ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-23/71

КОТЕЛЬНАЯ

С 4 КОТЛАМИ „УНИВЕРСАЛ-6М"
ПОВЕРХНОСТЬЮ НАГРЕВА ПО 33,0 м²
С ТОПКАМИ ДЛЯ РУЧНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ТОПЛИВО КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
/СКЛАД ТОПЛИВА- ОТКРЫТЫЙ/

Тип 1-Котельная для централизованного теплоснабжения систем отопления и вентиляции с магнитной обработкой воды

Тип 2-Котельная для централизованного пароснабжения

Тип 3-Котельная для централизованного теплоснабжения систем отопления и вентиляции с обработкой воды методом натрий-катионирования

АЛЬБОМ VIII/1
ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ

12359-12
ЦЕНА 0-91

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать I 1981 года

Заказ № 783 Тираж 1300 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-21/71

КОТЕЛЬНАЯ

С 2 КОТЛАМИ „УНИВЕРСАЛ-6М"
ПОВЕРХНОСТЬЮ НАГРЕВА ПО 33,0м²
С ТОПКАМИ ДЛЯ РУЧНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.
ТОПЛИВО: КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

/СКЛАД ТОПЛИВА - ОТКРЫТЫЙ/

Тип 1 - Котельная для централизованного теплоснабжения систем отопления и вентиляции с магнитной обработкой воды

Тип 2 - Котельная для централизованного пароснабжения

Тип 3 - Котельная для централизованного теплоснабжения систем отопления и вентиляции с обработкой воды методом натрий-катионирования.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

NN альбомов по типам Тип 1	Тип 2	Тип 3	Наименование альбомов
I/1	I/2	I/3	Тепломеханическая часть: Пояснительная записка, компоновочные чертежи, трубопроводы котельной.
II	II	II	Газоходы /бурые угли/.
III	III	III	Узловые чертежи /бурые угли/.
IV	IV	IV	Воздуховоды.
V	V	V	Обмуровка котла „Универсал-6М" на бурых углях.
V/1	V/1	V/1	Обмуровка котла „Универсал-6М" на каменных углях с выходом летучих веществ < 15%.
VI/1	VI/2	VI/1	Архитектурно - строительная часть.
VII	VII	VII	Контроль и регулирование
VII/1	VII/1	VII/1	Задание заводу - изготовителю щитов.
VIII	VIII	VIII	Электротехническая часть.
VIII/1	VIII/1	VIII/1	Задание заводу - изготовителю.
IX	IX	IX	Санитарно-техническая часть.
X	X	X	Спецификации на оборудование и арматуру.
XI	XI	XI	Сметы и технико-экономическая часть.
кн. 1,2 Типовой проект 907-2-1 альбомы I и II	кн. 1,2	кн. 1,2	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой 350° С /высылаются по требованию заказчика/.

Разработан
ГПИ Сантехпроект
Главпромстройпроекта
Госстроя СССР

АЛЬБОМ VIII/1

Утвержден и введен
в действие с 1/III-73г.
Госстроем СССР
Приказ № 7 от 15/II-73г.

NN п/п	Наименование чертежа	Тип 1,3		Тип 2		Примечание
		Номер чертежа	Номер страницы	Номер чертежа	Номер страницы	
1	Титульный лист	б/н	1	б/н	1	
2	Содержание альбома	ЭЛ-1	2	ЭЛ-1	2	
3	Щит станций управления ЩСУ. Общий вид	ЭЛ-2	3	ЭЛ-2	3	
4	Щит станций управления ЩСУ. Технические данные электрооборудования. Перечень надписей.	ЭЛ-3	4	ЭЛ-3	4	
5	Щит станций управления ЩСУ. Технические данные электрооборудования	ЭЛ-3-1	4	ЭЛ-3-1	4	
6	Щит станций управления ЩСУ. Перечень надписей	ЭЛ-3-2	4	ЭЛ-3-2	4	
7	Щит станций управления ЩСУ. Схема соединений	ЭЛ-4	5	—	—	
8	Щит станций управления ЩСУ. Схема соединений	—	—	ЭЛ-4а	6	
9	Привод 1 (дымосос). Элементная схема	ЭЛ-5	7	ЭЛ-5	7	
10	Приводы 2,3,4 (дутьевые вентиляторы). Элементная схема	ЭЛ-6	8	ЭЛ-6	8	
11	Приводы 5,6,7,8,9,10 (насосы исходной, сетевой и питательной воды) Элементная схема	ЭЛ-7	9	ЭЛ-7	9	
12	Приводы 5,6 (насосы исходной воды). Элементная схема	ЭЛ-8	10	—	—	

Указание по привязке

Вычеркнуть номера чертежей и страниц исключаемого типа.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г.

