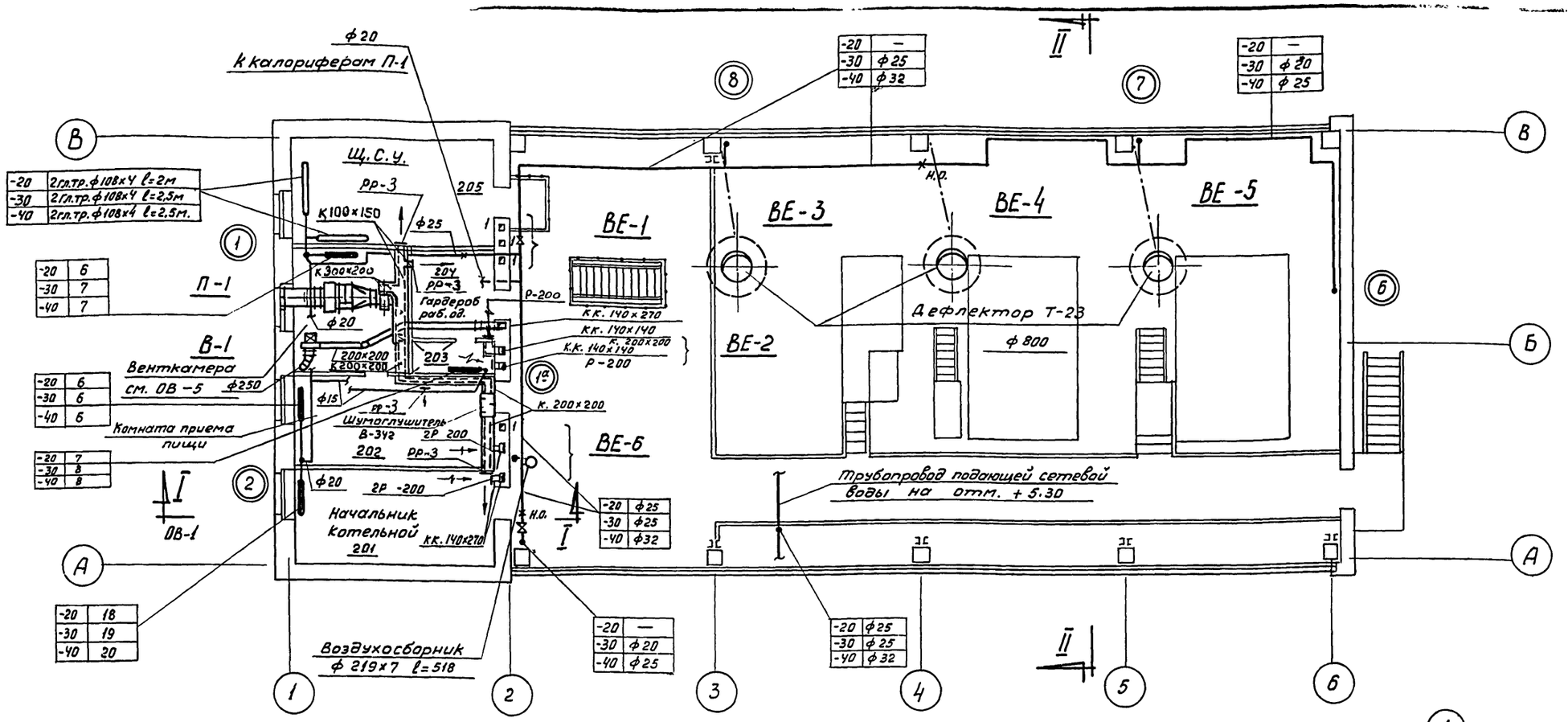
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ЗКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 . тип 1,2
		Альбом XVI/1
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Отопление и вентиляция План на отм. ± 0,00 Разрез I-I	Марка-лист ОВ-1

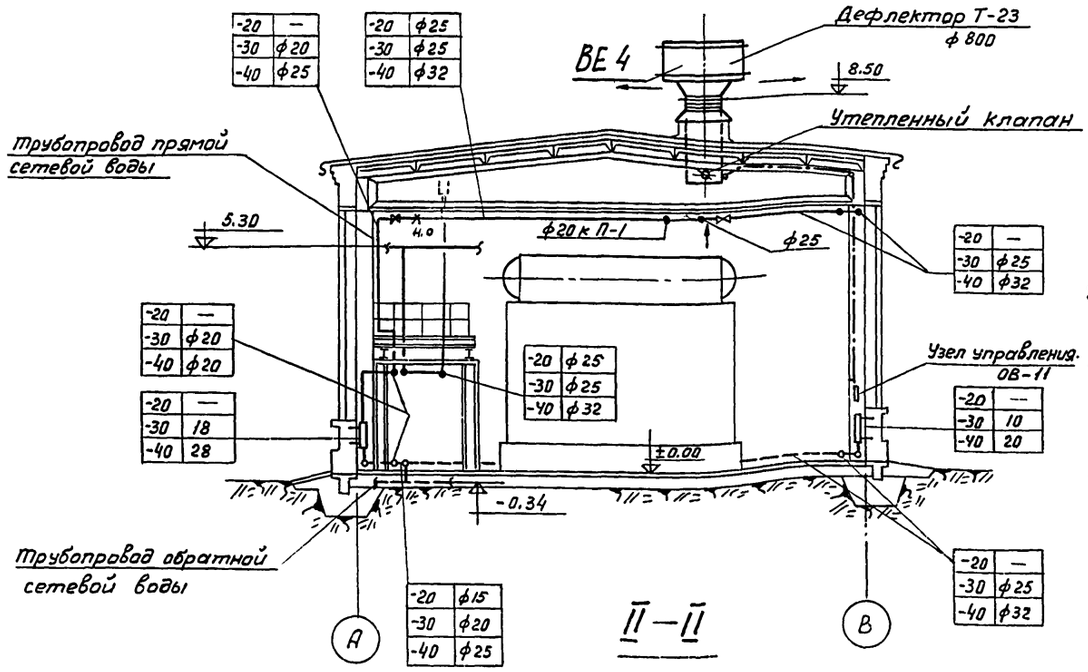
Гл. энерг. инст. Мач. Левин
Гл. инж. пр. Григорьев
Нач. отд. Дунин
Гл. спец. отд. Добкин
Гл. кон. отд. Юнг

Рук. группы Баканова
Инженер Фредин
Рук. кон. гр. Нянкина
Исполнит. Лаврентьева
Проверила Жилич

1944/24

Серия НИТР-989





II — II

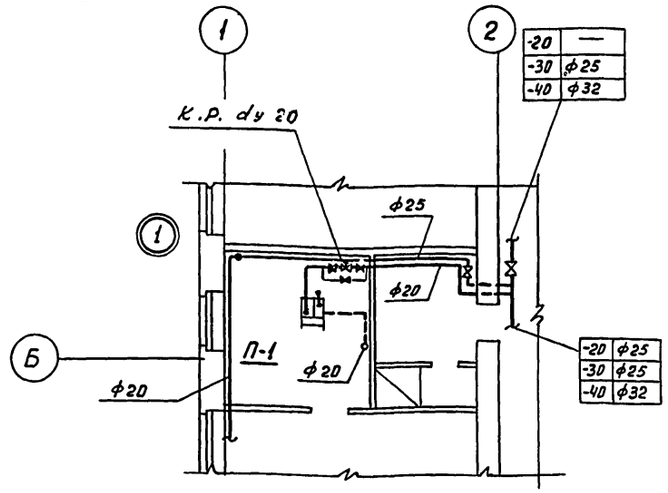
М 1:100

План на отм. +3.00

М 1:100

Примечания:

1. Все подводки к нагревательным приборам не указанные на схеме, принять ф 15.
2. Сцепки у нагревательных приборов приять ф 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)

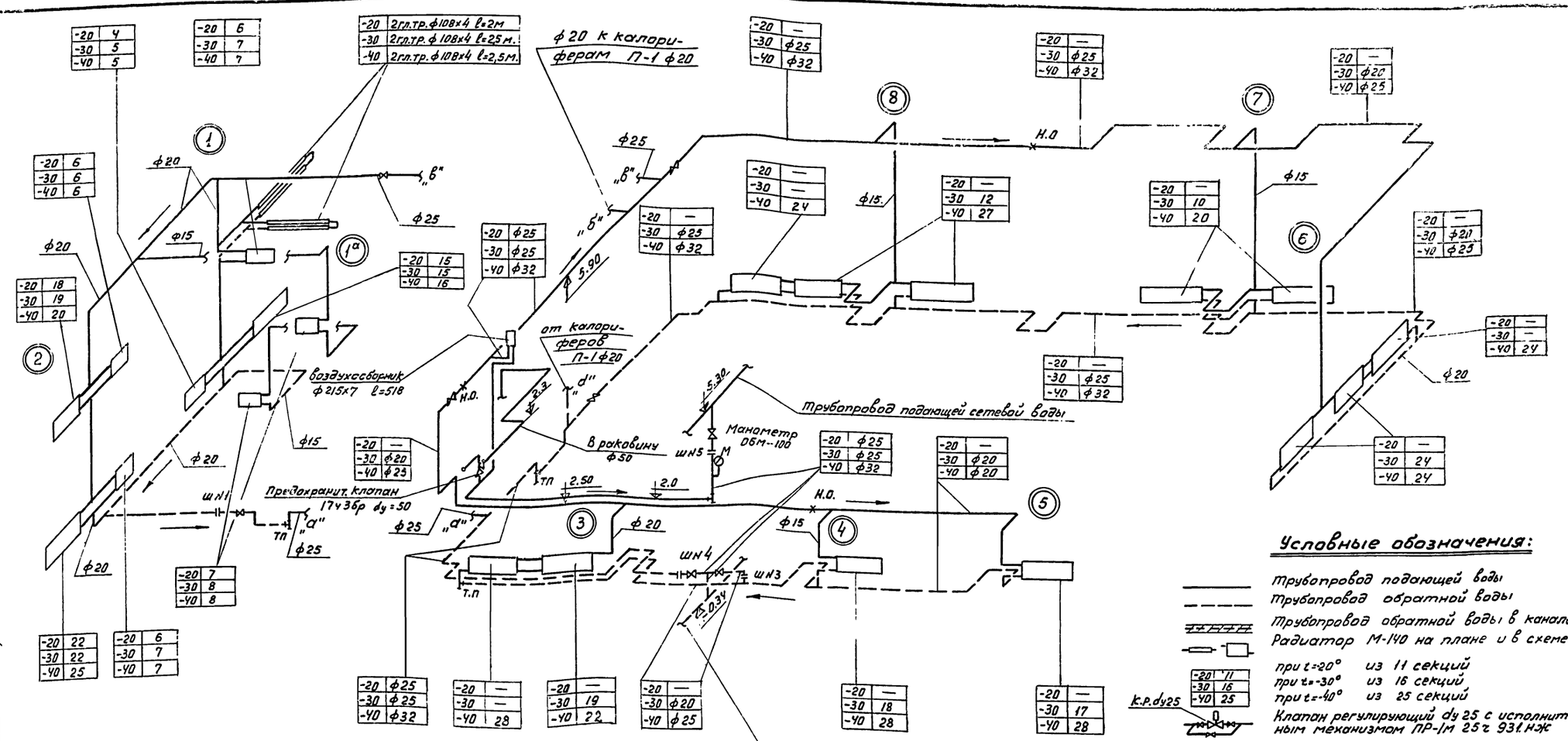


Выкопировка из плана на отм +3.00

Госстрой 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 1,2
	Отопление и вентиляция. План на отм. +3.00 Разрез II-II	Альбом	XVII/1
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР		Марка-лист	ОВ-2

Гл.эн.инст.	Мач	
Гл.инж.пр.	Григорьев	
Нач.отд.	Друнич	
Гл.спец.отд	Добкин	
Гл.конструктор	Юнг	
Рук.группы	Инженер	рук.конструктор.
Левин	Баканова	Фрейлин
Исполнит.	Проверила	Гафуни

1944|24



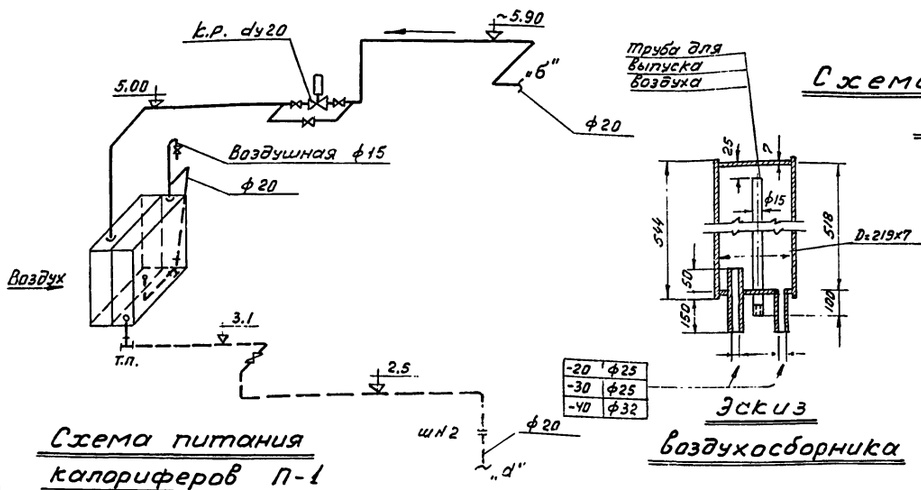


Схема системы отопления

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 а=4мм.
5. Таблицу шайб см. ОВ-1

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 dy 25 с исполнительным механизмом ПР-1м 25ч 93т.нж
- Вентиль
- 2гладкие трубы ф108х4 длиной 2м.
- Шайба N 3
- Тройник с пробкой
- Стояк N 2
- Уклон трубопровода i=0.003
- Неподвижная опора

