ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
252-4-56.87

ПОЛИКЛИНИКА
/В КОНСТРУКЦИЯХ 1.020-1/83/
НА 380 ПОСЕЩЕНИЙ В СМЕНУ

АЛЬБОМ 5

АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

21946/05
цена 1-98

gost.e-ecolog.ru

				Привязан
Инв.№				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

252-4-56.87

ПОЛИКЛИНИКА

(В КОНСТРУКЦИЯХ 1.020-1/83)

НА 380 ПОСЕЩЕНИЙ В СМЕНУ

АЛЬБОМ 5

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом	1	Архитектурные решения ниже отм. 0.000. Конструктивные решения ниже отм. 0.000. Архитектурные решения выше отм. 0.000. Конструктивные решения выше отм. 0.000. Конструкции алюминиевые.
Альбом	2	Технологические решения.
Альбом	3	Водопровод и канализация. Отопление и вентиляция.
Альбом	4	Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Связь и сигнализация.
Альбом	5	Автоматизация инженерного оборудования.
Альбом	6	Изделия заводского изготовления.
Альбом	7	Общие виды щитов автоматизации.
Альбом	8	Спецификации оборудования.
Альбом	9	Ведомость потребности в материалах.
Альбом	10	Сметы. Часть 1. Сметы. Часть 2.
Альбом	11	Проектная документации по переводу хозяйственно-бытовых помещений в подвале в режим ПРУ

Разработан институтом „Гипрониздрав" г. Москва

Главный инженер института — А.В. Иванов

Зам. главного инженера института — Д.В. Капральченко

Главный архитектор проекта — Е.В. Пекарский.

Утвержден Госгражданстроем на стадии технического проекта. Приказ № 224 от 2 августа 1985 г.

Рабочая документация введена в действие институтом „Гипрониздрав" Приказ № 182 от 12.12 1986 г.

Привязан:

Инв.№

Содержание альбома 5.

Марка листа	Наименование	№ страниц
	Основной комплект АВК	
АВК-1	Общие данные	3
АВК-2	Противопожарные насосы. Схема автоматизации	4
АВК-3	Противопожарные насосы. Схема электрическая принципиальная (начало).	5
АВК-4	Противопожарные насосы. Схема электрическая принципиальная (продолжение).	6
АВК-5	Противопожарные насосы. Схема электрическая принципиальная (продолжение).	7
АВК-6	Противопожарные насосы. Схема электрическая принципиальная (окончание).	8
АВК-7	Противопожарные насосы. Схема внешних проводок.	9
АВК-8	Противопожарные насосы. Схема подключения	10
АВК-9	Дренажный насос. Схема автоматизации и электрическая принципиальная.	11
АВК-10	Дренажный насос. Схема внешних проводок	12
АВК-11	Электрозадвижка на канализационном выпуске из подвала. Схема автоматизации и электрическая принципиальная.	13
АВК-12	Электрозадвижка на канализационном выпуске из подвала. Схема внешних проводок.	14
АВК-13	План расположения	15
	Основной комплект АОВ	
АОВ-1	Общие данные	16
АОВ-2	Система П1(П2÷П4). Схема автоматизации	17
АОВ-3	Система П1(П2÷П4). Схема электрическая принципиальная управления (начало)	18
АОВ-4	Система П1(П2÷П4). Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)	19
АОВ-5	Система П1(П2÷П4). Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	20
АОВ-6	Система П1(П2÷П4). Схема электрическая принципиальная регулирования.	21
АОВ-7	Система П1(П2÷П4). Схема внешних проводок	22
АОВ-8	Система П1(П2÷П4). Схема подключения.	23
АОВ-9	Системы П1÷П4. План расположения.	24

Альбом 5

Типовой проект 252-4-56.87

Ведомость основных комплектов раздела „Автоматизация"

Обозначение	Наименование	Примечание
АВК	Автоматизация водоснабжения, канализации	
АОВ	Автоматизация отопления, вентиляции	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Противопожарные насосы. Схема автоматизации	
3	Противопожарные насосы. Схема электрическая	
	принципиальная (начало).	
4	Противопожарные насосы. Схема электрическая	
	принципиальная (продолжение)	
5	Противопожарные насосы. Схема электрическая	
	принципиальная (продолжение)	
6	Противопожарные насосы. Схема электрическая	
	принципиальная (окончание).	
7	Противопожарные насосы. Схема внешних	
	проводок	
8	Противопожарные насосы. Схема подключения.	
9	Дренажный насос. Схема автоматизации	
	и электрическая принципиальная.	
10	Дренажный насос. Схема внешних	
	проводок	
11	Электрозадвижка на канализационном	
	выпуске из подвала. Схема автоматизации	
	и электрическая принципиальная.	
12	Электрозадвижка на канализационном выпуске	
	из подвала. Схема внешних проводок.	
13	План расположения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-132-74	Блок сигнализатора уровней ЭРСУ-3	
	Установка на стене	
ТМ4-125-74	Датчик сигнализатора уровней	
	Групповая установка на резервуаре	
РМ4-2-84	Системы автоматизации	
	технологических процессов.	
	Схемы функциональные. Методика выполнения	
РМ4-106-82	Схемы электрические принципиальные	
	систем автоматизации.	
	Требования к выполнению.	
РМ4-6-81	Системы автоматизации	
	технологических процессов.	
	Проектирование электрических и	
	трубных проводок. Указания по	
	выполнению документации.	
	Прилагаемые документы	
АВК.001	Щит автоматизации противопо-	см.п. 2.1
	жарных насосов. Общий вид	
АВК.С01	Спецификация оборудования	
АВК.С02	Спецификация на щиты	см.п. 2.1.
	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания.

Проект автоматизации разработан на основании технологического задания раздела „ВК".

В соответствии с проектом „ВК" установлено и подлежит автоматизации следующее оборудование: 2 противопожарных насоса (1 раб. 1 рез.) электрозадвижка на обводной линии водомерного узла, 2 дренажных насоса, электрозадвижка на канализационном выпуске из подвала.

1. Объем автоматизации.

1.1. Ручное местное управление насосами и задвижками кнопками на ящиках управления (выбираются в проекте „Э") в режиме опробования (переключатель SA в режиме „ручное")

1.2. Дистанционный пуск пожарного насоса со щита автоматизации (кнопкой SB1) и кнопками у пожарных кранов (кнопки и проводки к ним учтены в проекте „Э").

1.3. Автоматическое открытие электрозадвижки на обводной линии водомерного узла при пожаре.

1.4. Автоматическое включение заранее выбранного (переключателем SA1) резервного насоса (АВР) при отключении рабочего или падении давления на напорной магистрали.

1.5. Автоматическое включение дренажного насоса по верхнему уровню в дренажном приямке и отключение - по нижнему.

1.6. Автоматическое закрытие электрозадвижки на канализационном выпуске из подвала при аварийном уровне в канализационном патрубке (при обратном протоке).

1.7. Сигнализация нормальной работы насосов и электрозадвижки

1.8. Аварийная свето-звуковая сигнализация (переключение питания ~220В, АВР насосов, авария электрозадвижки, аварийный уровень в дренажных приямках).

1.9. Питание 220В общих цепей автоматики от двух источников (от ящиков управления 1М-ЯУ, 2М-ЯУ) с автоматическим переключением с рабочего на резервный.

1.10. Светозвуковой сигнал о включении в работу пожарных насосов и о неисправности в насосной - на пост пожарной сигнализации.

1.11. В нормальном режиме рабочий насос управляются кнопками SB3; SB4 с ЩАПН или по давлению на вводе (PS3).

2. Приборы и средства автоматизации

2.1. Щит автоматизации противопожарных насосов (ЩАПН). Конструкция щита по ОСТ 36.13-79. Общий вид щита в альбоме 7; задание заводу-изготовителю разрабатывается при привязке проекта.

2.2. Регулятор-сигнализатор уровня - ЭРСУ-3 - 3 шт.

2.3. Реле давления РД-1-ОМ5-☐ -3 шт. тип прибора и уставка реле выбираются при привязке проекта.

3. Монтаж приборов и средств автоматизации

Монтаж аппаратуры автоматизации и ее заземление необходимо выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.07.85 Госстроя СССР, нормалями Минмонтажспецстроя СССР и заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации приборов.

Монтаж электропроводок необходимо выполнить с учетом технических требований, изложенных в чертежах АВК-7, АВК-10, АВК-12.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности)

Гл. инженер проекта Ж.З.Кожаринова

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

Привязан:

252-4-56.87 АВК

Н.контр.	Сырцова		
Гл.спец.	Ермаков		
Нач.отд.	Рощин		
Гл.инж.от.	Торгашов		
ГИП	Кожаринова		12.86
Ст.инж.	Блудова		11.86

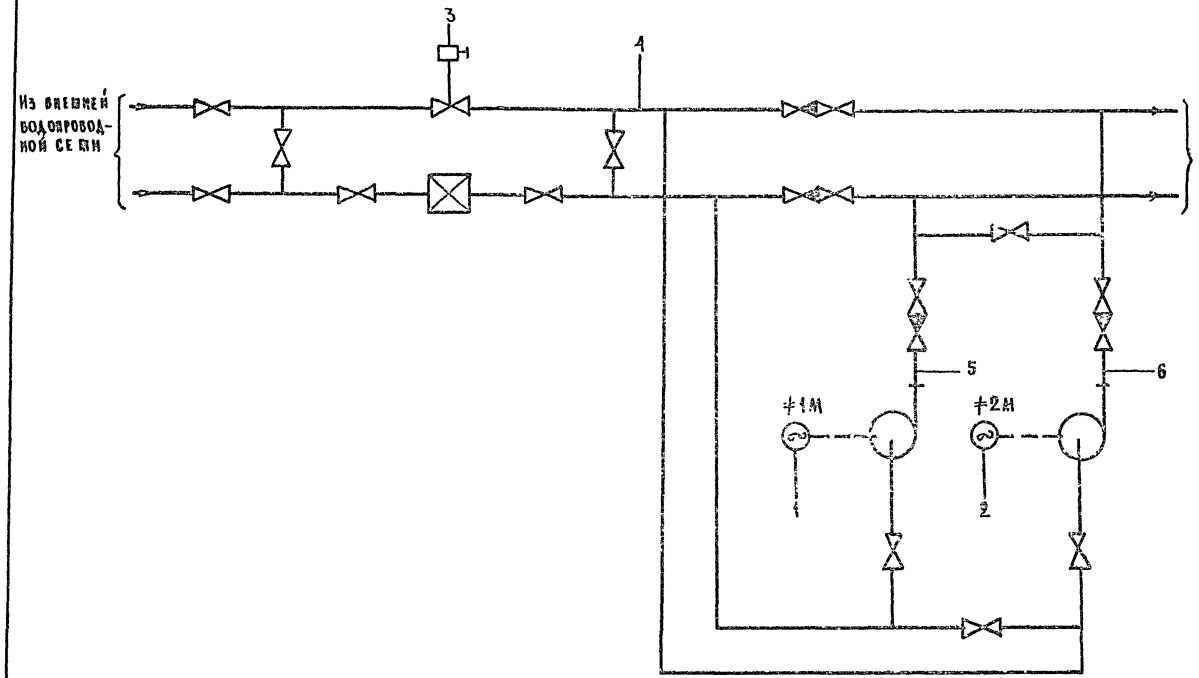
Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83/ на 380 посещений в смену

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

Общие данные

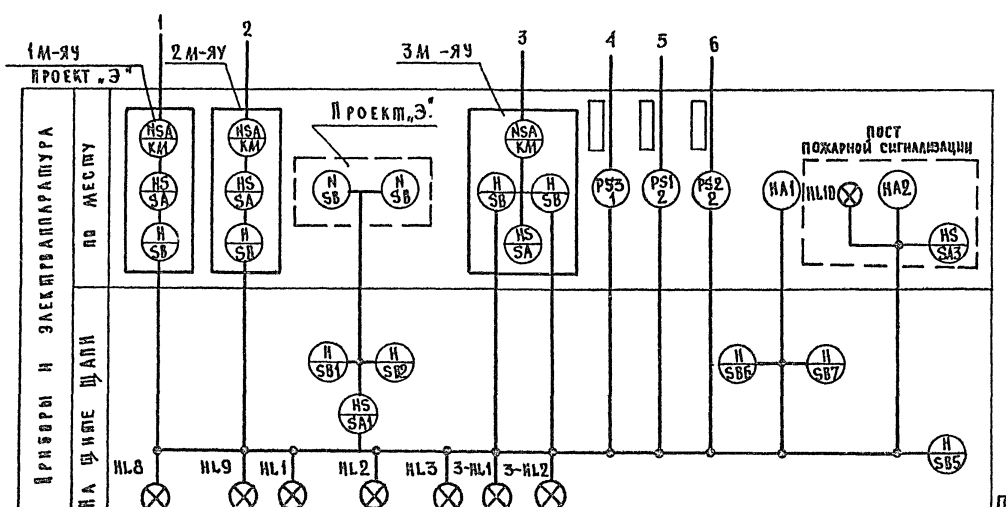
ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2



Перечень функциональных групп

№ функциональной группы	Наименование	№ чертежа
0	Насосы противопожарные	АВК-4, АВК-5
	Общие цепи	
≠1(≠2)	Насосы противопожарные 1М, (2М)	АВК-3
	Индивидуальные цепи	
≠3	Электрозадвижка 3М на обводной линии	АВК-6
	водомерного узла. Индивидуальные цепи	
≠4(≠5)	Дренажный насос 4М (5М)	АВК-9
	Индивидуальные цепи	
≠6	Электрозадвижка 6М на канализационном	АВК-11
	выпуске из подвала. Индивидуальные цепи	



При привязке проекта проставить величину давления для прибора PS1, PS2, PS3.

