Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V

Установка для мазутоснабжения котельных с подземным размещением мазутных резервуаров емкостью 2×100 м³; 2×250 м³; 2×500 м³; 2×1000 м³

Альбом VIII/4-73

Регулирование и контроль. /Задание заводу-изготовителю щитов/

gost.e-ecolog.ru

ЗАКАЗ № 8123 ТИРАЖ 100 ЭКЗ. ЦЕНА 1 РУБ. 28 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г. АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА 2

Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V

Установка для мазутоснабжения котельных с подземным размещением мазутных резервуаров емкостью 2×100 м³; 2×250 м³; 2×500 м³; 2×1000 м³

Состав проекта:

Альбом I	Общая часть
Альбом II/1; II/3; II/4; II/5	Общеплощадочные устройства и узлы /технологическая, сантехническая, электротехническая части/.
Альбом III	Односторонняя железнодорожная эстакада мазутослива на 24 и 8 вагон-цистерн /технологическая часть/.
Альбом IV	Общеплощадочные устройства и узлы, железнодорожная эстакада /строительная часть/.
Альбом V	Мазутонасосные /технологическая часть/.
Альбом VI	Мазутонасосные /электротехническая часть, сантехническая часть/.
Альбом VII	Мазутонасосные /строительная часть/.
Альбом VIII/3-73	Регулирование и контроль.
Альбом VIII/4-73	Регулирование и контроль /задание заводу-изготовителю щитов/
Альбом IX	Заказные спецификации.
Альбом X	Сметы /общие узлы/.
Альбом X/1; X/3; X/4; X/5	Сметы /по типам мазутохозяйств/

Применяемые материалы:

Типовой	проект	железобетонного	резервуара	емкостью 100 м³	№ 7-02-3-11 альбомы II, III, IV
Типовой	проект	железобетонного	резервуара	емкостью 250 м³	№ 7-02-3-12 альбомы II, III, IV
Типовой	проект	железобетонного	резервуара	емкостью 500 м³	№ 7-02-3-13 альбомы II, III, IV
Типовой	проект	железобетонного	резервуара	емкостью 1000 м³	№ 7-02-3-14 альбомы II, III, IV

Альбом VIII/4-73

Разработан институтом Сантехпроект Главпромстройпроекта Госстроя СССР

Утвержден и введен в действие ГПИ „Сантехпроект" с 1/IX 1972 г. Приказ № 157 от 21/VIII 1972 г.

Типовой проект 903-2-2/71 Тип V, III, IV, V
Лист А-1и
Альбом VIII/4-73
Инв. №

Содержание альбома

№№ п/п	Наименование	№ чертежа	№ страницы
1	Заглавный лист спецификации электроаппаратуры и щитов	А-1и	1÷3
2	Схема технологической сигнализации Электрическая схема питания	А-2и	4
3	Функциональная схема блокировки Принципиальная схема управления электродвигателем подачи мазута	А-3и	5
4	Принципиальные схемы управления электродвигателями циркуляционного насоса и вентиляторов В-1 и П-1	А-4и	6
5	Принципиальная схема управления электродвигателями дренажных насосов	А-5и	7
6	Принципиальная схема сигнализации электродвигателей	А-6и	8
7	Вид на фасадную сторону щита	А-7и	9÷11
8	Монтажная схема щита управления	А-8и	12÷14
9	Монтажная схема щита управления	А-9и	15÷17
10	Вид на боковую и заднюю стенки щита с монтажной стороны	А-10и	18÷20

Пояснительная записка

Данный альбом содержит материалы, необходимые для изготовления щита автоматизации.

Объем проектной документации выполнен в соответствии с „Указаниями по составлению спецификаций к проектам автоматизации производственных процессов" РМ3-6-66, утвержденными Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления 15 июня 1966 г.

Заказная спецификация электроаппаратуры

№№ п/п	Обозначение позиционное шифр изделия	Наименование и характеристика	Тип	Единица измерения	Количество по проекту	Фактически требуется изделий (заполняется строительной)	Завод-изготовитель или поставщик	Стоимость по смете в руб. Единица	Стоимость по смете в руб. Общая	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		А. Аппаратура, поставляемая комплектно со щитом								
201		Универсальный переключатель	УП-5312 С29	шт	1		Завод низковольтной аппаратуры г. Уфа			Совальной рукояткой.
202		Универсальный переключатель	УП-5313 -А19	—»—	5		—»—			Среваьвертной рукояткой
203		Универсальный переключатель	УП-5315 -Ф516	—»—	1		—»—			Совальной рукояткой
204		Универсальный переключатель	УП-5312 С422	—»—	1		—»—			Совльной рукояткой
205		Универсальный переключатель	УП-5312 -Ф343	—»—	1		—»—			Совальной рукояткой
206		Арматура коммутаторной лампы с зеленым стеклом	АСКМ-3	—»—	9		Э-д электроприбор г. Ленинград			
207		Выключатель автоматический однополюсный ~220в Ток отсечки 1,3 Iном Расцепитель 0,63а	А63-1М	—»—	6		Электроаппаратный з-д г. Курск			
208		Выключатель автоматический однополюсный ~220в Ток отсечки 1,3 Iном Расцепитель 1,6а	А63-1М	—»—	3		—»—			
209		Выключатель автоматический однополюсный ~220в Ток отсечки 1,3 Iном Расцепитель 6,3а	А63-1М	—»—	1		—»—			
210		Пакетный выключатель однополюсный ~220в, 10а	ПВМ1-10 исполнение 3	—»—	2		Электротехнический завод г. Ташкент			
211		Пакетный переключатель ~220в 6,3а	ППМ1-10/Н2 исполнение 3	—»—	1		—»—			
212		Пускатель магнитный ~220в	ПМЕ-111	—»—	11		З-д „Ильмарине" г. Таллин			
213		Реле электромагнитное ~220в Чз, 1р	РП-25	—»—	1		ЗЭАЗ			
215		Блок сигнальных реле, Чреле с	СЗ-4 исп. 3	—»—	3		З-д реле и автоматики г. Киев			
216		сопротивление проволочное эмалированное 2500 ом	ПЭ-25	шт	9		Предприятие п/я А-5129 г. Алавир			
217		Штепсельная розетка ~12в	ШР	—»—	1		—			
218		Предохранитель трубчатый ~220в, 10а с плавкой вставкой 0,5а	ПТ	—»—	1		Ленинградский опытный з-д			
—		Патрон потолочный	—	—»—	1		—			
		Б. Аппаратура не поставляемая комплектно со щитом								
219		Автотрансформатор	РНО-250 -2	шт	1		Завод электроизмерительных приборов г. Ставрополь			
220		Лампа накаливания ~220в, 110Вт	НГ-48	—»—	1		п/я М5312 г. Томск			
221		Лампа коммутаторная ~60в	КМ-5	—»—	9		Электромеханический з-д г. Брест			

Заказная спецификация щитов

№ п/п	Наименование	Обозначение по госту (чертеж конструкции, ту)	Количество	Чертеж общего вида	Чертеж монтажной схемы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Щит шкафной с правой дверью 2200×600×1200	ЩШ-ПД	1	А-7и	А-9,8и	ГОСТ 3244-68

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 Тип V, III, IV, V	
Установка для мазутоснабжения котельных с подземным размещением резервуаров 2×100м³; 2×250м³; 2×500м³; 2×1000м³	Заглавный лист Спецификации электроаппаратуры и щитов	Альбом VIII/4-73	Лист А-1и

Гл. инж. проекта Шапошник; Гл. спец. отд. Трайгутенгель; Нач. отдела Фельдштейн; Гл. инж. проекта Шилинкова; Рук. группы Налли; Ст. инженер Плотто; Техник Ашшш; 1911

Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V Лист А-1и Альбом VIII/Ч-73 Инв. N

Содержание альбома

N N п/п	Наименование	N чертежа	N страницы
1	Заглавный лист. Спецификации электроаппаратуры и щитов	А-1и	1÷3
2	Схема технологической сигнализации Электрическая схема питания	А-2и	4
3	Синхронизационная схема блокировки Принципиальная схема управления электродвигателем подачи мазута	А-3и	5
4	Принципиальные схемы управления электродвигателями циркуляционного насоса и вентиляторов В-1 и П-1	А-4и	6
5	Принципиальная схема управления электродвигателями дренажных насосов	А-5и	7
6	Принципиальная схема сигнализации электродвигателей	А-6и	8
7	Вид на фасадную сторону щита	А-7и	9÷11
8	Монтажная схема щита управления	А-8и	12÷14
9	Монтажная схема щита управления	А-9и	15÷17
10	Вид на боковую и заднюю стенки щита с монтажной стороны	А-10и	18÷20

Пояснительная записка

Данный альбом содержит материалы, необходимые для изготовления щита автоматизации.

Объем проектной документации выполнен в соответствии с „Указаниями по составлению спецификаций к проектам автоматизации производственных процессов" РМ3-6-66, утвержденными Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления 15 июня 1966г.

Заказная спецификация электроаппаратуры

N N п/п	Обозначение по каталогу, чертежу	Наименование и характеристика	Тип	Единица измерения	Количество по проекту	Фактически требуется изделий (заполняется строителем)	Завод-изготовитель или поставщик	Стоимость по смете в руб. Единица	Стоимость по смете в руб. Общая	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		А. Аппаратура, поставляемая комплектно со щитом								
201		Универсальный переключатель	УП-5312-С29	шт	1		Завод низковольтной аппаратуры г. Уфе			Со вальной рукояткой
202		Универсальный переключатель	УП-5313 А19	—»—	5		—»—			Сгребковой рукояткой
203		Универсальный переключатель	УП-5315 Ф516	—»—	1		—»—			Со вальной рукояткой
204		Универсальный переключатель	УП-5312 С422	—»—	1		—»—			Со вальной рукояткой
205		Универсальный переключатель	УП-5312 Ф343	—»—	1		—»—			Со вальной рукояткой
206		Арматура коммутаторной лампы с зеленым стеклом	АСКМ-3	—»—	9		з-д „Электропульт" г. Ленинград			
207		Выключатель автоматический однополюсный ~220в Ток отсечки 1,3 Iном. расцепитель 0,63а	А63-1М	—»—	6		Электроаппаратный з-д г. Курск			
208		Выключатель автоматический однополюсный ~220в Ток отсечки 1,3 Iном. Расцепитель 1,6а	А63-1М	—»—	3		—»—			
209		Выключатель автоматический однополюсный ~220в Ток отсечки 1,3 Iном Расцепитель 6,3а	А63-1М	—»—	1		—»—			
210		Пакетный выключатель однополюсный ~220в 10а	ПВМ1-10 исполнение 3	—»—	2		Электротехнический з-д г. Ташкент			
211		Пакетный переключатель ~220в 6,3а	ЛМ1-10/Н2 исполнение 3	—»—	1		—»—			
212		Пускатель магнитный ~220	ПМЕ-111	—»—	11		з-д „Ильмарине" г. Таллин			
213		Реле электромагнитное ~220в 4з, 1р	РП-25	—»—	1		ЧЭАЗ			
215		Блок сигнальных реле, 4 реле	СЭ-4 исп. 3	—»—	3		з-д реле автоматики г. Киев			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
216		Сопротивление проволочное эмалированное 2500 ом	119-26	шт	9		Предприятие п/я Х-5126 г. Алагир			
217		Штепсельная розетка ~126	ШР	—»—	1		—			
218		Предохранитель трубчатый ~220в. 10а с плавкой вставкой 0,5а	ПТ	—»—	1		Ленинградский опытный з-д			
—		Патрон потолочный	—	—»—	1		—			
		Б. Аппаратура не поставляемая комплектно со щитам								
219		Автотрансформатор	АНО-250-2	шт	1		Завод Электроавтоматика г. Ставрополь			
220		Лампа накаливания ~220в, 110вт	НГ-48	—»—	1		п/я М5312 г. Томск			
221		Лампа коммутаторная ~60в	КМ-5	—»—	9		Электромеханический з-д в. Брест			

Заказная спецификация щитов

N п/п	Наименование	Обозначение по ГОСТу (чертеж конструкции, ТУ)	Количество	Чертеж общего вида	Чертеж монтажной схемы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Щит шкафной с правой дверью 2200×600×1200	ЩШ-ПД	1	А-7и	А-9и,8и	ГОСТ 3244-68

Гл. инж. проекта	Стародеров		
Гл. спец. отд.	Бялик		
Нач. отдела	Шильман		
Руководитель	Фольц		1971г.
Проверил	Рук. группы	Этингин	
	Ст. инженер	Нетяга	
	Техник	Плютто	
		Шпенькова	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Установка для мазутоснабжения котельных с подземным размещением резервуаров: 2×100м³, 2×250м³, 2×500м³, 2×1000м³