Котельная с 4 котлами "Универсал-6М" на твердом топливе

Содержание альбома

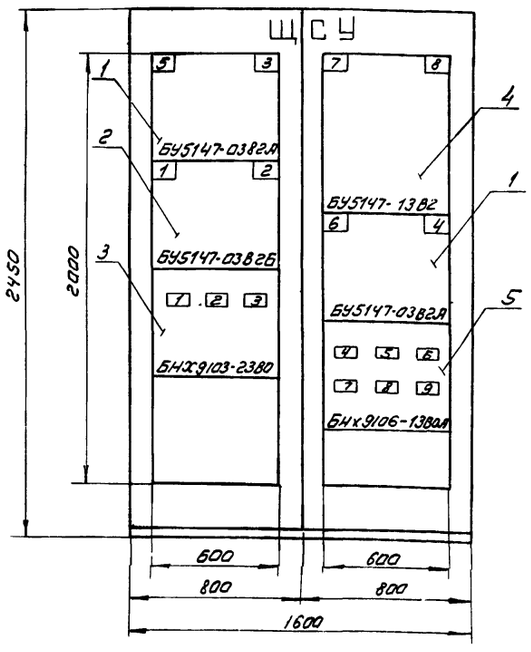
Типовой проект 903-1-23/71

Альбом VIII/1

Лист ЭЛ-1

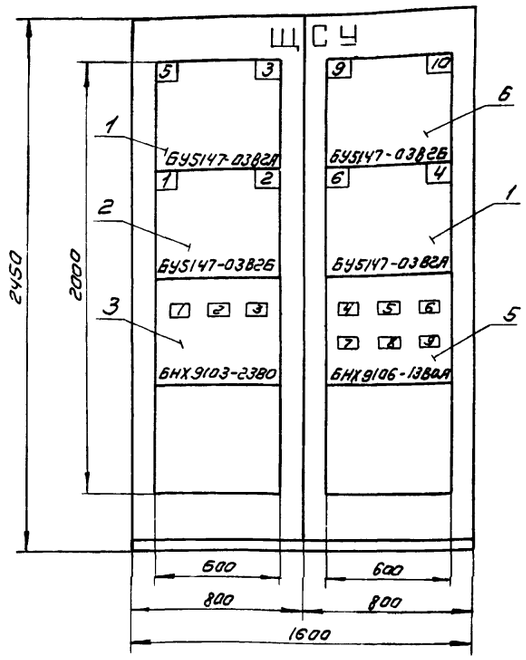
Тип 1,3

Вид спереди м1:20
двери не показаны

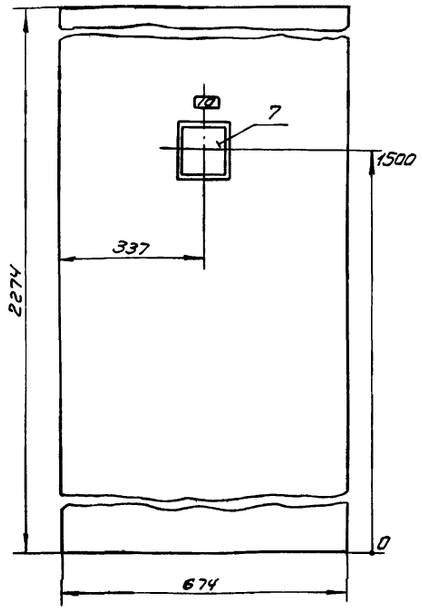


Тип 2

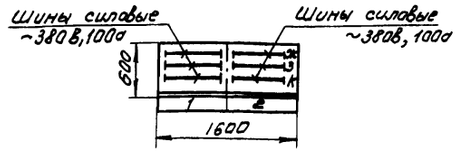
Вид спереди м1:20
двери не показаны



Двери шкафов панели 1,2
Вид спереди М1:10



Вид сверху
М1:50



1. Щит одностороннего обслуживания
2. Технические данные электрооборудования - черт ЭЛ-3-1
3. Перечень надписей - черт ЭЛ-3-2

Указание по привязке:

Вычеркнуть общий вид и таблицу надписей для исключаемого типа

Номер секции		1	2
Надписи на дверях шкафов (номера панелей)		1	2
Надписи на передних дверях шкафов (номера и наименования механизмов)	1я строка	5 - Насос исходной воды N1	7 - Насос сетевой воды N1
	2я строка	3 - Дутьевой вентилятор N2	8 - Насос сетевой воды N2
	3я строка	1 - Дымосос	6 - Насос исходной воды N2
	4я строка	2 - Дутьевой вентилятор N1	4 - Дутьевой вентилятор N3
Схемы соединений секции щита		ЭЛ-4	
Принципиальные схемы приводов		ЭЛ-5; ЭЛ-6; ЭЛ-7, ЭЛ-8	

Номер секции		1	2
Надписи на дверях шкафов (номера панелей)		1	2
Надписи на передних дверях шкафов (номера и наименования механизмов)	1я строка	5 - Насос исходной воды N1	9 - Насос питательной воды N1
	2я строка	3 - Дутьевой вентилятор N2	10 - Насос питательной воды N2
	3я строка	1 - Дымосос	6 - Насос исходной воды N2
	4я строка	2 - Дутьевой вентилятор N1	4 - Дутьевой вентилятор N3
Схемы соединений секции щита		ЭЛ-4а	
Принципиальные схемы приводов		ЭЛ-5; ЭЛ-6; ЭЛ-7	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Щит станций управления ЩСУ. Общий вид.	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6м" на твердом топливе		Альбом VIII/1
		Лист ЭЛ-2

Типовой проект 903-1-23/71
Альбом VIII/1
Лист ЭЛ-3

Позиция	Панель	Обознач. по схеме	Наименование	Количест.	Тип	Номин. данные целей: Главной U, в	Главной J, а	Упр. Uв	Данные по заказу и длительные технические данные	Примечание
1	1 2	–	Блок управления	2	БУ5147-0382А	~380	10	~220	Комбинир. расцепители: А-1, А-2-40, нагрев. вставные элементы 9,2 а	
2	1	–	Блок управления	1	БУ5147-0382Б	~380	25	~220	Комбинир. расцепители А-1-25 а, А-2-6 А, Нагревал. элементы: 16 а, 5 а	Привод 1 Привод 2 Привод 1 Привод 2
3	1	–	Блок управления	1	БНХ 9103-2380	~380	100	–	Комбинированные расцепители 1 А, 3 А - 80 а 2 А, 3 А - 60 а 2 А, 3 А - 63 а расцепителя	Тип 1,3 Тип 2
4	2	–	Блок управления	1	БУ5147-1382	~380		~220	Комбинирован. расцепители А-1, А-2 - 40 а Нагревательные элементы 32 а	Тип 1,3
3	2	–	Блок управления	1	БНХ 9106-1380А	~220	50	~220	Тепловые расцепители 1 А ÷ 6 А - 150 а	
6	2	–	Блок управления	1	БУ5147-0382Б	~380		~220	Комбинирован. расцепители А-1, А-2-10 а, Нагреват. элементы 8 а	
7	2	V1, V2	Вольтметр	2	Э-377	~380	–	–	Шкала 0 ÷ 500 в	Для непосредственного включения