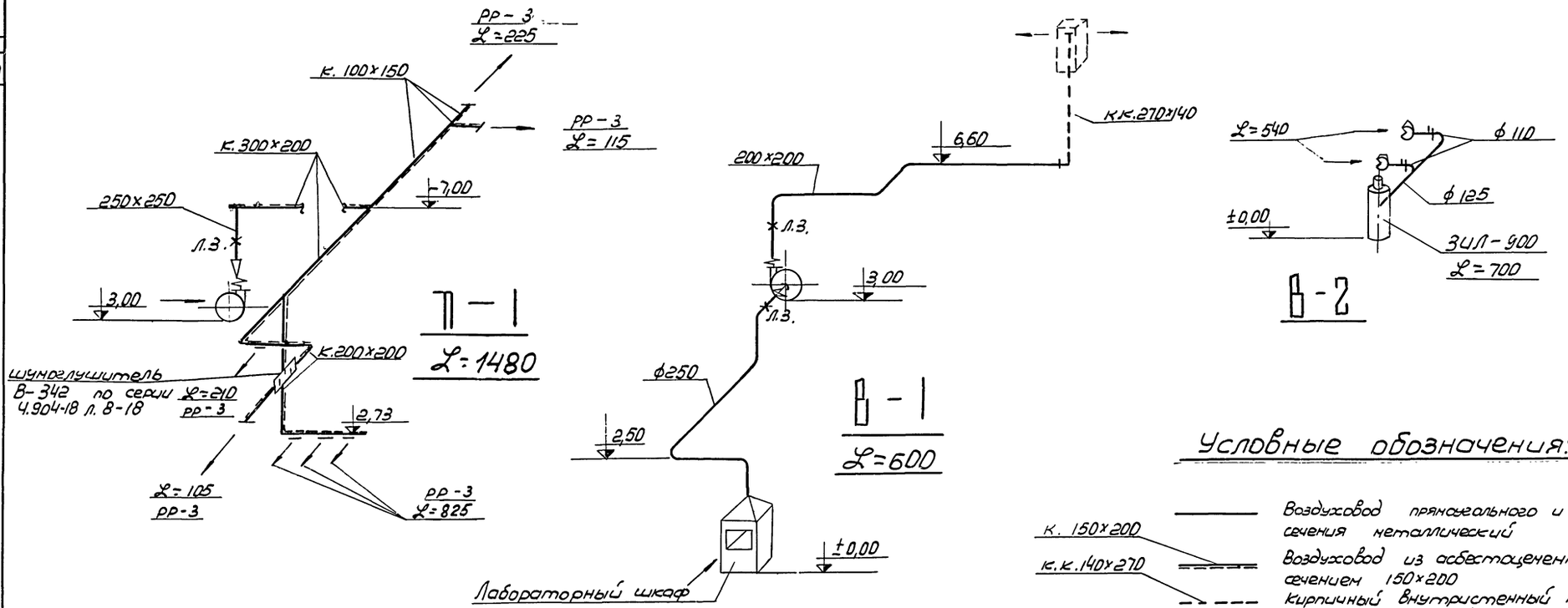
Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо- мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1.2	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Схема отопления. Схема питания калориферов.	Альбом XVI/1	
		Марка-лист ОВ-3	

Гл.энерг.ин. Мац
Гл.инж.пр. Григорьев
Нач.отд. Ананьин
Гл.спец.отд. Добкин
Гл.констр. Юнг

Рук.группы Левин
Инженер Баканова
Рук.конструкт. Федин
Исполнит. Кайнева
Проверил Гребнева

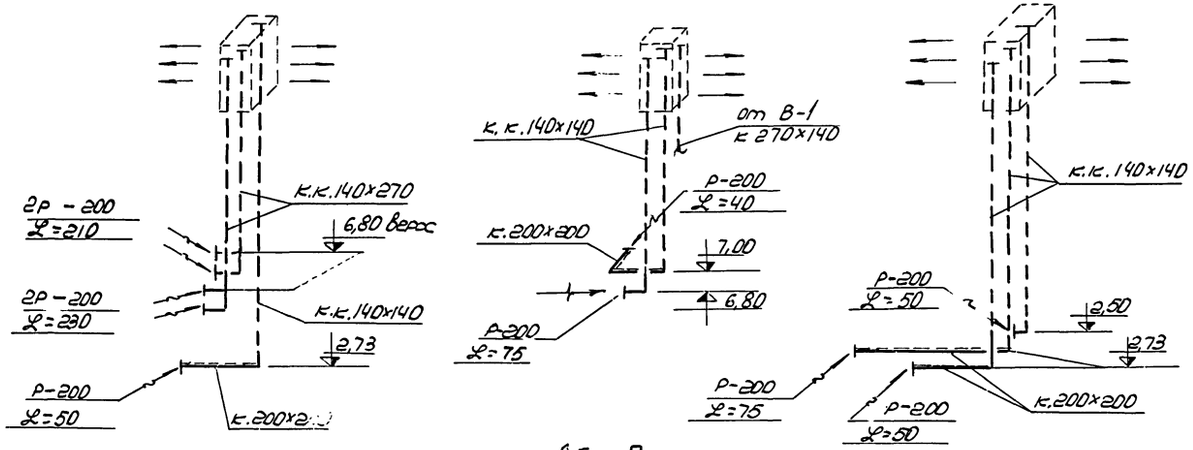
1944 | 24

серия НИТР-989



Условные обозначения:

- Воздуховод прямоугольного и круглого сечения металлический
- К. 150×200 / К.К. 140×270 — Воздуховод из асбестоцементных коробов сечением 150×200
- Кирпичный внутристенный канал размером 140×270 (см. проект марки АР)
- Р-3 — Отверстие для выпуска воздуха с регулирующей решеткой типа Р
- Отверстие для забора воздуха с щелевой регулирующей решеткой 200×200
- Р-200 — Л.З. Лючок с заглушкой для замера воздуха
- Шумопоглощающая вставка
- Переход
- L=115 — Количество воздуха в м³/час
- Шибер



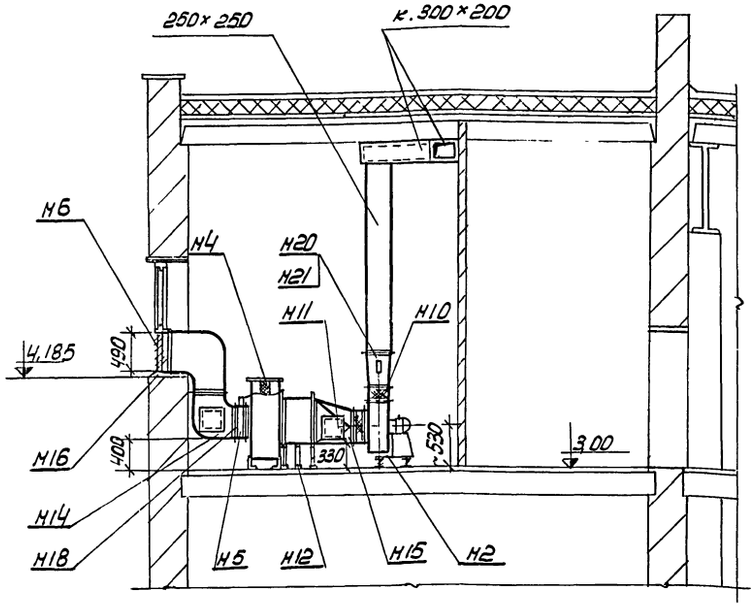
Госстрой СССР Союзнаистройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо мазут (газ)	Типовой проект 903-1 51/70 тип 1.2	9
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Схемы вентиляции	альбом XVI/1	
		марка-лист ОВ-4	

Гл. инж. проекта Гл. инж. пр. Гл. конструктор Гл. специалист Гл. технолог — Нач. Григорьев, Гл. инж. Дружин, Ведущ. Добкин, Конг

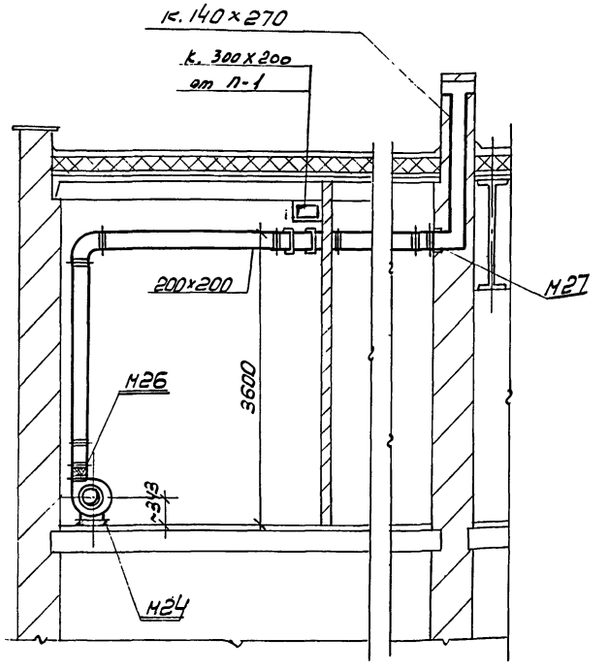
Рук. группы Левин, Инженер Богданов, Рук. конструкт. Федин, Исполнитель Нагиева, Проверил Медведева, Т.контр.

1944 | 24

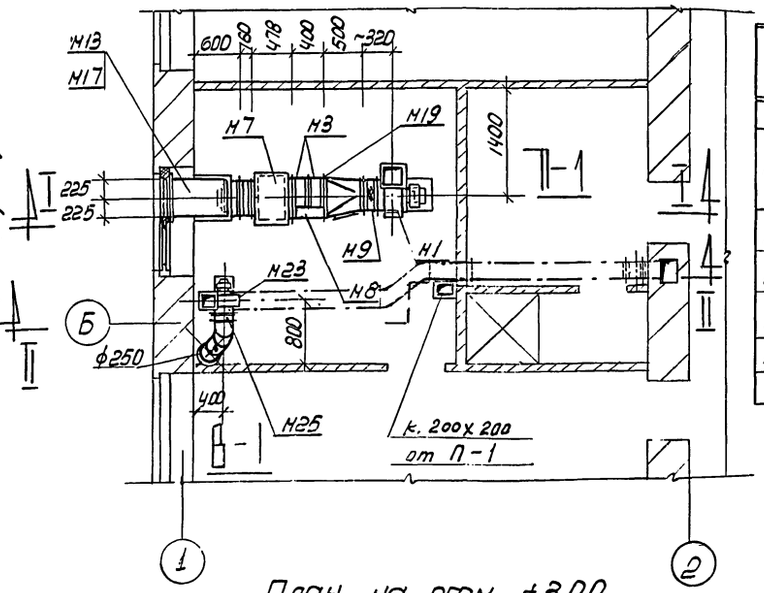
Серия НИТР-989



I — I



II — II



План на отм. +3,00

М 1:50

Монтажная спецификация

Марка	Наименование	Кол-во	Вес в кг. Марки	Вес в кг. Общ.	Стандарт или лист проекта
1	2	3	4	5	6
	П — 1				
Н1	Вентилятор ц.б. Ц4-70 №4 полож. „В" лев. вращен. с электродвигателем АОЛ2-11-6	1	–	64,5	Исполнение 1
Н2	Виброизолирующее основание 1.Д049	1	–	4,75	08-02-128.1 л. 3, 4, 6
Н3	Калорифер КФС-2	2	57,03	114,06	ГОСТ 7201-62
Н4	Фильтр ячейковый масляный типа ФЯР модель „N" в рамке 520×520	2	9,8	19,6	Краковский вентиляторный завод
Н5	Заслонка воздушная неутепленная Р 400×400 Э	1	–	16,4	Вентспилсский механич. завод
Н6	Жалюзийная решетка 225×490	2	1,35	2,7	4.904-16.2 л. 30
Н7	Короб для установки 2* ячеек типа ФЯР	1	–	~73,0	альбом 08-12
Н8	Смесительный клапан к калориферам	1	–	14,0	альбом 08-7, 08-8
Н9	Вставка шумопоглощающая ф 400	1	–	4,2	альбом 08-6
Н10	Вставка шумопоглощающая 285×285	1	–	4,2	альбом 08-6
Н11	Смотровой люк 300×300	2	14,1	28,2	альбом 08-9, 08-10
Н12	Подставка под калориферы Н-300	6	~2,0	~12,0	4.904-25 аналогично
Н13	Колено-переход 450×490 – 400×393 из лист. ст. 6-7мм	1	–	14,0	ГОСТ 3680-57
Н14	Колено 400×400 лист ст. 6=1мм.	1	–	8,0	— // —
Н15	Переход 542×560 / ф 400 L=500 лист. ст. 6=1мм.	1	–	5,8	— // —
Н16	Фланец 450×490 ∠ 25×3	1	–	2,13	ГОСТ 8509-57
Н17	Фланец 400×400 ∠ 25×3	2	1,8	3,6	— // —
Н18	Фланец 400×400 ∠ 40×4	1	– –	3,9	— // —
Н19	Фланец 542×560 ∠ 25×4	1	–	2,5	— // —
Н20	Термометр Б-90 №1-1°-160-110	1	–	–	ГОСТ 2823-59
Н21	Оправа под ∠ 90° тип А-200-120	1	–	–	ГОСТ 3029-59

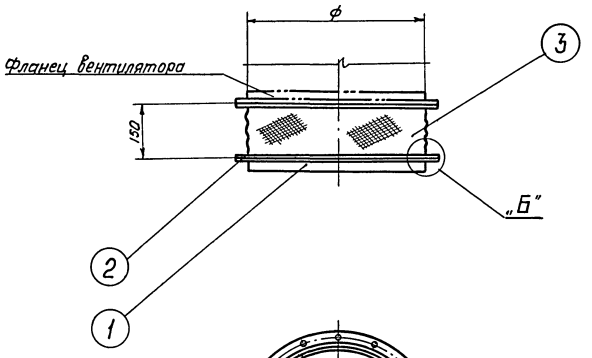
Госстрой СССР Союзгипростройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДЕ 8 Р	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо: мазут (газ) Приточная камера П-1 и вытяжная установка В-1	Типовой проект 903-1-511.70 Тип VI, 1, 2 Альбом XVI/1 Номера листов: 08-5

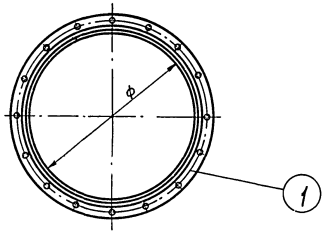
Примечание:

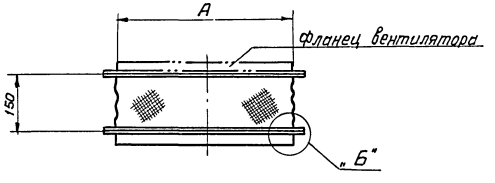
Воздухозаборную часть приточной камеры П-1 от жалюзийной решетки до калориферов изолировать минераловатными матами δ=40 мм. обернуть миткалем и окрасить масляной краской, за 2 раза.