Привязан:

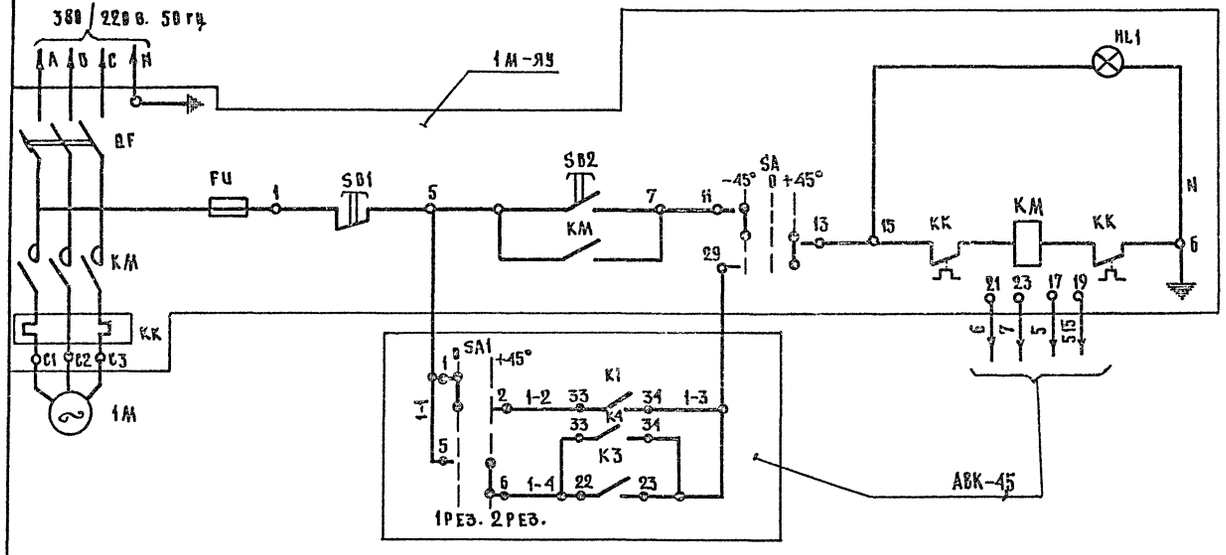
Инв. №

				252-4-56.87	АВК
Н.контр.	Сырцова			Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83/ на 380 посещений в смену/	Стад. Р; Лист 2; Листов
Нач.отд.	Рощин				
Гл.инж.пр.	Горгашов			Противопожарные насосы. Схема автоматизации	ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва
ГИП	Кокаринова		11.86		
Ст. инж.	Баудова		11.86		

Формат А2

Согласовано:
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | ГИП ВК Кокаринова

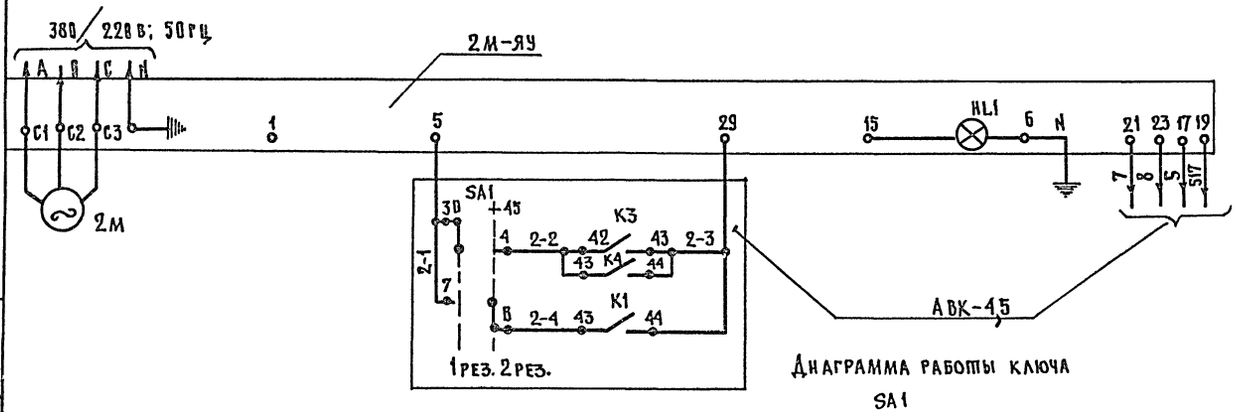
Хозяйственно — противопожарный насос №1



Питание ~220в. 50 гц		
Состояние электродвигателя насоса (включен отключен)		Управление насосом №1
Ручное местное		
Автоматическое		

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите ЩАПН		
SA1	Переключатель универсальный УП5312-И43 ТУ 16.524-074-75	1	без надписи на розетке
SA2	Выключатель тумблерный ТВ1-1 ЭС0 360.049	1	
SB1, SB3, SB5, SB6	Кнопка управления КЕ011У3 исп.1; черный; ТУ 16.642.015-84	4	без надписи
SB2, SB4; SB7	Кнопка управления КЕ011У3, исп.2; красный	3	—"—
HL8; HL9 3-HL1; 3-HL2	Арматура светосигнальная с белым светофильтром	4	
	АМЕ 3152 11192 ТУ 16.535.502-76		
HL1 ÷ HL7	Арматура светосигнальная с красным светофильт	7	
	ром АМЕ 3112 11192 ТУ 16.535.502-76		
K1; K4; K5; K6; K8	Реле промежуточное ПЭ37-62У3 ТУ 16-523.622-82	5	
KV; K2; K7	Реле промежуточное ПЭ3744У3 ТУ 11.523.622-82	3	
K3	Реле промежуточное двух позиционное с передним	1	
	присоединением РП12 ТУ 16.523.072-75		
KT1 ÷ KT3	Реле времени пневматическое 220в; 50гц;	3	
	РВП72-3121-00.УЧ ТУ 16.523.472.79		
SF1; SF2	Выключатель автоматический АБ3 МУ3	2	
	220в; 50 гц; $I_н$=2.5А; $I/I_н$=1.5, ТУ 16.522.110-74		
R1 ÷ R9, R1, R2	Резистор проволочный ПЭВ-10-4320 ± 10%	11	В компл. „АМЕ."
	Аппаратура по месту		
1М-ЯУ ÷ 3М-ЯУ	Ящик управления „ЯУ"	3	Учтен в „Разделе 3"
HA1; HA2	Звонок ~ 220в; 50гц; ЗВП-220МРТУ 16.539.401-71	2	
PS1; PS2; PS3	Датчик-реле давления РД-1-0М5-□ Шкала □	3	
SA3	Выключатель пакетный ПВ2-10М1Р30.ОСТ 16.0726.001-77	1	

Хозяйственно — противопожарный насос №2



Ручное местное		Управление насосом №2
Автоматическое		

1. Перечень функциональных групп приведен на чертеже АВК-2.
2. Схема функциональной группы №2 в части ящика управления ЯУ аналогична схеме функциональной группы №1.
3. Схемы работы контактов реле представлены на листе АВК-4.
4. При привязке проекта уточнить шкалу и тип реле давления.

Диаграмма работы ключа SA1

УП5312-И43

Номер секции	Контакты	0 Л	0 П	+45 Л	+45 П
I	1	✕	✕		
	2				
II	3	✕	✕		
	4				
III	5			✕	✕
	6				
IV	7			✕	✕
	8				
Режим работы		1 рез		2 рез.	

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Сырцова		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж. пр.	Моргачев		
ГИП	Комарницкая		11.88
Ст. инж.	Баудова		11.88

252-4-56.87 АВК

Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83/ на 380 посещений в смену.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Противопожарные насосы. Схема электрическая принципиальная (начало)

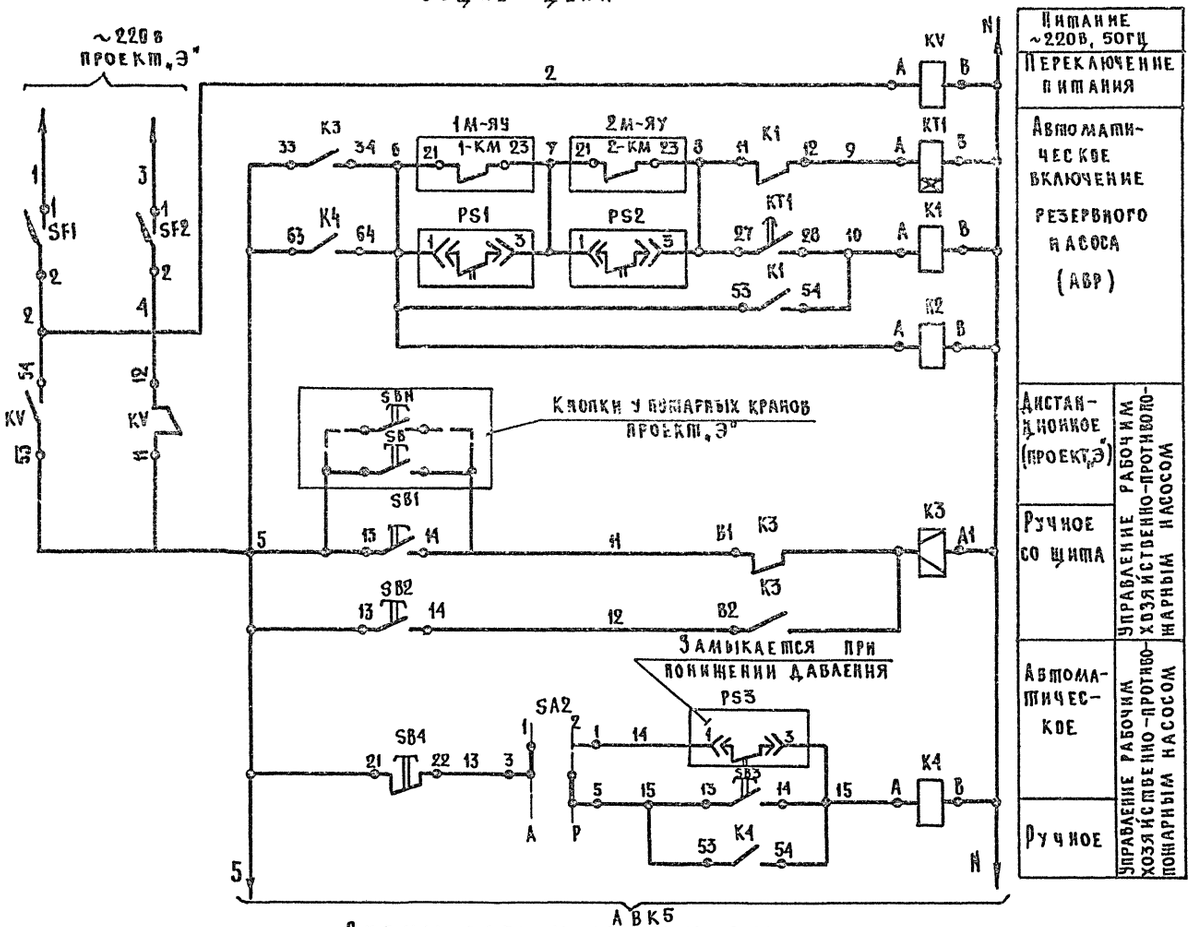
ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

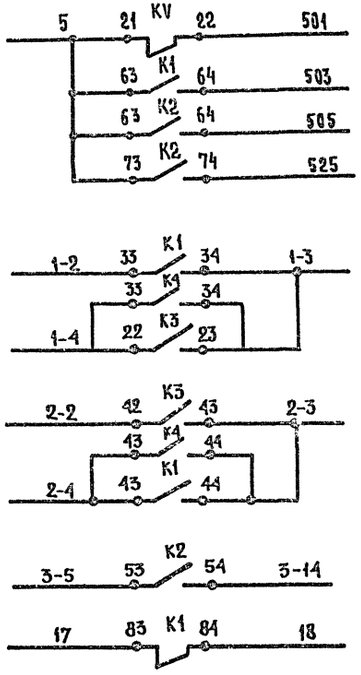
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

Типовой проект 252-4-56.87

Общие цепи

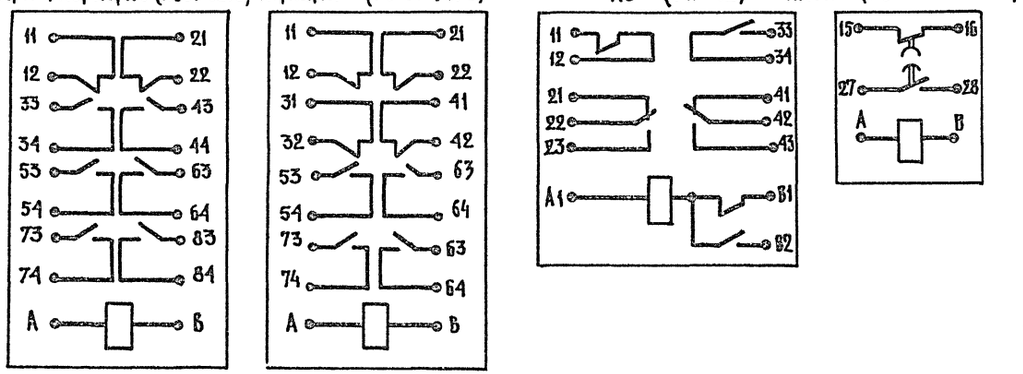




В схеме сигнализации	Контакты, используемые в других схемах
В схеме насоса №1 АВК-3	
В схеме насоса №2 АВК-3	
В схеме электрозадвижки АВК-4	
Резерв	

Схемы работы контактов реле

K1, K4, K5, K6, K8 (ПЭ37-62У3) KV, K2, K7 (ПЭ-37-44У3) K3 (РП-12) KT1÷KT3 (РВП72-3121-00УЧ)



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

252-4-56.87 АВК

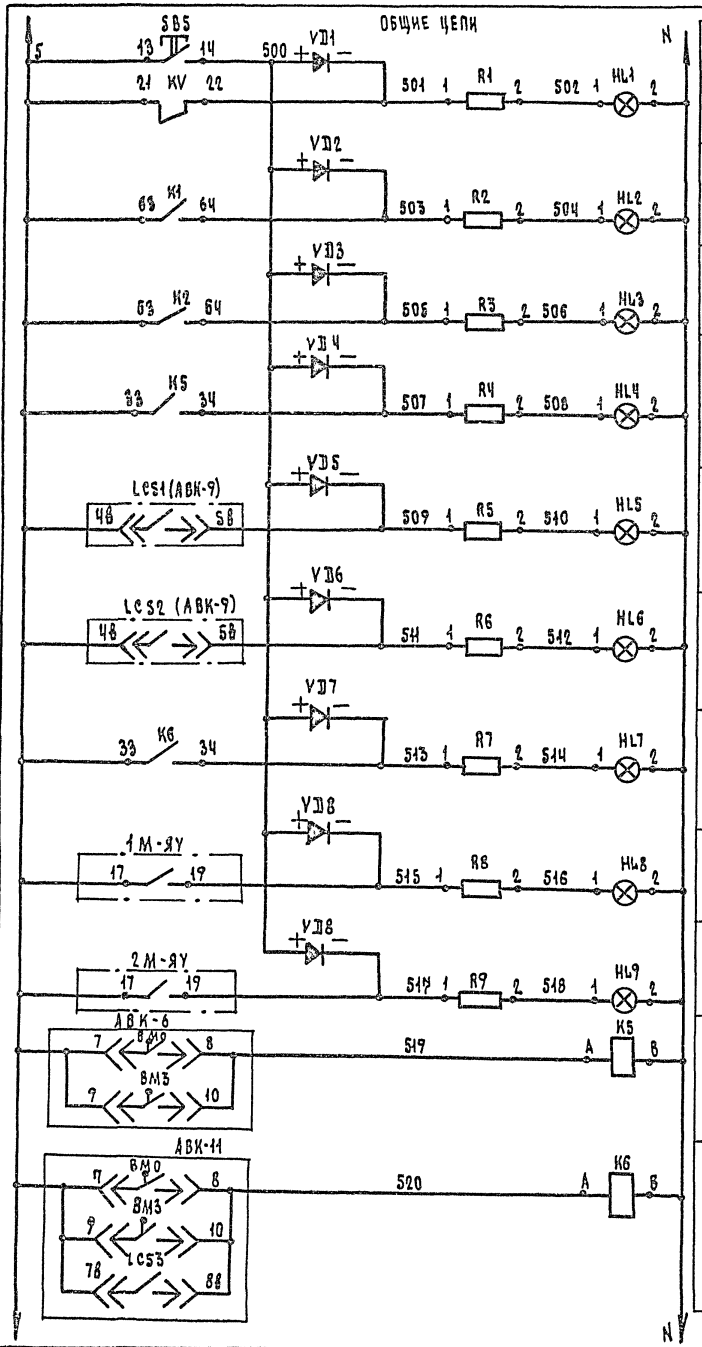
Привязан:			Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83/ на 380 посещений в смену/	Стадия	Лист	Листов
				Р	4	
			Противопожарные насосы. Схема электрическая принципиальная /продолжение/	ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва		
Инв. №						

Н. контр.	Сырцова	
Нач. отд.	Рощин	
Гл. инж.	Торгашов	
Гип	Кожаринова	11.86
Ст. инж.	Блудова	11.86

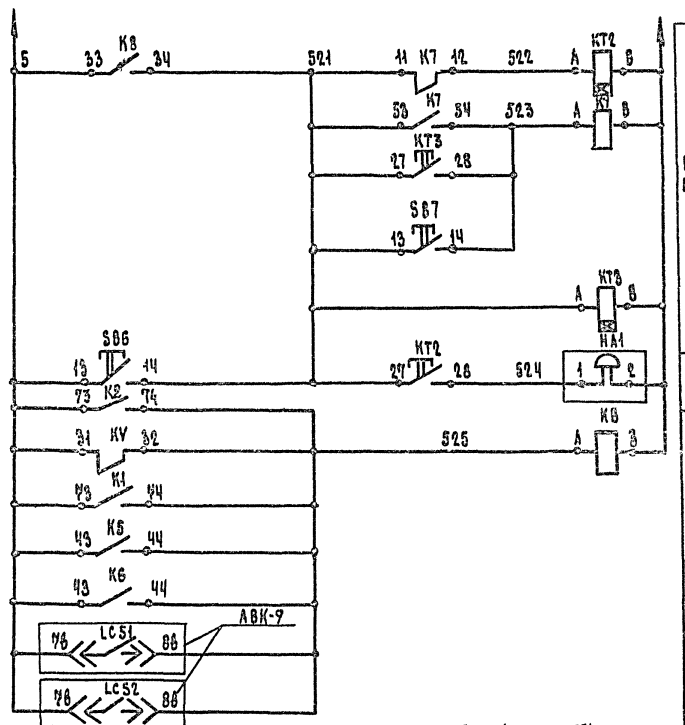
Формат А2

Альбом 5

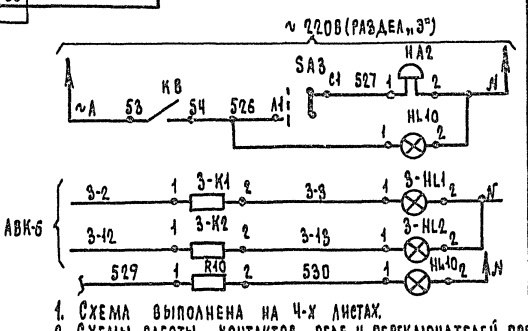
Типовой проект 252-4-56.87



Проверка ламп сигнализации
Переключение питания на резервный источник
АВР насоса
Включился пожарный насос
Авария задвижки на обводной линии водомерного узла
Аварийно-верхний уровень в дренажном приямке №1.
Аварийно-верхний уровень в дренажном приямке №2
Авария задвижки на канализационном выпуске из подвала
Состояние хозяйственно-противопожарных насосов (включен-отключен): 1М
2М
Промежуточное реле аварии задвижки на обводной линии водомерного узла
Промежуточное реле аварии задвижки на канализационном выпуске из подвала



Звуковой сигнал аварии и его ручной и автоматический съем
Проверка звонка
Реле повторитель сигналов аварии



Сигнализация помещений поста пожарной сигнализации
Сигнализация задвижки 3М
Резерв

Диаграмма работы выключателя SA3 (ПВ2-10М)

Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки 0	1	0	1
С1-А1	С1 А1	–	+	–	+
С2-А2	С2 А2	–	+	–	+

1. Схема выполнена на 4-х листах.
2. Схемы работы контактов реле и переключателей представлены на листах АВК-3,4.