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г. Котельная с 4 котлами „Универсал-6 т" на твердом топливе	Щит станций управления ЩСУ. Технические данные электрооборудования.	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VIII/1 Лист ЭЛ-3-1

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	1	1А	Табличка	1А. Ввод N1, ~380 в	
1	2	2А	——"——	2А. Секционный автомат	
1	3	3А	——"——	3А. Ввод N2, ~380 в	
2	4	1А	——"——	4А. Рабочее освещение	
2	5	2А	——"——	5А. Рабочее пит. щита котельной	
2	6	3А	——"——	6А. Местное освещение	
2	7	4А	——"——	7А. Аварийное освещение	
2	8	5А	——"——	8А. Резерв. пит. щита котельной	
2	9	6А	——"——	9А. Резерв	
1	10	V1	——"——	V1. Ввод N1, ~380 в	
2		V2	——"——	V2. Ввод N2, ~380 в	

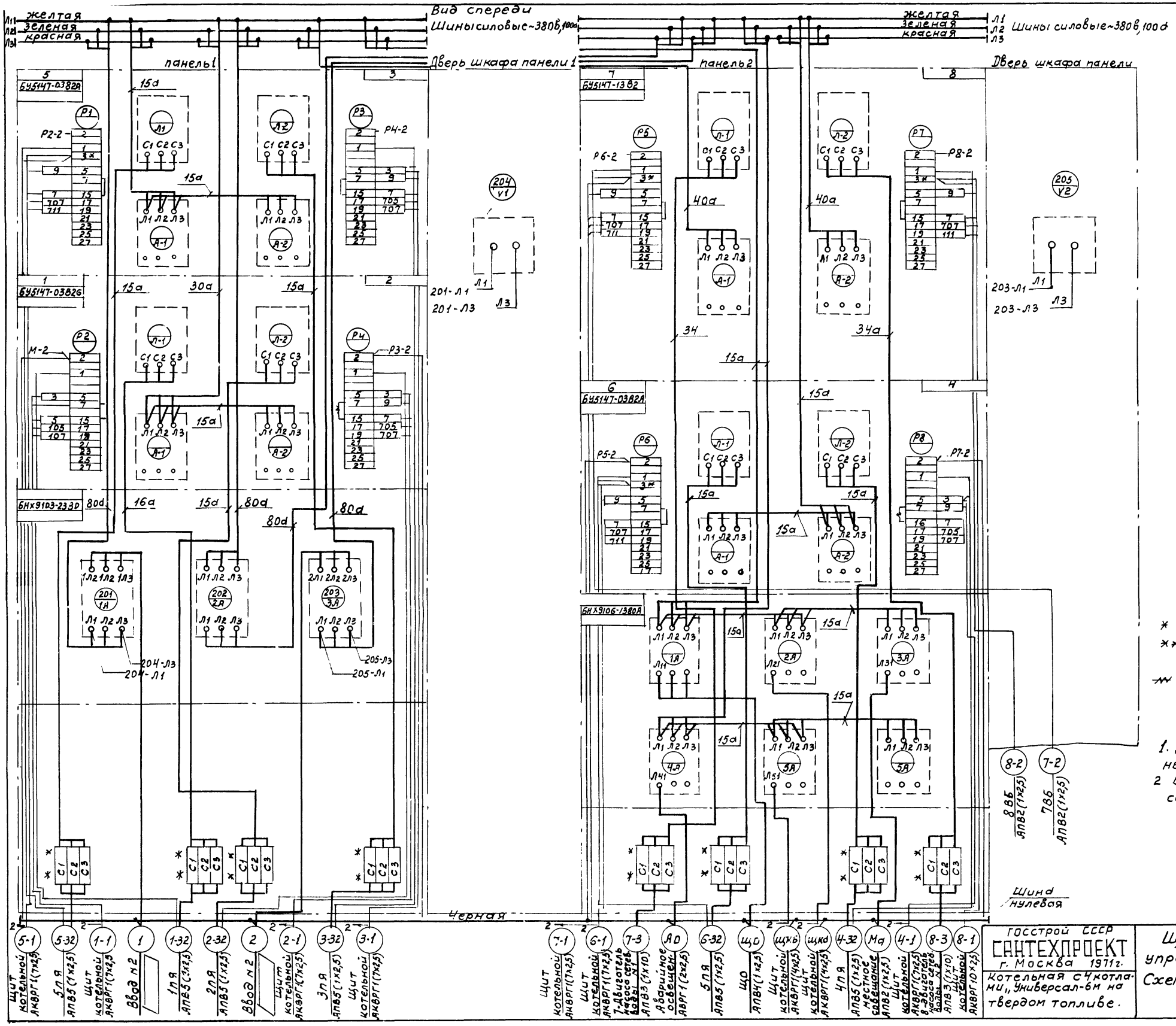
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г. Котельная с 4 котлами „Универсал-6 т" на твердом топливе	Щит станций управления ЩСУ. Перечень надписей.	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VIII/1 Лист ЭЛ-3-2

Указание по привязке

На листе ЭЛ-3-1 вычеркнуть строку:
позиции 4 – для котельных типа 2
позиции 6 – для котельных типа 1,3.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г. Котельная с 4 котлами „Универсал-6 т" на твердом топливе	Щит станций управления ЩСУ. Технические данные электрооборудования. Перечень надписей	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VIII/1 Лист ЭЛ-3

Рук. группы Дергилев Борисова
Ст. техник Кузьмина
Роскин Баранова А. Левитан
Гл. специал.
Нач. отдела
Рук. инж. пр-та



