



# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## Г.2-IV-3.90.

ЗАГЛУБЛЕННОЕ ЗДАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

### АЛЬБОМ 6

#### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 ПЗ	Пояснительная записка / распространяет институт „Гипрокоммундортранс“ /.	Альбом 7 АОВ АВК АЗУ	Задание заводу на изготовление щитов автоматизации.
Альбом 2 АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом 8 ТМ	Тепломеханическая часть.
КЖС	Конструкции железобетонные	Альбом 9 АЧС	Установка автоматической пожарной сигнализации.
ДС	Организация строительства	Альбом 10 СО	Спецификации оборудования.
Альбом 3 КЖСИ	Строительные изделия	Альбом 11 ВМ	Ведомости потребности в материалах.
Альбом 4 АВ	Отопление и вентиляция.	Альбом 12 С	Сметы. Сухие грунты.
ВК	Водопровод и канализация	Книга 1	Сводный сметный расчёт / распространяет институт „Гипрокоммундортранс“ /.
Альбом 5 ЭМ	Электросиловое оборудование	Книга 2	Сметы.
ЭО	Электроосвещение.	Книга 3	Сметы.
Альбом 6		Альбом 13 С	Сметы. Водонасыщенные грунты.
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции.	Книга 1	Сводный сметный расчёт / распространяет институт „Гипрокоммундортранс“ /.
АВК	Автоматизация водопровода и канализации.	Книга 2	Сметы.
АЗУ	Автоматизация защитных устройств.	Книга 3	Сметы.
		Альбом 14 Р	Радиосвязь / распространяет ГСПИ /.

#### Примененные типовые проекты

ТП 0902-1-4.87 „Защищенная канализационная насосная станция“ / распространяет ЦИТП, ГСП, Москва, А-445, 125878, ул. Смольная, 22 /.

ТП 0902-1-2.87 „Защищенная насосная станция дренажных вод“ / распространяет ЦИТП, Москва /.

ТПР 0407-3.06.86 „Автоматическая защита дизельных электростанций и складов материалов от пожара“ / распространяет ЦИТП, Москва /.

Утвержден Штабом ГО СССР  
Протокол от 18.04.90 № 56

Введен в действие „Гипрокоммундортрансом“

Приказ от 23.04.90 № 44

Разработан

„Гипрокоммундортрансом“

Главный инженер института

Главный инженер проекта.


Н.В. Романцов

А.С. Самитов

Содержание альбома 6

Альбом 6

Марка	Наименование	Кол.
	<b>Автоматизация отопления и вентиляции</b>	
	Содержание альбома	2
АОВ-1	Общие данные	3
АОВ-2	Схема автоматизации (Начало)	4
АОВ-3	Схема автоматизации (продолжение №1)	5
АОВ-4	Схема автоматизации (продолжение №2)	6
АОВ-5	Схема автоматизации Окончание	7
АОВ-6	Система П1. Схема электрическая принципиальная Начало	8
АОВ-7	Система П1. Схема электрическая принципиальная Окончание	9
АОВ-8	Системы П2, П3, Р1, Р2, Д1. Схема электрическая принципиальная. (Начало)	10
АОВ-9	Системы П2, П3, Р1, Р2, Д1. Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	11
АОВ-10	Система В1, печи О2...О5. Схема электрическая принципиальная	12
АОВ-11	Система В2. Схема электрическая принципиальная	13
АОВ-12	Гермаклапаны. Схема электрическая принципиальная. (Начало)	14
АОВ-13	Гермаклапаны. Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	15
АОВ-14	Управление режимами вентиляции. Схема электрическая принципиальная (начало)	16
АОВ-15	Управление режимами вентиляции. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	17
АОВ-16	Управление режимами вентиляции. Схема электрическая принципиальная (окончание)	18
АОВ-17	Электрокалорифер I. Схема электрическая принципиальная	19
АОВ-18	Заслонки 14, 15, 16, 17, 27, 28. Схема электрическая принципиальная	20
АОВ-19	Схема электрическая принципиальная сигнализации. (Начало).	21
АОВ-20	Схема электрическая принципиальная (окончание)	22
АОВ-21	Схема питания	23
АОВ-22	Схема электрическая измерения температуры	24

Марка	Наименование	Стр
АОВ-23	Система П1. Схема внешних проводов	25
АОВ-24	Системы П2, П3, В1, Р1, Р2, Д1. Схема внешних проводов	26
АОВ-25	Гермаклапаны 1, 2, 5, 12, 21, 22. Схема внешних проводов.	27
АОВ-26	Гермаклапаны №13, 18, 20, 23. Схема внешних проводов.	28
АОВ-27	Система В1. Схема внешних проводов.	29
АОВ-28	Система В2. Схема внешних проводов	30
АОВ-29	Системы В2, П3. Схема внешних проводов	31
АОВ-30	Заслонки 14, 15, 16, 17, 27, 28. Схема внешних проводов	32
АОВ-31	Электрокалорифер I. Схема внешних проводов	33
АОВ-32	Электрокалорифер. Схема внешних проводов.	34
АОВ-33	Электропечи О2...О5. Схема внешних проводов.	35
АОВ-34	Контроль подпора воздуха. Схема внешних проводов.	36
АОВ-35	Схема внешних проводов ЩУЦ №1	37
АОВ-36	Схема внешних проводов ЩУЦ №2	38
АОВ-37	Схема внешних проводов ЩУЦ №3	39
АОВ-38	Схема внешних проводов ЩУЦ №4	40
АОВ-39	План расположения (начало)	41
АОВ-40	План расположения (окончание)	42
	<b>Автоматизация водопровода и канализации</b>	
АВК-1	Общие данные	43
АВК-2	Схема автоматизации (начало)	44
АВК-3	Схема автоматизации (окончание)	45
АВК-4	Насосы Н1, Н2. Схема электрическая принципиальная	46
АВК-5	Насосы Н3, Н4. Схема электрическая принципиальная	47
АВК-6	Насосы Н5, Н6. Схема электрическая принципиальная	48
АВК-7	Насос Н7, Н8. Схема электрическая принципиальная управления.	49
АВК-8	Насосы Н10, Н11. Схема электрическая принципиальная (начало)	50
АВК-9	Насосы Н10, Н11. Схема электрическая принципиальная (окончание)	51

Марка	Наименование	Стр
АВК-10	Контроль уровней воды. Схема электрическая принципиальная	52
АВК-11	Задвижки з.1, з.2. Схема электрическая принципиальная	53
АВК-12	Схема сигнализации	54
АВК-13	Схема питания	55
АВК-14	Насосы Н1, Н2. Схема внешних проводов	56
АВК-15	Насосы Н3, Н4. Схема внешних проводов	57
АВК-16	Насосы Н5, Н6. Схема внешних проводов	58
АВК-17	Насосы Н7, Н8. Схема внешних проводов	59
АВК-18	Насосы Н10, Н11. Схема внешних проводов	60
АВК-19	Задвижки з.1, з.2. Схема внешних проводов	61
АВК-20	Схема внешних проводов ЩУЦ №5	62
АВК-21	План расположения Автоматизация защитных устройств.	63
АЗУ-1	Общие данные	64
АЗУ-2	Схема автоматизации	65
АЗУ-3	Схема электрическая принципиальная (начало)	66
АЗУ-4	Схема электрическая принципиальная (окончание)	67
АЗУ-5	Схема сигнализации (начало)	68
АЗУ-6	Схема сигнализации (окончание)	69
АЗУ-7	Схема питания	70
АЗУ-8	Схема внешних проводов (начало)	71
АЗУ-9	Схема внешних проводов (окончание)	72
АЗУ-10	Схема внешних проводов ЩУЦ №6	73
АЗУ-11	План расположения	74

Имя, №-подл., Подпись и дата. Указ. инв. №2

Ведомость чертежей основного комплекта АОВ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примеч.
АОВ-1	Общие данные	
АОВ-2	Схема автоматизации (Начало)	
АОВ-3	Схема автоматизации (Продолжение №1)	
АОВ-4	Схема автоматизации. (Продолжение №2)	
АОВ-5	Схема автоматизации. Окончание.	
АОВ-6	Система П1. Схема электрическая принципиальная (Начало)	
АОВ-7	Система П1. Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	
АОВ-8	Системы П2, П3, Р1, Р2, Д1. Схема электрическая принципиальная. Начало.	
АОВ-9	Системы П2, П3, Р1, Р2, Д1. Схема электрическая принципиальная. Окончание.	
АОВ-10	Система В1, печи 02...05. Схема электрическая принципиальная	
АОВ-11	Система В2. Схема электрическая принципиальная	
АОВ-12	Гермаклапаны. Схема электрическая принципиальная. (Начало)	
АОВ-13	Гермаклапаны. Схема электрическая принципиальная (Окончание)	
АОВ-14	Управление режимами вентиляции. Схема электрическая принципиальная (начало).	
АОВ-15	Управление режимами вентиляции. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
АОВ-16	Управление режимами вентиляции. Схема электрическая принципиальная (начало)	

Лист	Наименование	Примеч.
АОВ-17	Электрокалорифер I. Схема электрическая принципиальная	
АОВ-18	Заслонки 14, 15, 16, 17, 27, 28. Реле пожарной сигнализации. Схема электрическая принципиальная	
АОВ-19	Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало)	
АОВ-20	Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание)	
АОВ-21	Схема питания	
АОВ-22	Схема электрическая измерения температуры	
АОВ-23	Система П1. Схема внешних проводов.	
АОВ-24	Системы П2, П3, Р1, Р2, Д1. Схема внешних проводов	
АОВ-25	Гермаклапаны 1, 2, 5, 12, 21, 22. Схема внешних проводов	
АОВ-26	Гермаклапаны №3, 18, 20, 23. Схема внешних проводов	
АОВ-27	Система В1. Схема внешних проводов	
АОВ-28	Система В2. Схема внешних проводов	
АОВ-29	Системы В2, П3. Схема внешних проводов	
АОВ-30	Заслонки 14, 15, 16, 17, 27, 28. Схема внешних проводов	
АОВ-31	Электрокалорифер I. Схема внешних проводов	
АОВ-32	Электрокалорифер. Схема внешних проводов	
АОВ-33	Электроды 02...05. Схема внешних проводов	
АОВ-34	Контроль подпора воздуха. Схема внешних проводов	
АОВ-35	Схема внешних проводов ЩУЦ №1	
АОВ-36	Схема внешних проводов ЩУЦ №2	
АОВ-37	Схема внешних проводов ЩУЦ №3	
АОВ-38	Схема внешних проводов ЩУЦ №4	
АОВ-39	План расположения (начало)	
АОВ-40	План расположения (окончание)	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ост 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМ 4-2-84	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы автоматизации.	
	Указания по выполнению.	
РМ 4-6-81 4. III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводов. Часть III. Указания по выполнению документации	
РМ 4-106-82	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению.	
Серия 5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	
Выпуски 0, 1, 2		
Серия 03.005-5	Конструкции ввода и пропуск коммуникаций в убежищах ГО	
Выпуск 2		
	Прилагаемые документы	
ТП Г.2-IV-3.90	Спецификация оборудования	Альбом 10
- АОВ. СО1		
ТП Г.2-IV-3.90	- АОВ. Задание заводу на изготовление щитов автоматизации.	Альбом 7
- АОВ. АВК. АЗУ - СО2		
ТП Г.2-IV-3.90	Ведомости потребности в материалах	Альбом 11
АОВ. АВК. АЗУ. ВМ		

Привязан:		
Инв. №		
	ТП Г.2-IV-3.90	- АОВ
Л. испол.	Самитов	11.89
Нач. отд.	Федотов	11.89
Н. конт.	Козлов	11.89
Нач. ер.	Антохина	11.89
Инжс.	Берасимов	11.89
Заглубленное здание вспомогательного назначения		
Страниц	Лист	Листов
р	1	40
Общие данные		
Гипрокоммундортранс г. Москва		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаробезопасную и взрывобезопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Иванов* /Самитов А.С./

Альбом 6

Инв. № 1189 Вид чертежа Проектный 1189  
 Исполнитель: Самитов А.С.  
 Начальник отдела: Федотов  
 Начальник участка: Козлов  
 Начальник смены: Антохина  
 Инженер: Берасимов

