ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-51/70 и 903-1-52/70

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ ДКВР-4-13

ТОПЛИВО – МАЗУТ, ГАЗ

903-1-51/70 и 903-1-52/70 ТИП 1. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ – ВОДА И ПАР. ТОПЛИВО-МАЗУТ, ГАЗ
903-1-51/70 ТИП 2. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ – ВОДА ТОПЛИВО-МАЗУТ
903-1-52/70 ТИП 2. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ – ПАР ТОПЛИВО-ГАЗ
903-1-51/70 ТИП 3. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ – ПАР ТОПЛИВО-МАЗУТ
/. КОТЕЛЬНАЯ ЗАКРЫТАЯ ./.

АЛЬБОМ XVI/3

АВТОМАТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

РАЗРАБОТАН
Проектным институтом № 1
Союзмашстройпроект
Госстрой СССР

19441 ж 1-32

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

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

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-51/70 и 903-1-52/70

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ ДКВР-4-13

ТОПЛИВО – МАЗУТ, ГАЗ

ТИП 1. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ – ВОДА И ПАР.
ТИП 2. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ – ВОДА.
ТИП 3. ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ – ПАР.

КОТЕЛЬНАЯ ЗАКРЫТАЯ

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I/1	типы 1.2.2.3	Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи Здание с панельными стенами
Альбом I/2	типы 1.2.2.3	Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи Здание с кирпичными стенами
Альбом I/3	типы 1,2,2,3	Архитектурно-строительная часть. Фундаменты под оборудование.
Альбом II/1	тип 1	Общая тепломеханическая часть
Альбом II/2	тип 2	Общая тепломеханическая часть.
Альбом II/3	типы 2,3	Общая тепломеханическая часть.
Альбом IV	типы 1.2.2.3	Часть тепломеханическая Котлоагрегат на мазуте и газе, мазутооборудование
Альбом V	типы 1.2.2.3	Часть тепломеханическая. Блок деаэрационно-питательной установки.
Альбом VI/1	типы 1.2 3	Часть тепломеханическая. Водоподготовка.
Альбом VI/2	тип 2	Часть тепломеханическая. Водоподготовка.
Альбом VI/3	типы 1.2.2.3	Часть тепломеханическая. Оборудование водоподготовки.
Альбом VII/1	тип 1	Часть тепломеханическая. Сетевая установка.
Альбом VII/2	тип 2	Часть тепломеханическая. Сетевая установка.
Альбом VIII/1	тип 1	Часть электротехническая. Электроснабжение, силовое оборудование, освещение, слаботочные устройства.
Альбом VIII/2	тип 2	Часть электротехническая. Электроснабжение, силовое оборудование, освещение, слаботочные устройства.
Альбом VIII/3	типы 2,3	Часть электротехническая. Электроснабжение, силовое оборудование, освещение, слаботочные устройства.
Альбом IX	типы 1,2,2,3	Часть электротехническая. Схемы управления электродвигателями.
Альбом X	типы 1.2.2.3	Автоматизация и контроль. Котлоагрегат
Альбом XI	типы 1.2.2.3	Автоматизация и контроль. Блок деаэрационно-питательной установки.
Альбом XII	типы 1.2.2.3	Автоматизация и контроль. Водоподготовка.
Альбом XIII	типы 1.2	Автоматизация и контроль. Сетевая установка.
Альбом XIV/12	типь 1.2.3	Автоматизация и контроль. Общекотельные трубопроводы
Альбом XV	типы 1.2.2.3	Автоматизация и контроль. Установочные чертежи местных приборов.
Альбом XVI/1	типы 1.2	Санитарно-технические устройства.
Альбом XVI/2	типы 2.3	Санитарно-технические устройства.
Альбом XVI/3	типы 1.2.2.3	Автоматизация и контроль. Санитарно-технические устройства.
Альбом XVII	типы 1.2.2.3	Сметы и экономическая часть. Здание с панельными стенами
Альбом XVIII	типы 1.2.2.3	Сметы и экономическая часть. Здание с кирпичными стенами
Альбом XIX/1	типы 1.2.2.3	Сметы общие для двух вариантов строительной части здания. Часть 1.
Альбом XIX/2	типы 1.2.2.3	Сметы общие для двух вариантов строительной части здания. Часть 2.
Альбом XX	типы 1.2.2.3	Часть тепломеханическая Спецификация на оборудование и изделия.
Альбом XXI	типы 1.2.2.3	Автоматизация и контроль Спецификация на оборудование, изделия и материалы.

Альбом XVI/3

РАЗРАБОТАН:
Проектным институтом № 1
Союзмашстройпроект
Госстрой СССР

1944/26

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ 21/VII-1970г
Проектным институтом № 1
Приказ N 255

Содержание альбома

NN п/п	Наименование	NN чертежа	NN страницы	Примечание
1	2	3	4	5
	I. Теплотехнический контроль и автоматическое регулирование			
1	Санитарно-технические устройства. Содержание альбома. Пояснительная записка.	—	2	Тип 1,2,3
2	Санитарно-технические устройства. Принципиальная технологическая схема автоматизации.	КА-1	3	Тип 1,2
3	Санитарно-технические устройства. Принципиальная технологическая схема автоматизации.	КА-2	4	Тип 3
4	Санитарно-технические устройства. Электрическая схема питания, схема управления электродвигателем вытяжного вентилятора В-1. Схема управления электродвигателем агрегата ЗЦГ-900.	КА-3	5	Тип 1,2,3
5	Санитарно-технические устройства. Схема управления электродвигателем приточного вентилятора камеры П-1.	КА-4	6	Тип 1,2
6	Санитарно-технические устройства. Схема управления электродвигателем приточного вентилятора камеры П-1.	КА-5	7	Тип 3
7	Санитарно-технические устройства. Электрическая схема регулирования камеры П-1.	КА-6	8	Тип 1,2
8	Санитарно-технические устройства. Электрическая схема регулирования камеры П-1.	КА-7	9	Тип 3
9	Санитарно-технические устройства. Общий вид щита вентиляции.	КА-8	10	Тип 1,2
10	Санитарно-технические устройства. Общий вид щита вентиляции.	КА-9	11	Тип 3
11	Санитарно-технические устройства. Монтажная схема щита вентиляции.	КА-10	12	Тип 1,2
12	Санитарно-технические устройства. Монтажная схема щита вентиляции.	КА-11	13	Тип 3
13	Санитарно-технические устройства. Схема внешних соединений приборов, регуляторов и электродвигателей.	КА-12	14	Тип 1,2
14	Санитарно-технические устройства. Схема внешних соединений приборов, регуляторов и электродвигателей.	КА-13	15	Тип 3
15	Санитарно-технические устройства. Примерное направление трасс кабельных и трубных проводок приточной камеры и вытяжной установки.	КА-14	16	Тип 1,2,3
16	Санитарно-технические устройства. Спецификации.	КА-15	17	Тип 1,2
17	Санитарно-технические устройства. Спецификации.	КА-16	18	Тип 1,2
18	Санитарно-технические устройства. Спецификации.	КА-17	19	Тип 3
19	Санитарно-технические устройства. Спецификации.	КА-18	20	Тип 3

1944! 20

Пояснительная записка.

В альбоме помещены рабочие чертежи автоматического регулирования, теплотехнического контроля, сигнализации и дистанционного управления санитарно-техническими устройствами. В проекте применены щиты типа ЩШМ по ГОСТ 3244-68.

Щит, аппаратура и монтажные изделия должны быть заказаны по спецификациям альбома XV/3. В случае необходимости выдачи заказной спецификации следует пользоваться альбомом XXI, в котором помещены спецификации оборудования, изделий и монтажных материалов по автоматизации и контролю. Вся внутрищитовая коммутация и крепление аппаратуры на щите выполняются заводом-изготовителем щитов с применением заводских нормалей и нормалей машиностроения.

I Автоматическое регулирование и защита.

Проектом предусмотрена автоматическое регулирование температуры воздуха в помещении и защита калориферов от замораживания.
Исполнительный механизм клапана на теплоносителе приточной камеры получает импульс по температуре воздуха за приточным вентилятором (для котельных типа 2). Для котельных типа 1 автоматическое регулирование температуры приточного воздуха не предусматривается. В качестве регулятора температуры применен полупроводниковый регулятор типа ПТР-П-04.

II Теплотехнический контроль.

Санитарно-технические устройства оборудованы минимально-необходимым количеством контрольно измерительных приборов, необходимых для нормального ведения технологических процессов. Теплотехнический контроль за работой установки осуществляется при помощи контрольно-измерительных приборов расположенных у мест обслуживания оборудования.

III Сигнализация.

Запроектирована свето-звуковая сигнализация аварийного останова электродвигателя приточного вентилятора и вытяжного вентилятора, а также аварийная сигнализация замерзания калориферов приточной системы.

IV Дистанционное управление.

Электродвигатели вентилятора приточной камеры и вытяжного вентилятора управляются дистанционно со щита и сблокированы с исполнительными механизмами. При включении вентиляторов открываются клапаны наружного воздуха.

V Указания по применению проекта

Питание щита вентиляции производится однофазным током напряжением ~ 220В. При привязке типового проекта спецификации уточняются и составляются вновь по тем же формам.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо – мазут (газ)	Типовой проект 903-1-31/70 тип 1,2,3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Санитарно-технические устройства. Содержание альбома. Пояснительная записка.	Альбом XV/3
		Марка – лист —

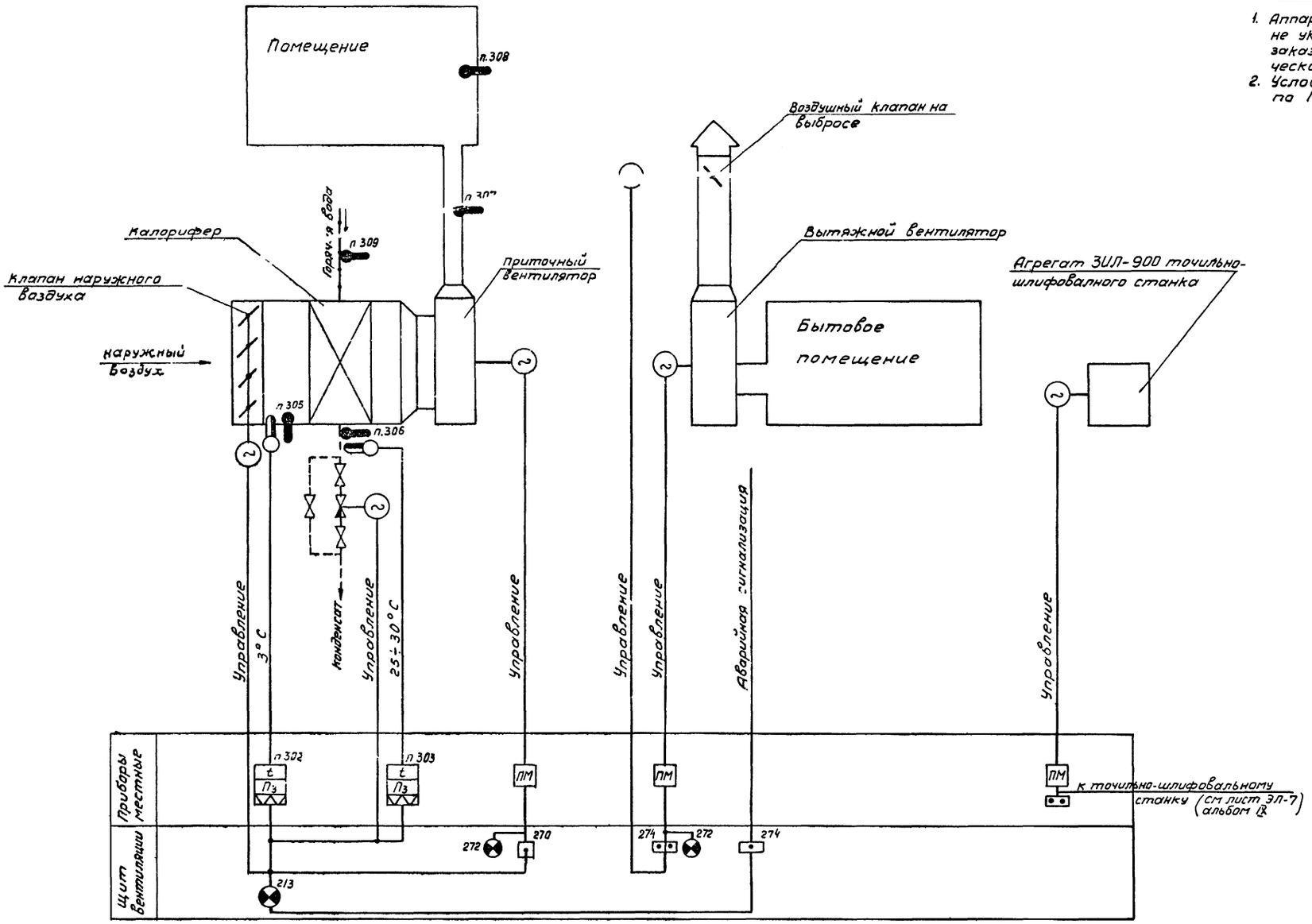
Нач. отдела Рутман
Гл. спец. апт. Лебедева
Рук. Группы Поляевский
Сл. инженер Холфин
Составитель Деморевская

Проверил Федорова Полевский
Проверил Котрова
Разраб. Деморевская

Серия НИТР-989

Приточная система П-1

Вытяжная система В-1



Примечания:

1. Аппаратура, позиции которой не указаны на данной схеме, заказывается в электро-технической части проекта.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ у 3925-59.