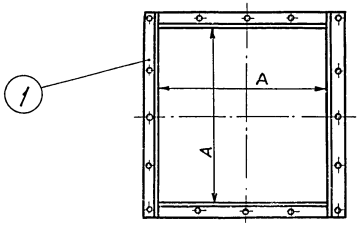
Гл. инж. проекта	Левин		
Гл. инж. пр.	Баканов		
Нач. отдела	Федоров		
Гл. спец. отд.	Насиевич		
Гл. конструктор	Голубев		
Рук. группы	Шкарбан		
Инженер	Бурмистров		
Рук. конструкт.	Зайцев		
Исполнитель	Федорин		
Проверил	Зайцев		
Нач.	Сидоров		
	Бурмин		
	Лобкин		
	Юнг		

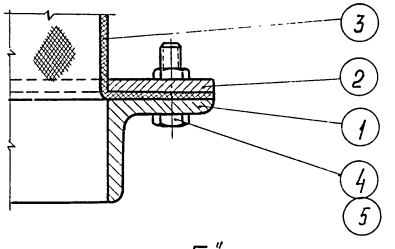
1944/24











„Б"

М1:1

Спецификация

N позиции	Наименование	Количество	Материал	ф250			ф400		
				Размер	Общ. кол. мат	Общ вес в кг	Размер	Общ. кол. мат	Общ. вес в кг
1	Фланец	1	Ст.0	ф 250 L 25×4	0.86	1.25	ф400 L 25×4	1.26	1.83
2	Фланец	2	Ст.0	ф 250 Пол.ст. 25×4	1.72	1.38	ф400 Пол.ст 25×4	2.68	2.14
3	Патрубок	1	прорез. брезент	ф 250	0.18 м²	0.31	ф400	0.25 м²	0.365
4	Болт	–	Ст.3	М6×20	8шт.	0.05	М6×20	12шт	0.075
5	Гайка	–	Ст.3	М6	8шт.	0.02	М6	12шт	0.03
Общий вес:				3.1кг.			4.5кг.		

Спецификация.

N 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	прорез. брез.	178×178	0.18 м²	0.276	285×285	0.23 м²	0.328
4	Болт	–	Ст.3	М6×20	8шт.	0.05	М6×20	12шт.	0.075
5	Гайка	–	Ст.3	М6	8шт.	0.02	М6	12шт.	0.03
Общий вес:				2.8кг			4.23кг		

Примечание.

Разбивку отверстий во фланцах произвести по фланцам вентилятора

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт N1 г. Ленинград 1970 г	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	Шумопоглощающие вставки к всасывающим и выхлопным отверстиям вентиляторов.	альбом XVI/1
		марка, лист ОВ-6

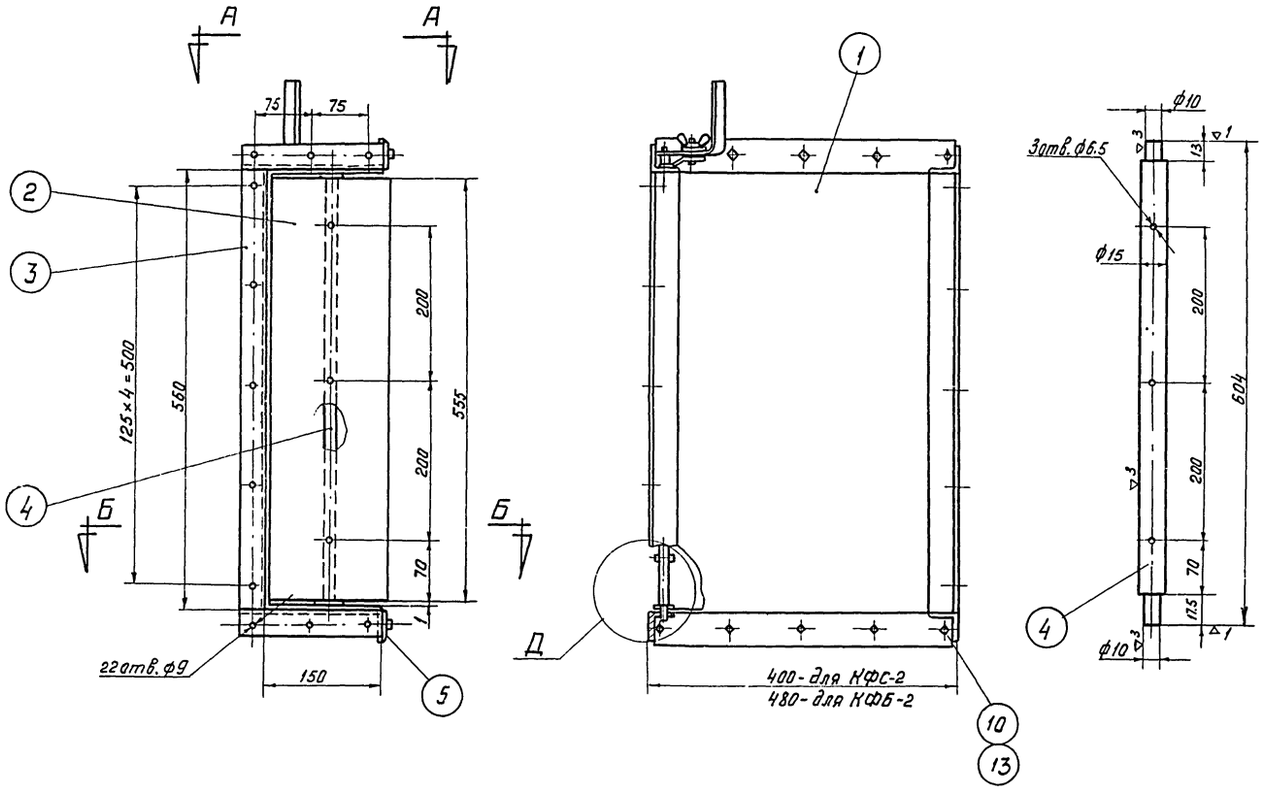
серия НИТР-989

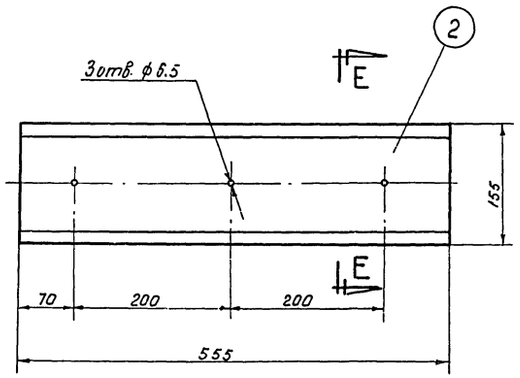
Нач. отд. Гл. спец. отд. Рук. группы Инженер. Гл. констр. Друнин Добкин Левин Баканова Юнг

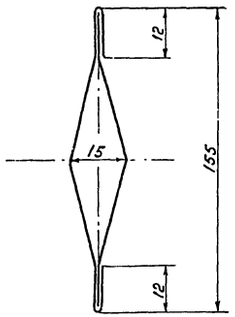
Рук. группы Исполн. Проверил Федоров Якимова Федоров

1944/24

Серия
НИТР-983







E–E

M1:1

Спецификация элементов

№ элем.	Наименование	Материал	Профиль или сортам	Размер в мм	Кол	Вес в кг 1 элем.	Вес в кг Общ.	Примечание
1	Корпус клапана	Ст. 3	Лист. ст. δ=1.5мм.		1	4.4	4.4	ГОСТ 3680-57
2	Полотно клапана	—"—	Лист. ст. δ=1.0мм	—	1	2.0	2.0	—"—
3	Фланец 3х сторон	—"—	L 32×4		2	1.76	3.52	ГОСТ 8509-57
4	Ось клапана	—"—	ф15	l=604	1	0.8	0.8	ГОСТ 2590-57
5	Полоса	—"—	-30×4	—	4	0.6	2.4	ГОСТ 103-57
6	Рычаг управления	—"—	-20×5	l=220	1	0.3	0.3	—"—
7	Сектор	—"—	-20×5	l=190	1	0.2	0.2	—"—
8	Гайка барашек	—"—	—	М8	1	—	—	ГОСТ 3032-66
9	Болт	—"—		М6×25	3	0.01	0.03	ГОСТ 7798-62
10	Гайка	—"—	—	М8	10	0.006	0.06	ГОСТ 5915-62
11	Шайба	Ст.0	—	8	1	—	—	ГОСТ 11371-65
12	Гайка	Ст. 3	—	М6	3	0.003	0.009	ГОСТ 5915-62
13	Болт	—"—		М8×25	11	0.016	0.176	ГОСТ 7798-62
14	Шайба	Ст.0		10	1	—	—	ГОСТ 11371-65

Общий вес: = ~ 14.0кг

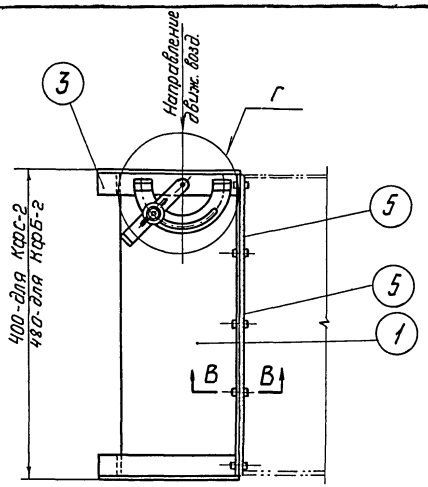
Примечания.

1. Для прохода оси клапана во фланце (элемент 3) просверлить отверстие вверху ф16мм, внизу - ф11мм.
2. Данный лист читать совместно с листом ОВ-8.

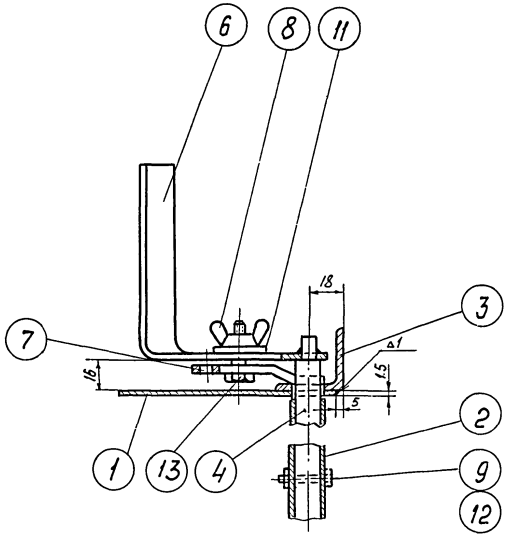
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Смесительный клапан к двум калориферам КФС-2, стоящим последовательно	Альбом XVI/1
		Марка - лист ОВ-7

Нач. отдела Друнин
Гл. спец. отд. Добкин
Рук. группы Левин
Инженер Баканова
Гл. констр. Юнг
Рук. группы Федоров
Исполнитель Някшева
Проверил Федоров

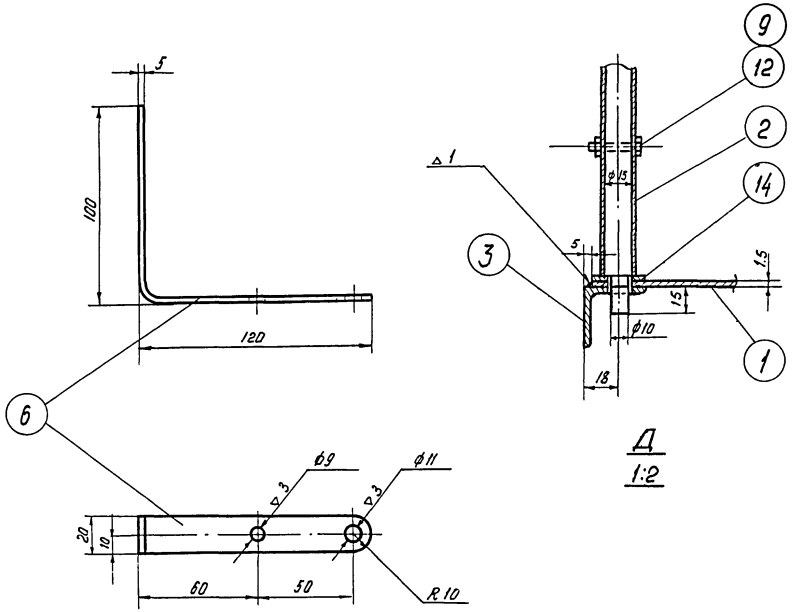
1944/24



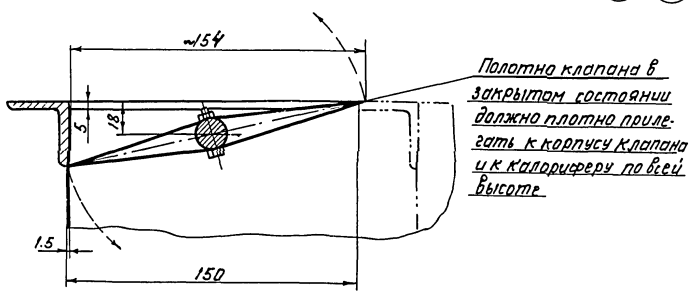
А-А



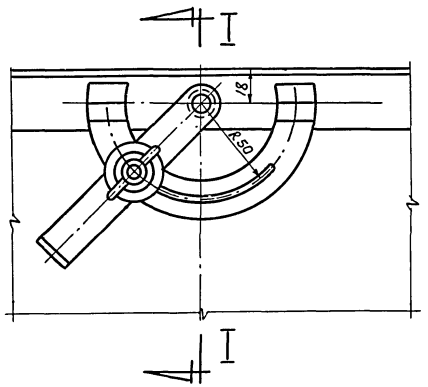
I — I



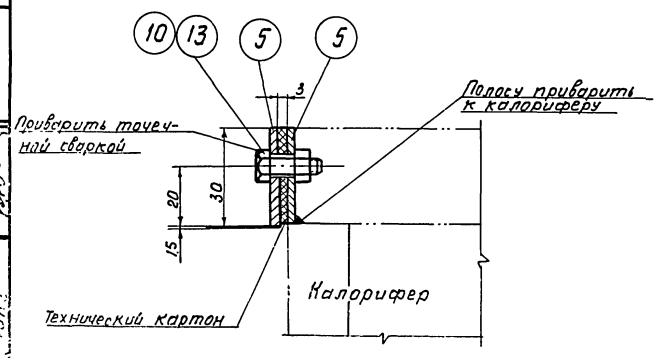
Д
1:2



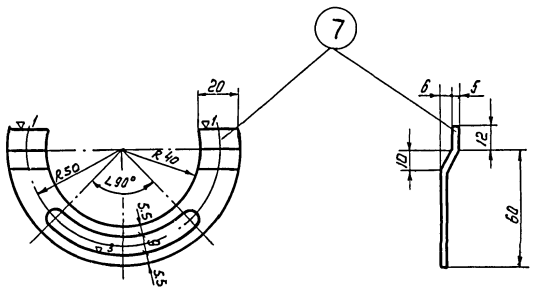
Б-Б



Узел „Г"
М1:2



В-В
М 1:2

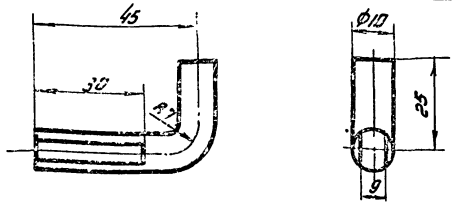


Читать совместно с листом ОВ-7.