Регулирование и контроль

Заглавный лист Спецификации электроаппаратуры и щитов

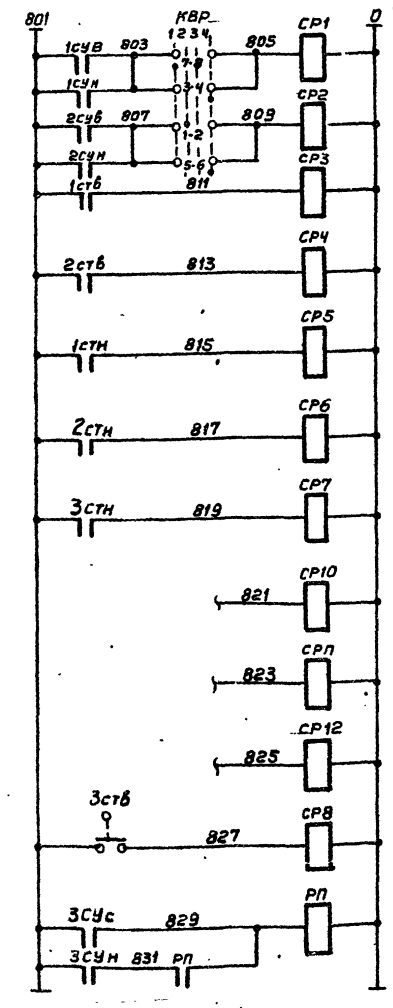
Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V

Альбом VIII/Ч-73

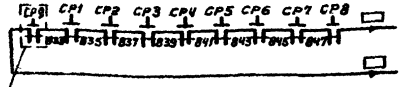
Лист А-1и

Типовой проект 903-2-2/71
Тип II, III, IV, V
Лист А-2и
Альбом VIII/Ч-73
Инв. №

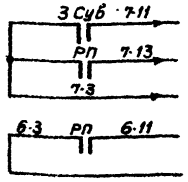
Схема технологической сигнализации



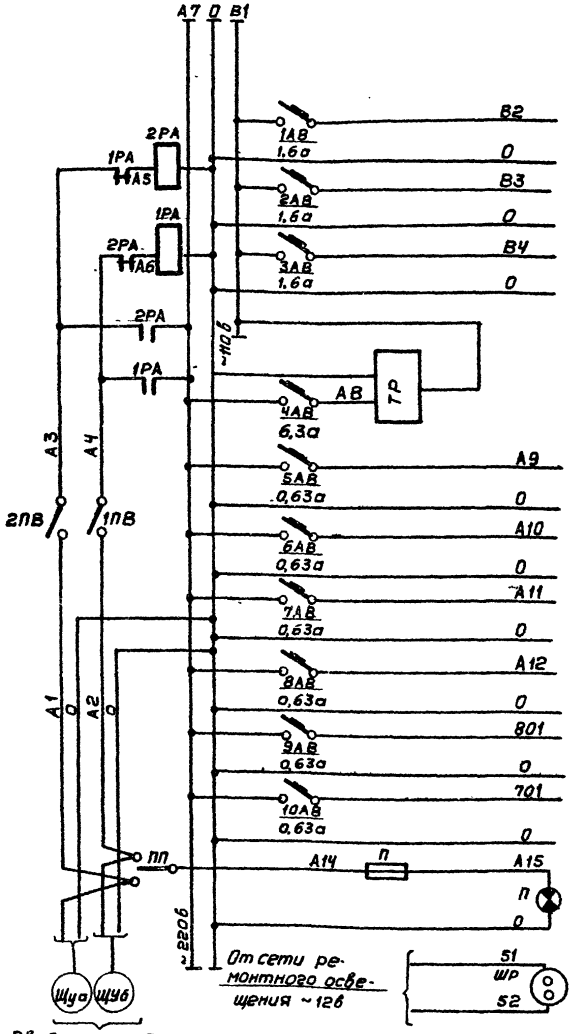
Резервуар мазута	Резервуар мазута	Н1	Отключение уровня
		Н2	
		Н1	Температура в верхней зоне высока
		Н2	
Бак Н1			Температура приёмок низка
Бак Н2			
Бак Н3			
Резерв			
Температура мазута перед насосами подачи мазута в котельную высока			
Средний уровень в дренажном приямке			
Нижний уровень в дренажном приямке			
Сигнал в схему технологической сигнализации котельной о неисправности в мазутонасосной.			
В схему управления дренажными насосами			



См схему сигнализации электродвигателей.



Электрическая схема питания



Наименование прибора или цепи к которым подводятся питание	Место установки в диспетчерском аппаратном
Резерв	Щит управления
Сигнализатор уровня: Резервуар мазута Н1	
Сигнализатор уровня: Резервуар мазута Н2	
Автотрансформатор	
Резерв	
Резерв	
Электронный автоматический мост	
Сигнализатор уровня в дренажном приямке	
Технологическая сигнализация	
Сигнализация электродвигателей	
Освещение щита	
Штепсельная розетка	

Диаграмма работы контактов переключателя

„КВР" типа УП 5312-ф 343

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки -90° Резервуар Н1 (1) Л	-90° (1) П	-45° Резервуар Н2 (2) Л	-45° (2) П	0° Отключено (3) Л	0° (3) П	+45° Резервуары Н1, Н2 (4) Л	+45° (4) П
I	1			X	X				
	2								
II	3							X	X
	4								
III	5							X	X
	6								
IV	7	X	X						
	8								

Перечень электроаппаратуры

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич. данные	Кол	Прим
		Аппаратура на щите				
1	1АВ÷3АВ	Автоматический выключатель	А63-1М	~220в ток расц. 1,6а	3	ток отс. 1,33м
2	4АВ	Автоматический выключатель	А63-1М	~220в ток расц. 6,3а	1	— „ —
3	5АВ÷10АВ	Автоматический выключатель	А63-1М	~220в ток расц. 0,63а	6	— „ —
4	1ПВ, 2ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ1-10	~220в 10а	2	
5	ПП	Пакетный переключатель	ППМ1-10/М2 исп. 3	~220в 6,3а	1	
6	ТР	Автотрансформатор	ОСО-250-2	~220/110в	1	
7	П	Предохранитель трубчатый	ПТ	~220в 0,6а	1	
8	СР1-СР12	Блок сигнальных реле	СЭ-4 исп. 3	~220в	3	
9	КВР	Универсальный переключатель	УП5312-ф343	—	1	
10	1РА, 2РА, РП	Пускатель магнитный	ПМЕ-111	~220в 10а	3	
11	ШР	Штепсельная розетка	—	~12в	1	
12	Л	Лампа накаливания	—	~220в	1	
13	1СУВ, 1СУН, 2СУВ, 2СУН	Универсальный сельсиновый приемник	УСП-1М	—	2	
14	1СТВ-2СТВ 1СТН-3СТН	Блок-реле к мосту	БР-01	—	1	
		Приборы по месту				
1	3СТВ	Термометр манометрический сигнализирующий.	ТСМ-100		1	
2	1СУВ 1СУН 3СУС	Электрический регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-2		1	

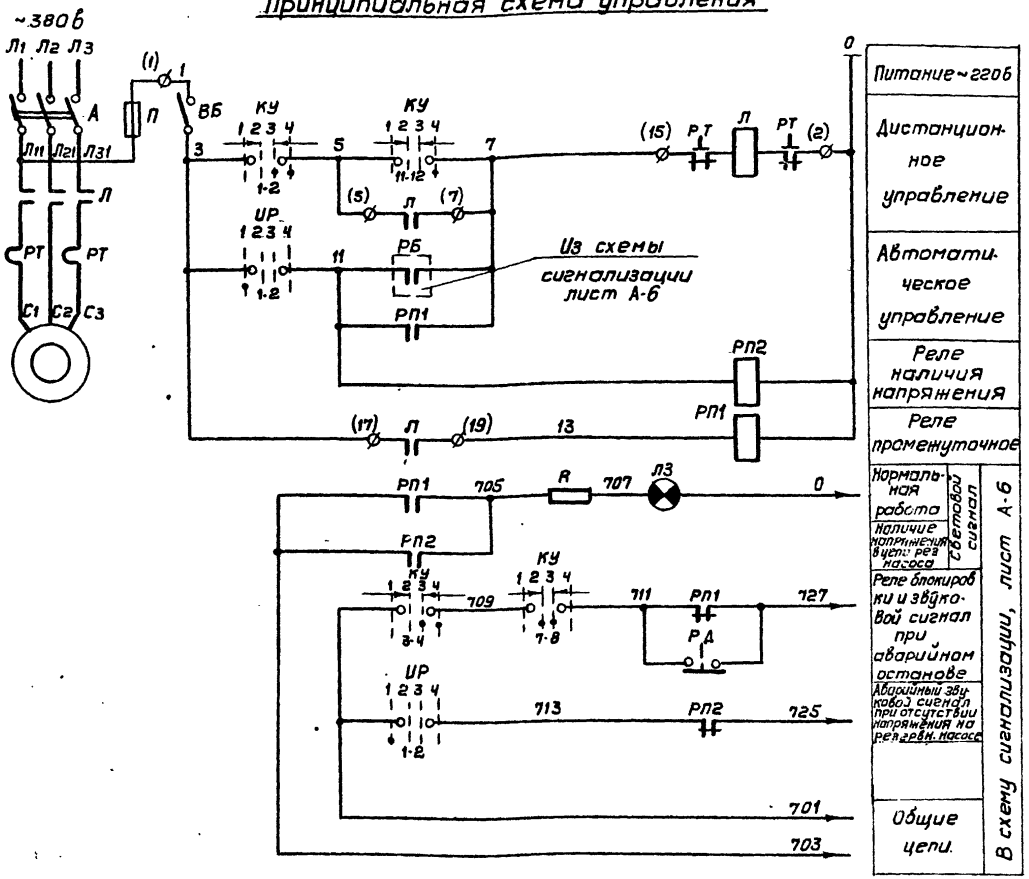
Примечание

Маркировка в прямоугольниках проставляется при привязке проекта.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Установка для мазутоснабжения котельных с подземными резервуарами 2×100м³, 2×250м³, 2×500м³, 2×1000м³	Схема технологической сигнализации. Электрическая схема питания	Альбом VIII/Ч-73 Лист А-2и

Гл. инж. проекта Терентьева
Нач. отд. Копыров
Гл. специалист Эпингер
Проверил
Инженер Пилотта
Разраб. Жалы
Нач. бригады

Принципиальная схема управления



Ключ управления „КУ"

Диаграмма работы контактов

УП 5313 - А19

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки −45° Отключить 1		0° Отключено 2		0° Включено 3		+45° Включить 4	
	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2					X	X	X	X
II	3	4					X	X	X	X
III	5	6					X	X	X	X
IV	7	8			X	X	X	X		
V	9	10	X	X						
VI	11	12							X	X

Избиратель резерва „ИР"

Диаграмма работы контактов

УП 5315 - ф516

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки −90° Нас. н1 резерв 1		−45° Деблокировано 2		0° Нас. н2 резерв 3		+45° Нас. н3 резерв 4	
	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X	X						
II	3	4							X	X
III	5	6							X	X
IV	7	8					X	X		
V	9	10					X	X		
VI	11	12		X					X	
VII	13	14		X					X	
VIII	15	16						X	X	
IX	17	18						X	X	

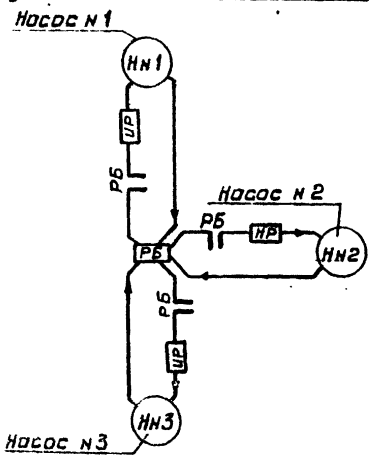
Перечень электроаппаратуры

N N п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
		Аппаратура по месту				
1	ВБ	Выключатель пакетный	ГПВМ2-10	~220в 10а	1	
		Аппаратура на щите станций управления				
1	—	Станция управления	—	—	1	
		Аппаратура на станции управления				
1	Л; РТ	Пускатель магнитный	—	—	1	
2	А	Автоматический выключатель	—	—	1	
3	П	Предохранитель	—	—	1	
		Аппаратура на щите управления				
1	РП1 РП2	Магнитный пускатель	ПМЕ-111	~220в	2	
2	КУ	Универсальный переключатель	УП 5313-А19	с револьверной рукояткой	1	
3	ИР	То же	УП 5315-ф516	с овальной рукояткой	1	Общий для сблокированных насосов
4	ЛЗ	Арматура коммутаторной лампы	АСКМ-3	с зеленой линзой	1	
5	—	Лампа коммутаторная	КМ-5	~60в	1	
6	R	Сопротивление	ПЭ-25	2500ом	1	

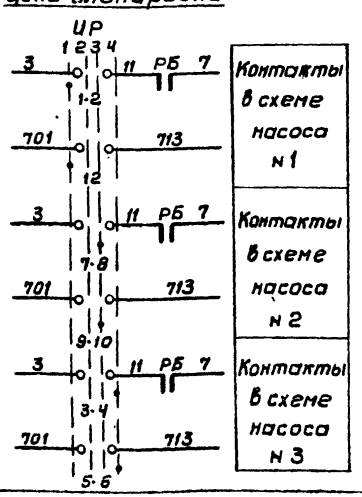
Примечания:

1. На данном листе дана принципиальная схема управления электродвигателем насоса н1, для насосов н2; н3 схема аналогична за исключением номеров контактов избирателя резерва „ИР."
2. В монтажной схеме щита управления, в маркировке аппаратов и проводов впереди проставлен номер электродвигателя.
3. Обозначение „ Ø " дано для зажимов клеммника станции управления. Заводская маркировка зажимов дана в скобках.

Функциональная схема блокировки



Цепи блокировки



Пояснения к схеме.