Нач. отдела	Рухман		
Гл. спец. отдела	Лебедева		
Рук. группы	Лаповский		
Ст. инженер	Холафин		
Исполнитель	Демьяновская		
Проверил	Лаповский		
Копировала	Е. Козлова		

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

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.

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

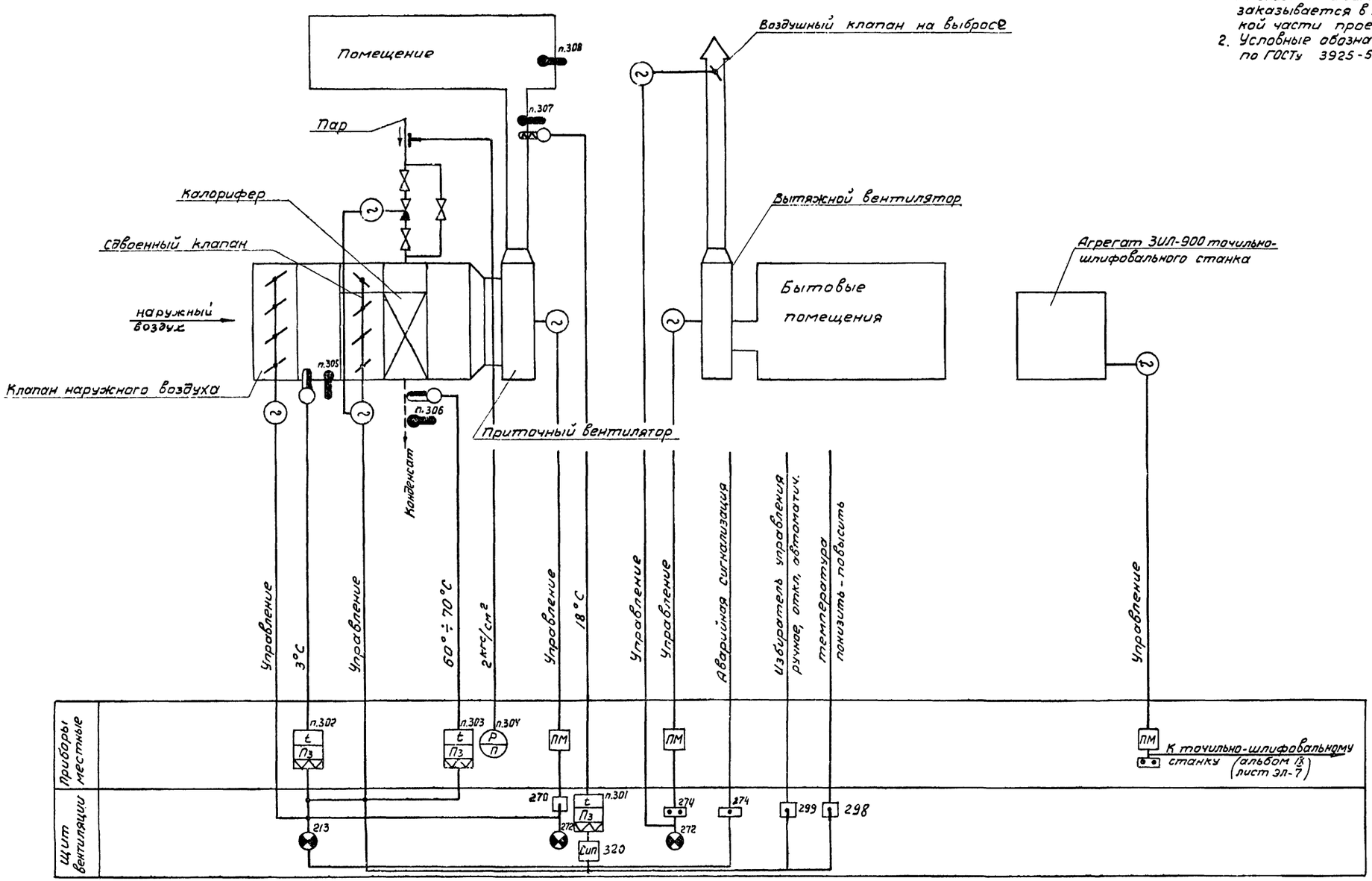
Санитарно-технические устройства. Принципиальная технологическая схема автоматизации.

Типовой проект	903-1-31/70 тип 1,2
Альбом	XVI/3
марка-лист	КА-1

1944/26

Приточная система П-1

Вытяжная система В-1



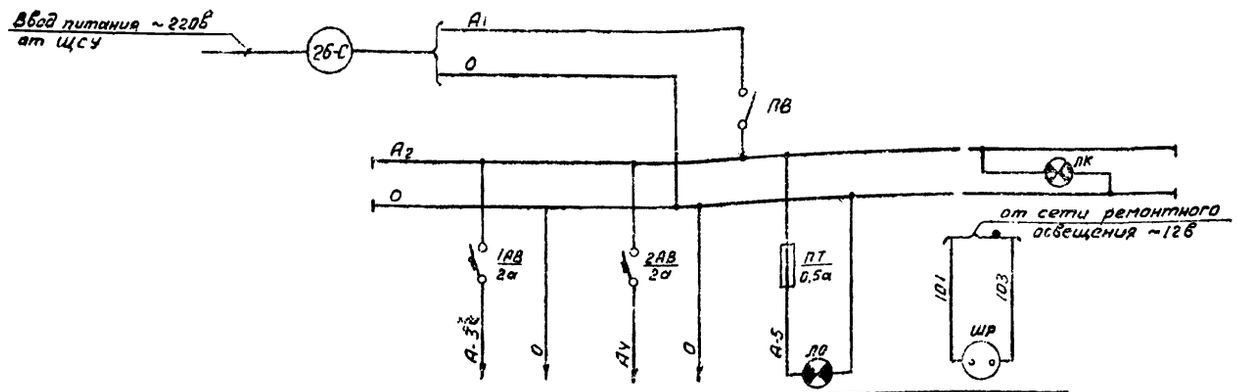
Примечания:

1. Аппаратура, позиции которой не указаны на данной схеме, заказывается в электротехнической части проекта
2. Условные обозначения приняты по ГОСТу 3925-59

Нач. отдела	Рухман		
Гл. специалист	Лебедева		
Рук. группы	Поплавский		
Ст. инженер	Халфин		
Исполнитель	Дембровская		
Проверил	Халфин		
	Копировала	Е.Козлова	

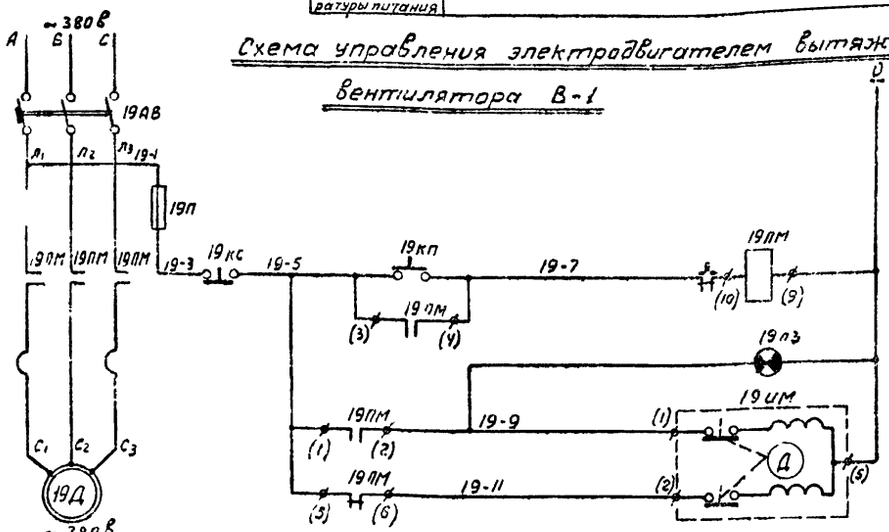
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо мазут (газ)
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Санитарно-технические устройства. Принципиальная технологическая схема автоматизации.

Типовой проект	903-1-51/70 тип 3
Альбом	XVI/3
Марка-лист	КА-2



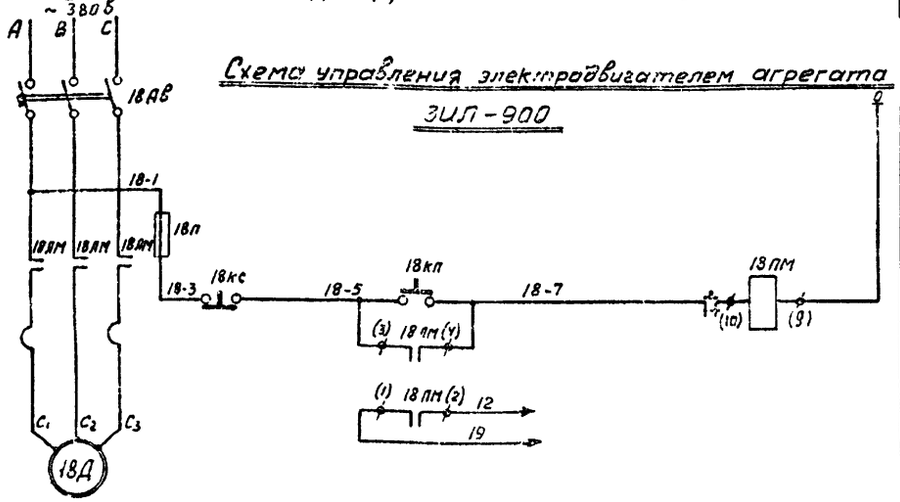
Наименование прибора или цепи, к которым подводится питание	Схема регулирования камеры П-1	Резерв	Освещение щита	Штепсельная розетка
Место установки аппаратуры питания	Щит вентиляции			

Схема управления электродвигателем вытяжного вентилятора В-1



питание ~220в	Управление вытяжным вентилятором
Дистанционное управление	
Сигнализация работы вытяжного вентилятора	
Открытие	Управление исполнительным механизмом воздушного клапана на выбросе
Закрытие	

Схема управления электродвигателем агрегата ЗИЛ-900



Питание ~220в
Местное управление
В цепь управления точильно-шлифовального станка (Альбом IX лист ЭЛ-7)

10	—	Патрон потолочный	—	—	1	
9	Шр	Штепсельная розетка	—	250 в 6 а	1	
8	ЛО	Лампа накаливания	НГ-48	~220в 110вт	1	
7	19КП; 19КС	Кнопка сигнальная	К-03	~220 в	2	
6	19ЛЗ	Арматура сигнальной лампы	АС-220	с зеленым колпачком	1	
5	ЛК	Арматура сигнальной лампы	АС-220	с белым колпачком	1	
4	ПТ	Предохранитель	ПТ-10	~250в пл.вст.0,5а	1	
3	1АВ; 2АВ	Автоматический выключатель	АБ3-1м	~220в расц. 2а	2	
2	ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ НО	~220в 10а	1	
1	18П 19П	Предохранитель трубчатый	ПТ-10	~220в пл.вст.-6а	2	
Аппаратура на щите вентиляции						
1	18АВ 19АВ	Автоматический выключатель	—	—	2	См. проект электро силового оборудования альбом VIII/1,2
Аппаратура на щите станции управления ШСУ						
3	18КП 18КС	Кнопка управления	—	—	1	
2	18ПМ, 19ПМ	Магнитный пускатель	—	—	2	
1	19ИМ	Исполнительный механизм	ПР-1м	~220в	1	Заказана в проекте ОВ

Аппаратура по месту

NN п/п.	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технич. данные	К-во	Примечания