Госстрой СССР Союзнайстройпроект 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
		Альбом XУ1/1
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Смесительный клапан к воздухонагревателям КФС-2, стоящим последовательно. Детали	Марка - лист ОВ-8

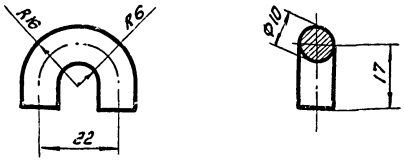
1944/24

▽ 1 кругом

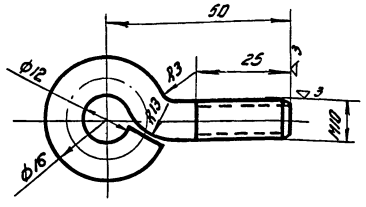


М1	4	Ст.0	Ст. кругл. ф10	2	0,045	1:1	Ось
Марка	№ элемента	Материал	Сортамент	Кол.	Вес 1 эл. в кг.	М.б	Наименование.

▽ 1 - Кругом

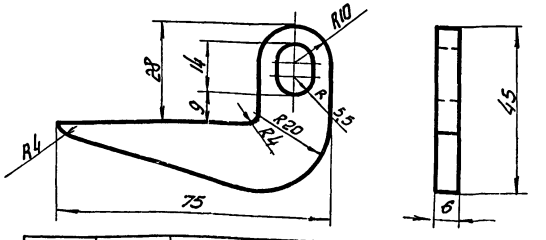


М1	3	Ст.0	Ст. кругл. ф10	6	0,034	1:1	Скоба.
Марка.	№ элемента	Материал.	Сортамент	Кол.	Вес 1 эл. в кг.	М.б	Наименование.

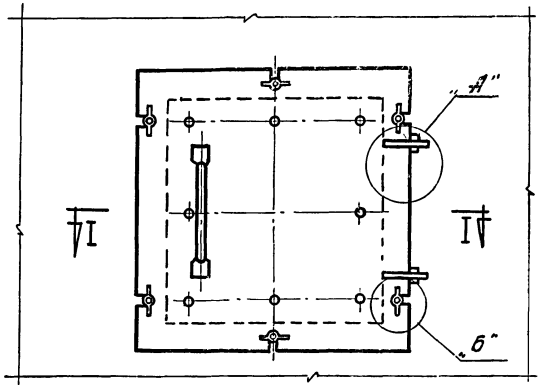


М1	2	Ст.0	Ст. кругл. ф10	6	0,002	1:1	Откидной болт
Марка	№ элемента	Материал.	Сортамент	К-во	Вес 1 эл. в кг.	М.б	Наименование.

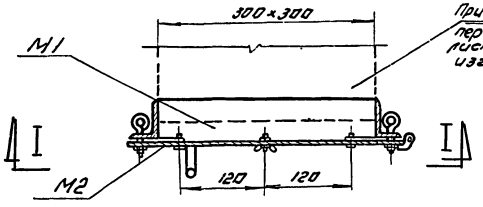
▽ 1 кругом



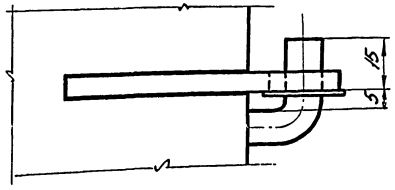
М2	9	Ст.0	Лист толщ. δ=6	2	0,12	1:1	Петля
Марка	№ элемента	Материал	Сортамент	К-во	Вес 1 эл. в кг.	М.б	Наименование

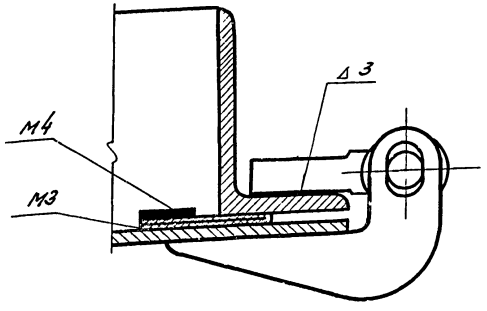


I – I

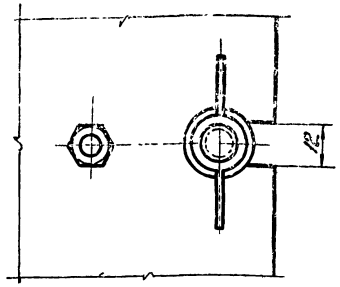


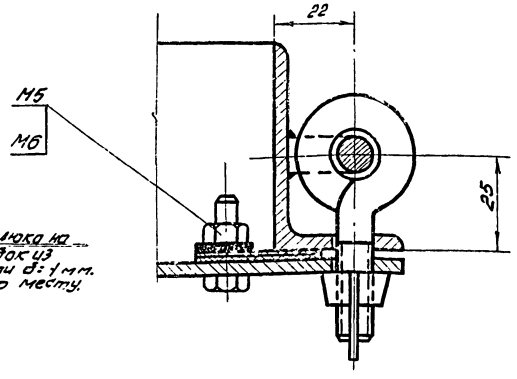
При установке люка на переходе патрубок из листовой стали δ=1 мм. изготовить по месту.





"Д"





"Б"

Монтажная спецификация.

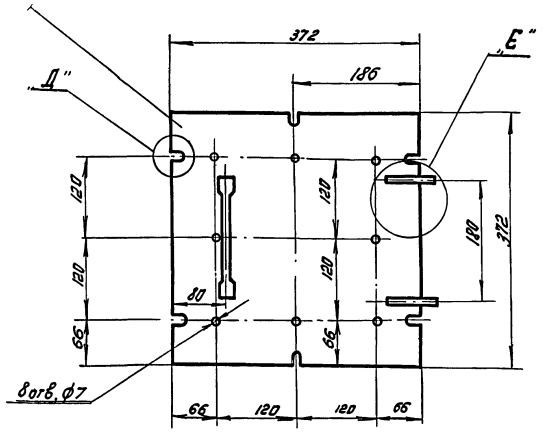
Марка.	Наименование.	К-во	Вес в кг. Марка.	Вес в кг. Общ.	Стандарт или лист проекта.
М1	Рама люка.	1	4.6	4.6	см. лист 08-10
М2	Дверка.	1	7.1	7.1	см. лист 08-10
М3	Уплотнитель лист. резина δ=1мм.	—	—	—	ГОСТ 7338-65
М4	Прифимная планка лента 15×2	—	2.3	2.3	ГОСТ 3680-57
М5	Болт М6×25	8	0,007	0,056	ГОСТ 7798-62
М6	Гайка М6	8	0,0025	0,02	ГОСТ 5915-62

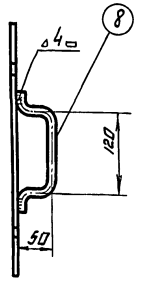
Общий вес: ≈ 14,1 кг.

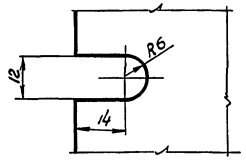
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт № 1 г. Ленинград 1970 г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ) Смотровой люк 300×300	Типовой проект 903.1-5/70 тип 1.2 Альбом XVI/1 Марка чертежа 08-9

1944 | 24

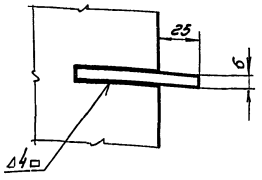
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гл. конструктор Ю.Н.З.
Рук. группы Фейн
Исполнил. Яковлев
Проверил Орлова
Копировал Кобзарь
Архитектор Дворкин
Гл. инженер Любин
Гл. конструктор Бакланова

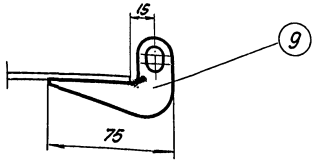






Д"





Е"

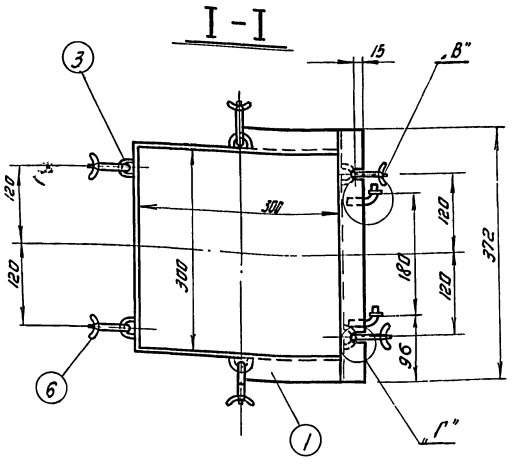
Спецификация элементов на М2

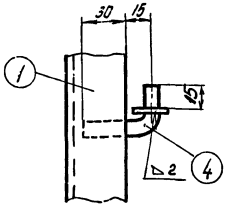
N элем.	Наименование	Материал	Профиль или сортам.	Размер в мм.	Кол. шт.	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. общ.	Примечан.
7	Лист	ст.	листовая сталь б=4 мм.	372×372	1	6,62	6,62	ГОСТ 5681-57
8	Ручка	ст.	сталь круглая ф12	L=250	1	0,22	0,22	ГОСТ 2590-57
9	Петля	ст.	листовая сталь б=6 мм.		2	0,12	0,24	см. лист 08-9

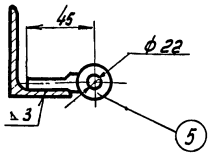
Общий вес: ≈ 7,1 кг.

Примечание:

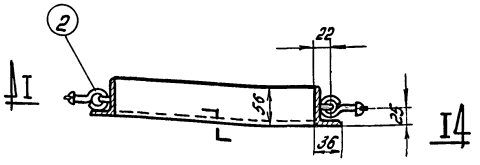
Элементы №3 приварить при установке дверки на раму.

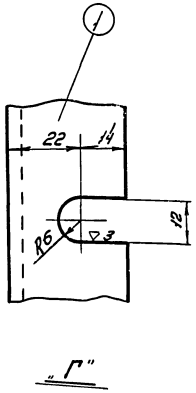






В"





Г"

Спецификация элементов на М1

N элем.	Наименование	Материал	Профиль или сортам.	Размер в мм.	Кол. шт.	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. общ.	Примечан.
1	Рама	ст.	L56×36×4	300×300	1	3,8	3,8	ГОСТ 8510-57
2	Откидной болт.	ст.	ст. круг ф10	—	6	0,062	0,372	см. лист 08-9
3	Скоба.	ст.	ф10	—	6	0,034	0,204	см. лист 08-9
4	Ось	ст.	ф10	—	2	0,045	0,09	см. лист 08-9
5	Шайба	ст.	ф10	—	2	0,0045	0,009	ГОСТ 11371-65
6	Гайка барашек	ст.	М10		6	0,037	0,22	ГОСТ 3032-66

Общий вес: ≈ 46 кг.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1.2
		Альбом XVIII
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Смотровой люк 300×300	Марка-лист ОВ-10

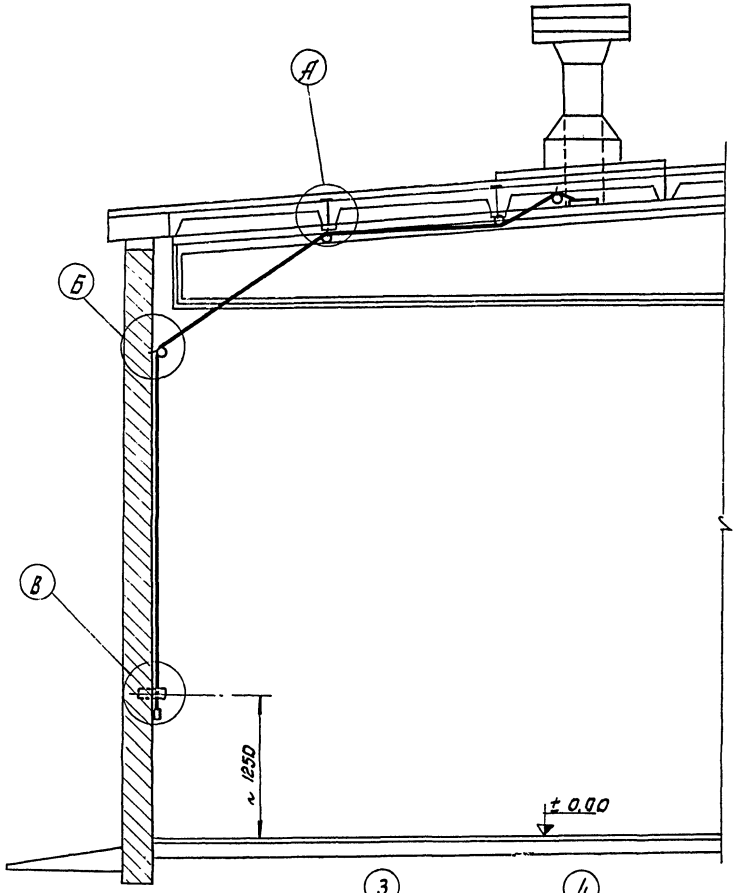
Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы Инженер. Гл. спец.