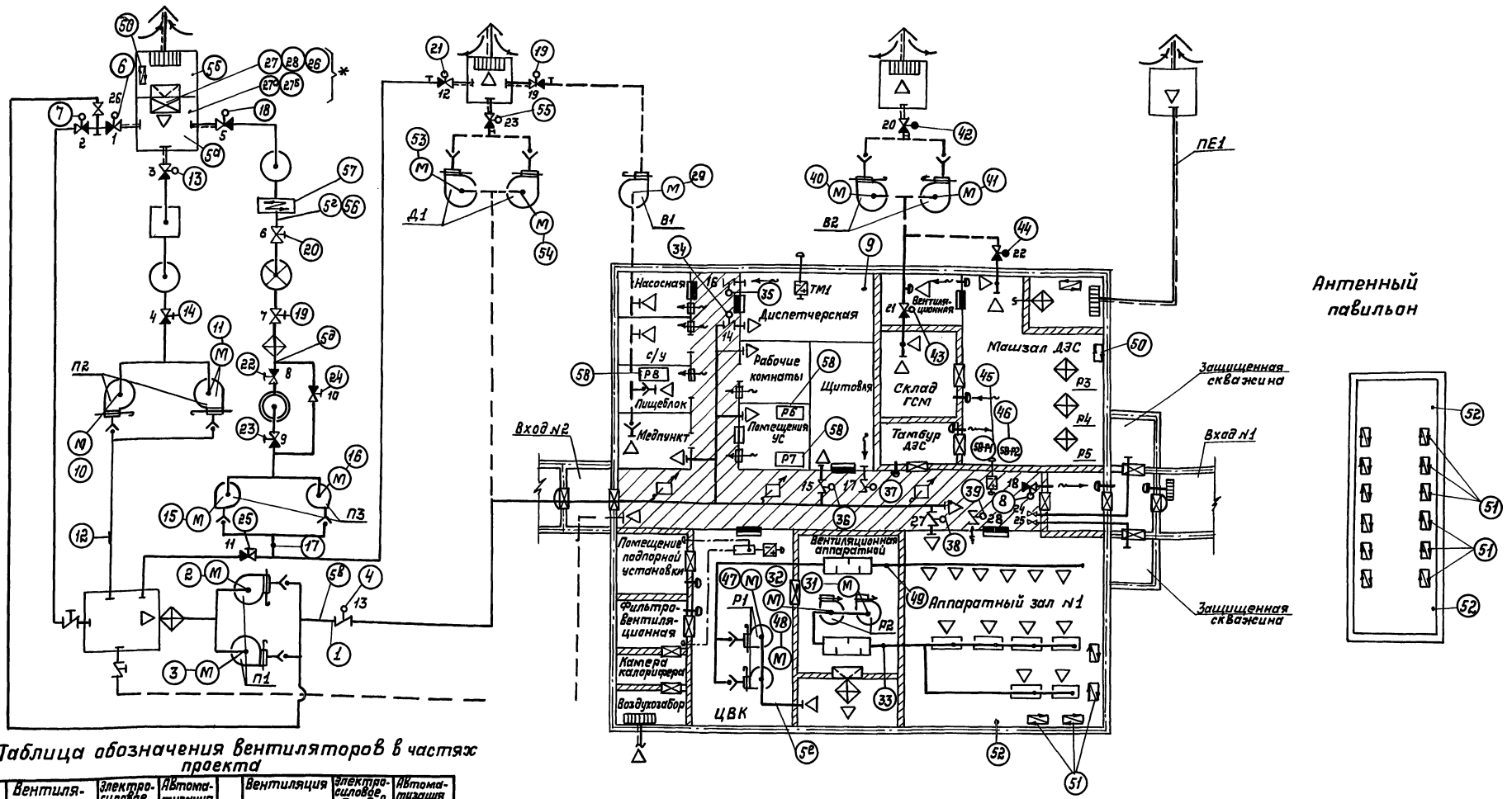


Таблица обозначения вентиляторов в частях проекта

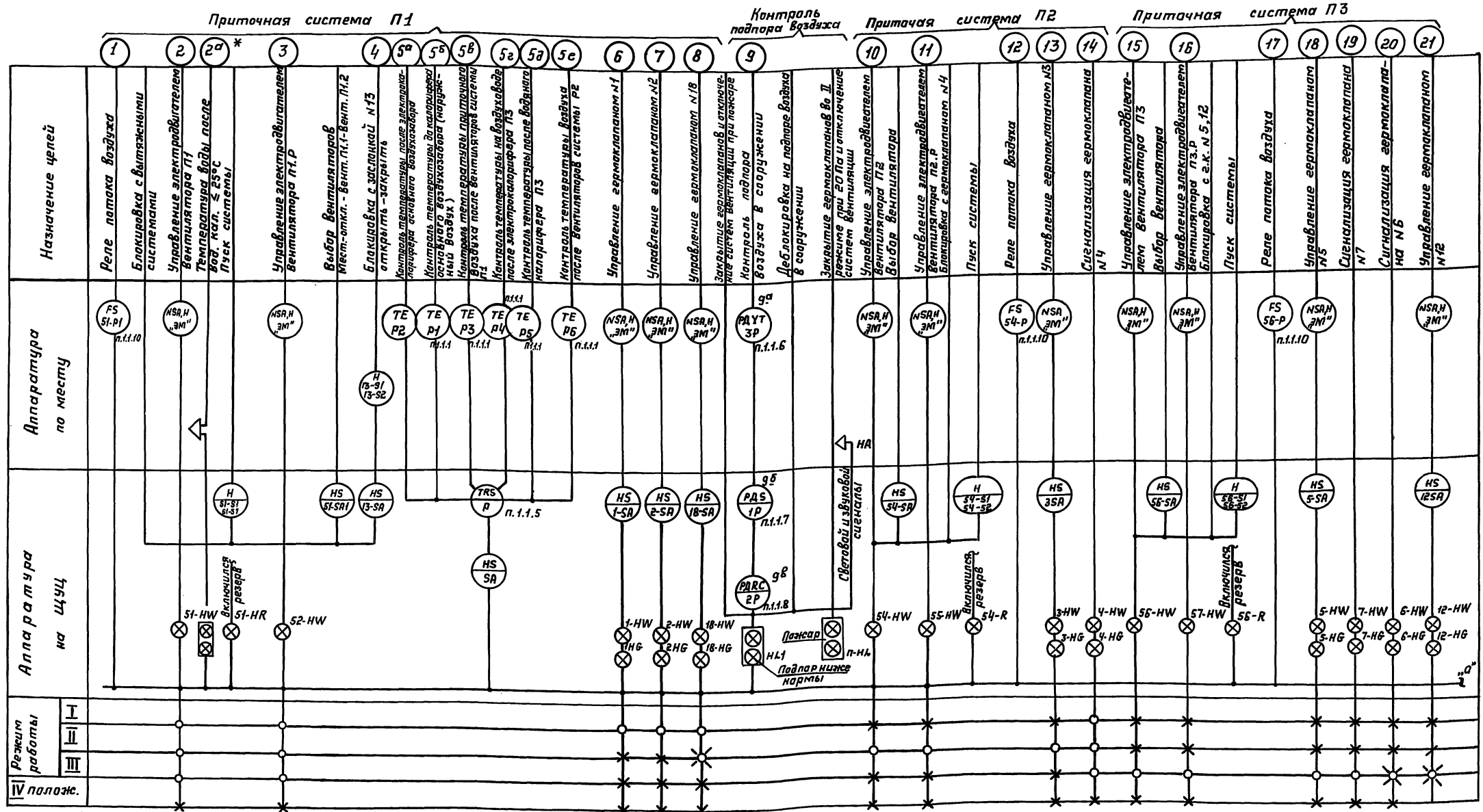
Системы	Вентиляция		Электро-силовая аппаратура		Автоматизация
	Вентиляция	Электро-силовая аппаратура	Вентиляция	Электро-силовая аппаратура	
П1	П1.1	П1	51		
	П1.2	П1.Р	52		
	П2	П2.1	П2	54	
П2	П2.2	П2.Р	55		
	П3	П3.1	П3	56	
П3	П3.2	П3Р	57		
	В1	В1	В1	66	
В2	В2.1	В2	58		
	В2.2	В2Р	59		
Д.1	Д.1.1	Д.1	60		
	Д.1.2	Д.1Р	61		

\* Или поз. 2<sup>а</sup> для варианта с водяным калорифером

Привязан			
Инв. №			

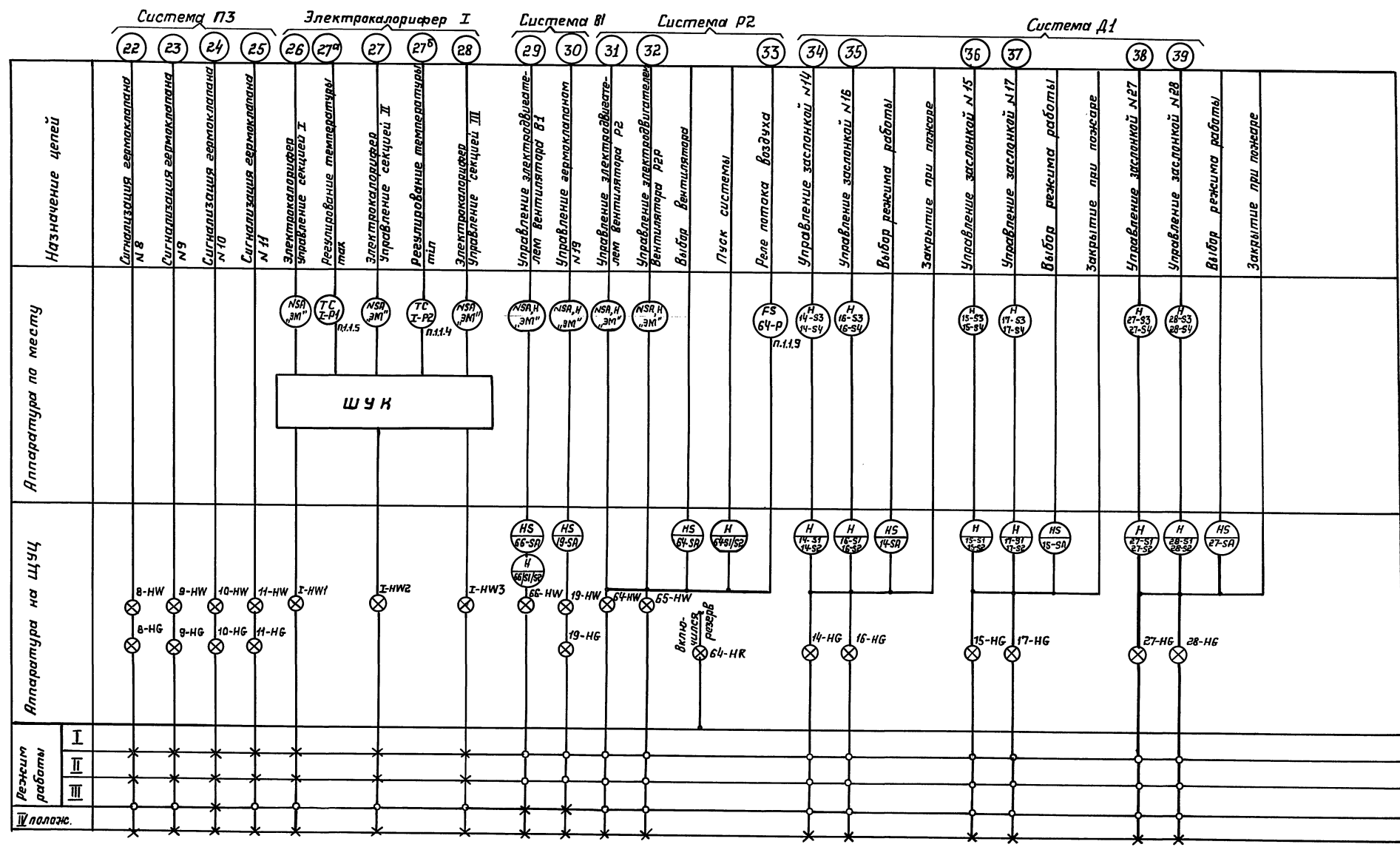
ТП Г.2 - IV - 3.90				- АОВ		
ГИП	Омитаев	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Студия	Лист	Листов
Нач.отд	Федотов	11.89		Р	2	
Н.контр	Козлов	11.89				
Нач.ср.	Антохина	11.89				
Инженер	Крылова	11.89	Схема автоматизации (начало)	Гипрокоммундтранск г. Москва		

Ш.И.Е. №. пав. | Подпись и дата | Взам. инв. №



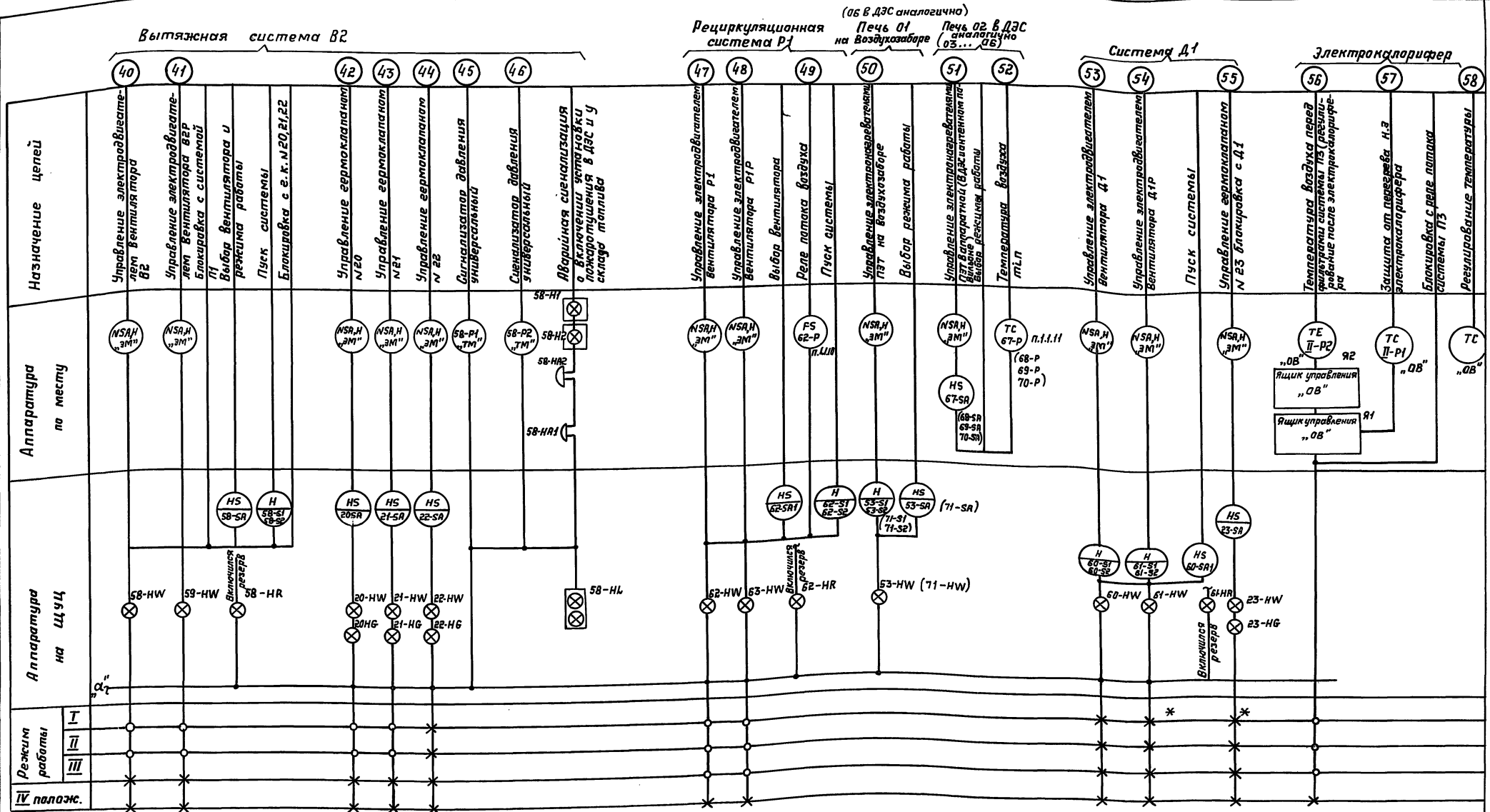
- \* Для варианта с водяным калорифером
- Обозначения:   
 ○ вентилятор включен, гермоклапан открыт   
 × вентилятор отключен, гермоклапан закрыт
- Аппаратура, обозначенная буквами „ЭМ“ заказывается в электросиловой части проекта, а буквами „ТМ“ в тепломеханической части проекта.
- Обозначения систем вида П1, П2, П3, В1, В2, Д1, Р2, Р1 с резервом заменены на цифровые обозначения согласно таблице применяемости на чертеже лист АОВ-2.
- Для приборов в нижней части окружности указано обозначение по принципиальной электрической схеме.

				ТП Г. 2 - IV - 3.90	-АОВ	
Инв. №	Инженер	Сметчик	И. №	Завлеченное здание вспомогательного назначения	Лист	
	И. монтр.	И. монтр.	И. №		Р	3
	И. монтр.	И. монтр.	И. №		Схема автоматизации (продолжение №1)	
	И. монтр.	И. монтр.	И. №		Информационно-технологический центр г. Москва	



ИВ.М.Лавда, Лавтис и другие. Взам. инв.б.

ТП Г.2 - IV - 3.90			-АОВ		
И.инж.пр.	Самитов	ШШ. 11.89	Зяглубленное здание вспомогательного назначения	Лист	Листов
И.нач.отд.	Федотов	11.89		Р	4
И.нач.контр.	Назлов	11.89			
И.нач.гр.	Антохина	11.89			
И.инженер	Кочетова	11.89			
Схема автоматизации (продолжение №2)				Гипрокоммундортранс г. Москва	

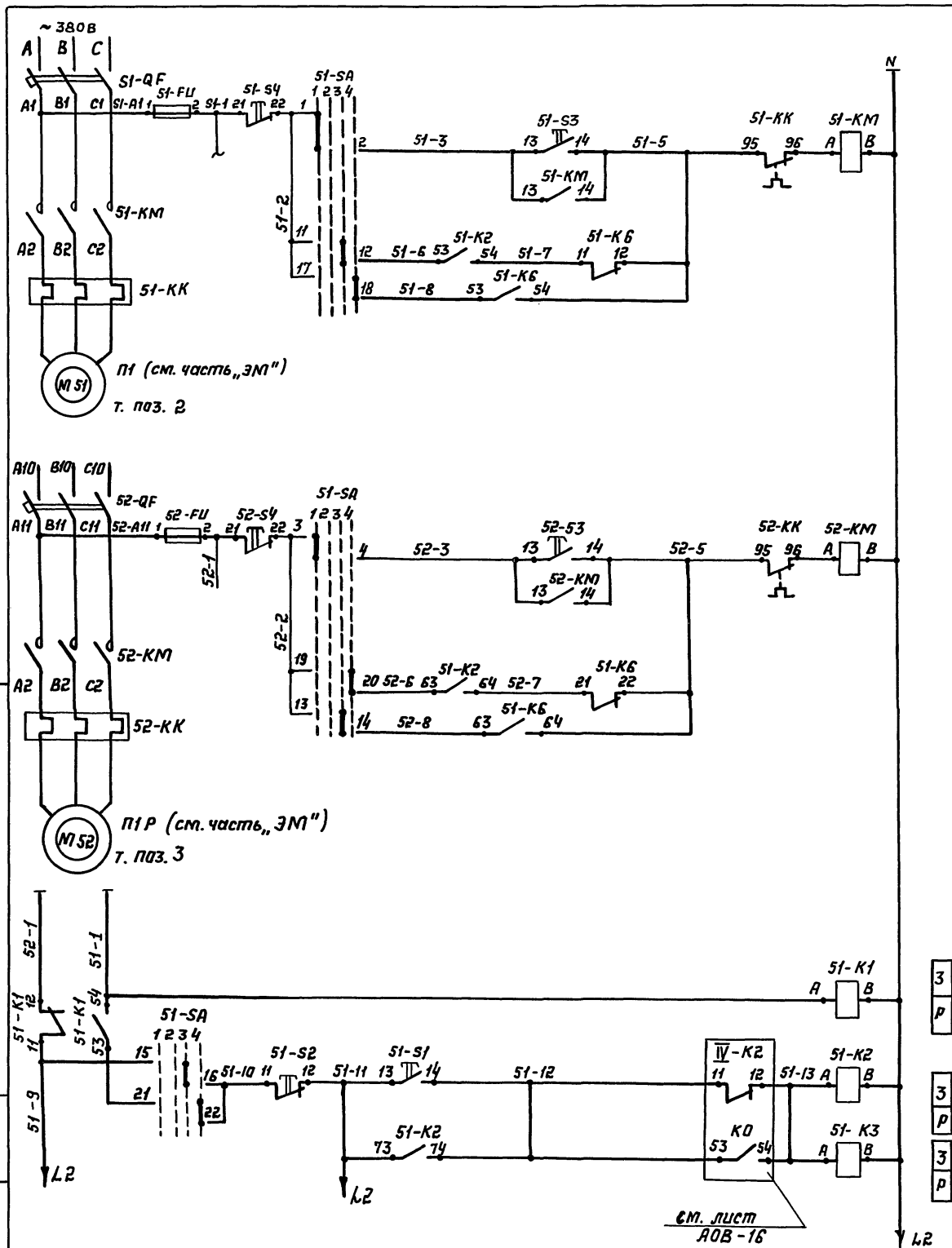


Вне окрестности Вверху указано позиционное обозначение прибора по функциональной схеме, а внизу позиция прибора по спецификации оборудования.