Схемой предусматривается дистанционное и автоматическое управление электродвигателями насосов. Насосы, выбранные рабочими, управляются дистанционно со щита управления. Насос принятый резервным, включается автоматически при аварийной остановке работающего насоса, либо при падении давления в сети. Выбор резервного насоса производится вручную При помощи избирателя резерва „ИР". Во избежание ложных включении резервного насоса вначале избиратель резерва „ИР" ставится в положение „деблокировано." При этом гаснет сигнал резервного насоса. После запуска рабочих насосов избиратель резерва „ИР" ставится в положение резерва, сигнальная лампа загорается.

При аварийном отключении работающего насоса, отсутствии напряжения в цепи резервного насоса, включается аварийный звуковой сигнал и гаснут световые сигналы нормальной работы. После включения резервного насоса, его ключ „КУ" ставится соответственно в положение „включено" и лишь после этого меняется положение избирателя резерва „ИР". При включении электродвигателей, либо при проверке их работы выключатель „КС" (см. схему сигнализации), ставится в положение „включено". При этом при нормальной работе загорается лампа „ЛЗ" соответствующего электродвигателя.

При работе котельной на газе, когда отключены все три насоса подачи мазута, во избежание ложного сигнала в котельную, избиратель резерва „ИР" ставится в положение „деблокировано."

Указания по привязке проекта:

1. Данная схема действительна для мазутонасосных производительностью 22м³/час и 44м³/час.
2. При привязке мазутонасосных производительностью 3,25м³/час; 6,5м³/час и 11м³/час на данном листе необходимо исключить из функциональной схемы блокировки цепи, относящиеся к насосу н3;

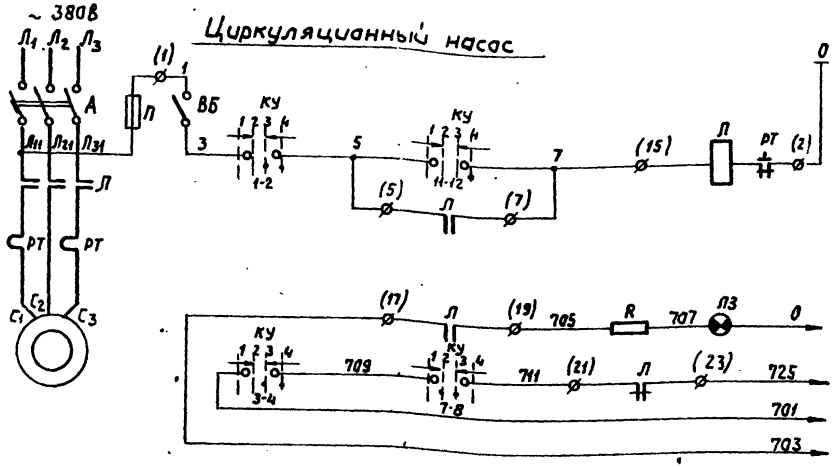
В диаграмме избирателя резерва „ИР" вместо надписи „насос н3 резерв написать „деблокировано."

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Установки для мазутоснабжения котельных с подземными резервуарами 2×100м³; 2×250м³; 2×500м³ 2×1000м³	Функциональная схема блокировки и принципиальная схема управления электродвигателем насоса подачи мазута	Альбом VIII/4-73 Лист А-3и

Инженер Камалова
Проверено отделом А-2
Рук. группы Нагли
Инж. Гр. Бялик
Гл. отдела Гохбойм
Гл. специал Бабушкина
Гл. группы Синис
Дата выпуска

Типовой проект 903-2-2/71 тип II, III, IV, V
Альбом VIII/4-73
Лист А-4и

Циркуляционный насос



Питание ~ 220В
Дистанционное управление
Световой сигнал нормальной работы
Аварийный сигнал
Общие цепи

В схемы сигнализации электродвигателей

Ключ управления „КУ"

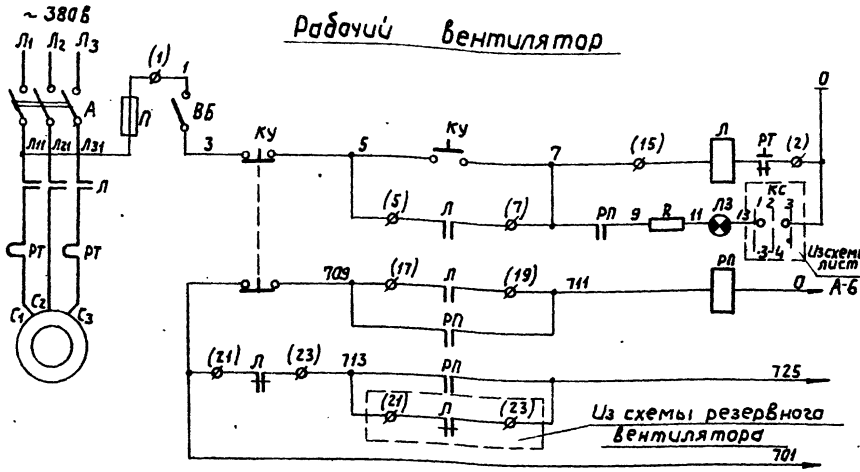
Диаграмма работы контактов

УП5313-А19

Положение рукоятки	Номер контакта	45°	0°	0°	65°
		1	2	3	4
		Отключить	Отключено	Включено	Включить
		Л	Л	Л	Л
I	1 2			X	X
II	3 4			X	X
III	5 6			X	X
IV	7 8		X	X	
V	9 10	X	X		
VI	11 12				X

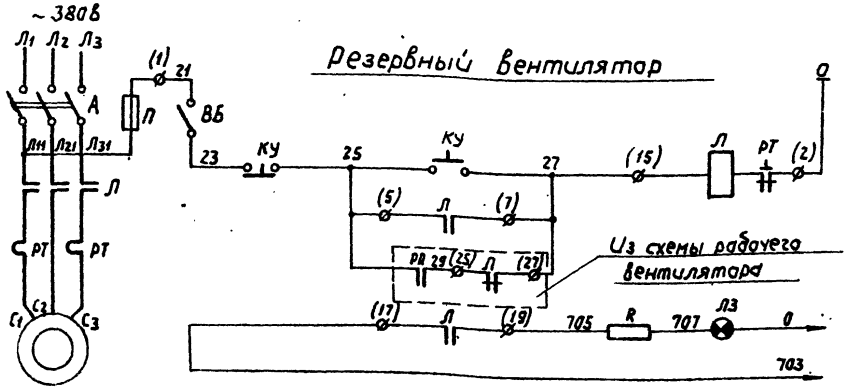
Система В-1

Рабочий вентилятор



Питание ~ 220В
Дистанционное управление
В схему сигнализации электродвигателей

Резервный вентилятор



Питание ~ 220В
Дистанционное управление
Автоматическое управление
В схему сигнализации электродвигателей

Примечания:

1. Для вентиляторов системы В-1 схемы управления аналогичны схемам управления вентиляторов системы В-1, приведенным на данном листе, за исключением номера контакта ключа КС. Контакты 3-4 для вентиляторов В-1 заменяются на 5-6.
2. Диаграмму работы контактов КС см. лист А-6и.
3. В монтажной схеме щита управления, в маркировке аппаратов и кабелей впереди проставлен номер электродвигателя.
4. Обозначение „Ф" дано для зажимов клеммника станции управления. Заводская маркировка зажимов дана в скобках.

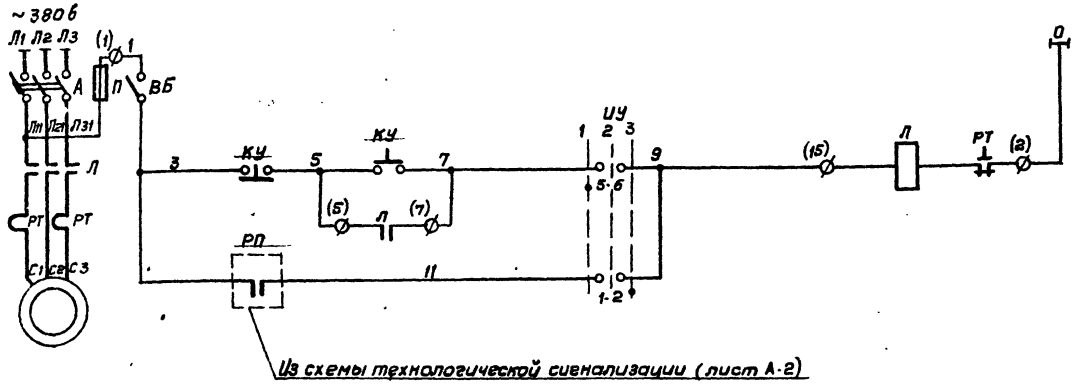
Перечень электроаппаратуры

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
		Циркуляционный насос				
		Аппаратура по месту				
1	ВБ	Выключатель пакетный	ВГПМ2-10	~220В 10А	1	
		Аппаратура на щите станции управления				
1	—	Станция управления	—	—	1	
		Аппаратура на станции управления				
1	Л РТ	Пускатель магнитный	—	—	1	
2	А	Автоматический выключатель	—	—	1	
3	П	Предохранитель	—	—	1	
		Аппаратура на щите управления				
1	КУ	Универсальный переключатель	УП5313-А19	Сервольный ручкой рукояткой	1	
2	ЛЗ	Арматура коммутаторной лампы	АСКМ	Сзеленой линзой	1	
3	—	Лампа коммутаторная	КМ-5	60В	1	
4	R	Сопротивление	ПЭ-25	2500 ом	1	
		Вентиляторы системы В-1				
		Аппаратура по месту				
1	КУ	Кнопка управления	ПКЕ222-2	2* штифт.	2	
2	ВБ	Выключатель пакетный	ВГПМ2-10	~220В 10А	2	
		Аппаратура на щите станций управления				
1	—	Станция управления	—	—	2	
		Аппаратура на станции управления				
1	Л РТ	Пускатель магнитный	—	—	1	
2	А	Автоматический выключатель	—	—	1	
3	П	Предохранитель	—	—	1	
		Аппаратура на щите управления				
1	РП	Пускатель магнитный	ПМЕ-111	~220В	1	
2	ЛЗ	Арматура коммутаторной лампы.	АСКМ	Сзеленой линзой	2	
3	—	Лампа коммутаторная	КМ-5	60В	2	
4	R	Сопротивление	ПЭ-25	2500 ом	2	

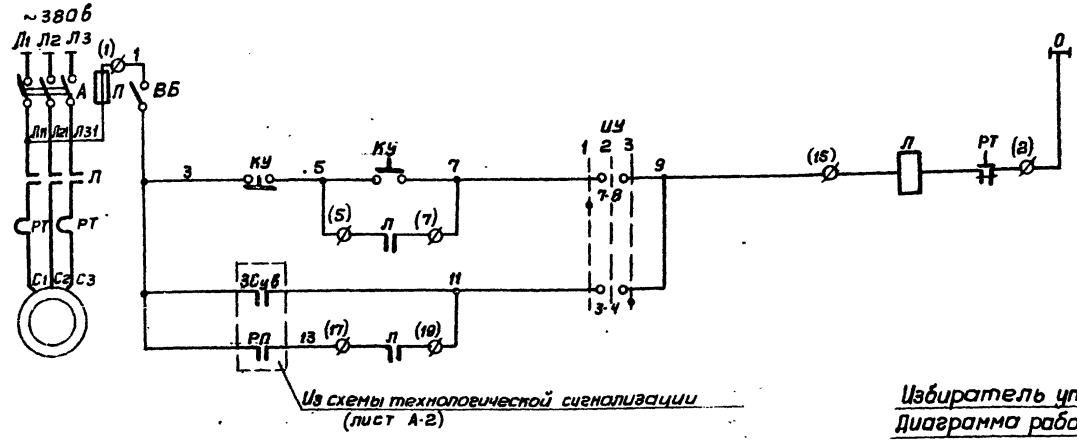
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 тип II, III, IV, V
Установка для мазутоснабжения котельных с подземными резервуарами: 2х100 м³, 2х250 м³, 2х500 м³, 2х1000 м³	Принципиальные схемы управления электродвигателями циркуляционного насоса и вентиляторов А-1 и В-1	Альбом VIII/4-73 Лист А-4и

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Разработано отд. ТМ Гинзбург
Проверено отд. ТМ Колодкин
Гл. спец. Гинзбург
Гл. инж. проекта Гинзбург
Гл. инж. Гинзбург

Типовой проект 903-2-2/71
Тип II-III-IV-V
Лист А-5и
Альбом VIII/4-73
Инв. №



Питание ~ 220в	Насос № 1
Дистанционное управление	
Автоматическое управление по уровню воды в дренажном приямке	



Питание ~ 220в	Насос № 2
Дистанционное управление	
Автоматическое управление по уровню воды в дренажном приямке	

Перечень электроаппаратуры

NN п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечан.
		По месту				
1	ВБ	Выключатель пакетный	ПВМ2-10	~220в 10а	2	
2	КУ	Кнопка управления	КУ32-в3г		2	
		Аппаратура на щите станций управления				
1	—	Станция управления			2	
		Аппаратура на станции управления				
1	Л; РТ	Пускатель магнитный	—	—	2	
2	А	Автоматический выключатель	—	—	2	
3	П	Предохранитель	—	—	2	
		Аппаратура на щите управления				
1	УУ	Универсальный переключатель	УП 5312-с29		1	