					252-4-56.87	АВК	
Привязан:					Поликлиника (в конструкциях 1.020-1/83) на 300 посещений в смену	Стадия	Лист	Листов
						Р	5	
			Н.контр.	Сырцова				
			Нач.отд.	Рощин				
			Гл.инж.пр.	Торгашов				
			ГИП	Комарницкая	Противопожарные насосы. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Гигроиздрав г. Москва		
Инв.№			Ст.инж.	Блудова				

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

Формат А2

Электрозадвижка ЗМ на водомерном узле

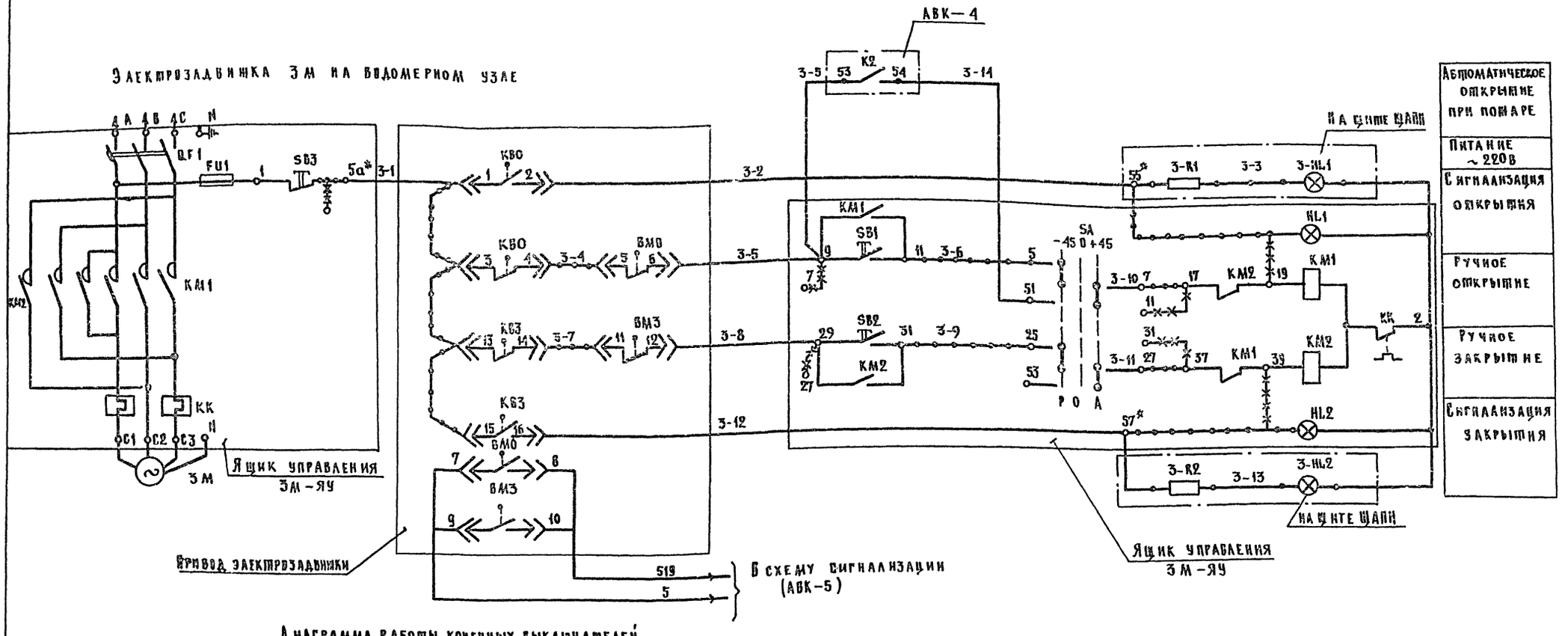


Диаграмма работы конечных выключателей и выключателей муфты предельного момента привода электрозадвижки

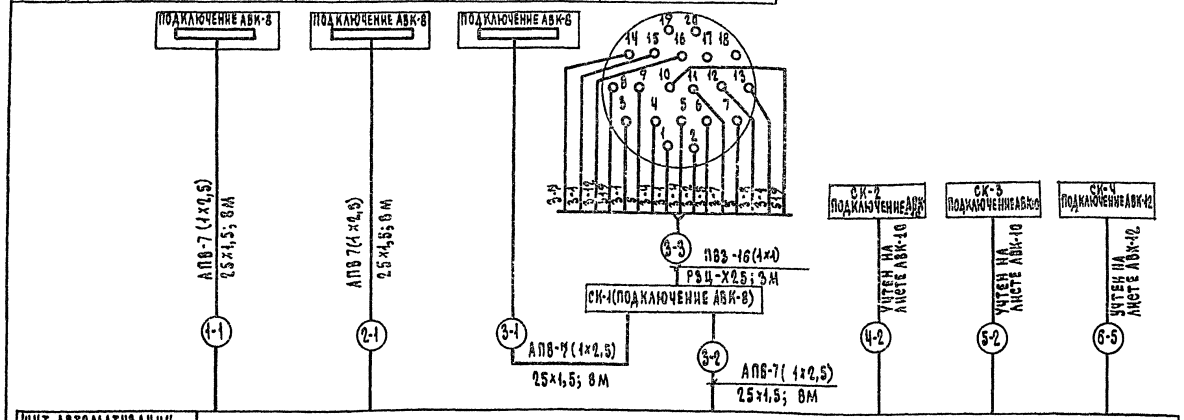
Обозначен.	Контакт	Запорное устройство: Закрыто	Промежуточное положение	Открыто	Назначение
КВО	3–4				Открытие
	1–2				
ВМО	5–6				Закрытие
	7–8				
ВМЗ	9–10				Открытие
	11–12				
КВ3	15–16				Закрытие
	13–14				
КВ1	22–23				Открытие
	20–21				
КВ2	25–26				Закрытие
	1–24				

Привязан:		252-4-56.87	АВК
Инв.№	Н.контр. Сырцова; Нач.отд. Рощин; Гл.инж.пр. Горгашов; ГИП Комарникова; Ст.инж. Баудова	Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83/ на 380 посещений к смену. Противопожарные насосы. Схема электрическая принципиальная (окончание)	Стадия Р; Лист 6; Листов
			Гипронииздрав г. Москва

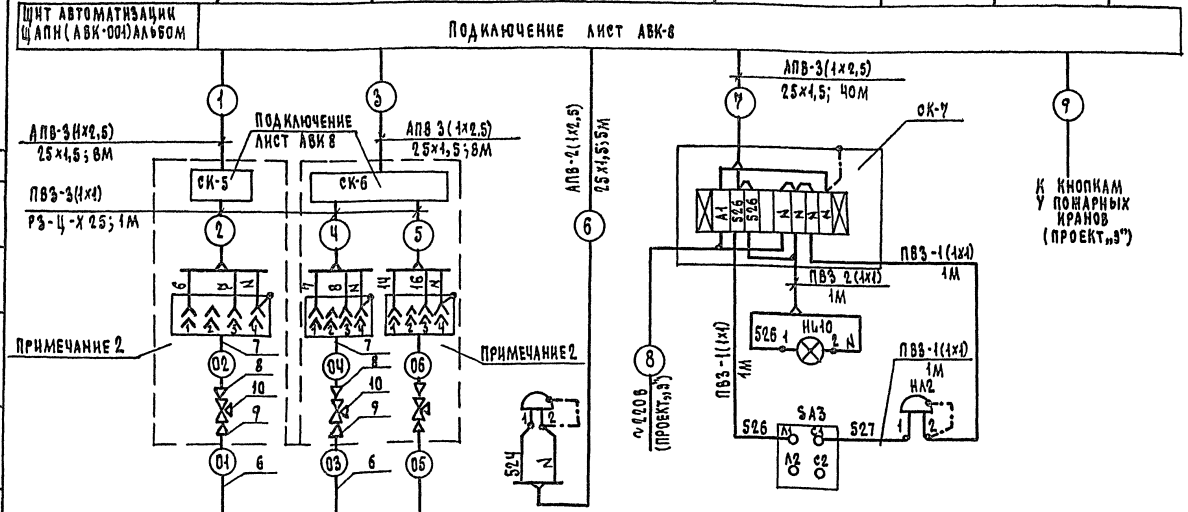
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Противопожарные насосы 1М	Противопожарные насосы 2М	Электрозадвижка 3М на обводной линии водомерного узла	
	Питание, управление, сигнализация		Питание, управление, сигнализация	Привод электрозадвижки 3М
Обозначение монтажного чертежа	Проект „9"			Проект „ВК"
Позиция				
Обозначение на электрической схеме	1М-ЯУ	2М-ЯУ	3М-ЯУ	ШР



Поз. обоз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод установочный ПВ3-1-380 ГОСТ 6323-79*	65	
2	Провод установочный АПВ-2,0-380 ГОСТ 6323-79*	40	
3	Труба винипластовая ТУ 6.19.051.247-77		
	25×1,5	100	
4	Металлорукав ТУ 22.39.86-77		
	РЗ-Ц-Х25	10	
5	Резерв		
6	Труба стальная бесшовная 14×2-10000	15	
7	Труба медная 8×1 ГОСТ 617-72*	9	
8	Соединитель СМВ-8-М20	3	
9	Соединитель НСБ-14×М20	3	
10	Кран трехходовой натяжной 11Б13БК	3	
11	Коробка соединительная КСК-8	3	
12	Коробка соединительная КСК-32	1	
13	Стойка СП-30	2	
14	Рейка зажимов РЗ-8	1	Установить в ЗМ-ЯУ
15	Зажим наборный ЗН-Ч	8	
16	Колодка маркировочная КМ-Ч	2	
17	Металлоконструкции для установки приборов	5	кг
18	Металлоконструкции для крепления трасс	25	кг



Обозначение на электрической схеме	PS1	PS2	PS3	HA1	HA2, HL10, SA3
Позиция	2	2	1		
Обозначение монтажного чертежа	Установить на стойке СП30			Крепление винтами на дюбелях	Установить на плате
Наименование параметра и место отбора импульса	Давление воды			Звонок	Звонок, лампа
	Напорный трубопровод насоса 1М	Напорный трубопровод насоса 2М	Водопроводный ввод	Сигнализация	Сигнализация в помещении поста пожарной сигнализации

1. Монтажные работы должны быть выполнены в соответствии со СНиП 3.05.06-85, Нормами ТКУ НТМ Минмонтажстроя и заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации приборов.
2. Прибор PS1, соединительная коробка СК-5 и монтажные приборы и материалы поз. 9÷16 установить на стойке поз. 13.
3. Соединительную коробку СК-6, звонок HA2, лампу HL9 и тумблерный выключатель SA2 установить в помещении поста пожарной сигнализации.

Согласовано

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

Привязан:

Инв. №

			252-4-56.87	АВК
Н. контр.	Сырцова		Подкачивания (в конструкциях 1.020-1/83) на 380 посещений в смену	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Нач. отд.	Рощин			
Гл. инж.	Торгашов			
ГИП	Комаринова	12.86	Противопожарные насосы Схема внешних проводок.	ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва
Ст. инж.	Клудова			

Формат А2

Щит автоматизации противопожарных насосов (ЩАПН)

Передняя стенка

Внутренние проводки щита

Проект «Э» ~220 в

СК N1

СК N2 (АВК-10)

СК N5

СК N4 (АВК-12)

К кнопкам у пожарных кранов (проект «Э»)

СК N6

НА1

СК N3 (АВК-10)

СК N7 (АВК-7)

Ящик управления противопожарными насосами 1М и 2М

Ящик управления электрозадвижкой 3М

Установить дополнительно при монтаже

PS1 (АВК-7)

PS2 PS3 (АВК-7)

ЩАПН

СК N1

К приводу электрозадвижки (АВК-7)

3М-ЯУ

1. В части ящика управления 3М-ЯУ выполнить монтаж проводок, обозначенных ⟿ и демонтаж проводок, обозначенных ⟿✱ домаркировать клеммы, обозначенные ✱.

Согласовано:

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

Инв. №

Привязан:

Н. контр.	Сырцова		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж-т	Торгашов		
ГИП	Кожаринова		12.86
Ст. инж.	Баудова		

252-4-56.87 АВК

Подиаминика (в конструкциях 1.020-1/83) на 380 посещений в смену

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

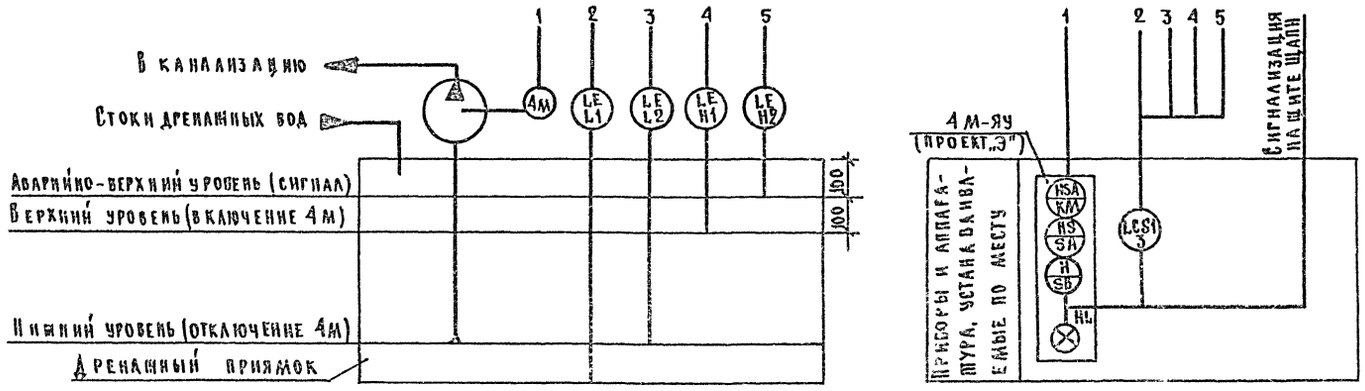
Противопожарные насосы. Схема подключения

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

Типовой проект 252-4-56.87 Альбом 5

Схема автоматизации



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
4м-яу (5м-яу)	Ящик управления	2	по проекту „Э"
LCS1	Электрический регулятор-сигнализатор	2	позиция 3
LCS2	Уровней с тремя электродными		
	датчиками $P \leq 25$ кгс/см² $t \leq 60°C$ ЭРСУ-3		

Схема выполнена для насоса 4м и аналогична для насоса 5м с изменением марок цепей, как указано в скобках. Перечень аппаратуры дан для 2 насосов.