Инв.№Раб. Подпись и дата. Взам.инв.№

Привязан		Инж. №	Состав	ИИ	11.82	Заглубленное здание Вспомогательного назначения	Стация	Лист	Листов
		Нач. отд.	Федотов	ИИ	11.83		Р	5	
		Н. контр.	Козлов	ИИ	11.83				
		Нач. ер.	Антохина	ИИ	11.83				
Инв. №		Инженер	Кривова	ИИ	11.83	Схема автоматизации (окончание)	Гипрокоммундортранс г. Москва		





3	2A						
Р	53-54						
3	2B	2B	2A	4B	ВЛ.КВ.°		
Р	53-54	63-64	73-74	83-84	93-94		
3	4B						
Р	53-54						
Р	74-72						

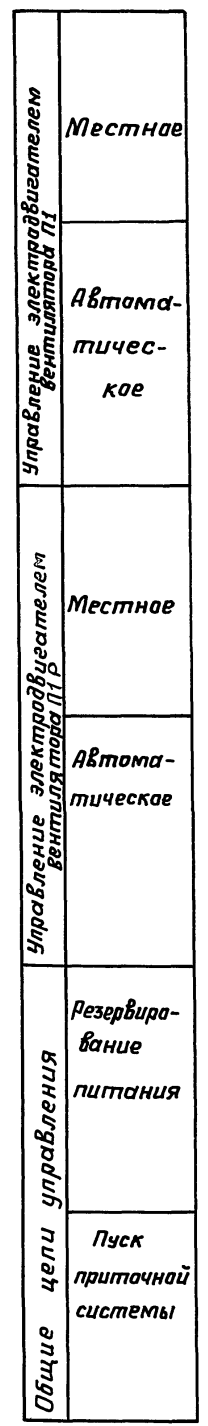


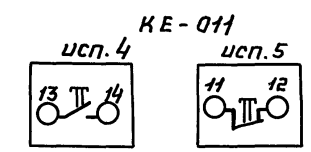
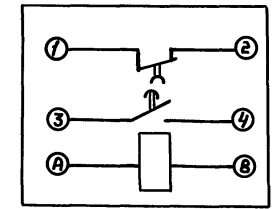
Диаграмма работы переключателя 51-SA типа УП 5316 - Ф 546

Секция	Контакты	Положение рукоятки			
		Мест.		Вент.	
		-90°	+45°	0°	+45°
1	1				
2	2				
3	3				
4	4				
5	5				
6	6				
7	7				
8	8				
9	9				
10	10				
11	11				
12	12				
13	13				
14	14				
15	15				
16	16				
17	17				
18	18				
19	19				
20	20				
21	21				
22	22				
23	23				
24	24				

Диаграмма работы переключателя 13-SA типа УП 5311 - С225

Секция	конт	Положение рукоятки		
		-45°	0	+45°
		Автом	Опкл.	Мест.
1	1			
2	2			
3	3			
4	4			

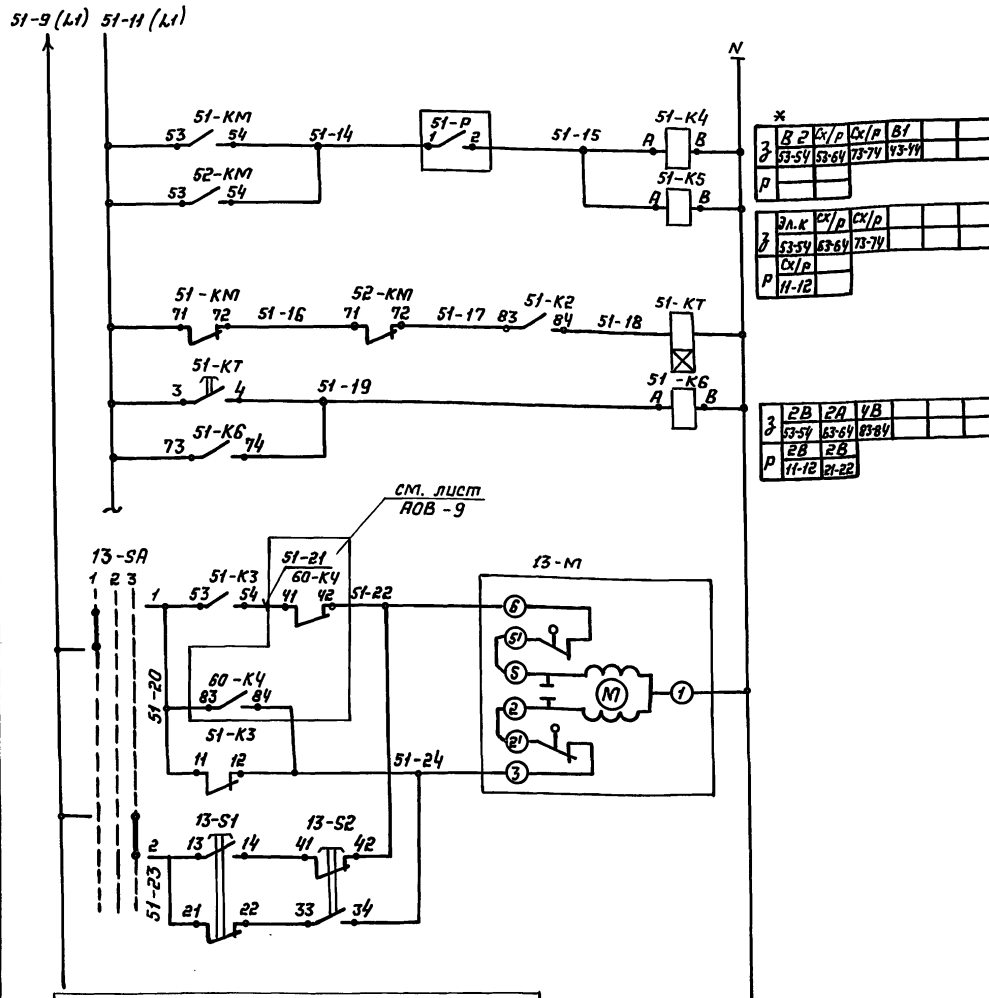
Схема выводов контактов и обмоток реле времени РКВ 11-33-112



ТП Г.2-IV-3.90 АОВ

Привязан	ГИП Самитов ИИ. 11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стадия Р	Лист 6	Листов
	Нач.отд. Федотов Р. 11.89	Система П1. Схема электрическая принципиальная (начало)	Гипрокоммунартранс г.Москва		
	Н.контр. Козлов И. 11.89				
	Нач.гр. Антохина ИИ. 11.89				
Инв. №	Инженер Кравцова ИИ. 11.89				

АЛЬБОМ В



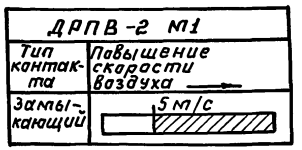
Промежуточные реле "Нормальная работа" блокировка с вытяжной системой вентиляции

Включение резервного вентилятора

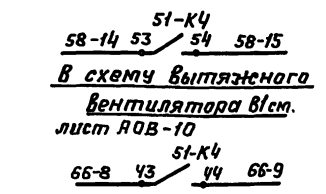
Открыть заслонку П1

Закрыть заслонку Л13 системы П1

Диаграмма работы реле потока воздуха 51-Р



\* - выходные контакты в схему вытяжного вентилятора в 2 см. лист АОВ-И



Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<b>Щит управления центральный ЩУЦЛ-1</b>		
		Универсальный переключатель		
		ТУ 16.524.074-75		
2А	51-5А	УП 5316 - ф546	1	
4А	13-5А	УП 5311 - с225	1	
		<b>Выключатель кнопочный</b>		
		ТУ 16.642.015-84		
2А	51-51	КЕ 01143 исп. 4 толкатель черный "пуск"	1	
2А	51-52	КЕ 01143 исп. 5 толкатель красный "стоп"	1	
2В, 2А	51-К1...	Реле ПЗ-37-6243	6	220В 50Гц
4В	51-К6	ТУ 16-523.622-82		
4В	51-К7	Реле комбинированное времени РКВ11-33-112-УХЛ4 220В ТУ 16-647.036-86	1	220В 50Гц
		<b>Аппаратура по месту</b>		
2В	51-АФ	Автоматический выключатель	2	Заказывается в части "ЭМ"
4А	13-М	Исполнительный механизм М30-0,63/63 - 0,25 м	1	Заказывается в части "ОБ"
2В	51-КМ	Магнитный пускатель нереверсивный ПМЛ с приставкой ПКЛ и	2	Заказывается в части "ЭМ"
2В	51-53, 51-54	встроенными кнопками управления	2	части "ЭМ"
4В	51-Р	реле потока воздуха ДРПВ-2 М1 ТУ 25.02.080.735-78	1	
4А	13-51	Пост управления кнопочный ПКЕ-222 2 У2	1	
		ТУ 16.642.006-86		

Контакт в схему управления электрокалорифером (см. лист АОВ-17)

51-К5

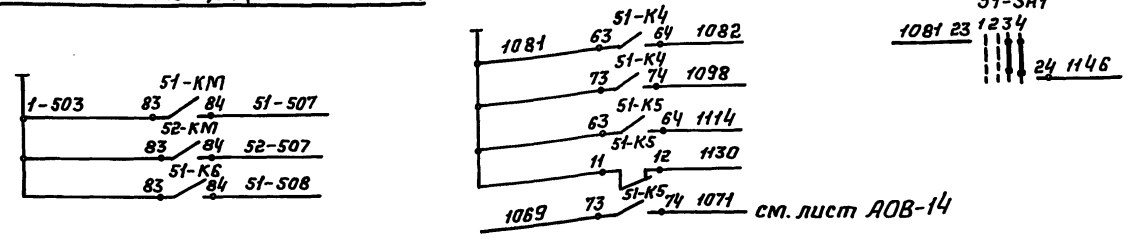
I-1А 53/54 I-3

I-1 43/44 I-1А

Для варианта с калорифером

Выходные контакты в схему управления режимами вентиляции (см. листы АОВ-15)

Выходные контакты в схему сигнализации (см. лист АОВ-19)

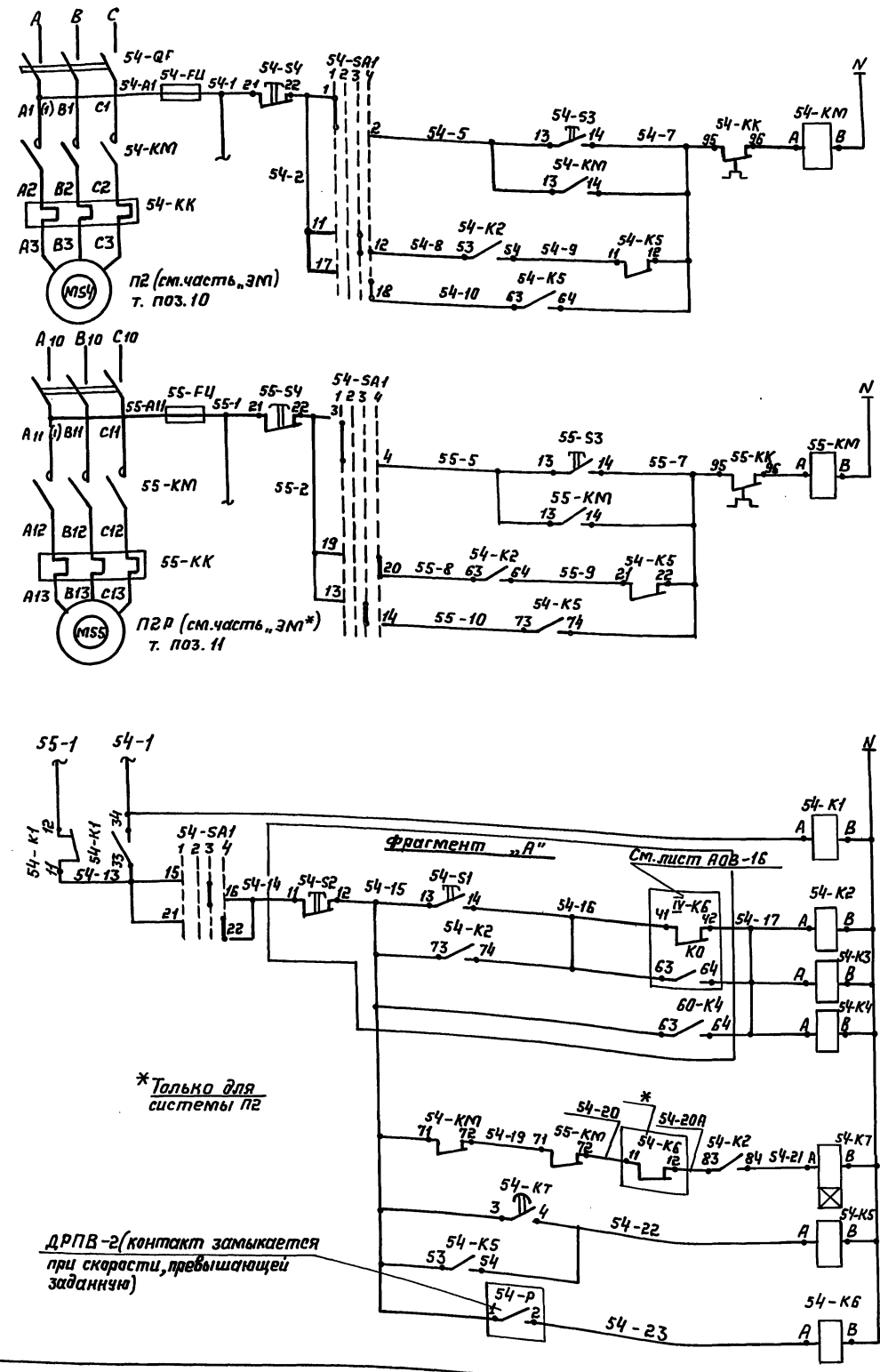


см. лист АОВ-14

1. Управление электропечью О1 на воздухозаборе системы П1 см. лист АОВ-20.
2. Для варианта с водяным калорифером на основном воздухозаборе предусмотреть сигнализацию "температура воды после калорифера ≤ 25°C с помощью терморегулирующего устройства ТУДЭ-4 по месту и светового табло и звонка в диспетчерской.