Избиратель управления „УУ"
Диаграмма работы контактов

УП 5312-с29

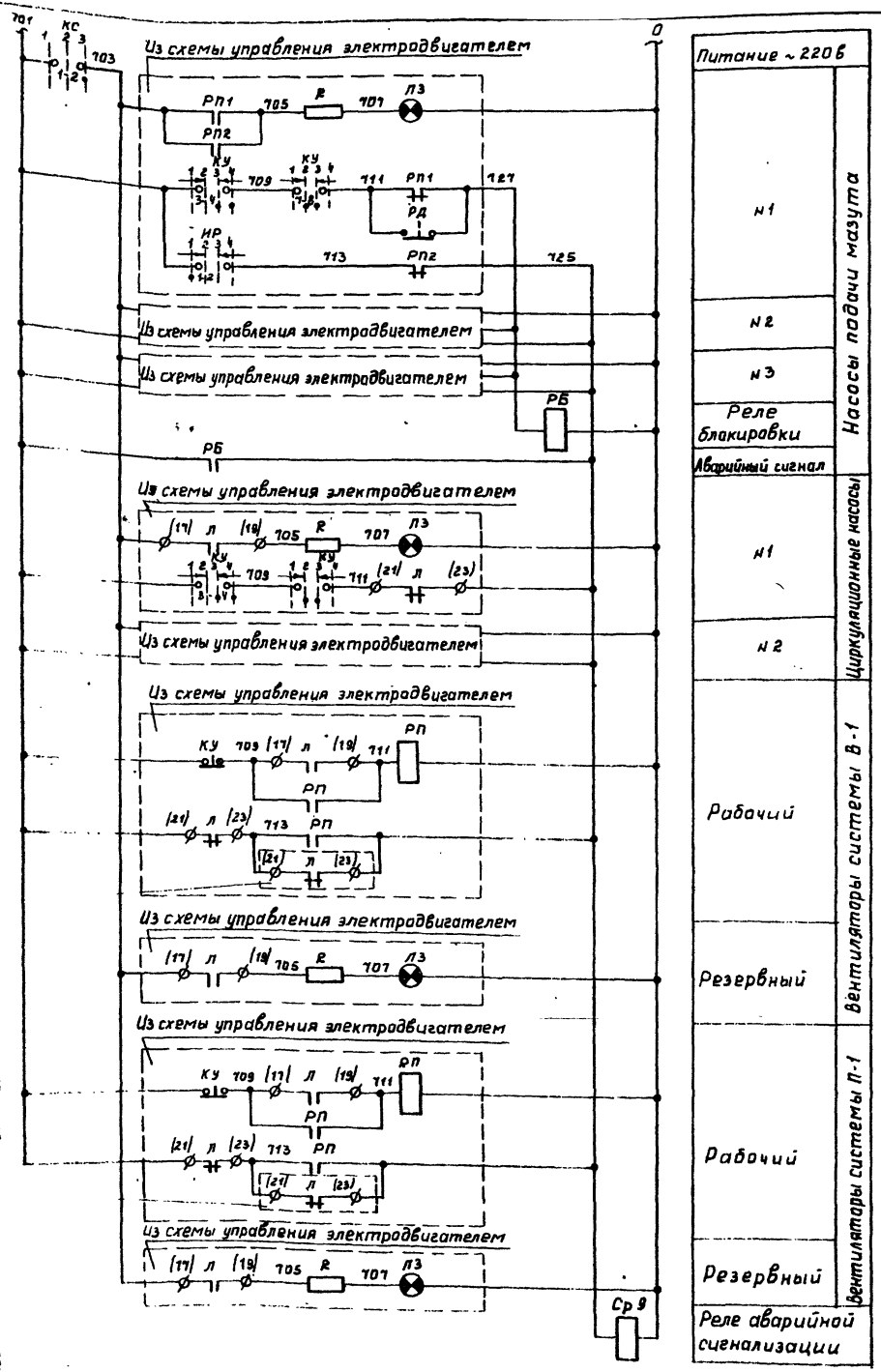
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки −45° Дистанционное	0° Отключено	+45° Автоматическое
	Л П	Л П	Л П	Л П
I	1 2			⊠ ⊠
II	3 4			⊠ ⊠
III	5 6	⊠ ⊠		
IV	7 8	⊠ ⊠		

Примечания:

1. В монтажной схеме щита управления, в маркировке аппаратов и проводов впереди проставлен номер электродвигателя.
2. Обозначение „ф" дано для зажимов клеммника станции управления.
   Заводская маркировка дана в скобках.

Гл. инж. проекта	Б. Яблик		
Нач. отдела	Годойм		
Гл. специал.	Бабушкина		
Рук. группы	Синис		
Дата выпуска: 1971г.			
Инженер	Баранова		
Проверено отделом	А-2		
Рук. группы	Наяли		

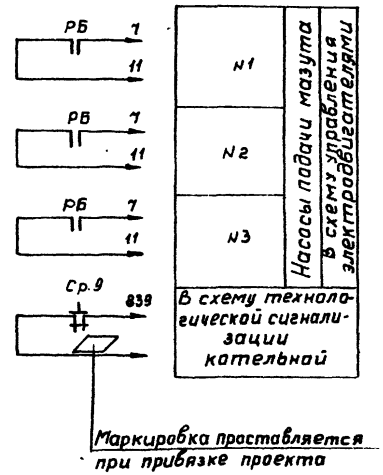
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 Тип II-III-IV-V
Установка для мазутоснабжения котельных с подземными резервуарами 2×100м³; 2×250м³; 2×500м³; 2×1000м³	Принципиальная схема управления электродвигателями дренажных насосов	Альбом VIII/4-73 Лист А-5и



Из схемы управления резервного вентилятора В-1

Из схемы управления резервного вентилятора П-1

Питание ~ 220 в		
№1	Насосы подачи мазута	
№2		
№3		
Реле блокировки		
Аварийный сигнал		
№1	Циркуляционные насосы	
№2		
Рабочий	Вентиляторы системы В-1	
Резервный		
Рабочий	Вентиляторы системы П-1	
Резервный		
Реле аварийной сигнализации		



Маркировка проставляется при привязке проекта

Ключ сигнализации „КС"

Диаграмма работы контактов

УП 5312-С42г

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки -45°	0°	+45°
		1 Отключено	2 Отключено	3 Включено
		л	п	л	п	л	п
~	1 2						
~	3 4						
~	5 6						
=	7 8						

Примечание:

1. Обозначение ф дана для зажимов клеммника станции управления. Заводская маркировка зажимов дана в скобках.

Перечень электроаппаратуры

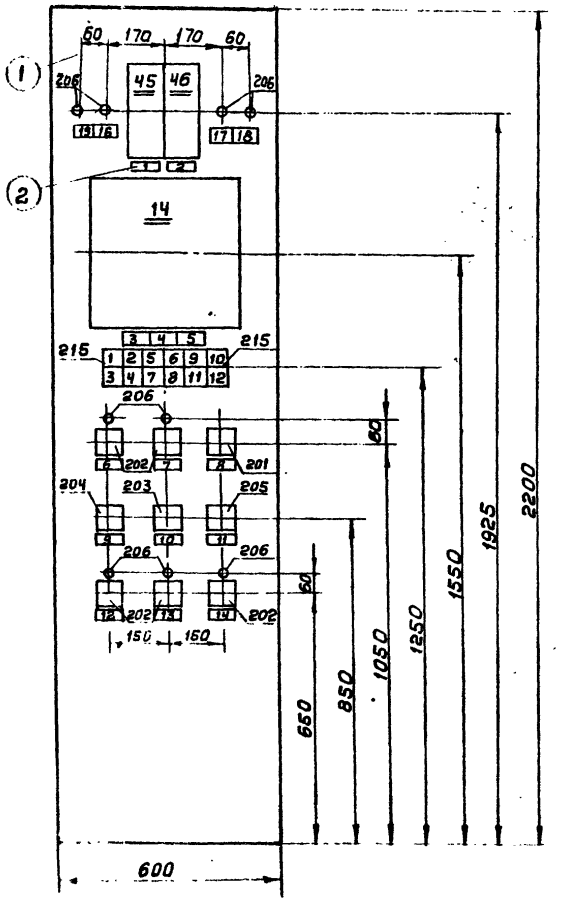
№№ п/п	Обозн. по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примеч.
Аппаратура на щите управления						
1	РБ	Реле промежуточное	РП-25	~220в 4т, 1р	1	
2	Ср.9	Реле сигнализации	СЭ-4 исп.3	~220в	1	
3	КС	Универсальный переключатель	УП 5312-С42г	Кабельной рукоятки	1	

Указания по привязке проекта

1. Данная схема действительна для мазутонасосных производительностью 22 м³/час и 44 м³/час.
2. При привязке мазутонасосных производительностью 3,25 м³/час, 6,5 м³/час, 11 м³/час на данном листе вычеркнуть цепи, относящиеся к насосу подачи мазута №3.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1971 г.	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 тип II; III; IV
Установка для мазутонасосных котельных с подземными резервуарами: 2×100 м³; 2×250 м³; 2×500 м³; 2×1000 м³	Принципиальная схема сигнализации электродвигателей	Альбом VIII/4-73
		Лист А-6м

Типовой проект 903-2-2/71 тип II, III, IV, V
Лист А-7м
Альбом VIII/4-73
Инв. №



Перечень надписей в рамках

NN п/п	Текст	Кол-во	Примечание
1	Уровень мазута в резервуаре №1	1	
2	Уровень мазута в резервуаре №2	1	
3	Температура мазута в резервуаре №1; верхняя зона; средняя зона, нижняя зона	1	
4	Температура мазута в резервуаре №2 верхняя зона, средняя зона, нижняя зона	1	
5	Температура присадок: бак №1, бак №2, бак №3.	1	
6	Циркуляционный насос №1	1	
7	Циркуляционный насос №2	1	
8	Дренажные насосы (Избиратель управления)	1	
9	Опробование световой сигнализации	1	
10	Избиратель резерва насосов подачи мазута	1	
11	Выбор рабочего резервуара	1	
12	Насос №1 подачи мазута	1	
13	Насос №2 подачи мазута	1	
14	Насос №3 подачи мазута	1	
15	Рабочий вентилятор системы В-1	1	
16	Резервный вентилятор системы В-1	1	
17	Рабочий вентилятор системы П-1	1	
18	Резервный вентилятор системы П-1	1	

Спецификация изделий и материалов

NN п/п	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
(1)	Щит шкафной с правой дверью	ЩШ-ПД 2200×600×1200 ГОСТ 3244-68	1	
(2)	Рамка для надписи	РПМ-66	18	

Перечень надписей на блинкерах

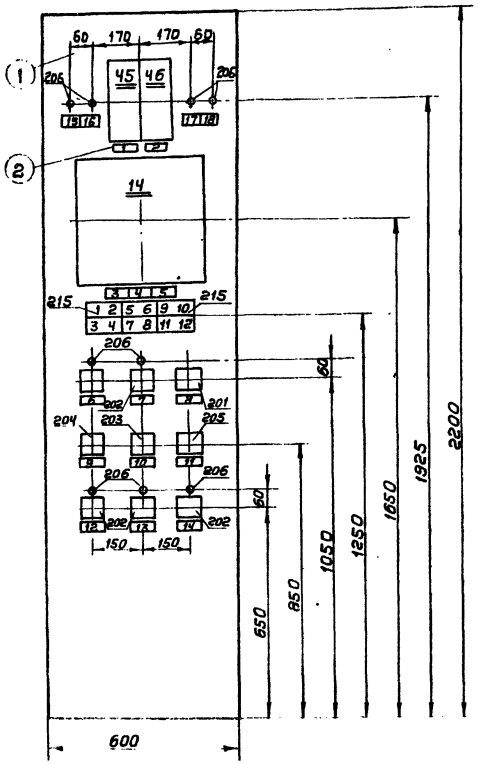
N.N блинкера	Текст	Кол-во	Примечание
1	Отклонение уровня в резервуаре №1	1	
2	Отклонение уровня в резервуаре №2	1	
3	Резервуар №1. Температура мазута в верхней зоне высока	1	
4	Резервуар №2. Температура мазута в верхней зоне высока	1	
5	Бак присадки №1. Температура низка	1	
6	Бак присадки №2. Температура низка	1	
7	Бак присадки №3. Температура низка	1	
8	Температура перед насосами подачи мазута высока	1	
9	Аварийное отключение эл. двигателей	1	
10	Резерв	1	
11	Резерв	1	
12	Резерв	1	

Перечень приборов и аппаратуры

Поз по спец.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
14	Мост двенадцатиточечный показывающий самопишущий, регулирующий	КСМ-4 ТУ 25-7612.43.5022	0-100°С	1	
15, 16	Универсальный сельсинный приемник	УСП-1М	0÷5м	2	
201	Универсальный переключатель	УП 5312-С29		1	с овальной рукоятки
202	Универсальный переключатель	УП 5313-А19		5	с револьверной рукояткой
203	Универсальный переключатель	УП 5315-ф516		1	с овальной рукояткой
204	Универсальный переключатель	УП 5312-С422		1	с овальной рукояткой
205	Универсальный переключатель	УП 5312-ф343		1	с овальной рукояткой
206	Арматура коммутаторной лампы с зеленой линзой	АСКМ-3	—	9	
215	Блок сигнальных реле	СЭ-4 исп-3	~220В	3	
221	Лампа к арматуре АСКМ-3	КМ-5	~60В	5	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Установка для мазутоснабжения котельных с подземным размещением резервуаров 2×100м³; 2×250м³; 2×500; 2×1000м³	Вид на фасадную сторону щита	Альбом VIII/4-73
		Лист А-7м

Гип. инж. т. Староверов
Гл. инж. по тех. Е.В. Гоник
Гл. спец. отд. Школьник
Нач. отдела Старешинец
Зам. гл. инж. проекта
Проверил Этингер
Рук. группы Кагы
Ст. инженер Плюто
Копировал Терентьева
Терч



Перечень надписей в рамках

N п/п	Текст	Кол-во	Примечание
1	Уровень мазута в резервуаре №1	1	
2	Уровень мазута в резервуаре №2	1	
3	Температура мазута в резервуаре №1: верхняя зона; средняя зона; нижняя зона	1	
4	Температура мазута в резервуаре №2 верхняя зона, средняя зона нижняя зона	1	
5	Температура присадок: бак №1 бак №2 бак №3	1	
6	Циркуляционный насос №1	1	
7	Циркуляционный насос №2	1	
8	Дренажные насосы (избиратель управления)	1	
9	Опробование световой сигнализации	1	
10	Избиратель резерва насосов подачи мазута	1	
11	Выбор рабочего резервуара	1	
12	Насос №1 подачи мазута	1	
13	Насос №2 подачи мазута	1	
14	Насос №3 подачи мазута	1	
15	Рабочий вентилятор системы В-1	1	
16	Резервный вентилятор системы В-1	1	
17	Рабочий вентилятор системы П-1	1	
18	Резервный вентилятор системы П-1	1	

Спецификация изделий и материалов

N п/п	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
(1)	Щит шкафной с правой дверью	ЩШ-ЛД 2200×600×1200 ГОСТ 3244-68	1	
(2)	Рамка для надписи	РПМ-66	18	

Перечень надписей на блинкерах.

