ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
251-4-55.87

ПОЛИКЛИНИКА
(В КОНСТРУКЦИЯХ 1.090.1-1)
НА 380 ПОСЕЩЕНИЙ В СМЕНУ

Альбом 5

АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

21948/05
цена 2-05

gost.e-ecolog.ru

Привязан:

Инв. №

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

251-4-55.87

ПОЛИКЛИНИКА

(В КОНСТРУКЦИЯХ 1.090.1-1)

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.
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	Ведомости потребности в материалах.
Альбом	10	Сметы. Часть 1. Сметы. Часть 2.
Альбом	11	Проектная документация по переводу хозяйственно-бытовых помещений в подвале в режим ПРУ.

Разработан институтом „Гипрониздрав" г. Москва.

Главный инженер института — А.В. Иванов

Зам. гл. инженера института — Д.В. Капральченко

Главный архитектор проекта — В.М. Шачнев

Утвержден Госгражданстроем на стадии технического проекта. Приказ № 225 от 2 августа 1985г.

Рабочая документация введена в действие институтом „Гипрониздрав" Приказ № 185 от 25.12. 1986 г.

Привязан:

Инв. №

Формат А2

Типовой проект 251-4-55.87 Альбом 5

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 5

Марка листа	Наименование	NN страниц
	Основной комплект АВК	
АВК-1	Общие данные	3
АВК-2	Хозяйственно-противопожарные насосы.	4
	Схема автоматизации.	
АВК-3	Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема	5
	электрическая принципиальная (начало).	
АВК-4	Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема	6
	электрическая принципиальная (продолжение).	
АВК-5	Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема	7
	электрическая принципиальная (окончание).	
АВК-6	Электрозадвижка на обводной линии	8
	водомерного узла. Схема электрическая	
	принципиальная.	
АВК-7	Хозяйственно-противопожарные насосы.	9
	Схема внешних проводок.	
АВК-8	Хозяйственно-противопожарные насосы.	10
	Схема подключения.	
АВК-9	Дренажный насос. Схема автоматизации и	11
	электрическая принципиальная.	
АВК-10	Дренажный насос. Схема внешних проводок.	12
АВК-11	Электрозадвижка на канализационном выпуске из	13
	подвала. Схема автоматизации и	
	электрическая принципиальная.	
АВК-12	Электрозадвижка на канализационном выпуске	14
	из подвала. Схема внешних проводок.	
АВК-13	План расположения.	15

Марка листа	Наименование	NN страниц
	Основной комплект АОВ	
АОВ-1	Общие данные	16
АОВ-2	Система П1 (П2÷П8). Схема автоматизации.	17
АОВ-3	Система П1 (П2÷П8). Схема электрическая	18
	принципиальная управления (начало).	
АОВ-4	Система П1 (П2÷П8). Схема электрическая	19
	принципиальная управления (продолжение).	
АОВ-5	Система П1 (П2÷П8). Схема электрическая	20
	принципиальная управления (окончание).	
АОВ-6	Система П1 (П2÷П8). Схема электрическая	21
	принципиальная регулирования.	
АОВ-7	Система П1 (П2÷П8). Схема внешних проводок.	22
АОВ-8	Система П1 (П2÷П8). Схема подключения.	23
АОВ-9	Системы П1÷П4, П7. Планы расположения.	24
АОВ-10	Системы П5, П6, П8. Планы расположения.	25

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

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	Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема автоматизации.	
3	Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема электрическая	
	принципиальная (начало).	
4	Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема электрическая	
	принципиальная (продолжение)	
5	Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема электрическая	
	принципиальная (окончание)	
6	Электрозадвижка на обводной линии водомерного узла.	
	Схема электрическая принципиальная.	
7	Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема внешних	
	проводок.	
8	Хозяйственно-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 противопожарных	см. п. 2.1.
	насосов. Общий вид.	
АВК.С01	Спецификация оборудования	
АВК.С02	Спецификация на щиты	см. п. 2.1
А.ВМ	Ведомость потребности в материалах (АВК,АОВ)	

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 ~ 220 в, АВР насосов, авария электрозадвижки, аварийный уровень в дренажных приямках).

1.9. Питание 220 в общих цепей автоматики от двух источников (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 управляется кнопками SB3, SB4 с ЩАПН или по давлению на вводе (PSB).

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 её 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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

251-4-55.87 АВК

Н. контр.	Сырцова		
Гл. спец.	Ермаков		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж.	Торгашов		
ГИП	Кожаринова		2.86
Ст. инж.	Блудова		

Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

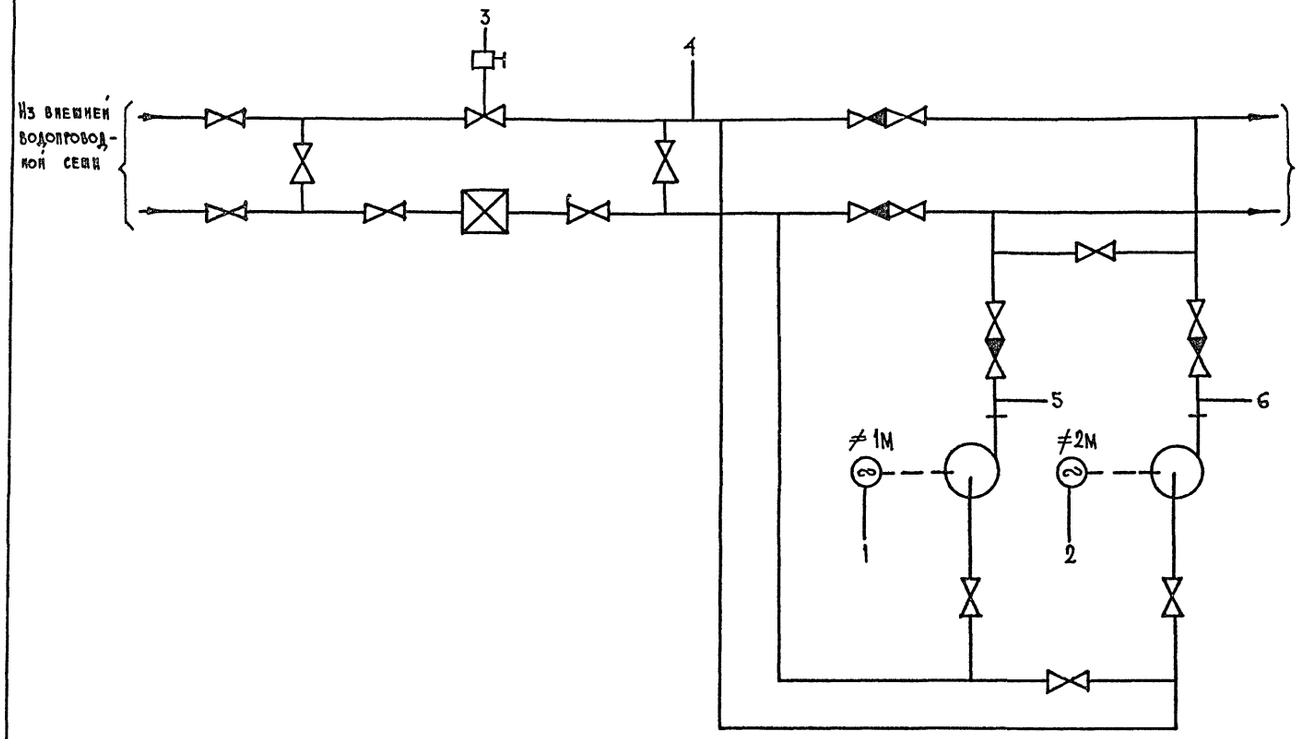
Общие данные

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

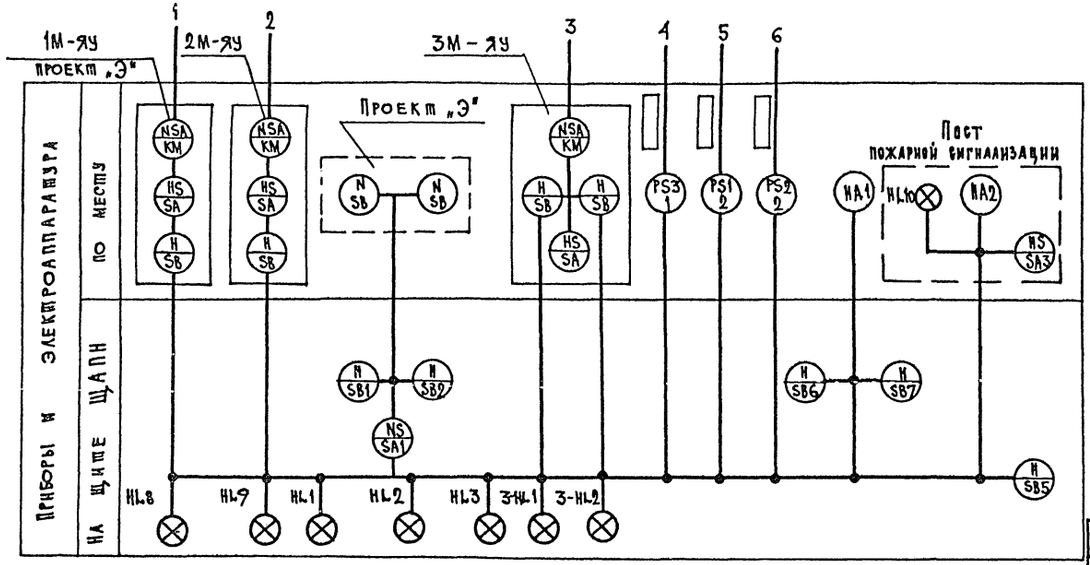
Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87



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-7
	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. №

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

251-4-55.87 АВК

Поликлиника в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену

Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема автоматизации

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Гипронииздрав г. Москва

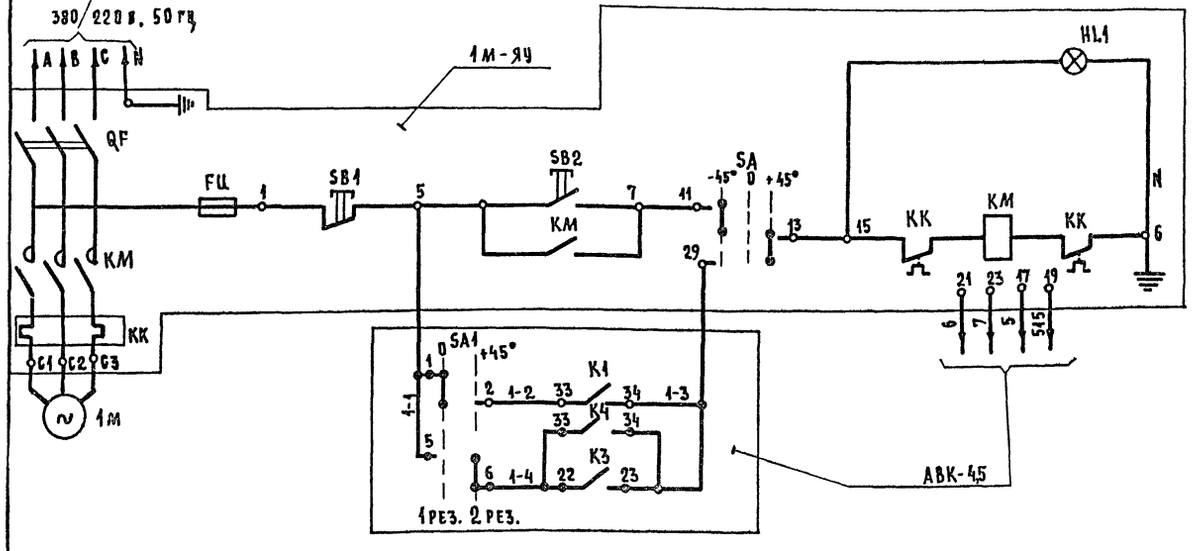
Формат А2

Согласовано: ГИП ВК Башлавина; Взам. инв. №; Подпись и дата; Инв. № подл.

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

Хозяйственно - противопожарный насос №1



Позиционное обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите ЩАПН		
SA1	Переключатель универсальный УП5312-ИЧ3 ТУ16.524-074-75	1	Без надписи на розетке
SA2	Выключатель тумблерный Т81-1 УС0.360.049	1	
SB1; SB3; SB5; SB6	Кнопка управления КЕ011УЗ исп.1; черный; ТУ16.642.015-84	4	Без надписи
SB2; SB4; SB7	Кнопка управления КЕ011УЗ. исп.2; красный	3	"
HL8; HL9 3-HL1; 3-HL2	Арматура светосигнальная с белым светофильтром	4	
	АМЕ 3152 11192 ТУ16. 535. 502-76		
HL1 ÷ HL7	Арматура светосигнальная с красным светофильтром АМЕ 3112 11192 ТУ 16. 535. 502-76	7	
K1; K4; K5; K6; K8	Реле промежуточное ПЭ37-62У3 ТУ 16-523.622-82	5	
KV; K2; K7	Реле промежуточное ПЭ37449У3 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 220 в; 50 Гц;	3	
	РВП 72-3121-00УЧ ТУ16.523. 472. 79		
SF1; SF2	Выключатель автоматический А63 МУ3	2	
	220 в; 50 Гц; $I_н$=2.5А; $I/I_н$=1.5, ТУ 16.522.110-74		
R1÷R9.3R1.3R2	Резистор проволочный ПЭ8-10-4320 ± 10%	11	В компл. "АМЕ"
	Аппаратура по месту		
1м-ЯУ ÷ 3м-ЯУ	Ящик управления „ЯУ"	3	Учтен в разделе ЭМ
HA1; HA2	Звонок ~220 в; 50 Гц; 3ВП-220 МРТУ 16.539. 401-71	2	
PS1; PS2; PS3	Датчик-реле давления РД-1-0М5-□ Шкала □	3	поз. 1, 2
SA3	Выключатель пакетный ПВ2-10М1 р30. ОСТ16.0526.004-77	1	

Хозяйственно - противопожарный насос №2

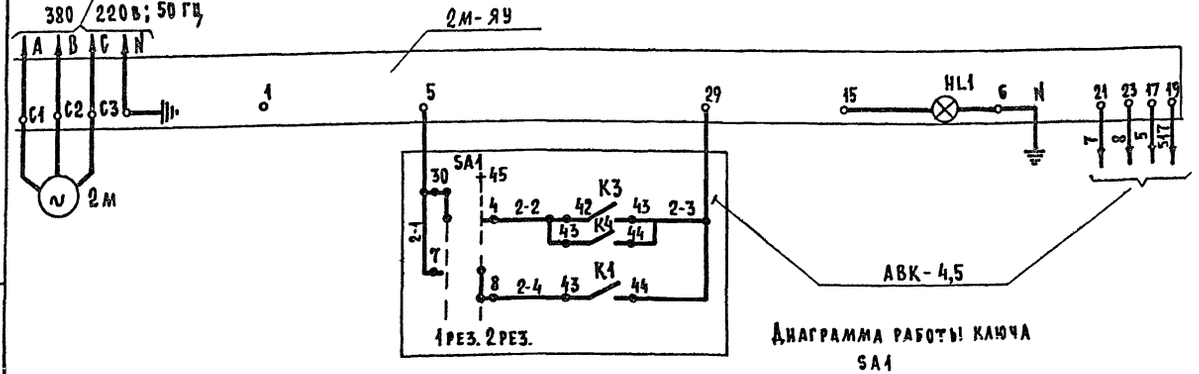


Диаграмма работы ключа SA1

УП5312-ИЧ3 Номер секции	Конт.	Положение рукоятки 0 Л	0 П	+45 Л	+45 П
I	1	2	✕	✕	
II	3	4	✕	✕	
III	5	6			✕
IV	7	8			✕
Режим работы		1рез.		2рез.	