ТП. Г.2-IV-3.90		- АОВ	
Сл.инж. Самцов	И.89	Заявленное здание вспомогательного назначения	Стдия Лист Листов
Нач.отд. Федотов	И.89		Р 7
Нач.ср. Инженер	И.89	Система П1. Схема электрическая принципиальная (окончание).	ГИПРОКОММУНОТРАНС г. Москва

Уч. № 15/10, Подпись и дата



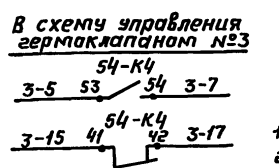
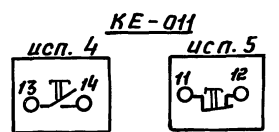
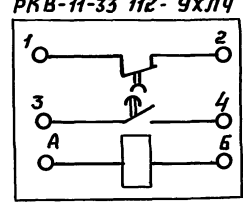
Диаграммы работы переключателей 54-SA1. улпз16-ф546

Секция	Контакты	Положение рукоятки			
		-90°	-45°	0	+45°
I	1 2				
II	3 4				
III	5 6				
IV	7 8				
V	9 10				
VI	11 12				
VII	13 14				
VIII	15 16				
IX	17 18				
X	19 20				
XI	21 22				
XII	23 24				

Надпись: Мест. (Откл.), Вент. Вент. (ПР)

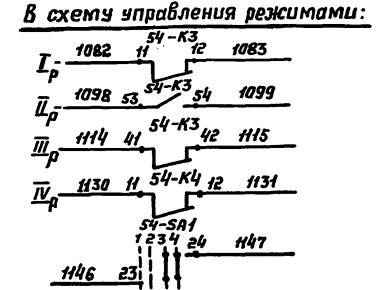
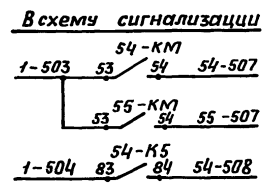
\* - не используется

Схема выводов контактов и обмоток реле РКВ-11-33 112-УХЛ4



Обознач. по эл.лсх.	Наименование	Кол.	Примечан.
<b>Аппаратура на ЩУЦ №1</b>			
Универсальный переключатель ТУ 16.524.074-75			
54-SA1	УП 5316-ф546	1	
Выключатель кнопочный ТУ 16.642.015-84			
54-S1	КЕ-011УЗ исп.4 толкатель чёрный „Пуск“	1	
54-S2	КЕ-011УЗ исп.5 толкатель красный „Стоп“	1	
54-K1, 54-K2, 54-K3, 54-K6	Реле ПЗ-37-62У3 ТУ 16.523.622-82	4	для Д1 реле 50-K6 нет
Реле времени комбинированное ~220 В			
54-KT	Тип РКВ 11-33-112-УХЛ4 ТУ 16.647.038-86	1	
54-FU, 55-FU	Держатель вставки плавкой ДВПЧ-2В АГО. 481.301ТУ	2	
Вставка плавкая ВП2Б-1 АГО. 481.304 ТУ. Тпл. Вет = 10			
54-K3	Реле ПЗ-37-44У3 ТУ 16.523.622-82	2	(для сист. Р1, Р2 К3, К4 не будет)
54-K4	Реле ПЗ-37-44У3 ТУ 16.523.622-82	2	
<b>Аппаратура по месту</b>			
Магнитный пускатель неперевёртывный типа ПМЛ с приставкой ПЛ			
54-KM, 55-KM	Кнопки управления, встраиваемые в пускатель	4	Заказывает в электроцех
54-Р	Реле потока воздуха обычного исполнения типа ДРПВ-2 ТУ 25-02.080.735-78	1	Вой части „проект.ЭМ“

Выходные контакты



- Для системы Д1 реле потока воздуха отсутствует.
- Данная схема выполнена для приточной системы П2, для систем ПЗ, Р1, Р2 и Д1 схемы аналогичные за исключением фрагмента „А“ см. лист АОВ-9.
- Индекс в обозначениях цепей и аппаратуры изменяется в соответствии с таблицей применимости см. лист АОВ-9
- Системы Д1 и Р1 расположены на ЩУЦ №2, Р2 - на ЩУЦ №3, ПЗ на ЩУЦ №1.

ТП	Г. 2-IV-3.90	-АОВ
----	--------------	------

Привязан	Глиж.п. Нач.отд. И.контр.	Сопитав. Фредаев	Д.И. И.89	И.89	И.89	И.89	И.89	И.89	И.89	И.89
И.И. №	И.И. №	И.И. №	И.И. №	И.И. №	И.И. №	И.И. №	И.И. №	И.И. №	И.И. №	И.И. №

Альбом В

Фрагмент "А"  
общих цепей управления

Выходные контакты

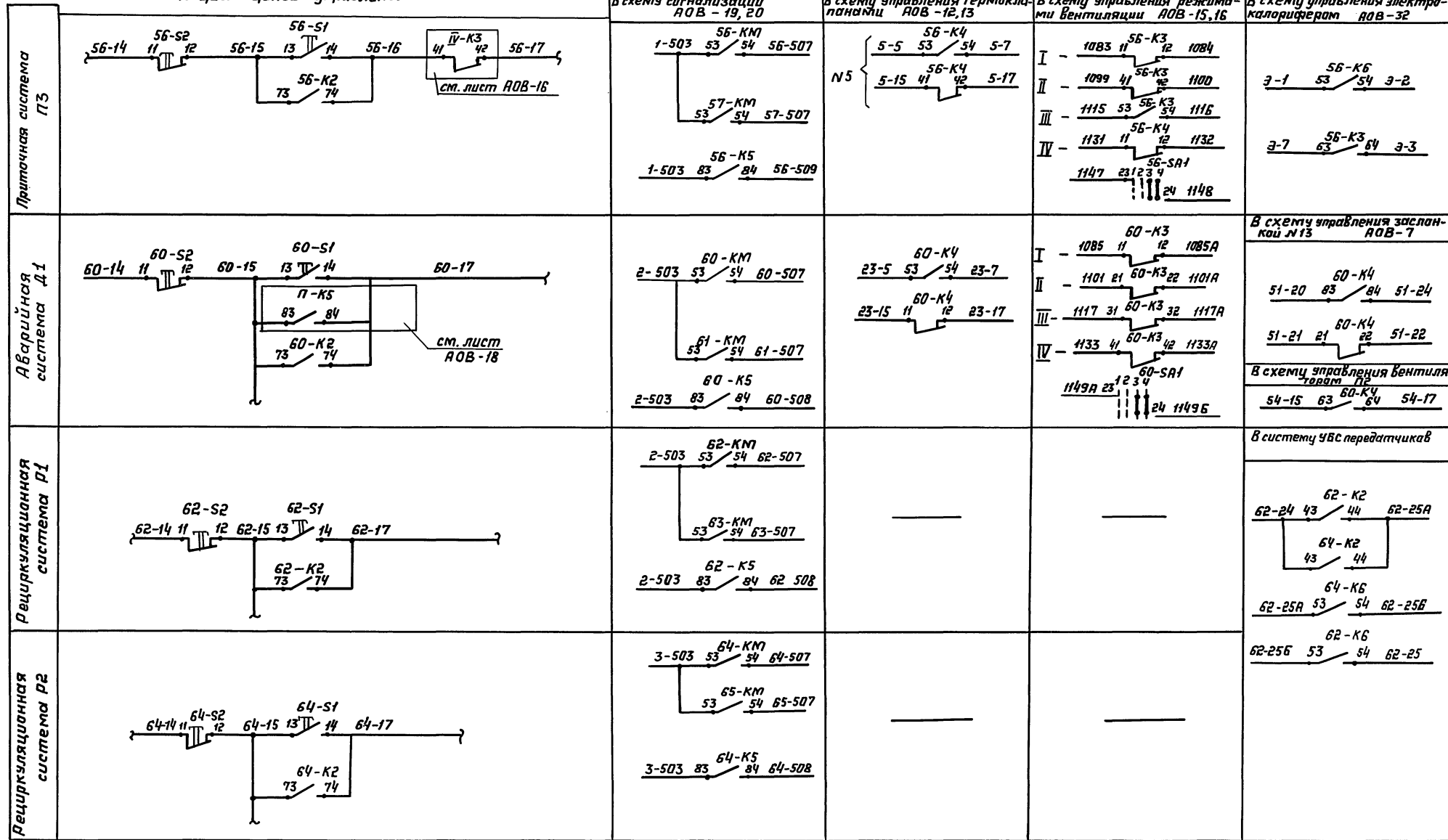


Таблица применяемости

Система	Обозначение в части "ЭМ"	Двигатель	Технологическая позиция по функциональному назначению	Обозначение индивидуальных цепей	Обозначение общих цепей	Система	Обозначение в части "ЭМ"	Двигатель	Технологическая позиция по функциональному назначению	Обозначение индивидуальных цепей	Обозначение общих цепей
ПЗ	ПЗ	М56	15	56	56	Р1	Р1	М62	47	62	62
	ПЗР	М57	16	57			Р1Р	М63	48	63	
Д1	Д1	М60	53	60	60	Р2	Р2	М64	31	64	64
	Д1Р	М61	54	61			Р2Р	М65	32	65	

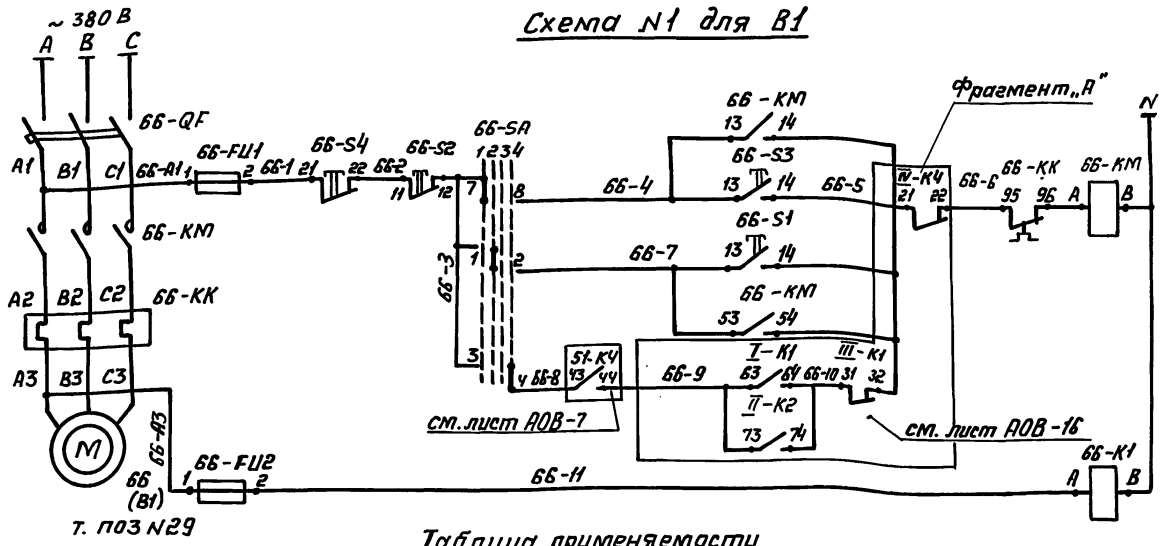
			ТП Г.2-IV-3.90			-АОВ			
Привязан	Гл.инж.пр. Сажитов И.И.	11.89	Заглубленное здание	Стадия	Лист	Листов			
	Нач. отд. Федотов	11.89	Вспомогательное	Р	9				
	Н. кантр. Козлов	11.89	назначение						
	Нач. зв. Литвина	11.89	Системы П2, П3, Р1, Р2 и Д1.						
	Инженер Кротова	11.89	Схема электрическая принципиальная (окончание)				Гипрокоммундорган г. Москва		

Копировал: Д.И. 24383-05 12 Формат А2

И.И.В. № 2 табл. Подпись и дата В.И.С.И. № 2

Альбом Б

Схема №1 для В1



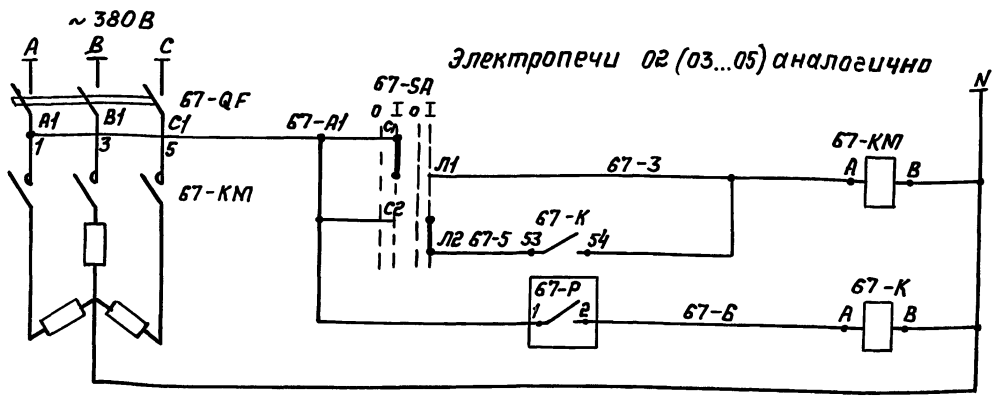
Управление вентилятором В1

Местное  
Дистанционное  
Автоматическое  
Реле промежуточное

Таблица применяемости

Электроды печи	Маркировка цепей	Указная позиция по ф.сх.
03	68-А1, 68-3...68-Б	51
04	69-А1, 69-3... 69-Б	51
05	70-А1, 70-3... 70-Б	51

Поз. Обозн. по ф.сх.	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Аппаратура на щите ЩУЦМЗ</b>			
66-SA	Универсальный переключатель УП 5312 Ф343 ТУ16.524.074.-75	1	
	Выключатель кнопочный ТУ16.642.075-84		
66-S1	КЕ 01193 исп.4 толкатель черный надпись "Пуск"	1	
66-S2	КЕ 01193 исп.5 толкатель красный надпись "Стоп"	1	
66-K1	Реле ПЭ-374443~220В.50Гц ТУ16.523.822-82	1	
66-FU1	Держатель вставки плавкой ДВПЧ-ЭВ	2	пог.481.301ТУ
66-FU2	Вставка плавкая ВПЭВ-1 АТ0.481.304ТУ	2	
<b>Аппаратура по месту</b>			
66-КМ	Магнитный пускатель непереворачиваемого типа ПМЛ с приставкой ПКЛ и	1	заказывается в части проекта "ЭМ"
66-S3 66-S4	Встроенными кнопками	2	
67-КМ	Магнитный пускатель ПМЛ	1	заказывается в части "ЭМ"
67-SA	выключатель пакетный ПВ2-16-УХЛ1	1	
	56Б с двумя сальниками в силиконовой оболочке, исполнение IV ТУ16-642.051-86		
67-Р	Датчик температуры ДТКБ-53 предел 0-30°C. ТУ 25.02.888-75	1	Контакт замыкается при повышении температуры
67-К	Реле промежуточное ПЭ-37-4493 защищенного исполнения ТУ16.523.622-82	1	~220В 50Гц



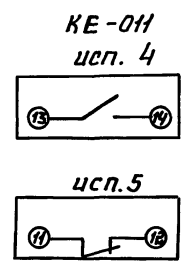
Управление электропечью в ДЭС и аппаратурой автоматического плавильного агрегата

Местное  
Автоматическое

Диаграммы замыканий контактов переключателей: УП 5312 - Ф343 66-SA

Секция	Контакт	Положение рукоятки							
		-90°		-45°		0		+45°	
		1	2	3	4	5	6	7	8
I	1	2							
II	3	4							
III	5	6							
IV	7	8							

Секция	Контакт	Положение рукоятки			
		0	I	II	III
С1-М1	1				
С2-Л2	1				



В схему режимов см. лист АОВ-15

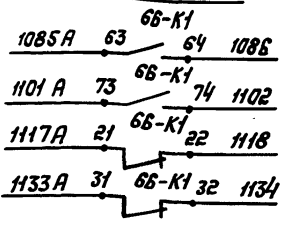
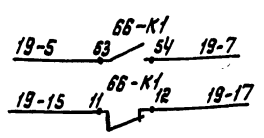


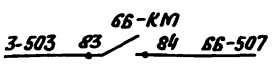
Диаграмма замыканий контакта 67-Р (68-Р, 69-Р, 70-Р)

Тип контакта	Характер изменения температуры	Температура воздуха в помещении
—	повышение	16°C 18°C 20°C 30°C
—	понижение	

