ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-23/71

КОТЕЛЬНАЯ

С 4 КОТЛАМИ „УНИВЕРСАЛ-6М"

ПОВЕРХНОСТЬЮ НАГРЕВА ПО 33,0м

С ТОПКАМИ ДЛЯ РУЧНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ТОПЛИВО: КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

/СКЛАД ТОПЛИВА-ОТКРЫТЫЙ/

Тип 1, тип 2, тип 3

Альбом VII

12359-09

ЦЕНА 2-58

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1 1981 года

Заказ № 942 Тираж 2000 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-23/71
КОТЕЛЬНАЯ
С 4 КОТЛАМИ „УНИВЕРСАЛ-6М"
ПОВЕРХНОСТЬЮ НАГРЕВА ПО 330 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.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

№№ альбомов по типам			НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
Тип 1	Тип 2	Тип 3	
I/1	I/2	I/3	Тепломеханическая часть.
II	II	II	Газоходы.
III	III	III	Узловые чертежи.
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 в ≤ 15%.
V/2	–	V/3	Установка централизованного горячего водоснабжения. Тепломеханическая, архитектурно-строительная электротехническая части, контроль и регулирование (по требованию).
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/1	X/2	X/3	Спецификации на оборудование и арматуру.
X/4	–	X/5	Спецификации на оборудование и арматуру установки централизованного горячего водоснабжения (по требованию).
XI Кн.1,2	XI Кн.1,2	XI Кн.1,2	Сметы и технико-экономическая часть.
XI/1	–	XI/1	Сметы установки централизованного горячего водоснабжения (по требованию)

Типовой проект 907-2-1. Альбомы I и II.

Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой 350°С (по требованию).

Разработан ГПИ Сантехпроект Главпромстройпроекта Госстроя СССР

Утвержден и введен в действие с 1/III-1973г Главпромстройпроектом Госстроя СССР Приказ № 7 от 15/II-1973г

АЛЬБОМ VII

12359-09

NN п/п	Наименование чертежа	Тип 1		Тип 2		Тип 3		Примечание
		Номер чертежа	Номер страницы	Номер чертежа	Номер страницы	Номер чертежа	Номер страницы	
1	Обложка	—	1	—	1	—	1	
2	Титульный лист	—	2	—	2	—	2	
3	Опись чертежей	А-1	3	А-1	3	А-1	3	
4	Пояснительная записка	А-2	4	А-2	4	А-2	4	
5	Спецификация	А-3	5; 6; 10; 11	А-3	5; 7; 10; 11	А-3	5; 8 ÷ 11	
6	Котлы. Принципиальная технологическая схема контроля	А-4	12	А-5	13	А-4	12	
7	Вспомогательное оборудование. Принципиальная технологическая схема автоматизации.	А-6	14	А-7	15	А-8	16	
8	Электрическая схема питания.	А-9	17	А-9	17	А-9	17	
9	Общий вид щита котельной	А-10	18	А-10	18	А-10	18	
10	Монтажная схема щита котельной	А-11	19; 21 ÷ 23	А-11	20 ÷ 23	А-11	19; 21 ÷ 23	
11	Котлы. Схема внешних соединений приборов	А-12	24	А-13	25	А-12	24	
12	Вспомогательное оборудование. Схема внешних соединений приборов.	А-14	26	А-15	27	А-16	28	
13	Трассы электрических и трубных проводок (примерное направление)	А-17	29	А-18	30	А-17	29	
14	Трассы электрических и трубных проводок (примерное направление)	А-19	31	А-19	31	А-19	31	
15	Опросный лист	А-20	32	А-21	33	А-20	32	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Опись чертежей тип 1, 2, 3.	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами «Универсал-6М» на твердом топливе.		Альбом VII
		Лист А-1

В альбоме помещены рабочие чертежи теплотехнического контроля и регулирования котельных с 4-мя чугунными секционными котлами „Универсал-6М" с топками для ручного обслуживания, работающими на твердом топливе (каменные и бурые углы).

Рабочие чертежи содержат решения по оснащению контрольно-измерительными приборами и средствами автоматизации технологического оборудования котельной в объеме, достаточном для надежной и безаварийной эксплуатации в соответствии с требованиями главы 14 „Указаний по проектированию котельных установок" (СН-390-66).

Установка местных приборов и отборных устройств принята по отраслевым нормалям общепромышленного назначения (МВН). Эти нормали имеются у всех монтажных и наладочных организаций, поэтому к данному проекту не прикладываются. В случае необходимости сборники этих нормалей могут быть заказаны в институте „Энергомонтажпроект", г. Ленинград, 196126, ул. Марата, 78.

Теплотехнический контроль

Котельные агрегаты и вспомогательное оборудование оснащаются минимально необходимым количеством контрольно-измерительных приборов требующихся для их безаварийной и экономичной работы.

а) при помощи показывающих приборов контролируются параметры, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения технологических процессов и осуществления предпусковых операций;

б) сигнализирующими приборами контролируются параметры, отключение которых от нормы может привести к аварийным нарушениям технологического процесса или к аварийному состоянию оборудования;

в) самопишущими или интегрирующими приборами контролируются параметры, учет которых нужен для хозяйственных расчетов или для анализа работы оборудования.

Автоматическое регулирование, сигнализация и дистанционное управление

Проектом предусматривается регулирование уровня в конденсатном баке (для котельных типа 2) и подпитки системы теплоснабжения (для котельных типа 1 и 3).

Регулирование уровня в конденсатном баке осуществляется регулятором прямого действия. Подпитка системы теплоснабжения осуществляется регулятором давления прямого действия „после себя" на трубопроводе исходной воды после противонакипных магнитных устройств (для типа 1), и химочищенной воды (для типа 3).

В котельной запроектирована свето-звуковая аварийная сигнализация повышения и понижения давления обратной сетевой воды и повышения температуры прямой сетевой воды (для типов 1,3); повышения и понижения уровня в конденсатном баке (для типа 2), а также сигнализация аварийного останова электродвигателей насосов исходной воды, сетевых (для типов 1,3) и питательных (для типа 2) насосов. Дистанционное управление всеми электродвигателями механизмов котельной производится с общего щита котельной, на который выведена также свето-звуковая сигнализация. После запуска электродвигатели насосов работают в автоматическом режиме и обеспечиваются вводом резерва по сигналу давления или по электрической блокировке.

Схемы управления и блокировки электродвигателей и схема сигнализации приведены в электротехнической части проекта (смотри альбом VIII). Щит принят шкафного типа с задней дверью по ГОСТу 3244-68. Щит следует заказывать на предприятиях Главмонтажавтоматики Министерства специальных строительных и монтажных работ СССР. Питание электроэнергией щита котельной предусматривается однофазным током ~220 в, 50 гц двумя фидерами (рабочий и резервный) от электрощита котельной.

Указания по привязке

1. При привязке проекта в описи чертежей и в спецификациях необходимо оставить только ту графу, которая соответствует типу привязываемой котельной.
2. На чертежах, разработанных для нескольких типов котельных, даны примечания о применимости данного чертежа к определенному типу.

Типовой проект 903-1-23/71	Альбом VII	Лист А-2	
Гл. инж. пр.	Раскин	Рук. группы	Селиверстова
Нач. отд.	Баранова	Чертежник	Боронина
Гл. специал.	Кашицын		

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. МОСКВА 1971 г.	Пояснительная записка	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе	тип 1,2,3.	Альбом VII
		Лист А-2

Номер позиции по принципиальной схеме	Наименование параметра, среда и место отбора импульса	Предельное значение параметра	Место установки	Наименование характеристика	Тип, модель	Количество по проекту			Завод изготовитель	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I Приборы теплотехнического контроля котлов										
1	Температура дымовых газов за котлом	290°С	Щит котельной	Логометр профильный показывающий, градуировка 21. внешнее сопротивление 5 ом. Питание=4в. Шкала 0÷400°С.	Л-64	1	1	1	Ереванский приборостроительный завод	
1а	— " —	— " —	— " —	Переключатель щеточный с прямым штепсельным разъемом на 8 точек измерения.	ПМТ-8	1	1	1	Завод „Щитавтоматика" г. Житомир	заказывается по спецификации электроаппаратуры
1б, 1в, 1г, 1д, 1е, 1ж, 1и	— " —	— " —	Газоходы за котлом	Термометр сопротивления платиновый одинарный с подвижным штуцером. Градуировка 21. Чехол из стали 20 Глубина погружения 500 мм	ТСП-III	8	8	8	Приборостроительный завод г. Луцк	
2, 3, 4, 5	Температура сетевой воды	70°С	Трубопровод перед котлом	Термометр 690 №3-1°-220-210 ГОСТ 2823-59.	—	4	—	4	Термометровый завод г. Клин	
2а, 3а, 4а, 5а	— " —	— " —	— " —	Оправа Б∠90°-260-160 ГОСТ-3029-59.	—	4	—	4	— " —	
6, 7, 8, 9	— " —	95°С	Трубопровод за котлом	Термометр Б90 №4-1°-220-210 ГОСТ 2823-69	—	4	—	4	— " —	
6а, 7а, 8а, 9а	— " —	— " —	— " —	Оправа Б∠90°-260-170 ГОСТ 3029-59	—	4	—	4	— " —	
10, 11, 12, 13	Давление сетевой воды	4,3 кгс/см²	— " —	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160х10	4	—	4	Манометровый з-д г. Томск	
10, 11, 12, 13	Давление насыщенного пара	0,7 кгс/см²	Паросборник котла	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷1 кгс/см²	ОБМ1-160х1	—	4	—	— " —	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14, 15	Давление воздуха после вентилятора	105 кгс/м²	По месту	Тягонапоромер дифференциальный жидкостный на 2 трубки Шкала 0÷160 кгс/м²	ТДЖ-2х160	2	2	2	Завод стеклоприбор пос. Голынки	
16, 17, 18, 19	Разрежение дымовых газов в топке	2 кгс/м²	— " —	Тягонапоромер жидкостный Шкала 0÷25 кгс/м²	ТНЖ-Н	4	4	4	— " —	
20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27	Разрежение дымовых газов за котлом	4 кгс/м²	— " —	Тягонапоромер жидкостный Шкала 0÷25 кгс/м²	ТНЖ-Н	8	8	8	— " —	
28.	Разрежение дымовых газов перед дымососом	45 кгс/м	— " —	Тягонапоромер жидкостный Шкала 0÷100 кгс/м²	ТНЖ-Н	1	1	1	— " —	
29	Содержание CO_2 в дымовых газах за котлом	14%	— " —	Газоанализатор химический переносной	ГХП-2	1	1	1	Завод „Лаборприбор" г. Клин.	

Примечание

Спецификация выполнена на семи листах

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва 1971г.
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе

Спецификация
тип 1,2,3

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
II. Приборы теплотехнического контроля вспомогательного оборудования. а) для котельной типа I										
35	Температура прямой сетевой воды	95°С	Трубопровод в теплосеть	Термометр 590 НЧ-1°-220-210 ГОСТ 2823-59	—	1	—	—	Термометровый завод г. Клин	
35а	—"—	—"—	—"—	Оправа Б L 90° 260-160 ГОСТ 3029-59	—	1	—	—	—"—	
36	Температура исходной воды	5°С	Трубопровод перед насосами исходной воды	Термометр 590 Н1-0,5°-220-170 ГОСТ 2823-69	—	1	—	—	—"—	
36а	—"—	—"—	—"—	Оправа Б L 90°-260-120 ГОСТ 3029-59	—	1	—	—	—"—	
37	Температура прямой обратной сетевой воды	95°С 70°С	по месту	Термотер манометрический самопишущий газовый для записи двух температур Питание ~ 220 в, 50 гц Длина капилляра 10 м. глубина погружения 400 мм. Шкала 0÷160°С	ТГГС-711	1	—	—	Завод „Теплоконтроль" г. Казань	
38	Температура прямой сетевой воды	95°С	—"—	Термотер манометрический сигнализирующий. Длина капилляра 10 м. Глубина погружения термобаллона 400 мм предел измерения 100-600°С	ТСМ-200	1	—	—	Сафоновский завод „Теплоконтроль	
39	Давление обратной сетевой воды	1 кгс/см²	—"—	Манометр электроконтактный 2х позиционный показывающий Шкала 0-1.6 кгс/см²	ЭКМ-1У×1.6	1	—	—	Манометровый завод г. Томск	
40,41	—"—	—"—	Всасывающие патрубки сетевых насосов	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷16 кгс/см²	ОБМ1-160×1.6	2	—	—	—"—	
42,43	—"—	5 кгс/см²	Напорные патрубки сетевых насосов	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160×10	2	—	—	—"—	
44	—"—	5 кгс/см²	По месту	Манометр электроконтактный 2х позиционный показывающий. Шкала 0÷10 кгс/см²	ЭКМ-1У×10	1	—	—	—"—	
45	Давление прямой сетевой воды	4.3 кгс/см²	Трубопровод в теплосеть	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160×10	1	—	—	—"—	
46	Давление исходной воды	1.5 кгс/см² 7.25 кгс/см²	Трубопровод перед насосами исходной воды	Манометр показывающий общего назначения Давление | Шкала 1.5 кгс/см² | 0÷2.5 кгс/см² 7 2.5 кгс/см² | 0÷6 кгс/см²	ОБМ1-160х	1	—	—	—"—	
47,48	—"—	5.5 кгс/см²	Напорные патрубки насосов исходной воды	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160×10	2	—	—	—"—	
49	—"—	5.5 кгс/см²	По месту	Манометр электроконтактный 2х позиционный показывающий Шкала 0÷10 кгс/см²	ЭКМ-1У×10	1	—	—	—"—	
50	Давление воды, прошедшей ПРУ	5.2 кгс/см²	Трубопровод перед регулятором давления	Манометр показывающий Общего назначения Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160×10	1	—	—	—"—	
51	Давление антирелаксационной воды	4.7 кгс/см²	Трубопровод за ПРУ	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160×10	1	—	—	—"—	
52	Расход прямой сетевой воды, давление обратной сетевой воды	58 м³/час 1 кгс/см²	По месту	Дифманометр-расходомер сильфонный самопишущий с интегратором и дополнительной записью давления. Питание ~ 220 в, 50 гц. Верхний предел измерения дополнительного давления 6 кгс/см² Шкала 0-63 м³/час	ДСС-732Н	1	—	—	Завод „Теплоконтроль" г. Казань	Опросный лист N1
52а	—"—	—"—	Трубопровод в теплосеть	Диафрагма ДК6-125-А-II-0/5-1 ГОСТ 14321-69	—	1	—	—	—"—	—"—
53	Расход воды, прошедшей ПРУ	12 м³/час	Трубопровод перед регулятором давления	Водомер	—	1	—	—	—"—	Заказывается в теплотехнической части проекта
54	Расход антирелаксационной воды	5 м³/час	—"—	Водомер	—	1	—	—	—"—	—"—
55÷72										
73	Давление подпиточной воды	11 кгс/см²	Трубопровод за регулятором давления	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷1.6 кгс/см²	ОБМ1-160×6	1	—	—	Манометровый завод г. Томск	Позиции отсутствуют
74	Давление антирелаксационной воды	—"—	—"—	Манометр показывающий Общего назначения. Шкала 0-1.6 кгс/см²	ОБМ1-160×6	1	—	—	—"—	
75	Регулирование давления подпиточной воды	—	Трубопровод перед насосами сетевой воды	Регулятор давления прямого действия	—	1	—	—	—"—	Заказывается в теплотехнической части проекта
76	Регулирование давления антирелаксационной воды	—	—"—	Регулятор давления прямого действия	—	1	—	—	—"—	—"—

Примечание

Спецификация выполнена на семи листах.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Спецификация. тип 1	Типовой проект 903-1-23.71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе		Альбом VII
		Лист А-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				б/ для котельных типа 2						
35	Температура насыщенного пара	114°С	Паропровод на производство	Термометр Б90 н4-1°-220-210 ГОСТ 2823-59			1		Термометровый з-д г. Клин.	
35а	— " —	— " —	— " —	Оправа Б∠90-260-160 ГОСТ 3029-59	—	—	1	—	— " —	
36	Температура исходной воды	5°С	Трубопровод перед насосами исходной воды	Термометр Б 90 н1-0,5°-220-170 ГОСТ 2823-59	—	—	1	—	— " —	
36а	— " —	— " —	— " —	Оправа Б∠90°-260-120 ГОСТ 3029-59	—	—	1	—	— " —	
37	Температура конденсата	50°С	Конденсатный бак	Термометр Б90 н3-1°-220-550 ГОСТ 2823-59	—	—	1	—	— " —	
37а	— " —	— " —	— " —	Оправа Б∠90°-260-500 ГОСТ 3029-59	—	—	1	—	— " —	
38	Давление конденсата	0,2 кгс/см²	Трубопровод перед насосами питательной воды	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷1 кгс/см²	ОБМ1-160×1	—	1	—	Манометровый з-д г. Томск	
39,40	— " —	6,2 кгс/см²	Напорные патрубки насосов питательной воды	Манометр показывающий общего назначения. Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160×10	—	2	—	Манометровый з-д г. Томск	
41	— " —	6,2 кгс/см²	По месту	Манометр электроконтактный 2х позиционный показывающий. Шкала 0÷10 кгс/см²	ЭКМ-1У×10	—	1	—	— " —	
42	Давление исходной воды	0,5 кгс/см ≥2,5 кгс/см²	Трубопровод перед насосами исходной воды	Манометр. показывающий общего назначения Давление: 1.5 кгс/см²; 72.5 кгс/см² Шкала: 0÷2.5 кгс/см²; 0÷6 кгс/см²	ОБМ1-160×□					
43,44	— " —	5,7 кгс/см²	Напорные патрубки насосов исходной воды	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160×10	—	2	—	— " —	
45	— " —	5,7 кгс/см²	Трубопровод перед ПМУ	Манометр электроконтактный 2х позиционный показывающий. Шкала 0÷10 кгс/см²	ЭКМ-1У×10	—	1	—	— " —	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
46	Давление воды, прошедшей ПМУ	5 кгс/см²	Трубопровод перед конденсатным баком	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160×10	—	1	—	Манометровый завод г. Томск	
47	Уровень конденсата в конденсатном баке	190, 200, 1000 мм	По месту	Электрический регулятор сигнализатор уровня комплектно с 3 датчиками. Один по чертежу завода 482.329.061 и два по чертежу 482.329.062	ЭРСУ-2	—	1	—	Завод тепловых приборов г. Рязань	
48	Регулирование уровня в конденсатном баке		Кондесатный бак	Регулятор уровня прямого действия.	—	—	1	—	—	
49	Расход насыщенного пара давление насыщенного пара	2,28 Т/час 07 кгс/м² 114°С	По месту	Дифманометр-расходомер сильфонный самопишущий с интегратором и дополнительной записью давления Питание ~220в, 50гц. Верхний предел измерения дополнительного давления 6 кгс/см² Шкала 0÷2,5 Т/час.	ДСС-732Н		1		Завод "Теплоконтроль" г. Казань	Опросный листок №2.
49а	— " —	— " —	Паропровод на производство	Диафрагма ДК6-150-А-II-а/б-5 ГОСТ 14321-69	—	—	1	—	— " —	— " —
49б	Расход насыщенного пара	— —	У диафрагмы	Конденсационные сосуды СКМ-100-1 ГОСТ 14318-69	—	—	2	—	— " —	— " —
50	Расход воды прошедшей ПМУ	0,912 Т/час	Трубопровод перед конденсатным баком	Водомер	—	—	1	—	—	Заказывается в тепломеханической части проекта.