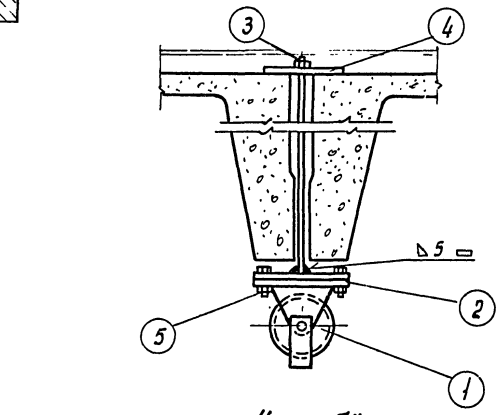
Рук. арх. Исполнил. Проверил. Контролер. Кийко

Данилин Дрокин Кевлин Баханова Ю12

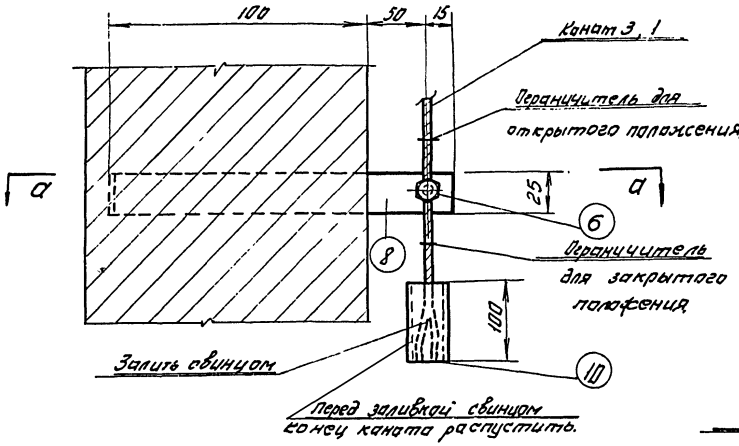
1944/24

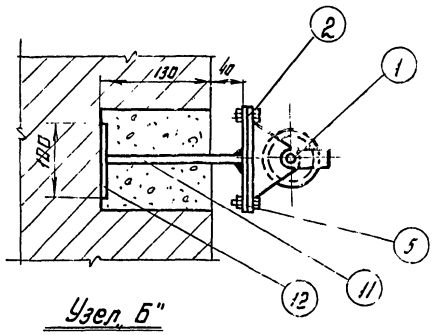
серия НИТР-989



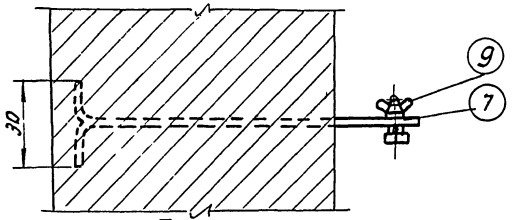


Узел „А"



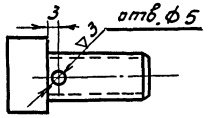


Узел „Б"



По а-а

Узел „В"



Элемент №6

Спецификация

N элем.	Наименование.	Материал	Профиль или сортам.	Размер в мм.	К-во.	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. общ	Примечан.
1	Блок.	Ст.3	—	—	3	1,9	5,7	4.904-11
2	Опорная плита.	"	-50х6	130	3	0,3	0,9	ГОСТ 103-57
3	Шпилька с гайкой	"	10 мм.	—	2	—	—	ГОСТ 2590-57 3915-62
4	Шайба	"	С-5	100х50	2	0,2	0,4	ГОСТ 103-57
5	Болт с гайкой М10х25	"	—	—	6	0,033	0,198	ГОСТ 7798-52 3915-62
6	Болт.	"	М12х25	—	1	0,048	0,048	ГОСТ 7798-52
7	Шайба.	"	12	—	1	0,007	0,007	ГОСТ 11371-55
8	Полоса.	"	25х4	L=180	1	0,16	0,16	ГОСТ 103-57
9	Гайка-барашек	"	М12	—	1	0,055	0,056	ГОСТ 3032-66
10	Труба.	"	ф 15	L=100	1	0,32	0,32	ГОСТ 3262-52
11	Дефлектель.	"	-50х6	164	1	0,39	0,39	ГОСТ 103-57
12	Упор.	"	-50х6	100	1	0,23	0,23	ГОСТ 103-57

Нач. отдела Дрючин
Гл. спец. отд. Добсин
Рук. группы Лев...
Инженер. Баканова
Гл. констр. Юнг

Рук. группы Бобров
Исполнитель Проверил Контролер.

Госстрой СССР Союзмаш стройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 1 г. Ленинград 1970 г.

серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13. Топливо-мазут (газ)

Узлы управления и регулировки утепленным клапаном.

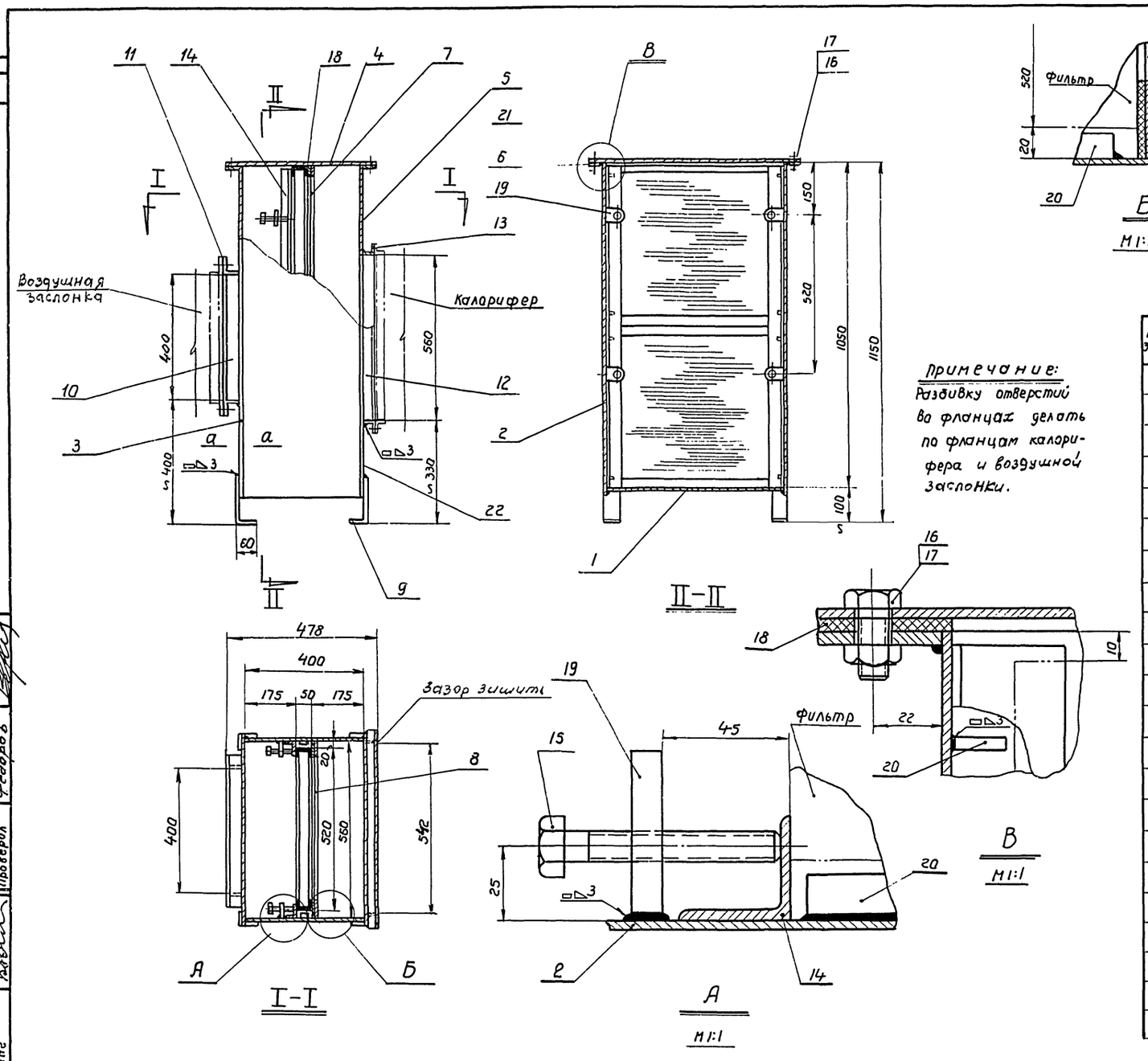
Типовой проект 903-1-51.70 тип 1.2

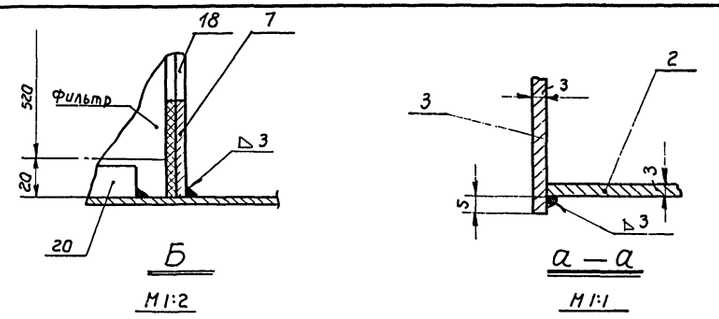
Альбом XVI/1

Лист ОВ-11

1944/24

Серия НИТР-989





Примечание:
Разбивку отверстий во фланцах делать по фланцам калорифера и воздушной заслонки.

Спецификация элементов

N элем.	Наименование	Мат.	Профиль или сортам.	Размер в мм	Кол.	Вес в кг. элем.	Вес в кг. общий	Примечан.
1	Лист	Ст.0	Лист. ст. δ=3	560×400	1	5,3	5,3	ГОСТ 3680-57
2	Лист	—"—	—"—	1058×400	2	9,9	19,8	—"—
3	Лист	—"—	—"—	1058×576	1	11,2	11,2	—"—
4	Лист	—"—	—"—	486×646	1	6,5	6,5	—"—
5	Полоса	—"—	▭ 40×4	e=646	2	0,8	1,6	ГОСТ 103-57
6	Полоса	—"—	—"—	e=406	2	0,5	1,0	—"—
7	Полоса	—"—	▭ 50×4	e=1050	2	1,6	3,2	—"—
8	Полоса	—"—	—"—	e=460	2	0,7	1,4	—"—
9	Лапка	—"—	▭ 50×6	e=210	4	0,5	2,0	—"—
10	Угольник	—"—	L 40×4	e=393	2	0,9	1,8	ГОСТ 8509-57
11	Угольник	—"—	—"—	e=480	2	1,1	2,2	—"—
12	Угольник	—"—	L 32×3	e=560	2	1,0	2,0	—"—
13	Угольник	—"—	—"—	e=606	2	1,2	2,4	—"—
14	Угольник прижим.	—"—	L 36×3	e=1045	2	1,7	3,4	—"—
15	Болт	—"—	M10	e=70	4	0,07	0,28	ГОСТ 7798-62
16	Болт	—"—	—"—	e=25	20	0,02	0,4	ГОСТ 7798-62
17	Гайка	—"—	M10	—	20	0,01	0,2	ГОСТ 5915-62
18	Прокладка δ=4	резина	—	—	—	—	—	—
19	Ушко	Ст.0	▭ 40×10	e=55	4	0,15	0,6	ГОСТ 103-57
20	Ограничитель	—"—	▭ 16×4	e=40	8	0,02	0,16	ГОСТ 103-57
21	Лист с вырезом	—"—	Лист. ст. δ=3	284×576	1	3,9	3,9	ГОСТ 3880-57
22	Лист с вырезом	—"—	"	228×576	1	3,1	3,1	"

Общий вес: ≈ 73,0 кг.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N1 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	Короб для установки 2х ячеек фильтра ФяР	альбом XVI/1
		Марка-лист ОВ-12

Гл. энерг. инст.	Нац	Рук. группы	Левин
Гл. инж. пр.	Григорьев	Инженер	Баканова
Нач. отд.	Друнин	Рук. констр. гр.	Федин
Гл. спец. отд.	Добкин	Исполнит.	Някшева
Гл. констр. отд.	Юнг	Проверил	Федоров

1944/24

Характеристика вентиляционного оборудования

№ системы	К-во систем	Наименование обслуживаемого помещения	Место расположения систем	Лист проекта	Вентиляторы: Тип	Серия	N	Схема исполнения	Положение кожуха и вращения	L м³/час	H полн. напора кг/м²	n об/мин.	Электродвигатели: серия	N квт	n об/мин.	Калориферы: Модель	Сопротивл. кг/м²	Температура нагрева от	до	Расход тепла ккал/час	К-во шт.
П-1	1	Бытовые														КФС-2	3.2	-20	18	16300	2
		помещения	▽±3.0	ОВ-5	ц/б	Ц4-70	4	1	лев. вр. пол. „В"	1480	23	915	АОЛ2-11-6	0.4	915	КФС-2	3.2	-30	18	20600	2
																КФС-2	3.2	-40	18	25000	2
В-1	1	Лаборатория ХВО	▽±3.0	ОВ-5	ц/б	Ц4-70	2½	1	лев. вр. пол. „В"	600	18	1400	АОЛ-12-4	0.18	1400	—	—	—	—	—	—
В-2	1	Ремонтная мастерская	▽±0.00	ОВ-1		ЗИЛ-900	готовое изделие			700			АО-32-2Ф2	1,7	2850	—	—	—	—	—	—

Спецификация изделий и деталей на вентиляцию

NN п/п	Наименование	Тип размер	Ед. изм.	К-во	Вес, кг: един	общ.	Примечание
	П-1						
1	Материалы установки	—	—	—	—	—	ОВ-5
2	Воздуховоды из асбестоцементных коробов	100x150	м	6	—	—	готовое изделие
3	—"—	300x200	"	20	—	—	—"—
4	Воздухоприточные регулирующие решетки тип РР	200x200	шт.	7	—	—	ОВ-02-137 вып. IV
5	Лючек с заглушкой	готовое изделие	"	1	—	—	Заводы треста „Сантехдеталь"
6	Шумоглушитель вентиляционный трубчатый квадратного сечения В-342	200x200	шт.	1	—	—	4-904-18 л.8÷18
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	"	10,5	—	—	—"—
4	Лючок с заглушкой	готовое изделие	шт.	2			З-ды треста „Сантехдеталь"
	В-2						
1	Воздуховоды из листовой стали δ=0,55 мм	d=110	м	2,5	—	—	ГОСТ 8075-56
2	—"—	d=125	"	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
	ВЕ-3; 4; 5						
	Котельный зал, топливо-мазут						
1	Унифицированные узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия 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	"	1	—	—	4-904-12 л.1 2,6,50,57,68
3	Узел управления клапаном	—"—	"	1	—	—	ОВ-11
	ВЕ-3; 4; 5						
	Котельный зал, топливо-газ						
1	Унифицированные узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия 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	"	1	—	—	4-904-12 л.1,2,6,50,57,68

Гл. инж. ин-та: Мац	Инженер: Баканова	
Гл. инж. пр-та: Григорьев	Исполнитель: Някшева	
Нач. отдела: Друнин	Проверила: Медведева	
Гл. спец. отд.: Добкин		
Рук. группы: Левин	Копировал: Емельянова	

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт № 1 г. Ленинград 1970 г.	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	Характеристика вентиляционного оборудования и спецификация изделий и деталей на вентиляцию.	Альбом XVI/1
		Марка-лист ОВ-13

1944/24

Серия НИТР-989

Спецификация изделий и деталей на отопление.