1. Схема выполнена на 3-х листах.
2. Схемы работы контактов реле представлены на листе АВК-4.
3. Перечень функциональных групп приведен на листе АВК-2.
4. Схема функциональной группы ≠2 в части ящика управления ЯУ аналогична схеме функциональной группы ≠1.
5. При привязке проекта уточнить шкалу и тип реле давления.

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Сырцова		
Нач. отд.	Ромин		
Гл. инж. от.	Торгашов		
Гип	Кожаринова		12.86
Ст. инж.	Блуаова		

251-4-55.87 АВК

Поликлиника /в конструкциях. 1.090-1-1/ на 380 посещений в смену

Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема электрическая принципиальная (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

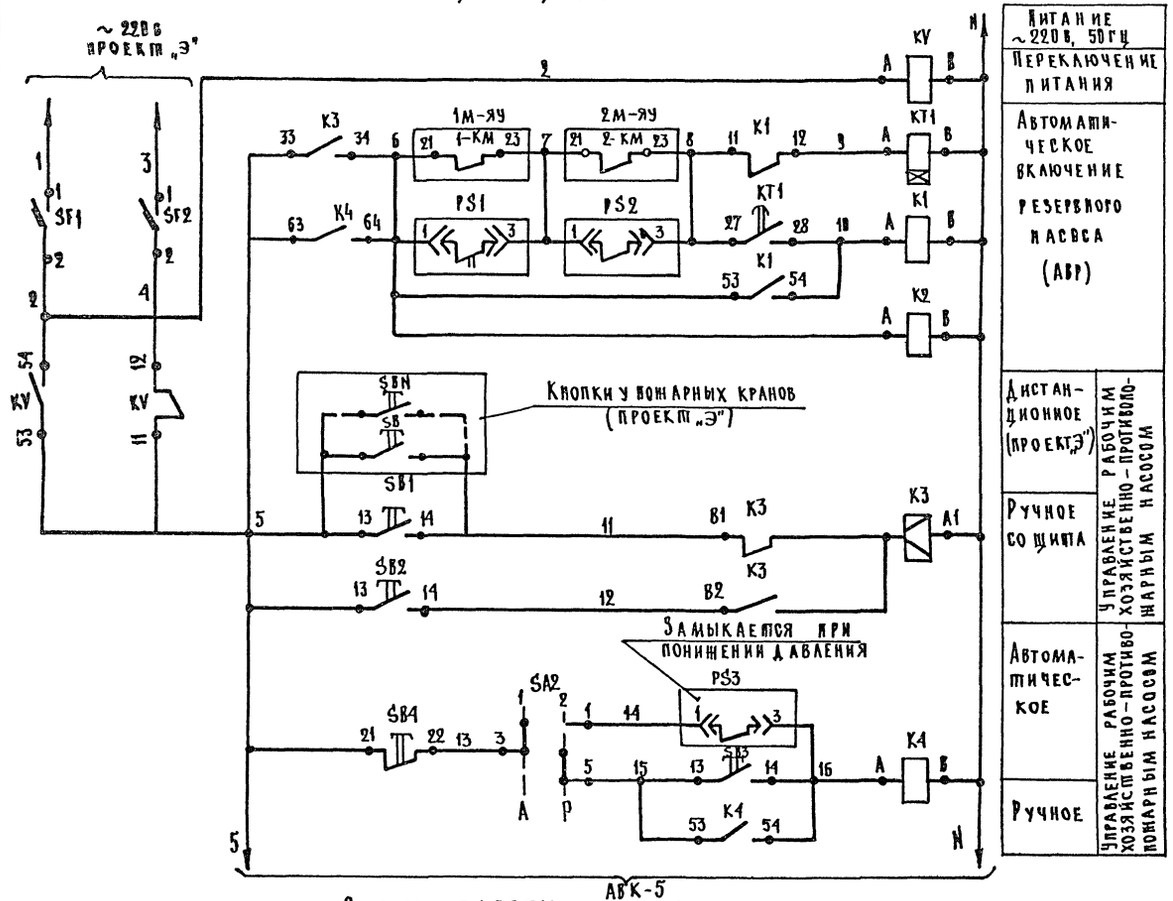
ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

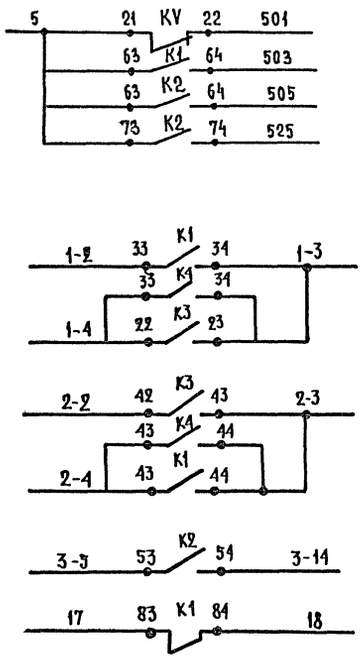
Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

Общие цепи



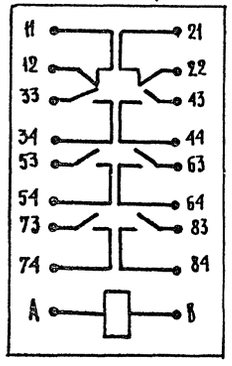


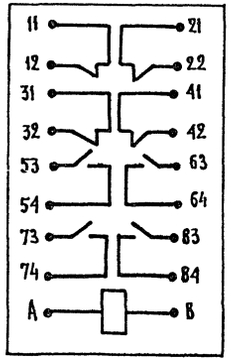
В схеме сигнализации	Контакты, используемые в других схемах
В схеме насоса N1 АВК-3	
В схеме насоса N2 АВК-3	
В схеме электрозадвижки АВК-6	
Резерв	

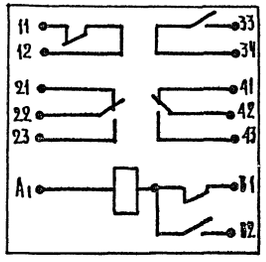
Схема выполнена на 3-х листах.

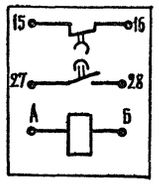
Схемы работы контактов реле

K1, K4, K5, K6, K8 (ПЭ37-62У3) KV, K2, K7 (ПЭ-37-44У3) K3 (РП-12) KT1÷KT3 (РОП 72-3121-00УЧ)





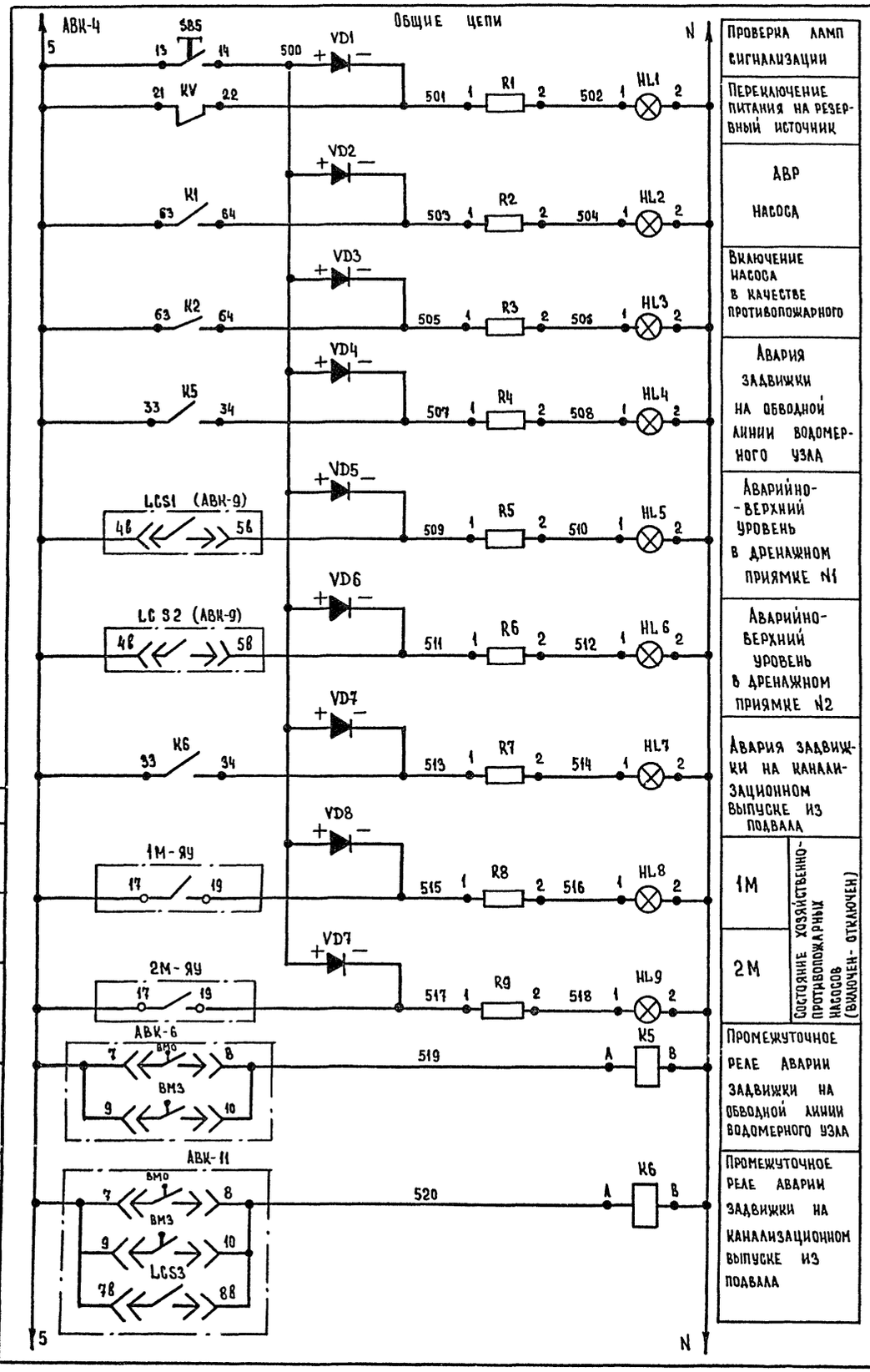




Привязан:				251-4-55.87	АВК
				Поликлиника (в конструкциях 1.090-1-1) на 380 посещений в смену	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
		Н. контр.	Сырцова		
		Нач. отд.	Рощин		
		Гл. инж.	Торгашов	Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва
		Гип	Кожаринова		
Инв. №		Ст. инж.	Блудова		

Формат А3

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



Проверка ламп сигнализации

Переключение питания на резервный источник

АВР насоса

Включение насоса в качестве противопожарного

Авария задвижки на обводной линии водомерного узла

Аварийно-верхний уровень в дренажном приямке N1

Аварийно-верхний уровень в дренажном приямке N2

Авария задвижки на канализационном выпуске из подвала

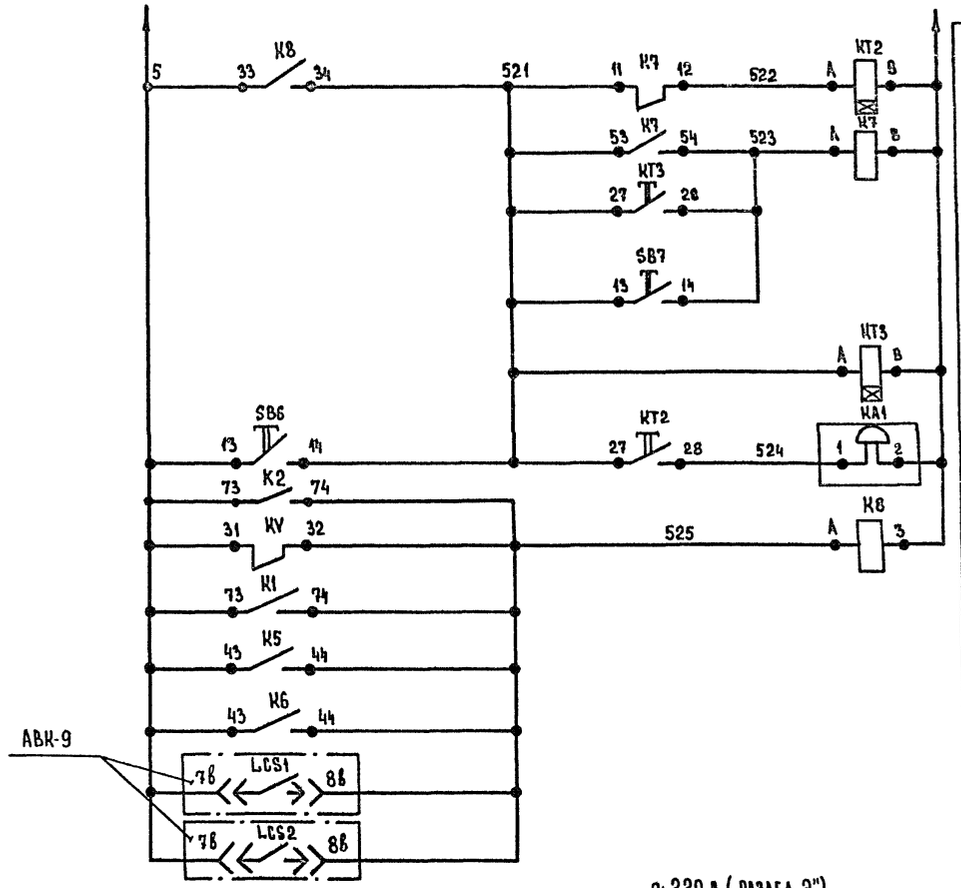
1М

2М

Состояние хозяйственно-противопожарных насосов (включен - отключен)

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 съём

Проверка звонка

Реле повторитель сигналов аварии

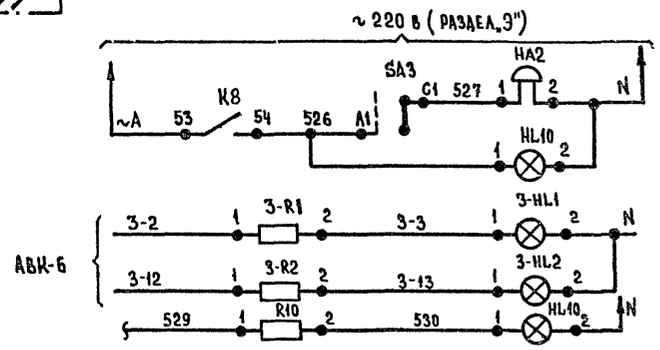
Сигнализация помещений поста пожарной сигнализации

Сигнализация задвижки 3м

Резерв

Диаграмма работы выключателя SA3 (пв2 - 10 м)

Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки 0	I	0	I
C1-A1	C1 A1	–	+	–	+
C2-A2	C2 A2	–	+	–	+



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

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

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

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

Привязан

Инв. №

251-4-55.87 АВК

Поликлиника /в конструкциях 1090.1-1/ на 380 посещений в смену/

Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема электрическая принципиальная (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