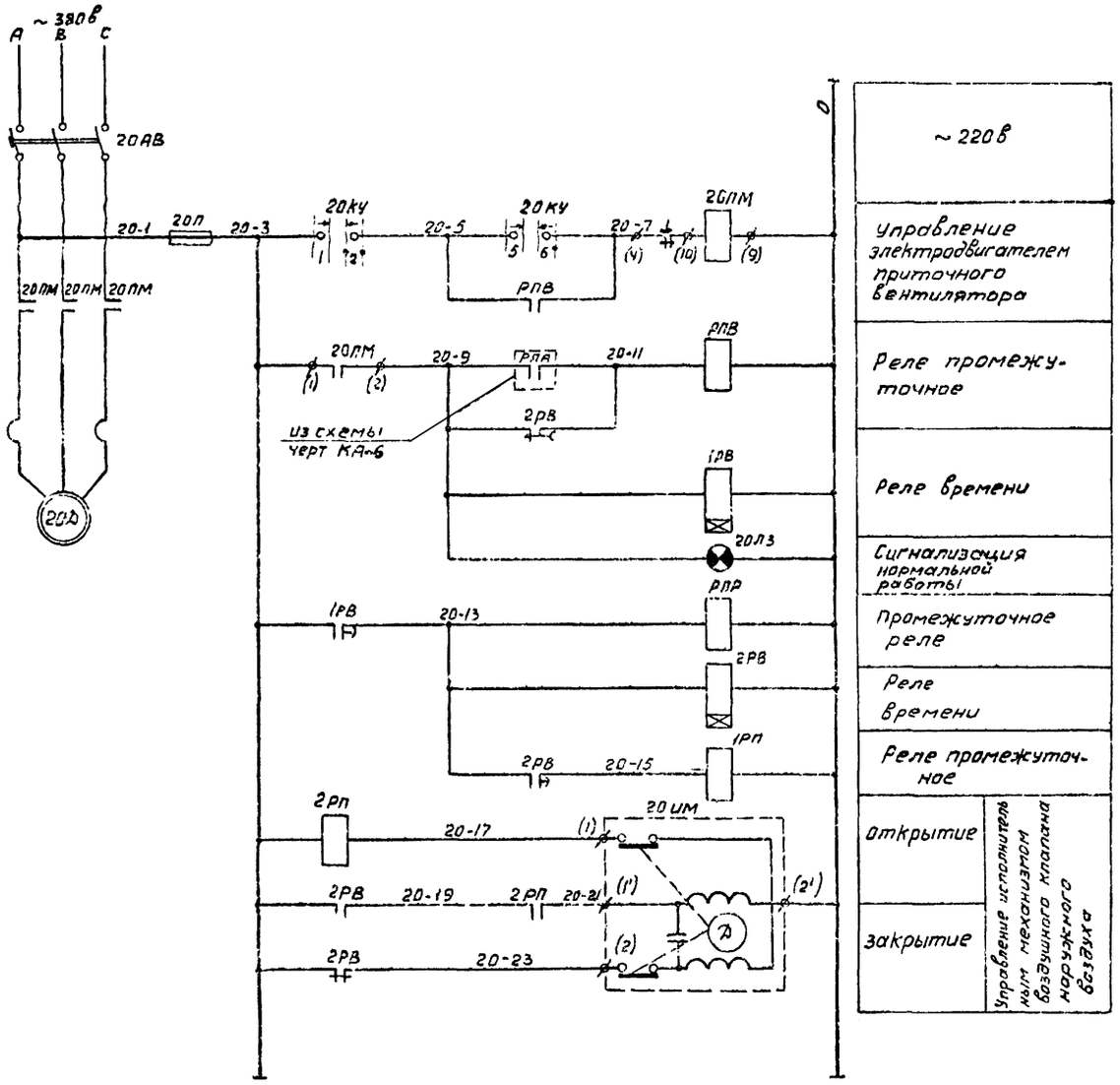
Спецификация.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-31/70 тип 1,2,3
	Санитарно-технические устройства, электрическая схема питания. Схема управления электродвигателем вытяжного вентилятора В-1. Схема управления электродвигателем агрегата ЗИЛ-900.	Альбом XVI/3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.		Марка-лист КА-3

Нач. отдела	Рулин		
Гл. спец. отд.	Лебедев		
Рук. группы	Поповский		
Ст. инженер	Гольфин		
Исполнитель	Добровская		
Проверил	Копировола		
Гл. инженер проекта	Козлова		
Нач. отдела			

1944/26

Серия
НИТР-989



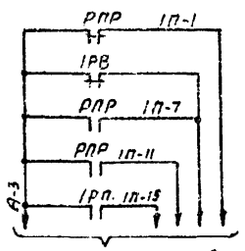
Ключ управления „20КУ"

Диаграмма работы контактов

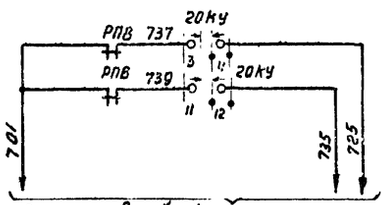
УП 5313 - А19										
NN секции	NN контактов		отключить 1		отключено 2		включено 3		включить 4	
			+45°		0°				-45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X	X	X
II	3	4					X	X	X	X
III	5	6							X	X
IV	7	8			X	X	X	X		
V	9	10	X	X						
VI	11	12					X	X	X	X

NN п/п.	Обознач. по схеме	Наименование	тип	технич. хар-ка	Кол.	Примечания
5	20П	Предохранитель трубчатый	ПТ-10/6	пи. вст 6а	1	
4	20Л3	Арматура сигнальной лампы	АС-220	с зеленым колпачком	1	
3	РПВ; РПР; 1РП 2РП	Реле промежуточное	ПЭ-21	~220в 2ИО; 2Н3; 2П	4	
2	1РВ; 2РВ	Реле времени	РВП-2	~220в 2исп	2	
1	20КУ	Универсальный переключатель	УП 5313-А 19	~500в 20а	1	
Аппаратура на щите вентиляции						
1	20АВ	Автоматический выключатель	—	—	1	См. проект электросилового оборудования Альбом VIII/1,2,3
Аппаратура на щите станций управления						
2	20ПМ	Магнитный пускатель	—	—	1	
1	20ИМ	Исполнительный механизм	ПР-1М	~220в	1	Заказыв. в проекте ОВ
Аппаратура по месту						

Спецификация



В схему регулирования (черт. КА-6)



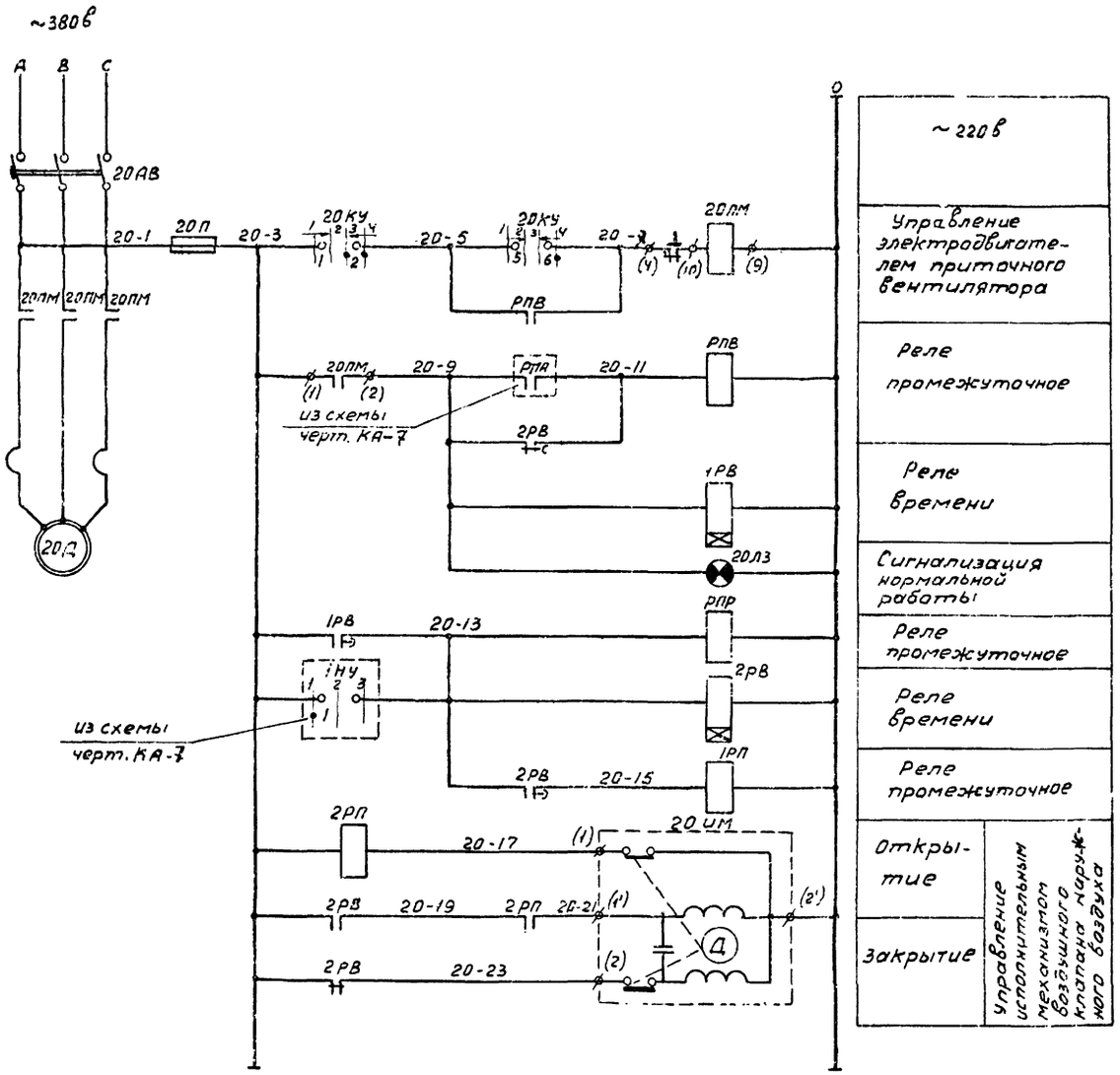
В схему аварийной сигнализации (альбом IX лист ЭЛ-6)

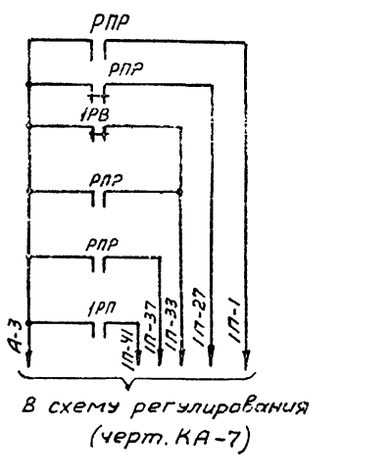
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (газ)	типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Санитарно-технические устройства. Схема управления электродвигателем приточного вентилятора камеры П-1.	Альбом XVI/3
		Марка-лист КА-4

Проверил Халфин
Копировала Е. Козлова
Рухман
Лебедева
Поплавский
Халфин
Дембровская

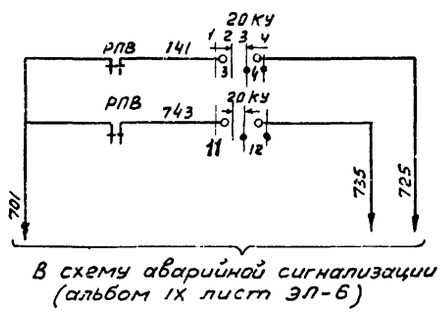
1944/26

Серия КИТР-989





В схему регулирования (черт. КА-7)



В схему аварийной сигнализации (альбом IX лист ЭЛ-6)

Ключ управления „20КУ"

Диаграмма работы контактов

УП 5313 - А19									
№№ секции	№№ контактов		Отключено		Отключено		Включено		Включено
			1		2		3		4
			+45°		→ 0° ←				-45°
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X	X	X
II	3	4					X	X	X	X
III	5	6							X	X
IV	7	8			X	X	X	X		
V	9	10	X	X						
VI	11	12					X	X	X	X

5	20п	Предохранитель трубчатый	ПТ-10	пл.вст 6а	1	
4	20лз	Арматура сигнальной лампы	АС-220	с зеленым колпачком	1	комплект ПНЦ-220-10
3	РПВ; РПР; 1РП 2РП	Реле промежуточное	ПЭ-21	~220в 2чо, 2из, 2п	4	
2	1РВ, 2РВ	Реле времени	РВП-2	~220в 2исп	2	
1	20КУ	Универсальный переключатель	УП5313-А19	~500в 20а	1	
Аппаратура на щите вентиляции						
1	20АВ	Автоматический выключатель	—	—	1	См. проект электрооборудования, Альбом VIII, 1.2
Аппаратура на щите станции управления ЩСУ						
2	20ЛМ	Магнитный пускатель	—	—	1	
1	20 им	Исполнительный механизм	ПР-1М	~220в	1	Заказыв. в проекте ОВ
Аппаратура по месту.						
№№ п/п	обознач. на схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол	Примечания

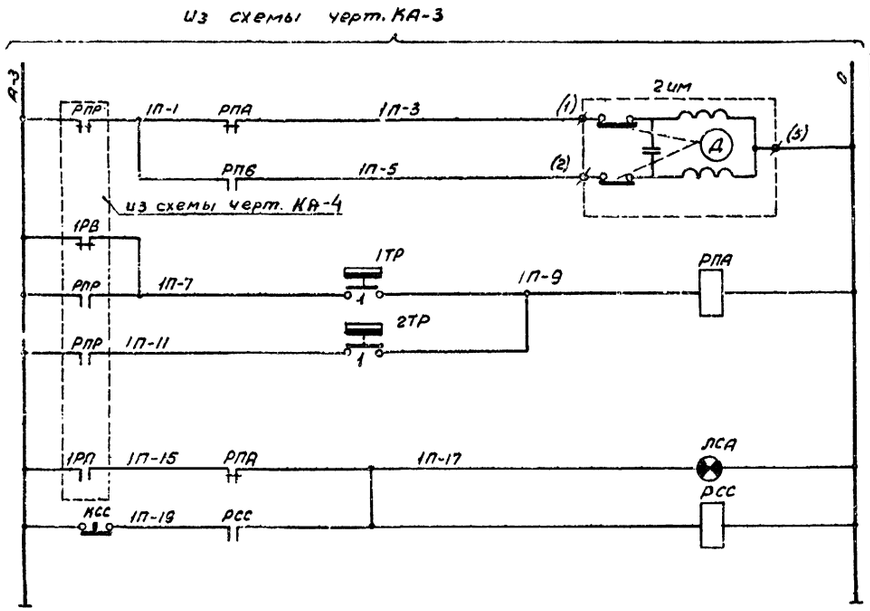
Спецификация

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 3
		Альбом	XVI/3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Санитарно-технические устройства. Схема управления электродвигателем приточного вентилятора камеры П-1.	Марка-лист	КА-5

Нач. отдела	Рухман		
Гл. техн. стд.	Лебедева		
Рук. группы	Поповский		
Ст. инженер	Халфин		
Исполнитель	Амбровская		
Проверил	Копировала	Халфин / Козлова	8 Кон. 1

1944/26

Приточная камера П-1. Схема регулирования



~ 220 в	
Открытие	Управление исполнительным механизмом клапана на теплоносителе
Закрытие	
Регулятор температуры воздуха перед калорифером	Защита калорифера от замораживания
Регулятор температуры обратного теплоносителя	
Световая	Аварийная сигнализация
Съем сигнала	

Регулятор температуры „1ТР"

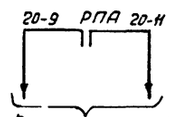
Диаграмма работы контактов.