№№ п/п	Наименование	Тип размер	ед. изм.	-20 кол.	-20 Вес в кг. ед.	-20 Вес в кг. общ.	-30 кол.	-30 Вес в кг. ед.	-30 Вес в кг. общ.	-40 кол.	-40 Вес в кг. ед.	-40 Вес в кг. общ.	Примечание.
1	Трубопроводы из водогазопроводных труб	d=15	м	40	1.02	41	70	1.02	72	70	1.02	72	ГОСТ 576-64
2	——— " ———	d=20	м	25	1.39	35	115	1.39	160	80	1.39	110	ЧМТУ
3	——— " ———	d=25	м	47	2.08	98	115	2.08	240	60	2.08	125	черные облегчен.
4	——— " ———	d=32	м	—	—	—	—	—	—	90	2.69	240	ные
5	——— " ———	d=40	м	10	3.1	31	10	3.1	31	10	3.1	31	——" ——
6	Вентиль запорный муфтовый.	d=15	шт.	3	0.7	2.1	3	0.7	2.1	3	0.7	2.1	15кч 18бр
7	——— " ———	d=20	шт.	4	0,9	3,6	4	0.9	3,6	4	0.9	3.6	——" ——
8	——— " ———	d=25	шт.	5	1.4	7.0	7	1.4	9.8	4	1.4	5.6	——" ——
9	——— " ———	d=32	шт.	—	—	—	—	—	—	5	2,1	10.5	——" ——
10	Воздухосборник	d=219×7 h=518	шт.	1	—	—	1	—	—	1	—	—	См. эскиз № 2
11	Радиаторы „М-140"	4секц.	шт.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	——— " ———	5секц.	шт.	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
13	——— " ———	6секц.	шт.	3	—	—	1	—	—	1	—	—	—
14	——— " ———	7секц.	шт.	2	—	—	2	—	—	2	—	—	—
15	——— " ———	8секц.	шт.	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—
16	——— " ———	10секц.	шт.	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
17	——— " ———	12секц.	шт.	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
18	——— " ———	15секц.	шт.	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
19	——— " ———	16секц.	шт.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
20	——— " ———	17секц.	шт.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
21	——— " ———	18секц.	шт.	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
22	——— " ———	19секц.	шт.	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
23	——— " ———	20секц.	шт.	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
24	——— " ———	22секц.	шт.	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—
25	——— " ———	24секц.	шт.	—	—	—	2	—	—	4	—	—	—
26	——— " ———	25секц.	шт.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
27	——— " ———	27секц.	шт.	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
28	——— " ———	28секц.	шт.	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
29	——— " ———	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

№№ п/п	Наименование	Тип размер	ед. изм.	-20 кол.	-20 Вес в кг. ед.	-20 Вес в кг. общ.	-30 кол.	-30 Вес в кг. ед.	-30 Вес в кг. общ.	-40 кол.	-40 Вес в кг. ед.	-40 Вес в кг. общ.	Примечание
30	Предохранительный клапан	d=50	шт.	1	—	—	1	—	—	1	—	—	17г 3 бр
31	Шайба		шт.	3	—	—	5	—	—	5	—	—	—
32	Неподвижная опора	d=20	шт.	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
33	——— " ———	d=25	шт.	1	—	—	2	—	—	2	—	—	—
34	Манометр ОБМ-100 предел измерения 0-10кг/см²		шт.	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—
35	Гладкая труба	ℓ=2м d=108×4	шт.	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	——— " ———	ℓ=2,5м d=108×4	шт.	—	—	—	4	—	—	4	—	—	—

Питание калориферов.

№	Наименование	Тип размер	ед. изм.	-20 кол.	-20 Вес в кг. ед.	-20 Вес в кг. общ.	-30 кол.	-30 Вес в кг. ед.	-30 Вес в кг. общ.	-40 кол.	-40 Вес в кг. ед.	-40 Вес в кг. общ.	Примечание
1	Трубопроводы из водогазопроводных труб	d=20	м	15	1.39	21	15	1.39	21	15	1.39	21	ГОСТ 576-64 ЧМТУ черные облегченные
2	Вентиль запорный муфтовый.	d=15	шт.	1	0.7	0.7	1	0.7	0.7	1	0.7	0.7	15кч 18бр
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 исполнительным механизмом ПР-1М.	Ду=20	шт.	1	33	33	1	33	33	1	33	33	25г 831нж

Госстрой СССР Союзгипротрансмонтажпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (сж)	Типовой проект 903-1-51.90 тип 1.2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Спецификация изделий и деталей на отопление.	Альбом XVI Марка-АЛСО ОВ-14

ГИП	Левин	
Рук. групп.	Богданова	
Гл. инж. пр.	Шпигенер	
Нач. отдела	Муравина	
Гл. спец. отд.	Медведева	
Гл. констр.	Попкин	
Н. контр.	Коган	
Инж.	Сипорьев	
Инж.	Брунин	
Техник	Конс	

1944/24

серия КИТР-989

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 степень.

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 подводкой 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) собственные нужды Х.В.О. и ГИМы - 28м; б) на покрытие потерь пара и конденсата (ХВО) - 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 ВВ-80.

Горячая вода для душей и умывальников приготавливается в емкостном водоподогревателе СТД-3074, общей емкостью 690 литров, Д=0.71м, L=2.1м, со змеевиком F=0.76м². Водоподогреватель устанавливается на ∇ 3.00м.

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

В котельной предусматривается установка поливочных и пожарных кранов.

Вводы прокладываются из чугунных труб d=100мм.

Канализация

Внутренняя канализационная сеть котельной запроектирована раздельной.

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

Охлажденные в барбатере 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÷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÷100мм.

3) Ливневая канализация

Отвод дождевых вод с кровли - наружный, неорганизованный.

Примечания

1. За условную отметку ±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; расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды; сброса хозбытовых стоков, расходов горячей воды. Условные обозначения.	—	21
3	1,2	План с сетями водопровода и канализации на отметке ±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 ±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

Госстрой СССР Союзмонтажстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (газ)

Пояснения к проекту. Перечень листов марки ВК

Типовой проект 903-1-51/70 тип 1.2

Альбом XVI/1

Марка-лист —

Гл. инж. ин-та Лобанов
Гл. инж. пр-та Григорьев
Нач. отдела Салин
Гл. спец. отд. Гранов

Рук. группы Фуртан
Ст. инженер Курносенко
Исполнитель Серафимович Курносенко
Проверил Холина
Копировал

1944/24

серия
ЧИТР-989

Таблица №1 расходов и сброса воды производственных потребителей

№№ п/п	Наименование потребителей	тип котельной: 1- Отопительно-производственная. Расход воды: Расчетный при максимальном зимнем режиме	При среднезимнем режиме	Среднесуточный	Сброс воды: Расчетный при максимальном зимнем режиме	При среднезимнем режиме	Среднесуточный	2- отопительная. Расход воды: Расчетный при максимальном зимнем режиме	При среднезимнем режиме	Среднесуточный	Сброс воды: Расчетный при максимальном зимнем режиме	При среднезимнем режиме	Среднесуточный	Режим водопотребления	Характеристика и температура стоков	Примечания
1	На ХВО (в т.ч. на покрытие потерь пара и конденсата)	4.27м³/час (1.18л/сек)	3.4м³/час (0.94л/сек)	81.5м³	—	—	—	2.9м³/час (0.8л/сек)	2.3м³/час (0.69л/сек)	55.0м³	—	—	—	непрерывно		
2	На охлаждение подшипников 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	непрерывно		
3	На охлаждение сбросных вод 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	Непрерывно		
	б) периодическая продувка	5.4м³ за 12мин (7.5л/сек)	2.7м³ за 6мин. (7.5л/сек).	8.1м³	7.2м³ за 12мин. (10.0л/сек)	3.6м³ за 6мин. (10.0л/сек)	10.8м³	5.4м³ за 12мин. (7.5л/сек)	2.7 за 6мин. (7.5л/сек)	8.1м³	7.2м³ за 12мин. (10.0л/сек)	3.6м³ за 5мин (10л/сек)	10.8м³	3 раза в сутки		
4	на собственные нужды ХВО (промывка)	4 раза в сутки 5.6м³ за 30мин (5.33л/сек) / 9.6м³ за 30мин (5.33л/сек) 3 раза в сутки	3 раза в сутки 9.6м³ за 30мин. (5.33л/сек.) / 9.6м³ за 30мин (5.33л/сек) 2 раза в сутки	28.8м³ / 19.2м³	4 раза в сутки 9.6м³ за 30мин (5.33л/сек) / 9.6м³ за 30мин (5.33л/сек) 3 раза в сутки	3 раза в сутки 9.6м³ за 30мин (5.33л/сек) / 9.6м³ за 30мин (5.33л/сек.) 2 раза в сутки	28.8м³ / 19.2м³	4 раза в сутки 4.1м³ за 30мин. (2.27л/сек) / 4.1м³ за 30мин (2.27л/сек) 2 раза в сутки	3 раза в сутки 4.1м³ за 30мин. (2.27л/сек) / 4.1м³ за 30мин (2.27л/сек) 2 раза в сутки	12.3м³ / 8.2м³	4 раза в сутки 4.1м³ за 30мин. (2.27л/сек) / 4.1м³ за 30мин (2.27л/сек.) 2 раза в сутки	3 раза в сутки 4.1м³ за 30мин. (2.27л/сек). / 4.1м³ за 30мин (2.27л/сек) 2 раза в сутки	12.3м³ / 8.2м³	Периодич. / Периодич.	—	При общей жесткости 10 мгэкв/л / При общей жесткости 5 мгэкв/л
5	на гимы	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	Непрерывно		
	Итого:	24.47м³/час (15.44л/сек)	18.8м³/час (14.63л/сек)	192.8м³ / 183.2м³	22.6м³/час (16.93л/сек)	16.6м³/час (16.27л/сек)	120.7м³ / 111.1м³	17.6м³/час (12.66л/сек)	12.2м³/час (11.92л/сек)	149.8м³ / 145.7м³	17.1м³/час (13.87л/сек)	11.1м³/час (13.21л/сек)	104.2м³ / 100.1м³			При общей жесткости 10 мгэкв / При общей жесткости 5 мгэкв

Таблица №2 расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды

№№ п/п	Наименование приборов	Количество приборов	% одновременного действия	Расчетное к-во приборов	Расход воды бл/сек: На един.	Общ.	Расход воды при пожаротушении	Примечания
1	Унитазы	1	100	1	0.1	0.1	0.1	
2	Умывальники	4	100	4	0.07	0.28	0.28	
3	Души	2	100	2	0.2	0.4	—	
4	Раковины	2	100	2	0.2	0.4	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	% одновременного действия	Расчетное количество приборов	Сброс стоков л/сек: На един.	Общий	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	К-во водопотребителей	Температура потребляемой воды в градусах	Расход на один прибор л/час	Общий 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	гим.		Гидравлический исполнительный механизм
- - -	—c—	хозяйственно-бытовая канализация			Трап
—•—	—	Производственная канализация.	ПК-N		Пожарный кран
		Задвижка			Водомер
		Обратный клапан		пол.кр.	Поливочный кран
		Вентиль		У-N	Умывальник
В-N	В-N	Сливная воронка			Унитаз

Ст. инженер	Курносенко	
Исполнитель	Серафимович	
Проверил	Курносенко	
Копировал	Холкина	
Гл. инж. пр.	Григорьев	
Нач. отд.	Солин	
Гл. спец. отд.	Гранов	
Рук. группы	Фурман	

1944/24

Госстрой СССР
Союзмашстройпроект
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1
г. Ленинград

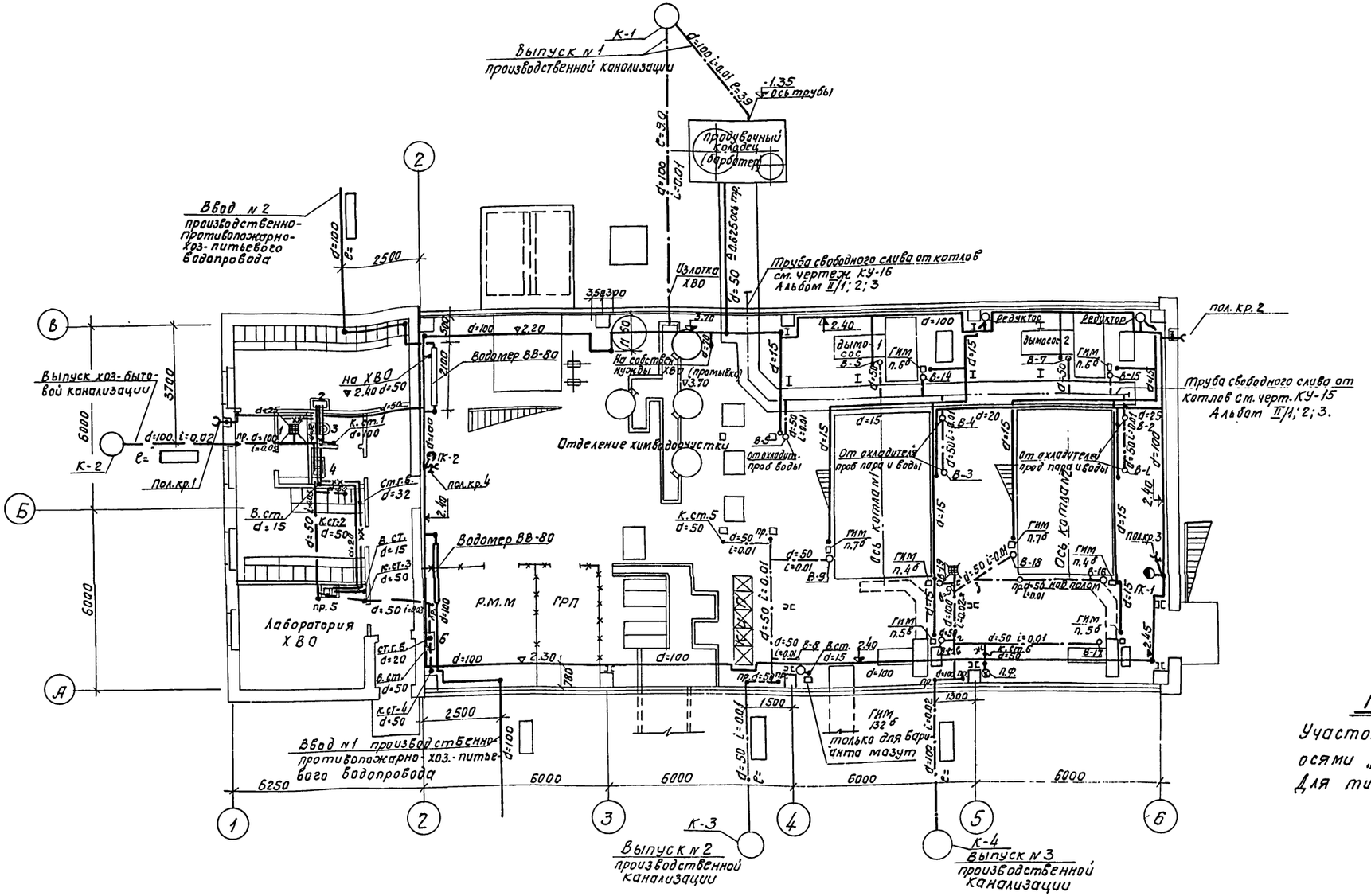
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13
Топливо-мазут (газ)

Таблицы расходов и сброса воды производственных потребителей; расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды; сброса хозяйственно-бытовых стоков; расходов горячей воды. Условные обозначения.

Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2
Альбом XVI/1
Марка - лист —

9483-24 29

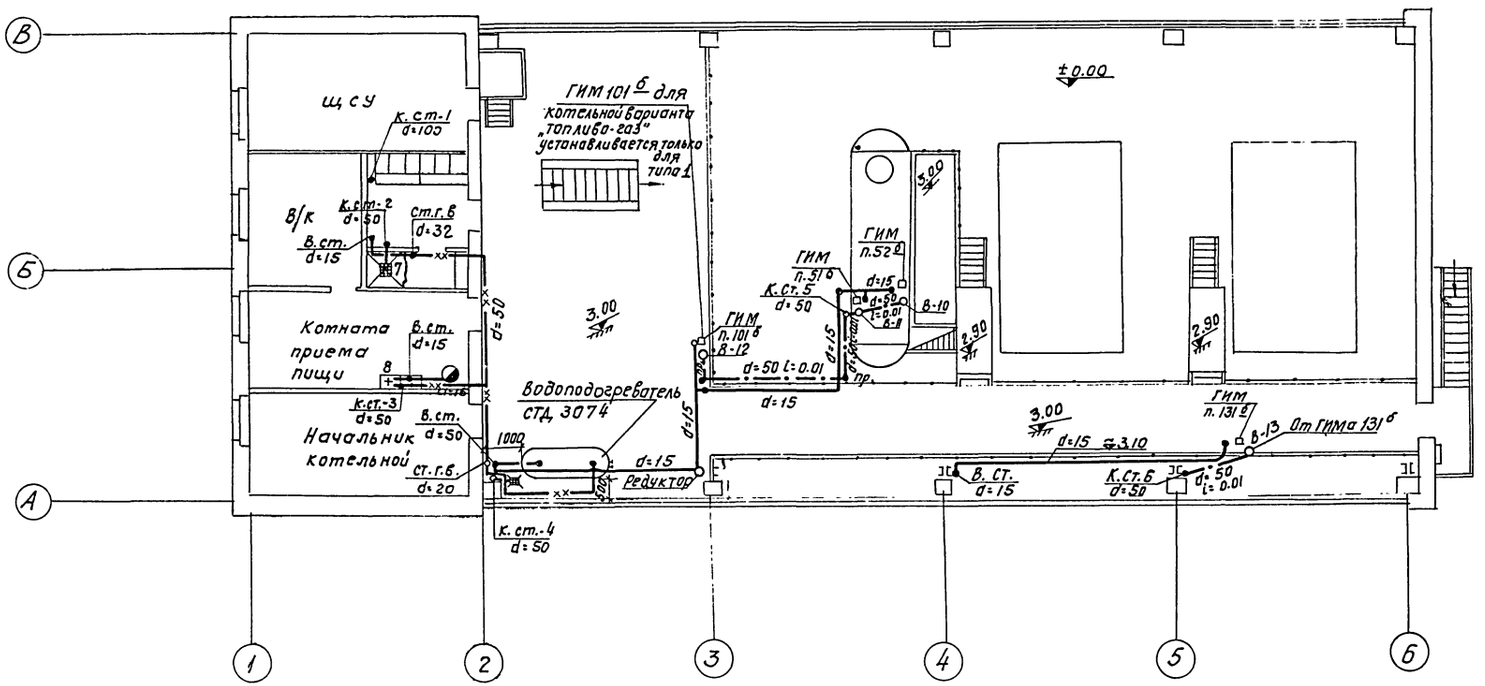


План на отм. ±0.00

Госстрой 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 1; 2.	
серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	План с сетями водопровода и канализации на ∓ 0.00	альбом XVI/1	
		марка-лист ВК-1	

ГИП	Григорьев	
Гл. инж. отд.	Солин	
Нач. группы	Гранов	
Инженер	Фурман	
	Курносенко	
	Серафимович	
	Курносенко	
	Колкина	

1944/22



План на ▼ 3.00

Гл. инж. пр.	Гр...	ст. инженер	Курносенко
Нач. отд.	С...	Исполнитель	Серафимович
Гл. спец. отд.	Гр...	Проверил	Курносенко
Рук. группы	Фурман	Копировал	Холкина

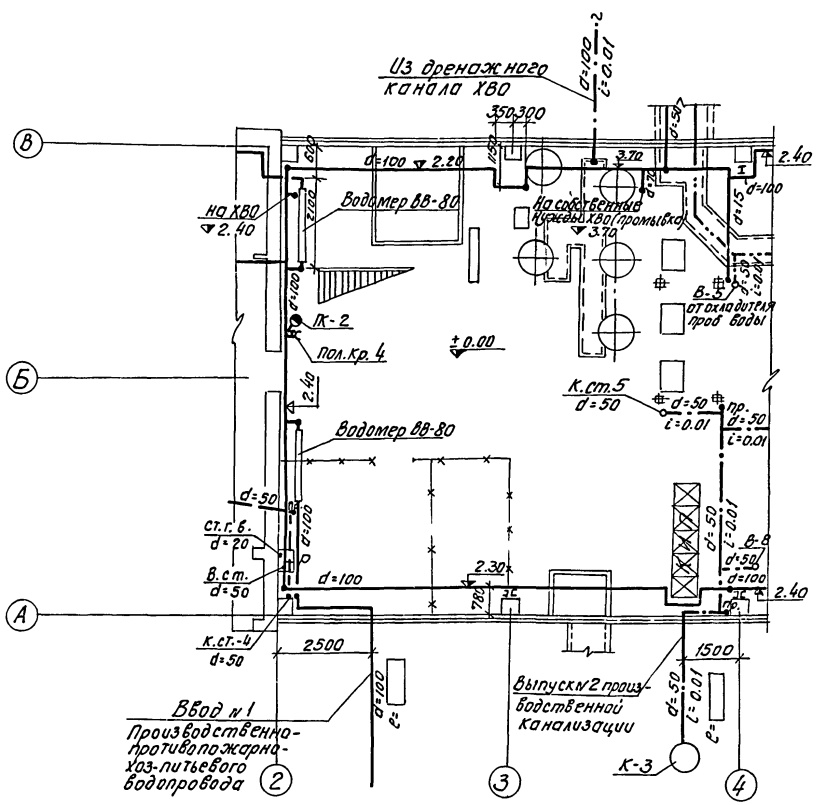
Госстрой СССР союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	типовой проект 903-1-51/70 Тип 1,2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	План с сетями водопровода и канализации на отметке +3.00 м.	Альбом XVI/1
		марка-лист ВК-2

1944/24

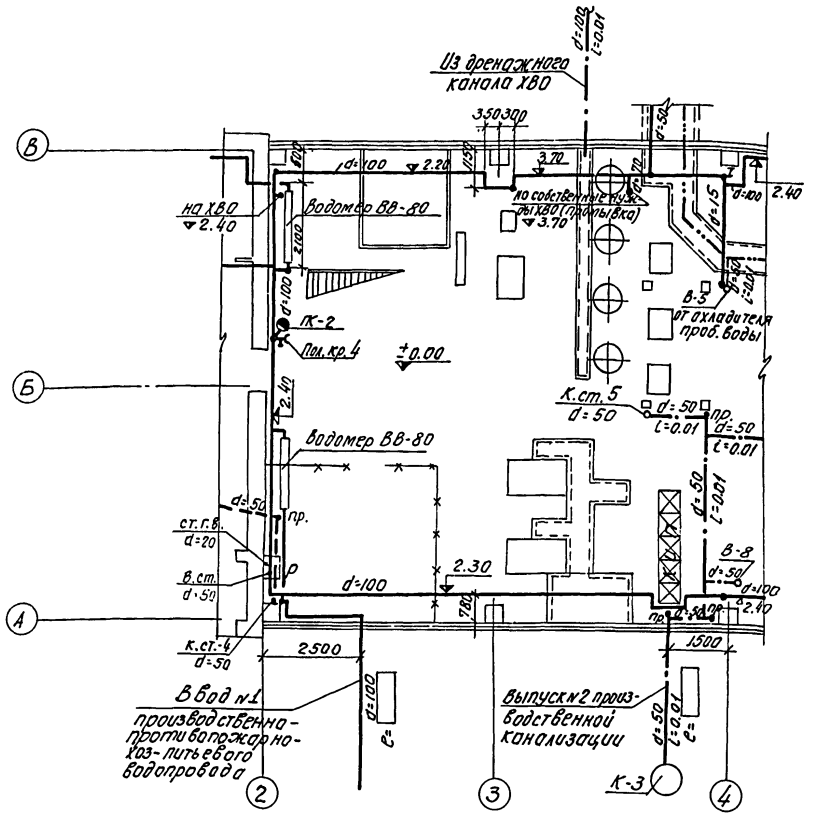
9483-24 31

серия НИТР-989

Тип 2 при топливе газ



Тип 2 при топливе мазут



Примечания

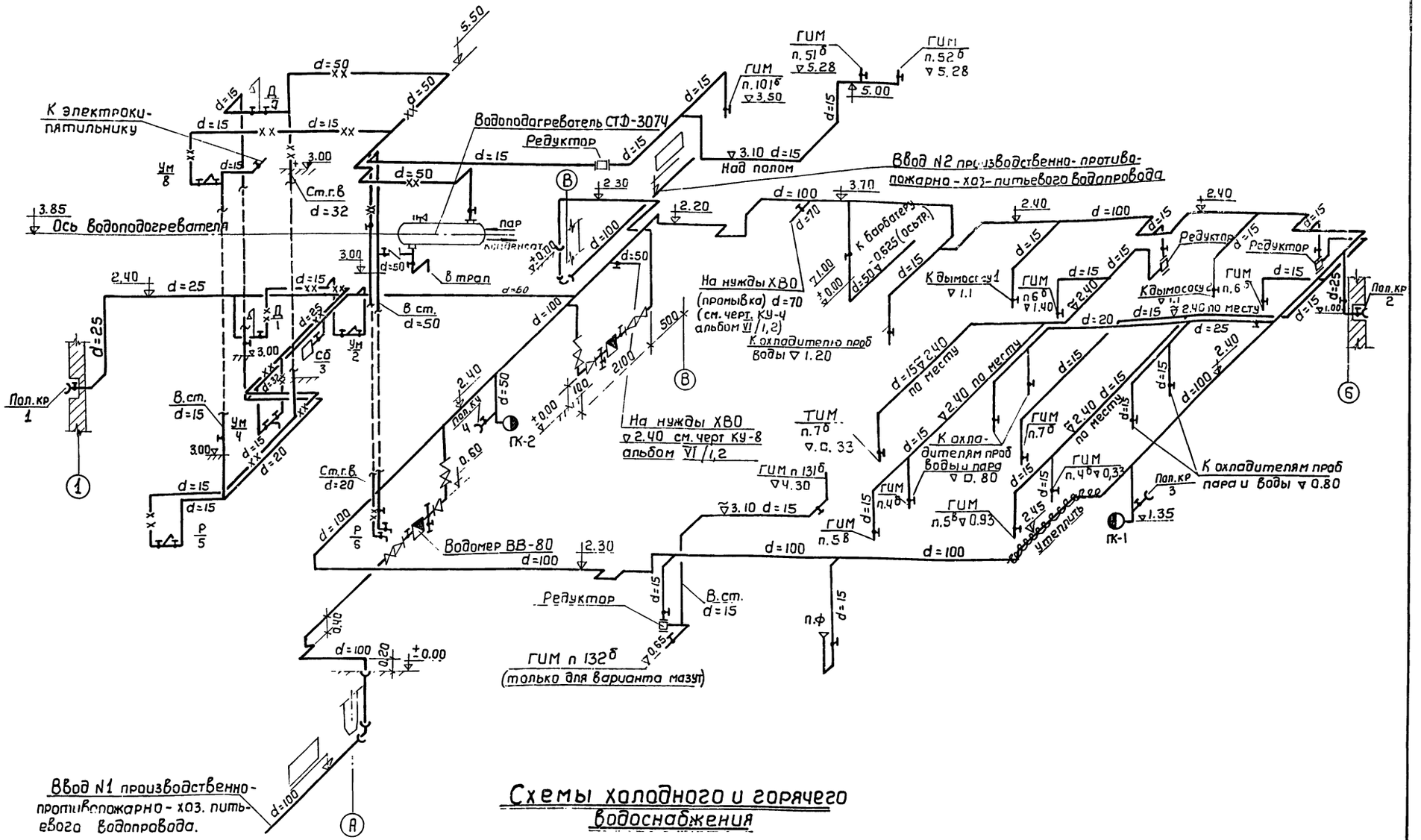
1. План котельной типа 2 на участках между осями 1-2 и 4-6 принять по чертежу ВК-1.
2. План расположения технологического оборудования принят по чертежам марки „КУ."

Госстрой 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
		Альбом XVII/1
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Выкопировки из плана на ▽0.00 для типа 2 с сетями водопровода и канализации.	марка-лист ВК-3

Ст. инженер Курносенко
Исполнил Сергеенкова
Проверил Курносенко
Копировал Колкина
Гл. инж. проекта Ефимов
Нач. отд. Фурман
Гл. ар.

1944|24

9483-24 32



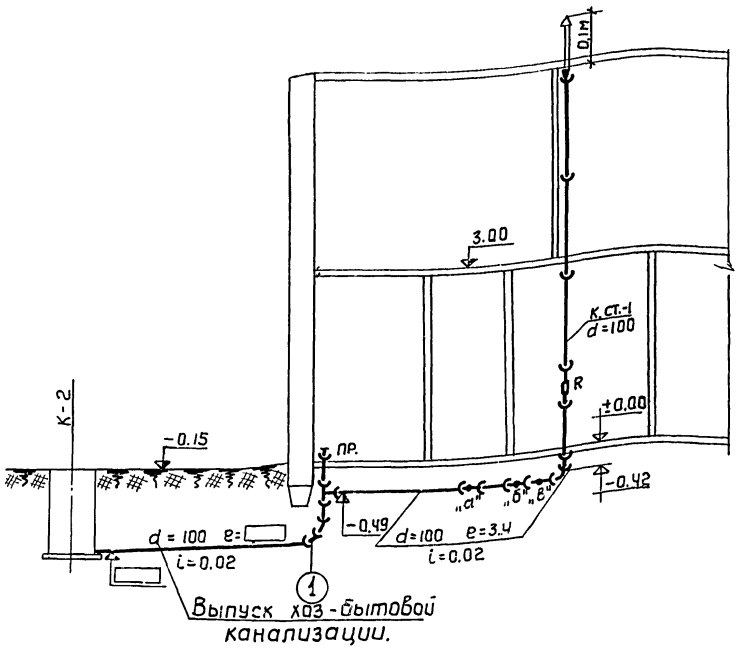
Схемы холодного и горячего водоснабжения

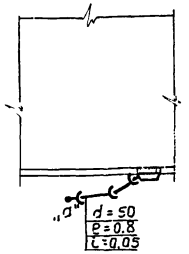
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт N1 г. Ленинград	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Схемы холодного и горячего водоснабжения.	Альбом XVI/1
		Марка-лист ВК-4

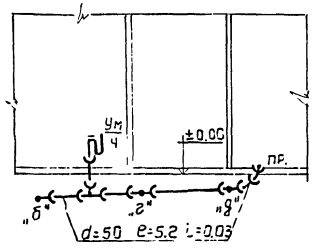
Гл. инж. пр-та	Григорьев	Ст. инженер	Курносенко
Гл. инж. дела	Солин	Исполнитель	Грабовский
Гл. инж. отд.	Гранов	Проверил	Курносенко
Гл. инж. группы	Фурман	Копировал	Каледина

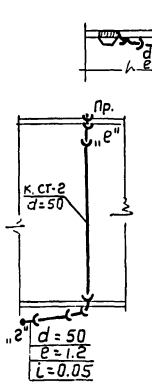
Серия НИТР-989

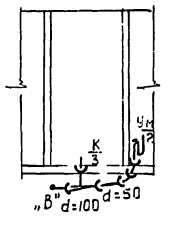
Разрезы по выпуску хозяйственно-бытовой канализации.