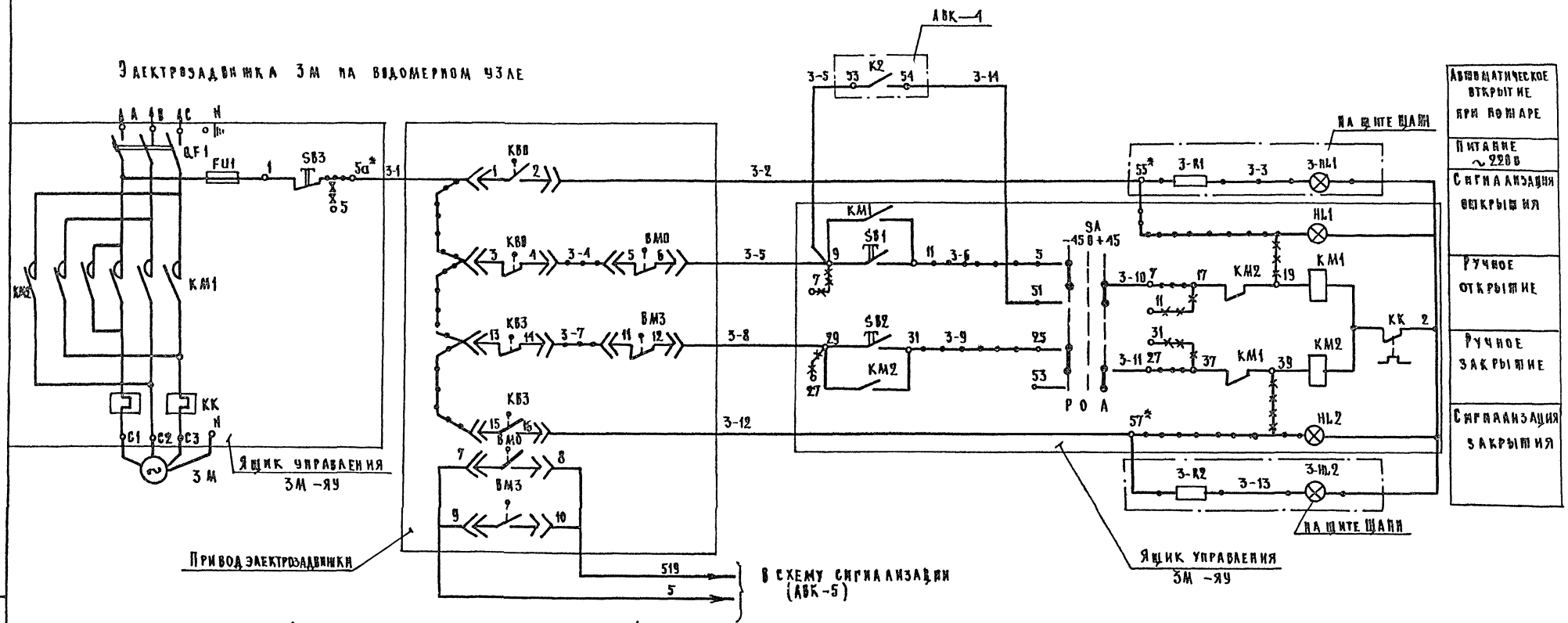


Диаграмма работы конечных выключателей и выключателей муфты предельного момента привода электрозадвижки

Обозначен.	Контакт	Запорное устройство: Закрыто	Запорное устройство: Промежуточное положение	Запорное устройство: Открыто	Назначение
КВ0	3 4				Открытие
	1 2				
ВМ0	5 6				Закрытие
	7 8				
ВМ3	9 10				Открытие
	11 12				
КВ3	15 16				Закрытие
	13 14				
КВ1	22 23				Открытие
	20 21				
КВ2	25 26				Закрытие
	24				

Привязан:				251-4-55.87	АВК
				Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
		Н.контр.	Сырцова		
		Нач.отд.	Рощин		
		Гл.инж.отд.	Горгашов		
		ГИП	Кожаринова		
Инв.№		Ст.инж.	Блудова	12.86	
				Электрозадвижка на обводной линии водомерного узла. Схема электрическая принципиальная.	ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

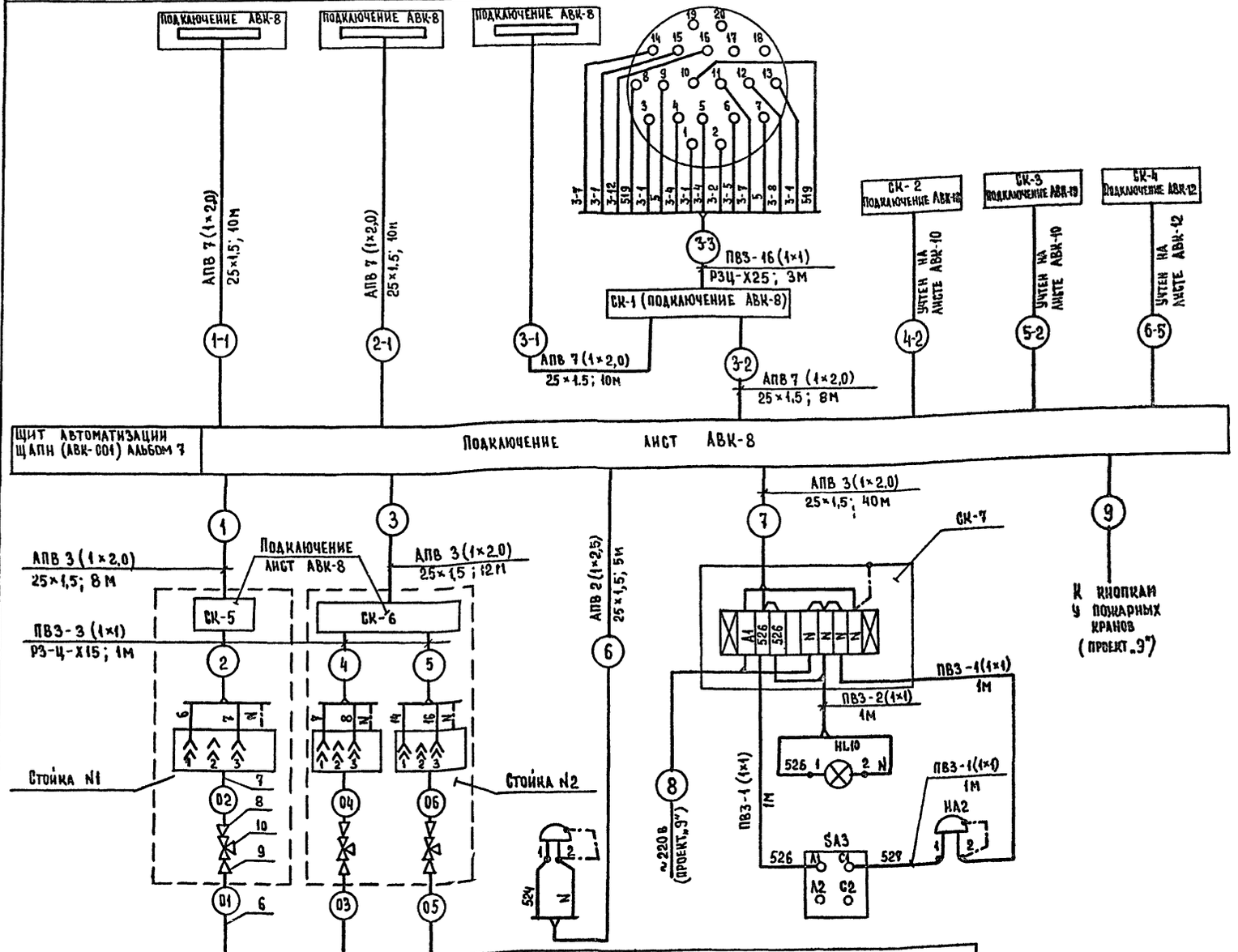
Формат А2

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

Альбом 5

Типовой проект 151-4-55.87

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



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод установочный ПВ3-1-380 ГОСТ 6323-79*	65	
2	Провод установочный АП8-2 0-380 ГОСТ 6323-79*	500	
3	Труба винипластовая ТУ 6. 19.051.249-79		
	25×1.5	110	
	Металлорукав ТУ22. 3988-77		
4	РЗ-Ц-Х 25	5	
5	РЗ-Ц-Х 15	5	
6	Труба стальная бесшовная 14×2-10000	10	
7	Труба медная 8×1 ГОСТ 617-72*	3	
8	Соединитель СМВ-8-М20	3	
9	Соединитель НСВ-14×М 20	3	
10	Кран трехходовой натяжной 11Б18 бк	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-Н	8	
16	Колодка маркировочная КМ-4	2	
17	Металлоконструкции для установки приборов	5	кг
18	Металлоконструкции для крепления трасс	50	кг

1. Монтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями с СНиП 3.05.07.85 нормами ТКЧ и ТМ Минмонтажспецстроя и заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации приборов.
2. Прибор PS1, соединительная коробка СК-5 и монтажные изделия и материалы поз. 7÷10 установить на стойке поз. 13,
3. Соединительную коробку СК-7, звонок HA2, лампу HL10 и тумблерный выключатель SA2 установить по месту в помещении поста пожарной сигнализации.

Обозначение на электрической схеме	PS1	PS2	PS3	HA1	HA2, HL10, SA3
Позиция	2	2	1		
Обозначение монтажного чертежа	Стойка N1	Стойка N2		Крепление винтами на дюбелях	Установить на плате
Наименование параметра и места отбора импульса	Давление воды			Звонок	Звонок, лампа
	1М	2М	Водопроводный ввод	Сигнализация	Сигнализация в помещении поста пожарной сигнализации
	Напорный трубопровод насоса				

Согласовано:

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

Привязан:

Инв.№

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

251-4-55.87 АВК

Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену

Хозяйственно-противопожарные насосы. Схема внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

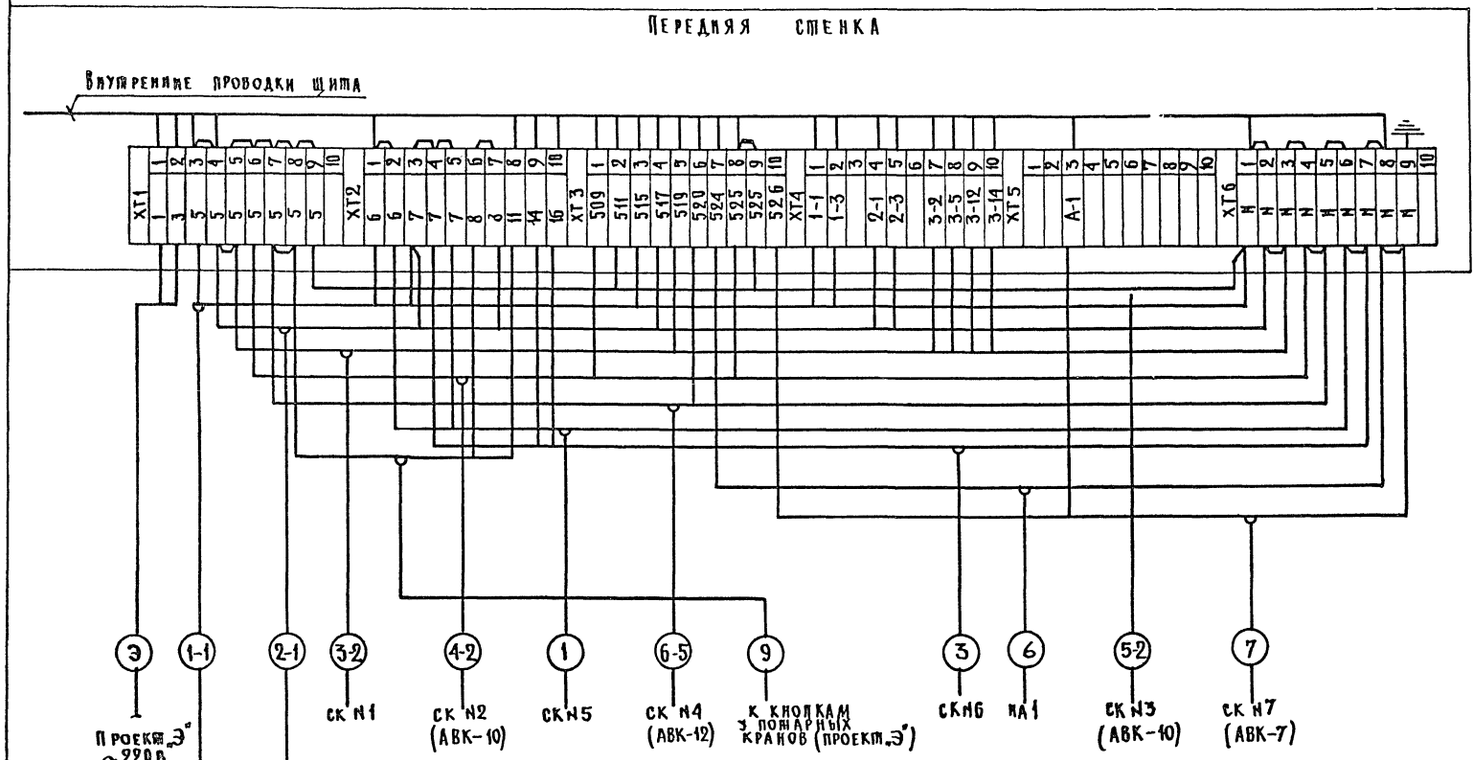
Альбом 5

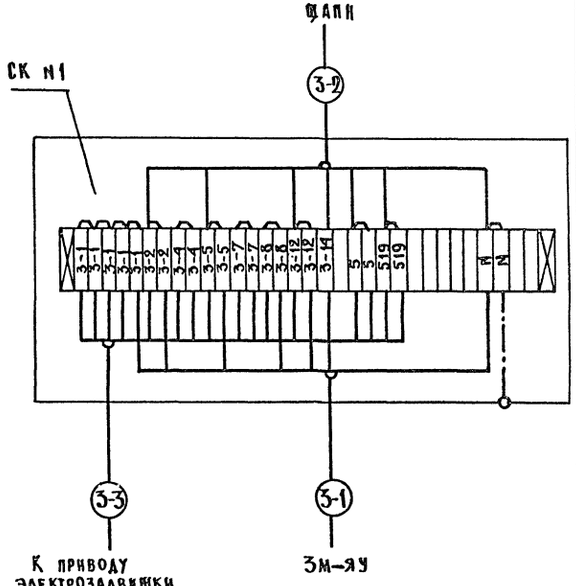
Типовой проект 251-4-55.87

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

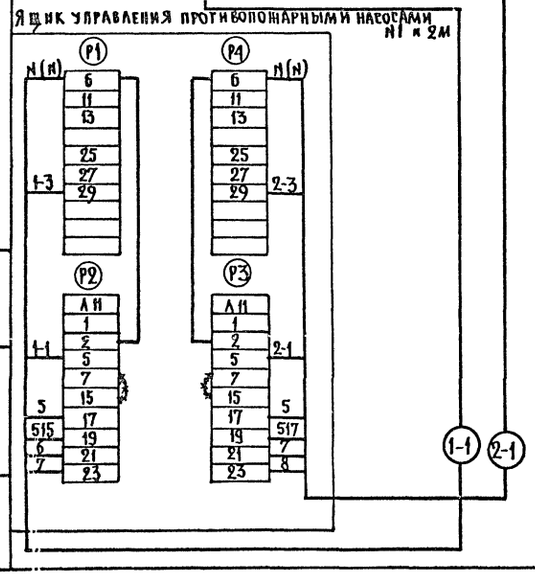
Щит автоматизации противопожарных насосов (ЩАПН)

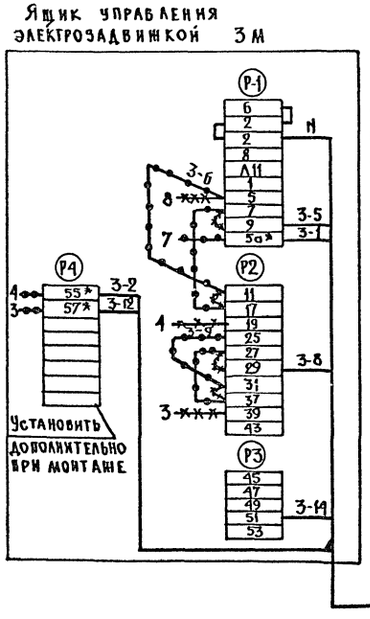
Передняя стенка

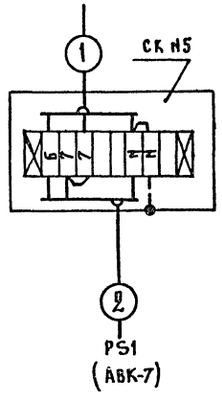


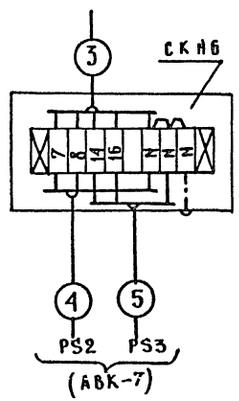


1. В части ящика управления 3М-ЯУ выполнить монтаж проводок, обозначенных ---- и демонтаж проводок, обозначенных ××××. Домаркировать клеммы, обозначенные *.