1ТР (ТУДЭ-1).	
Обознач. контакта	т-ра воздуха перед калорифером -30° +3° +40°
1	

Регулятор температуры „2ТР"

Диаграмма работы контактов.

2ТР (ТУДЭ-4)	
Обознач. контакта	т-ра обратного теплоносителя 0 20°-30°С 250°С
1	



В схему черт. КА-4

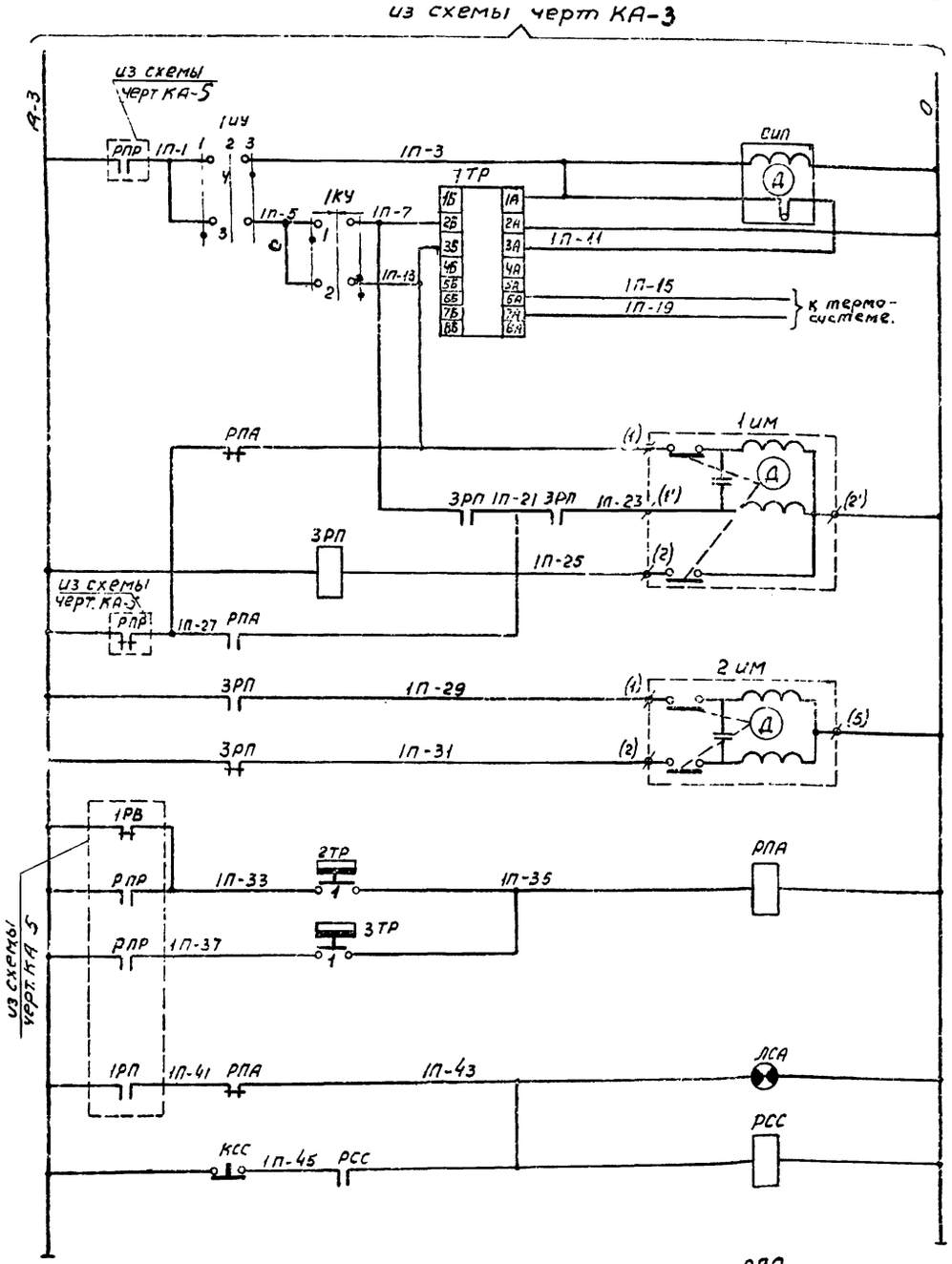
3	РПА, РСС	Реле промежуточное	ПЭ-21	~ 220 в 2но, 2из, 2п	2	
2	КСС	Кнопка сигнальная	К-03	~ 220 в	1	
1	ЛСА	Арматура сигнальной лампы	АС-220	с красным колпачком	1	
Аппаратура на щите вентиляции						
3	2 им	Исполнительный механизм	ПР-1М	~ 220 в		заказывается в проекте ОВ
2	2ТР	Регулятор температуры дилатометрический	ТУДЭ-4	пред. изм. 0 ÷ 250°С	1	
1	1ТР	Регулятор температуры дилатометрический	ТУДЭ-1	предел. измер. -30° ÷ 40°С	1	
Аппаратура по месту						
№№ п/п.	Обознач. по схеме	Наименование	тип	технич. хар-ка	кол.	примеч.
Спецификация						

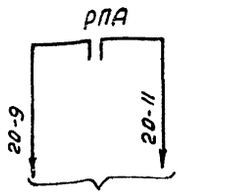
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Санитарно-технические устройства. Электрическая схема регулирования камеры П-1.	Альбом XVI/3
		марка-лист КА-6

Нач. отдела	Рукман		Проверил	Халфин	
Гл. спец. отд.	Лебедева		Копировала	Е. Козлова	
Рук. группы	Поплавский				
Ст. инженер	Халфин				
Исполнитель	Дембровская				

1944/26

Серия НИТР-989





в схему черт. КА-5

~ 220в	
Ступенчатый импульсный прерыватель	
Регулятор температуры приточного воздуха	
К термосистеме поставляемой комплектно с регулятором	
Открытие	Управление исполнительным механизмом смесительного воздушного клапана перед калорифером
Закрытие	
Открытие	Управление исполнительным механизмом клапана на теплоносителе
Закрытие	
Регулятор температуры воздуха перед калорифером	Защита калорифера от замораживания
Регулятор температуры обратного теплоносителя	
Световая	Аварийная сигнализация
Съем сигнала	

Регулятор температуры „2ТР"

Диаграмма работы контактов

2ТР (ТУДЭ-1)	
обознач. контакта	т-ра воздуха перед калорифером −30° +3° +40°
1	

Регулятор температуры „3ТР"

Диаграмма работы контактов

3ТР (ТУДЭ-4)	
обознач. контакта	т-ра обратного теплоносителя 0 60°-70°С 250°С
1	

Ключ управления „1КУ"

Диаграмма работы контактов

УП 5311-А225								
NN секции	NN контактов		понизить −45°		отключено 0°		повысить +45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Избиратель управления „1ЦУ"

Диаграмма работы контактов

УП 5311-С225								
NN секции	NN контактов		Ручн. −45°		Откл. 0°		Авт. +45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

6	КСС	Кнопка сигнальная	КОЗ	~220в	1	
5	1КУ	Универсальный переключатель	УП5311-А225	~500в 20а	1	
4	1ИУ	Универсальный переключатель	УП5311-С225	~500в 20а	1	
3	ЛСА	Арматура сигнальной лампы	АС-220	с красным колпачком	1	
2	3РП; РПА; РСС	Реле промежуточное	ПЭ-21	~220в 2но; 2н3; 2п	3	
1	1ТР	Регулятор температуры полупроводниковый пропорциональный	ПТР-П-04	пред. регул. +5°÷+35°С	1	
Аппаратура на щите вентиляции						
3	1ИМ 2ИМ	Исполнительный механизм	ПР-1М	~220в	2	Заказ. в проекте ОВ
2	3ТР	Регулятор температуры дилатометрический	ТУДЭ-4	пред. измер. 0°÷250°С	1	
1	2ТР	Регулятор температуры дилатометрический	ТУДЭ-1	пред. измер. −30°÷40°С	1	
Аппаратура по месту						
NN п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол.	Примеч.

Спецификация.

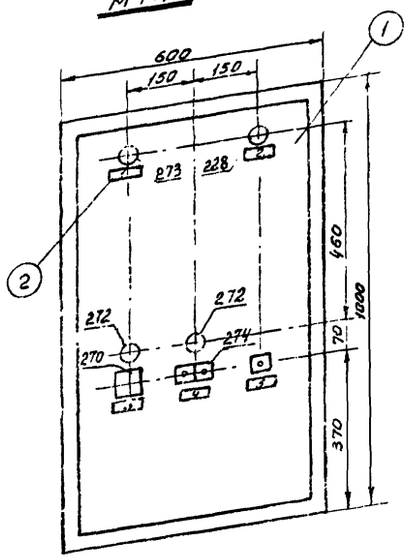
Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 Тип 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Санитарно-технические устройства. Электрическая схема регулирования камеры П-1.	Альбом XVI/3
		Марка лист КА-7

Нач. отдела Рухман; Гл. спец. отд. Лебедева; Рук. группы Поплавский; Ст. инженер Халфин; Исполнитель Дембровская; Проверил Копировало; Халфин Е. Козлова

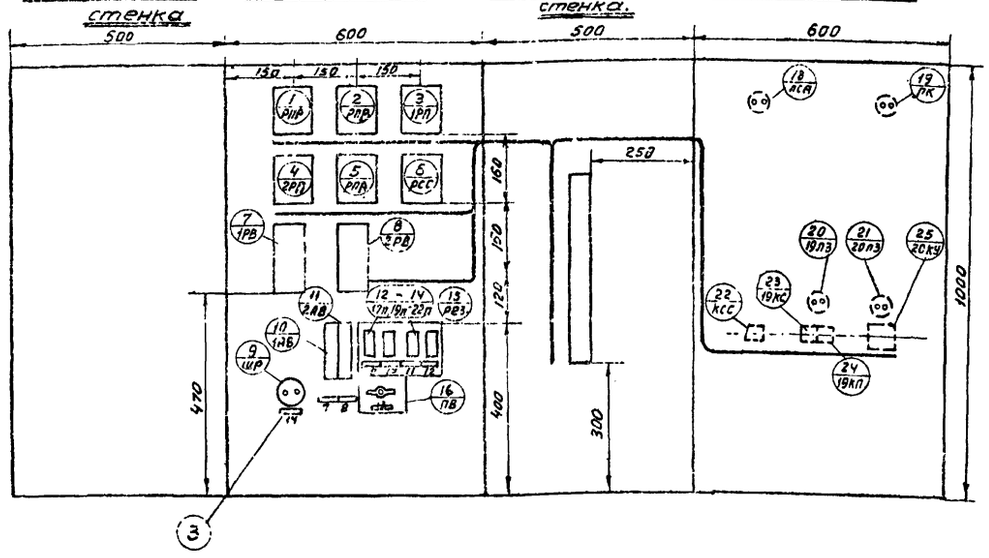
1944/26

Серия 1ИТР-989

Передняя стенка
м 1:10



Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита
м 1:10



14	Ремонтное освещение			1		
13	~ 220в. Ввод питания			1		
12	Резерв			1		
11	~ 220в. Приточный вентилятор П-1			1		
10	~ 220в. Вытяжной вентилятор В-1			1		
9	~ 220в. Агрегат ЗИЛ-900			1		
8	Резерв			1		
7	~ 220в схема регулирования			1		
	Задняя стенка					
5	Съем сигнала			1		
4	Вытяжной вентилятор В-1 „пуск"–„стоп"			1		
3	Приточный вентилятор П-1			1		
2	Аварийная сигнализация			1		
1	Контроль напряжения ~ 220в			1		
	Передняя стенка					
№ поз.	Текст надписи			К-во	Примеч.	