Примечание

Спецификация выполнена на семи листах

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г. Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе.	Спецификация тип 2	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VII Лист А-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				в) для котельных типа 3						
35	Температура прямой сетевой воды	95°С	Трубопровод в теплосеть	Термометр Б90N4-1°-220-210 ГОСТ 2823-59	—	—	—	1	Термометровый з-д г. Клин	
35а	—"—	—"—	—"—	Оправа БL90°-260-160 ГОСТ 3029-59	—	—	—	1	—"—	
36	Температура исходной воды	5°С	Трубопровод перед насосами исходной воды	Термометр Б90N1-0.5°-220-170 ГОСТ 2823-59	—	—	—	1	—"—	
36а	—"—	—"—	—"—	Оправа БL90°-260-120 ГОСТ 3029-59	—	—	—	1	—"—	
37	Температура прямой и обратной сетевой воды	95°С 70°С	По месту	Термометр манометрический самопишущий газовый для записи двух температур. Питание ~220в, 50гц. Длина капилляра 10м. Глубина погружения 400мм. Шкала 0÷160°С	ТГ2С-711	—	—	1	Завод „Теплоконтроль" г. Казань	
38	Температура прямой сетевой воды	95°С	—"—	Термометр манометрический сигнализирующий. Длина капилляра 10м. Глубина погружения термобаллона 400мм. Предел измерения 100-200°С	ТСМ-200	—	—	1	Сафоновский з-д „Теплоконтр."	
39	Давление обратной сетевой воды	1 кгс/см²	По месту	Манометр электроконтактный 2х позиционный показывающий Шкала 0÷1.6 кгс/см²	ЭКМ-1У×1.6	—	—	1	Манометровый з-д г. Томск	
40,41	—"—	1 кгс/см²	Всасывающие патрубки сетевых насосов	Манометр показывающий общего назначения. Шкала 0÷1.6 кгс/см²	ОБМ1-160×1.6	—	—	2	—"—	
42,43	—"—	5 кгс/см²	Напорные патрубки сетевых насосов	Манометр показывающий общего назначения. Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160×10	—	—	2	—"—	
44	Давление обратной сетевой воды	5 кгс/см²	По месту	Манометр электроконтактный 2х позиционный показывающий Шкала 0÷10 кгс/см²	ЭКМ-1У×10	—	—	1	Манометрический з-д г. Томск	
45	Давление прямой сетевой воды	4.3 кгс/см²	Трубопровод в теплосеть	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160×10	—	—	1	—"—	
46	Давление исходной воды	2.5 кгс/см²	Трубопровод перед регулятором давления	Манометр показывающий общего назначения. Шкала 0÷4 кгс/см²	ОБМ1-160×4	—	—	1	Манометровый з-д г. Томск	
47,48	—"—	4.5 кгс/см²	Напорные патрубки насосов исходной воды	Манометр показывающий общего назначения. Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160×10	—	—	2	—"—	
49	Давление исходной воды	4.5 кгс/см²	По месту	Манометр электроконтактный 2х позиционный показывающий Шкала 0÷6 кгс/см²	ЭКМ-1У×6	—	—	1	Манометровый з-д г. Томск	
50, 51										Позиции отсутствуют
52	Расход прямой сетевой воды, давление обратной сетевой воды	55.6 м³/час 1 кгс/см²	По месту	Дифманометр расходомер сильфонный самопишущий с интегратором и дополнительной записью давления. Питание ~220в, 50гц. Верхний предел измерения дополнительного давления 6 кгс/см². Шкала 0÷63 м³/час	ДСС-732Н	—	—	1	Завод „Теплоконтроль" г. Казань	Опросный лист N1
52а	—"—	—"—	Трубопровод в теплосеть	Диафрагма ДК6-125-А-II-а/б-1 ГОСТ 14321-69	—	—	—	1	—"—	—"—
53,54										Позиции отсутствуют
55	Температура прямой сетевой воды	95°С	Трубопровод перед подогревателем исходной воды	Термометр Б90N4-1°-220-170 ГОСТ 2823-59	—	—	—	1	Термометровый з-д г. Клин	
55а	—"—	—"—	—"—	Оправа БL90°-200-120 ГОСТ 3029-59	—	—	—	1	—"—	
56	—"—	70°	Трубопровод за подогревателем исходной воды	Термометр Б90N3-1°-220-170 ГОСТ 2823-59	—	—	—	1	—"—	
56а	—"—	—"—	—"—	Оправа БL90-200-120 ГОСТ 3029-59	—	—	—	1	—"—	
57	Температура исходной воды	25°С	Трубопровод за подогревателем исходной воды	Термометр Б90N1-0.5°-220-170 ГОСТ 2823-59	—	—	—	1	—"—	
57а	—"—	—"—	—"—	Оправа БL90°-200-120 ГОСТ 3029-59	—	—	—	1	—"—	

Примечание

Спецификация выполнена на семи листах.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. МОСКВА 1971г. Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе	Спецификация тип 3	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VII Лист А-3

Селиверстова

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
58	Давление прямой сетевой воды	4,4 кгс/см²	Трубопровод перед подогревателем исходной воды	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160х10	—	—	1	Манометровый завод г. Томск	
59	——"——	4,1 кгс/см²	Трубопровод за подогревателем исходной воды	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷6 кгс/см²	ОБМ1 160х6	—	—	1	——"——	
60	Давление исходной воды	2,7 кгс/см²	Трубопровод за подогревателем исходной воды	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷6 кгс/см²	ОБМ1-160х6	—	—	1	——"——	
61	Давление исходной воды	2,7 кгс/см²	Трубопровод перед фильтром N1	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷6 кгс/см²	ОБМ1-160х6	—	—	1	——"——	
62	——"——	——"——	Трубопровод перед фильтром N2	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷6 кгс/см²	ОБМ1-160х6	—	—	1	——"——	
63, 64	Давление химочищенной воды	1,6 кгс/см²	Трубопровод за фильтром N1, N2	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷4 кгс/см²	ОБМ1-160х4	—	—	2	——"——	
65	Давление исходной воды	2,7 кгс/см²	Трубопровод за эжектором	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷6 кгс/см²	ОБМ1-160х6	—	—	1	——"——	
66										Позиция отсутствует
67, 68	Расход промывочной воды	4,2 м³/час	Трубопровод перед фильтрами	Ротометр	—	—	—	2	——	Заказывается в теплотехнической части проекта
69, 70	Расход исходной воды	3 м³/час	Трубопровод перед фильтром	Ротометр	—	—	—	2	——	——"——

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
71	Расход исходной воды	1,17 м³/час	Трубопровод перед эжектором	Ротометр	—	—	—	1	——	Заказывается в теплотехнической части проекта
72	Расход химочищенной воды	9 м³/час	Трубопровод за фильтрами	Водомер	—	—	—	1	——	——"——
73÷76										Позиции отсутствуют
77	Давление, исходной воды	1 кгс/см²	Трубопровод за регулятором давл.	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷1.6 кгс/см²	ОБМ1-160х1.6	—	—	1	Манометровый з-д г. Томск	
78	Давление подпиточной воды	1,1 кгс/см²	Трубопровод за регулятором давления	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷1.6 к	ОБМ1-160х1.6	—	—	1	——"——	
79	Давление прямой сетевой воды	1,1 кгс/см²	Трубопровод за регулятором давл.	Манометр показывающий общего назначения Шкала 0÷1.6 кгс/см²	ОБМ1-160х1.6	—	—	1	——"——	
80	Регулирование давления исходной воды		Трубопровод перед насосами исходной воды	Регулятор давления прямого действия	—	—	—	1		Заказывается в теплотехнической части проекта
81	Регулирование давления подпиточной воды		Трубопровод перед насосами сетевой воды	Регулятор давления прямого действия	—	—	—	1		——"——
82	Регулирование давления прямой сетевой воды		Трубопровод за подогревателем исходной воды	Регулятор давления прямого действия	—	—	—	1		——"——

Примечание

Спецификация выполнена на семи листах.

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва 1971г

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

Спецификация

тип 3.

Типовой проект 903-1-23/71
Альбом VII
Лист А-3

N поз	Наименование и характеристика	Тип		Количество по проекту Тип 1	Тип 2	Тип 3	Завод-изготовитель или поставщик	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	III Спецификация электроаппаратуры							
	Электроаппаратура, поставляемая комплектно со щитом							
101	Переключатель	ПМОВФ-136639,10г/II-Д126	шт	8	8	8	Завод „Электропульт" г. Ленинград	
102	Переключатель	ПМОФ45-222 222/II-Д9	—"—	2	2	2	—— " ——	
103	Переключатель	ПМОВ-222222/II-Д61	—"—	1	1	1	—— " ——	
104	Переключатель	ПМОВФ90-111111/II-Д42	—"—	1	1	1	—— " ——	
105	Табло световое двухламповое	ТС Б	—"—	3	3	3	Завод „Электросвет" г. Гагарин	
106	Арматура сигнальная с красным колпачком	АС-2	—"—	1	1	1	Завод „Электроаппаратуры г. Калинин	
107	Арматура коммутаторной лампы с красной линзой	АСКМ	—"—	8	8	8	Завод „Электропульт" г. Ленинград	
111	Сетевой выпрямитель ~ 220в I=4б	СВ-4М	—"—	1	1	1	З-д „Камоприбор" г. Кама	
112	Автоматический выключатель ~220в, 50гц. расцепитель 0,63а ток отсечки 1,37н.	А63-1М	—"—	4	4	4	Электроаппаратный завод г. Курск	
113	Автоматический выключатель ~ 220в, 50гц. расцепитель га, ток отсечки 1,3Ун	А63-1М	—"—	1	1	1		
114	Пакетный переключатель ~ 220в. 10а	ППМ1-10/нг	—"—	2	2	2	Электротехнический завод г. Ташкент	
115	Предохранитель ~250в, с плавковой вставкой 0.6а	ПТ	—"—	1	1	1	Опытный завод г. Ленинград	
116	Ревун ~ 220в	РВП-220	—"—	1	1	1	З-д „Электродвигатель" г. Могилев.	
117	Реле промежуточное ~220в 4Н.О. 2Н.З с передним присоединением проводов	ПЭ-5	—"—	2	2	2	З-д „Реле и автоматика г. Киев	
118	Реле промежуточное ~220в 2Н.О. 2Н3. 2П с передним присоединением проводов	ПЭ-21	шт.	14	11	14	Завод „Релеи автоматика" г. Киев	
119	Сопротивление проволочное эмалированное 2000 ом	ПЭ-25	—"—	1	1	1	Завод п/я 443 г. Горький	
120	Сопротивление проволочное эмалированное 2500 ом.	ПЭ-25	—"—	8	8	8	—— " ——	
121	Патрон потолочный	——	—"—	1	1	1	Электроаппаратный завод г. Чебоксары	
1а	Переключатель щитовой щеточный	ПМТ-8	—"—	1	1	1	Завод Щитавтоматика" г. Житомир.	
	Электроаппаратура не поставляемая комплектно со щитом							
108	Лампа к табло ~ 220в, 10вт. цоколь 2Ш-15	РНЦ-220-10	—"—	6	6	6	Завод „Электропульт" г. Ленинград	
109	Лампа к арматуре АС-2 ~110в, 8вт. цоколь Р-14	СЦ-21	—"—	1	1	1	—— " ——	
110	Лампа коммутаторная ~ 60в	КМ-5	—"—	8	8	8	—— " ——	
122	Лампа накаливания ~220в 110 вт	НГ-48	—"—	1	1	1	„Союзглавэлектро"	

N п/п	Наименование	Обозначение по ГОСТу	Количество Тип 1	Тип 2	Тип 3	Чертеж общего вида Тип 1	Тип 2	Тип 3	Чертеж монтажной схемы Тип 1	Тип 2	Тип 3	Примеч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	IV Спецификация щитов											
1	Щит шкафной с задней дверью 2200×600×600	ЩШУ-3Д-2200×600×600 ГОСТ 3244-68	1	1	1	А-10	А-10	А-10	А-11	А-11	А-11	

Примечание
Спецификация выполнена на семи листах.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Спецификация тип 1,2,3	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал 6М" на твердом топливе		Альбом VII
		Лист А-3

Типовой проект
903-1-23/71
Альбом
VII
Лист
А-3

N N п/п	Наименование и характеристика.	Тип, условное обозначение	Размер Ду	Вес одного изделия	Количество по проекту тип 1	тип 2	тип 3	Примечание
	V. Спецификация трубопроводной арматуры.							
1	Вентиль запорный	15кч 18бр	15	0.7	4	5	6	
2	Вентиль трехходовой	10.145	10		11	9	12	
3	Кран контрольный трехходовой	КТК	4		9	5	14	

NN п/п	Наименование	Обозначение по ГОСТу или нормали	Единица измерения	Количество по проекту тип 1	тип 2	тип 3	Примечание.
1	2	3	4	5	6	7	8
	VI. Спецификация кабелей и проводов.						
1	Провод с медными жилами.	ПРП - 2×1,5	М	5	5	5	
2	Кабель контрольный с медными жилами.	КНРБГ - 4×1,5	-"-	60	60	60	
3.	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами.	АКНРБГ - 4×2,5	-"-	10	45	10	
4	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами.	АКНРБГ - 7×2,5	-"-	30	15	30	

Примечание.

Спецификация выполнена на 7 листах.

1	2	3	4	5	6	7	8
	VII Спецификация основных монтажных материалов и изделий.						
1.	Труба водогазопроводная Л25	ГОСТ 3262-62	М	60	60	60	
2.	Труба водогазопроводная Л15	ГОСТ 3262-62	М	35	20	35	
3	Труба стальная бесшовная 14×2-20	ГОСТ 8734-58	М	55	60	65	
4	Труба стальная бесшовная 20×25-20	ГОСТ 8734-58	М	5	5	5	
5	Сталь полосовая 25×4	ГОСТ 103-57	М	2	2	2	
6	Соединительная коробка на 4 зажима.	СК-4	шт.	4	5	4	
7	Соединительная коробка на 8 зажимов.	СК-8	шт.	2	-	2	
8	Соединительная коробка на 12 зажимов	СК-12	шт.	-	1	-	
9	Провод стальной голый ф 5мм	ПСО ГОСТ 8053-56	М	17	12	17	
10	Металлоконструкции	-	кг	200	200	200	
11	Провод медный голый	-	М	6	4	6	
12	Рукав металлический гибкий защитный цилиндрический Dб = 15мм.	ОТУ-22-118-66	М	20	20	20	
13	Ниппельные соединения	-	шт.	37	31	45	
14	Конструкции индивидуальные	-	шт.	19	18	19	
15	Лоток 80	ТК3-3-68	-"-	29	35	29	
16	Лоток 140	ТК3-2-68	-"-	4	-	4	
17	Профиль Z-образный 50×150	ТК3-12-70	-"-	40	36	40	
18	Подвеска 200	ОН-118-62-01	-"-	26	33	26	
19	Гайки соединительные	СГН-15	-"-	6	6	6	

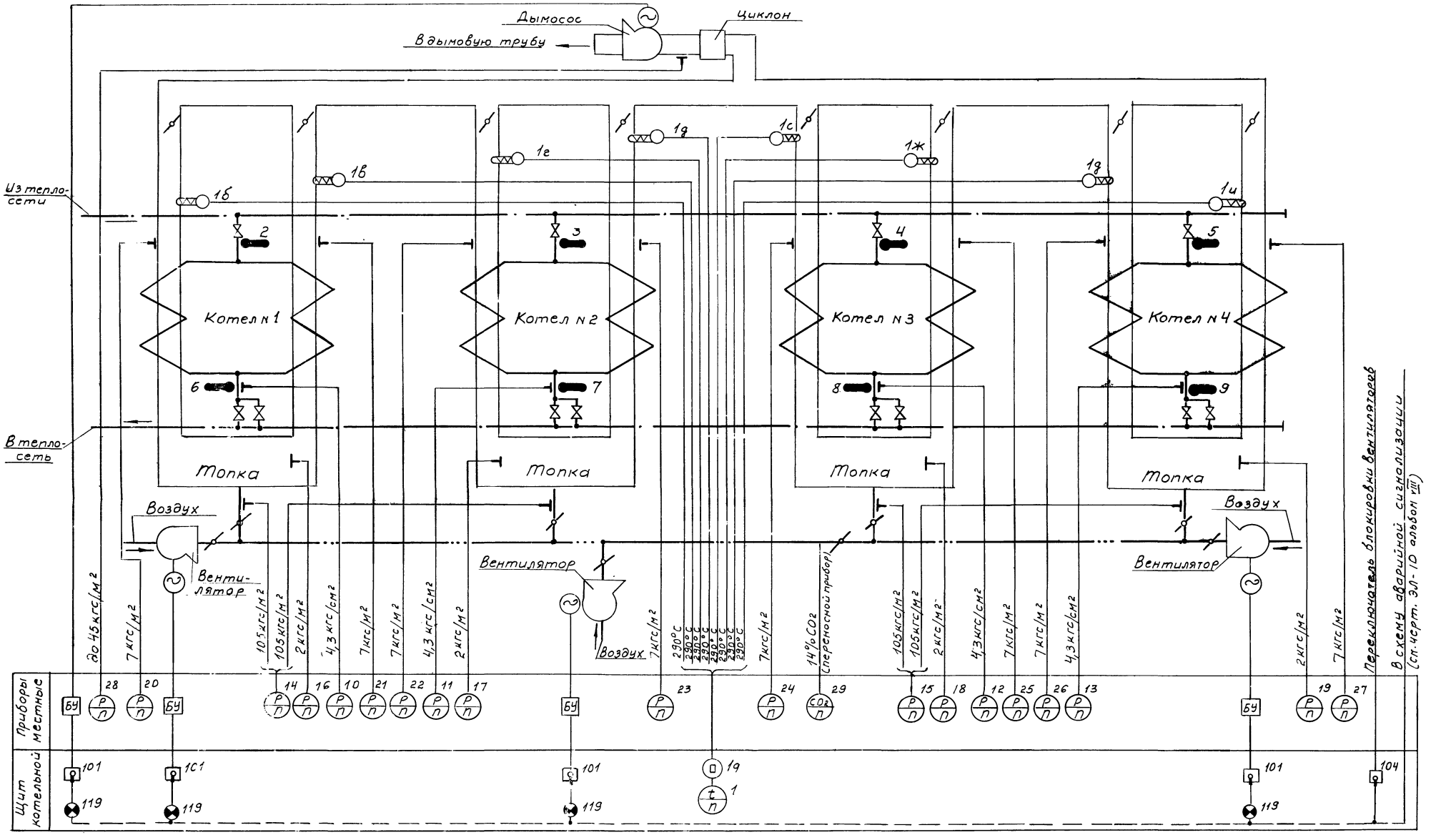
Гл. инж. пр. Раскин
Нач. отдела Баранова
Гл. специал. Казинцын
Гл. инж. пр. Эдельштейн
Нач. сектора Зоронина

Госстрой СССР САНТЕХГИПРОЕКТ г. Москва 1971 г.