* – домаркировать

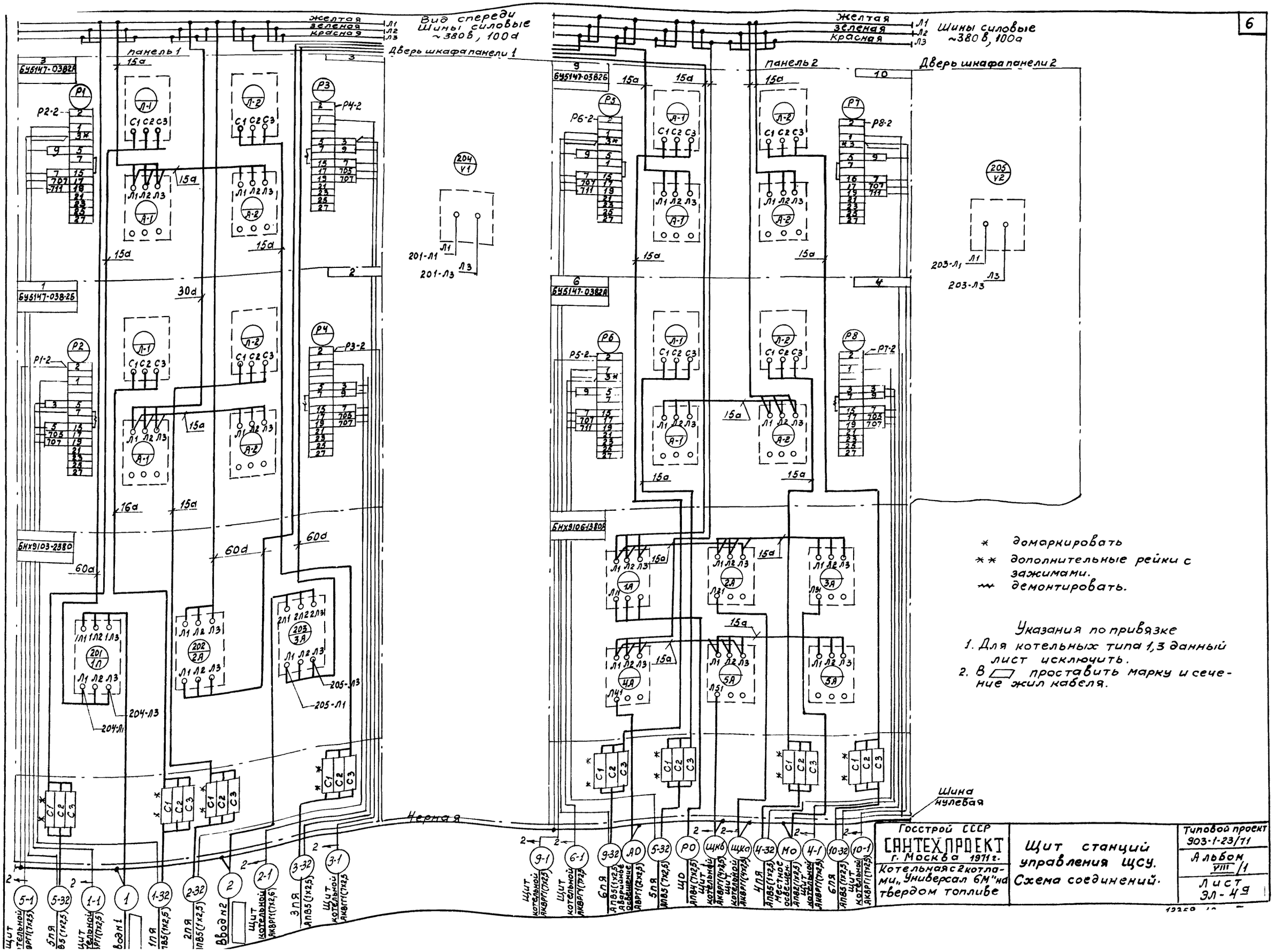
** – дополнительные рейки с зажимами.

~~~ – демонтировать.

Указания по привязке

1. Для котельных типа 2 данный лист исключается.
2. В ▱ проставить марку и сечение жил кабеля.

ГОССТРОЙ СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г. Котельная с 4 котлами „Универсал-6м на твердом топливе.	Щит станций управления ЩСУ. Схема соединений	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VIII/1 Лист ЭЛ-4
~~~



* доманкировать

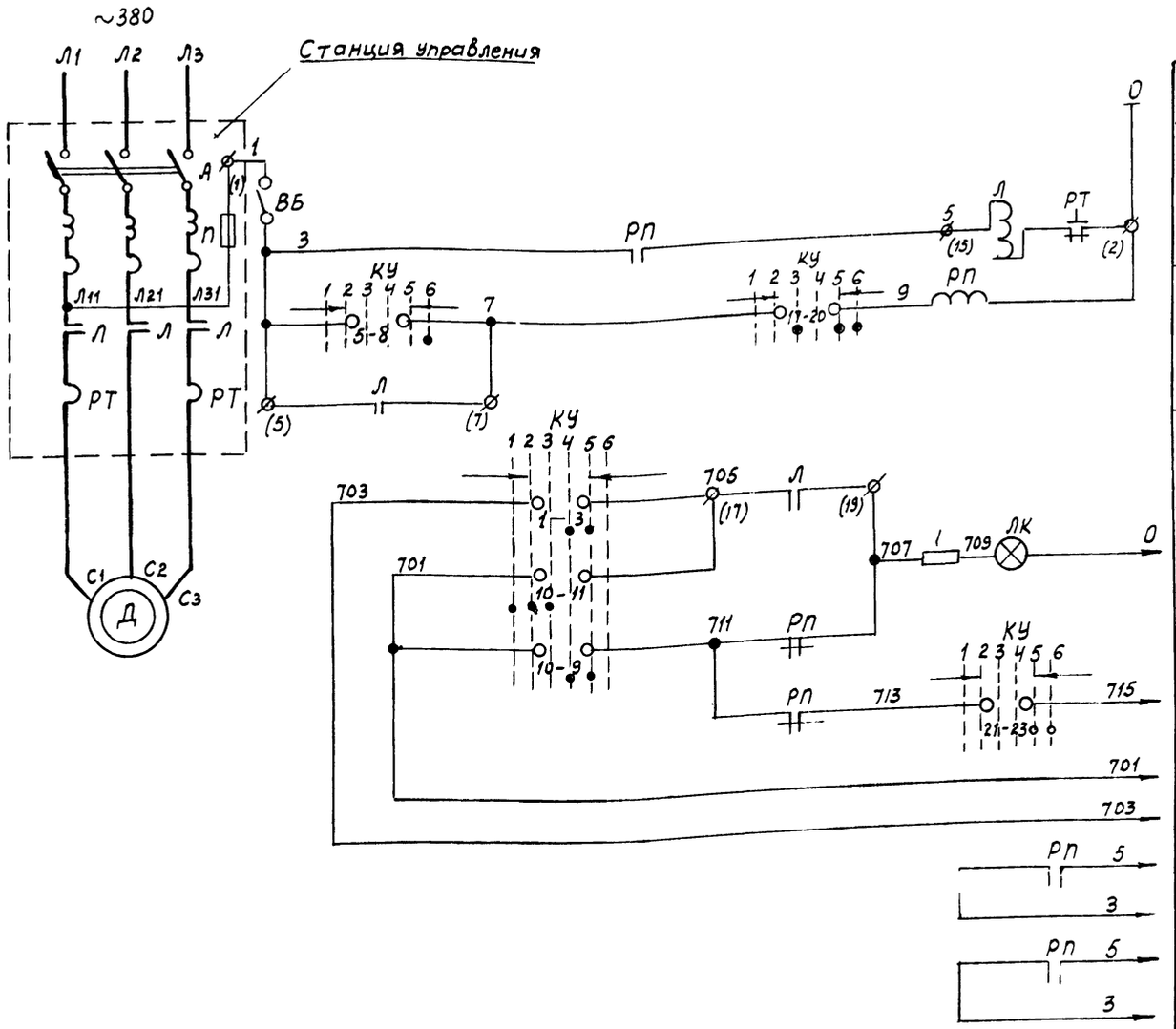
** дополнительные рейки с зажимами.