Перечень надписей в рамках

227	шр	штепсельная розетка	—	~ 250 в 6а	1	
279	ПВ	пакетный выключатель	ПВМ 1-10	~ 220в 10а	1	
212	ПТ	предохранитель трубчатый	ПТ-10	~ 220в вст. 0,5а	1	
280	18п; 19п; 20п	предохранитель трубчатый	ПТ-10	~ 220в пл. вст. 6а	3	
278	1АВ; 2АВ	Автоматический выключатель	А63-1м	~ 220в расц. 2а	2	
275	1РВ; 2РВ	Реле времени	РВП-2	~ 220в 11 цсп	2	
216	РПВ; РПР; 1РП 2РП	Реле промежуточное электромагнитное	ПЭ-21	~ 220в 2НО; 2НЗ; 2п	4	
215	РПА РСС	Реле промежуточное электромагнитное	ПЭ-21	~ 220в 2НО; 2НЗ, 2п	2	
	Аппаратура на задней стенке					
272	20лз 19лз	Арматура сигнальной лампы	АС-220	с зеленым колпачком	2	
228	ЛСА	Арматура сигнальной лампы	АС-220	с красным колпачком	1	
273	ЛК	Арматура сигнальной лампы	АС-220	с белым колпачком	1	
274	19кп; КС КСС	Кнопка сигнальная	КО3	~ 220в	3	
270	20КУ	Универсальный переключатель	УП5313-А19	~ 500в 20а	1	
	Аппаратура на передней стенке					
№ поз. по схеме	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол.	Примеч.

Перечень приборов и аппаратуры

3	③	Рамка для надписи	—	46х10	8	
2	②	Рамка для надписи	РПМ-66	Размер окна 6,5х32	6	
1	①	Щит шкафной малогабаритный	ЩШМ ГОСТ 32ЧУ-68	1000х600х 500	1	
№ п/п	Обознач. на чертеже	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол.	Примеч.

Спецификация

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
		Альбом XVI/3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Санитарно-технические устройства. Общий вид щита вентиляции.	Марка-лист КА-8

Исп. Рукман
Гл. спец. отд. Лебедева
Рук. группы Поповский
Ст. инженер Халфин
Ист. техник-сл. Адамбовская

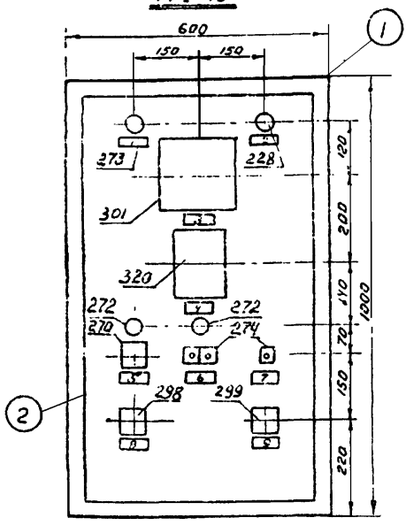
Проверил Халфин, Козлова
Нач. отд. Кулагина
Гл. спец. Адамбовская

1944/26

Серия НИТР-989

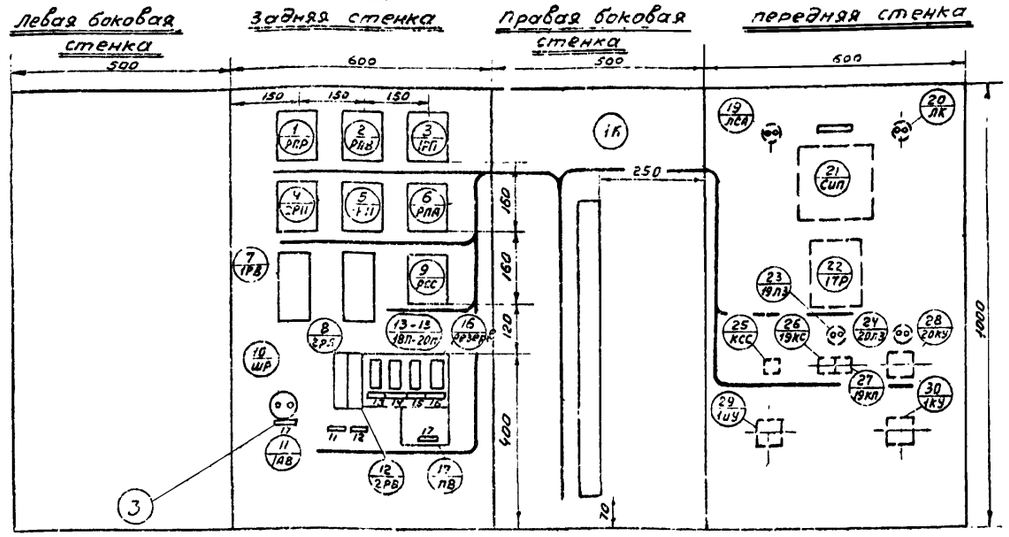
Передняя стенка

М 1:10



Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита

М-1:10



18	Ремонтное освещение	1		
17	~ 220в. Ввод питания	1		
16	Резерв			
15	~ 220в. Приточный вентилятор П-1	1		
14	~ 220в. Вытяжной вентилятор В-1	1		
13	~ 220в. Агрегат ЗИЛ-900	1		
12	Резерв	1		
11	~ 220в схема регулирования	1		
	Задняя стенка			
9	Режим работы: ручн. / откл. / авт.	1		
8	температура: понизить / откл. / повысить	1		
7	Съем сигнала	1		
6	Вытяжной вентилятор В-1 „пуск"-стоп"	1		
5	Приточный вентилятор П-1	1		
4	Температура воздуха в помещении	1		
3	Температура воздуха в помещении	1		
2	Аварийная сигнализация	1		
1	Контроль напряжения ~ 220в	1		
	Передняя стенка			
№ рамки	текст надписи	к-во		примеч.

Перечень надписей в рамках

227	ШР	Штепсельная разетка	—	~ 250в 6а	1	
279	ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ 1-10	~ 220в. 10а	1	
212	ПТ	Предохранитель трубчатый	ПТ-10	~ 220в пл.вст. 0,5а	1	
280	18П; 19П; 20П	Предохранитель трубчатый	ПТ-10	~ 220в пл.вст. 6а	3	
278	1АВ, 2АВ	Автоматический выключатель	АБ3-1М	~ 220в расц. 2а	2	
275	1РВ, 2РВ	Реле времени	РВП-2	~ 220в II исп	2	
216	РПВ, РПР, 1РП 2РП	Реле промежуточное электромагнитное	ПЭ-21	~ 220в. 2НО, 2НЗ, 2п	4	
216	РПА, 3РП РСС	Реле промежуточное электромагнитное	ПЭ-21	~ 220в 2НО, 2НЗ, 2п	3	
	Аппаратура на задней стенке					
273	ЛК	Арматура сигнальной лампы	АС-220	с белым колпачком	1	
272	20ЛЗ 19ЛЗ	Арматура сигнальной лампы	АС-220	с зеленым колпачком	2	
228	ЛСА	Арматура сигнальной лампы	АС-220	с красным колпачком	1	
274	19КП; КС КСС	Кнопка сигнальная	КО3	~ 220в	3	
299	1УУ	Универсальный переключатель	УП5311-С225	~ 500в 20а	1	
298	1КУ	Универсальный переключатель	УП5311-А225	~ 500в 20а	1	
270	20КУ	Универсальный переключатель	УП5313 А19	~ 500в 20а	1	
320	СИП	Ступенчатый импульсный прерыватель	СИП-01	~220в	1	
301	17Р	Регулятор температуры полупроводниковый пропорциональный	ЛТР-П-04	пред.регул. +5°+35°С	1	
	Аппаратура на передней стенке					
№ поз. по схеме	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	технич. хар-ка	Кол.	Примеч.

Перечень приборов и аппаратуры

3	③	Рамка для надписи	—	46х10	8	
2	②	Рамка для надписи	РПМ-66	Размер окна 65х22	10	
1	①	Щит шкафной малогабаритный	ЩШМ ГОСТ 3244-68	1000х600х 500	1	
№ № п/п	Обознач. по чертежу	Наименование	тип	технич. хар-ка	Кол.	Примеч.

Спецификация

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 3	
	Санитарно-технические устройства. Общий вид щита вентиляции.	Альбом XVI/3	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР		Марка - лист КА-9	

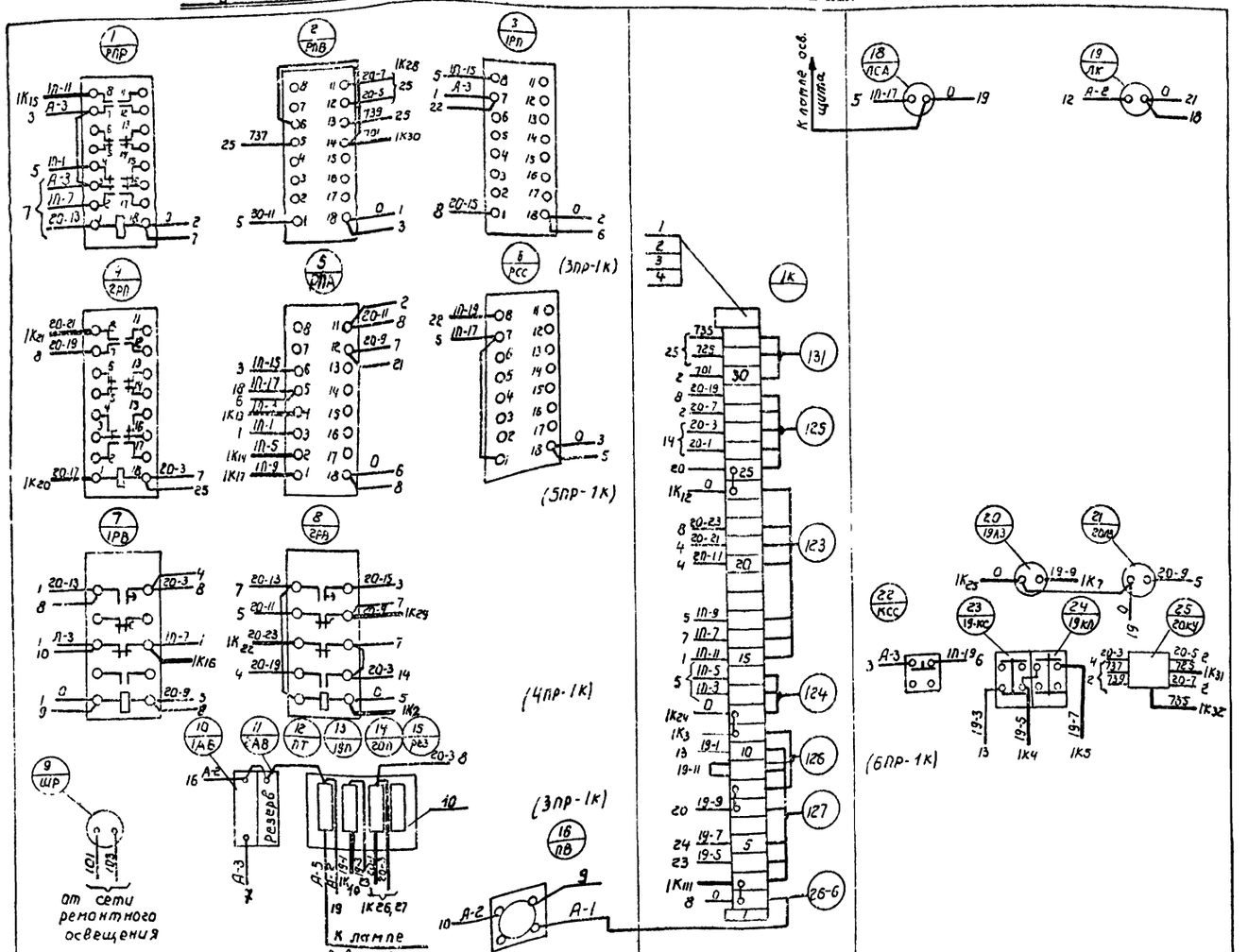
Нач.отдела	Румон	
Гл.спец.отд.	Лебедева	
Рук.группы	Липовский	
Ст.инженер	Халфин	
Исполнитель	Дембровская	
Проверил	Халфин	
Копировала	Е.Козлова	
	8 Конт.	

1944/26

Задняя стенка

Правая боковая стенка

Передняя стенка



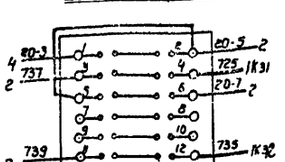
Примечания:

1. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе его обозначение по электрической схеме.
2. Над отрезками линий у контактов аппаратов указана маркировка целей, на торцах линий встречные адреса соединений.
3. В скобках указано максимальное количество проводов в горизонтальном пакете.
4. На чертеже компоновки аппаратуры показано направление пакетов (жгутов) в однолинейном изображении.