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

Спецификация тип 1, 2, 3

Типовой проект 903-1-23/71
Альбом VII
Лист А-3

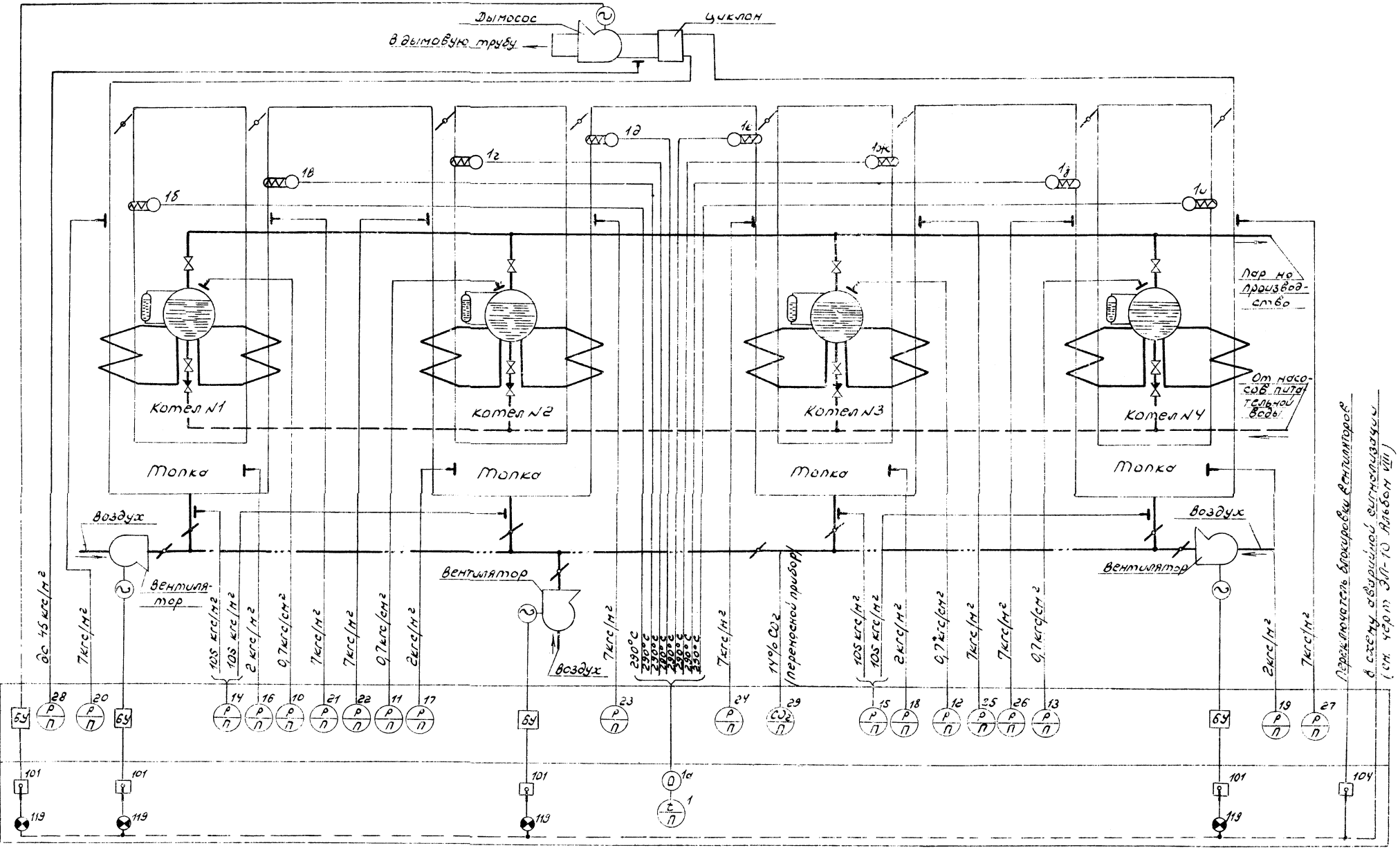


Примечания

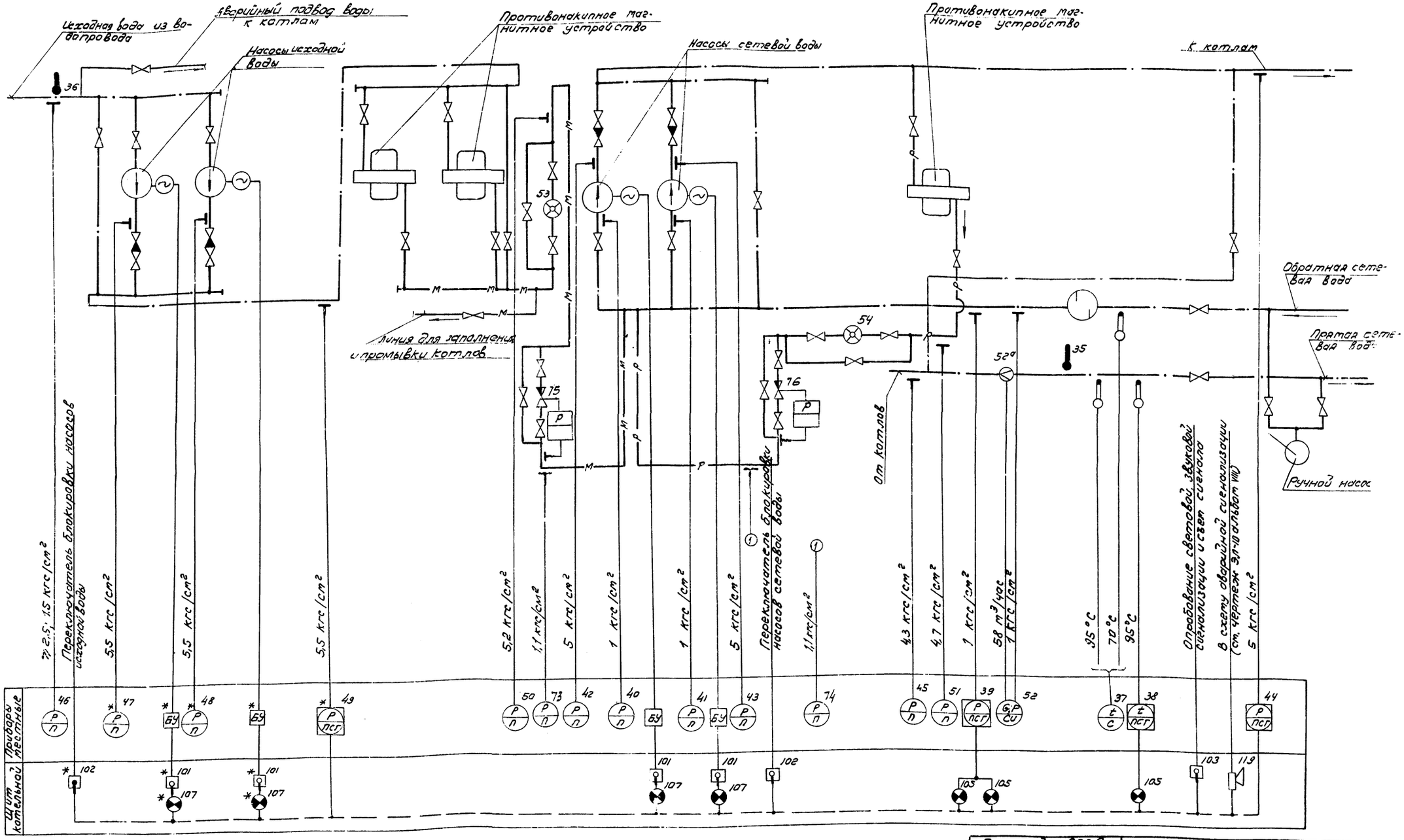
1. Приборы, позиции которых не указаны на данной схеме, заказываются в электротехнической части проекта.

2. Условные обозначения приняты по ГОСТ'у 3925-59

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г. Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе	Котлы Принципиальная технологическая схема контроля тип. 1,3	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VII Лист А-4



Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва, 1971г. Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе	Котлы. Принципиальная технологическая схема контроля. Тип 2.	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VII Лист А-5

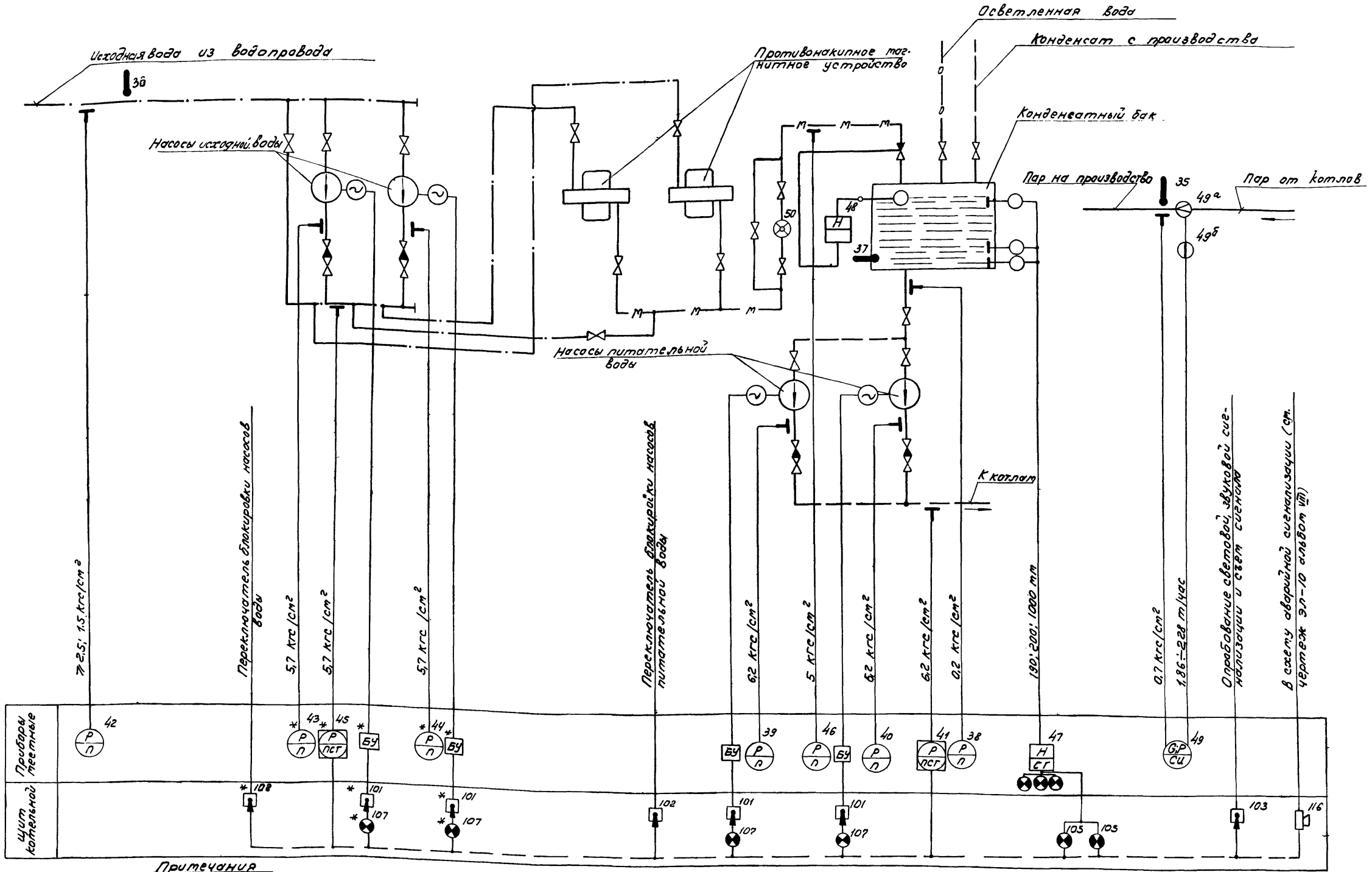


Примечания.

1. Приборы, позиции которых не указаны на данной схеме, заказываются в электротехнической части проекта.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТу 3925-59.
* 3. При напоре воды на вводе в котельную больше 2,5 кгс/см² насосы исходной воды, электродвигатели насосов исходной воды с аппаратурой управления приборы поз. 47; 48; 49; 101; 102; 107, отмеченные знаком (*), исключаются.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Вспомогательное оборудование	Типовой проект 903-1-23/71
котельная с 4-мя котлами Универсал-6М на твердом топливе	Принципиальная технологическая схема автоматизации тип 1	Альбом VII
		Лист А-6

Типовой проект 903-1-23/71
Альбом VII
Лист А-7



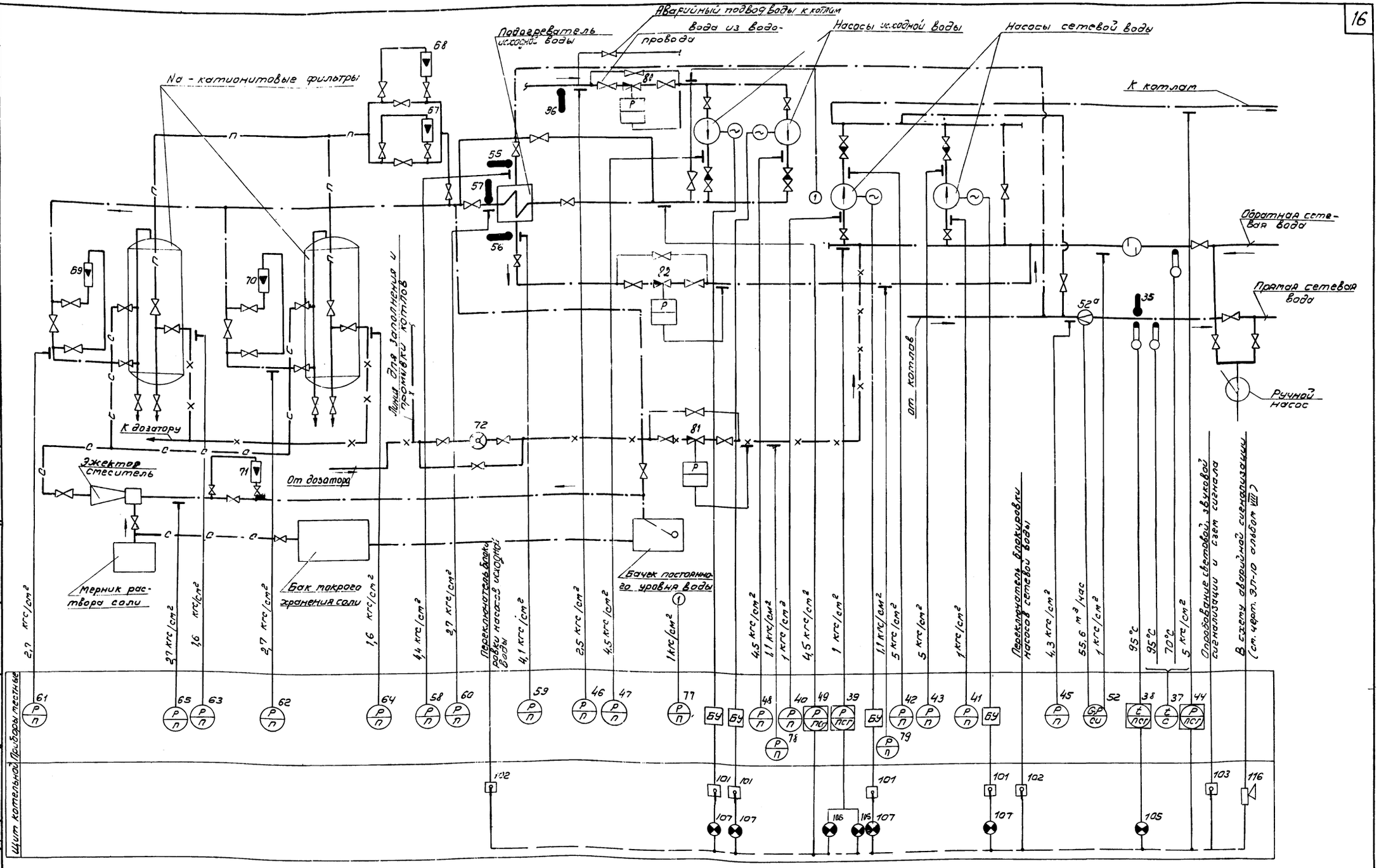
Примечания

1. Приборы, позиции которых не указаны на данной схеме, заказываются в электротехнической части проекта.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТу 3925-59.
*3. При напоре воды на вводе в котельную больше 2,5 кгс/см² насосы исходной воды, электродвигатели насосов исходной воды с аппаратурой управления, приборы поз. 43; 44; 45; 101; 102; 107, отмеченные знаком (*), исключаются.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г. Котельная с 4-мя котлами „Универсал-6м" на твердом топливе	Вспомогательное оборудование Принципиальная технологическая схема автоматизации тип 2	Типовой проект 903-1-23/71	Альбом VII
			Лист А-7