ВКЛ1

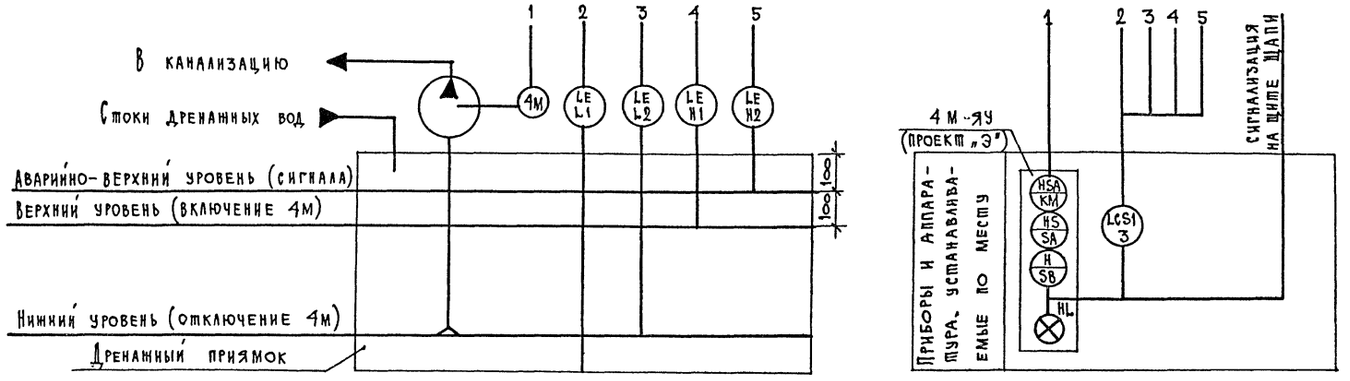
Привязан:				251-4-55.87		АВК	
				Поликлиника (в конструкциях 1.090.1-1) на 380 посещений в смену		Стадия	Лист	Листов
						Р	8	
Н. контр.	Сырцова			Хозяйственно-противопожарные насосы Схема подключения		ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва		
Нач. отд.	Рощин							
Гл. инж.	Моргашов							
ГИП	Конарипова		12.86					
Ст. инж.	Блудова		12.86					
Инв. №								

Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

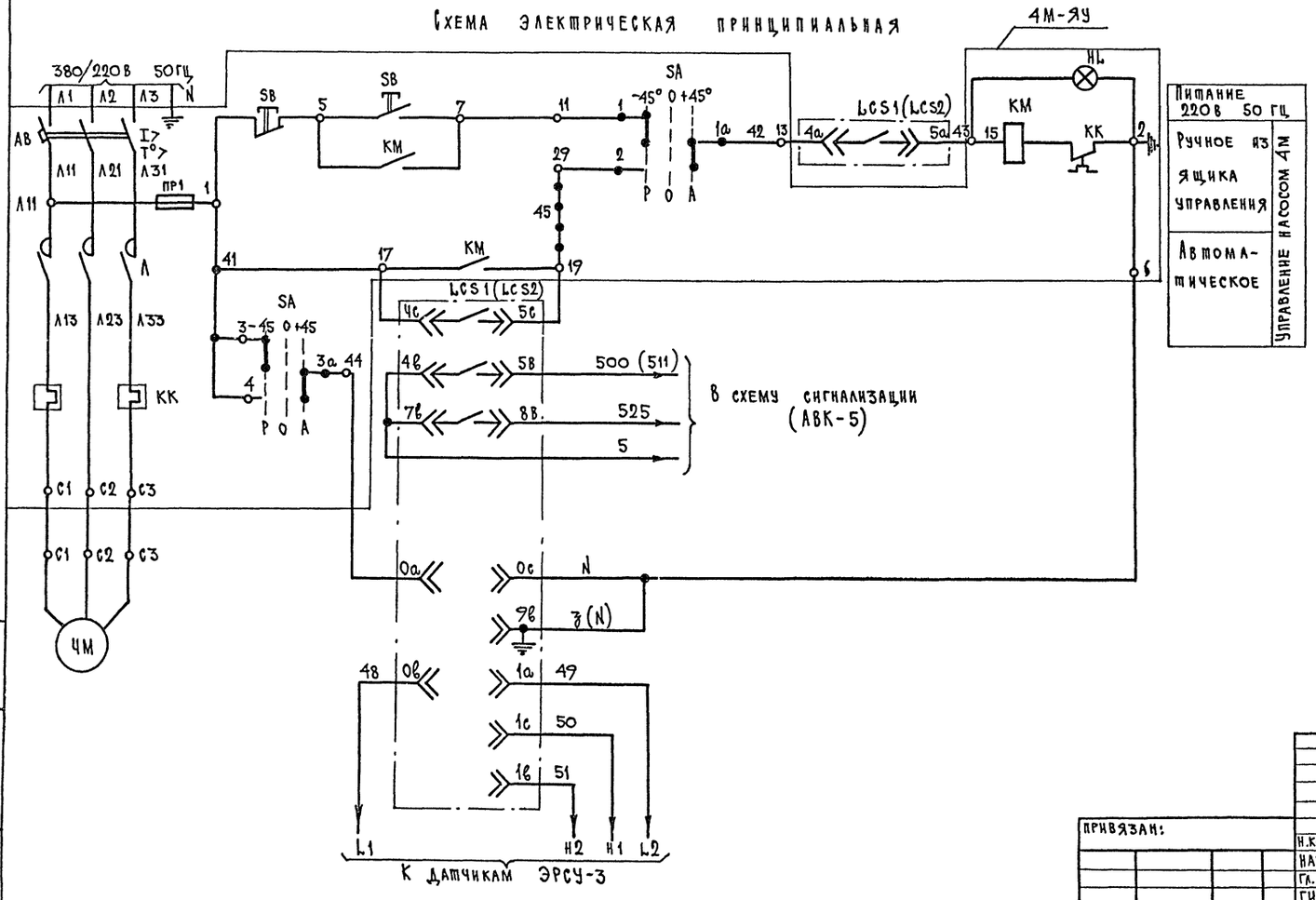
Схема автоматизации



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
	Аппаратура по месту		
ЧМ-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/см^2 $t \leq 80°C$ 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



Питание 220В 50 Гц		Управление насосом 4М
Ручное из ящика управления		
Автоматическое		

Диаграмма работы контактов переключателя НУ (УП 5312-С86)

Номер секции	N конт. такта Л	N конт. такта П	Полож. 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	

Привязан:

Инв. №

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

Н.контр.	Сырцова			
Нач.отд.	Рощин			
Гл. инж.	Торгашов			
ГИП	Комаринова		12.12	
Ст. инж.	Блудова		1986	

251-4-55.87 АВК

Поликлиника в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену

Дренажный насос. Схема автоматизации и электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Гипронииздрав г. Москва

Формат А2

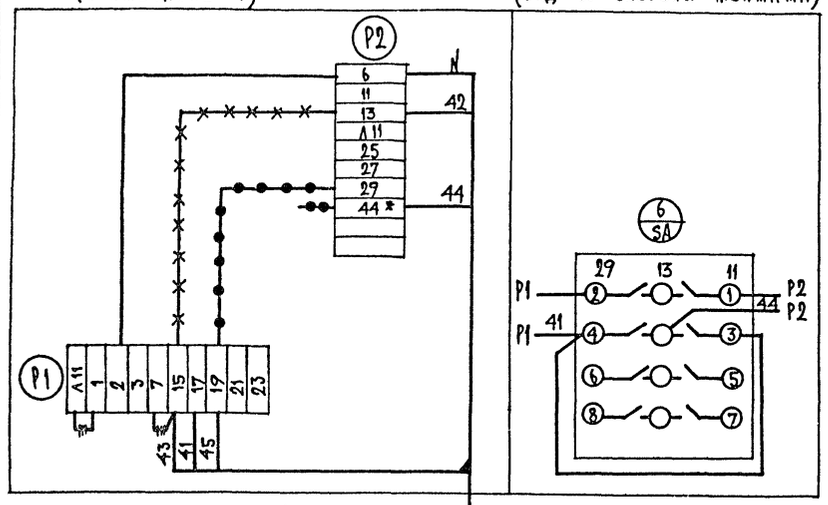
Альбом 5

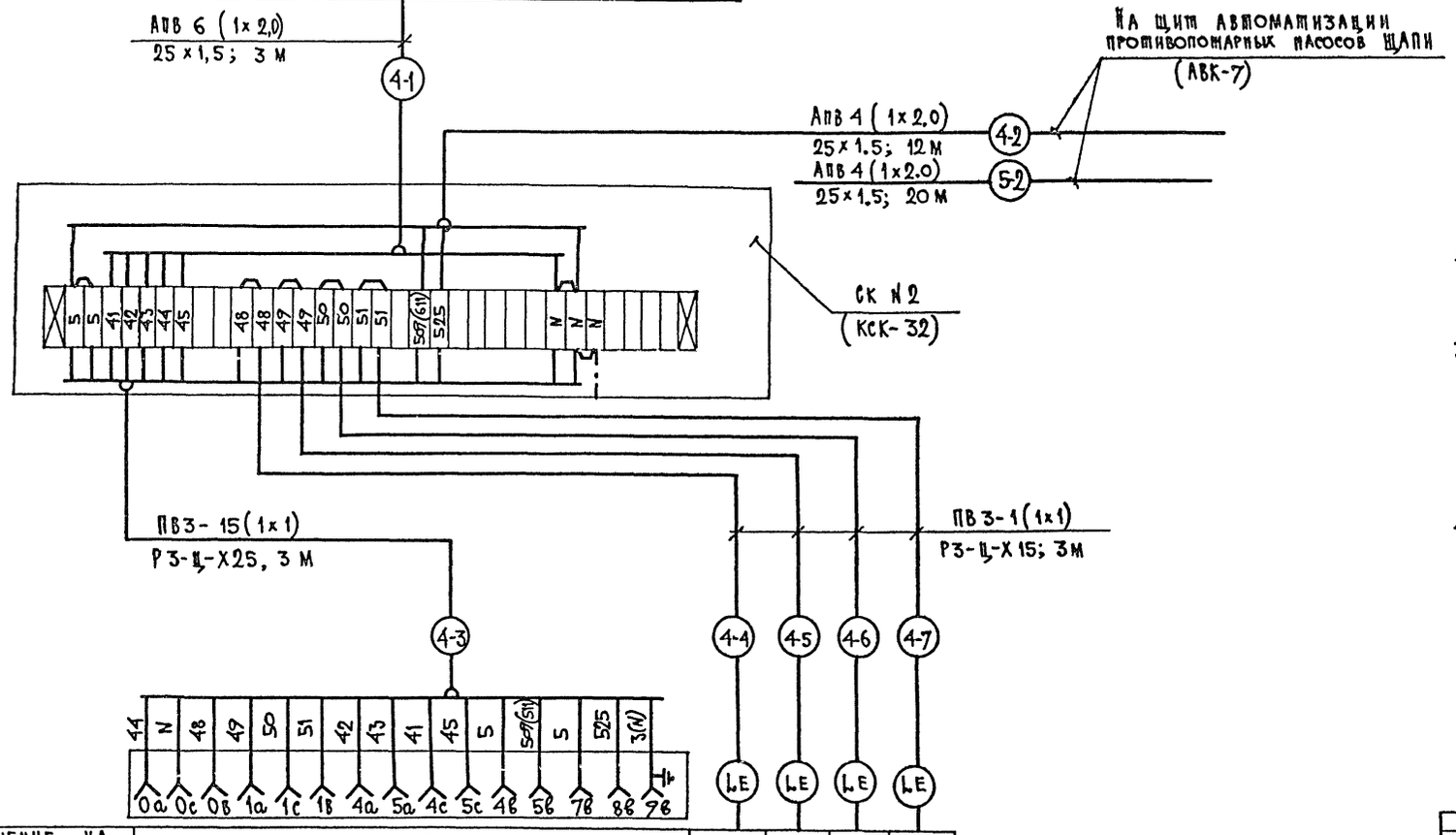
Типовой проект 251-4-55.87

Ящик управления дренажным насосом 4м (5м) – примечание 3

Вид спереди (примечание 1)

Дверь ящика (вид со стороны монтажа)





Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод установочный ПВ3-1-380 ГОСТ 6323-79*	120	
2	Провод установочный АПВ-2,0-380	200	
3	Труба винипластовая ТУ 619.051.249-79		
	25×1,5	50	
4	Металлорукав ТУ 22.3988-77		
	Р3-Ц-Х15	30	
5	Р3-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*	20	кг
10	Сталь гост 2590-71* / ст.Х18 Н 10Т ГОСТ 5949-75* Диаметр 12мм	10	м Для наращивания датчиков ЭРСУ-3
11	Металлоконструкции для крепления трасс	205	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 ●—●—● 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 электрическ. схеме	LCS1 (LCS2)	L1	L2	H1	H2
Позиция	3	3			
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-132-74	ТМ4-125-75			
Наименование параметра и место отбора импульса	Блок сигнализатора уровней	Электрод общий	Нижнего	Верхнего	Верхнего аварийного
		Датчики уровней			

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Привязан:				251-4-55.87	АВК
Инв. №	Н. контр.	Сырцова		Поликлиника в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
	Нач. отд.	Рощин		Дренажный насос. Схема внешних проводок	Гипронииздрав г. Москва
	Гл. инж. пр.	Торгашов			
	ГИП	Кожаринова	12.86		
	Ст. инж.	Бадова			

Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

Схема автоматизации

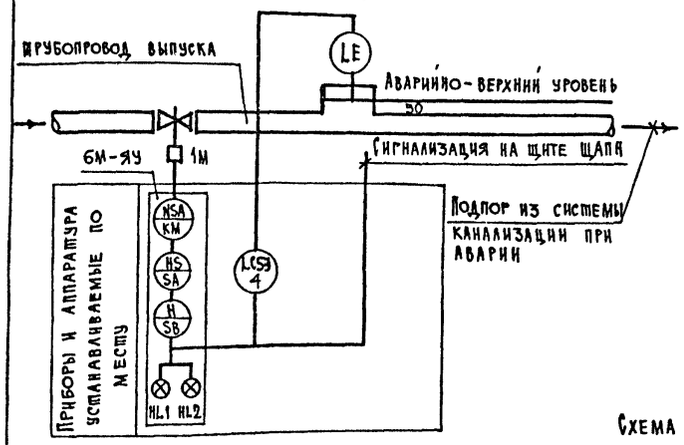


Диаграмма работы контактов конечных выключателей КВО; КВз; ВМо и ВМз.