Схема электрическая принципиальная

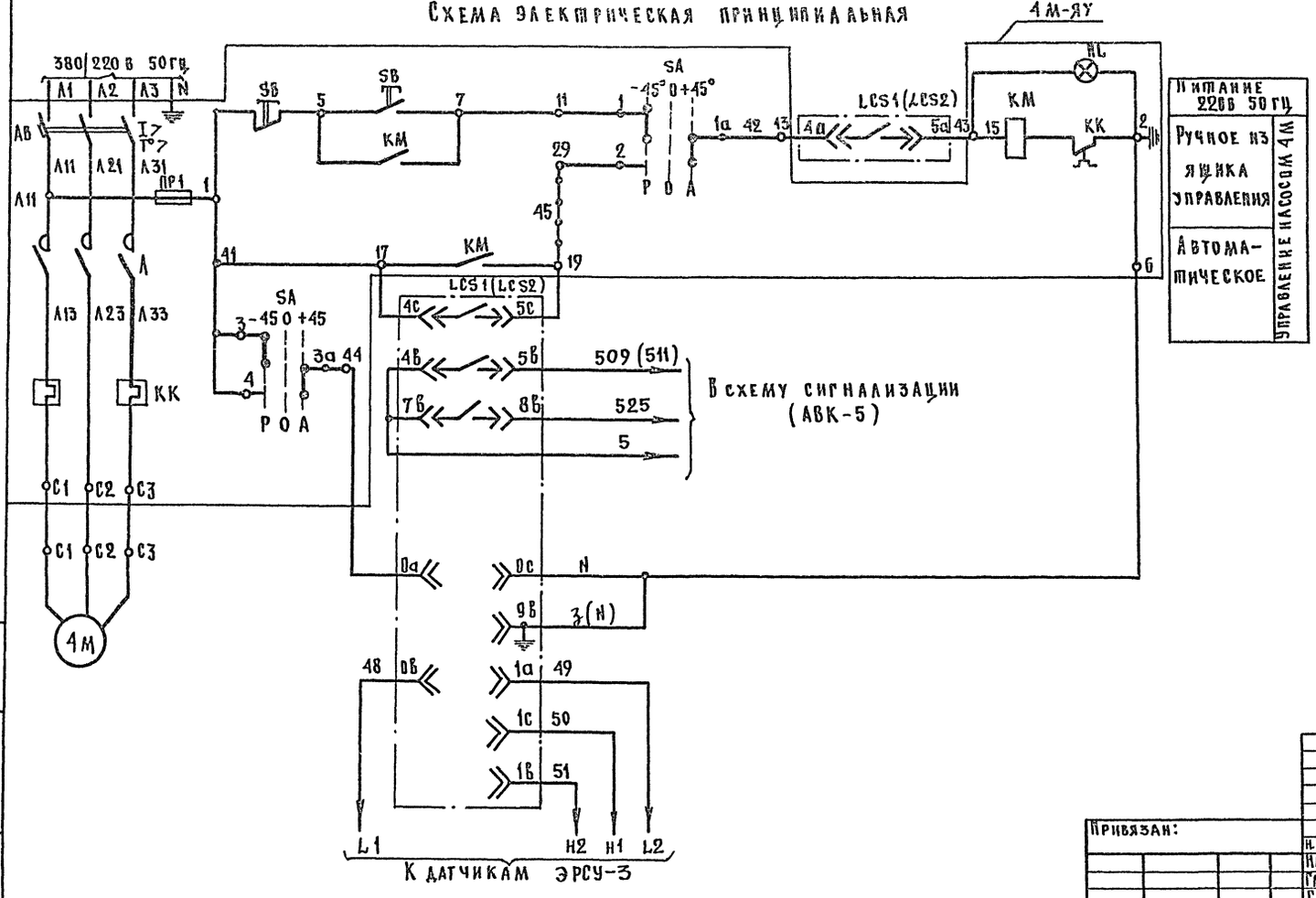


Диаграмма работы контактов переключателя ИУ (УП 5312-С85)

Номер секции	N контакта		Полож. рукоятки -45°		0		+45°	
	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
Режим			Р		О		А	

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Сырцова		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж.	Торгашов		
Гип	Кошаринова		12.86
Ст. инж.	Блудова		11.86

252-4-56.87 АВК

Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83/ на 380 посещений в смену

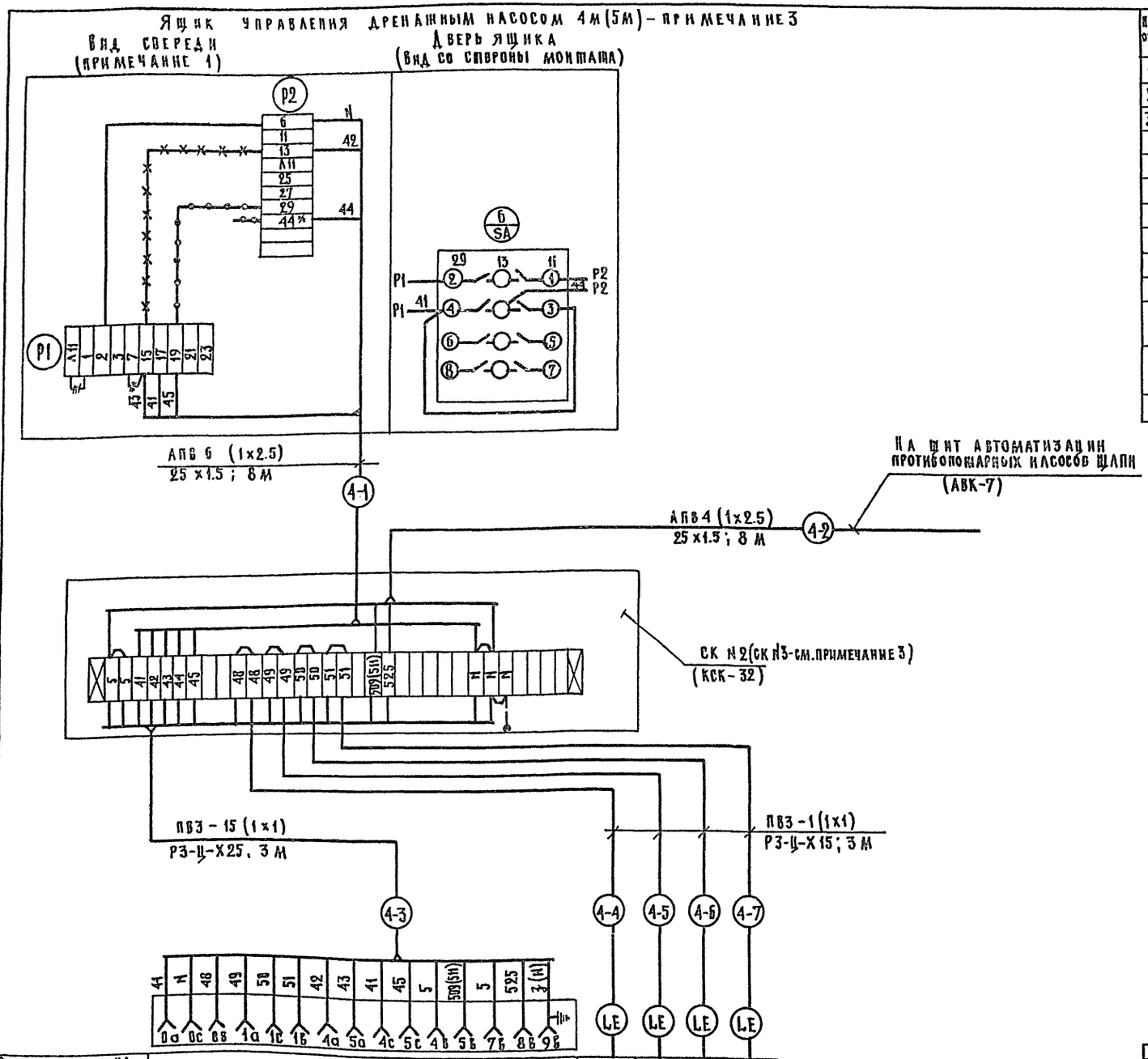
Дренажный насос. Схема автоматизации и электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

Типовой проект 252-4-56.87 Альбом 5



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод установочный ПВЗ-1-380 ГОСТ 6323-79*	120	
2	Провод установочный АПВ-2.0-380	220	
3	Труба винипластовая ТУ 619.051.249-79		
	25×1.5	45	
4	Металлорукав ТУ22.3988-77		
	РЗ-Ц-Х15	30	
5	РЗ-Ц-Х25	10	
6	Коробка соединительная КСК-32	2	
7	Уголок УП 35×35	2	шт.
8	Полоса ПП 30	2	шт.
9	Лист Б 3.0 ГОСТ 19903-74* / Ст. 3 ГОСТ 16523-70*	10	кг
10	Сталь ГОСТ 2590-71* / Ст. Х18 и 10Т ГОСТ 5949-75* диаметр 12 мм	10	м для наращивания датчиков ЭРСУ-3
11	Металлоконструкции для крепления трасс	10	кг

1. Монтажные работы должны быть выполнены в соответствии с СНиП 3.05.07-85, нормалями Главмонтаж-автоматики и заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации приборов.
2. В части ящика управления выполнить монтаж проводок, обозначенных -o-o-o- и демонтаж проводок, обозначенных -×-×-×-, домаркировать клеммы, обозначенные*.
3. Схема выполнена для насоса 4м и аналогична для насоса 5м с изменением марок цепей, как указано в скобках и маркировки кабеля в соответствии с номером функциональной группы
4. Монтажные материалы и изделия учтены для 2 насосов.

Обозначение на электрич. схеме	LCS	L1	L2	H1	H2
Позиция	2	2			
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-132-74	ТМ4-125-75			
Наименование параметра и место отбора импульса	Блок сигнализатора уровней	Электрод общий	Нижнего	Верхнего	Верхнего авар.
		Датчики уровней			

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Сырцова		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж. отд.	Торгашов		
ГИП	Кожаринова		12.86
Ст. инж.	Блудова		11.86

251-4-56.87 АВК

Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83/ на 380 г. сещений в смену

Дренажный насос
Схема внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 252-4-56.87

Схема автоматизации

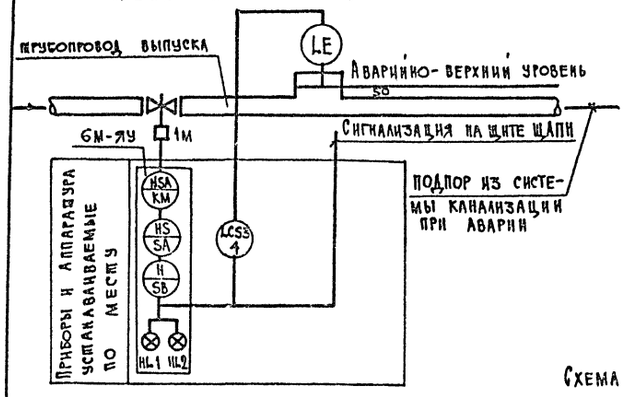


Диаграмма работы контактов конечных выключателей КВО; КВз; ВМо и ВМз.

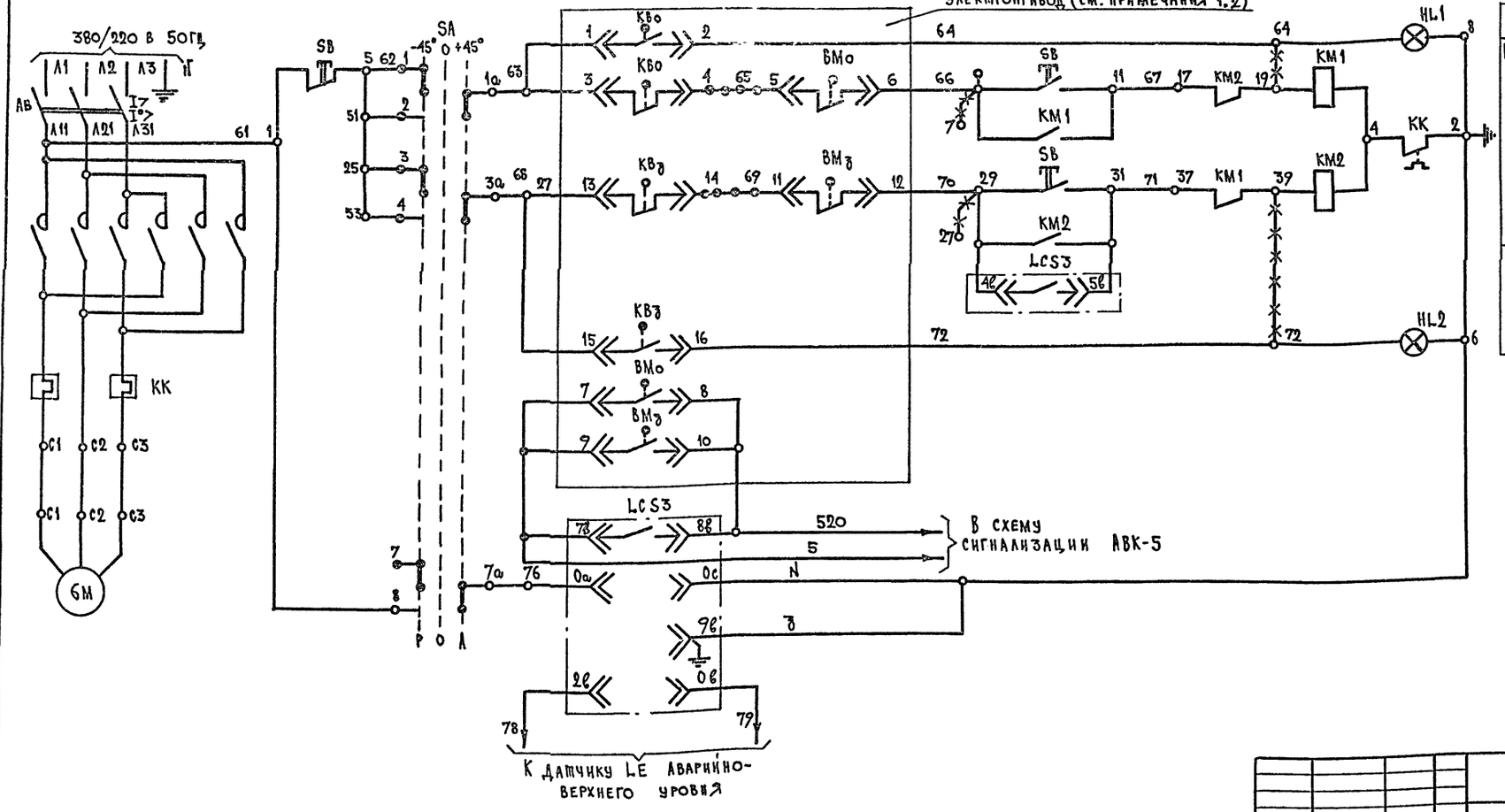
Обозначение	Контакты ШР	Открыто	Промеж. положение	Закрыто
КВО	1-2	×		
	3-4		×	×
КВз	13-14	×	×	
	15-16			×
ВМо	5-6		×	×
	7-8	×		
ВМз	9-10			×
	11-12	×	×	

Диаграмма работы контактов переключателя SA (УП 5312-С86)

Номер секции	№ контакта	Л	П	Положение рукоятки −45° Л	−45° П	0 Л	0 П	+45° Л	+45° П
I	1	2	×						×
II	3	4	×						×
III	5	6	×						×
IV	7	8	×						×
Режим			Р		О		А		

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
	Аппаратура по месту		
6М-ЯУ	Ящик управления	1	По проекту «Э»
LCS3	Электрический регулятор-сигнализатор уровня с время электродными датчиками Р≤25 кгс/см². t<80°С ЭРСУ-3	1	Позиция 4

Схема электрическая принципиальная



Питание 220 В; 50 Гц		
Ручное из ящика управления	Открытие	
	Закрытие	
Автоматическое		

1. Схема выполнена для электрозадвижки с приводом типа „А" унифицированного ряда п/о „Тула-Электропривод" при привязке проекта необходимо определить соответствие типа устанавливаемого электропривода.
2. Контакты конечных выключателей электропривода показаны в промежуточном положении задвижки.