Гл. инж. ин-та Сергеев; Гл. инж. пр. Дасин; Нач. отдела Баранова; Гл. специал. Кашицын; Рук. группы Шинкевич; Ст. техн. Корнилова; Селиверстова; Карамышева; Корнилова; Нач. отдела; Согласовано; Трауберг; Замер

12359-09 15



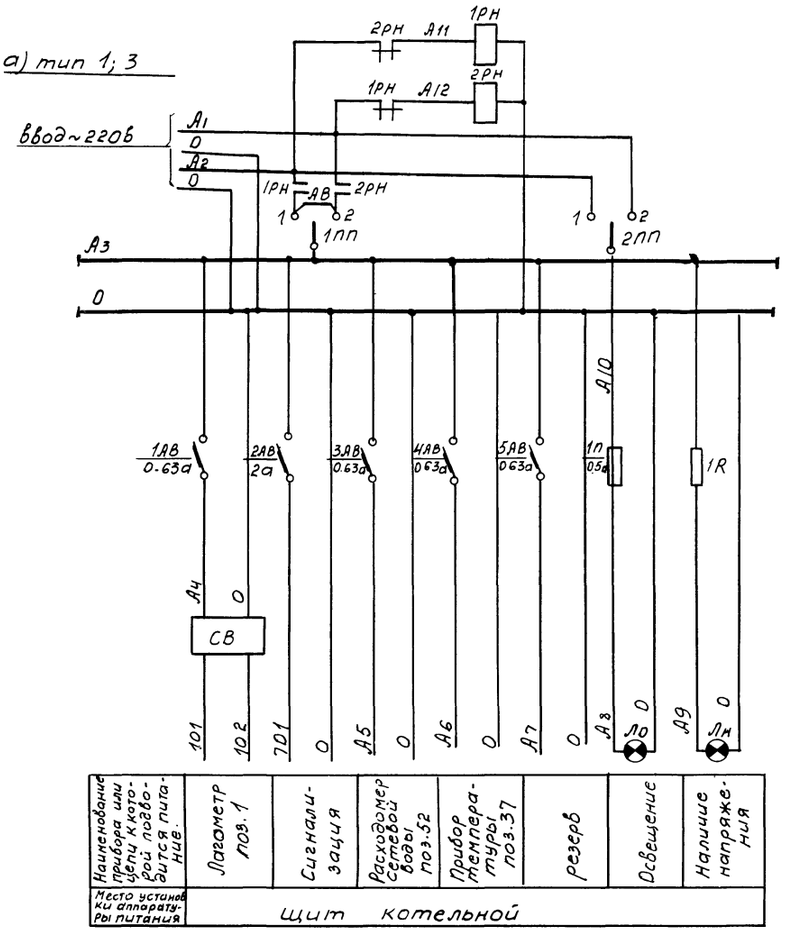
Примечания

1. Приборы, позиции которых не указаны на данной схеме, заказываются в электротехнической части проекта.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТу 3925-59.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Вспомогательное оборудование. Принципиальная технологическая схема автоматизации. тип 3.	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 мя котлами „Универсал-6 м" на твердом топливе.		Альбом VII
		Лист А-8

12359-09 16

а) тип 1; 3



Переключатель „ПП"

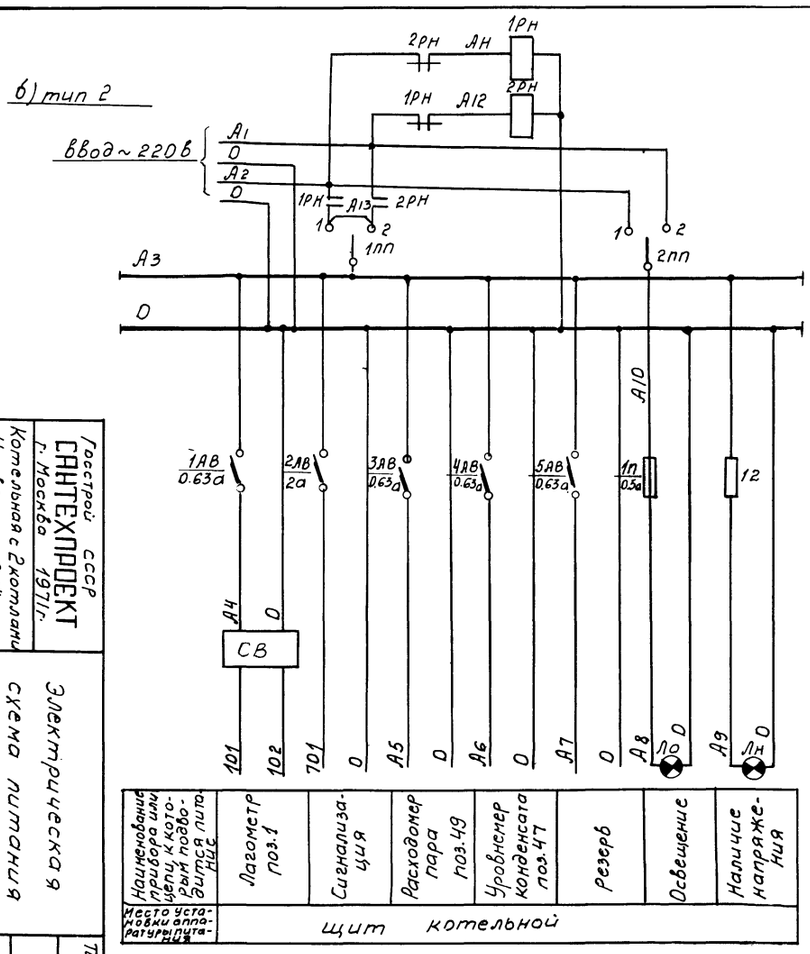
Диаграмма работы контактов

ППМ1-10/кг			
Обозначение цепи	Рабочее питание ↓	Отключено →	Резервное питание ↑
1	×	—	—
2	—	—	×

Перечень электроаппаратуры

NN п/п	Обозначение по схеме	Наименование	тип	Технические данные	к-во	Примечание
1	СВ.	Выпрямитель сетевой	СВ-4м	~220/=4в	1	
2	1АВ, 3АВ÷5АВ	Выключатель автоматический	А63-1м	~220в 0.63а отсечка 1.3 ун	4	
3	2АВ	Выключатель автоматический	А63-1м	~220в 2а отсечка 1.3 ун	1	
4	1ПП, 2ПП	Переключатель пакетный	ППМ1-10/Н2	~220в 10а	2	
5	Ло	Лампа накаливания	НГ-4в	~220в 100вт	1	
6	1П	Предохранитель	ПТ	~220в пл.6ст. 0.5а	1	
7	Лн	Арматура сигнальная с красным колпачком	АО-2	—	1	
8		Лампа к арматуре АС-2	СЦ-21	~110в. 86т с цоколем Р-14	1	
9	1R	Сопротивление проволочное эмалированное	ПЭ-25	2000 ом	1	
10	1РН 2РН	Реле промежуточное	ПЭ-5	~220в 4Н0.2Н3		

б) тип 2



Переключатель „ПП"

Диаграмма работы контактов

ППМ1-10/Н2			
Обозначение цепи	Рабочее питание ↓	Отключено →	Резервное питание ↑
1	×	—	—
2	—	—	×

Перечень электроаппаратуры

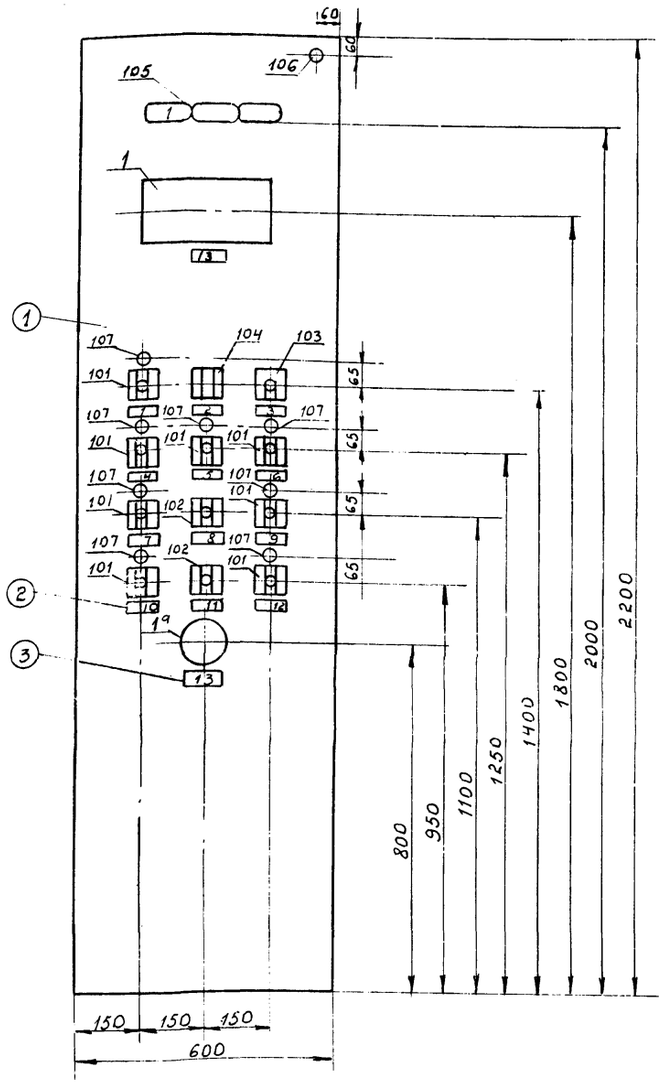
NN п/п	Обозначение по схеме	Наименование	тип	Технические данные	к-во	Примечание
1	СВ	Выпрямитель сетевой	СВ-4м	~220/=4в	1	
2	1АВ; 3АВ÷5АВ	Выключатель автоматический	А63-1м	~220в 0.63а отсечка 1.3 ун	4	
3	2АВ	Выключатель автоматический	А63-1м	~220в 2а отсечка 1.3 ун	1	
4	1ПП. 2ПП	Переключатель пакетный	ППМ1-10/Н2	~220в 10а	2	
5	Ло	Лампа накаливания	НГ-48	~220в 100вт	1	
6	1П	Предохранитель	ПТ	~220в пл.6ст. 0.5а	1	
7	Лн	Арматура сигнальная с красным колпачком	АС-2		1	
8		Лампа к арматуре АС-2	СЦ-21	110в; 86т с цоколем Р-14	1	
9	1R	Сопротивление проволочное эмалированное	ПЭ-25	2000 ом	1	
10	1РН 2РН	Реле промежуточное	ПЭ-5	~220в 4Н0, 2Н3	2	

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва 1971 г.
Котельная с 2 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе

Электрическая схема питания тип 1,2,3

Типовой проект 903-1-23/71
Альбом VII
Лист А-9

12359-09 17



Примечание

По данному чертежу изготовить один щит

Перечень надписей на табло (тип 1,3)

N табло	Текст	К-во	Примеч.
1	Давление обратной сетевой воды высоко	1	
2	Давление обратной сетевой воды низко	1	
3	Температура прямой сетевой воды высоко	1	

* Перечень надписей на табло (тип 2)

N табло	Текст	К-во	Примеч.
1	Уровень в конденсатном баке высок	1	
2	Уровень в конденсатном баке низок	1	
3	Резерв	1	

Перечень надписей в рамках

N рамки	Текст	К-во	Примеч.
1.	Дымосос	1	
2	Переключатель блокировки вентиляторов	1	
3	Опробование и съем сигнализации	1	
4	Дутьевой вентилятор №1	1	
5	Дутьевой вентилятор №2	1	
6	Дутьевой вентилятор №3	1	
7	Насос сетевой воды №1 (для типов 1,3) Насос питательной воды №1 (для типа 2)	1	
8	Сетевые насосы (для типов 1,3) Питательные насосы (тип 2) Переключатель блокировки	1	
9	Насос сетевой воды №2 (для типов 1,3) Насос питательной воды №2 (для типа 2)	1	
10	Насос исходной воды №1	1	
11	Насосы исходной воды Переключатель блокировки	1	
12	Насос исходной воды №2	1	
	Температура дымовых газов Котел №1 1. Газоход слева 2. Газоход справа Котел №2 3. Газоход слева 4. Газоход справа Котел №3 5. Газоход слева 6. Газоход справа Котел №4 7. Газоход слева 8. Газоход справа	2	

Спецификация щитов и материалов

N по чертежу	Наименование	Тип	К-во	Примеч.
1	Щит шкафной с задней дверью	ЩШУ-3Д 2200×600×600 ГОСТ 3244-68	1	
2	Рамка для надписи	РПМ-55 (58×18)	12	
3	Рамка для надписи	РПМ-66 (70×29)	2	

Перечень приборов и аппаратуры

N по спецификации	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примеч.
1	Лагометр	Л-64	шкала 0-400°С	1	
1а	Переключатель щеточный	ПМТ-8	На 8 точек	1	
101	Переключатель	ПМОВФ-136633, 10г/II-Д126		8	
102	Переключатель	ПМОФ45-222222/II-Д9		2	
103	Переключатель	ПМОВ-222222/II-Д61		1	
104	Переключатель	ПМОФ90-111111/II-Д42		1	
106	Арматура сигнальная с красным колпачком	АС-2	—	1	
107	Арматура коммутаторной лампы с красной линзой	АСКМ	—	8	
105	Табло световое	ТСБ	Двухламповое	3	
109	Лампа к арматуре АС-2	СЦ-21	~110В, 10Вт цоколь Р-14	1	
110	Лампа коммутаторная к арматуре АСКМ	КМ-5	~60В	8	
108	Лампа к табло	РНЦ-220-10	~220В, 10Вт цоколь 2Ш-13	6	

Указания к привязке проекта

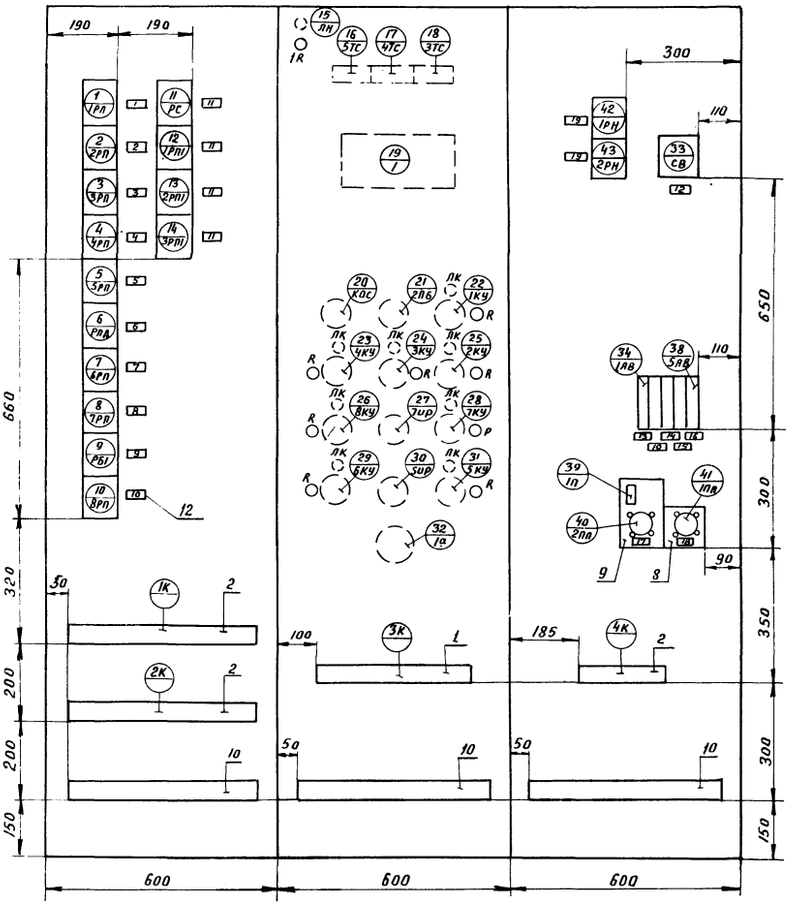
*1. При привязке проекта оставить перечень надписей на табло, соответствующий привязываемому типу котельной.