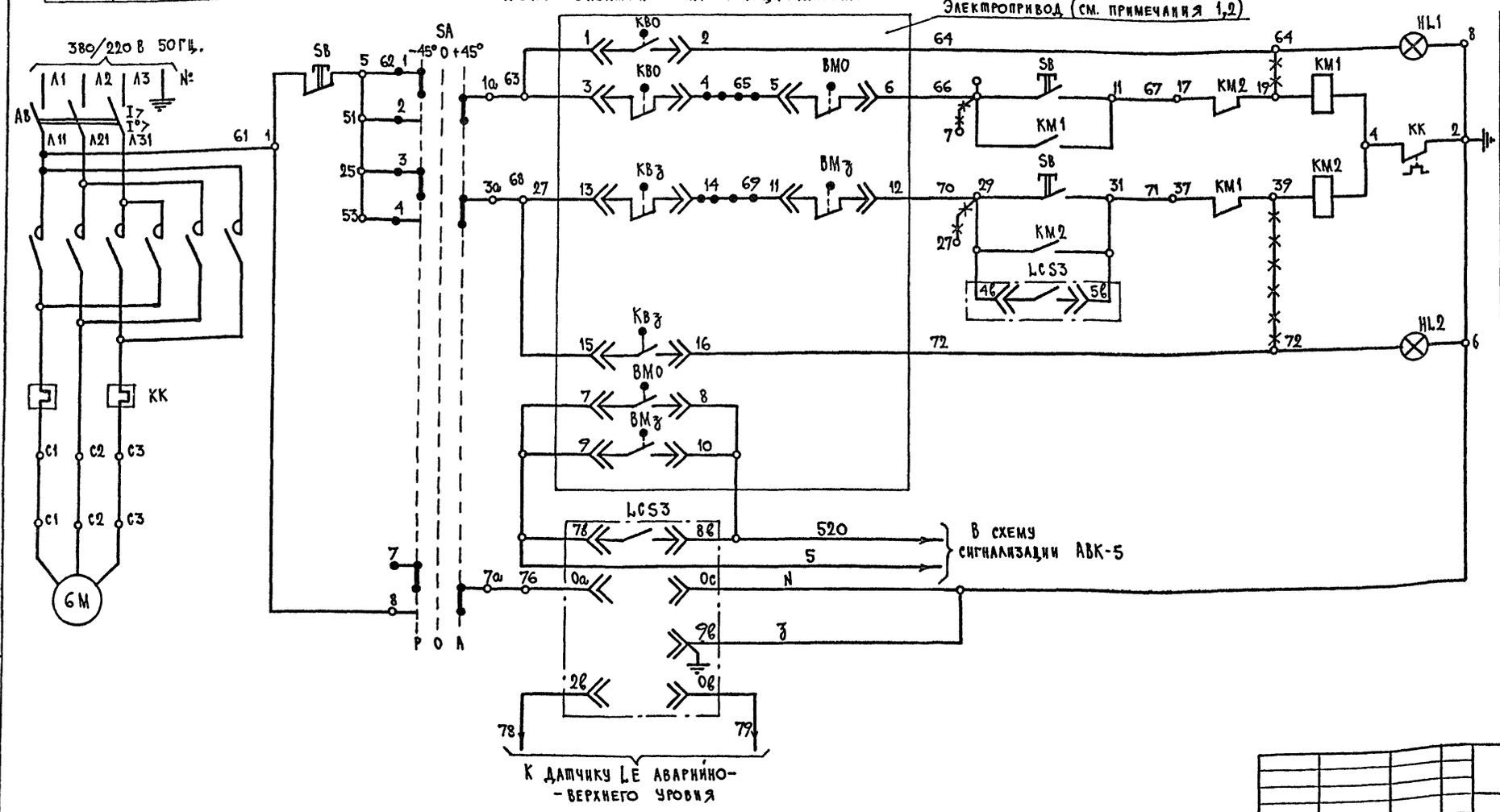
Обозначение	Контакты ШР	Открыто	Промеж. положение	Закрыто
КВО	1-2	×		
	3-4		×	×
КВз	13-14	×	×	
	15-16			×
ВМо	5-6		×	×
	7-8	×		
ВМз	9-10			×
	11-12	×	×	

Диаграмма работы контактов переключателя SA (УП 5312-С86)

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

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Аппаратура по месту		
6М-ЯУ	Ящик управления	1	По проекту „Э"
LCS3	Электрический регулятор-сигнализатор	1	Позиция 4
	уровня с тремя электродными		
	датчиками $P \leq 25$ кгс/см², $t \leq 80°C$ ЭРСУ-3		

Схема электрическая принципиальная



Электропривод (см. примечания 1,2)

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

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.

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

Привязан:

Инв. №

251-4-55.87 АВК

Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену

Электрозадвижка на канализационном выпуске из подвала. Схема автоматизации и электрическая принцип.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

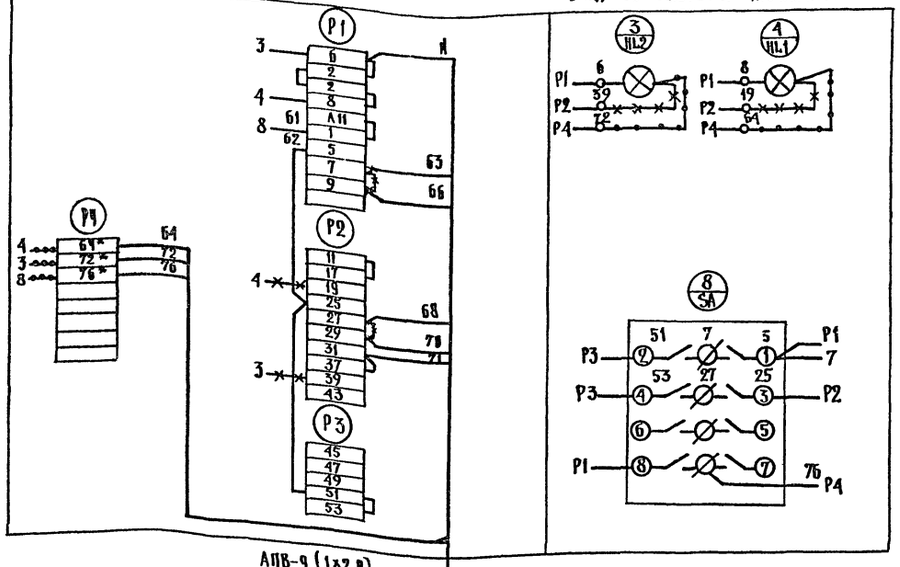
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

Ящик управления БМ-ЯУ

Вид спереди (примечание 1)



Дверь ящика

Вид со стороны монтажа

Поз. обоз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод установочный ПВ3-1-380 ГОСТ 6323-79*	78	
2	Провод установочный АПВ-2,0-380	155	
3	Труба винипластовая ТУ 619.051.249-79		
	25х1.5	40	
4	32х1.8	5	
	Металлорукав ТУ 22.3988-77		
5	Р3-Ц-Х15	10	
6	Р3-Ц-Х25	5	
7	Коробка соединительная КСК-32	1	
8	Рейка зажимов Р3-8	1	Установить при монтаже БМ-ЯУ
9	Зажим наборный 3Н-Н	8	
10	Колодка маркировочная КМ-4	2	
11	Металлоконструкции для крепления приборов	5	кг
12	Металлоконструкции для крепления трасс	29	кг

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

2. В части ящика управления выполнить монтаж проводов, обозначенных ——— и демонтаж проводов, обозначенных ✕✕✕, домаркировать клеммы, обозначенные ✱.

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

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Сырцова		
Нач.отд.	Рощин		
Гл.инж.пр.	Торганов		
ГИП	Комарина		12.86
Ст. инж.	Блудова		12.86

254-4-55.87 АВК

Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену

Электроздравпункта на канализационном выпуске из подвала. Схема внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

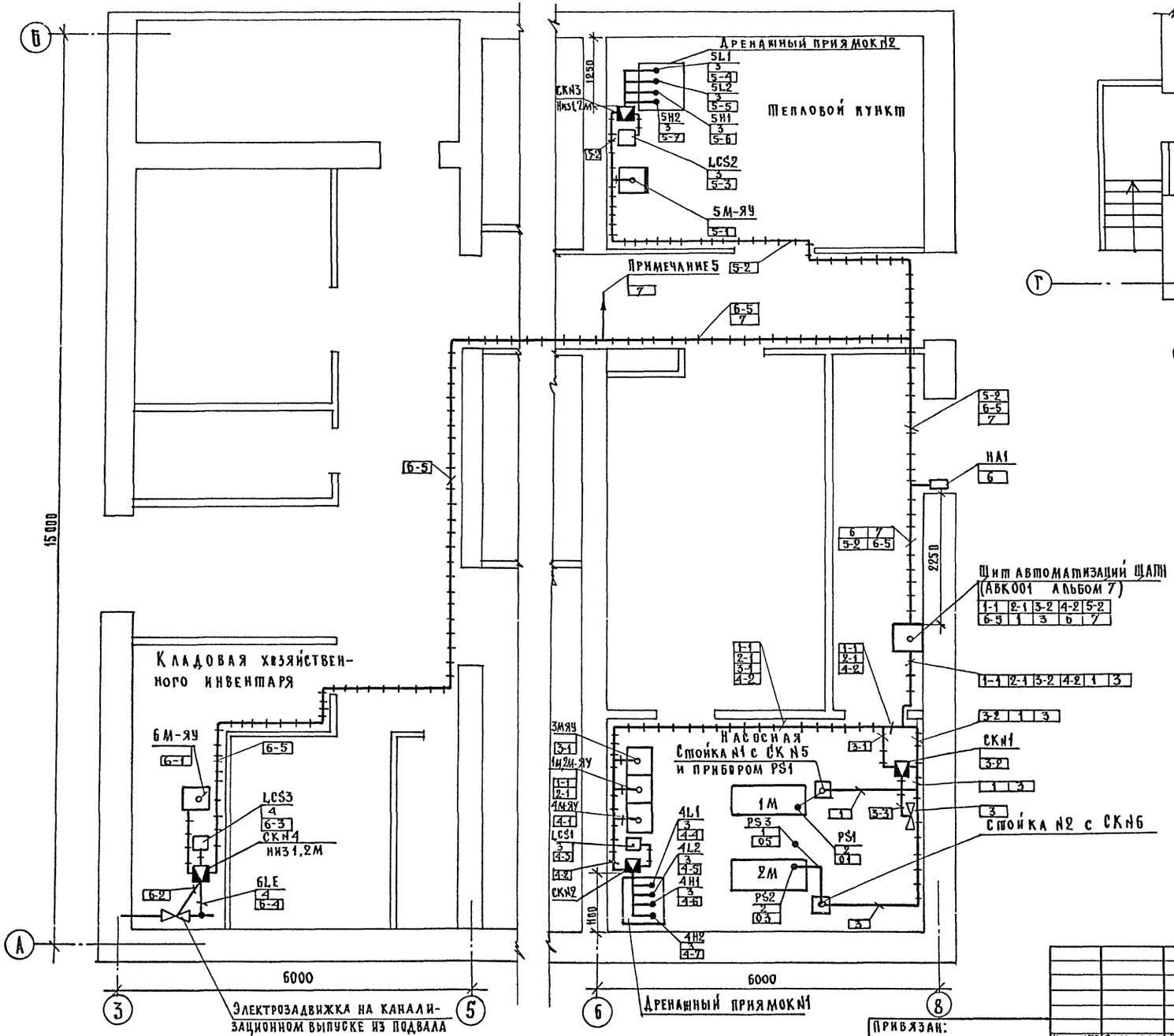
Формат А2

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

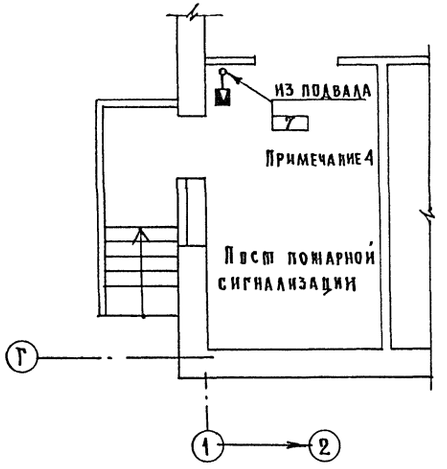
Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

Фрагмент плана подвала



Фрагмент плана 1 этажа



Условные обозначения

▭	Щит автоматизации, ящик управления
□	Прибор, стойка с прибором
▼	Соединительная коробка
○	Датчик, место отбора импульса
———	Проводка в трубах скрытая
+++++	Проводка в трубах открытая

1. План расположения учитывать совместно со схемами внешних проводок АВК-7, АВК-10, АВК-12.
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 Бакшанина

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

Привязан:

Инв. №

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

251-4-55.87 АВК

Поликлиника /в конструкциях 1.090-1-1/ на 380 посещений в смену

План расположения

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей раздела Автоматизация

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта „АОВ"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Система П1(П2÷П8) Схема автоматизации	
3	Система П1(П2÷П8) Схема электрическая	
	принципиальная управления (начало)	
4	Система П1(П2÷П8) Схема электрическая	
	принципиальная управления (продолжение)	
5	Система П1(П2÷П8) Схема электрическая	
	принципиальная управления (окончание).	
6	Система П1(П2÷П8) Схема электрическая	
	принципиальная регулирования.	
7	Система П1(П2÷П8) Схема внешних проводок.	
8	Система П1(П2÷П8) Схема подключения.	
9	Системы П1÷П4, П7. План расположения.	
10	Системы П5. П6. П8. План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМЧ-151-75	Датчик регулятора температуры	
	ТМ8. Установка на трубопро-	
	воде (вертикальном) Д>89 мм	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный	
	в оправе. Установка на трубопро-	
	воде Д>75мм или металличес-	
	кой стенке.	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный	Д 14÷38
ТМЧ-143-75	Установка на трубопроводе	Д45мм÷57мм
ТМЧ-146-75		Д 76 мм
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления, тер-	
(ТМЧ-154-75)	мометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе	
	Д>89 мм или металлической	
	стенке (в кирпичной кладке).	
А12.018.000 СБ	Установка терморегулятора типа	
	ТУДЭ на расширителе трубопровода	
	d=32÷219 мм. 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÷П8). Общий вид.	смотри п.3.1.
АОВ.С01	Спецификация оборудования	
АОВ.С02	Спецификация на щиты	то же
А.ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах (АВК, АОВ).	