В схему управления гермоклапаном №19



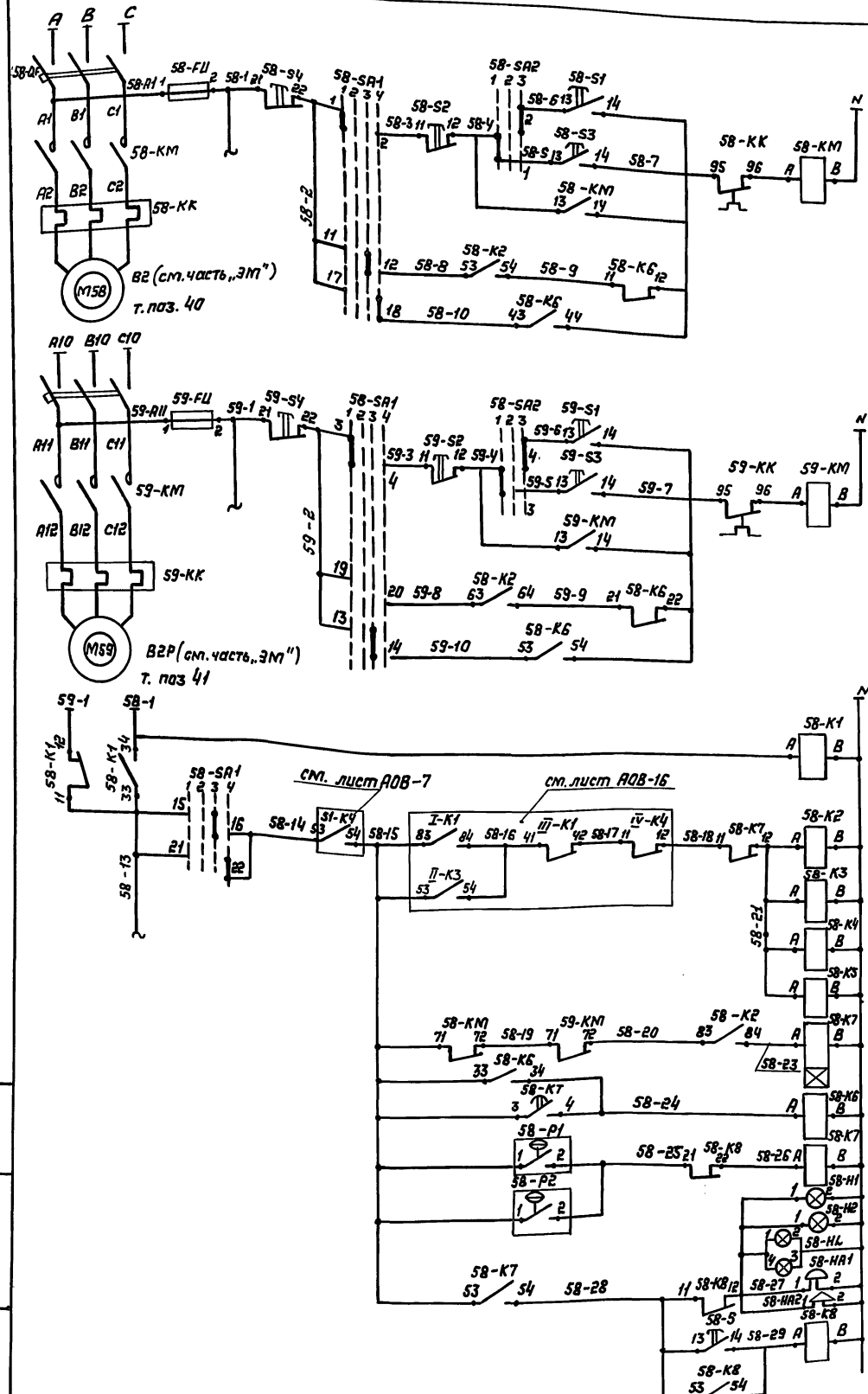
В схему сигнализации см. лист АОВ-20



1. Схемы электродов "03"... "05" аналогичны схеме 02, за исключением индексов в обозначениях цепей и аппаратуры (см. таблицу применяемости)  
2. В спецификации учтены приборы и аппаратура для одной печи "02".

ТП Г.2-IV-3.90			АОВ		
Привязан	ИП	Самцов	ИИ	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения
	Нач. отд.	Кротов	ИИ	11.89	
	И. контр.	Кротов	ИИ	11.89	
	Нач. зр.	Антохина	ИИ	11.89	
Инв. №		Инженер	Кротов	ИИ	11.89
					Система В1. Печи 02...05. Схема электрическая принципиальная.
					Гипрокоммундортранс г. Москва

Альбом 6



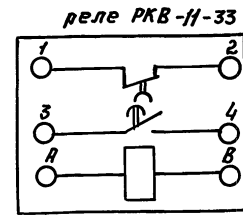
Питание 220В	Дистанционная
Управление электродвигателем вентилятора В2	Местное
Управление электродвигателем вентилятора В2Р	Автоматическое
Дистанционная	Дистанционная
Местное	Местное
Автоматическое	Автоматическое
Контроль напряжения	Контроль напряжения
Автом. пуск системы	Автом. пуск системы
Общие цепи управления	Общие цепи управления
включение резервного вентилятора	включение резервного вентилятора
Сигнализатор давления универсальный	Сигнализатор давления универсальный
Сигнализация о включении запорной арматуры	Сигнализация о включении запорной арматуры
Сигнализация на ЩУЦ №2 и в ДЭС	Сигнализация на ЩУЦ №2 и в ДЭС
Снятие сигнала о пожаре	Снятие сигнала о пожаре

Диаграммы работы переключателей SB-SA1 УП 5316-ф546

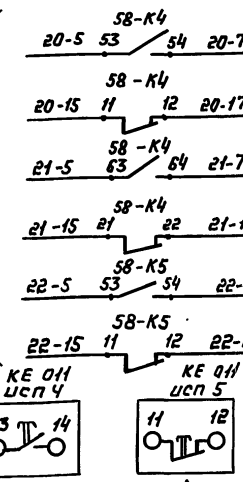
Секция	Контакт	Положение рукоятки			
		-90°	-45°	0	+45°
I	1	×	×	×	×
I	2	×	×	×	×
II	3	×	×	×	×
II	4	×	×	×	×
III	5	×	×	×	×
III	6	×	×	×	×
IV	7	×	×	×	×
IV	8	×	×	×	×
V	9	×	×	×	×
V	10	×	×	×	×
VI	11	×	×	×	×
VI	12	×	×	×	×
VII	13	×	×	×	×
VII	14	×	×	×	×
VIII	15	×	×	×	×
VIII	16	×	×	×	×
IX	17	×	×	×	×
IX	18	×	×	×	×
X	19	×	×	×	×
X	20	×	×	×	×
XI	21	×	×	×	×
XI	22	×	×	×	×
XII	23	×	×	×	×
XII	24	×	×	×	×

\* - не используются SB-SA2 УП 5311-С225

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки			
		-45°	0	+45°	мест. Дист.
I	1	×	×	×	×
I	2	×	×	×	×
II	3	×	×	×	×
II	4	×	×	×	×

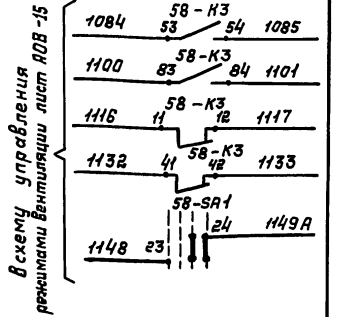
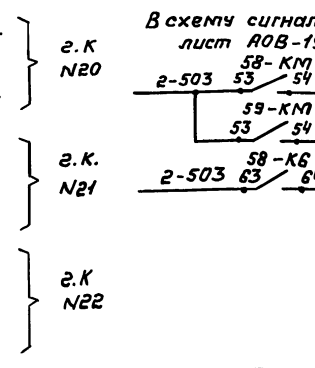


в схему управления вермакпанами лист А08-12, А08-13.



Обознач. по эл. сх.	Наименование		
<b>Аппаратура на ЩУЦ №2</b>			
SB-SA1	Универсальный переключатель УП 5316-ф546	ТУ 16.524.074-75	1
SB-SA2	УП 5311-С225	ТУ 16.524.074-75	1
<b>Выключатель кнопочный ТУ 16.642015-84</b>			
SB-S2	КЕ-01УЗ исп. 5 толкатель красный „Стоп“		2
SB-S5	КЕ-01УЗ исп. 4 толкатель черный „Пуск“		3
SB-S1, SB-S3	Реле ПЗ-37-62У3	ТУ 16.523.622-82	8
SB-K1... SB-K8	Реле комбинированное времени -220В РКВ 11-33-11-УХЛ4	ТУ 16.647.036-86	1
SB-FU	Держатель вставки плавкой ДВП4-2В АГО.481.301ТУ		2
SB-FU	Вставка плавкая ВП26-1 АГО.481.304 ТУ 1 пл. Вст=1А		2
SB-Н4	Табло ТСБ-Ш-У3 с лампами Ц.215-225-10	ТУ 16.535.924-79	1
<b>Аппаратура по месту</b>			
SB-НМ	Звонок ЗВП ~220 В	ТУ 16.425.047-85	1
SB-КМ	Магнитный пускатель непереворачиваемый с приставкой и встраиваемой кнопкой		2
SB-КМ	Магнитный пускатель непереворачиваемый с приставкой и встраиваемой кнопкой		2
SB-S3, SB-S4, SB-S5, SB-S6	приставкой и встраиваемой кнопкой		2
SB-Р2	Сигнализатор давления универсальный		2
SB-Н1	Светильник С48 с лампой В-220-230-25		2
SB-Н2	Светильник С48 с лампой В-220-230-25		2
SB-НВ2	Резун РВ-П-220 УХЛ5	ТУ 16.425.047-85	1

**Выходные контакты**



ТП Г.2-IV-3.90		-А08	
ГИП	Самитов И.89	Заелубленное здание	Стадия
Нач. отд.	Федотов И.89	Вспомогательного назначения	Лист
Н.контр.	Казлов И.89		Листов
Нач.ер.	Литохина И.89	Система В2. Схема электрической принципиальной.	р 11
Инженер	Крылова И.89		

Альбом 6

Схема управления гермоклапаном №18  
электропривод типа „А“

Заказывается в  
электросиловой  
части проекта

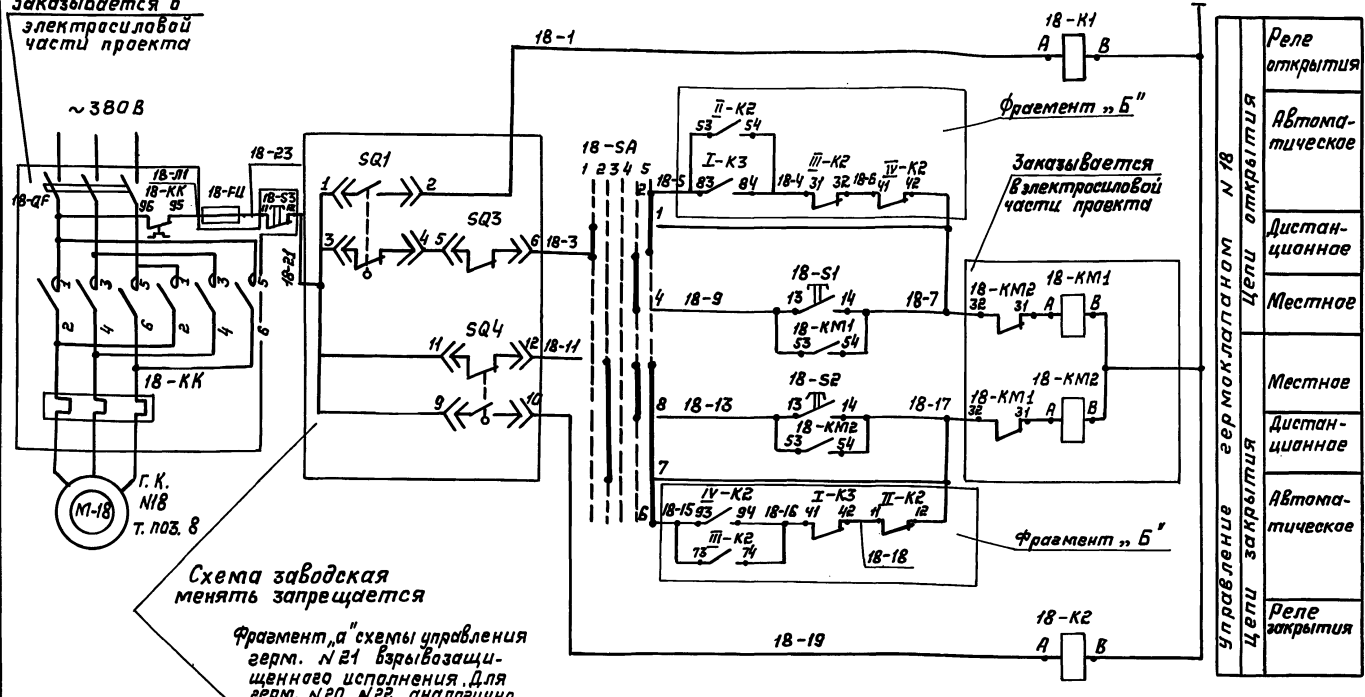


Схема заводская  
менять запрещается

Фрагмент „а“ схемы управления  
герм. №21 взрывозащи-  
щенного исполнения. Для  
герм. №20, №22 аналогично

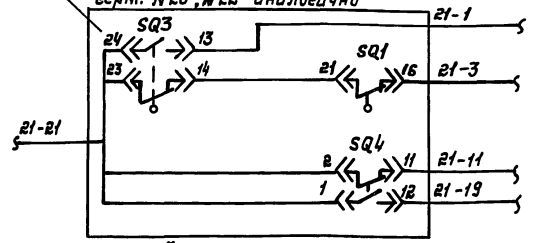


Диаграмма замыканий  
контактов переключателя  
УП 5313-Л368

Сенци	Контакты					Положение рукоятки					
	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
I	1	2	3	4	5						
II	6	7	8	9	10						
III	11	12	13	14	15						
IV	16	17	18	19	20						
V	21	22	23	24	25						
VI	26	27	28	29	30						

Таблица применяемости

Гермо- клапан	Абста- рельс	№к. поз. №/Сх	Марки- ровка цепей	Гермо- клапан	Абста- рельс	№к. поз. №/Сх	Маркиро- вка цепей
№1	М1	6	1-Л1	№19	М19	30	19-Л1
№2	М2	7	1-1...1-23	№20	М20	42	20-1...20-23
№3	М3	13	2-Л1	№21	М21	43	21-Л1
№5	М5	18	3-1...3-23	№22	М22	44	22-1...22-23
№12	М12	21	4-Л1	№23	М23	55	23-Л1

Диаграмма замыканий контактов  
микровыключателей гермоклапана №18  
с электроприводом типа „А“

Обозначение	Контакт переключателя	Открыто	Полуперекрытое	Закрыто
SQ1 (кВ0)	1-2	/	/	/
	3-4	/	/	/
SQ2 (кВ3)	13-14	/	/	/
	15-16	/	/	/
SQ3 (ВМ0)	3-6	/	/	/
	7-8	/	/	/
SQ4 (ВМ3)	9-10	/	/	/
	11-12	/	/	/

☐ контакт замкнут

\* не используется

Цели открытия	Цели закрытия
Реле открытия	Реле закрытия
Автоматическое	Автоматическое
Дистанционное	Дистанционное
Местное	Местное
Местное	Местное
Дистанционное	Дистанционное
Автоматическое	Автоматическое
Реле закрытия	Реле закрытия

Поз. обозн. по эл. сх.	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Аппаратура на щите ЩУЦ №1</b>			
18-СА	Переключатель универсальный типа УП5313-Л368 тУ16.524.074-75	1	
18-К1	Реле протекучее с Бз+2р конт.	1	
18-К2	тип ПЗ-37-62У3 тУ16.523.622-82	2	
18-ФУ	Держатель вставки плавкой АВПУ-2В АГО.481.301 тУ Вставка плавкая ВПБ-1 Ул. вст.=1А АГО.481.304 тУ	1	
<b>Аппаратура по месту</b>			
18-КМ1	Магнитный пускатель реверсивный типа ПМЛ с приставками ПКЛ	1	Заказывается в электросиловой части проекта „ЭМ“
18-С1	18-С2, 18-С3 и встраиваемыми в него кнопками управления		
SQ1, SQ4	Конечные выключатели		Заказываются комплектно с гермоклапаном