Привязан:			
Инв. №	Н. контр.	Сырцова	
	Нач. отд.	Рощин	
	Гл. инж.	Торгашов	
	ГИП	Комаринова	12.86
	Ст. инж.	Баздова	

252-4-56.87 АВК

Поликанника
В конструкциях 1.020-1/83
На 380 посещении в смену

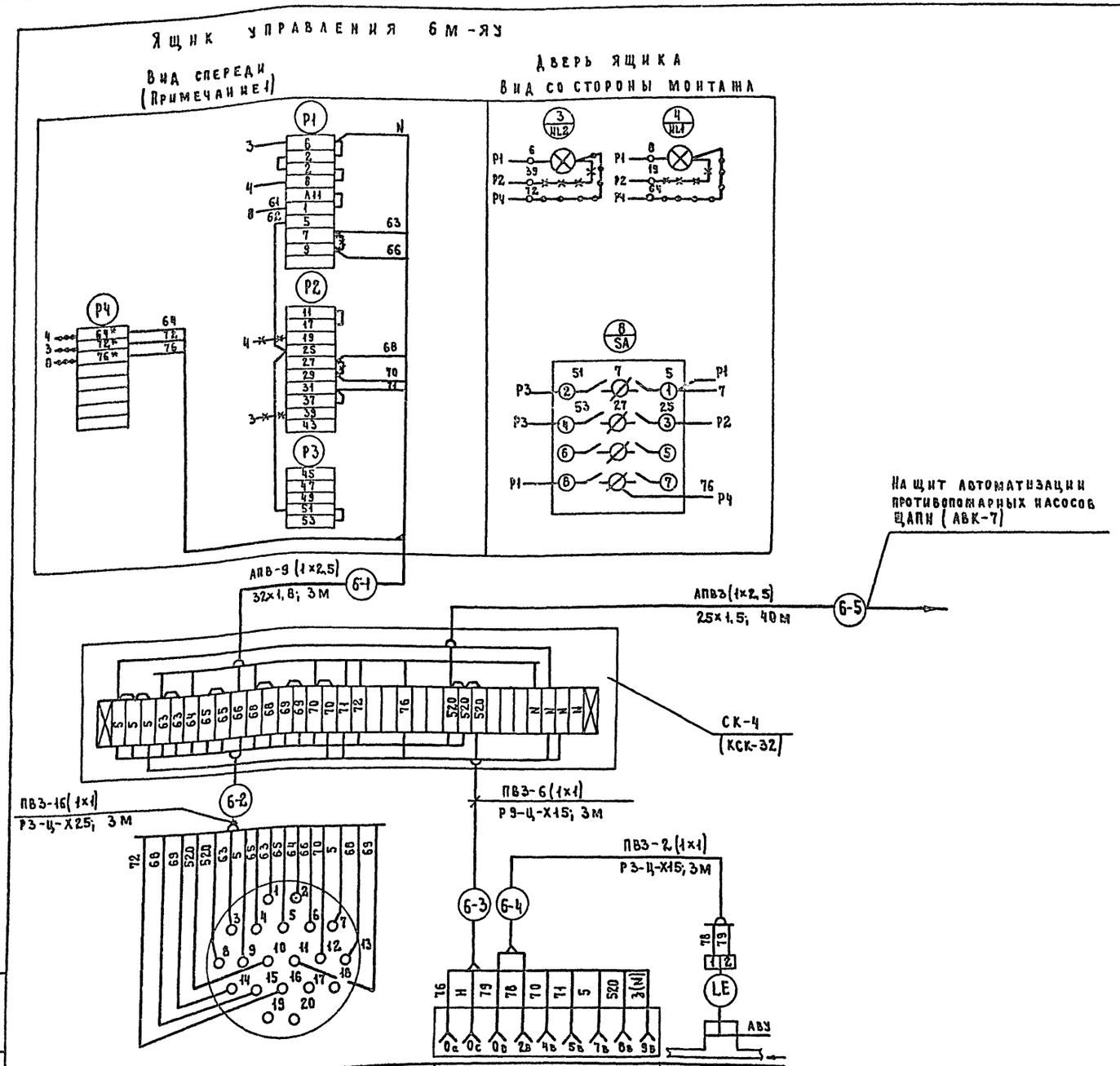
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Электрозадвижка на канализационном выпуске из водвала. Схема автоматизации и электрическая принц.

Гипронииз АКХ г. Москва

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

Формат А2



Поз. обоз.	Наименование	Кол	Примечание
1	Провод установочный ПВЗ-1-380 ГОСТ 6323-79*	70	
2	Провод установочный АПВ-2,0-380	159	
3	Труба винипластовая ТУ 619.051.249-79		
	25×1,5	40	
4	32×1,8	5	
5	Металлорукав ТУ 22.3988-77		
	Р3-Ц-Х15	10	
6	Р3-Ц-Х25	5	
7	Коробка соединительная КСК-32	1	
8	Рейка зажимов Р3-8	1	Установить при
9	Зажим наборный ЗН-Н	8	монтаже 6М-ЯУ
10	Колодка маркировочная КМ-4	2	
11	Металлоконструкции для крепления приборов	5	кг
12	Металлоконструкции для крепления трасс	10	кг

1. Монтажные работы должны быть выполнены в соответствии с СНиП 3.05.07-85, нормалями „Главмонтажавтоматики" и заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации приборов.

2. В части ящика управления выполнить монтаж проводок, обозначенных —o—o— и демонтаж проводок, обозначенных —×—×—, домаркировать клеммы, обозначенные *.

Обозначение на электрической схеме	ШР	LCS 3	LE
Позиция	—	3	3
Обозначение монтажного чертежа	Проект „ВК"	ТМ4-132-74	ТМ4-122-71
Наименование параметра и место отбора импульса	Штепсельный раз'ем ШР электропривода задвижки	Блок регулятора-сигнализатора уровня на стене	Датчик аварийно-верхнего уровня.

252-4-56.87 АВК

Поликлиника (в конструкциях 1.020-1/83) на 380 посещений в смену

Электрозадвижка на канализационном выпуске из подвала. Схема внешних проводок.

Н. контр.	Сырцова		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж. отд.	Торгашов		
ГИП	Кожаринова		12.86
Ст. инж.	Блудова		

Стадия: Р; Лист: 12; Листов:

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Привязан:

Инв. №

Альбом 5

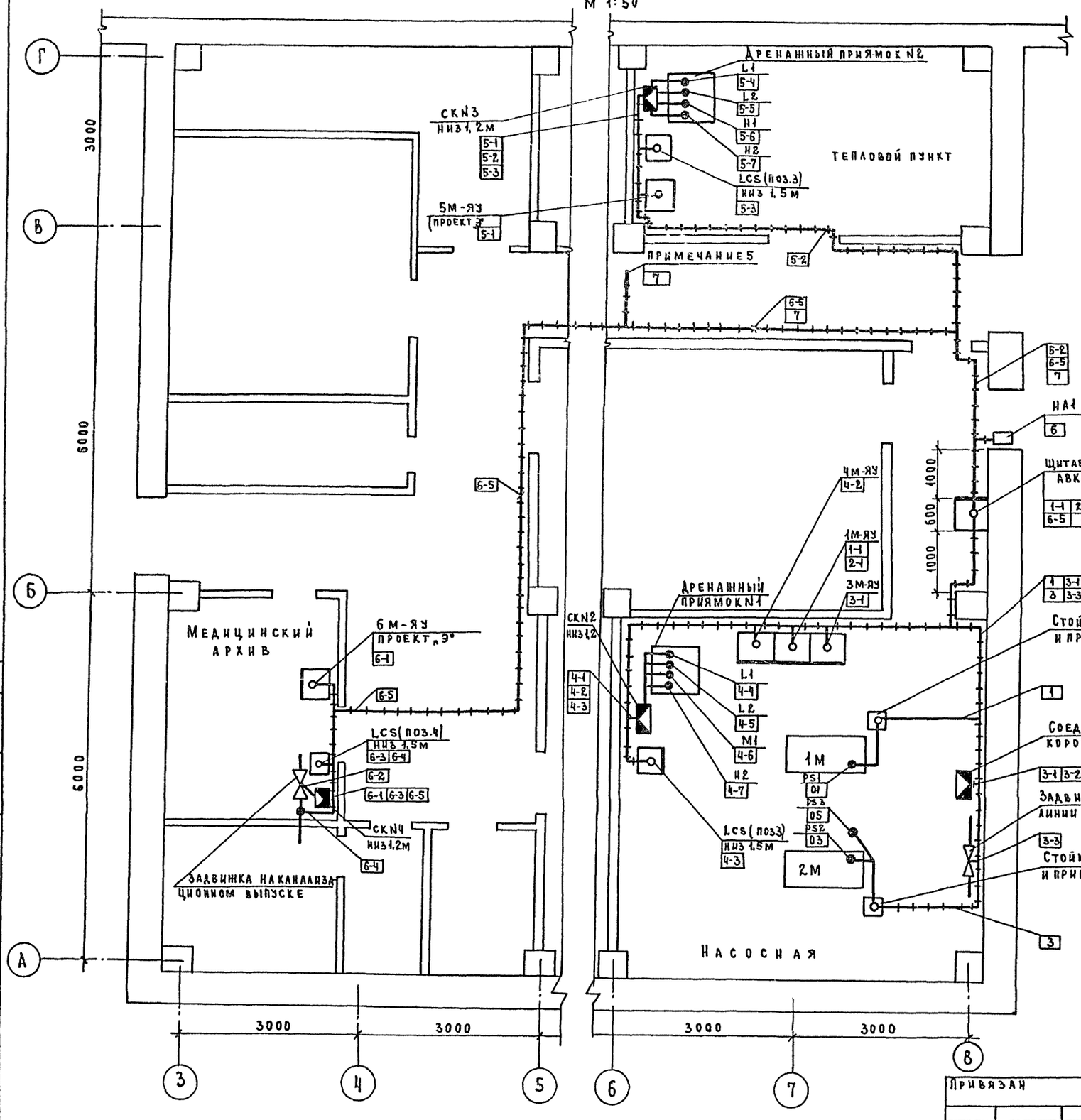
Типовой проект 252-4-56.87

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

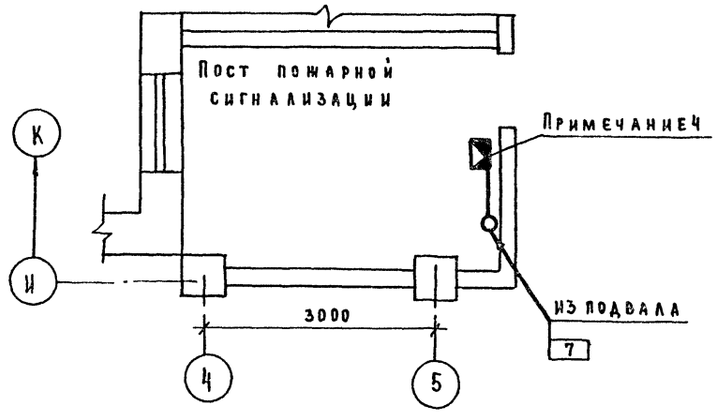
Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 252-4-56.87 АЛЬБОМ 5

ФРАГМЕНТ ПЛАНА ПОДВАЛА
М 1:50



ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1 ЭТАЖА
М 1:50



Условные обозначения

	Щит автоматизации, ящик управления
	Прибор, стойка с прибором
	Соединительная коробка
	Датчик, место отвора импульса
———	Проводка в трубах скрытая
—+—+—+—	Проводка в трубах открытая

1. План расположения читать совместно со схемой внешних проводок АВК-7.
2. Аппаратуру автоматизации установить после размещения основного технологического оборудования.
3. Трассы прокладки труб уточнить при монтаже по месту.
4. В помещении поста пожарной сигнализации установить звонок HL2, лампу HL10 на высоте не менее 2м. Место установки уточнить при монтаже.
5. Трассу прокладки кабеля 7 уточнить при привязке проекта.

Согласовано: ГИП ВК Башлавина; Взам. инв. N; Подпись и дата; Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

Н. контр.	Сырцова		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж. пр.	Торгашов		
ГИП	Комаринова		12.86
Ст. инж.	Баудова		

252-4-56.87 АВК

Поликлиника (в конструкциях 1.020-1/83) на 380 посещений в смену

План расположения

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

Типовой проект 252-4-56.87 Альбом 5

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей раздела Автоматизация

Обозначение	Наименование	Примечан.
АОВ	Автоматизация отопления и	
	вентиляции	
АВК	Автоматизация водоснабжения	
	и канализации	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта „АОВ"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Система П1(П2÷П4). Схема автоматизации	
3	Система П1(П2÷П4). Схема электрическая	
	принципиальная управления (начало)	
4	Система П1(П2÷П4). Схема электрическая	
	принципиальная управления (продолжение)	
5	Система П1(П2÷П4). Схема электрическая	
	принципиальная управления (окончание)	
6	Система П1(П2÷П4). Схема электрическая	
	принципиальная регулирования	
7	Система П1(П2÷П4) Схема внешних проводок	
8	Система П1(П2÷П4) Схема подключения	
9	Системы П1÷П4 План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМЧ-151-75	Датчик регулятора температуры	
	ТМВ. Установка на трубопро-	
	воде (вертикальном) Д789мм	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный	
	в оправе. Установка на трубопро-	
	воде Д715мм или металличес-	
	кой стенке	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный	Д14÷38
ТМЧ-143-75	Установка на трубопроводе	Д45мм÷57мм
ТМЧ-146-75		Д76мм
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления, тер-	
	мометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе	
	Д789мм или металлической	
	стенке (в кирпичной кладке)	
А12.018.000СБ.	Установка терморегулятора типа	
	ТУДЗ на расширителе трубопровода.	
	d=32÷219мм. Сборочный чертеж	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации технологи-	
	ческих процессов. Схемы автомати-	
	зации. Указания по выполнению	
	Прилагаемые документы	
АОВ-001	Щит автоматизации ЩА-П1(П2÷П4).	смотри п. 3.1
АОВ.С01	Спецификация оборудования	
АОВ.С02	Спецификация на щиты	То же
А. ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах	

Общие указания

Согласно технологическому заданию „ОВ" в помещении подвала поликлиники устанавливаются четыре приточные системы П1÷П4.

1. Объем автоматизации
1.1 Ручное местное управление вентилятором кнопкой в шкафу управления (ЯУ) и клапаном наружного воздуха YA1 с кнопочного поста SB2. Ключ на ЯУ стоит в положении „Ручное".
1.2. Дистанционный пуск системы (с 3-х минутным прогревом в зимний период) со щита автоматизации (ЩА) или с поста управления из обслуживаемого помещения (проект ЗЭ). Ключ SA на ЯУ в положении „Дистанционное".
1.3. Ручное опробование исполнительного механизма YA2 со ЩА (ключ SA1).
1.4. Блокировка клапана наружного воздуха YA1 и клапана на теплоносителе YA2 с вентилятором.
1.5. Автоматическое подключение системы регулирования
1.6. Автоматическое регулирование температуры приточного воздуха (регулятор температуры ТС1)
1.7. Защита калорифера от замораживания в рабочее и не рабочее время. При аварийном понижении температуры в камере перед калорифером (ТС2) и в трубопроводе обратного теплоносителя (ТС3) отключается вентилятор, закрывается клапан наружного воздуха (YA1) и открывается полностью клапан на теплоносителе.