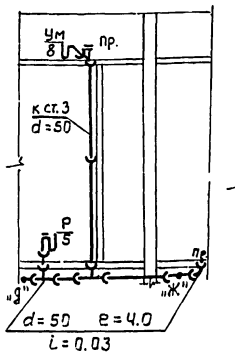


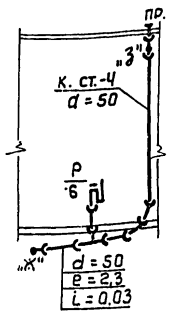


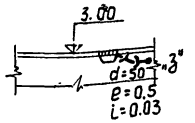




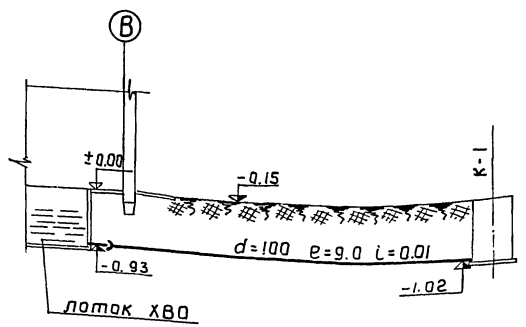


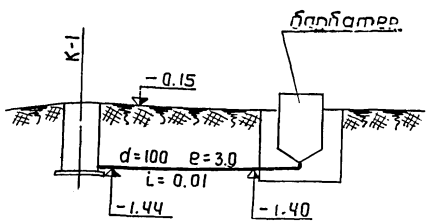


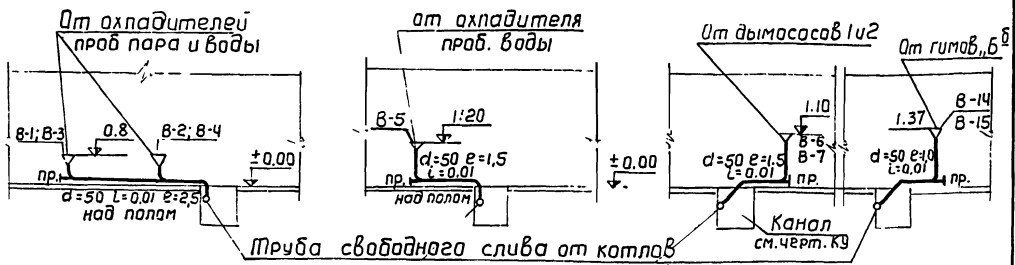




Разрезы по выпуску №1 производственной канализации.







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.

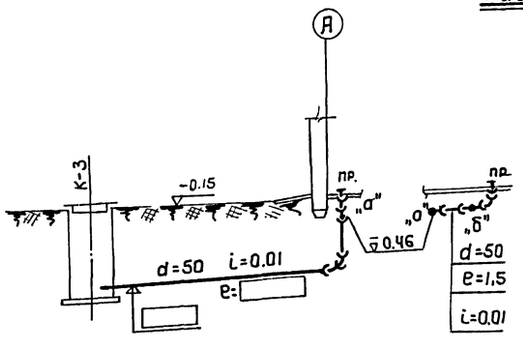
Гл. инж. пр-та	Григорьев		
Нач. отд.	Солин		
Гл. спец. отд.	Гранов		
Рук. группы	Фурман		
Ст. инж.	Курносенко		
Исполнитель	Узерская		
Проверил	Курносенко		
Копировал	Каледнна		

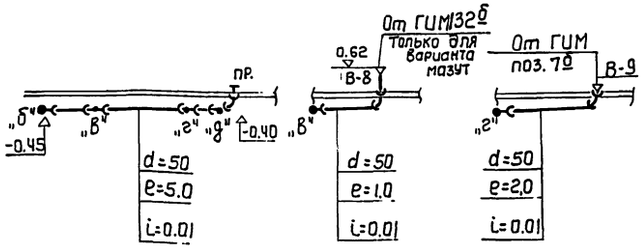
1944/24

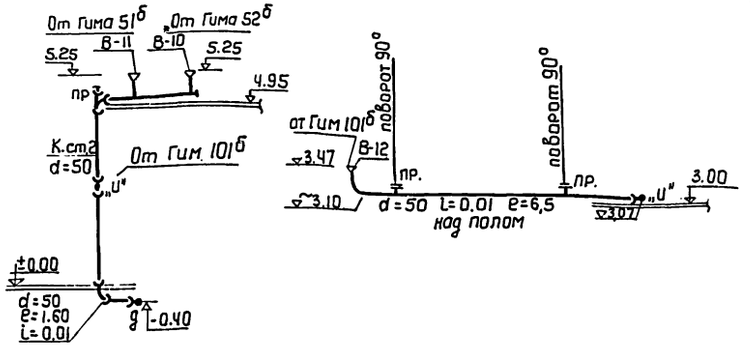
Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1; 2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Разрезы хоз-бытовой и производственной канализации.	Альбом XVI/1
		Марка - лист ВК-5

Серия НИГР-989

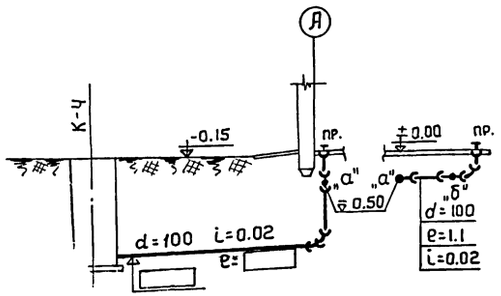
Разрезы по выпуску №2 производственной канализации

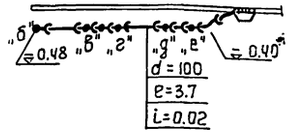


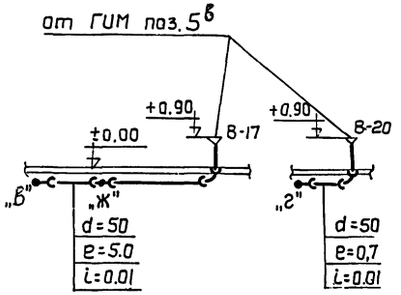


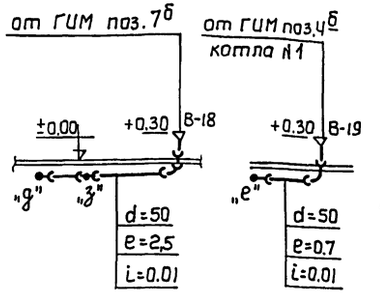


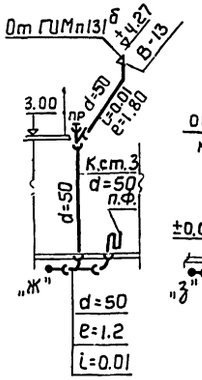
Разрезы по выпуску №3 производственной канализации

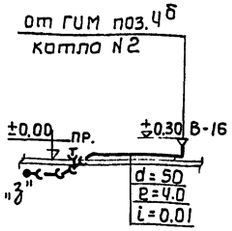












Примечание:

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

Гл. инж. пр-та	Григорьев		
Нач. отдела	Солин		
Гл. спец. от	Громов		
Рук. группы	Фурман		

Инженер	Курносенко		
Техник	Графимова		
Гл.	Курносенко		
Н. контр.	Шедина		

Госстрой СССР Союзмашстройпроект 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	Разрезы производственной канализации.	Альбом XVI/1	
		Марка - лист ВК-6	

1944 | 24

Шифр НИТР-839

Водопровод

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Вес в кг. Един.	Вес в кг. Общ.	ГОСТ
1	Трубы чугунные водопроводные кл „А" d=100	п.м.	14,0	23,0	322,0	5525-61
2	Колена чугунные УРГ d=100	шт.	2	19,6	39,2	—„—
3	Патрубки чугунные ПФГ d=100	—„—	5	13,1	65,5	—„—
4	колена чугунные УФ d=100	—„—	2	17,2	34,4	—„—
5	Задвижки чугунные параллельные 30ч 6бр. d=100	—„—	4	41,5	166,0	каталог-справочник ЦБКА-II
6	Клапаны обратные 19ч 16р d=100	—„—	2	42,0	84,0	—„—
7	То же d=50	—„—	1	15,0	15,0	—„—
8	Водомеры ВВ-80	—„—	2	16,0	32,0	завод „Водоприбор"
9	Трубы стальные водогазопров. d=100	п.м.	90,0	10,85	976,5	3262-62
10	Тоже оцинкованные d=70	—„—	6,0	7,05	42,30	—„—
11	То же d=50	—„—	28	4,88	136,6	—„—
12	То же d=32	—„—	7,0	3,09	21,6	—„—
13	То же d=25	—„—	17,0	2,39	40,6	—„—
14	То же d=20	—„—	9,0	1,66	15,0	—„—
15	То же d=15	—„—	147,0	1,28	188,2	—„—
16	Вентили пожарные с муфтой и цапкой 1б1р d=50	—„—	2	5,0	10,0	каталог-справочник ЦБКА-II
17	Вентили запорные 15кч-4к d=70	—„—	1	6,8	6,8	—„—
18	То же 15кч 18р d=50	—„—	6	5,0	30,0	—„—
19	То же d=25	—„—	3	1,4	4,2	—„—
20	То же d=15	—„—	28	0,7	19,6	—„—
—	Поливочные краны (вентили запорные) 15к3; 12р с цапковой соединительной головкой d=25мм.	—„—	4	1,5	6,0	каталог-справочник ЦБКА-I
22	Питьевые фонтанчики	—„—	1	—	—	Мосгортехстройпроект Ленинский район, строит. чертежи

Горячее водоснабжение.

1	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные d=50	п.м.	15,0	4,88	73,2	3262-62
2	То же d=32	—„—	2,0	3,09	6,18	—„—
3	То же d=25	—„—	5,0	2,39	11,95	—„—
4	То же d=20	—„—	5,0	1,66	8,3	—„—
5	То же d=15	—„—	19,0	1,28	24,3	—„—
6	Вентили запорные 15кч 18р d=50	шт.	1	5,0	5,0	каталог-справочник ЦБКА-I
7	То же d=32	шт	1	2,1	2,1	каталог-справочник ЦБКА-I
8	То же d=20	—„—	1	0,9	0,9	—„—
9	То же d=15	—„—	1	0,7	0,7	—„—
10	Смесители для умывальников и раковин	комп.	4	—	—	7941-64
11	Смесители для душевых установок	„	2	—	—	10822-64
12	Водоподогреватель СТД – 3074 Общей емкостью 690 л; D=0,71 м. L=2,1 м. со змеевиком поверхностью нагрева 0,76 м²	комп.	1	260,0	260,0	типовой литейно-мех. з-д

Хозяйственно-бытовая канализация.

1	Трубы чугунные канализац. d=100	п.м.	18,0	14,1	253,8	6942-63
2	То же d=50	—„—	30,0	6,4	192,0	—„—
3	Отводы 135° d=100	шт.	4	3,7	14,8	—„—
4	То же d=50	—„—	11	1,6	17,6	—„—
5	Тройники прямые d=100×100	—„—	1	6,8	6,8	—„—
6	Тоже d=100×50	—„—	3	5,2	15,6	—„—
7	То же d=50×50	—„—	9	2,7	24,3	—„—
8	Ревизия d=100	—„—	1	8,7	8,7	—„—
9	Переход раструбный вентиляционный d=150×100	—„—	1	4,9	4,9	—„—
10	Заглушки d=100	—„—	1	1,4	1,4	—„—
11	То же d=50	—„—	5	0,5	2,5	—„—
12	Тройники чугунные d=50	—„—	3	7,0	21,0	1811-62
13	Сифон-ревизии двухоборотн. d=50	—„—	4	4,6	18,4	6924-54
14	Умывальники фаянсовые	кон.	3	—	—	752-60
15	Унитазы фаянсовые	—„—	1	—	—	756-52
16	Раковины чугунные эмалированные	—„—	2	—	—	1159-57
17	Трубы вытяжные из кровельной стали d=150	п.м.	10	—	—	—
18	Флюгарки из кровельной стали d=150	шт.	1	—	—	—
19	Тройник переходный 100×100×50	—„—	1	7,2	7,2	6942-63
20	Отвод 90° d=50	—„—	1	1,9	1,9	—„—
21						

Производственная канализация.

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Вес в кг Един.	Вес в кг Общ.	ГОСТ
1	Трубы стальные водогазопроводные d=100	п.м.	5,0	10,85	54,25	3262-62
2	То же d=50	—„—	32,0	4,88	156,0	—„—
3	Трубы чугунные канализационные d=100	—„—	22,0	14,10	310,2	5942-63
4	То же d=50	—„—	40,0	6,40	256,0	—„—
5	Отводы 135° d=100	шт	3	3,7	11,1	—„—
6	Тоже d=50	—„—	7	1,6	11,2	—„—
7	Тоже 90° d=100	—„—	1	4,5	4,5	—„—
8	Тоже d=50	—„—	8	1,9	15,2	—„—
9	Тройники прямые d=100×100	—„—	2	6,8	13,6	—„—
10	То же d=100×50	—„—	4	5,2	20,8	—„—
11	То же d=50×50	—„—	1,4	2,7	37,8	—„—
12	Тропы d=100	—„—	1	17,0	17,0	1811-62
13	Ревизии d=100	—„—	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=50×100	шт	20	—	42,0	—

Госстрой СССР Союзнаистройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Спецификации.

Типовой проект 903-1-37.70 тип 1 Альбом XVI

Марка - ВК-7

gost.e-ecolog.ru