Диаграмма замыканий контактов микровыключателей гермоклапана во взрывозащищенном исполнении г.к. №21 (20, 22)

Обозначение	Контакт переключателя	Открыто	Полуперекрытое	Закрыто
SQ4 (ВМ3)	2-11	/	/	/
	1-12	/	/	/
1КВ3	4-9	/	/	/
	3-10	/	/	/
2КВ3	6-7	/	/	/
	5-8	/	/	/
SQ1 (кВ0)	15-22	/	/	/
	16-21	/	/	/
2 (кВ0)	17-20	/	/	/
	18-19	/	/	/
SQ3 (ВМ0)	13-24	/	/	/
	14-23	/	/	/
ВМ3	2-11	/	/	/
	1-12	/	/	/

1. Данная схема выполнена для гермоклапана №18 для гермоклапанов №1...3,5,12, 18...23 схема аналогичная за исключением фрагментов „а“ и „б“ индексов в обозначениях соответственно номеру гермоклапана
2. Индивидуальные цепи автоматического управления см. лист А0В-13

Привязан	ТП Г.2-IV-3.90	А0В
Исполн. на чертеже	Саматов	И.В. 11.89
Исполн. в проекте	Федотов	И.В. 11.89
Исполн. в монтаже	Нозлов	И.В. 11.89
Исполн. в эксплуатации	Антохина	И.В. 11.89
Исполн. в приемке	Крылова	И.В. 11.89

Система г.к.	Цепи автоматического управления "фрагмента" „Б"		Выходные контакты		Система г.к.	Цепи автоматического управления		Выходные контакты			
	Открытия	Закрывтия	В схеме управления вентиллями	В схему сигнализации		Открытия	Закрывтия	В схеме управления вентиллями	В схему сигнализации		
Система П1 Гермаклапан №3	1-5 73 K0 74 1-4 I-K2 1-5 63 54 1-4 1-4 41 II-K3 1-6 1-6 21 III-K1 2-1-8 1-8 31 IV-K4 3-2 1-7	1-16 II I-K2 1-18 IV-K4 1-15 73 74 1-16 III-K1 64 II-K3 84 I-K2 83 84 1-17	1-SA 1 2 3 4 5 1081 10A 10 1150	I 1081 33 34 1087 II 1081 33 34 1103 III 1081-43 44 1119 IV 1081 53 84 1135	1-505 83 84 1-509 1-K1 1-K2 83 84 1-511	Система П2 Гермаклапан №2	22-5 11 58-K5 12 22-4 22-4 31 III-K3 22-6 22-6 21 IV-K2 22-7	22-15 53 54 22-17 58-K5 III-K3 73 74 IV-K2 63 64	22-SA 1 2 3 4 5 10 1157 1156 10A	22-K2 1093 53 54 1094 22-K2 1109 63 84 1110 22-K2 1125 35 34 1126 22-K2 1141 43 44 1142	22-K1 22-509 83 84 22-509 2-K2 83 84 22-511
Система П2 Гермаклапан №3	2-5 83 84 2-4 2-4 21 II-K3 2-6 2-6 41 III-K2 2-8 2-8 41 IV-K4 2-7 2-5 83 KO 84 2-4	2-16 41 I-K2 2-18 IV-K4 2-15 83 84 2-16 II-K3 63 64 III-K2 83 84 2-18 41 KO 4-2 2-17	2-SA 1 2 3 4 5 1150 10A 10 1151	I 1087 33 34 1088 II 1103 33 34 1104 III 1119 43 44 1120 IV 1135 53 54 1136	1-505 83 84 2-509 2-K1 2-K2 83 84 2-511	Система П1 Гермаклапан №18	см. лист АОВ-12	см. лист АОВ-12	18-SA 1 2 3 4 5 1153 10A 10 1154	18-K1 1090 33 34 1091 18-K1 1106 43 44 1107 18-K2 1122 33 34 1123 18-K2 1138 43 44 1139	18-K1 18-509 83 84 18-509 18-K2 83 84 18-511
Система П2 Гермаклапан №3	54-K4 3-5 53 54 3-7	3-15 41 42 3-17 54-K4	3-SA 1 2 3 4 5 1151 10A 10 1152	I 1088 33 34 1089 II 1104 33 34 1105 III 1120 43 44 1121 IV 1136 53 54 1137	1-505 83 84 3-509 3-K1 3-K2 83 84 3-511	Система П19 Гермаклапан №19	19-5 53 66-K1 54 19-7	19-15 11 66-K1 12 19-17	19-SA 1 2 3 4 5 1155 10A 10 1156	19-K1 1092 33 34 1093 19-K1 1108 43 44 1109 19-K2 1124 43 44 1125 19-K2 1140 53 54 1141	19-K1 3-509 83 84 3-509 19-K2 83 84 3-511
Система П3 Гермаклапан №5	56-K4 5-5 53 54 5-7	5-15 41 42 5-17 56-K4	5-SA 1 2 3 4 5 1152 10A 10 1153	I 1089 33 34 1090 II 1105 43 44 1106 III 1121 33 34 1122 IV 1137 53 54 1138	1-505 83 84 5-509 5-K1 5-K2 83 84 5-511	Система П20 Гермаклапан №20	23-5 53 60-K4 23-7	23-15 11 60-K4 12 23-17	23-SA 1 2 3 4 5 1158 10A 10 1160	23-K2 1096 33 34 1097 23-K2 1112 43 44 1112A 23-K2 1128 53 54 1128A 23-K2 1144 63 64 1144A	23-K1 23-509 83 84 23-509 23-K2 83 84 23-511
Система П2 Гермаклапан №12	Автоматическое управление не предусмотрено. Управление дистанное со щита или по месту провода 12-5 и 12-7 не соединять	12-15 53 54 12-17 I-K3 II-K2 83 84 III-K2 53 54 IV-K3 53 54	12-SA 1 2 3 4 5 1154 10A 10 1155	I 1091 33 34 1092 II 1107 43 44 1108 III 1123 53 54 1124 IV 1139 63 64 1140	12-K1 1-505 83 84 12-509 12-K2 83 84 12-511	Система П21 Гермаклапан №21	20-5 53 58-K4 20-7	20-15 11 58-K4 12 20-17	20-SA 1 2 3 4 5 1158 10A 10 1159	20-K1 1095 33 34 1096 20-K1 1111 43 44 1112 20-K2 1127 33 34 1128 20-K2 1143 43 44 1144	20-K1 20-509 83 84 20-509 20-K2 83 84 20-511
Система П2 Гермаклапан №20	58-K4 20-5 53 54 20-7	20-15 11 58-K4 12 20-17	20-SA 1 2 3 4 5 1158 10A 10 1159	I 1095 33 34 1096 II 1111 43 44 1112 III 1127 33 34 1128 IV 1143 43 44 1144	20-K1 2-505 83 84 20-509 20-K2 83 84 20-511	Система П21 Гермаклапан №21	21-5 58-K4 21-7	21-15 21 22 21-17	21-SA 1 2 3 1157 10A 10 1158	21-K1 1094 33 34 1095 21-K1 1110 43 44 1111 21-K2 1126 33 34 1127 21-K2 1142 43 44 1143	21-K1 21-509 83 84 21-509 21-K2 83 84 21-511
Система П21 Гермаклапан №21	58-K4 21-5 53 54 21-7	21-15 21 22 21-17	21-SA 1 2 3 1157 10A 10 1158	I 1094 33 34 1095 II 1110 43 44 1111 III 1126 33 34 1127 IV 1142 43 44 1143	21-K1 2-505 83 84 21-509 21-K2 83 84 21-511	<p>3. Данную таблицу рассматривать совместно со схемами управления листы АОВ-12, АОВ-13.</p>					
Система П21 Гермаклапан №21	58-K4 21-5 53 54 21-7	21-15 21 22 21-17	21-SA 1 2 3 1157 10A 10 1158	I 1094 33 34 1095 II 1110 43 44 1111 III 1126 33 34 1127 IV 1142 43 44 1143	21-K1 2-505 83 84 21-509 21-K2 83 84 21-511						

ТП Г.2-IV-3.90 - АОВ

Привязан	Служба Самитов	В.В.	11.89	Заслуженное здание вспомогательного назначения	Страница	Лист	Листов
	Нач. отд. Федотов	И.И.	11.89		Р	13	
	Н.контр. Козлов	И.И.	11.89	Гермаклапаны. Схема электрическая принципиальная (окончание)			
	Нач. в.р. Аяташина	И.И.	11.89				
ИНВ. №	Инженер Крутова	И.И.	11.89	Гипрокоммундотранс г. Москва			

Имя, №, дата выдачи и дата возврата



Альбом В

В

А

Имя, № стола, Исполнитель и дата

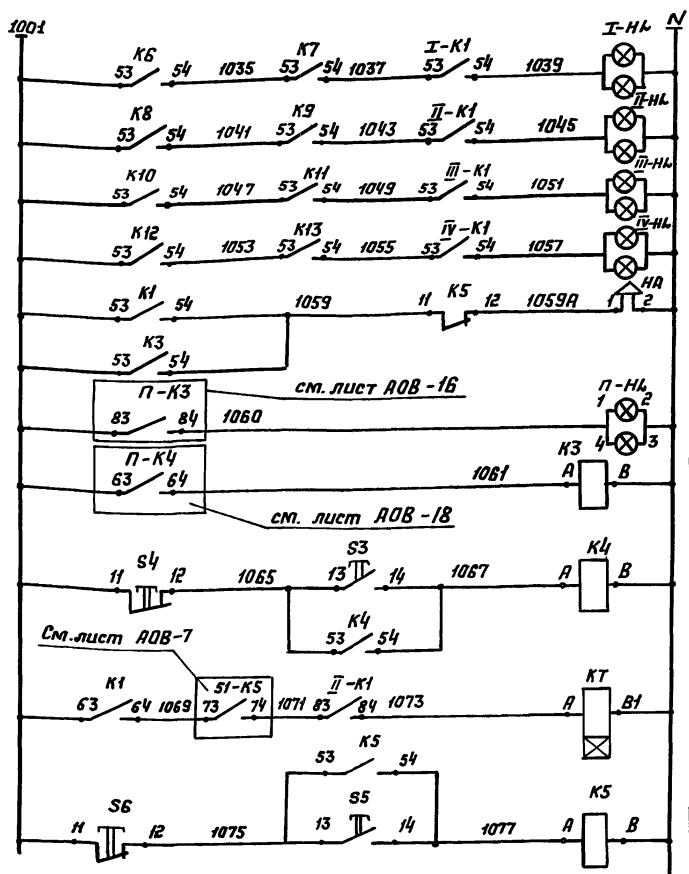
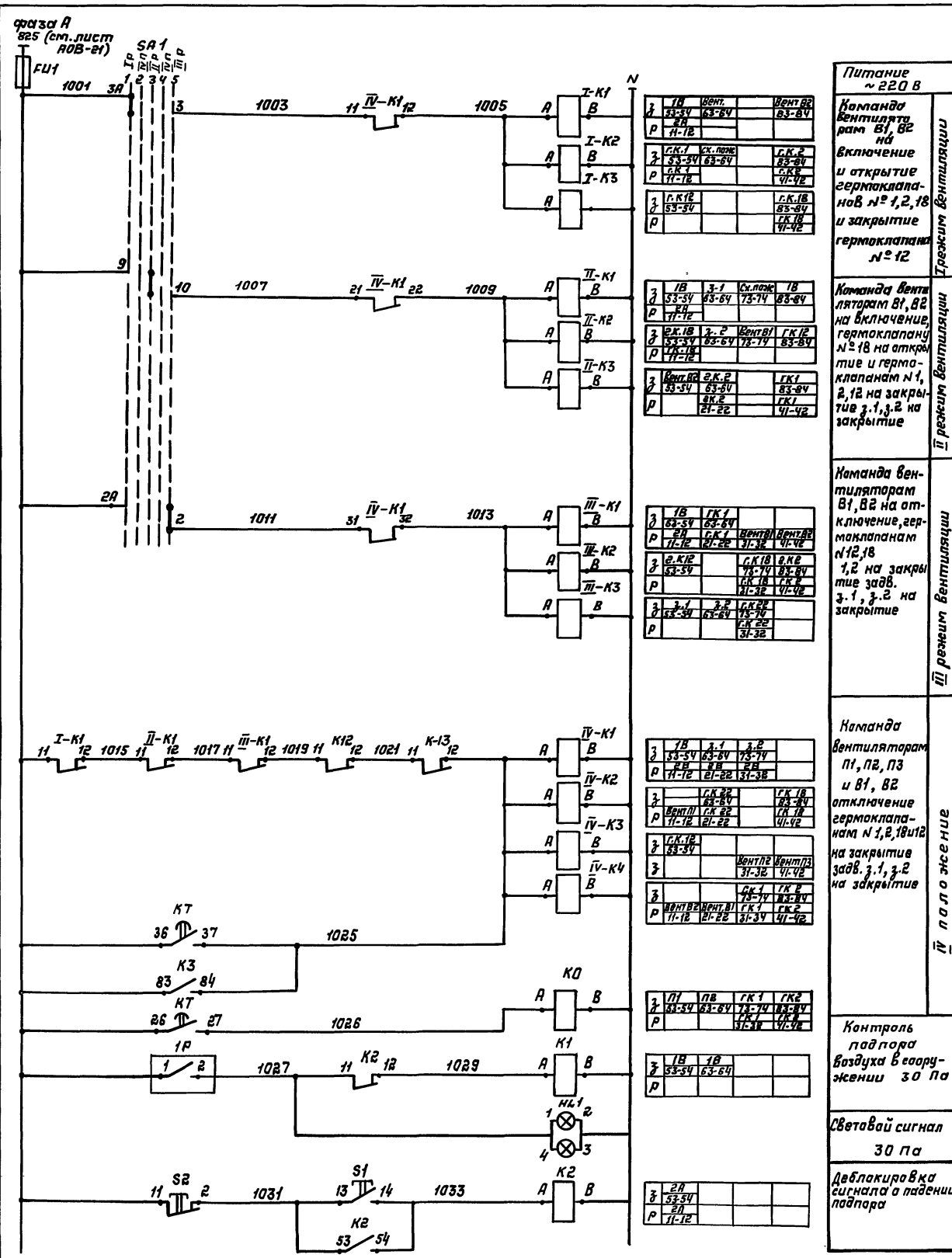


Диаграмма работы переключателя SA1

УП 5313 Л-146

Угол поворота	Положение рукоятки				
	-90°	-45°	0°	+45°	+90°
I	л	л	л	л	л
II	л	л	л	л	л
III	л	л	л	л	л
IV	л	л	л	л	л
V	л	л	л	л	л
VI	л	л	л	л	л

\* контакт не используется

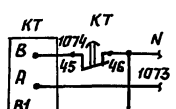


Диаграмма работы контактов реле времени КТ

BC-43-31

Номер контакта	Обозначение	Выдержка времени	
		1	30 сек 60 сек
36-37	Ф	Штриховка	2А
26-27	Ф	Штриховка	2А
45-46	Т	Штриховка	Отключение обмотки АД. В. реле

**Питание ~ 220 В**

**Команда вентилятора № 1, 2 на включение и открытие гермоклапанов № 1, 2, 18 и закрытие гермоклапанов № 12**

**Команда вентилятора № 1, 2 на включение гермоклапанов № 18 на открытие и гермоклапанам № 1, 2, 12 на закрытие зав. 3.1, 3.2 на закрытие**

**Команда вентиляторам № 1, 2, 3 на отключение гермоклапанов № 12, 18 1, 2 на закрытие зав. 3.1, 3.2 на закрытие**

**Команда вентиляторам № 1, 2, 3 и № 1, 2, 18 отключение гермоклапанов № 1, 2, 18 и зав. 3.1, 3.2 на закрытие**

**Контроль подпора воздуха в аварийном режиме 30 Па**

**Световой сигнал 30 Па**

**Деблокировка сигнала о падении подпора**

**I режим**

**II режим**

**III режим**

**IV положение**

**Аварийное положение: падение подпора в обслуживаемых ниже нормы**

**Световой сигнал "пожар"**

**Промежуточное реле, Пожар I, II реж.**

**Деблокировка сигнала "Пожар"**

**Введение положения герметизации в II режим при падении подпора ниже нормы (кроме сист. п.1, п.2)**

**Отключение звукового сигнала**

Привязан	ГИП	Самитов	И.И.	И.89	Заглубленное здание	Стация	Лист	Листов
	Нач. отд.	Федотов	И.И.	И.89	вспомогательного назначения	Р	14	
	Нач. отд.	Назлов	И.И.	И.89				
	Нач. отд.	Антошина	И.И.	И.89	Управление режимами вентиляции			
	Исполнил	Антошина	И.И.	И.89	Схема электрическая принципиальная (начало)	Гипрокоммундортранс		с. Москва

Имя, №: 1

Направление: Дел.