N N блинкера	Текст	Кол-во	Примечание
1	Отклонение уровня в резервуаре №1	1	
2	Отклонение уровня в резервуаре №2	1	
3	Резервуар №1. Температура мазута в верхней зоне высока	1	
4	Резервуар №2. Температура мазута в верхней зоне высока	1	
5	Бак присадки №1. Температура низка	1	
6	Бак присадки №2. Температура низка	1	
7	Бак присадки №3. Температура низка	1	
8	Температура перед насосами подачи мазута высока	1	
9	Аварийное отключение эл. двигателей	1	
10	Резерв	1	
11	Резерв	1	
12	Резерв	1	

Перечень приборов и аппаратуры

Нпоз по спец.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
14	Мост двенадцатиточечный показывающий самопишущий, регулирующий	КСМ-4 ГОСТ 7164-58	0-100°С	1	
45, 46	Универсальный сельсинновый приемник	УСП-1М	0÷5М	2	
201	Универсальный переключатель	УП 5312-С29		1	с овальной рукояткой
202	Универсальный переключатель	УП 5313-А19		5	с револьверной рукояткой
203	Универсальный переключатель	УП 5315-ф516		1	с овальной рукояткой
204	Универсальный переключатель	УП 5312-С422		1	с овальной рукояткой
205	Универсальный переключатель	УП 5312-ф343		1	с овальной рукояткой
206	Арматура коммутаторной лампы с зеленой линзой	АСКМ-3	—	9	
215	Блок сигнальных реле	СЭ-4 исп-3	~220в	3	
221	Лампа к арматуре АСКМ-3	КМ-5	~60в	9	

Типовой проект 903-2-2/71 II, III, IV, V лист А-7и
Альбом VIII/4-73
Инв. №

Гл. инженер проекта	Шкловник		
Нач. отд.	Шкловник		
Гл. спец.	Шкловник		
Рук. группы	Шкловник		
Гл. конструктор	Шкловник		

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Установка для мазутоснабжения котельных с подземным размещением резервуаров 2×100 м³, 2×250 м³, 2×500 м³, 2×1000 м³

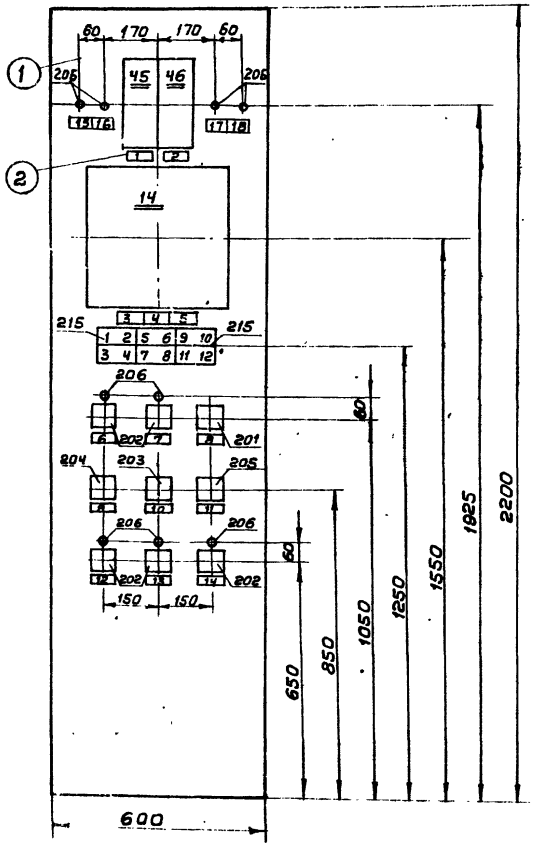
Регулирование и контроль

Вид на фасадную сторону щита

Типовой проект 903-2-2/71 тип II, III, IV, V

Альбом VIII/4-73

Лист А-7и



Перечень надписей в рамках

N п/п	Текст	Кол-во	Примечание
1	Уровень мазута в резервуаре №1	1	
2	Уровень мазута в резервуаре №2	1	
3	Температура мазута в резервуаре №1: верхняя зона, средняя зона, нижняя зона	1	
4	Температура мазута в резервуаре №2 верхняя зона, средняя зона, нижняя зона	1	
5	Температура присадок: бак №1, бак №2, бак №3.	1	
6	Циркуляционный насос №1	1	
7	Циркуляционный насос №2	1	
8	Дренажные насосы (Избиратель управления)	1	
9	Опробование световой сигнализации	1	
10	Избиратель резерва насосов подачи мазута	1	
11	Выбор рабочего резервуара	1	
12	Насос №1 подачи мазута	1	
13	Насос №2 подачи мазута	1	
14	Насос №3 подачи мазута	1	
15	Рабочий вентилятор системы В-1		
16	Резервный вентилятор системы В-1		
17	Рабочий вентилятор системы П-1		
18	Резервный вентилятор системы П-1		

Спецификация изделий и материалов

N N п/п	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
1	Щит шкафной с правой дверью	ЩШ-ПД 2200×600×1200 ГОСТ 3244-68	1	
2	Рамка для надписи	РПМ-66	18	

Перечень надписей на блинкерах

N N блинкера	Текст	Кол-во	Примечание
1	Отклонение уровня в резервуаре №1	1	
2	Отклонение уровня в резервуаре №2	1	
3	Резервуар №1. Температура мазута в верхней зоне высока	1	
4	Резервуар №2. Температура мазута в верхней зоне высока	1	
5	Бак присадки №1. Температура низка	1	
6	Бак присадки №2. Температура низка	1	
7	Бак присадки №3. Температура низка	1	
8	Температура перед насосами подачи мазута высока	1	
9	Аварийное отключение эл. двигателей	1	
10	Резерв	1	
11	Резерв	1	
12	Резерв	1	

Перечень приборов и аппаратуры

N поз по спецификации	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
14	Мост двенадцатиточечный показывающий самопишущий, регулирующий.	КСМ-4 ЧЕ5Ч3350226	0-100°С	1	
15, 16	Универсальный сельсинный приемник	УСП-1М	0÷5 м	2	
201	Универсальный переключатель	УП 5312-С29		1	с овальной рукояткой
202	Универсальный переключатель	УП 5313-А19		5	с револьверной рукояткой
203	Универсальный переключатель	УП 5315-Ф516		1	с овальной рукояткой
204	Универсальный переключатель	УП 5312-С422		1	С овальной рукояткой
205	Универсальный переключатель	УП 5312-Ф343		1	С овальной рукояткой
206	Арматура коммутационный лампы с зеленой линзой	АСКМ-3	——	9	
215	Блок сигнальных реле	СЭ-4 исп.-3	~220В	3	
221	Лампа к арматуре АСКМ-3	КМ-5	~60В	9	

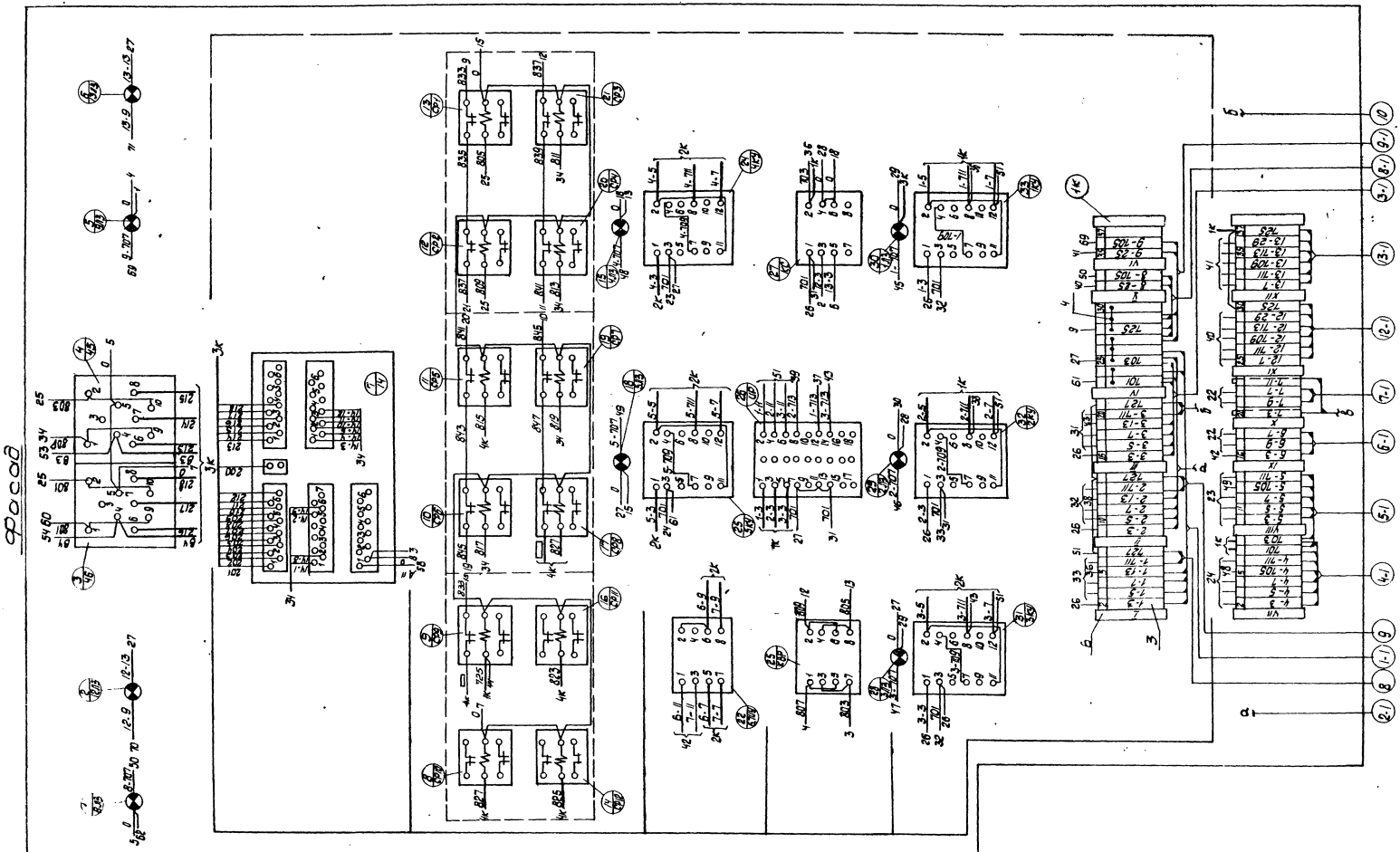
Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Лист 7.4
Альбом VIII/4-73
Инв. №

Изм.	Инс-то	Старобер.	
Кол. уч.	Нач. отд.	Шпотенко	
Н. контр.		Балин	
Гл. инж.		Гришин	
Гл. инж. проекта		Гришин	
Нач. отдела		Гришин	

Проверил	Этингер		
Рук. группы	Нагли		
Ст. инженер	Плотта		
Копировал	Терентьева	Тест	

Дата выпуска 1974

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Установка для мазутоснабжения котельных с подземным размещением резервуаров 2×100 м³; 2×250 м³, 2×500 м³, 2×1000 м³	Вид на фасадную сторону щита	Альбом VIII/4-73
		Лист А 7.4



Примечания

1. Схема выполнена на двух листах (см. лист А-9и)
2. Маркировка в прямоугольниках проставляется при привязке.
3. Маркировка в скобках относится к выключателю 2ПВ.

Условные обозначения.