демонтировать.

Указания по привязке

1. Для котельных типа 1,3 данный лист исключить.
2. В ▭ проставить марку и сечение жил кабеля.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г. Котельная с 2 котлами „Универсал 6М" на твердом топливе	Щит станций управления ЩСУ. Схема соединений.	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VIII/1 Лист ЭЛ-4а



Питание ~220в	
Дистанционное управление.	
Реле промежуточное	
Опробование светового сигнала	В схему аварийной сигнализации (см. лист ЭЛ-10)
Световой сигнал	
Звуковой сигнал	
Общие цепи	
Привод 2	В схему управления дутьевого вентилятора (см. лист ЭЛ-6)
Привод 3,4	

5	R	Сопротивление добавочное	ПЭ-25	2500 ом	1	
4	—	Лампа коммутаторная	КМ-5	~60в	1	
3	ЛК	Арматура сигнальная	АСКМ	с красной линзой	1	
2	КУ	Ключ управления	пмовф-13663 9,10 г II-Д126	—	1	
1	РП	Реле промежуточное.	ПЭ-21	~220в 2р, 2з, 2п	1	спереди на присоединителе.
На щите котельной.						
4	РТ	Реле тепловое	ТРН-25	Уст.э=16а	1	
3	П	Предохранитель	ПР-2	~220в Iном=60а Iпл.вст=25а	1	
2	А	Автоматический выключатель	АП50-3МТ	~380в Iном.а Iк.р.=25а	1	
1	Л	Пускатель магнитный	ПМЕ-212	~380в Iном=25а	1	
—	—	Станция управления	595147-03825	—	1	
На щите станций управления щсу.						
2	ВБ	Выключатель пакетный.	ВГПМ-10	~220в-100	1	
1	Д	Электродвигатель	А02-52-6	~380в 7,5 кВт 970 об/мин 17,9а	1	
У механизма.						

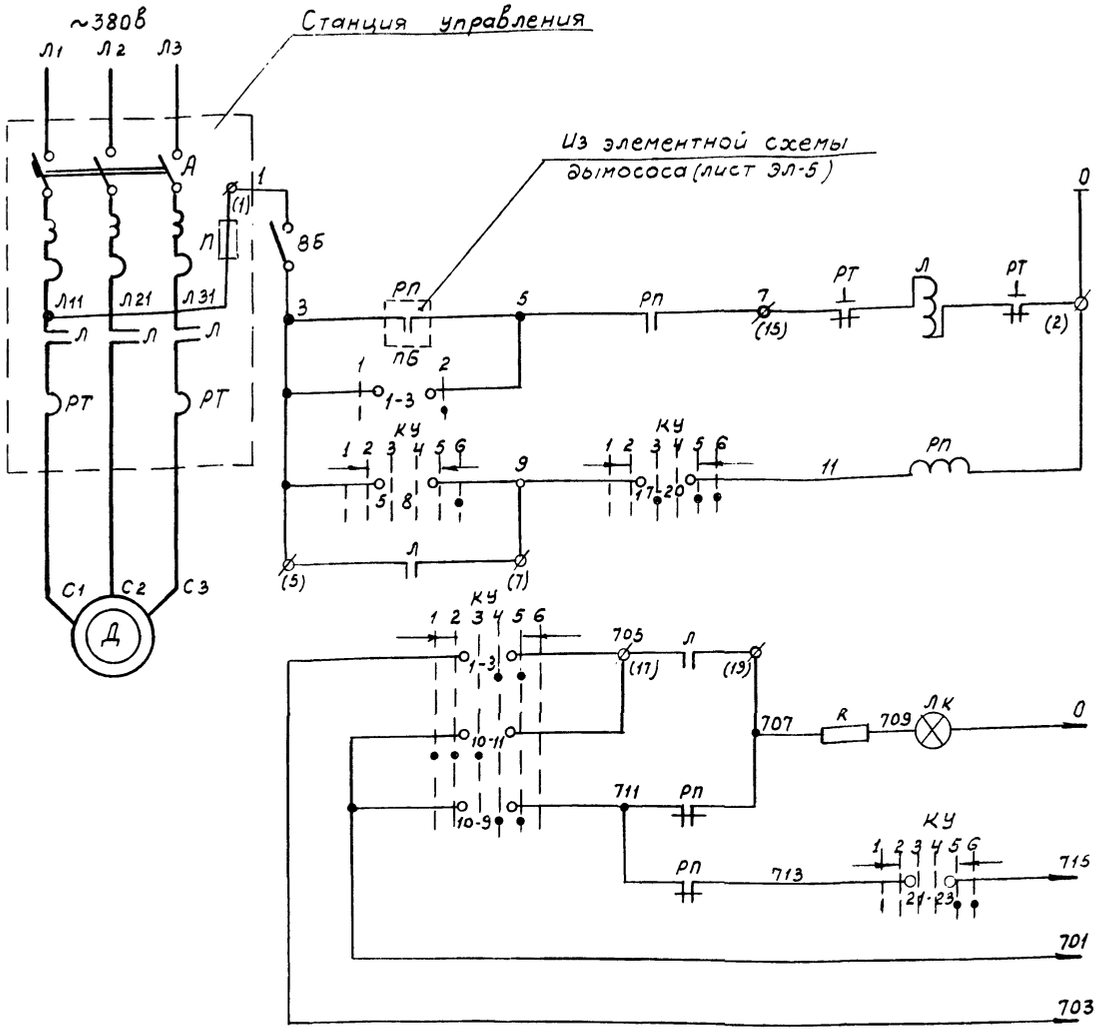
№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич. данные	Кол-во	Примечание.