Включается система только после устранения причин аварии
1.8. Сигнализация нормальной работы системы НЬ1 и аварийного отключения НЬ2.
1.9. Местный контроль температуры приточного, наружного воздуха и теплоносителя.
2. Дистанционное управление с кнопочных постов (при необходимости) и отключение общеобменной вентиляции при пожаре предусмотрено в электротехнической части проекта.
3. Приборы и средства автоматизации.
3.1. Щиты автоматизации систем П1÷П4 — 4 шт.
Конструкция щита по ОСТ 36.13-76
Задание заводу-изготовителю разрабатывается при привязке проекта по отдельному договору.
Регулятор температуры ТМ8 (на щитах) — 4 шт.
Терморегуляторы типа ТУДЗ (по месту) - 8 шт.
Термометр сопротивления (по месту) - 4 шт.
Технические термометры (по месту) — 16 шт.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации.
Монтаж выполняется по СН и П 3.05.07-85 и в соответствии с заводскими инструкциями по монтажу приборов и монтажными чертежами ГМА. Проводки выполняются кабелями АКВВГ проводом РПШЭ к термометрам сопротивления (открыто и по лоткам); проводом ПВЗ к приборам в металлорукавах.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности)

Гл. инженер проекта Ж.Э. Кожаринова

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

Привязан				
Инв.№				
252-4-56.87 АОВ				
Н. контр.	Сырцова			
Гл. спец. т.о.	Ермаков			
Нач. отд.	Рощин			
Гл. инж.	Торгашов			
ГИП	Кожаринова		12.86	
Вед. инж.	Шиканова			
Ст. инж.	Кузнецова			

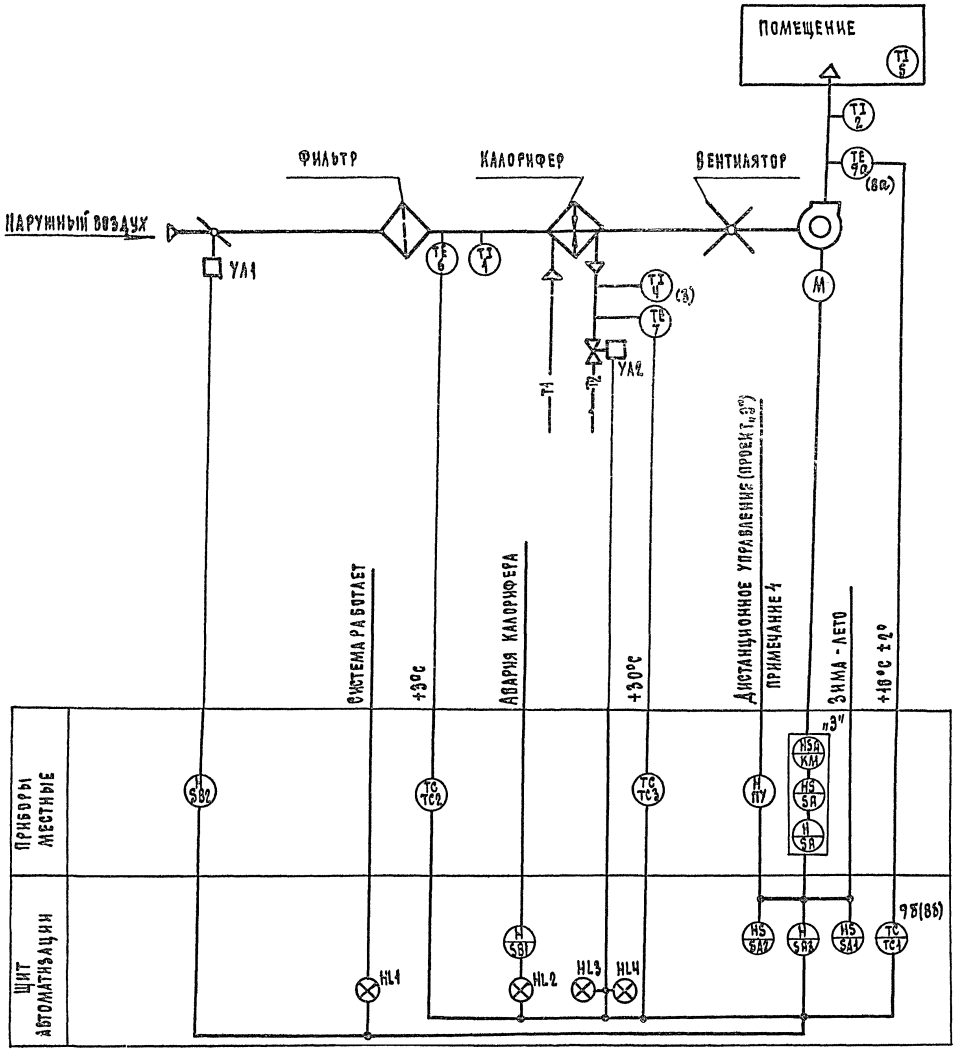
Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83/ на 350 посещений в смену

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные.

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат: А2



Позицион. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Приборы на щитах ЩАП1÷ПЧ		
88;98	Регулятор температуры трехпозиционный	Ч	
	типа ТМ-8		
	Приборы по месту		
1	Термометр технический угловой ГОСТ 2823-73*Е	Ч	
	в оправе ГОСТ 3029-75*Е У2-1-240-[441]		Примеч. 3
2	Термометр технический угловой ГОСТ 2823-73*Е	Ч	
	в оправе ГОСТ 3029-75*Е УЧ-1-240-[201]		
3	Термометр технический прямой ГОСТ 2673-73*Е	1	П3
	в оправе ГОСТ 3029-75*Е ПЧ-1-240-[163]		
Ч	То же ПЧ-1-240-[103]	3	П1,П2,Ч
5	Термометр бытовой ТБ-2М	Ч	
6	Терморегулирующее устройство дилатомет-	Ч	
	рическое ТУДЭ-1		
7	То же, ТУДЭ-Ч	Ч	
8а	Термопреобразователь сопротивления	1	П3
	медный ТСМ-0879 5Ц2.821.430-57		
9а	То же, ТСМ-0879 5Ц2.821.430-76	3	П1,2,Ч

1. Закладные конструкции для установки приборов даны в проекте „ОВ"
2. Схема дана для системы П1 и аналогична для П2÷ПЧ. Перечень приборов дан для Ч систем.
3. Технические характеристики приборов уточняются при привязке проекта.
4. Необходимость дистанционного управления уточняется при привязке проекта.

Альбом 5

Типовой проект 252-4-56.87

Согласовано
ГИП ОВ Кушнарев

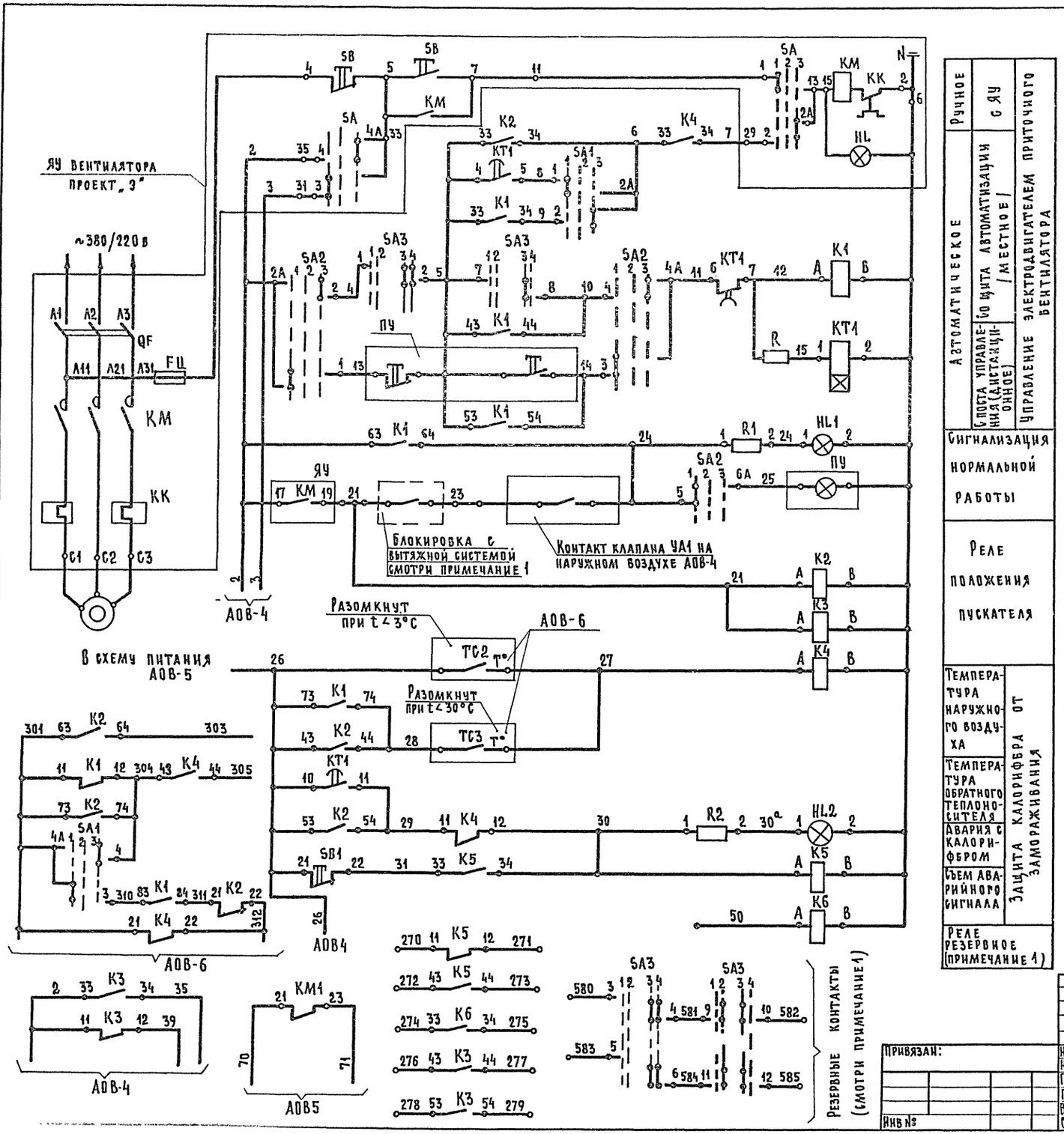
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

				252-4-56.87	АОВ
Привязан:				Поликлиника (в конструкциях 1.020-1/83) на 360 посещений в смену.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Н.контр	Сырцова		Система П1(П2÷ПЧ) Схема автоматизации.	Гипрониздрав г. Москва
	Нач.отд	Рощин			
	Гл.инж.	Торгашов			
	ГИП	Кожаринова			
	Вед.инж	Шиянова			
Инв.№	Ст.инж.	Кузнецова			

Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 252-4-56.87



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации ЩА-П1 (П2÷П4)		Примечание 3.
SA1	Универсальный переключатель	2	
SA2	УП5312-С86 ТУ16.524.074-75		
SA3	То же, УП5313-А541	1	
SB1	Кнопка управления КЕ-011 исп.2	1	Без надписи
	Толкатель цилиндрический красного		
	цвета ТУ16 642.015-84		
HL1	Арматура с зеленым светофильтром	1	С лампой КМ6-60
	АМЕ-3132111У2 ТУ16.535.582-76		
HL2	Тоже, с красным светофильтром АМЕ-3112111У2	1	
R1, R2	Резистор ПЭВ-10-4320±10%;	2	В комплекте АМЕ
KT1	Реле времени ВЛ-56 ~220 в 50 Гц;	1	
	выдержка времени 0,1÷10 мин; ТУ16.647.002-83		
R	Сопротивление	1	В комплекте ВЛ-56
K1÷K6	Реле промежуточное ~220 в; 6з+2р контакта	6	
	ПЭ-37-62У3 ТУ16.523.622-82		
K7, K8	То же, ПЭ-37-44У3; 4з+4р контакта	2	
SF1	Автоматический выключатель А63МГ	1	
	~220 в 4×10 ТУ16.522.110-74		
SF2	То же, 1,6×10	1	
SF3	То же, 1×10	1	
	По месту		
УА1	Исполнительный механизм	1	Проект „ОВ"
SB2	Пост управления ПКЕ-212-2У3, с кнопками	1	
	КЕ011 исп.2 „Открыть", „Закрыть" ф3/4, ТУ16.526.216-78		
ПУ	Пост управления ПКУ15	1	Проект „Э"

Автоматическое: Ручное; с ЯУ; со щита автоматизации (местное); с поста управления (дистанционное); Управление электродвигателем приточного вентилятора

Сигнализация нормальной работы

Реле положения пускателя

Температура наружного воздуха; Температура обратного теплоносителя; Авария с калорифером; Съем аварийного сигнала; Защита калорифера от замораживания

Реле резервное (примечание 1)

1. Цепи уточняются при привязке проекта.
2. Схема управления дана на листах АОВ3÷АОВ5. Схема питания л. АОВ-5.
3. Схема и перечень аппаратуры даны для системы П1 и аналогичны для П2÷П4.
4. Необходимость использования резервных контактов и маркировки цепей уточняются при привязке проекта.

Н. контр.	Сырцова		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж.	Торгашов		
ГИП	Кожаринова		12.86
Вед. инж.	Шиканова		
Ст. инж.	Кузнецова		

252-4-56.87 АОВ

Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83 на 380 посещений в смену

Система П1 (П2÷П4) Схема электрическая принципиальная управления (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

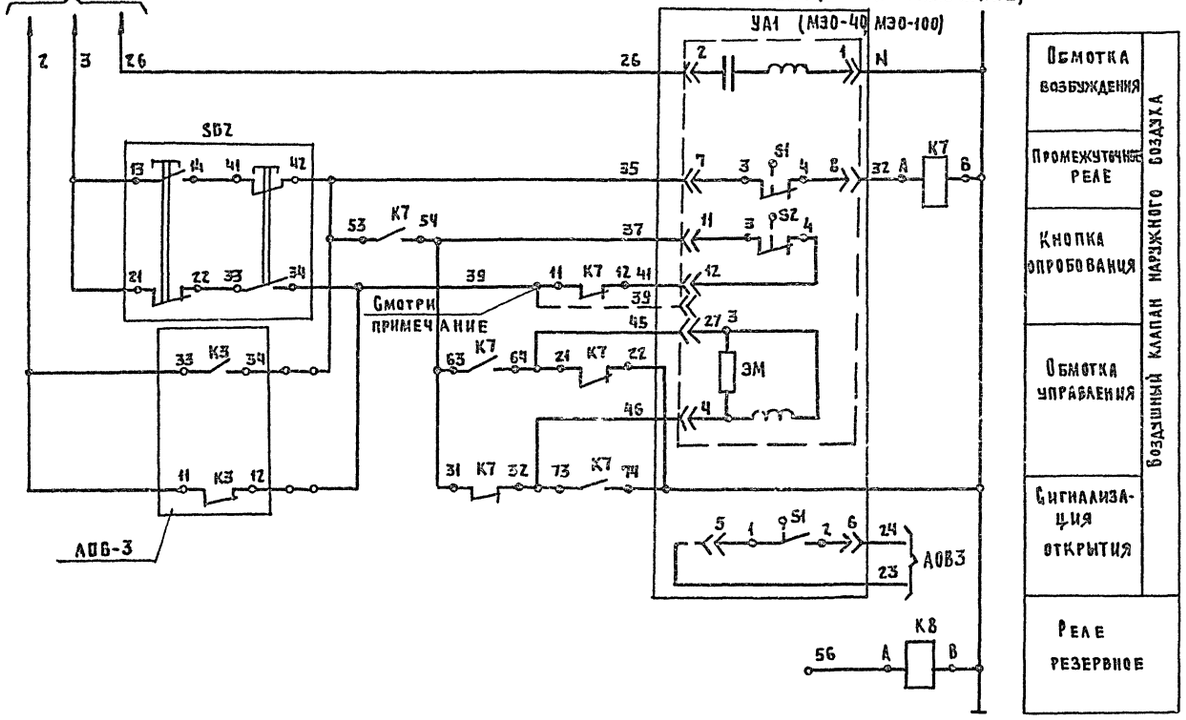
ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

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

АОВ-3

Узел 1 (Смотри примечание)

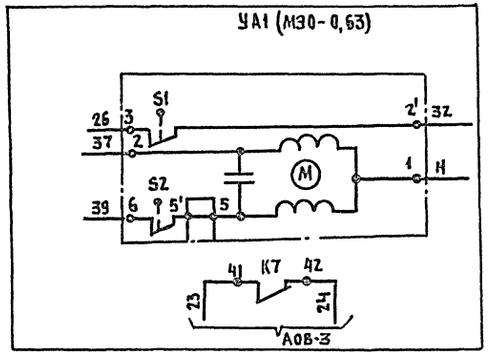


Диаграммы работы конечных выключателей исполнительных механизмов

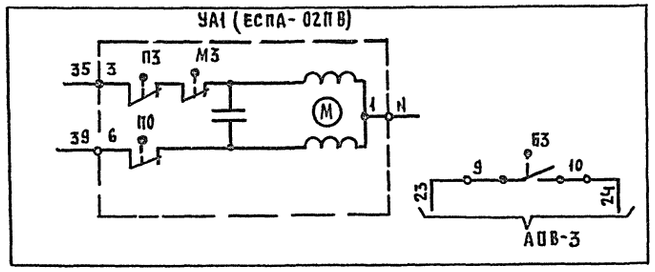


Схема дана для управления клапаном наружного воздуха с исполнительным механизмом МЭО-40, МЭО-100 (узел 1). Для исполнительных механизмов МЭО-0,63 и ЕСПА схема аналогична, но подключение цепей смотри узлы 2 и 3. Цепь марки „39" используется только для МЭО-0,63 и ЕСПА, а марки 41, 45, 46 не используются.
Тип исполнительного механизма необходимо уточнить при привязке проекта.