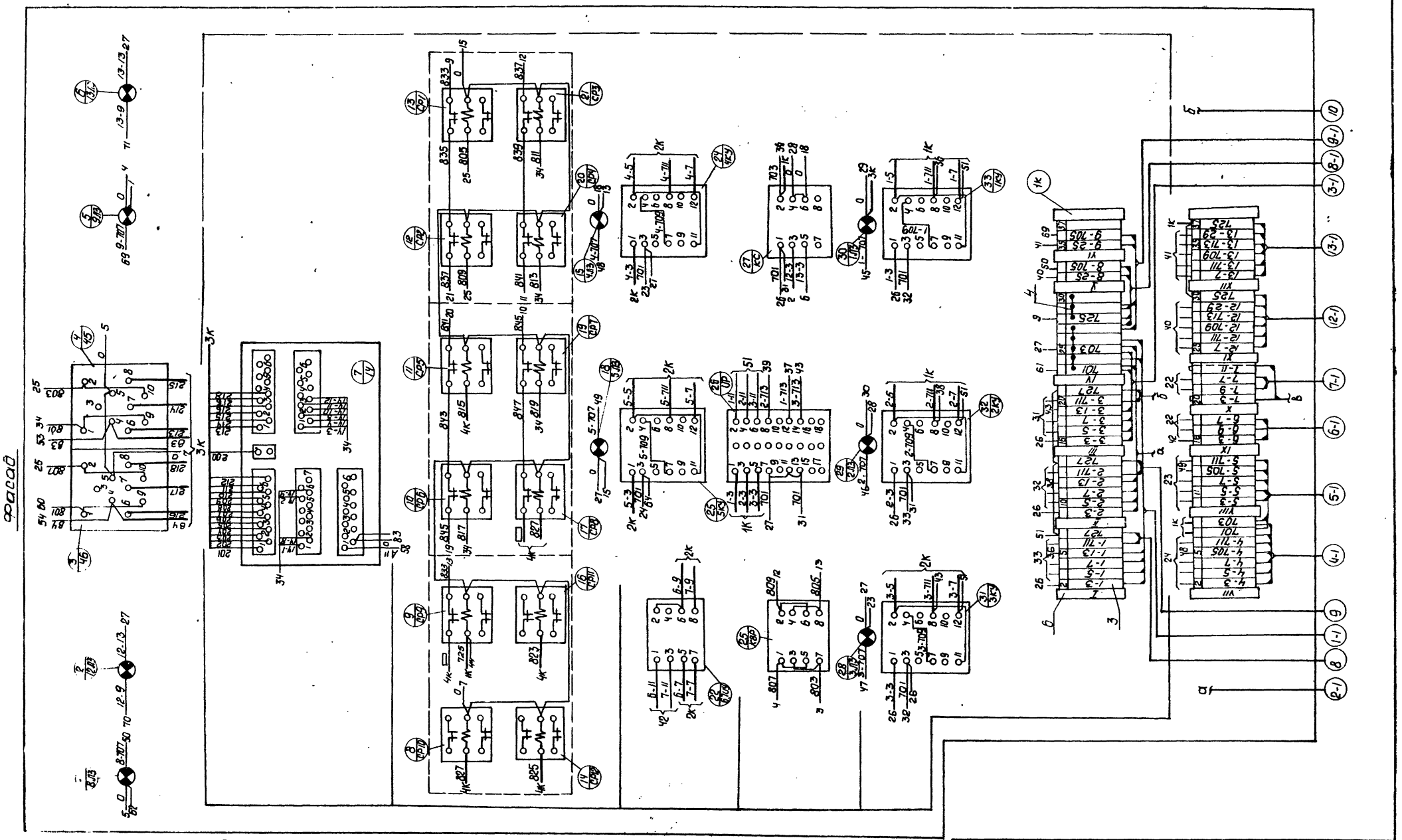
—— —— Измерительные цепи.

———— Силовые цепи.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Установка для мазутоснабжения кательных с подземными резервуарами 2×100 м³; 2×250 м³, 2×500 м³, 2×1000 м³	Монтажная схема щита управления	Альбом VIII/4-73 Лист А-8.

Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Лист А-8и
Альбом VIII/4-73
Инв. N

Ст. инженер	Кагарлецкая			
Ст. техник	Жукова			
Копировал	Матисова			



Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V

Лист А-9и Альбом VIII/4-73

Инв. №

Ст. инженер	Кагарлицкая		
Ст. техник	Жукова		
Копировал	Матисова		
Дата выпуска	1974 г.		

Изм. | Кол. | Лист | Подпись | Дата

Отд. | Фамилия | Подпись | Дата

Специал | Этинген | Подпись | Дата

Группы | Нагли | Подпись | Дата

Примечания.

1. Схема выполнена на двух листах (см. лист А-9и)
2. Маркировка в прямоугольниках проставляется при привязке.
3. Маркировка в скобках относится к выключателю 2ПВ.

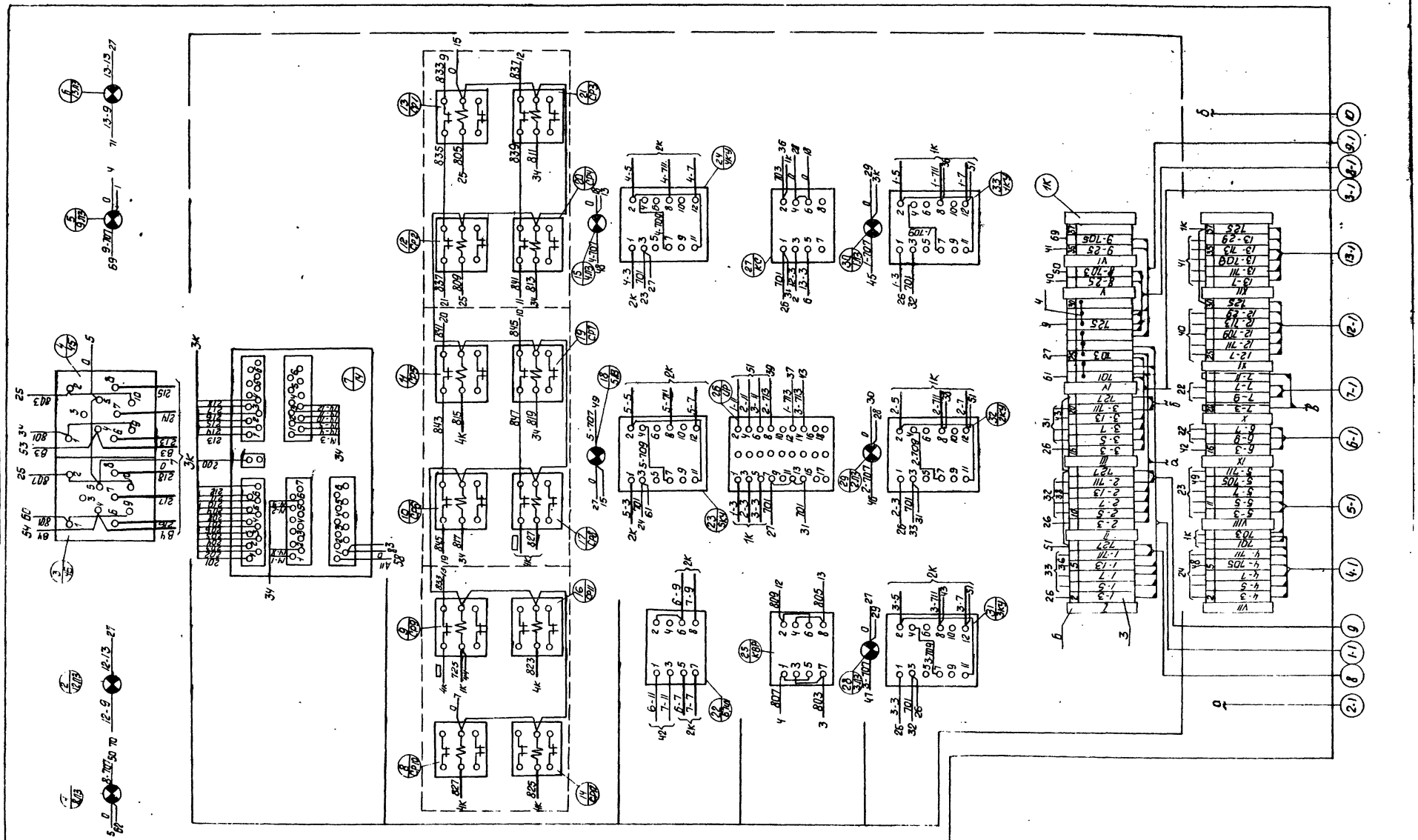
Условные обозначения.

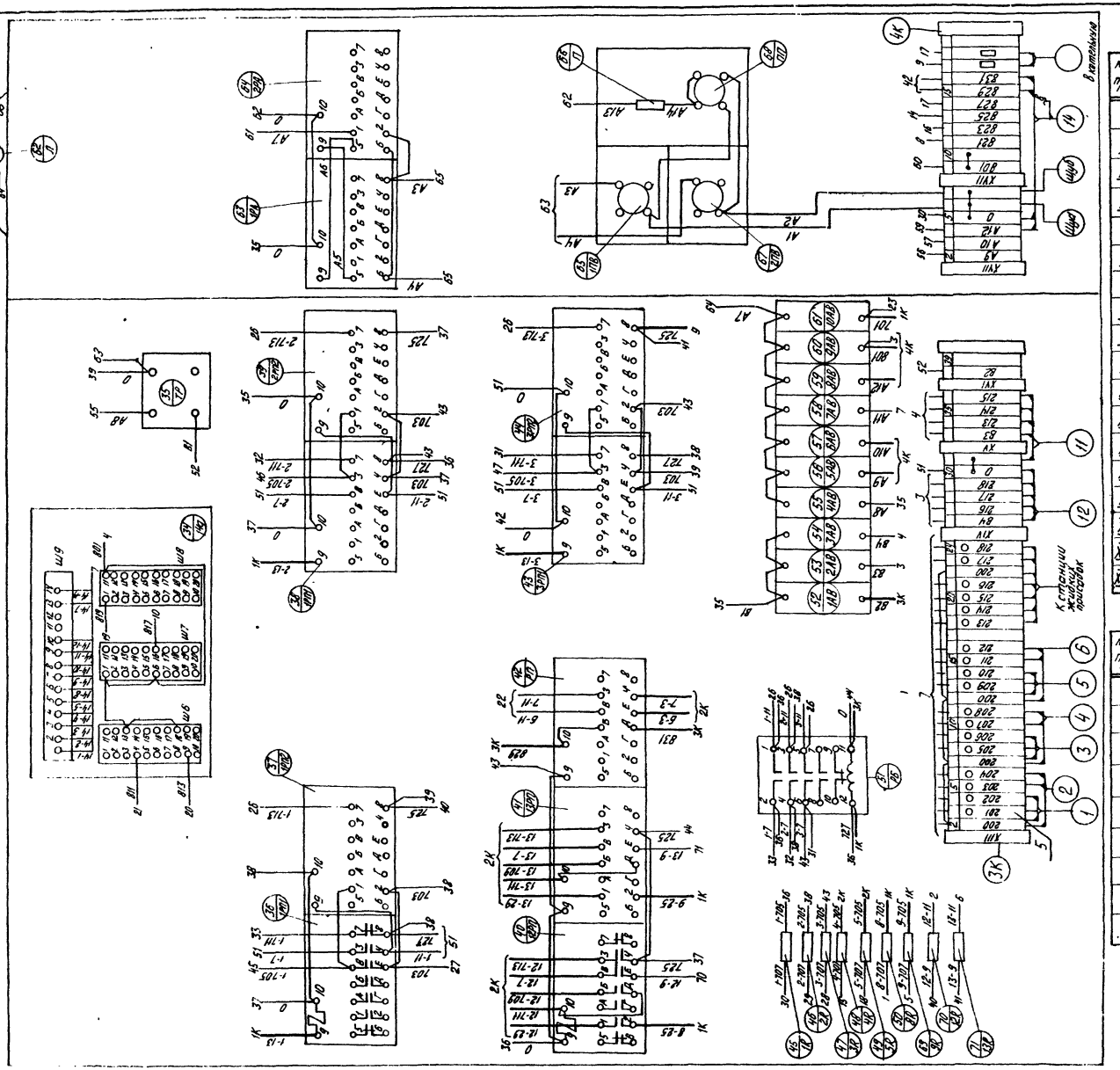
— — Измерительные цепи.

——— Силовые цепи.

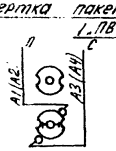
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Установка для мазутоснабжения котельных с подземными резервуарами 2×100 м³; 2×250 м³, 2×500 м³, 2×1000 м³	Монтажная схема щита управления	Альбом VIII/4-73 Лист А-9...