Перечень электроаппаратуры.

Примечания:

1. Условия блокировки и диаграмму работы контактов „КУ" см. листы ЭЛ-9 и ЭЛ-11.
2. Обозначение „ф"(•) соответствует заводской маркировке зажимов клеммника станции управления.
3. В монтажной схеме щита котельной в маркировке аппаратов и проводов впереди проставлен номер электродвигателя.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ Москва 1971г.	Привод 1 (дымосос) Элементная схема	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе		Альбом VIII/1
		Лист ЭЛ-5



Питание ~220в		
Сблокированное	Дистанционное управление	
Деблокированное		
Реле промежуточное		
Опробование светового сигнала	В схему аварийной сигнализации (см. лист ЭЛ-10)	
Световой сигнал		
Звуковой сигнал		
Общие цепи		

6	—	Сопротивление добавочное	ПЭ-25	2500ом	1	
5	—	Лампа коммутаторная	КМ-5	~60в	1	
4	ЛК	Арматура сигнальная	АСКМ	с красной линзой	1	
3	ПБ	Избиратель управления	ПНОФ45-111 1111 /Я-Д42		1	
2	КУ	Ключ управления	ПНОФ-13663 9,10г1 /Я-Д128		1	
1	РП	Реле промежуточное	ПЭ-21	~220в 2р; 2з-2п	1	с передним присоединением
На щите котельной						
4	РТ	Реле тепловое	ТРН-10	Iн.з=3.2а	1	
3	П	Предохранитель	ПР-2	~220в Iном=60а Iпр.в.ст	1	
2	А	Автоматический выключатель	АП50-3МТ	~380в; Iн=50а Iн.р=4а	1	
1	Л	Пускатель магнитный	ПМЕ-112	~380в, Iном=10а	1	
—	—	Станция управления	БУ5147-0382А		1	
На щите станций управления ЩСУ						
2	ВБ	Выключатель пакетный	ВПП-10	~220в, 10а	1	
1	Д	Электродвигатель	АОЛ2-21-2	~380в, 1,5кВт 2800об/мин 3,2а cosφ 0,88	1	
У механизма						

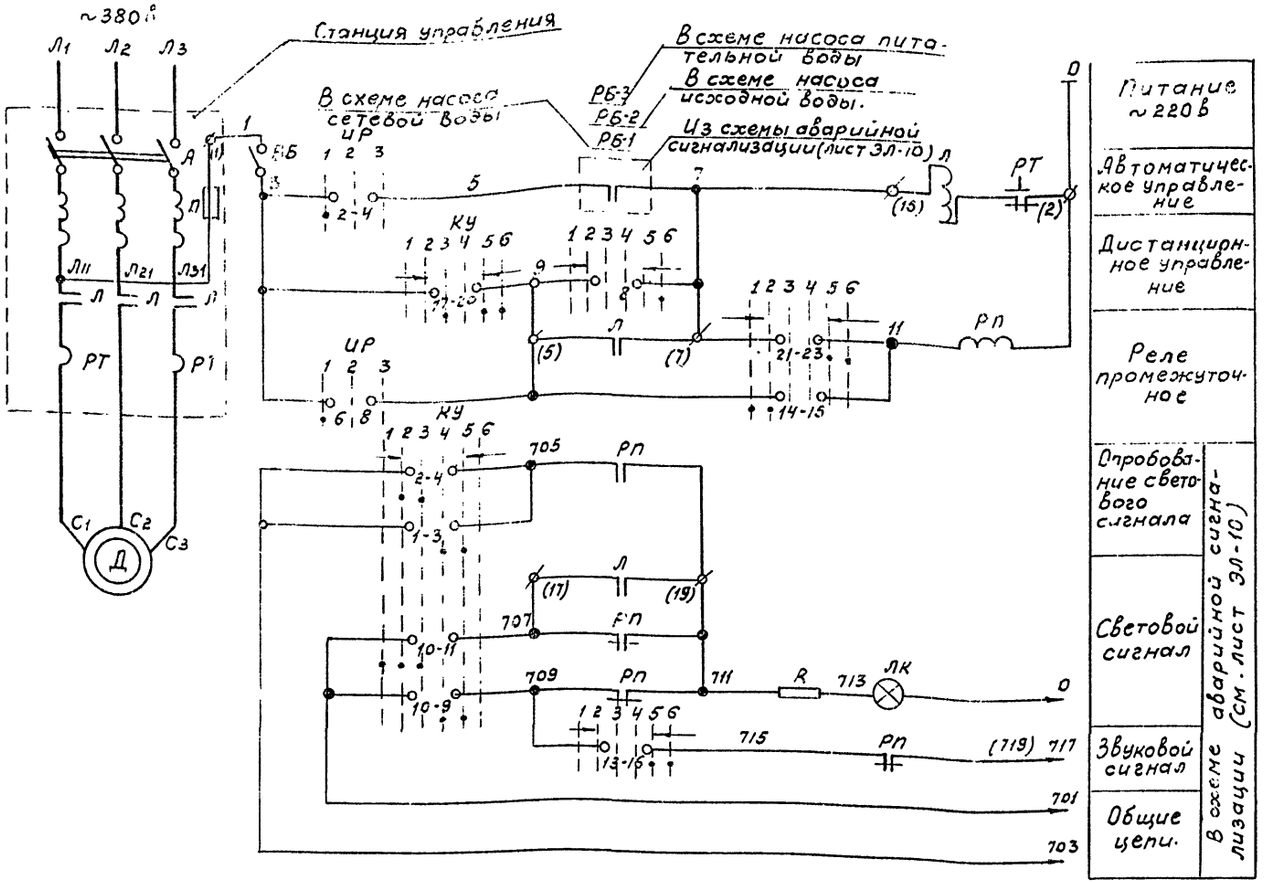
№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание

Перечень электрооборудования

Примечания

1. На данном листе дана элементная схема дутьевого вентилятора №1, для дутьевого вентилятора №2 и №3 схема аналогична.
2. Условия блокировки и диаграммы работы контактов „КУ" и ПБ" см. листы ЭЛ-9 и ЭЛ-11.
3. Обозначение Ф(-) соответствует заводской маркировке зажимов клеммников станции управления.
4. В монтажной схеме щита котельной в маркировке аппаратов и проводов впереди поставлен номер электродвигателя.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Приводы 2,3,4 (дутьевые вентиляторы) Элементная схема	Типовой проект 903-1-23/71
		Альбом VIII/1
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе		Лист ЭЛ-6



Указания по привязке.

1. В таблице применения оставить строчку, соответствующую привязываемому типу котельной, остальное вычеркнуть.
2. Для котельной типа 2 примечание 5 вычеркнуть.

6	R	Сопротивление добавочное	ПЭ-25	2500 ом	1	
5	—	Лампа коммутаторная	КМ-5	~60 В	1	
4	ЛК	Арматура сигнальная	АСК М	сигнальной линзой	1	
3	ИР	Избиратель резерва	ПМОФ45-222222/Д9		1	
2	КУ	Ключ управления	ПМОВФ13663,310-2/Д-Д126		1	
1	РП	Реле промежуточное	ПЭ-21	~220 В 2р;2з;2п	1	С передним присоединением
На щите котельной.						
4	РТ	Реле тепловое	См. таблицу применения			
3	П	Предохранитель	ПР2	Iном 160 А Uн 220 В Iн.вст=250		
2	А	Автоматический выключатель	См. таблицу применения			
1	Л	Пускатель магнитный				
—	—	Станция управления				
На щите станций управления щсу						
2	ВБ	Выключатель пакетный	ВГПМ-10	~220 В 10 А	1	
1	Д	Электродвигатель	См. таблицу применения			