243 83-05 17

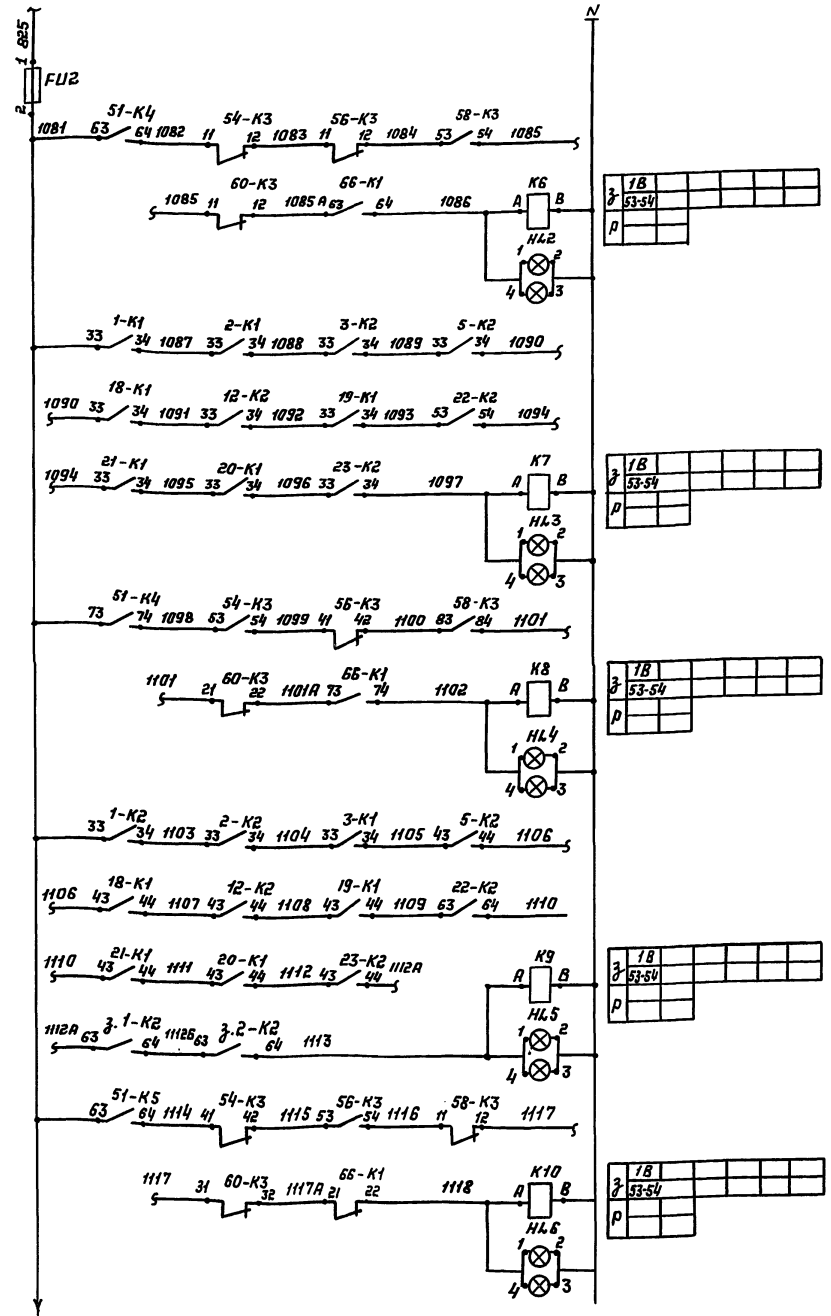
Формат: А2

Альбом Б

В

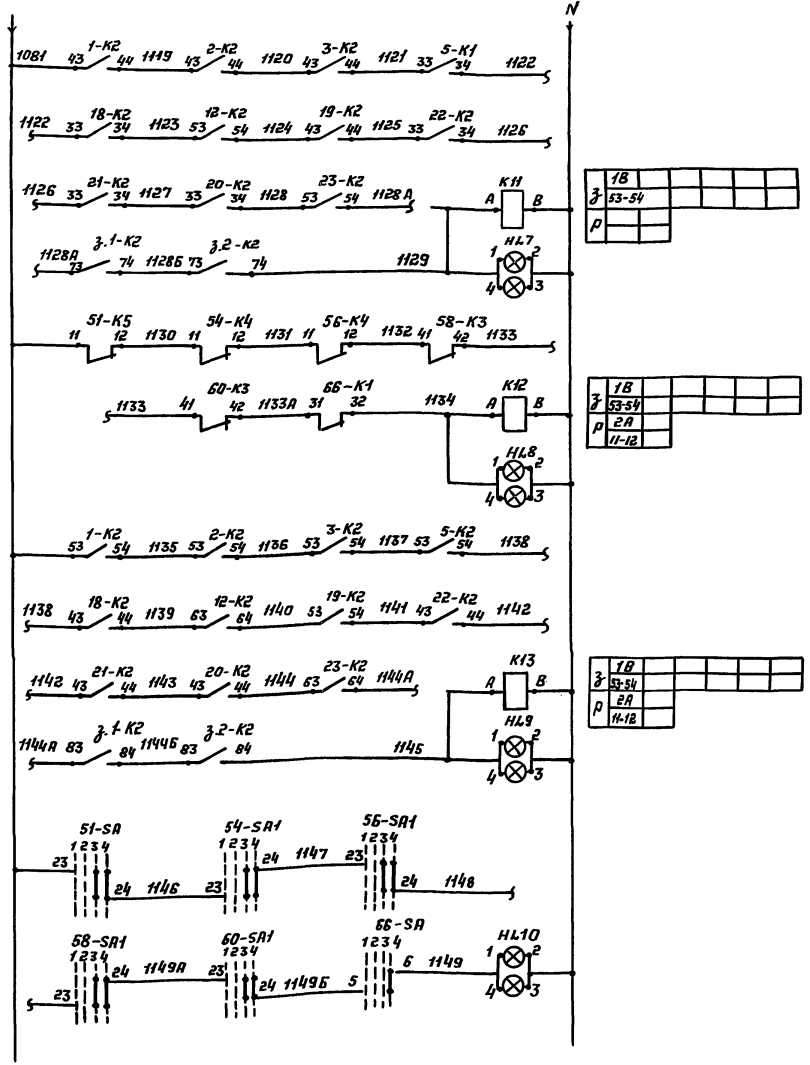
А

Шифр № проекта, Подпись и дата (всего листов)



Контроль работы вентиляторов  
 Контроль положения гермапанаов  
 Контроль работы гермапанаов и завдушек  
 Контроль положения гермапанаов и завдушек  
 Контроль работы вентиляторов

I режим  
 II режим  
 III режим

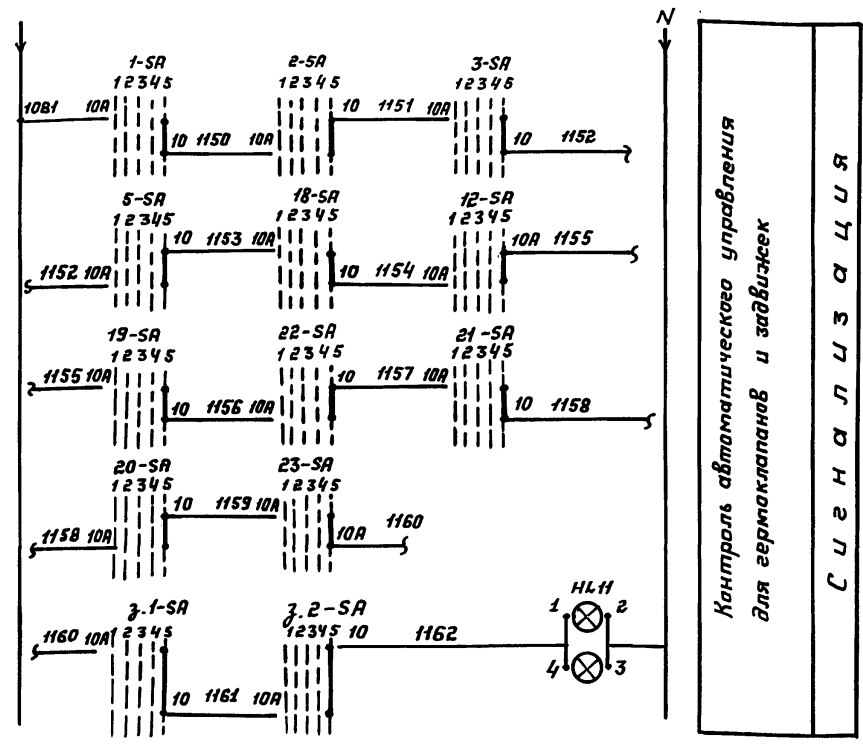


Контроль положения гермапанаов и завдушек  
 Контроль работы вентиляторов  
 Контроль положения гермапанаов и завдушек  
 Контроль автоматического управления вентиляторами

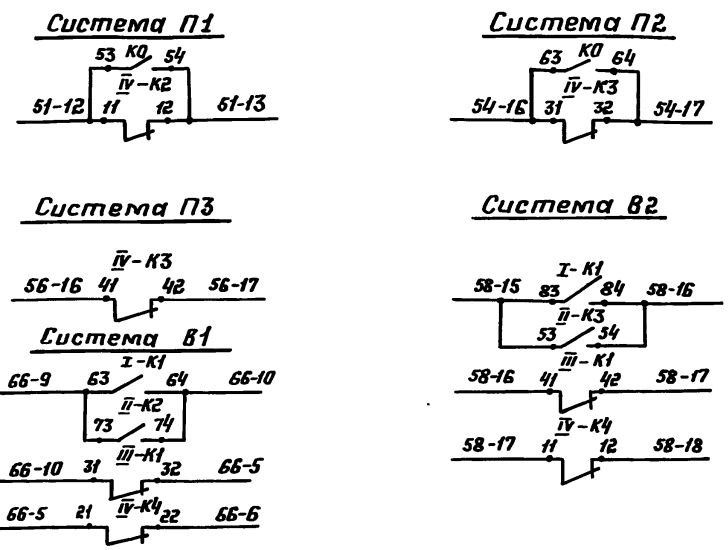
III режим  
 IV режим  
 Сигнализация

ТП Г.2 - IV - 3.90		- АОВ	
Привязан	ГИП Самитов И.И. Нач.отд. Медтов И.И. Н.контр. Козлов И.И. Нач.вр. Антохина И.И. Шапан. Антохина И.И.	И.И. 11.89 И.И. 11.89 И.И. 11.89 И.И. 11.89 И.И. 11.89	Заслуженное здание вспомогательного назначения Стадия Лист Листов Р 15
Итв.№	3	Копирован: Вал.	Управление режимами вентиляции. Схема электрическая принципиальная (продолжение). Инспекция по контролю за качеством строительства г. Москва

Альбом В

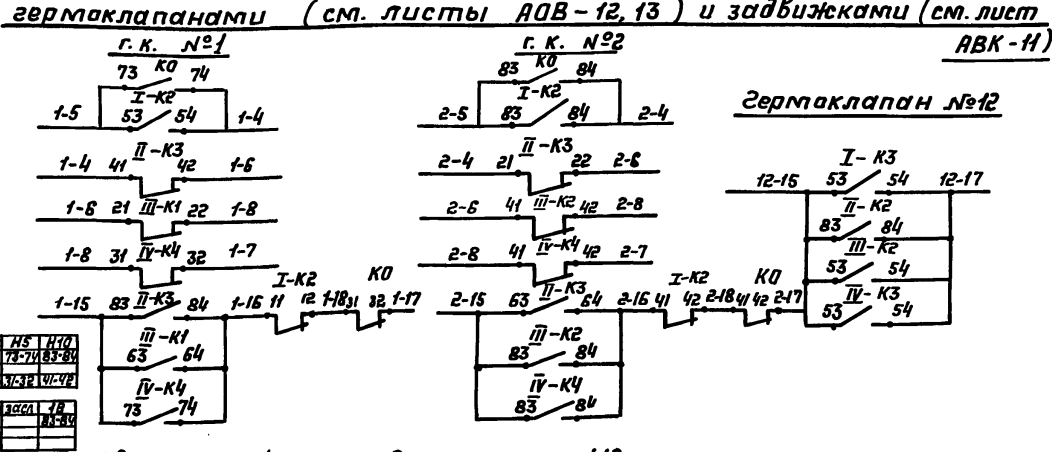
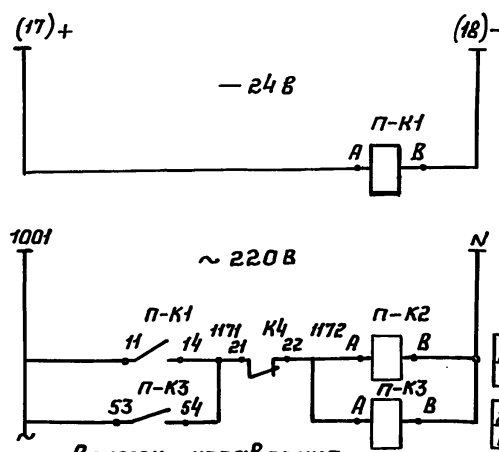


**Выходные контакты в схему управления системами см. листы АОВ-6,8,9,10,11**

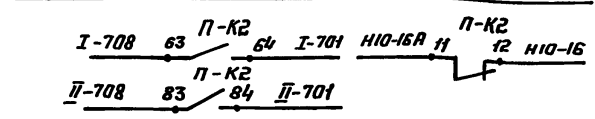


от установки пожарной сигнализации

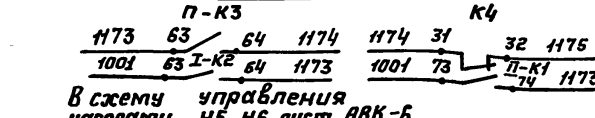
**Выходные контакты в схему управления гермаклапанами (см. листы АОВ-12,13) и задвижками (см. лист АВК-Н)**