Типовой проект 903-2-2/71
Тип II, III, IV
Лист А-8и
Альбом VIII 4-13
Инв. №

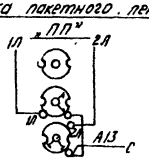

Фасад
3К
4К
1К
2К
ЗУ
1К
2К
4У
3У
2У
1У
ЗВ
2ВВ
1ВВ
2ВВ
1ВВ



Развертка пакетного выключателя 1„ПВ" (2„ПВ")



Развертка пакетного переключателя



Спецификация изделий и материалов

NN п/п.	Текст	К-во	Примеч.
I	Насос подачи мазута N1	1	
II	Насос подачи мазута N2	1	
III	Насос подачи мазута N3	1	
IV	Аварийная сигнализация	1	
V	Вентилятор системы В-1 (резервный)	1	
VI	Вентилятор системы П-1 (резервный)	1	
VII	Циркуляционный насос N1	1	
VIII	Циркуляционный насос N2.	1	
IX	Дренажный насос N1	1	
X	Дренажный нисос N2	1	
XI	Вентилятор системы В-1 (рабочий)	1	
XII	Вентилятор системы П-1 (рабочий)	1	
XIII	Температура мазута в резервуарах	1	
XIV	Уровень в резервуаре N2	1	
XV	Уровень в резервуаре N1	1	
XVI	Ввод питания ~ 110в	1	
XVII	Ввод питания ~ 220в	1	
XVIII	Технологическая сигнализации.	1	

Спецификация изделий и материалов

NN п/п	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
1	Рейка зажимов	РЗ-20		5	
2	Рейка зажимов	РЗ-16		1	
3	Зажим коммутационный	ЗК-Н		78	
4	Зажим коммутационный	ЗК-П		15	
5	Зажим коммутационный с подгоночной катушкой	ЗК-2,5		18	
6	Колодка маркировочная	КМ		20	
7	Скоба для крепления кабеля	—	—	3	
8	Провод.	ПВ	сечение 1,5мм²	—	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 тип II, III, IV, V.
Установка для мазута снабжения котельных с подземными резервуарами 2×100 м³, 2×250 м³, 2×1000 м³	Монтажная схема щита управления	Альбом VIII/4-73 Лист

Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Лист А-9и
Альбом VIII/4-73
Инв. №

Ст. инженер Кагарлицкая
Ст. техник Жукова
Копировал Мельникова

Типовой проект 903-2-2/71 Тип. II, III, IV, V

Лист 1-9м Альбом VIII/4-73 ИНВ №

Задняя стенка

Левая боковая стенка

Спецификация изделий и материалов

NN п/п.	Текст	К-во	Примеч.
I	Насос подачи мазута N1	1	
II	Насос подачи мазута N2	1	
III	Насос подачи мазута N3	1	
IV	Аварийная сигнализация	1	
V	Вентилятор системы В-1 (резервный)	1	
VI	Вентилятор системы П-1 (резервный)	1	
VII	Циркуляционный насос N1	1	
VIII	Циркуляционный насос N2	1	
IX	Дренажный насос N1.	1	
X	Дренажный насос N2	1	
XI	Вентилятор системы В-1 (рабочий)	1	
XII	Вентилятор системы П-1 (рабочий)	1	
XIII	Температура мазута в резервуарах	1	
XIV	Уровень в резервуаре N2.	1	
XV	Уровень в резервуаре N1.	1	
XVI	Ввод питания ~ 110В	1	
XVII	Ввод питания ~ 220В	1	
XVIII	Технологическая сигнализация.	1	

Спецификация изделий и материалов

NN п/п.	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
1	Рейка зажимов	РЗ-20		5	
2	Рейка зажимов	РЗ-16		1	
3	Зажим коммутационный	ЗК-Н		78	
4	Зажим коммутационный	ЗК-П		15	
5	Зажим коммутационный с подгоночной катушкой	ЗК-2.5		18	
6	Колодка маркировочная	КМ		20	
7	Скоба для крепления кабеля	—	—	3	
8	Провод	ПВ	сечение 1,5мм²	—	

Развертка пакетного выключателя „ПВ" (2„ПВ")

Развертка пакетного переключателя „ПП"

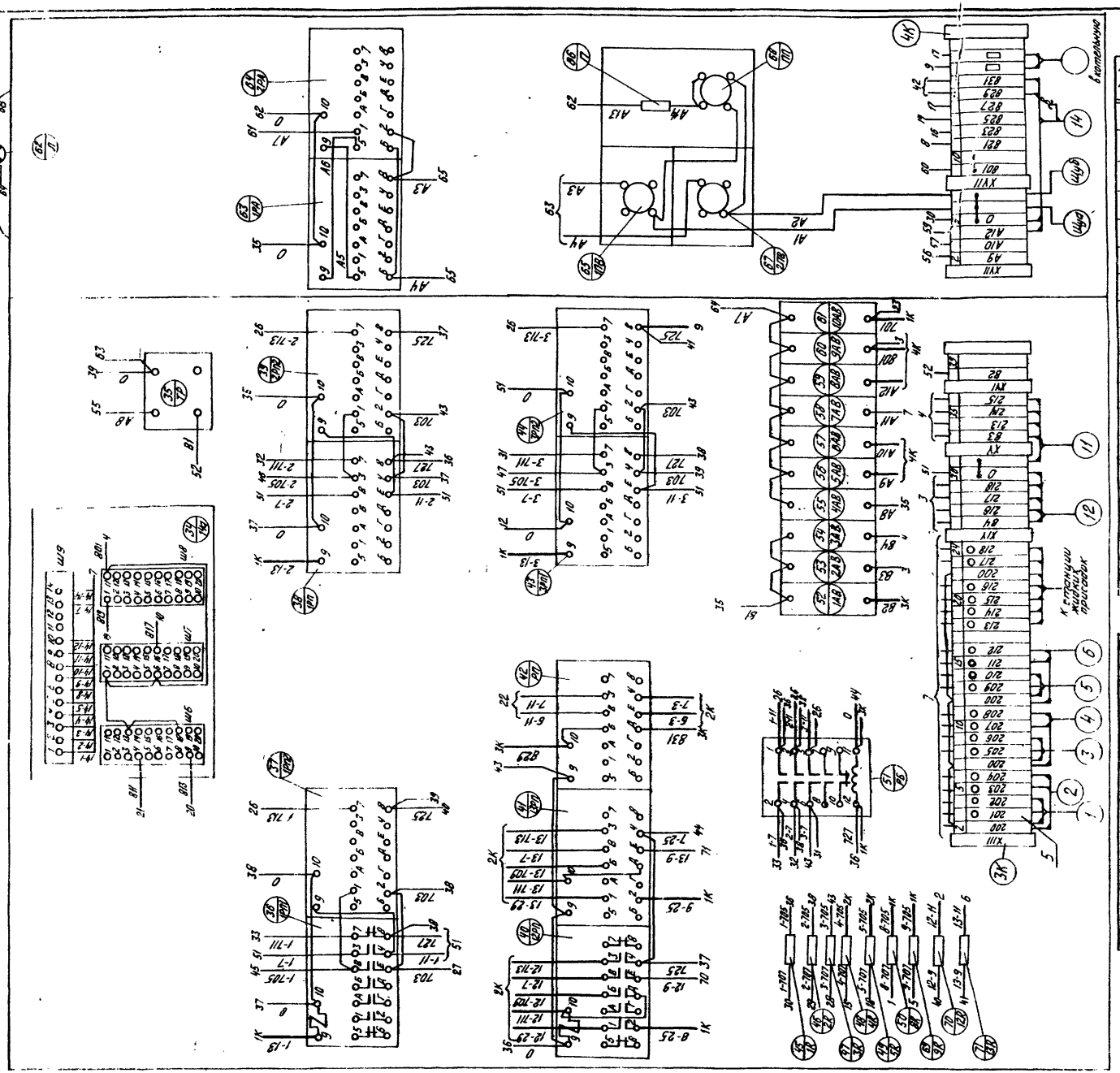
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 Тип. II, III, IV, V
Установка для мазутоснабжения котельных с подземными резервуарами 2×100м³, 2×250м³, 2×1000м³	Монтажная схема щита управления	Альбом VIII/4-73 Лист

Гл. инженер Кагановский
Гл. инж. Жуковец
Нач. отд. Мельникова
Рук. гр. Копнова
Инж. Ивлиев
Инж. Филиппова

Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Лист А-9м
Альбом VIII/4-73

Задняя стенка

Левая боковая стенка



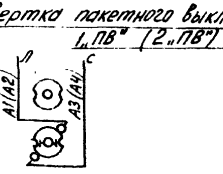
Спецификация изделий и материалов

NN п/п.	Текст	К-во	Примеч.
I	Насос подачи мазута N1	1	
II	Насос подачи мазута N2	1	
III	Насос подачи мазута N3	1	
IV	Аварийная сигнализация	1	
V	Вентилятор системы В-1 (резервный)	1	
VI	Вентилятор системы П-1 (резервный)	1	
VII	Циркуляционный насос N1	1	
VIII	Циркуляционный насос N2	1	
IX	Дренажный насос N1	1	
X	Дренажный насос N2	1	
XI	Вентилятор системы В-1 (рабочий)	1	
XII	Вентилятор системы П-1 (рабочий)	1	
XIII	Температура мазута в резервуарах.	1	
XIV	Уровень в резервуаре N2	1	
XV	Уровень в резервуаре N1	1	
XVI	Ввод питания ~ 110В	1	
XVII	Ввод питания ~ 220В	1	
XVIII	Технологическая сигнализация	1	

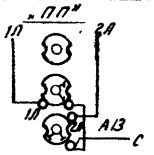
Спецификация изделий и материалов

NN п/п	Наименование	Тип	Техническ. данные	К-во	Примечание
1	Рейка зажимов	РЗ-20		5	
2	Рейка зажимов	РЗ-16		1	
3	Зажим коммутационный	ЗК-Н		78	
4	Зажим коммутационный	ЗК-П		15	
5	Зажим коммутационный, с подгоночной катушкой	ЗК-2,5		18	
6	Колодка маркировочная	КМ		20	
7	Скоба для крепления кабеля	—	—	3	
8	Провод	ПВ	сечение 1,5 мм²	—	

Развертка пакетного выключателя 1„ПВ" (2„ПВ")



Развертка пакетного переключателя „ПП"

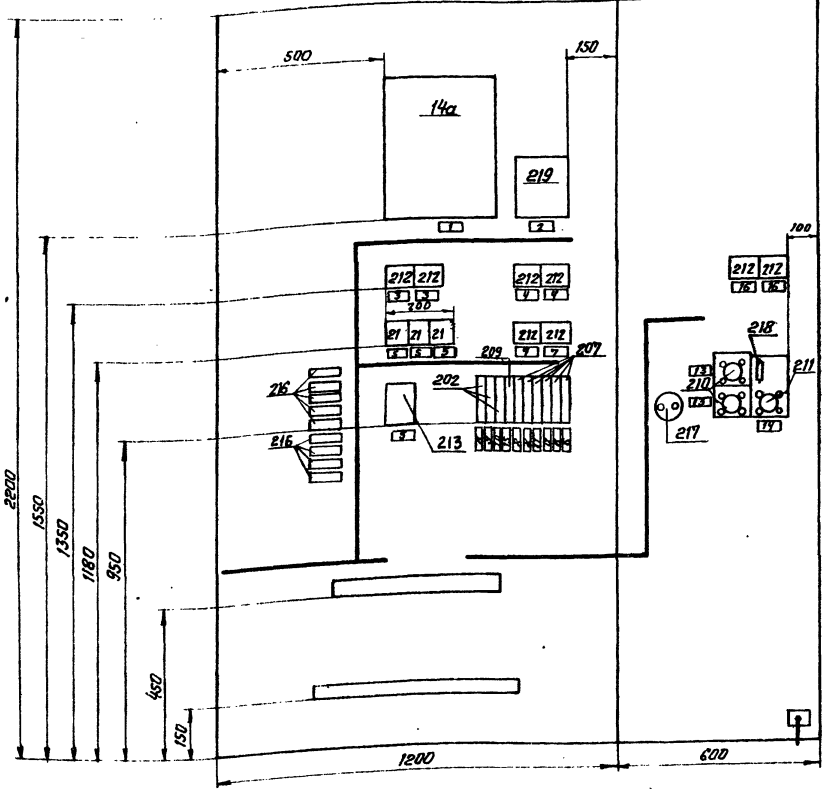


Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Установка для мазутоснабжения котельных с подземными резервуарами 2×100 м³, 2×250 м³, 2×1000 м³.	Монтажная схема щита управления	Альбом VIII/4-73 Лист А-9м

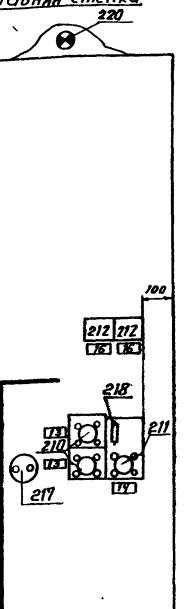
Ст. инженер Кабольников
Гл. технолог Жуковец
Руководитель Мельникова
Копировал
1971г.

Типовой проект 903-2-2/71 тип II, вып. II, III, IV
Лист А-10и
Альбом VIII/4-73
Инв. №

Левая боковая стенка



Задняя стенка



Перечень аппаратуры

N поз. по спец.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
Аппаратура на левой боковой стенке					
14а	Блок-реле	Бр-01	На 6 точек	1	
207	Автоматический выключатель	А63-1М	~220 В 0,63 а	6	Ток отсечки 1,3 I ном.
208	Автоматический выключатель	А63-1М	~220 В 1,6 а	3	— " —
209	Автоматический выключатель	А63-1М	~220 В 6,3 а	1	— " —
212	Магнитный пускатель	ПМЕ-111	~220 В	11	
213	Реле электромагнитное	РП-25	~220 В 4з; 1р	1	
—	Рамка для надписей	РПМ-55	—	22	
216	Сопротивление	ПЭ-25	2500 ом	9	
219	Автотрансформатор	РНО-250-2	~220 В/~110 В	1	
Аппаратура на задней стенке					
210	Пакетный выключатель	ПВМ1-10	~220 В 10 а	2	
211	Пакетный переключатель	ППМ1-10/Н2	~220 В 6,3 а	1	
212	Магнитный пускатель	ПМЕ-111	~220 В	2	
217	Штепсельная розетка	—	~12 В	1	
218	Предохранитель трубчатый	ПТ	~220 В 0,5 а	1	
220	Лампа накаливания	—	~220 В	1	
—	Рамка для надписей	РПМ-55	—	5	

Примечания:

1. Приборы и аппаратура устанавливаются по нормалям завода-изготовителя.
2. Направление потоков на фасаде щита см. лист А-8и

Условные обозначения потоков.