NN п/п	Наименование	тип или ГОСТ	технич. хар-ка	Кол.	примеч.
11	Провод монтажный гибкий	ПРГЛ	сеч. 1,5 мм²	150м	комплектно со щитом
10	Панель для четырех трубчатых предохранителей	—	—	1	
9	Панель для выключателя	ПВМ1-10	—	1	
8	Бирка маркировочная	БМ	—	7	
7	Шайба пружинная 4м 65г	—	—	35	
6	Шайба звездочка	Ш3-2,5	—	130	
5	Манжетка маркировочная	мм	—	130	
4	Колодка маркировочная	КМ-4	—	2	
3	Зажим коммутационный с перемычкой	ЗК-П	~500в 10а	8	
2	Зажим коммутационный нормальный	ЗК-Н	~500в 10а	24	
1	Рейка зажимов	РЗ-32	~500в 10а	1	

Спецификация

Ключ управления 20КУ
типа УП5313-А-19



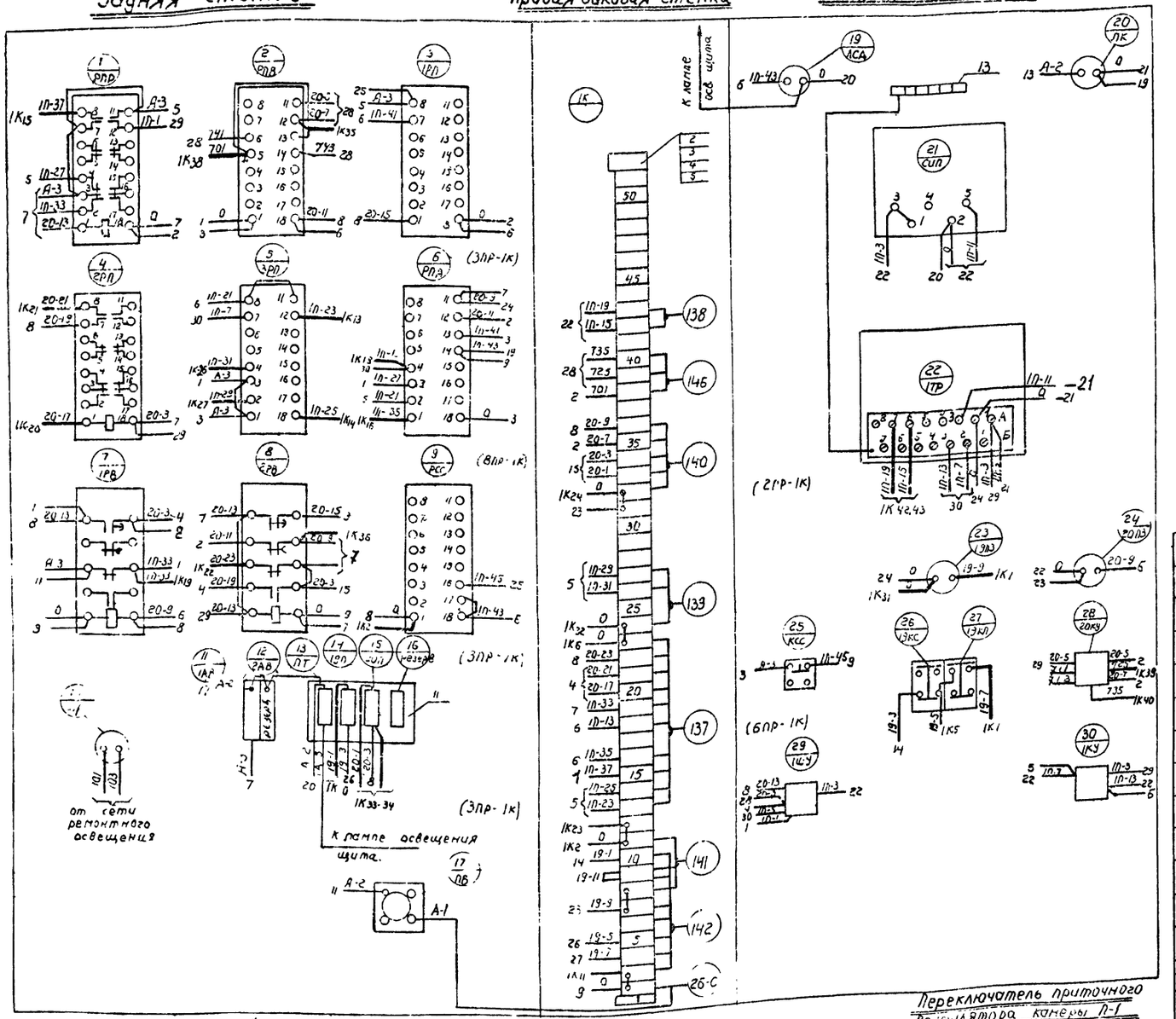
Госстрой СССР Союзнаучстройпроект проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная 4 котлами ДКВР 4-13 Топливо мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 12
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Санитарно-технические устройства. Монтажная схема щита вентиляции.	Альбом XVI/3 Марка-лист КА-10

Копир. Мелешкина

1944/26

Серия
инв. № 989

Исполнитель Давровская
Инженер Халфин
Рук. гр. Халфин
Н. контр. Полковский
Рук. отд. Зуева
Гл. инж. Рузман
Нач. сект. Халфин
Проверил Копировал Мелешкина
Разраб. К. Мелешкина

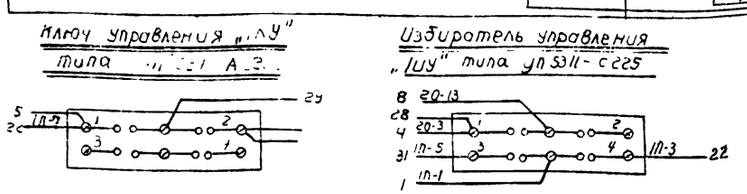


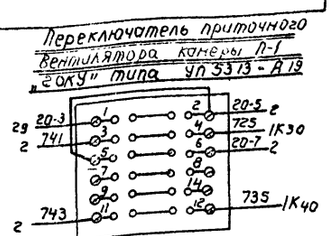
Примечания:

1. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе его обозначение по электрической схеме.
2. Над отрезками линий у контактов аппаратов указана маркировка цепей, на торцах линий встречные адреса соединений.
3. В скобках указано максимальное количество проводов в горизонтальном пакете.
4. На чертеже компоновки аппаратуры показано направление пакетов (жгутов) в однолинейном изображении.

NN п/п	Наименование	тип или гост	технич. хар-ка	кол	примеч.
13	Узел заземления приборов на щите	—	—	1	
12	Провод монтажный гибкий	ПРГЛ	сеч. 1,5 мм²	150м	комплектно со щитом
11	Панель для четырех трубчатых предохранителей.	—	—	1	
10	Панель для выключателя	ПВМ1-10	—	1	
9	Бирка маркировочная	—	—	8	
8	Шайба пружинная 4Н65г	—	—	40	
7	Шайба звездочка	ШЗ-2,5		130	
6	Манжетка маркировочная	мм	—	130	
5	Колодка маркировочная	КМ-4	—	2	
4	Зажим коммутационный с перемычкой	ЗК-П	~500в 10а	10	
3	Зажим коммутационный нормальный	ЗК-Н	~500в 10а	40	
2	Рейка зажимов	РЗ-16	~500в 10а	1	
1	Рейка зажимов	РЗ-32	~500в 10а	1	

Спецификация





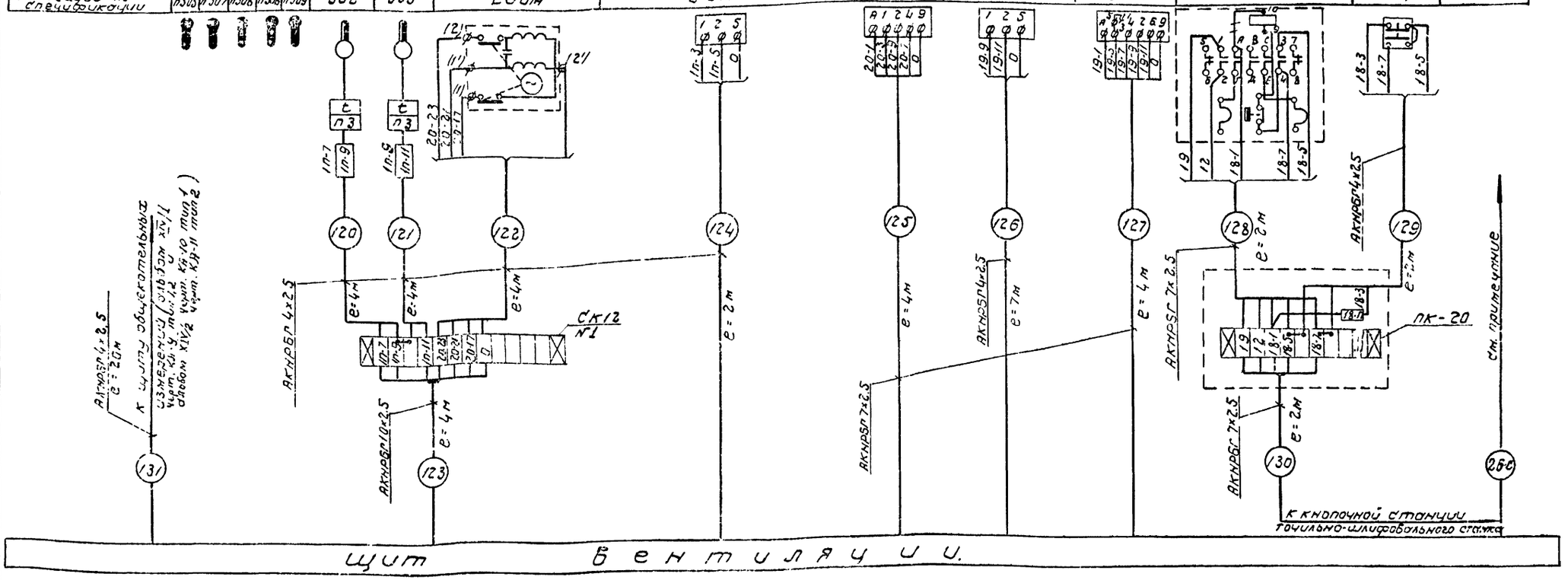
Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970	Котельная с 2 котлами ДКВР 4-13 топливо: мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Санитарно-технические устройства. Монтажная схема щита вентиляции.	альбом XVI/3
		марка и лист КА-11

Нач. отдела	Рухман	
Гл. спец. отд.	Лебедева	
Рук. группы	Попловский	
Ст. инженер	Хал. фин.	
Исполнитель	Дембровская	

Проверил Копировал

1944/26

Агрегат	Приточная камера П-1							Вытяжной вентилятор В-1	Агрегат ЗИЛ-900		Ввод питания ~220В
Измеряемая среда	Воздух	Вода	Воздух	Вода	Воздух	Горячая вода	—	Воздух	—	—	—
Измеряемый параметр	Температура		Температура		регулирование	Регулирование	—	—	—	—	—
Места установки местных приборов и отборных устройств	Перед калорифером	В воздухо-воздушном теплообменнике	В пленуме	Труб. отбор на прямом участке трубопровода горячей воды	Перед калорифером	Трубопровод обратной теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на теплоносителе	См. электротехническую часть проекта	Клапан на выбросе	См. эл. техническую часть проекта	См. эл. техническую часть проекта	—
№ установочных чертежей или №№	1ИВ4 1543-63	4ТМ4 1544-63	—	02 ИВ4 1540-63	Альбом ХУ лист КР-22Н	—	—	—	Альбом VIII/1,2	—	—	—	—
№ позиции по спецификации	п305	п307	п308	п306	п309	302	303	20 ум	2 ум	20 пм	19 ум	19 пм	18 пм	18 кп; кс	—



Примечания:

1. Длину и марку кабеля №26-с см. проект электрооборудования альбом VIII/1,2
2. До нарезки длины кабелей уточнить по месту при монтаже.

3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРБГ	10×2,5	4м	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРБГ	7×2,5	12м	
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами.	АКНРБП	4×2,5	43м	
№№ п/п	Наименование	тип	Технич. хар-ка	Кол.	Примечания

Спецификация

10	Соединительная коробка	СК-12	—	1	
9	Колодка маркировочная	КМ-4	—	2	
8	Зажим коммутационный с перемычкой.	ЗК-П	—	4	
7	Зажим коммутационный нормальный.	ЗК-Н	—	7	
6	Рейка зажимов	РЗ-3	—	1	
5	Рейка зажимов	РЗ-5	—	1	
4	Коробка протяжная	ПК-20	200×200 ×100	1	