У механизма

№ п/п	Обозн. по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание

Перечень электрооборудования

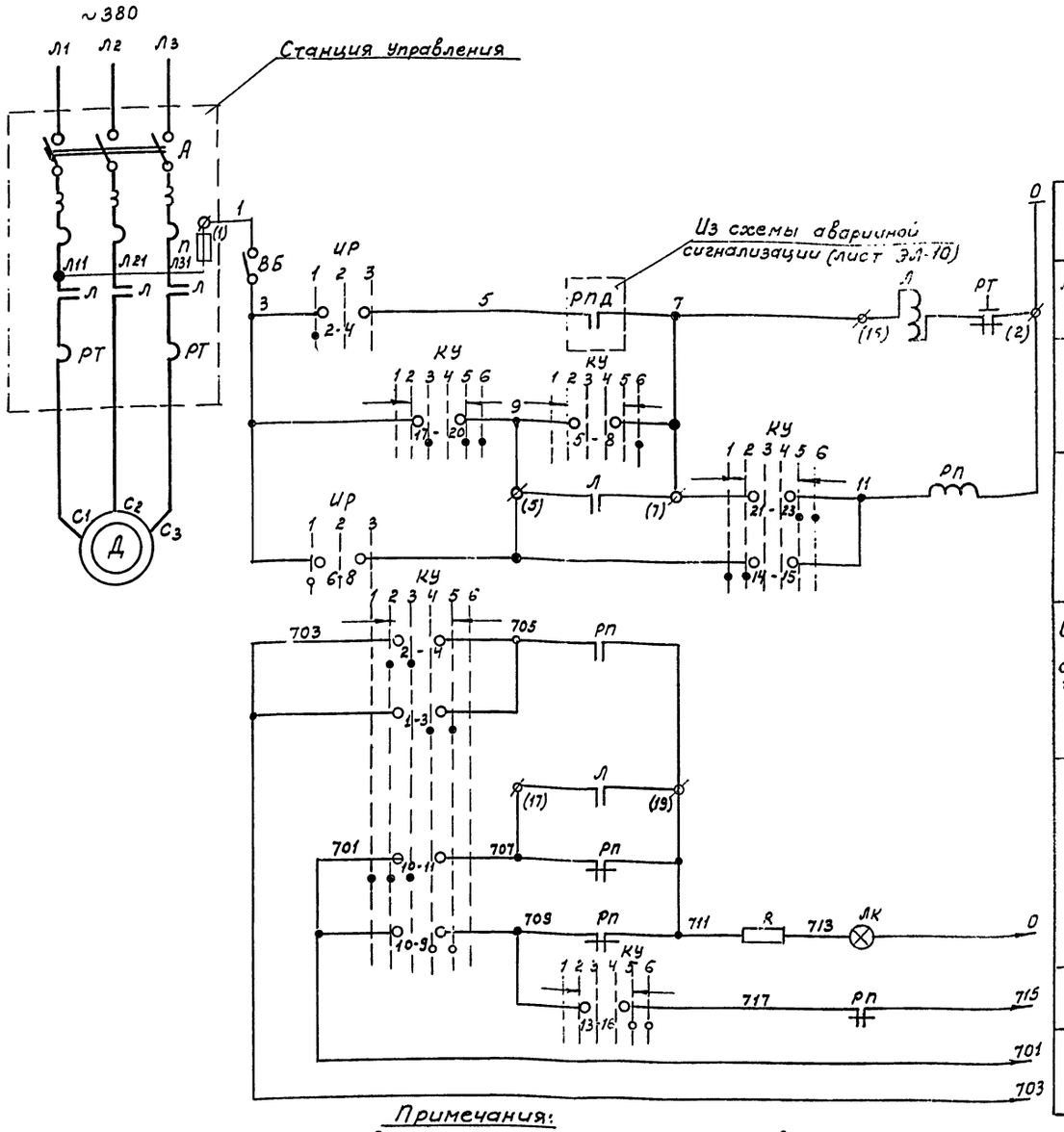
Таблица применения

№ п/п	Тип котельной	Наименование механизма	Обозначение по плану	Тип двигателя	Кол-во	Мощность двигателя (кВт)	Номинальный ток (а)	Скорость (об/мин)	CosY	Станция управления	Магнитный пускатель: Тип	Ном. ток (а)	Ном. напр. (в)	Автомат: Тип	Ном. ток (а)	Ном. напр. (в)	Jк.р.	Тепловое реле: Тип	Jн.э (а)
1	Тип 2	Насос исходной воды	5,6	АОЛ2-22-4	2	1.5	3.5	1400	0.81	БУ5147-0382А	ПМЕ-112	10	~380	АП50-3МТ	50	~380	4	ТРН-10	3.2
2	Тип 2	Насос питательной воды	9,10	АО2-41-4	2	4.0	8.3	1450	0.85	БУ5147-0382Б	ПМЕ-212	25	~380	АП50-3МТ	50	~380	10	ТРН-25	8
3	Тип 1,3	Насос сетевой воды	7,8	А2-61-2	2	17	33.2	2900	0.88	БУ5147-1382	ПА-312	40	~380	АП50-3МТ	50	~380	40	ТРН-40	32

Примечания:

1. На данном листе дана схема управления электродвигателем насоса N1, для насоса N2 схема аналогична за исключением номеров контактов избирателя резерва „ИР" (см. лист ЭЛ-11). Избиратель резерва „ИР" общий для двух насосов.
2. Условия блокировки и диаграммы работы контактов „КУ" и „ИР" см. листы ЭЛ-9 и ЭЛ-11.
3. Обозначение „Ф" (-) соответствует заводской маркировке зажимов клеммника станции управления.
4. В монтажной схеме щита котельной в маркировке аппаратов и проводов впереди проставлен номер электродвигателя.
5. Схему управления электродвигателем насоса исходной воды для котельных типов 1,3 см. лист ЭЛ-8.
6. Маркировка (719) дана для приводов N 9 и 10 (насосы питательной воды).

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Приводы 5,6,7,8,9,10 (насосы исходной, сетевой и питательной воды). Элементная схема.	Типовой проект 903-1-23.71 Альбом VIII/1 Лист ЭЛ-7
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе.		



Питание ~220в	
Автоматическое управление	
Дистанционное управление	
Реле промежуточное	
Опробование светового сигнала	В схему аварийной сигнализации (см. лист ЭЛ-10)
Световой сигнал	
Звуковой сигнал	
Общие цепи	

6	R	Сопротивление добавочное	ПЭ-25	2500 ом	1	
5	—	Лампа коммутаторная	КМ-5	~60 в	1	
4	ЛК	Арматура сигнальная	АСКМ	С красной линзой	1	
3	ИР	Избиратель резерва	ПМОФН5-222222/II-Д9	—	1	
2	КУ	Ключ управления	ПМОВФ-1366з 9,10г-/II-Д-126	—	1	
1	РП	Реле промежуточное	ПЭ-21	~220в 2р, 2з, 2п	1	С передним присоединением
На щите котельной						
4	РТ	Реле тепловое	ТРН-10	Iн.э.=3,20	1	
3	П	Предохранитель	ПР-2	~220в; Iном=60а Iпл.вст=25а	1	
2	А	Автоматический выключатель	АП50-3М7	~380в; Iном=[illegible]а Iк.р.=4а	1	
1	Л	Пускатель магнитный	ПМЕ-112	~380в; Iном=[illegible]а	1	
—	—	Станция управления	БУ5147-03В2А	—	1	
На щите станции управления ЩСУ						
2	ВБ	Выключатель пакетный	ВГПМ-10	~220в, 10а	1	
1	Д	Электродвигатель	АОЛ2-22-4	15кВт; 1400об/мин 3,5а cos φ=0,81	1	
У механизма						
Н/п п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техн. данные	Кол-во	Примечание
Перечень электрооборудования.						

Примечания:

1. На данном листе дана элементная схема электродвигателя насоса № 1, для насоса № 2 схема аналогична, за исключением номеров контактов избирателя резерва „ИР" (см. лист ЭЛ-9) Избиратель резерва „ИР" общий для 2х насосов.
2. Условия блокировки и диаграммы работы контактов „КУ" и „ИР" см. листы ЭЛ-9 и ЭЛ-11.
3. Обозначение „ф"(·) соответствует заводской маркировке зажимов клеммников станции управления
4. На монтажной схеме щита котельной в маркировке аппаратов и проводов впереди проставлен номер электродвигателя.
5. Для котельных типа 2 данный лист исключается

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г. Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе	Приводы 5,6 (насосы исходной воды) Элементная схема	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VIII Лист ЭЛ-8

gost.e-ecolog.ru