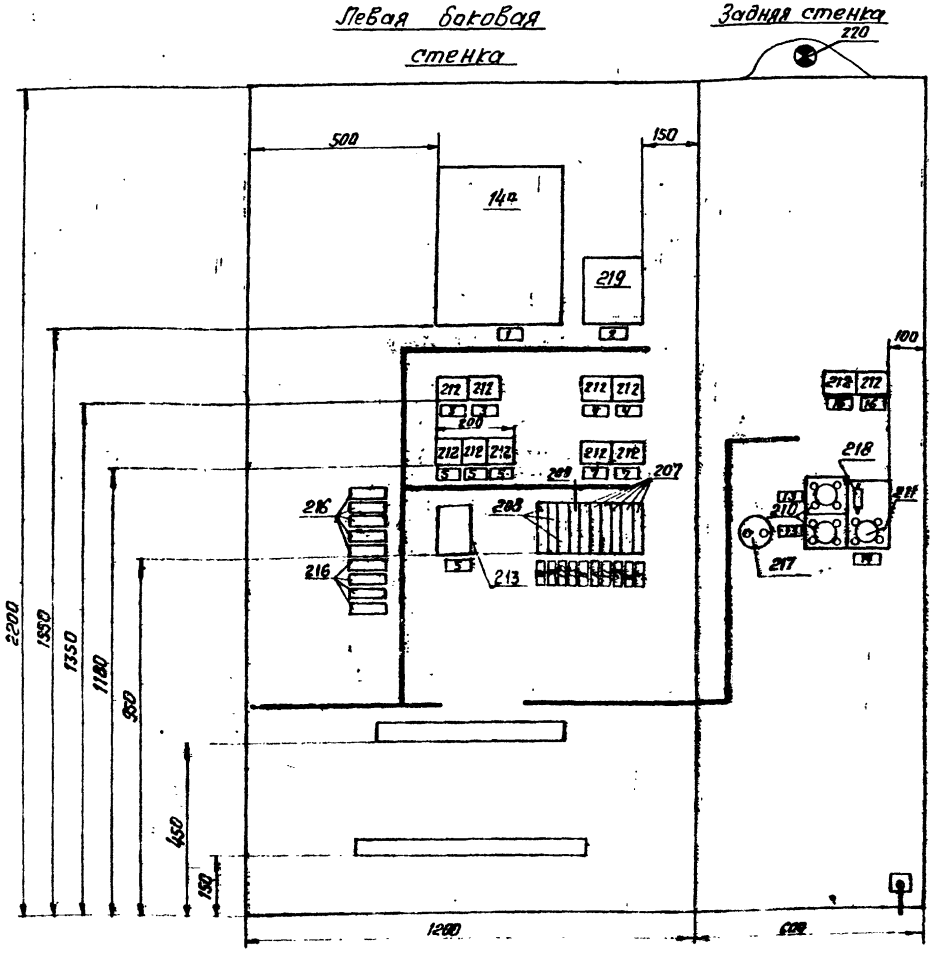
——— силовые цепи

Перечень надписей в рамках

NN рамок	Текст	Кол-во	Примечание
1	2	3	4
1	Блок-реле к мосту	1	
2	Сигнализаторы уровня в резервуарах N 1 и N 2	1	
3	Насос подачи мазута N 1	2	
4	Насос подачи мазута N 2	2	
5	Сигнализация электродвигателей	4	
6	Технологическая сигнализация	2	
7	Насос подачи мазута N 3	2	
8	Резерв	3	
9	Резервуар мазута N 1. Сигнализатор уровня	1	
10	Резервуар мазута N 2. Сигнализатор уровня	1	
11	Электронный автоматический мост	1	
12	Сигнализатор уровня в дренажном приямке	1	
13	Ввод питания ~220 В	2	
14	Освещение щита	1	
15	Автотрансформатор	1	
16	АВР питания	2	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 тип II, III, IV, V
Установка для мазутоснабжения котельных с подземным расположением резервуаров 2×100 м³, 2×250 м³, 2×500 м³, 2×1000 м³	Вид на боковую и заднюю стенки щита с монтажной стороны	Альбом VIII/4-73
		Лист А-10и

Чертил Шимболок
Проверил Этингин
Копиров Валькова
Гл. специалист Фаворитейн
Гл. инженер Натто
Отдел выпуска
1971 г.



Перечень аппаратуры

N поз. по спец.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
	Аппаратура на левой боковой стенке				
14а	Блок - реле	Бр-01	На 6 точек	1	
207	Автоматический выключатель	АБ3-1М	~220 в 0,63 а	6	Так отсечки 1,3 Iном
208	Автоматический выключатель	АБ3-1М	~220 в 1,6 а	3	— " —
209	Автоматический выключатель	АБ3-1М	~220 в 6,3 а	1	— " —
212	Магнитный пускатель	ПМЕ-111	~220 в	11	
213	Реле электромагнитное	РП-25	~220 в 4з; 1р	1	
—	Рамка для надписей	РПМ-55	—	22	
216	Сопротивление	ПЭ-25	2500 ом	9	
219	Автотрансформатор	РНО-250-2	~220/~110 в	1	
	Аппаратура на задней стенке				
210	Пакетный выключатель	ПВМ1-10	~220 в 10 а	2	
211	Пакетный переключатель	ППМ1-10/Н2	~220 в 6,3 а	1	
212	Магнитный пускатель	ПМЕ-111	~220 в	2	
217	Штепсельная розетка	—	~12 в	1	
218	Предохранитель трубчатый	ПТ	~220 в 0,5 а	1	
220	Лампа накаливания	—	~220 в	1	
—	Рамка для надписей	РПМ-55	—	5	

Примечания:

1. Приборы и аппаратура устанавливается по нормалям завода-изготовителя.
2. Направление потоков на фасаде щита см. лист А-8и.

Условные обозначения потоков

——— силовые цепи.

Перечень надписей в рамках

NN рамок	Текст	Кол-во	Примечание
1	2	3	4
1	Блок-реле к мосту	1	
2	Сигнализаторы уровня в резервуарах N 1 и N 2	1	
3	Насос подачи мазута N 1	2	
4	Насос подачи мазута N 2	2	
5	Сигнализация электродвигателей	4	
6	Технологическая сигнализация	2	
7	Насос подачи мазута N 3.	2	
8	Резерв	3	
9	Резервуар мазута N 1. Сигнализатор уровня	1	
10	Резервуар мазута N 2. Сигнализатор уровня	1	
11	Электронный автоматический мост	1	
12	Сигнализатор уровня в дренажном приямке	1	
13.	Ввод питания ~ 220 в	2	
14	Освещение щита	1	
15	Автотрансформатор	1	
16	АВР питания	2	

Гос. строй СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Установка для мазутоснабжения котельных с подземным размещением резервуаров 2×100 м³, 2×250 м³, 2×500 м³, 2×1000 м³	Вид на боковую и заднюю стенки щита с монтажной стороны.	Альбом VIII/4-73 Лист А-10и

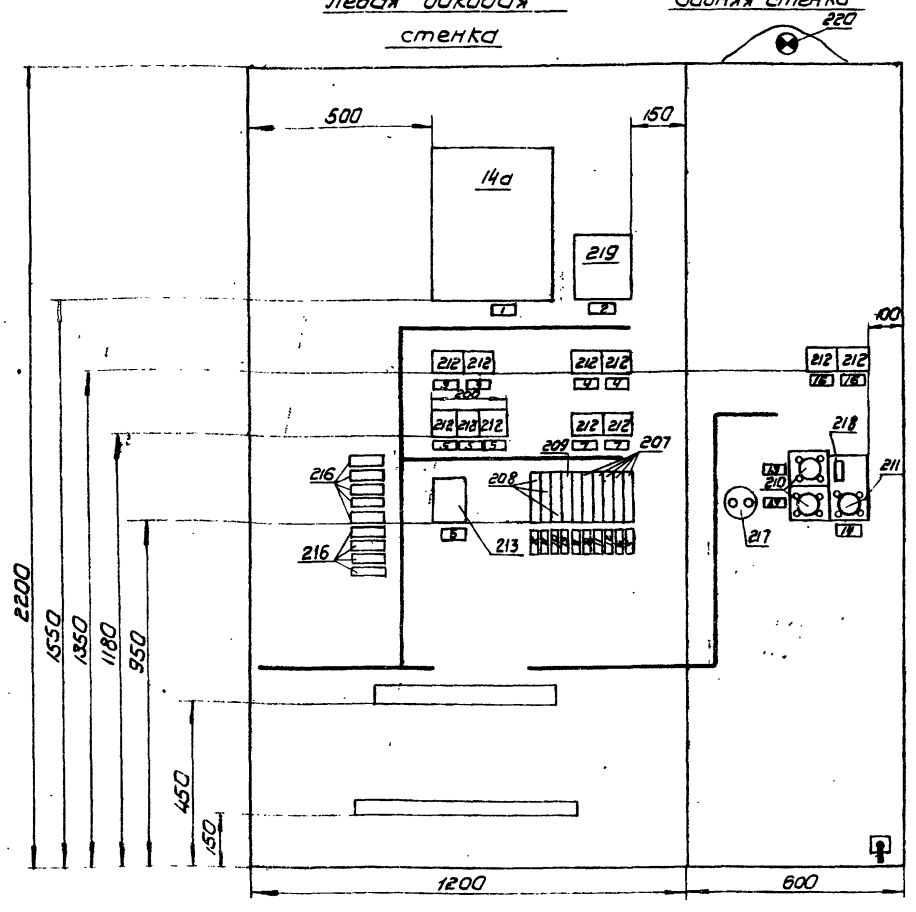
Типовой проект 903-2-2/71 Тип II, III, IV, V
Лист А-10и
Альбом VIII/4-73
Инв. N

Дата выпуска 1971 г.

Типовой проект 903-2-2/71 тип II, III, IV
Лист А-10и
Альбом VIII/4-73
Инв. №

Левая боковая стенка

Задняя стенка



Перечень аппаратуры

Поз. по спец.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
	Аппаратура на левой боковой стенке				
14а	Блок-реле	Бр-01	на 6 точек	1	
207	Автоматический выключатель	А63-1М	~220 в 0,63 а	6	Ток отсечки 1,33 Iном
208	Автоматический выключатель	А63-1М	~220 в 1,6 а	3	—"—
209	Автоматический выключатель	А63-1М	~220 в 6,3 а	1	—"—
212	Магнитный пускатель	ПМЕ-111	~220 в	11	
213	Реле электромагнитное	РП-25	~220 в 4 з; 1 р	1	
—	Рамка для надписей	РПМ-55	—	22	
216	Сопротивление	ПЭ-25	2500 ом	3	
219	Автотрансформатор	РНО-250-2	~220 в / 110 в	1	
	Аппаратура на задней стенке				
210	Пакетный выключатель	ПВМ1-10	~220 в 10 а	2	
211	Пакетный переключатель	ППМ1-10/Н2	~220 в 6,3 а	1	
212	Магнитный пускатель	ПМЕ-111	~220 в	2	
217	Штепсельная розетка	—	~12 в	1	
218	Предохранитель трубчатый	ПТ	~220 в 0,5 а	1	
220	Лампа накаливания	—	~220 в	1	
—	Рамка для надписей	РПМ-55	—	5	

Примечания:

1. Приборы и аппаратура устанавливаются по нормалям завода-изготовителя.
2. Направление потоков на фасаде щита см. лист А-8и.

Условные обозначения потоков

——— силовые цепи

Перечень надписей в рамках

№№ рамок	Текст	Кол-во	Примечание
1	2	3	4
1	Блок реле к мосту	1	
2	Сигнализаторы уровня в резервуарах N1 и N2	1	
3	Насос подачи мазута N 1	2	
4	Насос подачи мазута N 2	2	
5	[illegible]лизация электродвигателей	4	
6	Технологическая сигнализация	2	
7	Насос подачи мазута N 3	2	
8	Резерв	3	
9	Резервуар мазута N 1. Сигнализатор уровня	1	
10	Резервуар мазута N 2 Сигнализатор уровня	1	
11	Электронный автоматический мост	1	
12	Сигнализатор уровня в дренажном приямке	1	
13	Ввод питания ~ 220 в	2	
14	Освещение щита	1	
15	Автотрансформатор	1	
16	АВР питания	2	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Регулирование и контроль	Типовой проект 903-2-2/71 тип II, III, IV, V
Установка для мазутоснабжения котельных с подземным размещением резервуаров 2×100 м³ 2×200 м³ 2×500 м³ 2×1000 м³	Вид на боковую и заднюю стенки щита с монтажной стороны	Альбом VIII/4-73 Лист А-10

gost.e-ecolog.ru