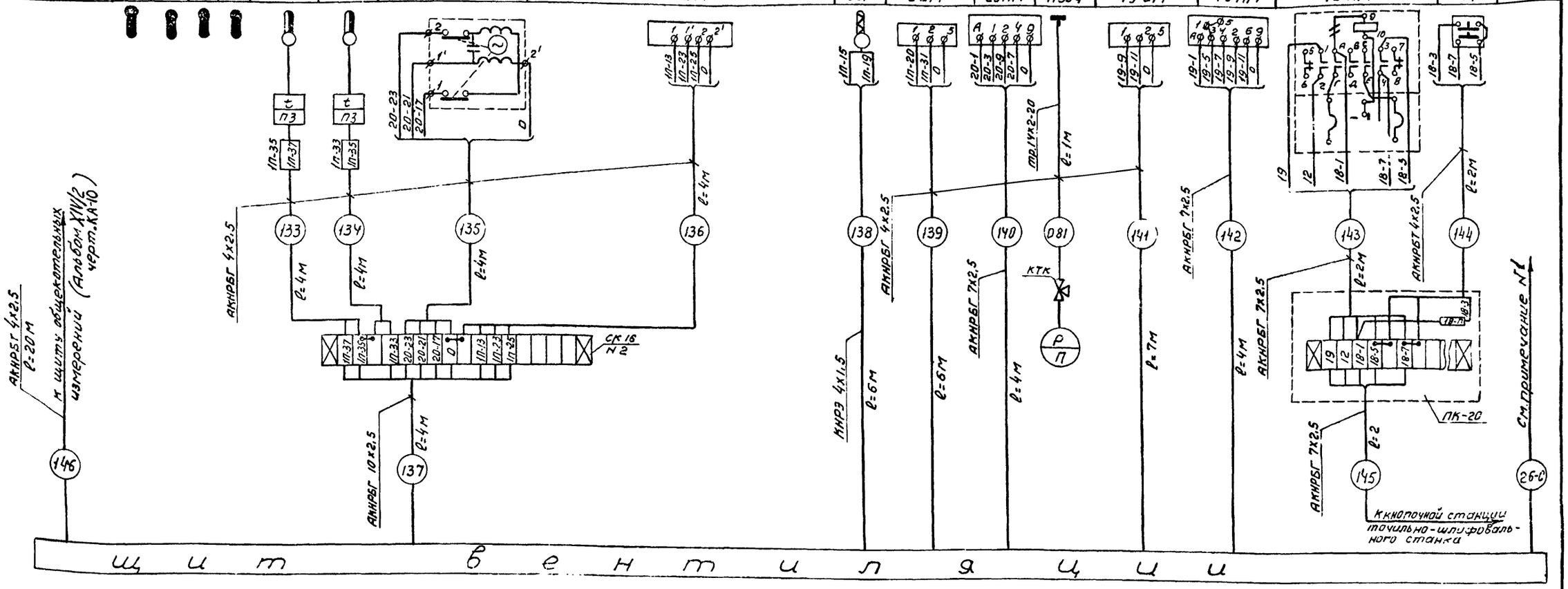
Госстрой СССР Союзгипростройпроект Проектный институт №1 Ленинград 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (203) Санитарно-технические устройства. Схема внешних соединений приборов, регуляторов и электродвигателей.	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1,2 Альбом XVI/3 Марка-лист КР-12	

Нач. отд.	Духман				
Гл. спец. отд.	Гребенев				
Рук. груп.	Полозкин				
Ст. инж.	Холодин				
Исполнил	Петровский				
	Проверил	Кулумзова			
	Холодин				

Серия НИПР 389

1944|26

Агрегат	Приточная камера П-1										Вытяжной вентилятор		Агрегат ЗИЛ-900		15
Измеряемая среда	Воздух		Вода	Вода	Воздух	Воздух	Воздух	Воздух	Пар	—	Пар	Воздух	—	—	—	Ввод питания ~220в
Измеряемый параметр	температура			температура		регулирование	регулирование	температура	регулирование	—	давление	—	—	—	—	
Места установки местных приборов и отборных устройств	перед калорифером	В воздухе	В помещении	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха	Воздушный клапан перед калорифером	За приточным вентилятором	Клапан на теплоносителе	См. эл. техническую часть проекта	Паропровод к калориферу	Клапан на выбросе	См. эл. техническую часть проекта	См. эл. техническую часть проекта		
N= установочных чертежей или МВН	11МВН 1543-63	07МВН 1544-63	—	МВН 1570-63	альбом XV лист КА-22И	———	——	альбом XV лист КА-23	—	альбом VIII/1	МВН 1655-65	—	—	—	—	—
N позиции по спецификации	П.305	П.307	П.308	П.306	303	302	20 им	1им	301	2им	20пм	П304	19 им	19 пм	18 ПМ	18кп; кс	—



Примечания:

1. Длину и марку кабеля N 26-С смотри проект электросилового оборудования альбом VIII/3
2. Длина соединительных проводов термосистемы (на данной схеме кабель N=138) поставляемых заводом - 6м.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту при монтаже.

12	Зажим коммутационный с перемычкой	ЗК-П	—	4	
11	Зажим коммутационный нормальный	ЗК-Н	---	7	
10	Рейка зажимов	РЗ-3	—	1	
9	Рейка зажимов	РЗ-6	—	1	
8	Коробка протяжная	ПК-20	200х200 х-100	1	
7	Соединительная коробка	СК-16	на 16 зажимов	1	
6	Кран трехходовой	КТК	—	1	
5	Труба стальная бесшовная	Гост 8734-58	14х2-20	1	
4	Кнопка маркировочная	КМ-4	—	2	
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРБГ	10х2,5	4м	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРБГ	7х2,5	12м	
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРБГ	4х2,5	51м	
NN п/п	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	Кол.	Примечание

Спецификация

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт N1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 4 котлами ДКВР-4-13	Типовой проект 903-1-51/70 тип 3.
	Топливо-мазут (газ).	Альбом XVI/3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Санитарно-технические устройства. Схема внешних соединений приборов, регуляторов и электродвигателей.	Марка-лист КА-13

Серия НИТР-989

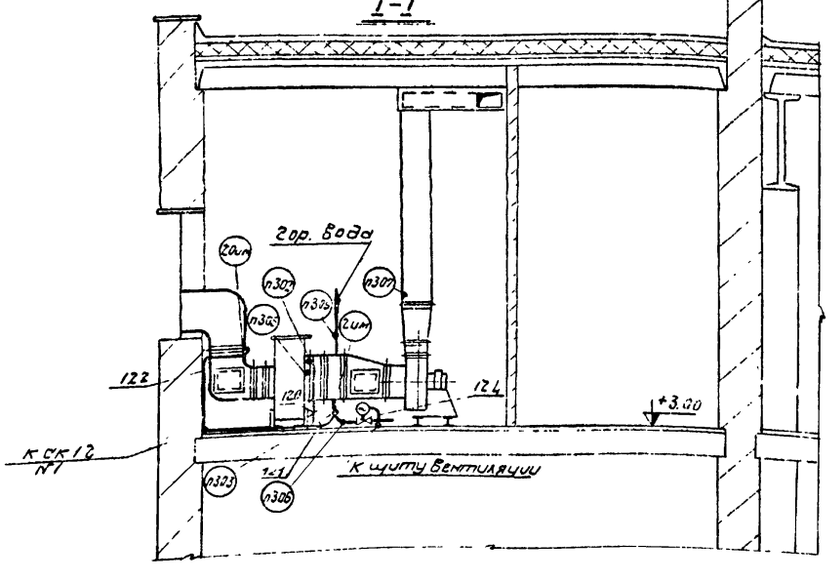
Нач. отдела	Рукман	
Гл. спец. отд.	Лебедева	
Рук. группы	Потавский	
Ст. инженер	Халфин	
Исполнитель	Дембровская	
Проверил	Копирована	
Халфин	Е. Козлова	

1944/26

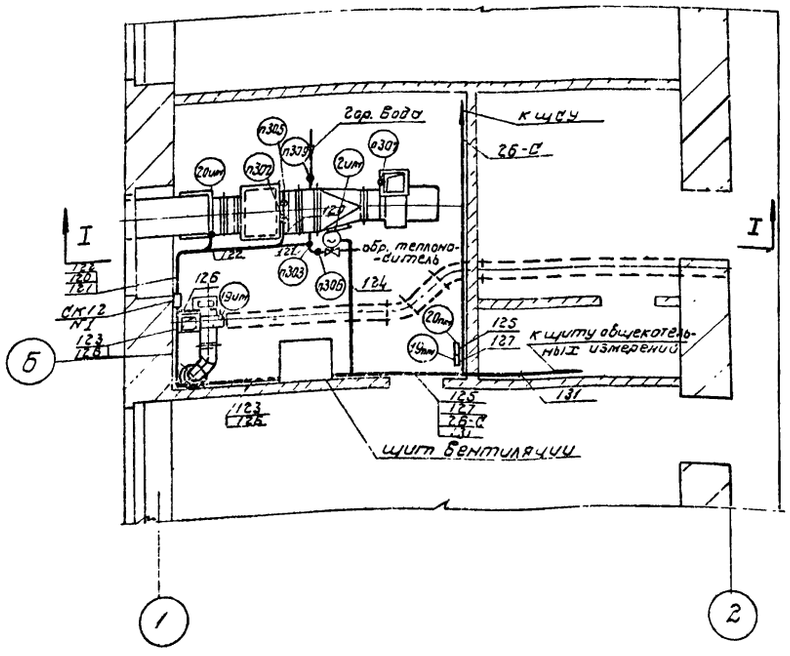
Серия
нитр 98.9

План и разрез приточной и вытяжной камер котельной тип 1, 3.

I-I

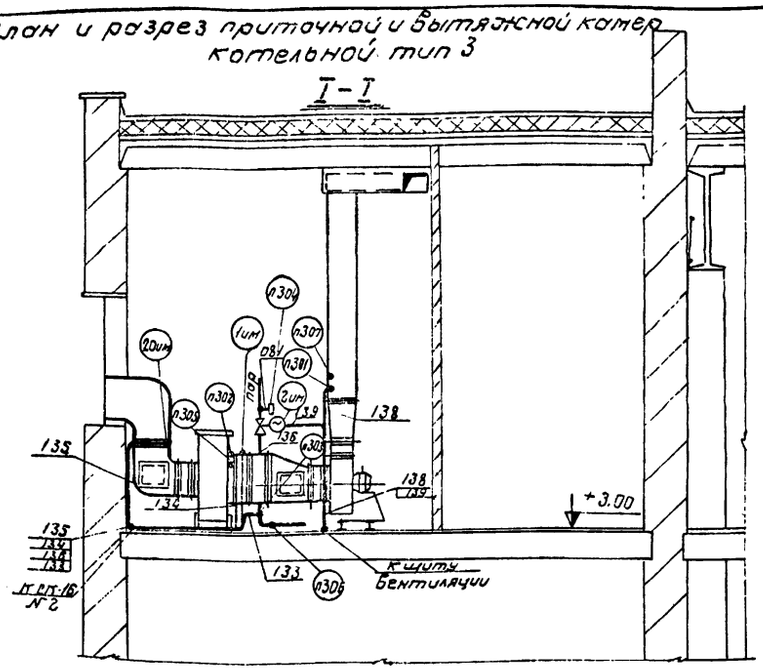


План на отм +3.00

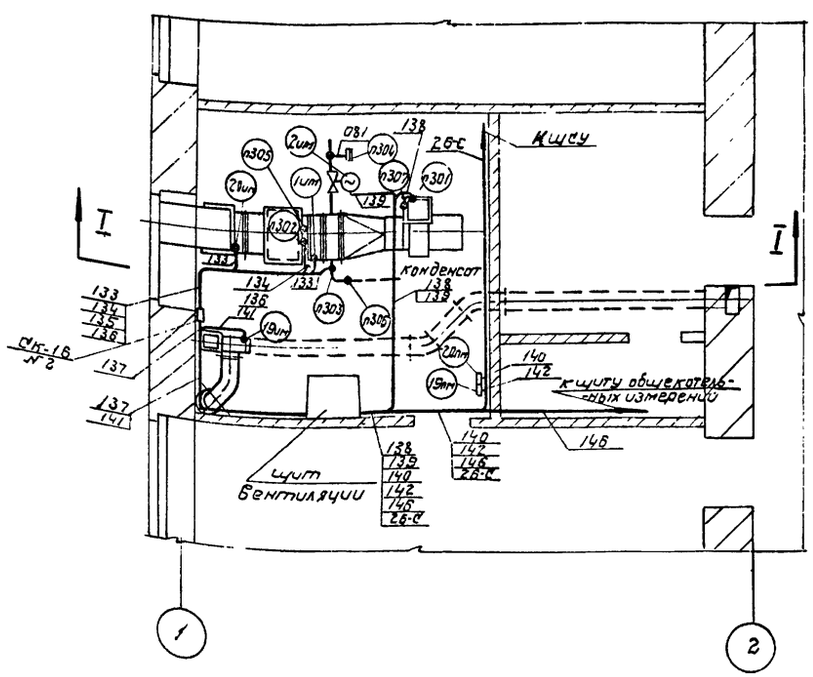


План и разрез приточной и вытяжной камер котельной тип 3

I-I



План на отм +3.00



Нач. отдела	Рухман		
Гл. спец. отд.	Лебедева		
Рук. группы	Поплавский		
Ст. инжен.	Холфин		
Исполнит.	Дембровская		
Проверил	Холфин		
Копировал	Кутузова		

1944/26

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, 3.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Санитарно-технические устройства. Примерное направление трасс кабельных и трубных проводов приточной камеры и вытяжной установки.	Альбом XVI/3
		Марка - лист КА-14