2. В перечне надписей в рамках № 6, 7, 8 оставить тип насоса, соответствующий привязываемому типу котельной.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Общий вид щита котельной тип 1,2,3	Типовой проект 903-1-23/71
		Альбом VII
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе		Лист А-10

Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита м 1:10

Правая боковая стенка | Передняя стенка (вид сзади) | Левая боковая стенка



Правая боковая стенка

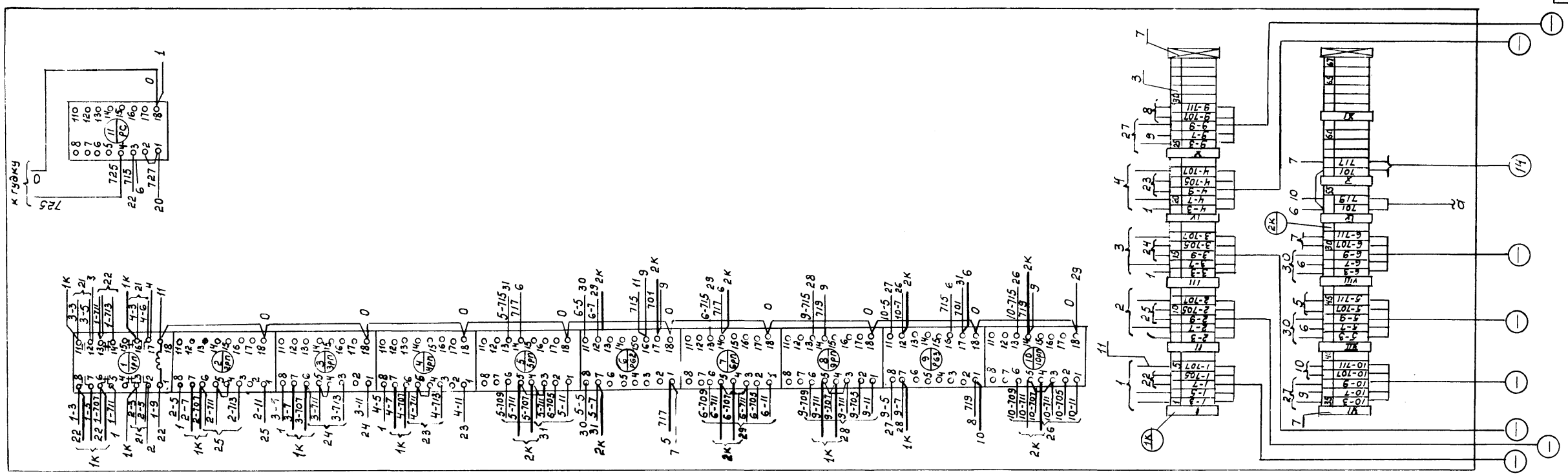
Примечание

Схема выполнена на четырех листах

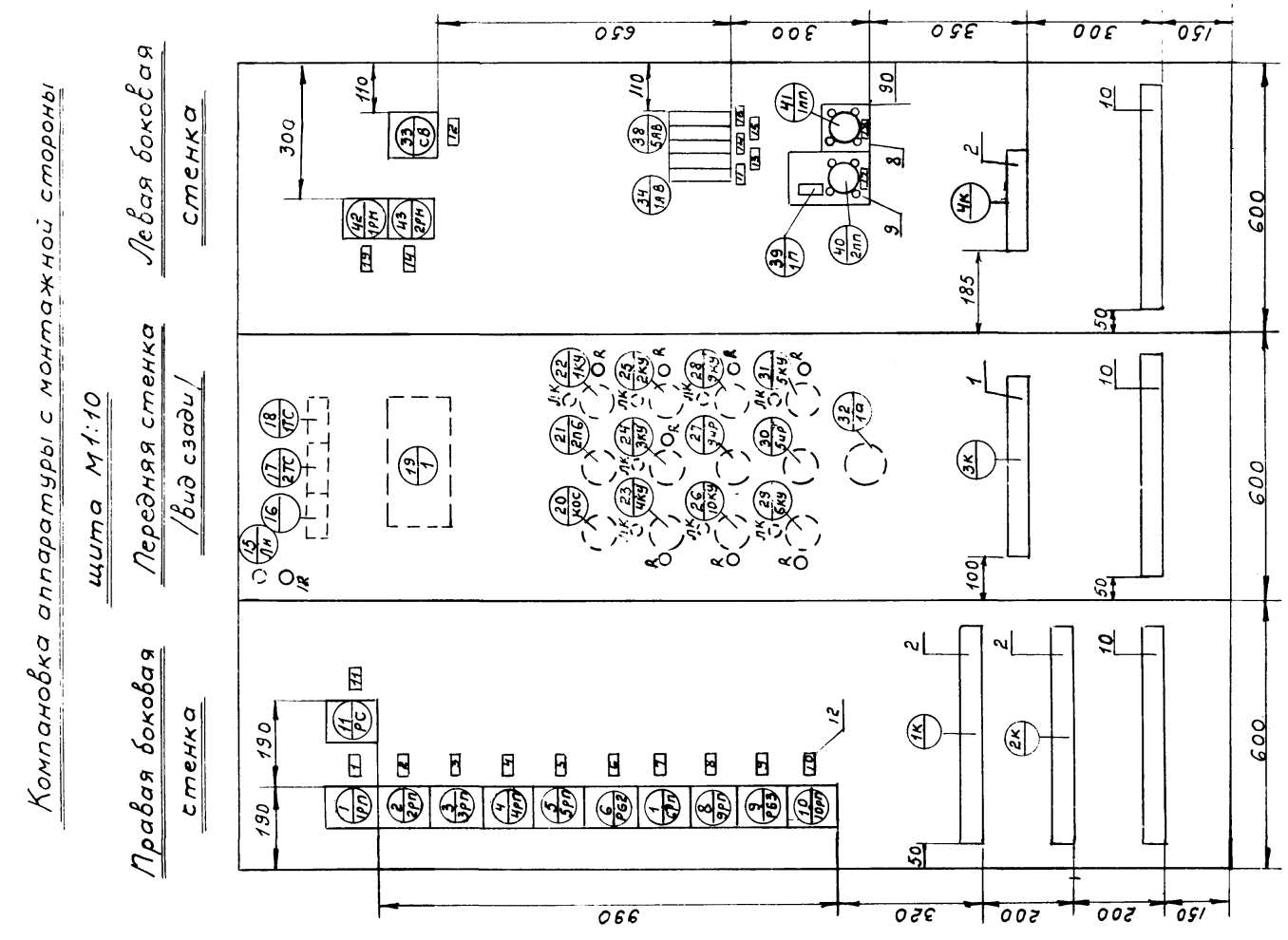
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.		Типовой проект 903-1-23.71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6 м", на твердом топливе	Монтажная схема щита котельной тип 1, 3	Альбом VII Лист А-11

12359-09 19

Правая боковая стенка



Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита М1:10

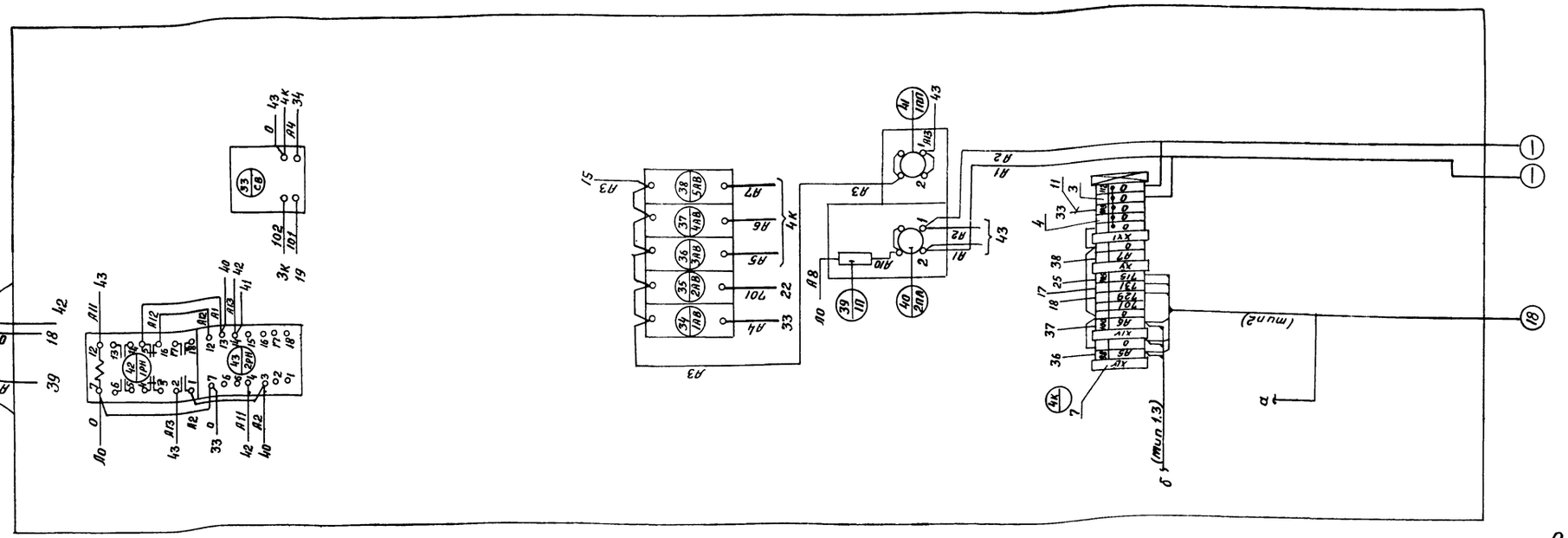


Примечание

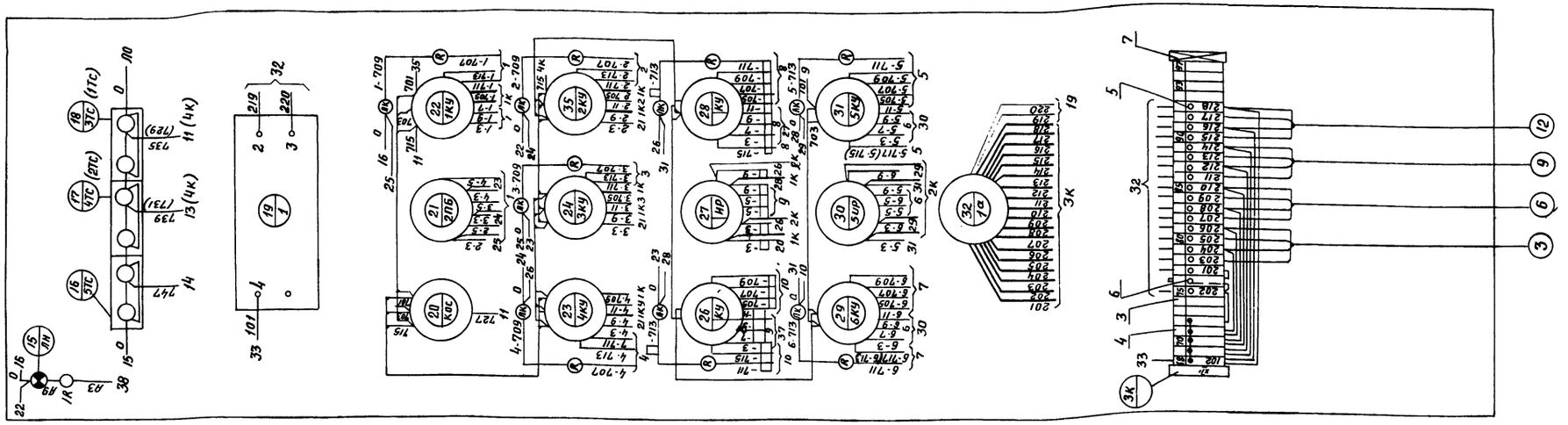
Схема выполнена на четырех листах.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г	Монтажная схема щита котельной тип 2	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал 6М" на твердом топливе		Альбом VII
		Лист А-11

Левая боковая стенка



Передняя стенка (вид сзади)



Примечание

Схема выполнена на четырех листах

Указания по привязке проекта

1. При привязке типового проекта в маркировке ключей (26 ку) (27 up) (28 ку) и проводов, отходящих от них, проставить номера электродвигателей.

   Для типов 1,3 номера электродвигателей - 7 и 8 (26 8ку) (27 7up) (28 9ку)

   Для типа 2 номера электродвигателей - 9 и 10 (26 10ку) (27 9up) (28 9ку)

   Например, от ключа 8ку будут отходить провода с маркировкой 8-3, 8-7, 8-9 и т.д., от ключа 7up - 7-3, 8-3, 7-5, 8-5 и т.д.

2. Маркировка кабеля и проводов, отходящих от них, для типа 2 дана в скобках

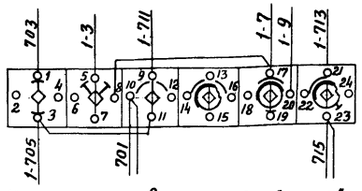
3. На клеммнике 4к концы 729, 731, 715 и 701 даны только для типа 2. При привязке типовых проектов типов 1 или 3 эти концы вычеркнуть.

4. У ключей 5ку, 6ку маркировка в скобках дана для типа 2.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Монтажная схема щита котельной тип 1,2,3.	Типовой проект 903-1-23.71
		Альбом VII
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе		Лист А-11

Ключ управления „1КУ"

типа ПМОВФ 1366з9,10г/II-Д126



Ключ управления „2КУ", „3КУ", „4КУ"

типа ПМОВФ-1366з9,10г/II-Д126

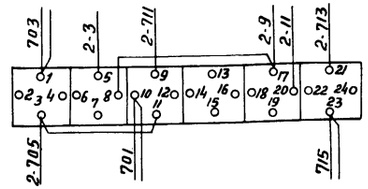


Таблица маркировки проводов ключей управления

Обозначение по схеме	1	2	5	8	9	10	11	17	20	21	23	Примечание
2КУ	703	2-705	2-3	2-9	2-711	701	2-705	2-9	2-11	2-713	715	
3КУ	703	3-705	3-3	3-9	3-711	701	3-705	3-9	3-11	3-713	715	
4КУ	703	4-705	4-3	4-9	4-711	701	4-705	4-9	4-11	4-713	715	

Ключ управления „5КУ", „10КУ"

типа ПМОВФ-1366з9,10г/II-Д126

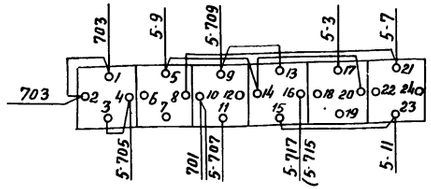
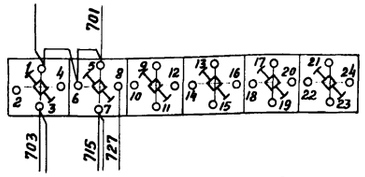


Таблица маркировки проводов ключей управления

Обозначение по схеме	1	2	3	4	5	8	9	10	11	13	14	15	16	17	20	21	23	Примечание
5КУ	703	703	5-705	5-705	5-9	5-7	5-709	701	5-707	5-709	5-9	5-11	5-717	5-3	5-9	5-7	5-11	для типов 1.3
5КУ	703	703	5-705	5-705	5-9	5-7	5-709	701	5-707	5-709	5-9	5-11	5-715	5-3	5-9	5-7	5-11	для типа 2
6КУ	703	703	6-705	6-705	6-9	6-7	6-709	701	6-707	6-709	6-9	6-11	6-717	6-3	6-9	6-7	6-11	для типов 1.3
6КУ	703	703	6-705	6-705	6-9	6-7	6-709	701	6-707	6-709	6-9	6-11	6-715	6-3	6-9	6-7	6-11	для типа 2
7КУ	703	703	7-705	7-705	7-9	7-7	7-709	701	7-707	7-709	7-9	7-11	7-715	7-3	7-9	7-7	7-11	для типов 1.3
8КУ	703	703	8-705	8-705	8-9	8-7	8-709	701	8-707	8-709	8-9	8-11	8-715	8-3	8-9	8-7	8-11	для типов 1.3
9КУ	703	703	9-705	9-705	9-9	9-7	9-709	701	9-707	9-709	9-9	9-11	9-715	9-3	9-9	9-7	9-11	для типа 2
10КУ	703	703	10-705	10-705	10-9	10-7	10-709	701	10-707	10-709	10-9	10-11	10-715	10-3	10-9	10-7	10-11	для типа 2

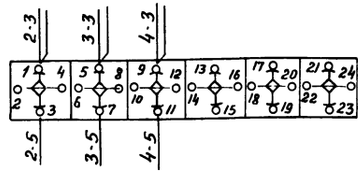
Ключ опробования и съема сигнализации „КОС"

типа ПМОВ-222222/II-Д61



Переключатель блокировки „2ПБ"

типа ПМОФ90-111111/II-Д42



Избиратель резерва „5ИР", „7ИР", „9ИР"

типа ПМОФ45-222222/II-Д9

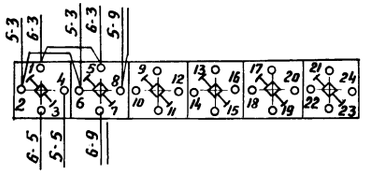


Таблица маркировки проводов избирателей резерва

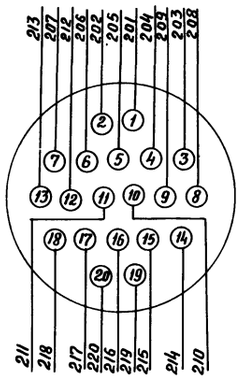
Обозначение по схеме	1	2	3	4	5	6	7	8	Примечание
5ир	6-3	5-3	6-5	5-5	6-3	5-3	6-9	5-9	
7ир	8-3	7-3	8-5	7-5	8-3	7-3	8-9	7-9	для типов 1.3
9ир	10-3	9-3	10-5	9-5	10-3	9-3	10-9	9-9	для типа 2

Примечание

Схема выполнена на четырех листах.

Переключатель ПМТ-8

поз 1а



Указания по привязке проекта

При привязке проекта в таблицах маркировки проводов ключей управления и избирателей резерва, оставить маркировку переключателей и проводов, соответствующую привязываемому типу котельной.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Монтажная схема щита котельной тип 1,2.3	Типовой проект 903-1-23/71
		Альбом VII
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе		Лист А-11

Перечень надписей на маркировочных колодках.

N марк. кол.	Текст	Кол-во	Примечание
I	Дымосос	1	
II	Дутьевой вентилятор N1	1	
III	Дутьевой вентилятор N2	1	
III	Дутьевой вентилятор N3	1	
V	Насос сетевой воды N1 (для типов 1,3) Насос питательной воды N1 (для типа 2)	1	
VI	Насос сетевой воды N2 (для типов 1,3) Насос питательной воды N2 (для типа 2)	1	
VII	Насос исходной воды N1	1	
VIII	Насос исходной воды N2	1	
IX	Манометр насосов сетевой воды (для типов 1,3) Манометр насосов питательной воды (для типа 2)	1	
X	Манометры обратной сетевой и исходной воды (для типов 1,3) Манометр насосов исходной воды (для типа 2)	1	
XI	Термометр прямой сетевой воды (для типов 1,3) Резерв (для типа 2)	1	
XII	Термометры дымовых газов	1	
XIII	Расходомер прямой сетевой воды (для типов 1,3) Расходомер пара (для типа 2)	1	
XIV	Термометр прямой и обратной сетевой воды (для типов 1,3) Уровномер конденсата (для типа 2)	1	
XV	Резерв	1	
XVI	Ввод ~220в	1	

Перечень надписей в рамках.