Общие указания

Согласно технологическому заданию „ОВ" в венткамерах устанавливаются 8 приточных систем П1÷П8.

1. Объем автоматизации.

1.1. Ручное местное управление вентилятором кнопкой в шкафу управления (ЯУ) и клапаном наружного воздуха УА1 с кнопочного поста SB2 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 „З"). Ключ SA на ЯУ в положении „Дистанционное".

1.3 Ручное опробование исполнительного механизма УА2 со ЩА.

1.4 Блокировка клапана наружного воздуха УА1 и клапана на теплоносителе УА2 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 нерабочее время. При аварийном понижении температуры в камере перед калорифером (ТС2) и в трубопроводе обратного теплоносителя (ТС3) отключается вентилятор, закрывается клапан наружного воздуха (УА1) и открывается полностью клапан на теплоносителе.

Включается система только после устранения причин аварии.

1.8 Сигнализация нормальной работы системы HL1 и аварийного отключения HL2.

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÷П8 – 8 шт.
Конструкция щита по ОСТ 3613-76
Задание заводу-изготовителю разрабатывается при привязке проекта (по отдельному договору).
Регулятор температуры ТМ8 (на щитах) – 8 шт
Терморегуляторы типа ТУДЭ (по месту) – 16 шт.
Термометр сопротивления (по месту) – 8 шт.
Технические термометры (по месту) – 32 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.З.Кожаринова

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

Привязан:

Инв.№

251-4-55.87 АОВ

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

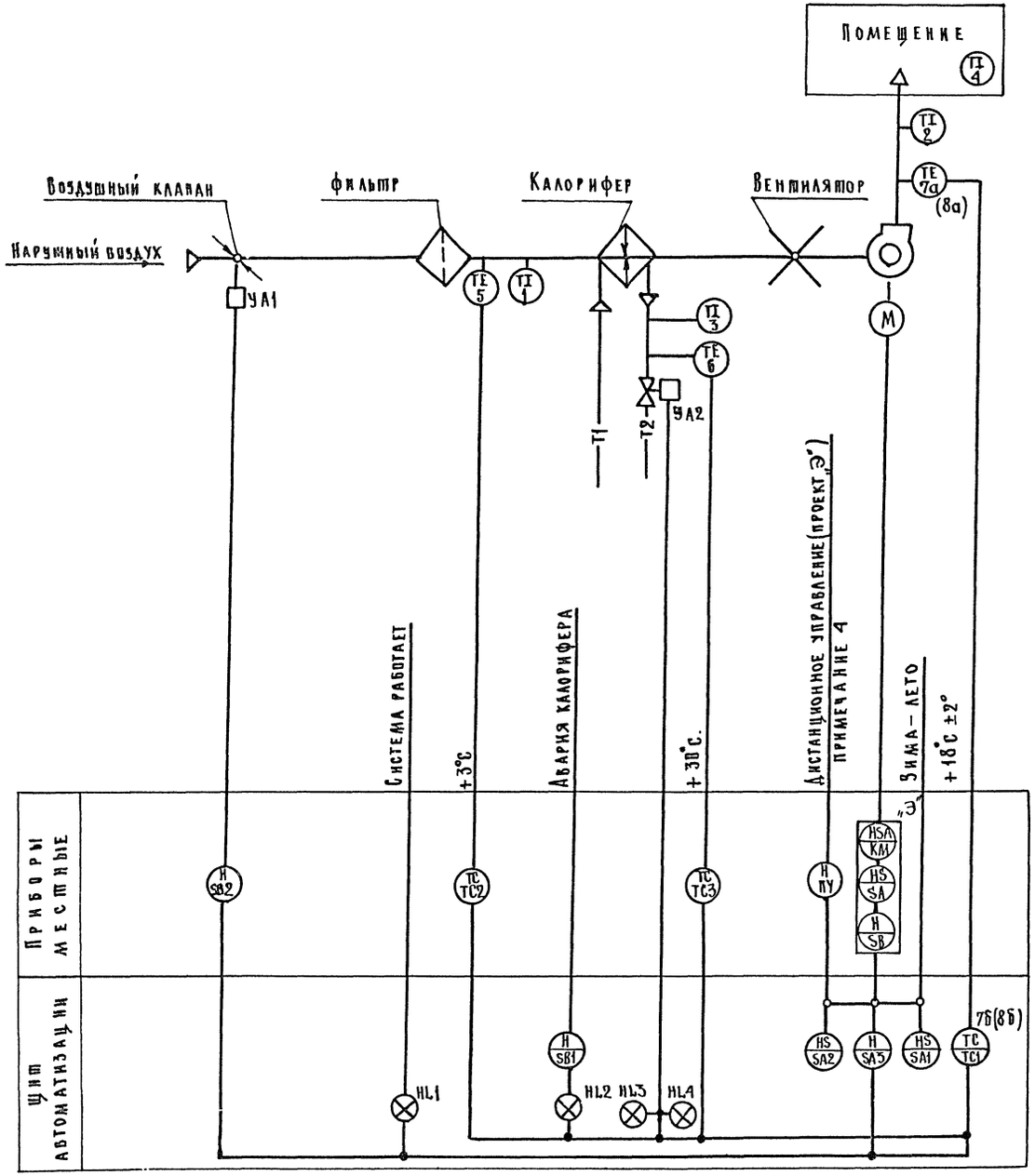
Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Приборы на щитах ЩАП 1÷П8		
7б,8б	Регулятор температуры трехпозиционный	8	
	типа ТМ-8		
	Приборы по месту		
1	Термометр технический угловой ГОСТ 2823-73*С	8	
	в оправе ГОСТ 3029-75*Е У2-1-210-441		Примечание 2
2	Термометр технический угловой ГОСТ 2823-73*Е	8	
	в оправе ГОСТ 3029-75*Е УЧ-1-240-201		
3.	Термометр технический прямой ГОСТ 2673-73*Е	8	
	в оправе ГОСТ 3029-75*Е П4-1-240-163		
4.	Термометр бытовой ТБ-2М	8	
5.	Терморегулирующее устройство дилатометри-	8	
	ческое ТУДЭ-1		
6.	Терморегулирующее устройство дилатометри-	8	
	ческое ТУДЭ-4		
7а	Термопреобразователь сопротивления	3	П4,5,8
	медный ТСМ-0879 5Ц2.821.430-57		
8а	То же, ТСМ-0879 5Ц2.821.430-76	5	П1÷П3,6,7

1. Закладные конструкции для установки приборов даны в проекте „ОВ"
2. Схема дана для системы П1 и аналогична для П2÷П8 Перечень приборов дан для 8 систем.
3. Технические характеристики приборов уточняются при привязке проекта.
4. Необходимость дистанционного управления уточняется при привязке проекта.

Согласовано
Гип об ств Кушнарев
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:
Инв №

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

251-4-55.87 АОВ

Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену

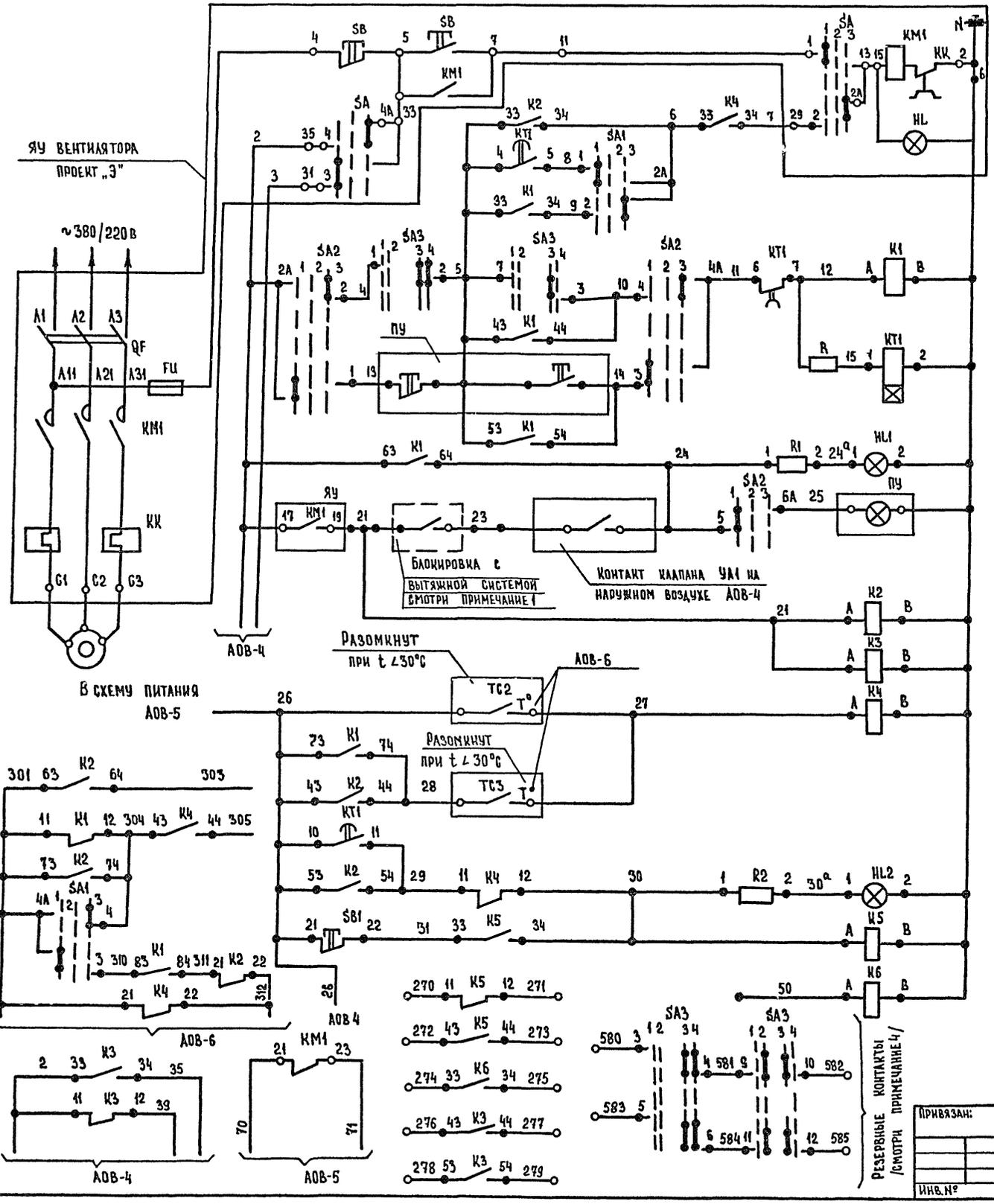
Система П1 (П2÷П8)
Схема автоматизации

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

Типовой проект 251-4-55.87 Альбом 5



Автоматическое управление электродвигателем приточного вентилятора	Ручное	СЯУ
	С поста управления (дистанционное)	со щита автоматизации (местное)
Сигнализация нормальной работы		
Реле положения пускателя		
Защита калорифера от замораживания	Температура наружного воздуха	
	Температура обратного теплоносителя	
	Авария с калорифером	
	Съем аварийного сигнала	
Реле резервное (примечание 1)		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации ЩА-П1(П2÷П8)		Примечание 3
SA1	Универсальный переключатель	2	
SA2	УП 5312-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 ТУ 16,642.015-84		
HL1	Арматура с зеленым светофильтром АМЕ-31321	1	С лампой КМ6-60
	ТУ 16.535.582-76		
HL2	То же, с красным светофильтром АМЕ-311211У2	1	
R1, R2	Резистор П38-10-4320±10%	2	В комплекте АМЕ
KT1	Реле времени ВЛ-56-220в 50 Гц	1	
	Выдержка времени 01-10 мин. ТУ16.647.002-83		
R	Сопротивление	1	В комплекте ВЛ-56
K1÷K6	Реле промежуточное ~220в 6З+2Р контакта	6	
	ПЭ-37-6293 ТУ16.523.622-82		
K7	То же, ПЭ-37-4493 4З+4Р контакта	1	
SF1	Автоматический выключатель А63 мг	1	
	~220в 4×10 ТУ.16.522.110-74		
SF2	То же, 1,6×10	1	
SF3	То же, 1×10	1	
	По месту		
YA1	Исполнительный механизм	1	Проект „ОВ"
SB2	Пост управления ПКЕ-212-2У3, с кнопками	1	
	КЕ 011 исп.2 „Открыть", „Закрыть". Ф3/4ТУ16526216-78		
ПУ	Пост управления ПКУ 15	1	Проект „3"

1. Цепи уточняются при привязке проекта.
2. Схема управления дана на 3-х листах АОВ3÷АОВ5; Схема питания- АОВ5.
3. Схема и перечень аппаратуры даны для системы П1 и аналогичны для П2÷П8.
4. Необходимость использования резервных контактов и маркировки цепей уточняются при привязке проекта.