Узел 2



Узел 3



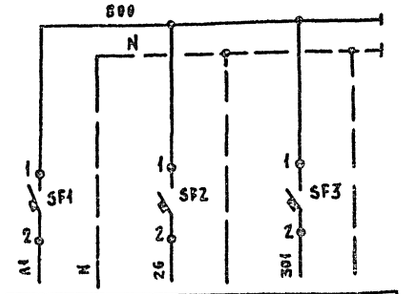
				252-4-56.87	АОВ	
Привязан				Поликлиника на 380 посещений в смену в конструкциях 4.020-1/83	Стадия	Лист	Листов
					Р	4	
Инв.№	Н.контр.	Сырцова		Система П1(П2÷П4) Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)	Гипронииздрав г. Москва		
	Нач.отд.	Рощин					
	Гл.инж.от	Торгашов					
	ГИП	Кожарикова		12.86			
	Вед.инж.	Шиканова					
	Ст.инж.	Кузнецова					

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

Формат А2

Типовой проект 252-4-56.87 Альбом 5

Схема питания ~ 220в



Питание ~220в 50гц Проект „Э"	Клапан наружного воздуха АОВ-4	Цепи регулирования АОВ-6
Щит автоматизации П1(П2÷П4) АОВ-001		

Диаграммы работы контактов универсальных переключателей

SA1

УП5312-С86

№ секции	№ контактов	Зима		Откл.		Лето	
		1		2		3	
		-45°		0		+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					
III	5	6					
IV	7	8					

SA2

УП5312-С86

№ секции	№ контактов	Дистанц. управление		Откл.		Местное	
		1		2		3	
		-45°		0		+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					
III	5	6					
IV	7	8					

SA3

УП5313-А541

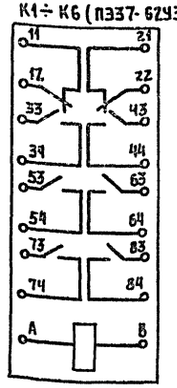
№ секции	№ контактов	Отключить		Отключено		Включено		Включить	
		1		2		3		4	
		-45°		0				+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2							
II	3	4							
III	5	6							
IV	7	8							
V	9	10							
VI	11	12							

Реле времени КТ1

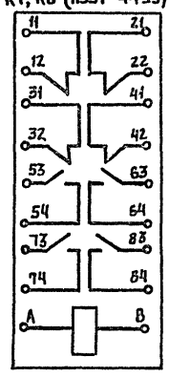
№ № контактов	Обозначение контактов	Выдержка времени 0,1 мин	3 мин	1 мин	5 мин	10 мин
4-5						
6-7						
10-11						

Схемы выводов контактов реле

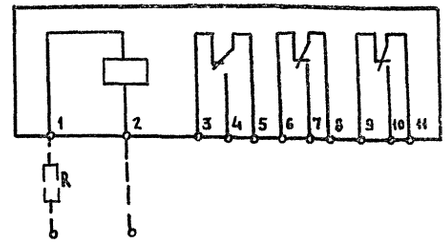
К1÷К6 (ПЭ37-6ДУ3)



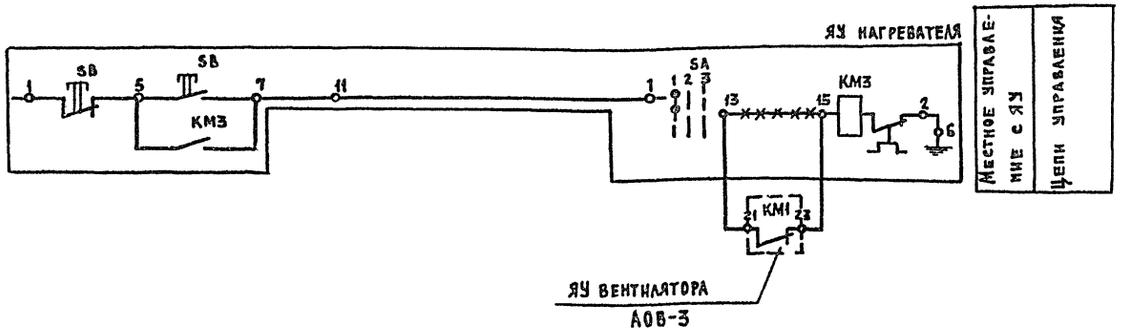
К7, К8 (ПЭ37-44У3)



КТ1 ВЛ-56



Электронагреватель клапана наружного воздуха (Примечание)



Необходимость использования цепей электронагревателя уточняется при привязке проекта в соответствии с заданием „ОВ".

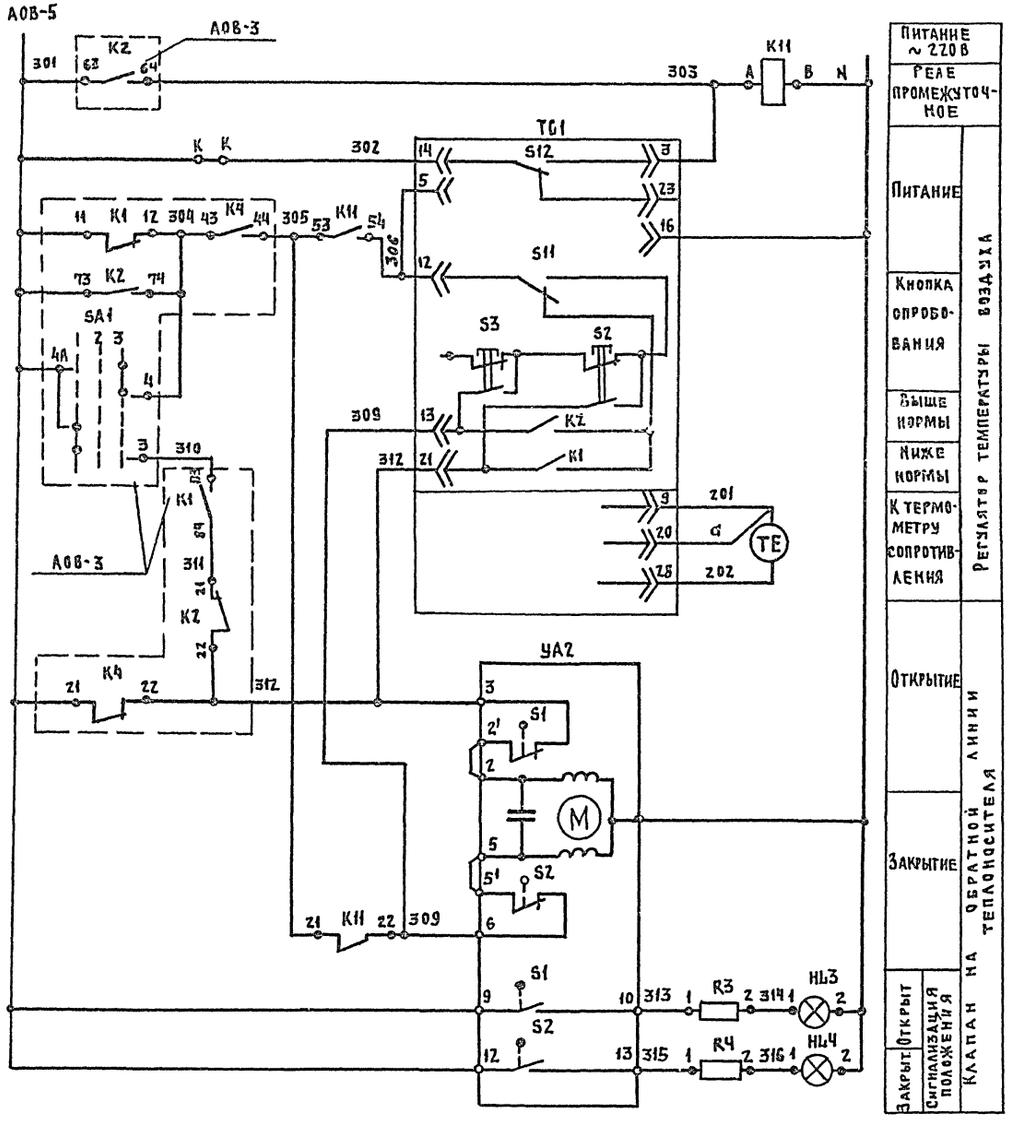
				252-4-56.87	АОВ
Привязан:	Н.контр.	Сырцова		Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83/ на 380 посещений в смену	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Нач.отд.	Рощин			
	Гл.инж.пр.	Торгашов			
	ГИП	Кожаринова	12.87	Система П1(П2÷П4) Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	Гипронииздрав г. Москва
Инв.№	Вед.инж.	Шиканова			
	Ст.инж.	Кузнецова			

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

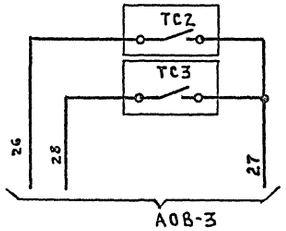
Формат А2

Типовой проект 252-4-56.87 Альбом 5

В схему питания АОВ-5

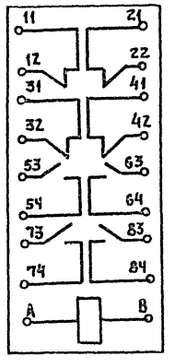


Питание ~ 220В	Реле промежуточное	
Питание		Регулятор температуры воздуха
Кнопка опробования		
Выше нормы		
Ниже нормы		
К термометру сопротивления		
Открытие		Клапан на обратной линии теплоносителя
Закрытие		
Закрыт	Открыт	Сигнализация положения

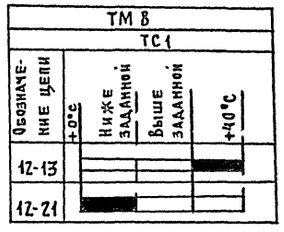


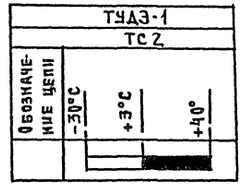
Температура перед калорифером	Защита калорифера от замерзания
Температура обратного теплоносителя	

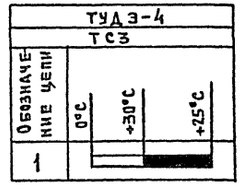
Схемы выводов контактов реле К11 (П337-4493)



Диаграммы работы контактов регуляторов температуры







1. Схемы управления даны на листах АОВ3÷АОВ5, Схема питания на листе АОВ-5.
2. Схема и перечень аппаратуры даны для системы П1 и аналогичны для П2÷П4.

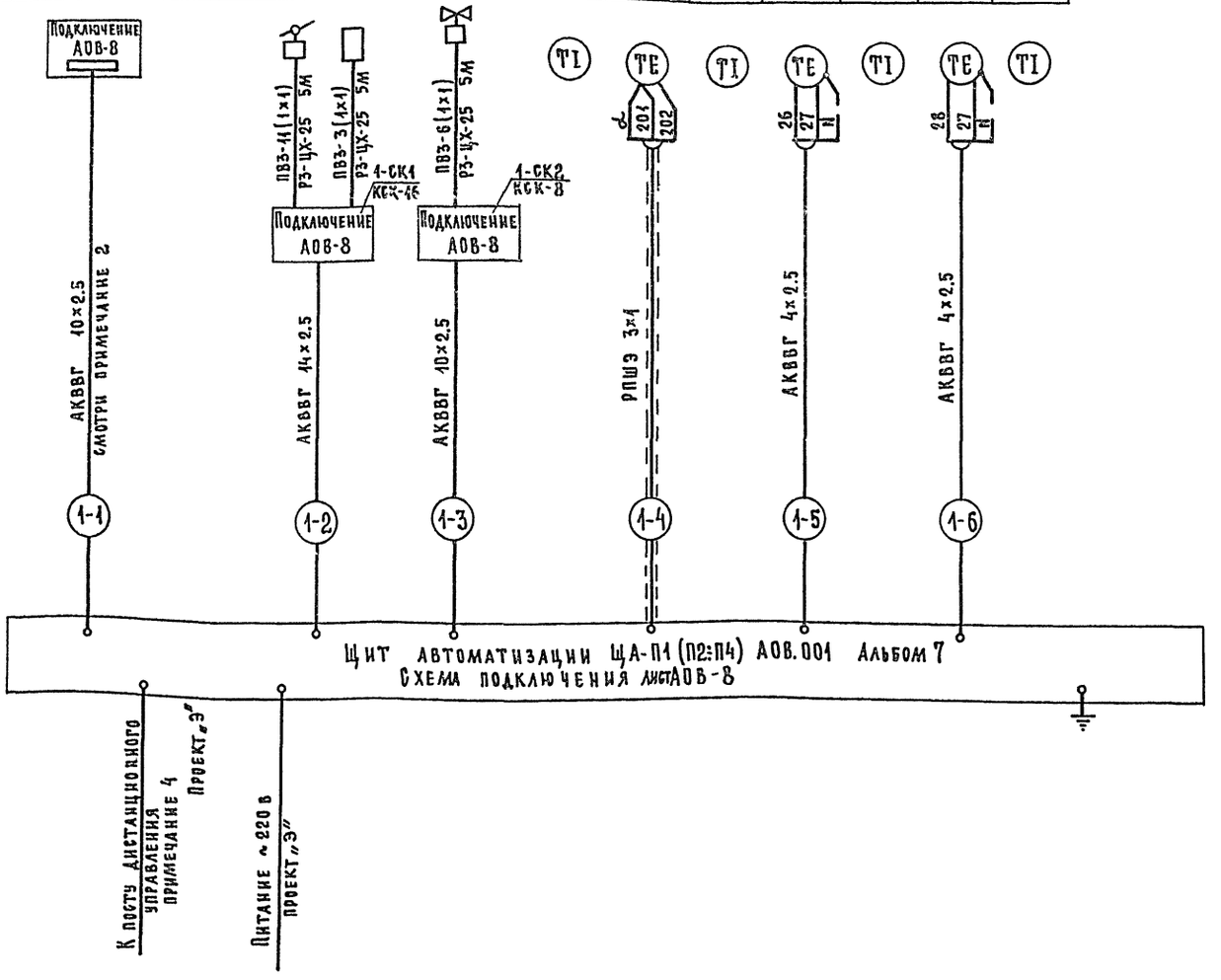
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации П1 (П2÷П4)		Примечание 2
НЛ3	Арматура с зеленым светофильтром АМЕ3152, НЛ2	1	Лампа КМ6-60
	ТУ16. 535. 582-76		
НЛ4	То же, с белым светофильтром АМЕ 3152 НЛ2	1	Лампа КМ6-60
R3; R4	Резистор П3810-4320±10%;	2	
К11	Реле промежуточное ~ 220 в 4З+4р контакта	1	
	П337-4493 ТУ16.523.622-82		
ТС1	Регулятор температуры трехпозиционный	1	
	ТМ8 0÷+40°С ТУ25.02.2001.75-82		
	По месту		
УА2	Исполнительный механизм МЭО-0.63	1	Проект „ОВ"
ТС2	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЭ-1 -30÷40°С 1З. контакт	1	
ТС3	То же, ТУДЭ-4 0÷250°С 1з контакт	1	
ТЕ	Термометр сопротивления ТСМ-0879	1	