N рамки	Текст	Кол-во	Примечание
1	Дымосос	1	
2	Дутьевой вентилятор N1	1	
3	Дутьевой вентилятор N2	1	
4	Дутьевой вентилятор N3	1	
5	Насос исходной воды N1	1	
6	Блокировка насосов исходной воды	1	
7	Насос исходной воды N2	1	
8	Насос сетевой воды N1 (для типов 1,3) Насос питательной воды N1 (для типа 2)	1	
9	Блокировка насосов сетевой воды (для типов 1,3) Блокировка насосов питательной воды (для типа 2).	1	
10	Насос сетевой воды N2 (для типов 1,3) Насос питательной воды N2 (для типа 2)	1	
11	Аварийная сигнализация	5 2	(для типов 1,3) для типа 2
12	Сетевой выпрямитель	1	
13	Логометр	1	
14	Расходомер сетевой воды (для типов 1,3) Расходомер пара (для типа 2)	1	
15	Термометр прямой и обратной сетевой воды (для типов 1,3). Уровнемер конденсата (для типа 2)	1	
16	Резерв	1	
17	Освещение щита	1	
18	Ввод ~220в	1	
19	Автоматический резерв питания	2	

Перечень аппаратуры

N поз. по специф.	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Количество	Примечание
		Правая боковая стенка				
118	1РП÷6РП РС	Реле промежуточное	ПЭ-21	2НО, 2НЗ 2П	7	
118	9РП, 10РП РБ2, РБ3	Реле промежуточное	ПЭ-21	2НО; 2НЗ 2П	4	Только для типа 2
118	7РП, 8РП РПД, РБ1 1РП1, 2РП1; 3РП1.	Реле промежуточное	ПЭ-21	2НО, 2НЗ 2П	7	Только для типа 1,3
		Передняя стенка				
119	1R	Сопротивление	ПЭ-25	2000 ом	1	
120	R	Сопротивление	ПЭ-25	2500 ом	8	
		Левая боковая стенка.				
111	СВ	Сетевой выпрямитель	СВ-4М	~220в/-4в	1	
112	1АВ, 3АВ÷5АВ	Автоматический выключатель	АБ3-1М	~220в, $J_н$=0,6а, $J_{отс}$=1,3 $J_н$	4	
113	2АВ	Автоматический выключатель	АБ3-1М	~220в, $J_н$=2а $J_{отс}$=1,3 $J_н$	1	
114	1ПП, 2ПП	Пакетный переключатель	ППМ1-10/м²	~220в 10а	2	
115	1П	Предохранитель	М	~220в, пл. 6ст. 0,5а	1	
116	ГУД	Ревун переменного тока	РВП-220	~220в	1	
121	—	Патрон потолочный	—	—	1	
122	ЛО	Лампа накаливания	НГ-48	~220в 100вт.	1	
117	1РН 2РН	Реле промежуточное	ПЭ-5	~220в 4НО, 2НЗ	2	

Примечание

Схема выполнена на четырех листах.

Указания по привязке проекта

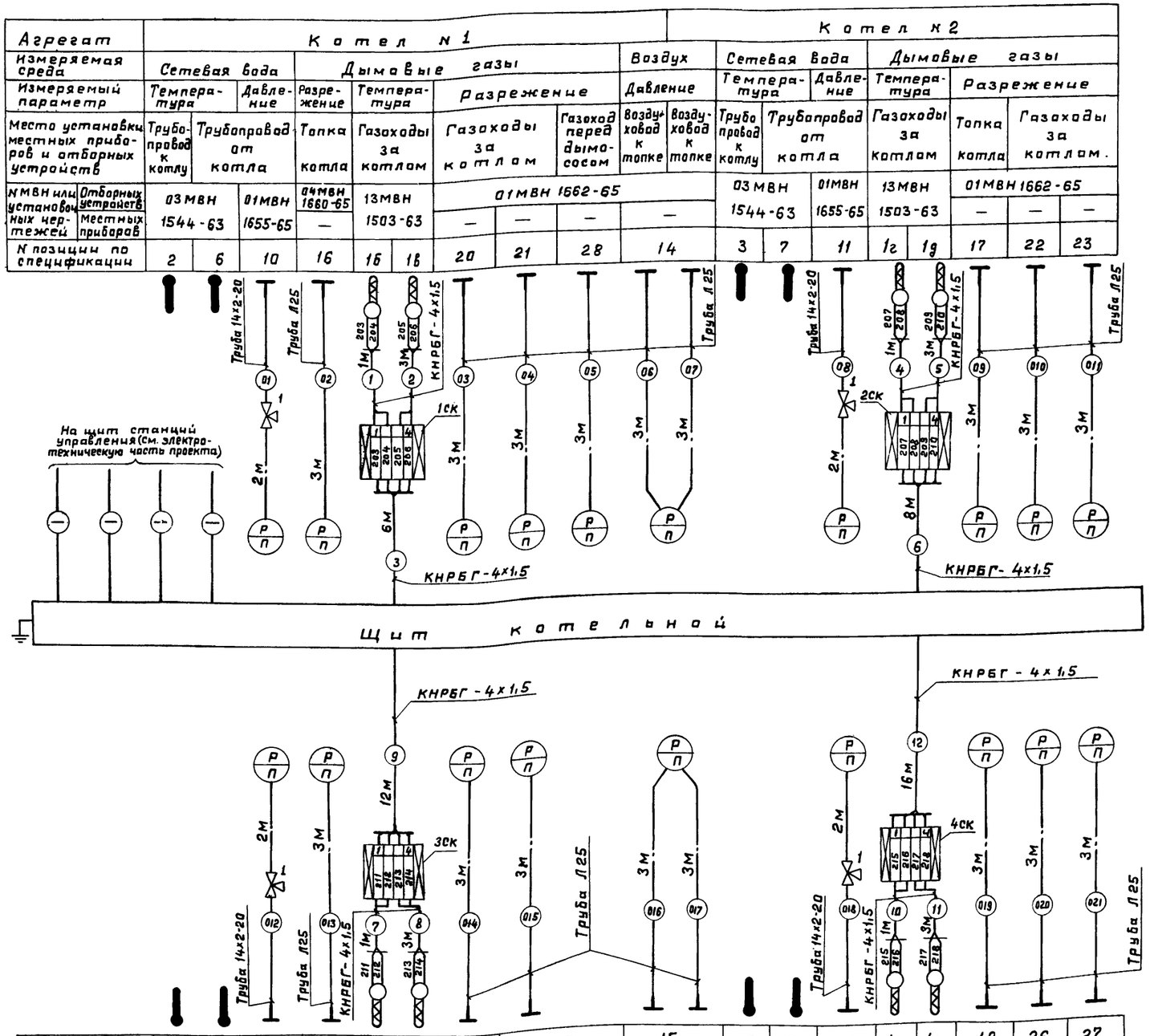
При привязке проекта в перечне надписей на маркировочных колодках, в перечне надписей в рамках, в перечне аппаратуры и в спецификации изделий и материалов оставить надписи, аппаратуру и материалы, соответствующие привязываемому типу котельной.

Спецификация изделий и материалов.

N п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечания
1	Рейка зажимов	РЗ-72	—	1	
2	Рейка зажимов	РЗ-20	—	5	
3	Зажим коммутационный	ЗК-Н	—	83	
4	Зажим коммутационный	ЗК-П	—	10	
5	Зажим коммутационный	ЗК-2,5	—	18	
6	Нулевая катушка	—	53 ома	1	
7	Колодка маркировочная	КМ-4	—	20	
8	Панель для установки пакетного переключателя	—	—	1	
9	Панель для установки переключателя и предохранителя	—	—	1	
10	Скоба для крепления кабеля	—	—	3	
11	Провод	ПРП	Сечение 1,5 кв. мм	200м	
12	Рамка для надписи	РПМ-55	—	24 21	для типа 1,3 для типа 2
13	Коврик резиновый	—	600×600	1	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Монтажная схема щита котельной тип 1,2,3	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6м" на твердом топливе		Альбом VII
		Лист А-11

Типовой проект 903-1-23/71
Альбом VII
Лист А-12



Агрегат	Котел №1										Котел №2							
Измеряемая среда	Сетевая вода		Дымовые газы					Воздух			Сетевая вода		Дымовые газы					
Измеряемый параметр	Температура	Давление	Разрежение	Температура	Разрежение			Давление			Температура	Давление	Температура	Разрежение				
Место установки местных приборов и отборных устройств	Трубопровод к котлу	Трубопровод от котла	Топка котла	Газоходы за котлом	Газоходы за котлом		Газоход перед дымососом	Воздуховод к топке	Воздуховод к топке		Трубопровод к котлу	Трубопровод от котла	Газоходы за котлом	Топка котла	Газоходы за котлом			
N МВН или установочных чертежей: Отборных устройств	03МВН 1544-63		01МВН 1655-65	04МВН 1660-65	13МВН 1503-63		01МВН 1662-65				03МВН 1544-63		01МВН 1655-65	13МВН 1503-63	01МВН 1662-65			
N МВН или установочных чертежей: местных приборов				—			—	—	—	—					—	—	—	
N позиции по спецификации	2	6	10	16	1б	1в	20	21	28	14	3	7	11	1г	1д	17	22	23

N позиции по спецификации	4	8	12	18	1е	1ж	24	25	15	5	9	13	1з	1и	19	26	27
N МВН или установочных чертежей: Отборных устройств	03МВН 1544-63		01МВН 1655-65	04МВН 1660-65	13МВН 1503-63		01МВН 1662-65			03МВН 1544-63		01МВН 1655-65	13МВН 1503-63		01МВН 1662-65		
N МВН или установочных чертежей: местных приборов				—			—	—	—						—	—	—
Место установки местных приборов и отборных устройств	Трубопровод к котлу	Трубопровод от котла		Топка котла	Газоходы за котлом		Газоходы за котлом		Воздуховод к топке	Воздуховод к топке	Трубопровод к котлу	Трубопровод от котла		Газоходы за котлом	Топка котла	Газоходы за котлом	
Измеряемый параметр	Температура		Давление	Разрежение	Температура		Разрежение		Давление		Температура	Давление		Температура	Разрежение		
Измеряемая среда	Сетевая вода			Дымовые газы					Воздух		Сетевая вода			Дымовые газы			
Агрегат	Котел №3									Котел №4							

Спецификация на изделия и материалы

NN п/п	Наименование	Тип или ГОСТ	Технические данные	К-во	Примечан.
1	Вентиль трехходовой	10146	Ду10	4	
2	Кабель контрольный с медными жилами	КНРБГ	4х1,5	58м	
3	Труба стальная бесшовная	ГОСТ 8734-58	14х2-20	8м	
4	Труба водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Л25	51м	
5	Соединительная коробка	СК-4	на 4 зажима	4	

Примечания:

1. Установка и заказ отборных устройств для приборов давления и бобышек для первичных приборов температуры выполнены в тепломеханической части проекта.
2. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
3. Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления.

Гл. инж. проекта	Сальверстова	
Нач. отдела	Фетисова	
Гл. специал.		
Рук. группы	Раскин	
Чертил	Баранова	Кашицын

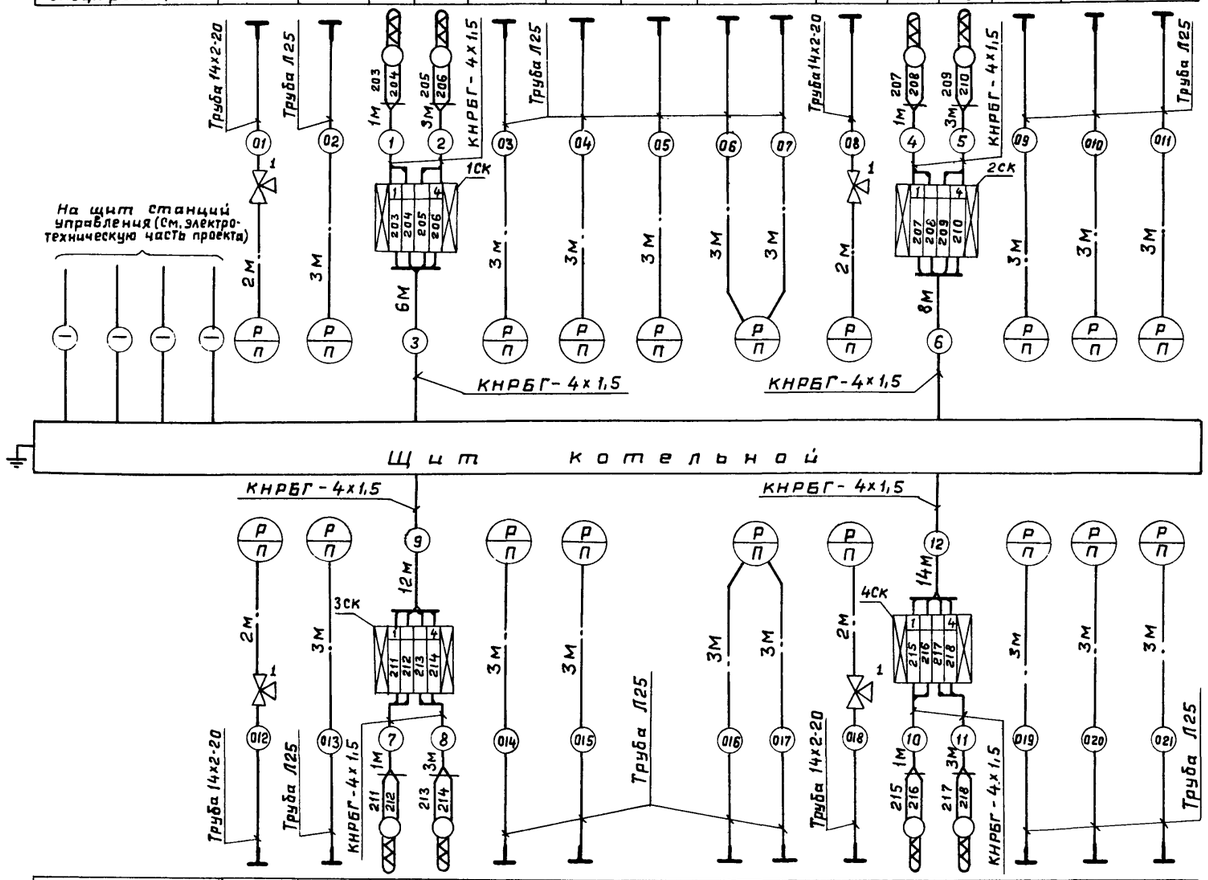
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.

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

Котлы. Схема внешних соединений тип 1,3

Типовой проект 903-1-23/71
Альбом VII
Лист А-12

Агрегат	Котел № 1								Котел № 2					
Измеряемая среда	Насыщенный пар	Дымовые газы					Воздух		Насыщенный пар	Дымовые газы				
Измеряемый параметр	Давление	Разрежение	Температура	Разрежение			Давление		Температура	Разрежение				
Место установки местных приборов и отборных устройств	Паросборник котла	Топка котла	Газоходы за котлом	Газоходы за котлом		Газоход перед дымососом	Воздуховод к топке	Воздуховод к топке	Паросборник котла	Газоходы за котлом	Топка котла	Газоходы за котлом		
N МВН или установочных чертежей: Отборных устройств	01МВН	04МВН 1660-65	13МВН	01МВН 1662-65					01МВН 1654-65	13МВН 1503-63	01МВН 1662-65			
N МВН или установочных чертежей: Местных приборов	1654-65	—	1503-63	—	—	—	—				—	—	—	
N позиции по спецификации	10	16	1б	1в	20	21	28	14	11	12	1г	17	22	23



N позиции по спецификации	12	18	1е	1ж	24	25	15	13	1з	1и	19	26	27
N МВН или установочных чертежей: Отборных устройств	01МВН	04МВН 1660-65	13МВН		01МВН 1662-65			01МВН 1654-65	13МВН 1503-63		01МВН 1662-65		
N МВН или установочных чертежей: Местных приборов	1654-65	—	1503-63		—	—	—				—	—	—
Места установки местных приборов и отборных устройств	Паросборник котла	Топка котла	Газоходы за котлом		Газоходы за котлом		Воздуховод к топке / Воздуховод к топке	Паросборник котла	Газоходы за котлом		Топка котла	Газоходы за котлом	
Измеряемый параметр	Давление	Разрежение	Температура		Разрежение		Давление	Давление	Температура		Разрежение		
Измеряемая среда	Насыщенный пар	Дымовые газы					Воздух	Насыщенный пар	Дымовые газы				
Агрегат	Котел № 3							Котел № 4					

Сецификация на изделия и материалы.

NN п/п	Наименование	Тип или ГОСТ	Технические данные	К-во	Примечан.
1	Вентиль трехходовой	10146	Ду10	4	
2	Кабель контрольный с медными жилами	КНРБГ	4х1,5	56м	
3	Труба стальная бесшовная	ГОСТ 8734-58	14х2-20	8м	
4	Труба водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Л25	51м	
5	Соединительная коробка	СК-4	на 4 зажима	4	

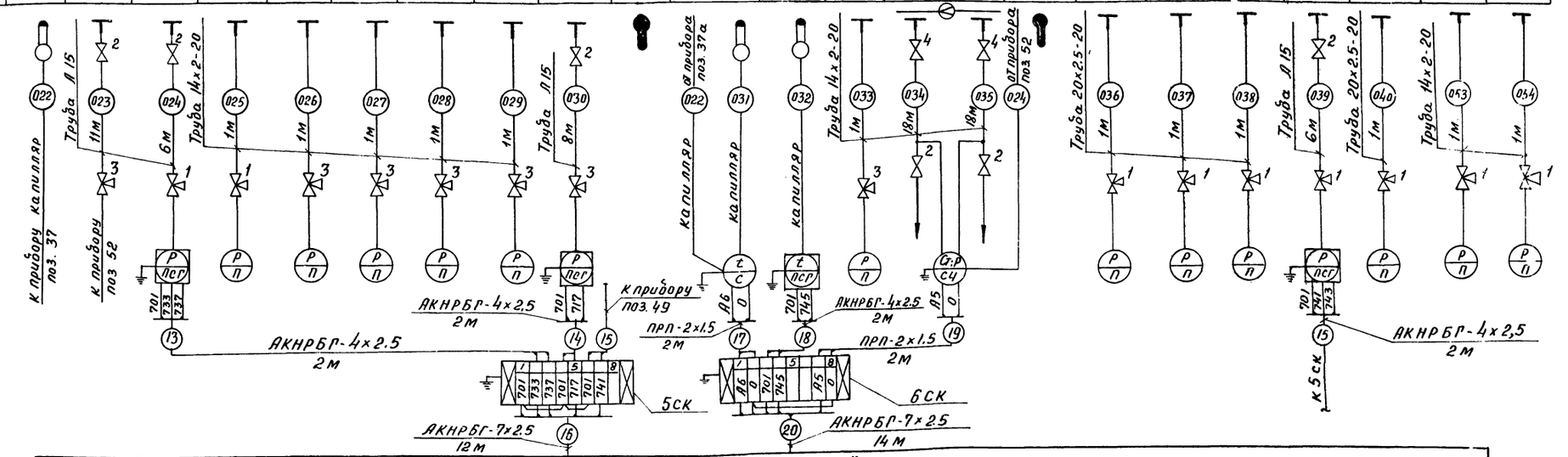
Примечания:

1. Установка и заказ отборных устройств для приборов давления и бобышек для первичных приборов температуры выполнены в тепломеханической части проекта.
2. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
3. Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Котлы. Схема внешних соединений тип 2	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе		Альбом VII
		Лист А-13

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

Агрегат	Вспомогательное оборудование																			
Измеряемая среда	Сетевая вода													Вода					Подпиточная вода	Антикоррозионная вода
Измеряемый параметр	Температура	Давление							Температура	Давление	Расход	Температура	Давление							
Место установки местных приборов или отборных устройств	Трубопровод из теплосети			Трубопровод после ПМУ	Всасывающие патрубки насосов		Напорные патрубки насосов		Трубопровод к котлам	Трубопровод в теплосеть				Трубопровод к насосам	Напорные патрубки насосов			Трубопровод за насосами	Трубопровод после ПМУ за водомером	Тр-од за регулятором давления	Тр-од за регулятором давления
N МВН или установочных чертежей: Отборных устройств	МВН 1534-63	03МВН 1666-65		01МВН 1651-65	01МВН 1654-65		01МВН 1655-65		03МВН 1666-65	03МВН 1544-63	МВН 1534-63	МВН 1532-63	01МВН 1655-65	09МВН 1731-67	02МВН 1542-63	01МВН 1650-65			03МВН 1666-65	01МВН 1650-65	01МВН 1651-65	
Местных приборов	—		03МВН 1652-65						03МВН 1652-65		—	—		—					03МВН 1652-65			
N позиции по спецификации	37а	52	39	51	40	41	42	43	44	35	37б	38	45	52	36	46	47	48	49	50	73	74



На щит станции управления (см. электротехническую часть проекта)

Спецификация на изделия и материалы.