NN позиций	Измеряемый или регулируемый параметр	Характеристика измеряемой среды	Места установки	Наименование и характеристика	Тип	Количество: На один агрегат	Количество: На все агрегаты	Поставщик или завод изготовитель	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Приборы теплотехнического контроля									
302	Температура	Воздух +3° С	Перед калорифером камеры П-1	Терморегулирующее устройство дилатометрическое электрическое. Диапазон регулирования от −30° С до +40° С	ТУДЭ-1	1	1	Завод теплоавтомат г. Харьков	
303	—"—	Конденсат 25÷30°С	Трубопровод обратного теплоносителя	Терморегулирующее устройство дилатометрическое, электрическое Диапазон регулирования: от 0 до 250° С	ТУДЭ-4	1	1	—"—	
305	—"—	Воздух −20°С÷30°С	Перед калорифером камеры П-1	Термометр технический ртутный прямой с пределами измерения от −35° С до +50° С с ценой деления 1° С, с длиной верхней части 160 мм и нижней −320 мм.	АН2-1° 160 320 мм ГОСТ 2823-59	1	1	Клинский термометровый завод	
305а	—"—	—"—	—"—	Оправа прямая, работающая при условном давлении до 64 кгс/см² Длина верхней части 200 мм. Монтажная длина − 250 мм.	Б 200-250 ГОСТ 3029-59	1	1	—"—	
306 309	—"—	Вода до 150° С конденсат 25÷30°С	Трубопровод воды камеры П-1	Термометр технический ртутный прямой, с пределами измерений от 0° до 150° С, с ценой деления шкалы 2° С, с длиной верхней части 160 мм и нижней 160 мм.	АН4-2° 160-160 ГОСТ 2823-59	2	2	—"—	
306а 309а	—"—	—"—	—"—	Оправа прямая, работающая при условном давлении до 64 кгс/см² Длина верхней части 200 мм. Монтажная длина 160 мм.	Б-200-160 мм. ГОСТ 3029-59	2	2	—"—	
307	Температура	Воздух +10°С÷30°С	Приточный воздуховод камеры П-1	Термометр технический ртутный угловой, изогнутый под углом, ∟90° с пределами измерений от 0° до 50° С, с ценой деления шкалы 0,5° С с длиной верхней части 160 мм и нижней 300 мм.	БL90N1-0,5-160 300 ГОСТ 2823-59	1	1	Клинский термометровый з-д	
307а	—"—	—"—	—"—	Оправа угловая изогнутая под углом ∟90°, работающая при условном давлении до 64 кгс/см² Длина верхней части 200 мм монтажная длина 250 мм.	БL90° 200 250 ГОСТ 3029-59	1	1	—"—	
308	—"—	Воздух +15°÷25°С	Помещение камеры П-1	Термометр бытовой (толуоловый) Пределы показаний от 0° до 40° С Цена деления шкалы 1° С	ТБ-2	1	1	—"—	
2. Электроаппаратура									
270	—	—	Щит вентиляции	Универсальный переключатель ~ 500 в, 20 а	УП-5313 А19	—	1	З-д низковольтной аппаратуры г. Уфа	
274	—	—	—"—	Кнопка сигнальная	К-03	3	3	З-д „Электропульт" г. Ленинград	
216	—	—	—"—	Реле многоконтактное унифицированное ~ 220 в 2н.о + 2н.з + 2П	ПЭ-21	6	6	З-д „Реле и автоматика" г. Киев	
273	—	—	—"—	Реле времени пневматическое ~ 220 в II исп.	РВП-2	2	2	З-д „Электростанок" г. Харьков	
278	—	—	—"—	Автоматический выключатель однополюсный ~ 220 в Ток расцепителя 2а	АБЗ-1м	2	2	Курский электроаппаратный з-д	

Примечание.

Спецификации выполнены на двух листах (см. листы КА-15; КА-16)

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	Санитарно-технические устройства. Спецификации.	Альбом XVI/3	Марка-лист КА-15

Серия НИТР-989

Нач. отдела	Рухман	Проверил	Халфин
Гл. спец. отд.	Лебедева	Копировал	Федорова
Рук. группы	Поплавский		
Ст. инженер	Халфин		
Исполнитель	Дембровская		

1944/26

Серия НИТР-989

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
278	—	—	Щит вентиляции	Автоматический выключатель однополюсный ~ 220 в. ток расцепитель 2а	А-63-1М	2	2	Курский электроаппаратный з-д	
279	—	—	—„—	Пакетный выключатель ~ 220 в 10а	ПВ.М1-10	1	1	Ташкентский завод электротехнический з-д	
280	—	—	—„—	Предохранитель плавкий трубчатый ~ 220 в пл. вставка 6а	ПТ-10/6	3	3	Ленинградский опытный з-д треста СЭМА	
212	—	—	—„—	Предохранитель плавкий трубчатый ~ 220 в пл. вставка 0,5а	ПТ-10/0,5	1	1	—„—	
227	—	—	—„—	Штепсельная розетка ~ 250 в 6а	———	1	1	з-д Электротехнических приборов г. Житомир	
273	—	—	—„—	Арматура сигнальной лампы с колпачком белого цвета	АС-220	1	1	з-д „электропульт" г. Ленинград	
272	—	—	—„—	Арматура сигнальной лампы с колпачком зеленого цвета	—„—	2	2	—„—	
228	—	—	—„—	Арматура сигнальной лампы с колпачком красного цвета	—„—	1	1	—„—	
225	—	—	—„—	Лампа накаливания ~ 220 в 110 бт	НГ-48	1	1	———	
226	—	—	—„—	Патрон потолочный ~ 250 в	———	1	1	———	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Щиты и соединительные коробки									
296	—	—	—	Щит шкафной малогабаритный 1000×600×500	ЩШМ ГОСТ 3244-68	1	1		
242	—	—	—	Соединительная коробка	СК-12	1	1		
297	—	—	—	Коробка протяжная	ПК-20	1	1		
321	—	—	—	Рейка зажимов	РЗ-6	1	1		
322	—	—	—	Рейка зажимов	РЗ-3	1	1		
323	—	—	—	Зажим коммутационный нормальный	ЗК-Н	7	7		
324	—	—	—	Зажим коммутационный с перемычкой	ЗК-П	1	4		
325	—	—	—	Колодка маркировочная	КМ-1	2	2		
4. Монтажный материал									
251	—	—	—	Кабель контрольный алюминиевыми жилами	АКНРБГ 4×2,5	45	45		
252	—	—	—	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРБГ 7×2,5	15	15		
254	—	—	—	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРБГ 10×2,5	5	5		

Нач. отдела Рухман
Гл. специалист Лебедева
Рук. группы Поплавский
Ст. инженер Хлафин
Исполнитель Дембровская

Проверил Хлафин
Копировал Федорова

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

Примечание.

Спецификации выполнены на двух листах (см. листы КА-15; КА-16)

1944/26

Госстрой СССР Союзмашстройпроект ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1 г. Ленинград 1970г.

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

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

Санитарно-технические устройства. Спецификации.

Типовой проект 903-1-51/70 тип 1.2

Альбом XV/3

Марка — лист КА-16

NN позиций	Измеряемый или регулируемый параметр	Характеристика измеряемой среды	Место установки	Наименование и характеристика	Тип	Количество: на один агрегат	Количество: на все агрегаты	Поставщик или з-д изготовитель	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Приборы теплотехнического контроля									
301	Температура	Воздух за вентиляторам 18°С	Щит вентиляции	Регулятор температуры полупроводниковый, пропорциональный дистанционный. Пределы настройки регулируемой температуры от +5° до +35°С. Глубина погружения 320 мм	ПТР-П 04	1	1	З-д Приборов г. Орел	
302	—"—	Воздух +3°С	Перед калорифером	Терморегулирующее устройства дилатометрическое электрическое. Диапазон регулирования от -30°С ÷ до +40°С	ТУДЭ-1	1	1	З-д теплоавтомат г. Харьков	
303	—"—	Конденсат 25°С÷30°С	Трубопровод обратного теплоносителя	Терморегулирующее устройства дилатометрическое. Диапазон регулирования от 0 до 250 °С	ТУДЭ-Ч	1	1	—"—	
305	—"—	Воздух -20°+30°С	Перед калорифером камеры П-1	Термометр технический ртутный прямой с пределами измерения от -35°С до +50°С с ценой деления шкалы 1°С с длиной верхней части 160мм и нижней 320 мм.	АН2-1°-160 320мм ГОСТ 2823-59	1	1	Клинский термометровый з-д	
305а	—"—	—"—	—"—	Оправа прямая, работающая при условном давлении до 64 кгс/см². Длина верхней части 200мм. монтажная длина 250мм	Б 200-250мм ГОСТ 3029-59	1	1	—"—	
306	Температура	Вода до 150°С конденсат 25°÷30°С	Трубопровод обратного теплоносителя	Термометр технический ртутный, прямой с пределами измерений от 0° до 150°С, с ценой деления шкалы 2°С, с длиной верхней части 150 мм. и нижней 160 мм.	АНЧ-2° 160-160 ГОСТ 2823-59	2	2	Клинский термометровый з-д	
306а	—"—	—"—	—"—	Оправа прямая работающая при условном давлении до 64 кгс/см². Длина верхней части 200 мм и монтажная длина 150 мм.	Б-200 160мм ГОСТ 3029-59	2	2	—"—	
307	—"—	Воздух +10°÷30°С	Приточный воздуховод	Термометр технический, ртутный угловой изогнутый под углом 90° с пределами измерений от 0° до 50°С с ценой деления шкалы 0,5°С с длиной верхней части 160 мм и нижней 300 мм.	БL90N1-05°-160-300 ГОСТ 2823-59	1	1	—"—	
307а	—"—	—"—	—"—	Оправа угловая, изогнутая под углом L 90°, работающая при условном давлении до 64 кгс/см² Длина верхней части 200 мм, монтажная длина 250 мм.	БL90° 200 250 ГОСТ 3029-59	1	1	—"—	
308	—"—	Воздух +15°÷25°С	Помещение камеры П-1	Термометр бытовой (толуоловый) Пределы показаний от 0° до +40°С. Цена деления шкалы 1°С	ТБ-2	1	1	—"—	
2. Электроаппаратура									
270	—	—	Щит вентиляции	Универсальный переключатель ~ 500 в, 20 а	УП 5313 А19	1	1	З-д низковольтной аппаратуры г. Уфа	
298	—	—	—"—	Универсальный переключатель ~ 500 в, 20 а	УП5311 А225	1	1	—"—	
299	—	—	—"—	Универсальный переключатель ~ 500 в 20 а	УП5311 С225	1	1	—"—	
320	—	—	—"—	Ступенчатый импульсный прерыватель ~ 220 в.	СИП-01	1	1	"Средазприбор" г. Ташкент	

Примечание.

Спецификации выполнены на двух листах (см. листы КА-17; КА-18)

Госстрой СССР Союзгипростройпроект Проектный институт № г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо- мазут (газ)	Типовой проект 903-1-31/70 тип 3	
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Санитарно-технические устройства. Спецификации.	Альбом XVI/3	
		Марка-лист КА-17	

Нач. отдела Гл. спец. отд. Рук. группы Ст. инженер Исполнитель — Проверил Катиров — Гл. инж. проекта Т. Ку...

1944/26

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
274	—	—	Щит вентиляции	Кнопка сигнальная ~ 220 в	К-03	3	3	3-д „Электропульт" г. Ленинград	
216	—	—	—„—	Реле многоконтактное унифицированное ~ 220в, 2на; 2н.з; 2п	ПЭ-21	7	7	3-д „Реле и автоматика" г. Киев	
275	—	—	—„—	Реле времени пневматическое ~ 220в II исп.	РВП-2	2	2	3-д „Электростанок" г. Харьков	
278	—	—	—„—	Автоматический выключатель однополюсный ~ 220в ток расцепителя 2а	А-63-1М	2	2	Курский „Электроаппаратный 3-д	
280	—	—	—„—	Предохранитель плавкий трубчатый ~ 220в пл. вставка 6а	ПТ-10/6	3	3	Ленинградский опытный 3-д треста СЗМА	
212	—	—	—„—	Предохранитель плавкий трубчатый ~ 220в пл. вставка 0,5а	ПТ 10/0,5	1	1	—„—	
279		—	—„—	Пакетный выключатель ~ 220в 10а	ПВ М1-10	1	1	Ташкентский электротехнический 3-д	
227	—	—	—„—	Штепсельная розетка ~ 250 в 6а	—	1	1	3-д „Электротехнических приборов" г. Житомир	
273	—	—	—„—	Арматура сигнальной лампы с колпачком белого цвета	АС-220	1	1	3-д „Электропульт" г. Ленинград	
272	—	—	—„—	Арматура сигнальной лампы с колпачком зеленого цвета	АС-220	2	2	—„—	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
228	—	—	Щит вентиляции	Арматура сигнальной лампы с колпачком красного цвета	АС-220	1	1	3-д „Электропульт" г. Ленинград	
225	—	—	—„—	Лампа накаливания ~ 220 в 110 в т	НГ-48	1	1	—	
226	—	—	—„—	Патрон потолочный	—	1	1	—	
3. Щиты и соединительные коробки									
296	—	—	—	Щит шкафной малогабаритный 1000×600×500	ЩШМ ГОСТ 3244-68	1	1		
243	—	—	—	Соединительная коробка	СК-16	1	1		
297	—	—	—	Коробка протяжная	ПК-20	1	1		
321	—	—	—	Рейка зажимов	РЗ-6	1	1		
323	—	—	—	Зажим коммутационный нормальный	ЗК-Н	7	7		
324	—	—	—	Зажим коммутационный с перемычкой	ЗК-П	4	4		
325	—	—	—	Колодка маркировочная	КМ-4	2	2		
4. Монтажный материал									
251	—	—	—	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРБГ 4×2,5	55	55		
252	—	—	—	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРБГ 7×2,5	15	15		
253	—	—	—	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРБГ 10×2,5	5	5		
257	—	—	—	Труба стальная бесшовная	14×2-20 ГОСТ 8734-58	1	1		
264	—	—	—	Контрольный трехходовой кран	КТК	1	1		

Примечание

Спецификации выполнены на двух листах (см. листы КА-17; КА-18)

1944/26

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 3.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Санитарно-технические устройства. Спецификации.	Альбом XVI/3
		Марка-лист КА-18

Серия НИТР-989

Проверил Копировал Халфин Федорова

Рудман Лебедева Поплавский Халфин Дембровская

gost.e-ecolog.ru