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

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

251-4-55.87 АОВ

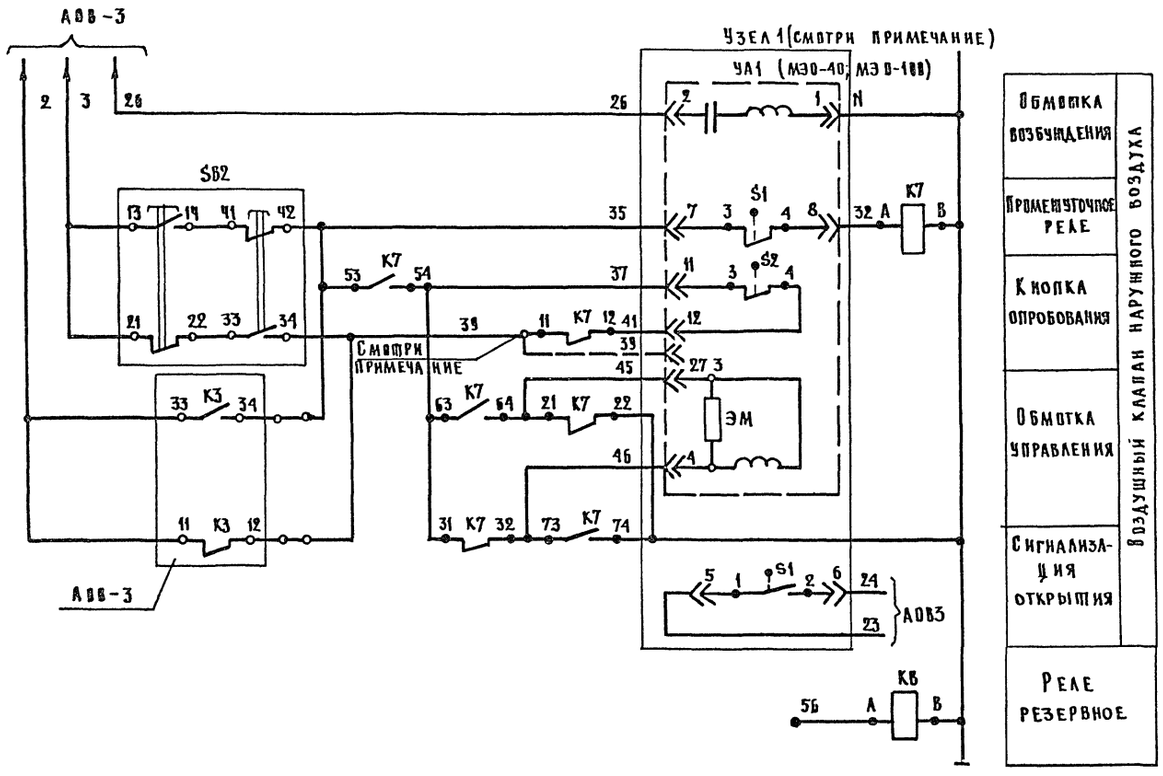
Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Система П1 (П2÷П8). Схема электрическая принципиальная управления /начало/

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

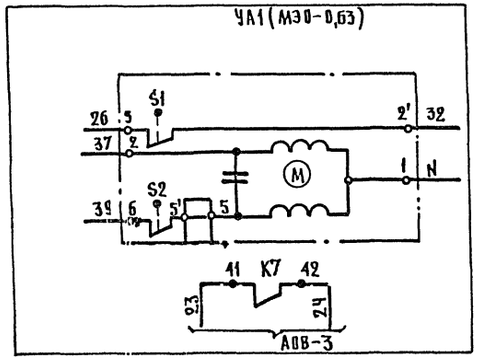


Диаграммы работы конечных выключателей исполнительных механизмов

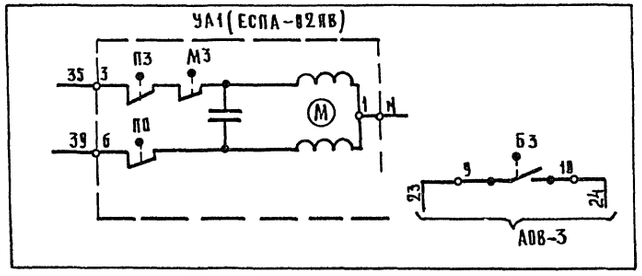


Схема дана для управления клапаном наружного воздуха с исполнительным механизмом МЭО-40, МЭО-100 (узел 1). Для исполнительных механизмов МЭО-0,63 и ЕСПА схема аналогична, но подключение цепей смотри узлы 2 и 3. Цепь марки „39" используется только для МЭО-0,63 и ЕСПА, а марки 41, 45, 46 – не используются.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

Узел 2



Узел 3



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

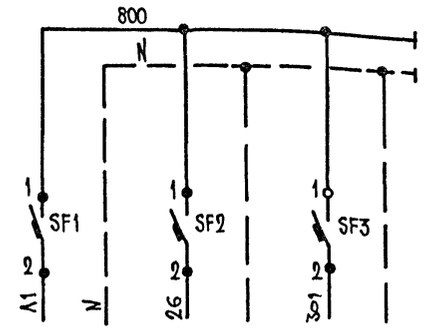
Привязан:		Н.контр.	Сырцова		251-4-55.87 АОВ
		Нач.отд.	Рощин		Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену
		Гл.инж.	Моргашов		Р 4
		ГИП	Кожаринова		12.86 Система П1 (П2÷ПВ) Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)
Инв.№		Вед.инж.	Шиканова		Гипрониздрав г. Москва
		Ст.инж.	Кузнецова		

Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

Схема питания ~ 220в



Питание	Клапан наружного воздуха	Цепи регулирования
~220в 50Гц Проект „Э"	АОВ-4	АОВ-6
Щит автоматизации П1(П2÷П8) АОВ-001		

Диаграммы работы контактов универсальных переключателей

SA1

УП5312-С86

N секции	N контактов	Л	П	Зима	Откл.	Лето
				-15°	0	+45°
I	1 2	X				X
II	3 4	X				X
III	5 6	X				X
IV	7 8	X				X

SA2

УП5312-С86

N секции	N контактов	Л	П	Дистанционное	Откл.	Местное
				-15°	0	+45°
I	1 2	X				X
II	3 4	X				X
III	5 6	X				X
IV	7 8	X				X

SA3

УП5313-А541

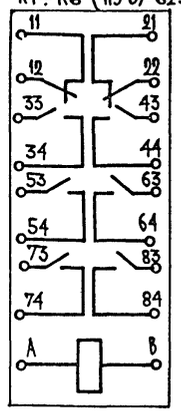
N секции	N контактов	Л	П	отключено	1	включено	2	включено	3	включено	4
				-45°		0°				+45°	
I	1 2							X	X	X	X
II	3 4							X	X	X	X
III	5 6							X	X	X	X
IV	7 8							X	X	X	X
V	9 10			X	X	X	X				
VI	11 12			X	X	X	X				

Реле времени КТ1

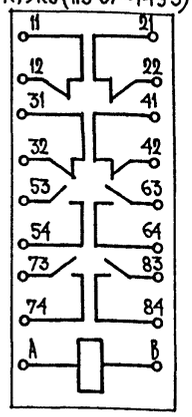
NN контактов	Обозначение контактов	Выдержка времени: 0,3 мин.	3 мин.	4 мин.	5 мин.	10 мин.
4-5				■		
6-7			■	■		
10-11					■	

Схемы выводов контактов реле

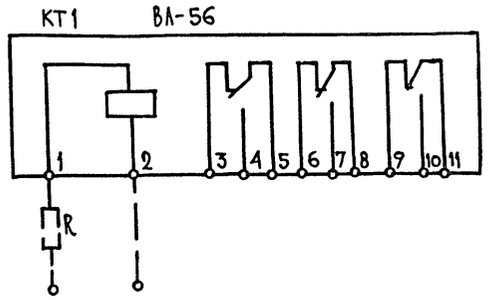
К1÷К6 (ПЭ37-62У3)



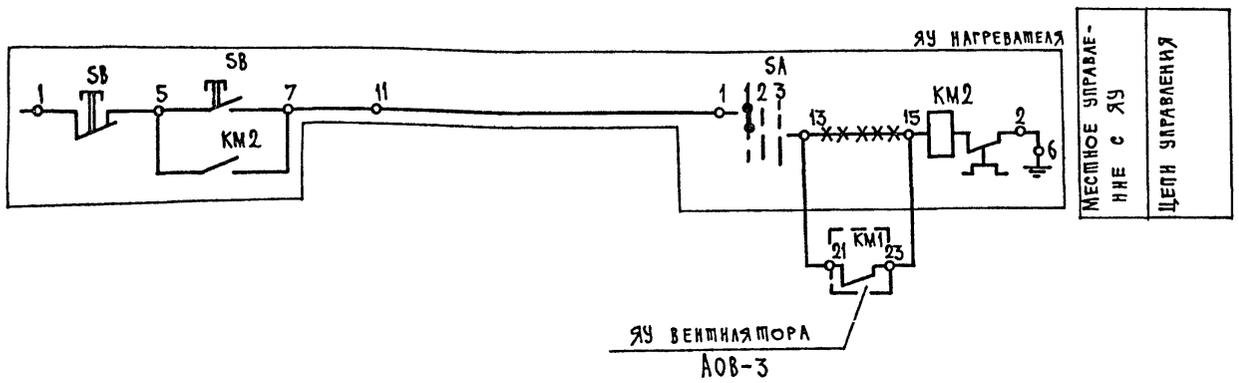
К7;К8 (ПЭ37-44У3)



КТ1 ВЛ-56



Электронагреватель клапана наружного воздуха (смотри примечание)



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

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Сырцова		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж. от.	Торгашов		
ГИП	Кожарикова		12.86
Ст. инж.	Шиканова		
Ст. инж.	Кузнецова		

251-4-55.87 АОВ

Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену

Система П1(П2÷П8) Схема электрическая принципиальная управления (окончание)

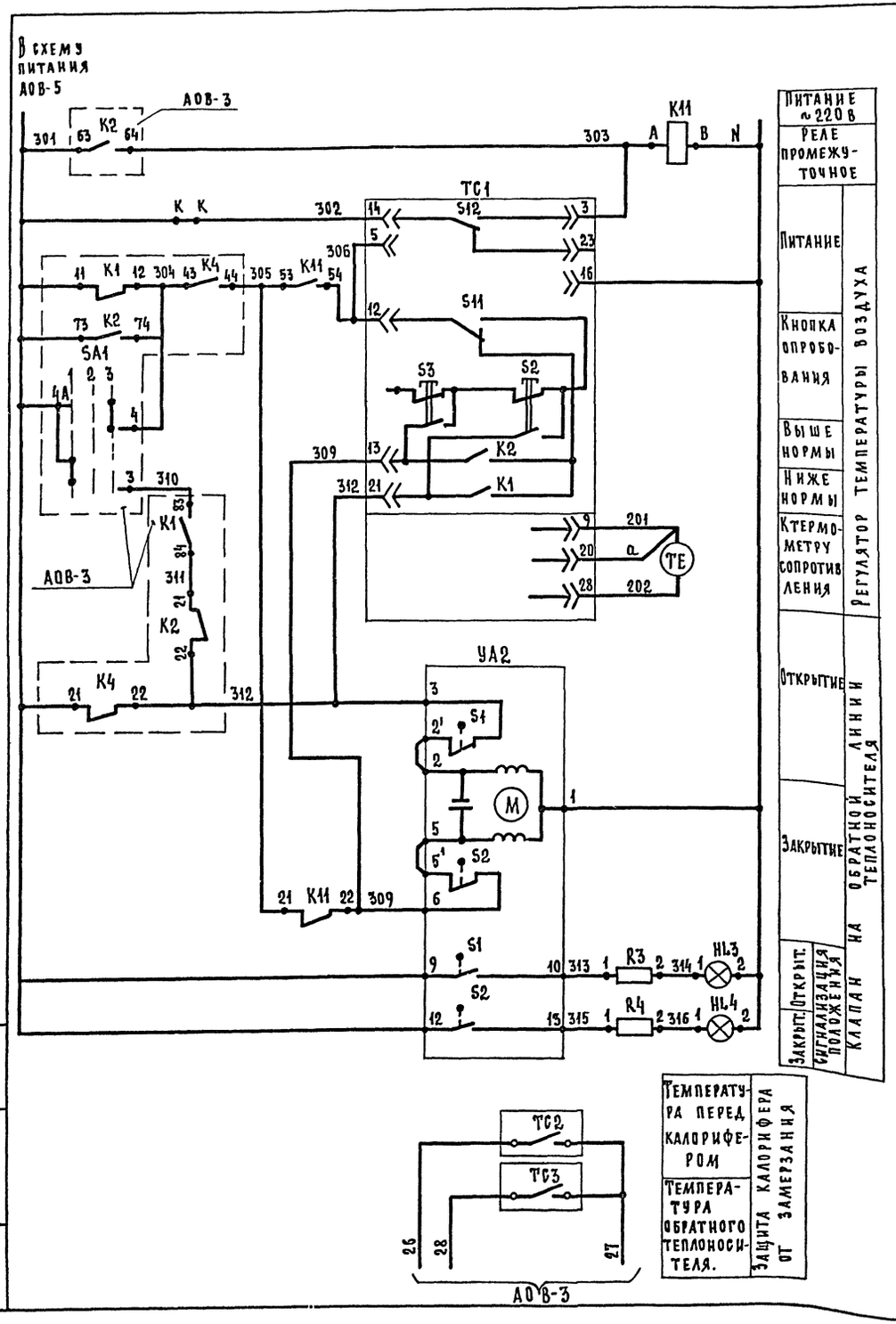
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Гипронииздрав г. Москва

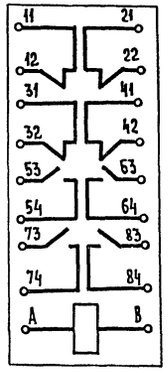
Формат А2

Альбом 5

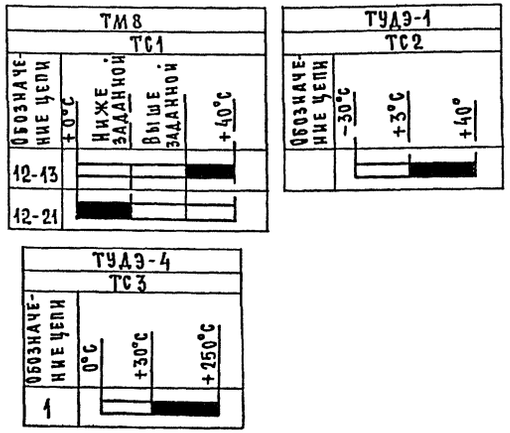
Типовой проект 251-4-55.87



Схемы выводов контактов реле К11 (ПЭ37-44У3)



Диаграммы работы контактов регуляторов температуры



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации П1 (П2÷П8)		Примечание 2
HL3	Арматура с зеленым светофильтром АМЕ3132.111У2	1	Лампа КМ6-60
	ТУ16.535.582.76		
HL4	То же, с белым светофильтром АМЕ3152 111У2	1	Лампа КМ6-60
R3; R4	Резистор ПЭВ10-4320±10%;	2	
K11	Реле промежуточное ~220В 4з+4р контакта	1	
	ПЭ37-44У3 ТУ16.523.622-82		
TC1	Регулятор температуры трехпозиционный	1	
	ТМ8 0÷+40°С. ТУ25.02.2001.75-82		
	По месту		
УА2	Исполнительный механизм МЭО-0.63	1	Проект „ОВ"
TC2	Регулятор температуры дилатометрический ТУДЭ-1-30÷40°С 1з. контакт	1	
TC3	То же, ТУДЭ-4 0÷250°С. 1з контакт	1	
TE1	Термометр сопротивления ТСМ-0879	1	

1. Схемы управления смотри листы АОВ-3÷АОВ-5; Схему питания – лист АОВ-5
2. Схема и перечень аппаратуры даны для системы П1 и аналогичны для П2÷П8

				251-4-55.87		АОВ	
Привязан:	Н.контр.	Сырцова		Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Рощин			Р	6	
	Гл.инж.от	Торгашов					
	ГИП	Кожаринова	12.86	Система П1 (П2÷П8) Схема электрическая принципиальная регулирования	ГИПРОКИИЗДРАВ г. Москва		
	Вед.инж.	Шиканова					
Инв.№	Ст.инж.	Кузнецова					