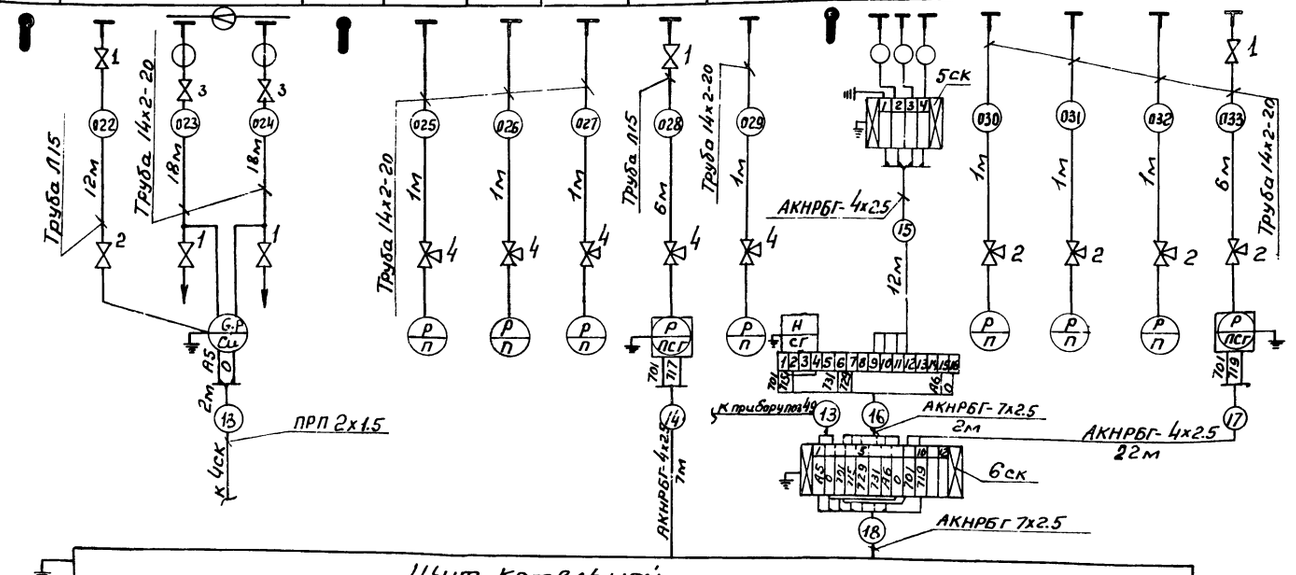
NN п/п	Наименование	Тип или ГОСТ	Технические данные	К-во	Примечан.
1	Кран контрольный трехходовой	КТК	Ду4	9	
2	Вентиль запорный	15кч 18бр	Ду15	6	
3	Вентиль трехходовой	1014Б	Ду10	7	
4	Вентиль запорный	—	—	2	комплектно с прибором
5	Провод с медными жилами	ПРП	2×1.5	4м	
6	Кабель контрольный с алюмин. жилами	АКНРБГ	4×2.5	8м	
7	Кабель контрольный с алюмин. жилами	АКНРБГ	7×2.5	26м	
8	Труба водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Л15	31м	
9	Труба стальная бесшовная	ГОСТ 8734-58	14×2-20	44м	
10	Труба стальная бесшовная	ГОСТ 8734-58	20×2.5 20	4м	
11	Соединительная коробка	СК-8	на 8 зажимов	2	

Примечания

1. Продувочные линии соединить с общими дренажами котельной
2. Установка и заказ отборных устройств для приборов давления, фланцев под измерительные диафрагмы и бобышек для первичных приборов температуры выполнены в тепломеханической части проекта.
3. Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления.
4. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Вспомогательное оборудование Схема внешних соединений тип 1	Типовой проект 901-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе.		альбом VII
		лист А-14

Агрегат	Вспомогательное оборудование														
Измеряемая среда	Насыщенный пар			Исходная вода						Конденсат					Питательная вода
Измеряемый параметр	Температура	Давление	Расход	Температура	Давление					Температура	Уровень	Давление			
Место установки местных приборов или отборных устройств	Паропровод на производство			Трубопровод к насосам	Напорные патрубки насосов		Трубопровод за насосами	Трубопровод после ПМУ		Конденсатный бак		Трубопровод перед насосами питательной воды	Напорные патрубки питательных насосов		Трубопровод к котлам
N МВН или установочного чертежа: отборных устройств	05МВН 1544-63	03МВН 1666-65	15МВН1741-67	01МВН 1542-63	01МВН 1650-65	01МВН 1650-65	03МВН 1666-65	01МВН 1651-65		13МВН 1541-63	—	01МВН 1654-65	01МВН 1655-65		03МВН 1666-65
N МВН или установочного чертежа: местных приборов		—					03МВН 1652-65								03МВН 1652-65
N позиции по спецификации	35	49		36	42	43	44	45	46	37	47	38	39	40	41



Примечания.

1. Продувочные линии соединить с общими дренажами котельной.
2. Установка и заказ отборных устройств для приборов давления, фланцев под измерительные диафрагмы и бобышек для первичных приборов температуры выполнены в тепломеханической части проекта.
3. Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления.
4. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.

Спецификация на изделия и материалы

NN п/п	Наименования	Тип или ГОСТ	Технич. данные	К-во	Примечан
1	Вентиль запорный	15кч18бр	Ду 15	5	
2	Вентиль трехходовой	1014Б	Ду 10	5	
3	Вентиль запорный	—	—	2	комплектно с прибором
4	Кран контрольный трехходовой	КТК	Ду 4	5	
5	Провод с медными жилами	ПРП	2х1.5	2м	
6	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРБГ	4х2.5	41м	
7	Кабель контрольный с алюмин. жилами	АКНРБГ	7х2.5	11м	
8	Труба водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Л 15	18м	
9	Труба стальная бесшовная	ГОСТ 8734-58	14х2-20	46м	
10	Труба стальная бесшовная	ГОСТ 8734-58	20х2.5-20	3м	
11	Соединительная коробка	СК-4	на 4 зажима	1	
12	Соединительная коробка	СК-12	на 12 зажимов	1	

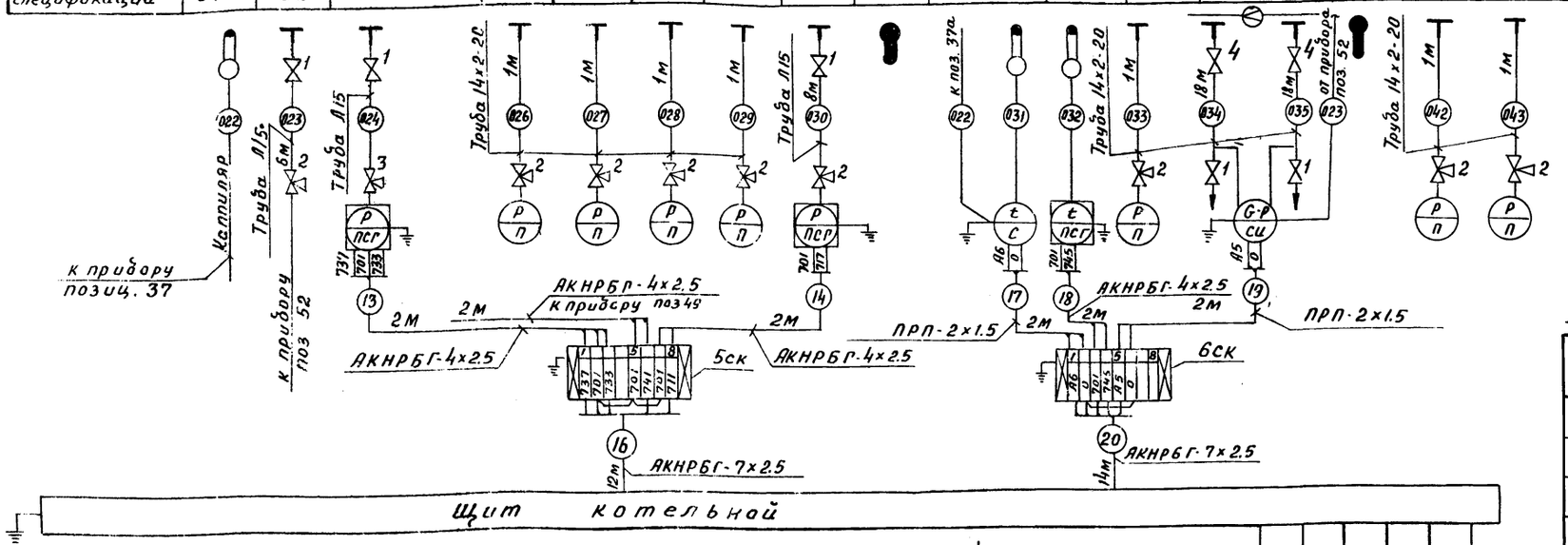
Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва 1971г

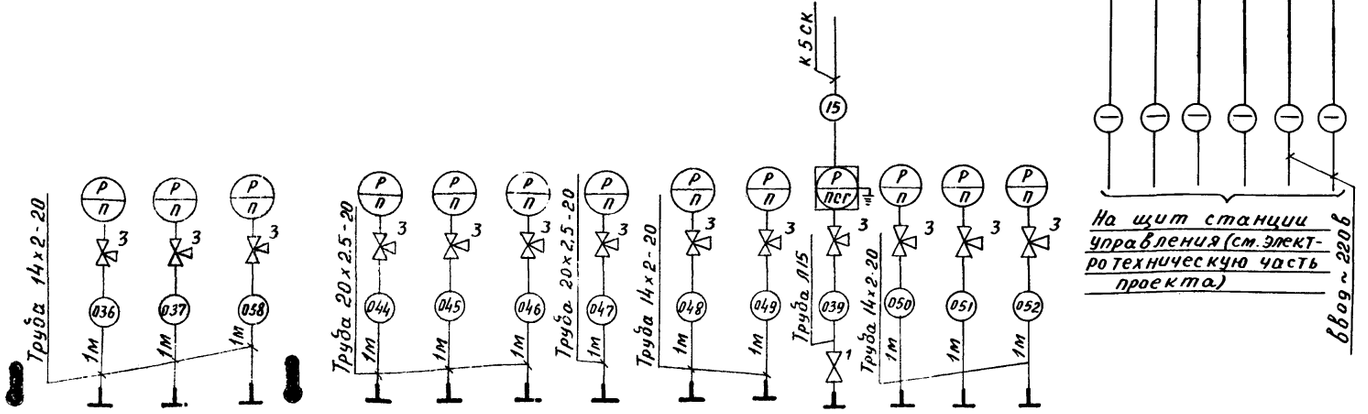
Котельная с 4 котлами "Универсал-6М" на твердом топливе

Вспомогательное оборудование. Схема внешних соединений. тип 2

Типовой проект 903-1-23/71
Альбом VII
Лист А-15

Агрегат	Вспомогательное оборудование																		
Измеряемая среда	Сетевая вода																		
Измеряемый параме.тр	Температура	Давление						Температура		Давление	Расход	Температура	Давление		Температура				
Место установки местных приборов или отборных устройств				Всасывающ. патрубки насосов		Напорные патрубки насосов		Трубопровод к котлам	Трубопровод в теплосеть				Трубопровод перед подогревателем	Трубопровод за подогревателем					
N МВН или установочных чертежей: отборных устройств	МВН 1534-63	01МВН 1666-65		01МВН 1654-65		01МВН 1655-65		01МВН 1666-65	03МВН 1544-63	МВН 1534-63	МВН 1532-63	01МВН 1655-65	09МВН 1731-67		01МВН 1542-63	01МВН 1655-65			01МВН 1542-63
N МВН или установочных чертежей: местных приборов		—	03МВН 1652-65					03МВН 1652-65											
N позиции по спецификации	37а	52	39	40	41	42	43	44	35	37б	38	45	52		55	58		59	56





N позиции по спецификации	3б	46	47	48	57	60	61	62	65	63	64	49	77	78	79
N МВН или установочных чертежей: отборных устройств	01МВН 1544-63	03МВН 1652-65	01МВН 1651-65		01МВН 1542-63	01МВН1650-65			01МВН 1650-65	01МВН1651-65		01МВН 1666-65	01МВН 1651-65		
N МВН или установочных чертежей: местных приборов												03МВН 1652-65			
Места установки местных приборов или отборных устройств.	Трубопровод к насосам		Напорные патрубки насосов		Трубопровод за подогревателем	Трубопровод перед фильтрами			Трубопровод к эжектору	Трубопровод за фильтрами		Тр-од за насосами	Тр-од за регулятором давления	Тр-од за регуля. тором давления	Тр-од за регуля тором давления
Измеряемый параметр.	Температура	Давление			Температура	Давление									
Измеряемая среда	Исходная вода									Химочищенная вода		Исходная вода		Подпиточная вода	Сетевая вода
Агрегат	Вспомогательное оборудование														

Примечания.

1. Продувочные линии соединить с общими дренажами котельной.
2. Установка и заказ отборных устройств для приборов давления, фланцев под измерительные диафрагмы и бобышек для первичных приборов температуры выполнены в тепломеханической части проекта.
3. Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления.
4. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.

Спецификация на изделия и материалы

N N п/п	Наименование	Тип или рост	Технические данные	К-во	Примечан.
1	Вентиль запорный	15к418бр	Ду 15	6	
2	Вентиль трехходовой	1014б	Ду 10	9	
3	Кран контрольный трехходовой	КТК	Ду 4	14	
4	Вентиль запорный	—	—	2	Комплектно с прибором.
5	Провод с медными жилами	ПРП	2×1.5	4м	
6	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРБГ	4×2.5	8м.	
7	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами.	АКНРБГ	7×2.5	26м	
8	Труба водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Л15	31м	
9	Труба стальная бесшовная	ГОСТ 8734-58	14×2-20	51м.	
10	Труба стальная бесшовная	ГОСТ 8734-58	20×2.5-20	4м	
11	Соединительная коробка	СК-8	на 8 зажимов	2	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г. Котельная с 4 котлами „Универсал-6м" на твердом топливе	Вспомогательное оборудование. Схема внешних соединений тип 3	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VII Лист А-16

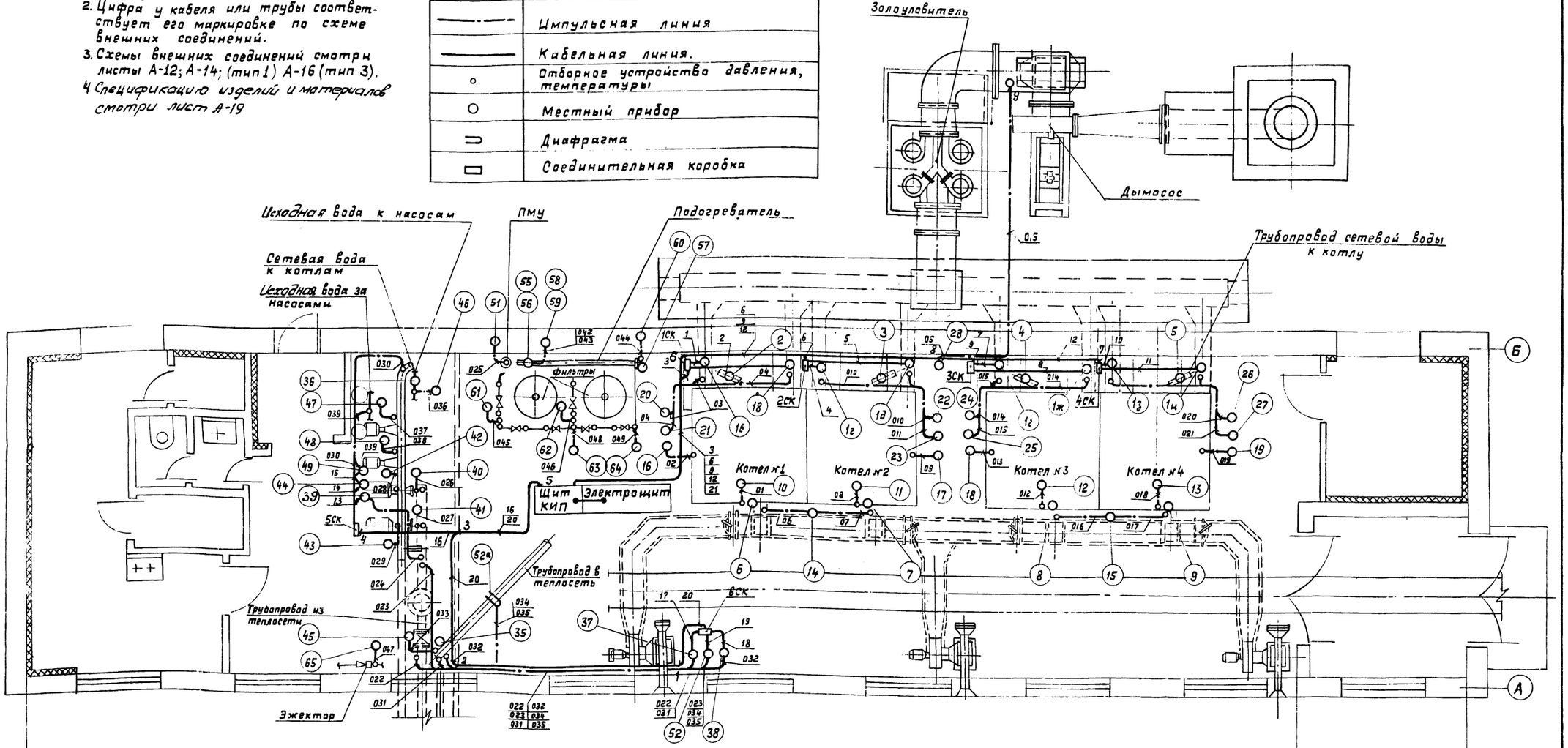
План-вид сверху

Примечания

1. Цифра в кружке соответствует номеру позиции по спецификации.
2. Цифра у кабеля или трубы соответствует его маркировке по схеме внешних соединений.
3. Схемы внешних соединений смотри листы А-12; А-14; (тип 1) А-16 (тип 3).
4. Спецификацию изделий и материалов смотри лист А-19