				252-4-56.87	АОВ
Привязан:		Н.контр.	Сырцова	Поликлиника на 380 посещений в смен:	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
		Нач.отд.	Рощин		
		Гл.инж.от	Торгашов		
		ГИП	Кожарисова	12.86	
		Вед.инж.	Шиканова	Система П1 (П2÷П4) Схема электрическая принципиальная регулирования	Гипронииздрав г. Москва
Инв.№		Ст.инж.	Кузнецова		

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

Формат: А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентилятор	Исполнительные механизмы: Воздушный клапан наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя	Температура: Приточного воздуха		Перед калорифером	Обратного теплоносителя		В помещении
Обозначение монтажного чертежа	Проект „Э"	Проект „ОВ"		ТМ4-142-75	ТМ4-151-75	ТМ4-142-75	ТМ4-154-75	ТМ4-144-75	А12018-040	—
Позиция				2	9а.(8а)	1	6	4(3)	7	5
Обозначение по электрической схеме	ЯУ вентилятора	1-УА1	1-СВ2	1-УА2	—	1-ТЕ	—	1-ТС2	—	1-ТС3	—



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель контрольный		
	АКВВГ 4×2.5 мм² ГОСТ 1508-78*Е	120	м
2	То же, 10×2.5 мм²	100	м
3	То же, 14×2.5 мм²	120	м
4	Провод медный ГОСТ 6323-79* ПВ3-1-380	400	м
5	Провод медный экранированный	80	м
	РПШЭ 3×1 ГОСТ 5783-79 Е		
6	Металлорукав РЗ-ЦХ-25. ТУ 22 39 88-77	80	м
7	Коробка соединительная КСК-8	4	
8	То же КСК-16	4	
9	Лоток перфорированный ЛП-145	20	
10	Металлоконструкции для крепления лотков	120	кг
11	Металлоконструкции для крепления	80	кг
	приборов		
	Труба винипластовая ТУ 6-19.051.249.79;		
12	Ду 25 32×1.8	100	м
13	Ду 40 50×1.8	50	м

1. Схема выполнена для системы П4 и аналогична для П2÷П4 с изменением индекса в обозначении аппаратуры и маркировки кабелей в соответствии с номером системы.
2. Длины кабелей смотри лист АОВ-9. Количество материалов в спецификации даны на 4 системы.
3. Схему подключения смотри лист АОВ-8.
4. Монтажные работы должны быть выполнены в соответствии со СНиП 3.05.07-85, нормалями Главмонтажавтоматики и заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации приборов.
5. Необходимость дистанционного управления уточняется при привязке проекта.

Альбом 5

Типовой проект 252-4-56.87

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

Привязан:	Н. контр.	Сырцова	
	Нач. отд.	Рощин	
	Гл. инж.	Торгашов	
	ГИП	Кожаринова	
	Вед. инж.	Шиканова	
Инв. №	Ст. инж.	Кузнецова	

252-4-56.87 АОВ

Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83/ на 380 посещений в смену.

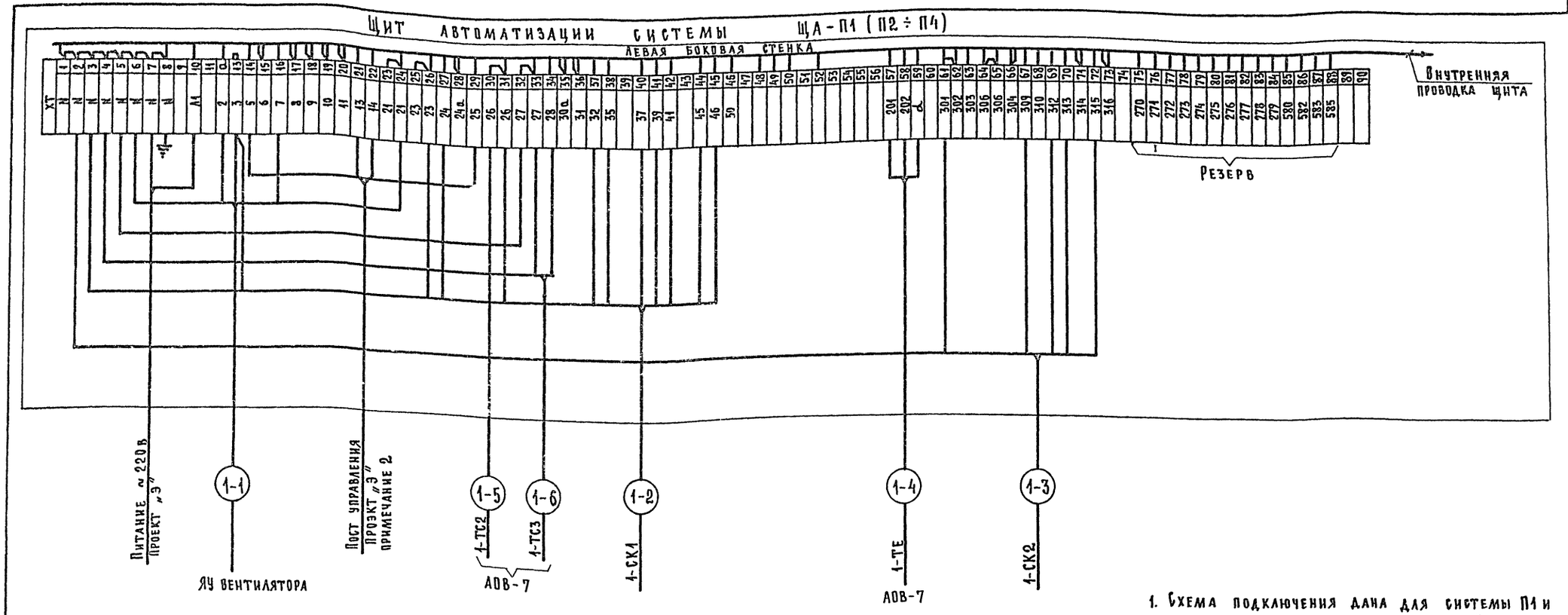
Система П4 (П2÷П4) Схема внешних проводок

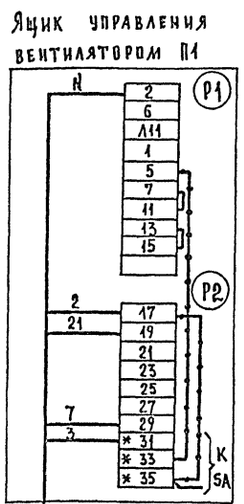
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

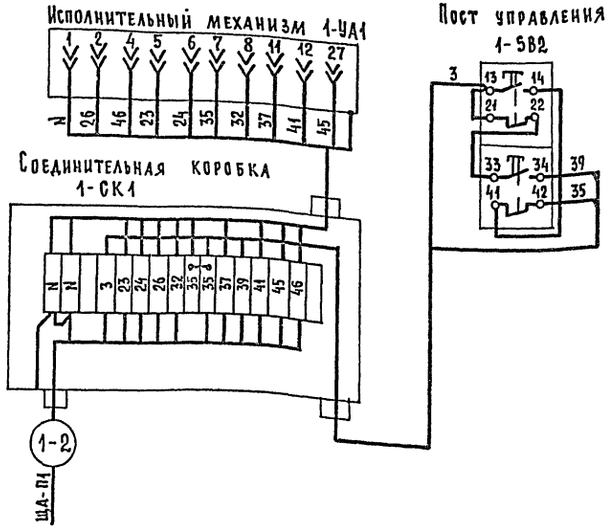
ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

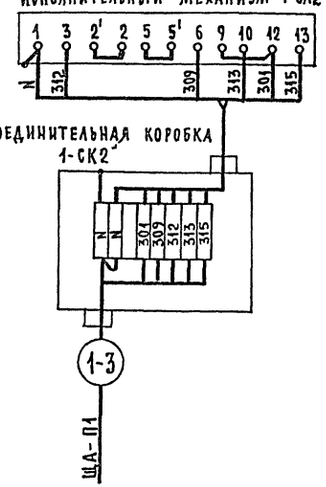
Формат А2

Типовой проект 152-4-56.87 Альбом 5









1. Схема подключения дана для системы П1 и аналогична для П2÷П4. Индекс „1" в обозначении аппаратуры и марки кабелей меняется соответственно на 2÷4.
2. Необходимость дистанционного управления системами уточняется при привязке проекта.

* - Домаркировать клеммы

Дополнительный монтаж

Снять перемычку.

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

Привязан:

Инв.№

Н.контр.	Сырцова		
Нач.ОТА	Рощин		
Гл.инж.	Торгашов		
ГИП	Кожаринов		12.86
Вед.инж	Шиканова		
Ст.инж.	Кузнецова		

252-4-56.87 АОВ

Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83/ на 380 посещений в смену

Система П1 (П2÷П4) Схема подключения

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

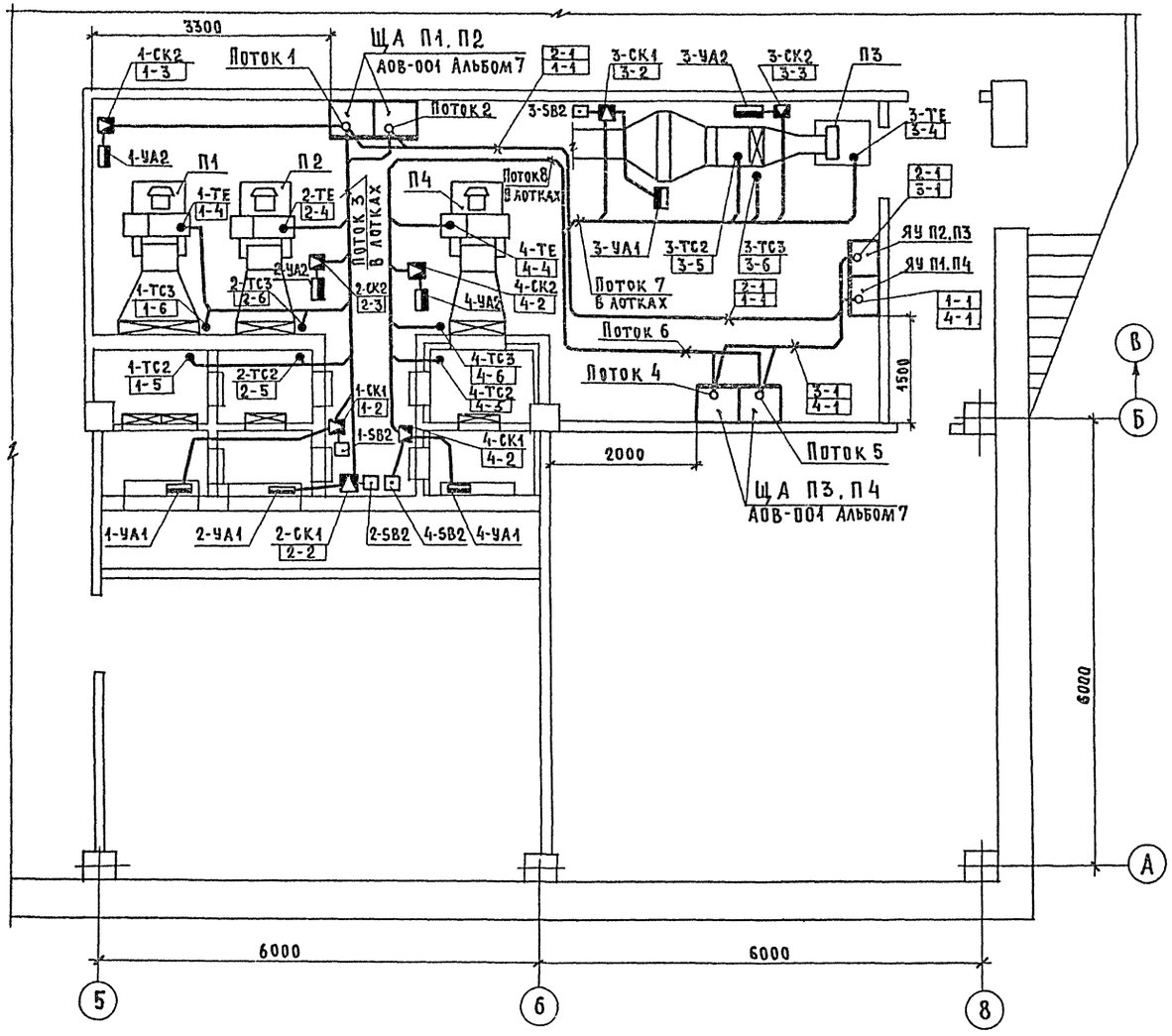
г. Москва

Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 252-4-56.87

Фрагмент плана подвала на отм. -3.000



Поток 1

1-1	1-2	1-3	1-4
1-5	1-6		

Поток 2

2-1	2-2	2-3	2-4
2-5	2-6		

Поток 3

1-2	1-4	1-5	1-6
2-2	2-3	2-4	2-5
2-6			

Поток 4

3-1	3-2	3-3	3-4
3-5	3-6		

Поток 5

4-1	4-2	4-3	4-4
4-5	4-6		

Поток 8

4-2	4-3	4-4	4-5
4-6			

Поток 6

3-2	3-3	3-4	3-5
3-6	4-2	4-3	4-4
4-5	4-6		

Поток 7

3-2	3-3	3-4	3-5
3-6			

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование
▬	Прибор, регулятор, исполнительный механизм электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов.
▭	Щит, пульт, статив, стойка с приборами.
▲	Соединительная коробка.
——○——	Провода уходят на другую отметку (в пределах данного плана).
——+++++——	Проводка в трубах (открыто)
═══	Проводка и кабели проложены по лоткам.

Таблица длин кабелей

№ системы \ № кабеля	1 АКВВГ 10×2.5	2 АКВВГ 14×2.5	3 АКВВГ 10×2.5	4 РПШЭ 3×1	5 АКВВГ 4×2.5	6 АКВВГ 4×2.5
П1	15	12	7	12	12	12
П2	15	12	7	10	12	10
П3	7	15	10	12	15	15
П4	7	15	15	15	15	12

1. Привязки шкафов управления ЯУ даны в разделе „Э". Привязки исполнительных механизмов и закладных конструкций для датчиков даны в разделе „ОВ";
2. Прокладка кабельных трасс уточняется после установки основного технологического оборудования.
3. Схема внешних проводок л. АОВ-7.

Согласовано: ГИП ОВ СТО Кушнарев

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Сырцова		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж. от	Торгашов		
ГИП	Комаринова		
Вед. инж.	Никанова		

252-4-56.87 АОВ

Поликлиника /в конструкциях 1.020-1/83/ на 380 посещений в смену.

Системы П1 ÷ П4
План расположения

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать 16 II 1978 г.
Заказ 1-459 Тираж 350

gost.e-ecolog.ru