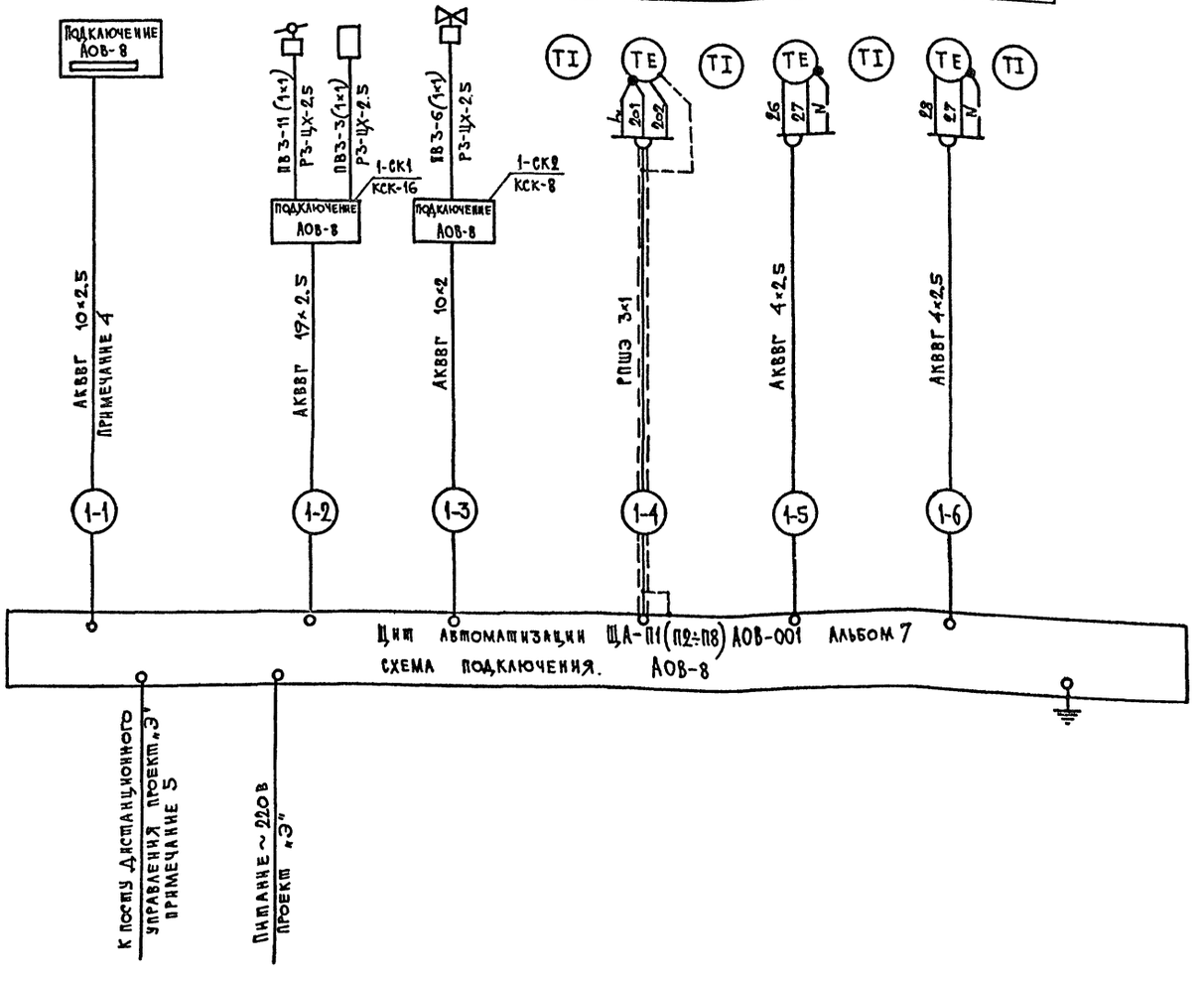
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентилятор	Исполнительные механизмы: Воздушный клапан наружного воздуха		Исполнительные механизмы: Трубопровод обратного теплоносителя	Температура: Приточного воздуха		Температура: Перед калорифером		Температура: Обратного теплоносителя		Температура: В помещении
Обозначение монтажного чертежа	Проект „Э"	Проект „ОВ"			ТМ4-142-75	ТМ4-151-75	ТМ4-142-75	ТМ4-154-75	ТМ4-144-75	А120-18-010	—
Позиция					2	8а(7а)	1	5	3	6	4
Обозначение, по электрической схеме	ЯУ вентилятора	1-УА1	1-SB2	1-УА2	—	1-ТЕ1	—	1-ТС2	—	1-ТС3	—



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель контрольный		
	АКВВГ 4×2,5 мм² ГОСТ 150В-78* Е	300	м
2	То же, 10×2,5 мм²	250	м
3	То же, 14×2,5 мм²	200	м
4	Провод медный ГОСТ 6323-79* ПВ3-1-380	600	м
5	Провод медный экранированный	150	м
	РПШЭ 3×1 ГОСТ 5783-79 Е		
6	Металлорукав Р3-ЦХ-25 ТУ 223988-77	100	м
7	Коробка соединительная КСК-8	8	
8	То же КСК-16	8	
9	Лоток перфорированный ЛП-145	40	
10	Металлоконструкции крепления лотков	320	кг
11	Металлоконструкции для крепления	80	кг
	приборов		
	Труба винипластовая ТУ 619.051.249.79		
12	Ду 25 32×1,8	100	м
13	Ду 40 50×1,8	100	м

1. Схема выполнена для системы П1 и аналогична для П2÷П8 с изменением индекса в обозначении аппаратуры и маркировки кабелей в соответствии с номером системы. Монтажные материалы учтены на 8 систем.
2. Монтажные работы должны быть выполнены в соответствии со СНиП 3.05.07-85, нормалями Главмонтажавтоматики и заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации приборов.
3. Схему подключения смотри лист АОВ-8.
4. Таблицу длин кабелей смотри лист АОВ-9.
5. Необходимость дистанционного управления уточняется при привязке проекта.

				251-4-55.87	АОВ		
Привязан:	Н. контр.	Сырцова		Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Рощин			Р	7	
	Гл. инж. ст.	Торгашов					
	ГИП	Кожаринов	12.86	Система П1(П2÷П8) Схема внешних проводок	Гипронииздрав г. Москва		
Инв. N	Вед. инж.	Шиканова					
	Ст. инж.	Кузнецова					

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

Щит автоматизации системы ЩА-П1 (П2÷П8)

Левая боковая стенка

Внутренняя проводка щита

Питание ~ 220 В проект „Э"

Пост управления проект „Э" примечание 2

1-ТС2 1-ТС3 АОВ-7

1-СК1

1-ТЕ1 АОВ-7

1-СК2

Исполнительный механизм 1-УА2

Соединительная коробка 1-СК2

ЩА-П1

Ящик управления вентилятором П1

Исполнительный механизм 1-УА1

Соединительная коробка 1-СК1

Пост управления 1-SB2

ЩА-П1

1. Схема внешних проводок дана для системы П1 и аналогична для П2÷П8 Индекс „1" в обозначении кабелей и аппаратуры меняется на „2"÷„8".
2. Необходимость дистанционного управления системами уточняется при привязке проекта.

* Домаркировать клеммы

Дополнительный монтаж

*** Снять перемычку

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

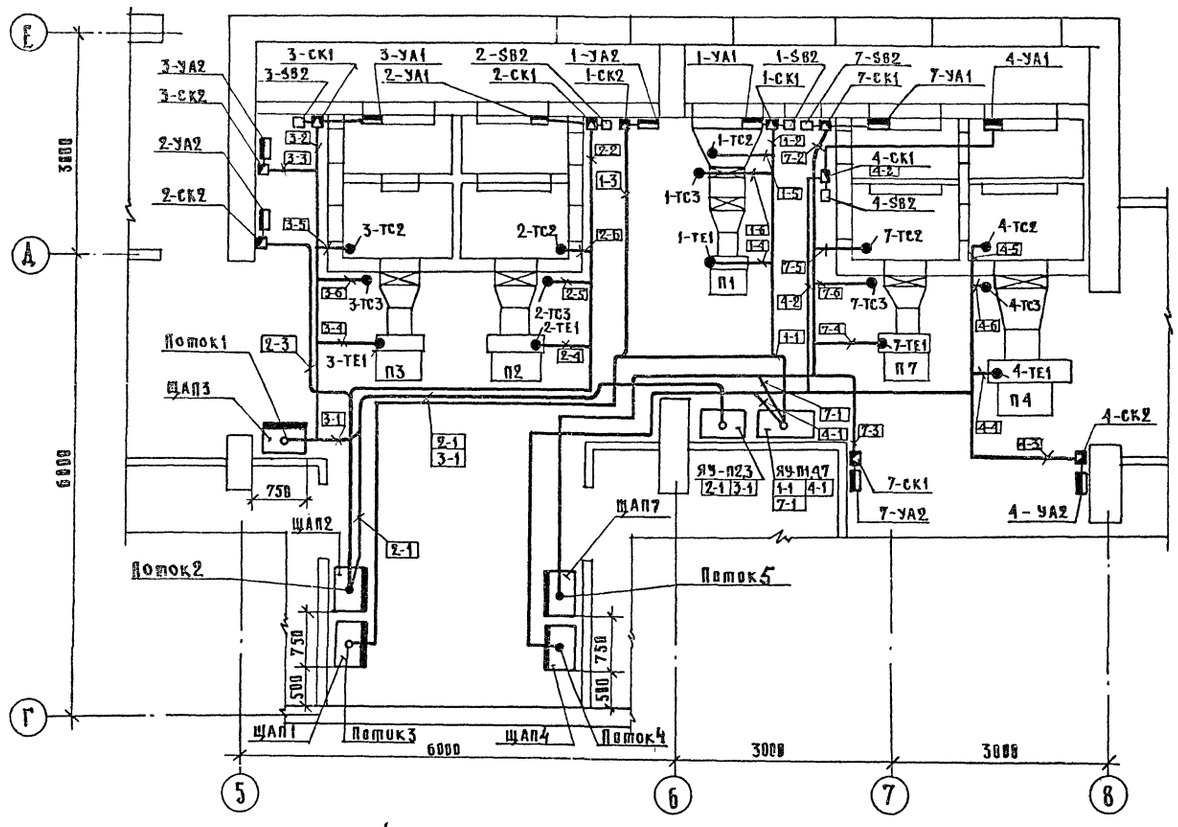
Привязан:				251-4-55.87	АОВ
Инв. №	Н. контр.	Сырцова		Поликлиника (в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену)	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Нач. отд.	Ронин			
	Гл. инж.	Торгашов			
	ГИП	Комаринова	11.86	Система П1 (П2÷П8) Схема подключения	Гипроинздрав г. Москва
	Отд. инж.	Шиканова			
	Ст. инж.	Кузнецова			

Формат А2

Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

Фрагмент плана чердака



Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик встраиваемый в технологическое оборудование
▭	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щита
▭	Щит, пульт, стапив
◪	Соединительная коробка
———	Провода уходят на другую отметку (в пределах данного плана).
-+-+-+-	Проводка открытая
▬▬▬	Провода и кабели проложены по лоткам

1. Привязки шкафов управления 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 АОВ-7.

Таблица длин кабелей

№ системы \ № и сечен. 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	16	23	20	20	21	21
П2	17	20	15	17	18	18
П3	15	15	15	12	13	13
П4	14	25	20	22	22	20
П5	6	15	16	15	15	14
П6	6	15	11	11	12	12
П7	15	23	18	20	20	20
П8	6	10	11	10	10	9

Поток 1

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

Поток 2

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

Поток 3

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

Поток 4

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

Поток 5

7-1	7-2	7-3	7-4
7-5	7-6		

Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Гип ОВ СТО	Кушнарев

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Сырцова		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж. пр.	Торгашов		
Гип	Кошаринова		12.86
Вед. инж.	Шиклнова		
Ст. инж.	Кузнецова		

251-4-55.87 АОВ

Поликлиника /в конструкциях 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену

Системы П1÷П4, П7. План расположения

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

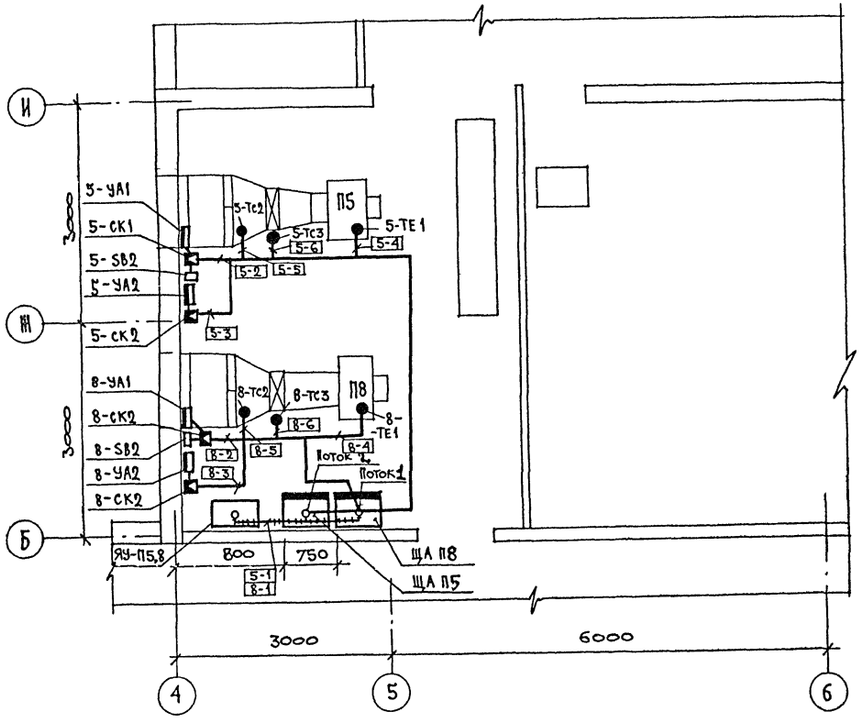
ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

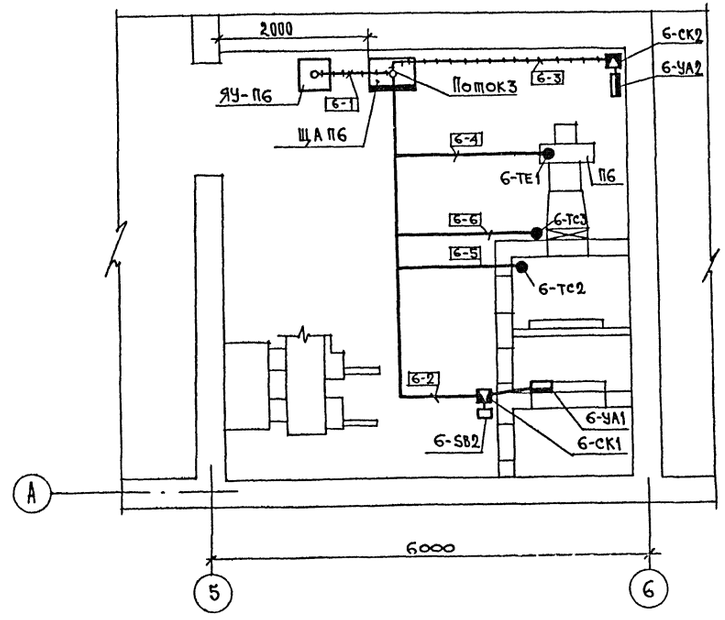
Альбом 5

Типовой проект 251-4-55.87

Фрагмент плана 1 этажа



Фрагмент плана подвала



1. Общие примечания даны на листе АОВ-9.
2. Схема внешних проводок лист АОВ-7.

Поток 2

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

Поток 1

8-1	8-2	8-3	8-4
8-5	8-6		

Поток 3

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

Согласовано: ГИП ОВ СТО Кушнарев

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

Привязан:	Н. контр.	Сырцова	
	Нач. отд.	Рощин	
	Гл. инж.	Торгашов	
	ГИП	Комаринова	7.86
	Вед. инж.	Шиканова	
Инв. №	Ст. инж.	Кузнецова	

251-4-55.87 АОВ

Поликлиника в конструкциях, 1.090.1-1/ на 380 посещений в смену

Системы П5, П6, П8 План расположения

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ГИПРОНИИЗДРАВ г. Москва

Формат А2

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр Карла Маркса 1
Выдана в печать "10" XII 1987 г.
Заказ 1-3117 Тираж 220

gost.e-ecolog.ru