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—·—·—	Импульсная линия
——	Кабельная линия.
○	Отборное устройство давления, температуры
○	Местный прибор
⊃	Диафрагма
▭	Соединительная коробка

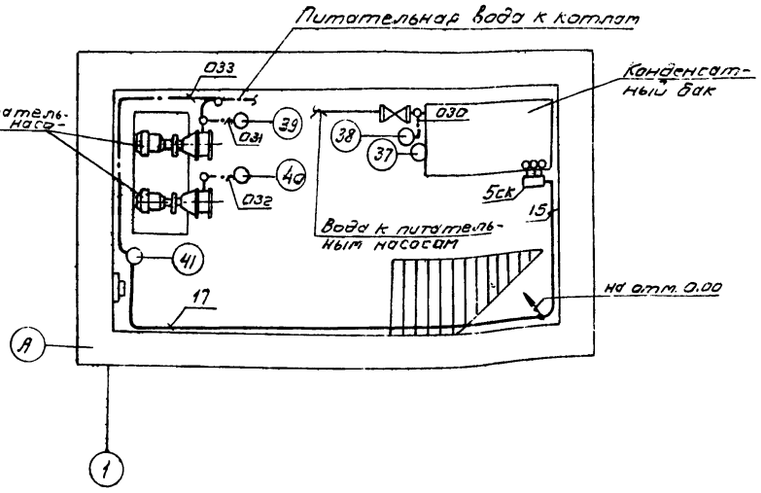


Указания к привязке проекта

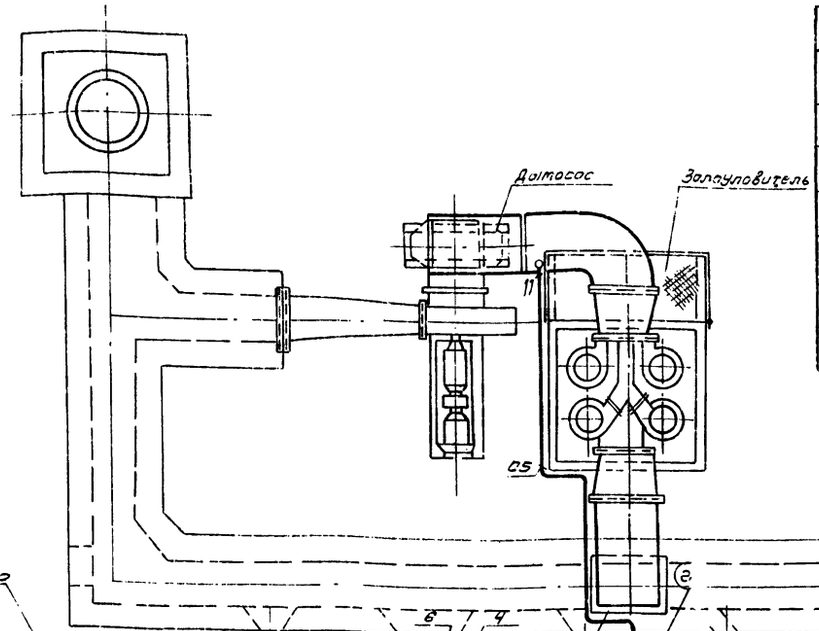
1. Для котельной типа 1 приборы поз. 55÷65; импульсные линии 0,42÷0,49, подогреватель, фильтры, эжектор вычеркнуть.
2. Для котельной типа 3 прибор поз. 51 импульсную линию 0,25; ПМУ вычеркнуть.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Трассы электрических и трубных проводок. (примерное направление) тип 1,3*	Типовой проект 903-1-23/71
		Альбом VII
Котельная с 4 котлами „Универсал 6М" на твердом топливе		Лист А-17

План на отметке - 2.40



План - вид сверху



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—·—	Импульсная линия
———	Кабельная линия
○	Отборное устройство давления, температуры
○	Местный прибор
▭	Соединительная коробка
⊃	Диафрагма
↗	Направление линии вверх

Примечания.

1. Для котельной на каменном угле дымосос, золоуловитель, прибор поз.15 и импульсную трубу 05 вычеркнуть.
2. Цифра в кружке соответствует номеру позиции по спецификации.
3. Цифра у кабеля или трубы соответствует его маркировке по схеме внешних соединений.
4. Схемы внешних соединений смотри листы А-13; А-15.
5. Спецификации изделий и материалов см лист А-19

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Трассы электрических и трубных проводок (примерное направление) тип 2	Типовой проект 903-1-33/71
Котельная с 4 котлами „Универсал - 6 м" на твердом топливе		Альбом VII
		Лист А-18

Тип 1,3

N участка трассы	N чертежа	N кабелей, проводов или труб	Наружный диаметр кабеля, провода или трубы	Сумма диаметров кабелей, труб и проводов, прокладываемых на одной конструкции	Наименование конструкции	Обозначение конструкции	Общая длина участка трассы, м	Длина конструкции, м	Кол-во конструкций на данном участке трассы, шт	Примечание
1-2	А-17	20 022 023 031 032 034 035	21.3 20 21.3 20 20 14 14	130.6	Лоток 140 Профиль Z-образный 50×150	ТК3-2-68 ТК3-12-70	8м	2м —	4шт 8шт	
2-3	А-17	20	21.3	21.3	Лоток 80 Подвеска 200	ТК3-3-68 ОН-118-62-01	5	2м —	3шт 6шт	
3-4	А-17	16	21.3	21.3	Лоток 80 Подвеска 200	ТК3-3-68 ОН-118-62-01	8м	2м —	4шт 8шт	
3-5	А-17	16 20	21.3 21.3	42.6	Лоток 80 Подвеска 200	ТК3-3-68 ОН-118-62-01	4м	2м —	2шт 4шт	
5-6	А-17	3 6 9 12	17.3 17.3 17.3 17.3	69.2	Лоток 80 Подвеска 200	ТК3-3-68 ОН-118-62-01	8м	2м —	4шт 8шт	
6-7	А-17	6 9 12	17.3 17.3 17.3	51.9	Лоток 80 Профиль Z-образный 50×150	ТК3-3-68 ТК3-12-70	15м	2м —	8шт 16шт	
8-9	А-17	05	33.5	33.5	Лоток 80 Профиль Z-образный 50×150	ТК3-3-68 ТК3-12-70	16м	2м —	8шт 16шт	

Тип 2

N участка трассы	N чертежа	N кабелей, проводов или труб	Наружный диаметр кабеля, провода или трубы	Сумма диаметров кабелей, труб и проводов, прокладываемых на одной конструкции	Наименование конструкции	Обозначение конструкции	Общая длина участка трассы, м	Длина конструкции, м	Кол-во конструкций на данном участке трассы, шт	Примечание
1-2	А-18	15 17	19.1 19.1	38.2	Лоток 80 Подвеска 200 Профиль Z-образный 50×150	ТК3-3-68 ОН-118-62-01 ТК3-12-70	10м	2м — —	5шт 6шт 4шт	
3-4	А-18	18 022 023 024	21.3 21.3 14 14	70.6	Лоток 80 Подвеска 200	ТК3-3-68 ОН-118-62-01	12м	2м —	6шт 12шт	
5-6	А-18	14 18	19.1 21.3	40.4	Лоток 80 Подвеска 200	ТК3-3-68 ОН-118-62-01	7м	2м —	4шт 7шт	
7-8	А-18	3 6 9 12	17.3 17.3 17.3 17.3	69.2	Лоток 80 Подвеска 200	ТК3-3-68 ОН-118-62-01	8м	2м —	4шт 8шт	
9-10	А-18	6 9 12	17.3 17.3 17.3	51.9	Лоток 80 Профиль Z-образный 50×150	ТК3-3-68 ТК3-12-70	15м	2м —	8шт 16шт	
11-12	А-18	05	33.5	33.5	Лоток 80 Профиль Z-образный 50×150	ТК3-3-68 ТК3-12-70	16м	2м —	8шт 16шт	

Тип 1,3

Спецификация изделий и материалов

N п/п	Обозначение	Наименование	К-во	Вес, кг Ед.	Вес, кг Общ.	Примечание
1	ТК3-3-68	Лоток 80	29	2.3	66.7	Длина лотка 2м
2	ТК3-2-68	Лоток 140	4	3.41	13.64	Длина лотка 2м
3	ТК3-12-70	Профиль Z-образный 50×150	40	0.47	18.8	
4	ОН-118-62-01	Подвеска 200	26	2.4	52.4	

Тип 2

Спецификация изделий и материалов

N п/п	Обозначение	Наименование	К-во	Вес, кг Ед.	Вес, кг Общ.	Примечание
1	ТК3-3-68	Лоток 80	35	2.3	80.5	Длина лотка 2м
2	ТК3-12-70	Профиль Z-образный 50×150	36	0.47	16.92	
3	ОН-118-62-01	Подвеска 200	33	2.4	79.2	

Примечание

1). Данный чертеж рассматривать совместно с черт. А-17, А-18.

Горстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Трассы электрических и трубных проводок (примерное направление) тип 1,2,3	Типовой проект 903-1-23/71
Котельная с 4 котлами „Универсал-6М" на твердом топливе		Альбом VII
		Лист А-19

Нач. отдела | Гл. специал. | Баранова | Кашицын | Ст. техник | Корнилова

Опросный лист N1

Для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством.

Позиция N 52 Спецификация N 1

Опросный лист является техническим и юридическим документом для заказа прибора серийного производства, подписывается руководителем предприятия-заказчика и заверяется печатью.

Два экземпляра опросного листа направляются комплектующей организации-составителе, хранятся у заказчика и в организации-составителе спецификации.

По всем вопросам даются точные и исчерпывающие ответы. При неточном и неполном заполнении опросного листа или несоблюдении условий оговоренных в справочных материалах завода-изготовителя заказ не выполняется.

1. Заказчик _____

2. Почтовый и телеграфный адрес и телефон заказчика _____

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер
трубопровод прямой сетевой воды

4. Подлежит заказу:

4.1. Диафрагма ДКБ-125-А-Ü-9/8-1 (количество) 1 шт
(обозначается только по ГОСТ 14321-69 или ГОСТ 14322-69)

4.2. Уравнительные сосуды _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)
(поставляются только при температуре жидкости 120°С и выше)

4.3. Разделительные сосуды _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)

4.4. Вентильный блок _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)

4.5. Фильтр с редуктором _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)
(поставляется только для пневматических приборов)

4.6. Дифманометр ДСС-732Н (заводское обозначение) 1 шт (количество)

4.7. Вторичный прибор _____ (заводское обозначение) — шт (количество)

5. Измеряемая жидкость вода

6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством 95 °С

7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством

7.1. Рабочее (избыточное) 4,3 кгс/см² ~~кгс/мм²~~ (ненужное зачеркнуть)

7.2. Максимальное (избыточное) 4,3 кгс/см², ~~кгс/мм²~~ (ненужное зачеркнуть)

8. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется)

8.1. При температуре, указанной в п. 6 и давлению по п. 7.1 _____ кг/м³
(заполняется для всех типов дифманометров)

8.2. При температуре 20°С и давлении, указанном в п. 7.1 _____ кг/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением)

9. Вязкость измеряемой жидкости (для воды не заполняется) при температуре, указанной в п. 6 и давлении по п. 7.1 _____ кгс сек/м²

10. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении _____ кг/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, также для сильфонных самопишущих и показывающих)

11. Средний расход

Тип 1	53
Тип 3	50

м³/ч, ~~т/ч, кг/ч, т/ч~~ (ненужное зачеркнуть)

12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) _____
63 м³/ч ~~т/ч, кг/ч, т/ч~~ (ненужное зачеркнуть)

13. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п. 12 0,3 кгс/см², ~~кгс/мм²~~ (ненужное зачеркнуть)

14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С 125 мм

Примечание: в тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготавливает диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высылаемых заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 1600 мм.

15. Марка материала трубопровода Ст. 10 ГОСТ 10704-63

16. Коэффициент линейного расширения материала трубопровода при температуре, указанной в п. 6 _____
(заполняется при отсутствии сведений в правилах 28-64)

17. Потребное количество пар отбора давления одна пара

Примечание: при использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также пределов давления по ГОСТ 3720-66, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

18. Пределы измерения дополнительной записи давления _____ 6 кгс/см²
(заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих с дополнительной записью давления)

19. Необходимость наличия дросселя в сильфонных дифманометрах —
(заполняется только для сильфонных самопишущих и показывающих дифманометров)

Примечание: Сильфонные дифманометры с дросселем поставляются только по требованию заказчика для улучшения отсчета показаний прибора при наличии пульсации среды в трубопроводе.

20. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект _____

21. Наименование организации заполнившей опросный лист, ее служебный адрес _____

М.П. Заполнил _____ " _____ "

телефон _____

Проверил _____ " _____ "

Подпись руководителя _____ " _____ "

" _____ " _____ 197 г

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.

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

Опросный лист тип 1,3

Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VII

А-20

Проект 903-1-23/71 Альбом VII

Нач. отдела Кашицын

Гл. специалист Шишкина

Опросный лист N 2.

Для заказа дифманометра расходомера водяного пара с сужающим устройством

Позиция N 49 Спецификация N 1

Опросный лист является техническим и юридическим документом для заказа прибора серийного производства, подписывается руководителем предприятия-заказчика и заверяется печатью.

Два экземпляра опросного листа направляются комплектующей организации, составителю хранятся у заказчика и в организации-составителе спецификации

По всем вопросам даются точные и исчерпывающие ответы. При неточном и неполном заполнении опросного листа или несоблюдении условий оговоренных в справочных материалах завода-изготовителя заказ не выполняется.

1. Заказчик _____

2. Почтовый и телеграфный адрес и телефон заказчика _____

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер
Паропровод на производство

4. Подлежит заказу:

4.1. Диафрагма ДКБ-150-Я-П-Ч/б-5 (количество) 1 шт
(обозначается только по ГОСТ 14321-68 или ГОСТ 14322-69)

4.2. Конденсационные сосуды _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)

4.3. Вентильный блок _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)

4.4. Фильтр с редуктором _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)
(поставляется только для пневматических приборов)

4.5. Дифманометр ДСС-732Н (заводское обозначение) 1 (количество) шт

4.6. Вторичный прибор _____ (заводское обозначение) _____ (количество) шт
(заполняется если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра)

5. Состояние пара: насыщенный, ~~перегретый~~ (ненужное зачеркнуть)

Примечание: При измерении расхода насыщенного пара погрешность не регламентируется.

6. Температура пара перед сужающим устройством 114 °С

7. Давление пара перед сужающим устройством

7.1. Рабочее (избыточное) 0,7 кгс/см² кгс/м² (ненужное зачеркнуть)

7.2. Максимальное (избыточное) 0,7 кгс/см² кгс/м² (ненужное зачеркнуть)

8. Среднегодовое барометрическое давление местности, где будет установлен расходомер
_____ мм. рт. ст.

9. Средний (ожидаемый) расход 2 м³/ч т/ч (ненужное зачеркнуть)

10. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы приборов по расходу
_____ (выбирается по ГОСТ 3720-68) 2,5 м³/ч т/ч (ненужное зачеркнуть)

11. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п.10 0,2 кгс/см² кгс/м² (ненужное зачеркнуть)

12. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20 °С 207 мм

Примечание: В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на котором изготавливает диафрагмы завод-изготовитель. Диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высылаемых заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 1600 мм

13. Марка материала трубопровода Ст. 10 ГОСТ 1070-74 по ГОСТ

14. Коэффициент линейного расширения материала трубопроводы при температуре, указанной в п. 6 _____
(Заполняется при отсутствии сведений в правилах 28-64)

15. Потребное количество пар отборов давления одна пара

Примечание: при использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по ГОСТ 3720-66, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

16. Пределы измерения, дополнительной записи, давления 6 кгс/см² (Заполняется только для дифманометров сильфонных самопишущих с дополнительной записью давления)

17. Необходимость наличия дросселя в сильфонных дифманометрах _____ да, нет (ненужное зачеркнуть) (Заполняется только для сильфонных и самопишущих, и показывающих дифманометров)

Примечание: Сильфонные дифманометры с дросселем поставляются только по требованию заказчика для улучшения отсчета показаний прибора при наличии пульсации измеряемой среды в трубопроводе.

18. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект.

19. Наименование организации, заполнившей опросный лист, ее служебный адрес.

М.П. Заполнил _____ " _____ "

телефон _____

Проверил _____ " _____ "

Подпись руководителя _____ " _____ "

" _____ " _____ 197 г.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Опросный лист тип 2	Типовой проект 903-1-23/71 Альбом VIII А-21
Котельная с 4 котлами "Универсал-6М" на твердом топливе		

gost.e-ecolog.ru