**В схему управления насосами топлива Н10 (Н11) (см. лист АВК-9,10)**



**В схему управления заслонками лист АОВ-18**



**В схему управления насосами Н5, Н6 лист АВК-6**



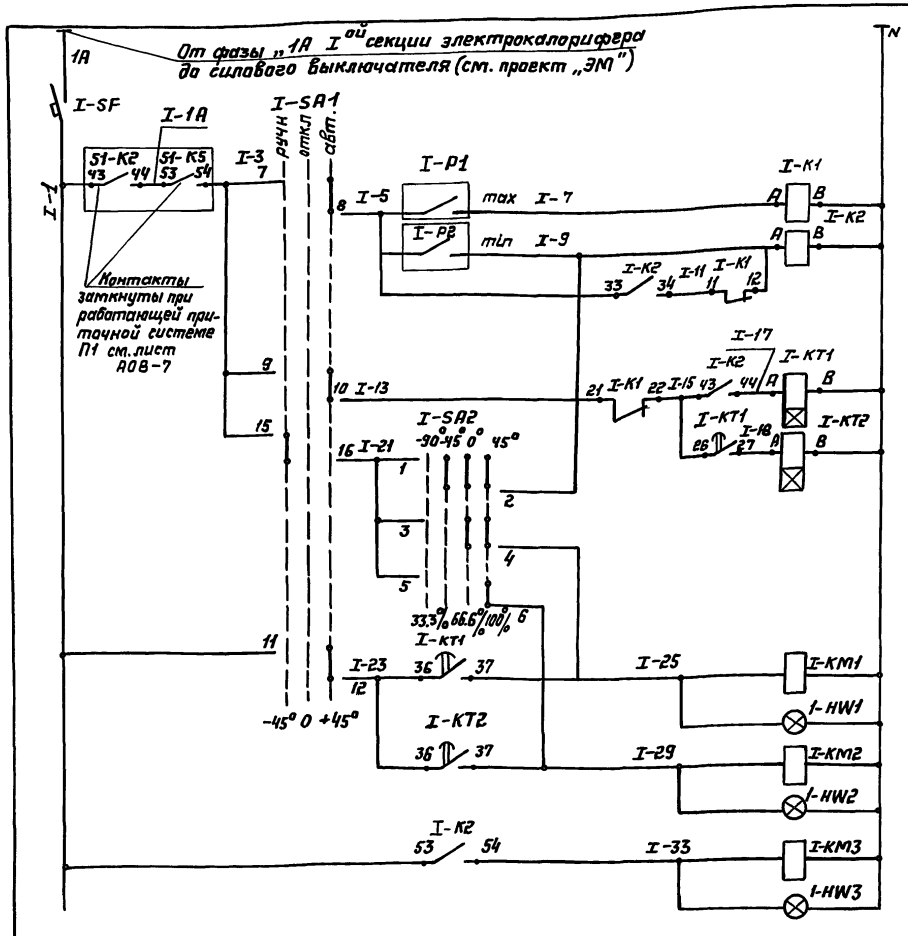
Зона	Обознач. по эл.сх.	Наименование	Кол.	Примечан
<b>Аппаратура на ЦУЦ №4</b>				
2В	SA1	Универсальный переключатель уп 5313 - л 146 ту 16.524.074-75	1	
2А	S1	Выключатель кнопочный КЕ-01193	2	
1В	S3	исп. 4 «Пуск» ту 16.642.015-84		
2А	S2, S4	КЕ-01193 исп. 5 «Стоп»	2	
2А...	HL1...HL11	Табла световое двухламповое	16	
..6А	ISHL...IV-NL П-Н6	ТСБ с лампами Ц-220-10 220 В 50 гц		
1В	HA	Резун переменного тока 220 В 50 гц РВ-П-220 УХЛ5 ту 16.425.047-85	1	на стене в диспетч.
1В...6А	KA, KI... KI75	Реле промежуточное ПЗ-37-4493 50 гц 220 В ту 16.523.622-82	30	
6А	П-К1	Реле промежуточное РП 21-200-УХЛЧА розетка З - 24В ту 16-523.593-80	1	пост. тока
1В	KT	Реле времени программное ВС-43-31-УХЛЧ. Выдержка времени 1...60 сек. ту 16.647-026-86	1	220В, 50 гц
4А	FU1, FU2	Держатель вставки плавкой ДВП 4-2В АГО, 481, 301 ту Вставка плавкая ВПЗБ-1 I пл. вст. = 1А АГО 481.304-ту	2	
1А	1Р	Блок регулирования БУ1-03Д	1	ту 25.04.3967-80
1А	1Р	Миллиамперметр М1730 ÷ ТДК 0...1000 Па. Пределы выходного сигнала от 0 до 5 тпа. Градуировка шкалы в единицах подпора, шкала левая двухпозиционный, модификация КЛ	1	ту 25.04-234-72
<b>Аппаратура по месту</b>				
2Р		Анализатор дифференциальный - передаточный ~ 220 В ДСЗ-МЦ Предел измерения от 0 до 100 кг/м² (1000 Па) выходн. сигн. 0...5 тпа ту 25-02.102140-79	1	поз. 1.1.6 установлен в помещении диспетчера
6А	Р	Установка пожарной сигнализации	-	заказывается в пр.пож.сигнал.

Промежуточные реле пожарной сигнализации П-К4...П-К6 см. лист АОВ-18

ТП Г.2-IV-3.90		-АОВ			
ГИП	Сотников	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения		
Нач.отд.	Федотов	11.89			
Н.контр.	Козлов	11.89			
Нач.вр.	Антохина	11.89	Управление режимами вентиляции Схема электрическая принципиальная (окончание)		
Исполн.	Антохина	11.89			
ИВ.№	5	Капировал: О.М.	24383-05	19	Формат: А2

ИВ.№ по вкл. (Подпись и дата)

Альбом Б



**Питание**  
~ 220 В

**Автоматическое регулирование температуры**

**Ручное регулирование секций**

**Секция 1**  
33.3% мощности калорифера

**Секция 2**  
33.3% мощности калорифера

**Секция 3**  
33.3% мощности калорифера

**Диаграмма замыканий контактов**

Обозначение контактов	Температура приточного воздуха	
	0°C	3°C
	z1	z2
I-P1 max		
I-P2 min		

**Диаграмма работы переключателя I-SA1 типа УП-5313-С70**

N.N. п.п.	N.N. конт.	Положение рукоятки					
		-45°		0°		+45°	
		А	П	Л	П	Л	П
I	1 2	×					
II	3 4		×				
III	5 6			×			
IV	7 8				×		
V	9 10					×	
VI	11 12						×

**Диаграмма работы переключателя I-SA2 типа УП-5312-Ф518**

N.N. п.п.	N.N. конт.	Положение рукоятки					
		-90°		-45°		+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1 2			×			
II	3 4				×		
III	5 6					×	

Надпись: Откл. 33.3% / 66.6% / 100%

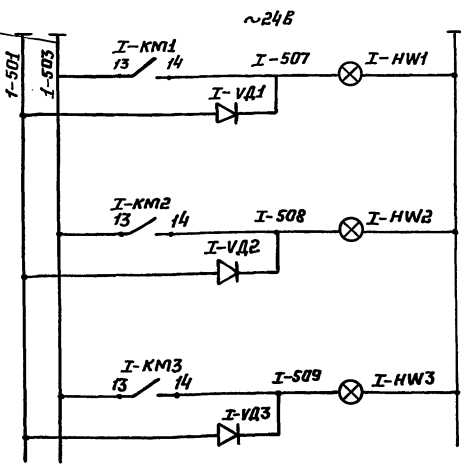
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Аппаратура на щите ЩУЦ №1</b>			
I-NW1	Арматура светосигнальная типа	3	
I-NW3	АМЕ 325-У2 ТУ 16.535.582-76 ~ 24 В		Зит.-с малочным светофильтром
I-VД1	Диод кремниевый Д226Д	3	
I-VД3			
<b>Аппаратура на шкафу ЩУК</b>			
I-SF	Автоматический выключатель типа А63М; I=6.4А; U=500В; f=50 Гц I отс. = 1.3 Iн; ТУ 16.522.110-74	1	
I-КТ1	Реле времени типа ВС-43-32	2	
I-КТ2	с выдержкой времени -1р; 1з контакт без выдержки времени -1р; 1з-контакт выдержка времени 0.4 ÷ 180 сек. U~220В f=50 Гц ТУ.16-647.026-85		
I-К1...	Реле промежуточное типа ПЗ-37-62-	2	
I-К2	-У3; 6з+2р ТУ16.523.622-82 ~ 220В		
I-NW1...	Арматура светосигнальная типа	3	с малочным светофильтром
I-NW3	АМЕ 325 У2; с резистором R=2400 ом с лампой КМ-24-90 ТУ16.535.882-76		
I-SA1	Универсальный переключатель типа УП-5313-С70 ТУ 16.524.074-75	1	
I-SA2	Универсальный переключатель типа УП-5312-Ф-518 ТУ 18.524.074-75	1	
<b>Аппаратура по месту</b>			
I-P1	Терморегулирующее устройство ТУДЗ-1 Пределы измерения от -60 до +40°C диф. 2°C контакт замыкается при повышении темпвр.	1	ТУ25.02.28.1074-78
I-P2	Терморегулирующее устройство ТУДЗ-1 Пределы измерения от -60 до +40°C диф. 2°C Контакт размыкается при повышении температуры	1	ТУ25.02.28.1074-78

**Временная диаграмма включенной мощности калорифера**

Время включения	180 сек. 360 сек	
	z1	z2
33.3%		
66.6%		
100%		

z1 - выдержка времени реле I-КТ1  
z2 - выдержка времени реле I-КТ2

См. лист АОВ-19.20

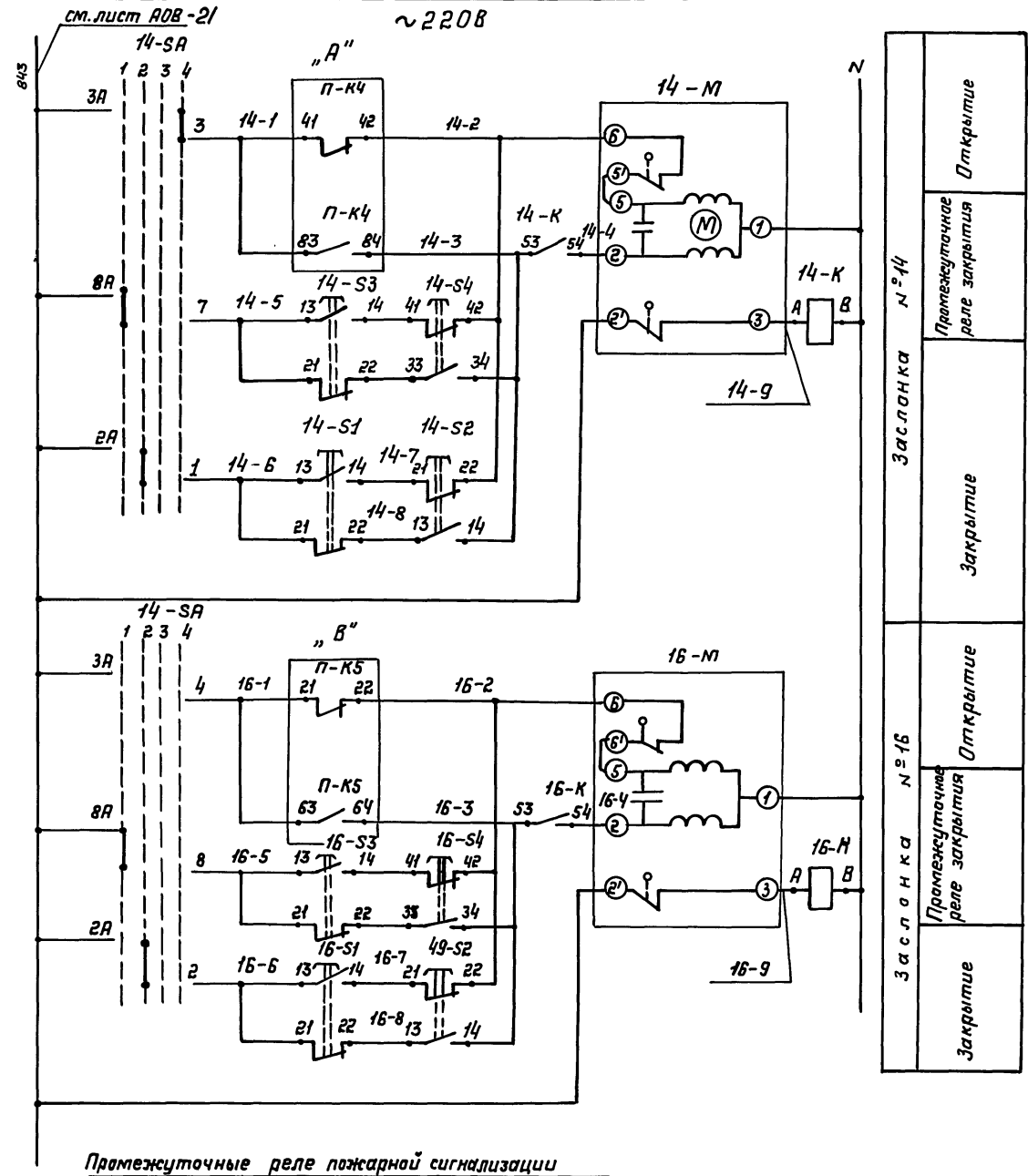


Сигнализация на ЩУЦ №2	Секция 1	
	Включено	
	Выключено	
Секция 2	Включено	
	Выключено	
Секция 3	Включено	

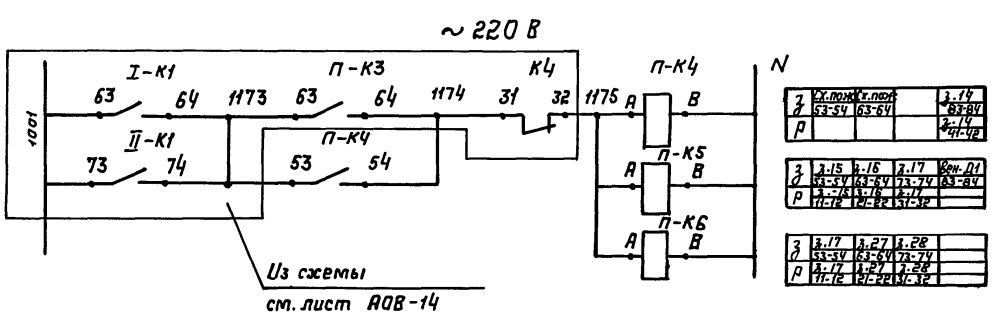
Привязан			
Инд. №2			

ТП Г.2 - IV - 3.90 - АОВ			
Глинка по Ситову	Щ4	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения
Нач. отд. Федотов	Щ4	11.89	
Н.контр. Нозлов	Щ4	11.89	
Нач. ар. Динькина	Щ4	11.89	
Исполн. Динькина	Щ4	11.89	
Электрокалорифер I. Схема электрическая принципиальная.			Старая Лист Листов
			р 17
			Гипрокоммундартранс г.Москва

Альбом 6



Промежуточные реле пожарной сигнализации



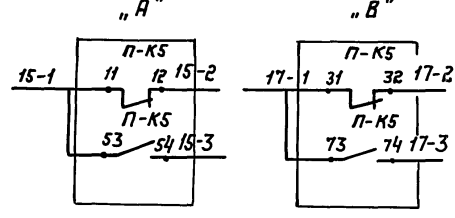
Из схемы см. лист АОВ-14

Диаграмма работы 14-СА УП 5312 - Ф343

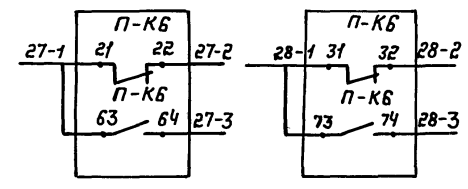
Секции	Места	Полож. рукоятки			
		1	2	3	4
I	1	л	л	л	л
II	2	л	л	л	л
III	3	л	л	л	л
IV	4	л	л	л	л
	5	л	л	л	л
	6	л	л	л	л
	7	л	л	л	л
	8	л	л	л	л

\* не используется

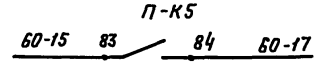
Фрагменты схемы „А“ и „В“ для заслонок № 15, 17



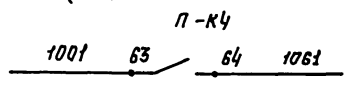
Фрагменты схемы „А“ и „В“ для заслонок № 27, 28



Выходной контакт в схему управления системой Д1 (см. лист АОВ-9)



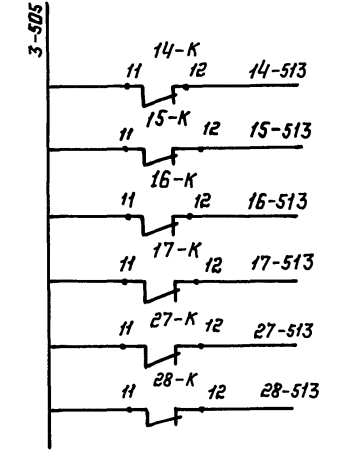
Выходной контакт в схему управления режимами вентиляции (см. лист АОВ-14)



Схему режимов см. чертеж лист АОВ-16

Поз. Обозн. по эл.сх	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Аппаратура на щите №3</b>			
14-СА	Универсальный переключатель УП 5312 - Ф343 тУ 16.524.074-75	1	
14-С1	Выключатель кнопочный	2	
14-С2	КЕ 011У3 исп.2 тУ 16.642.015-84		
16-С1			
16-С2			
14-К	Реле ПЗ3744У3 ~220В 50 Гц	5	П-К4 ... П-К6
16-К	тУ 16.523.622-82		
<b>Аппаратура по месту</b>			
14-М	Исполнительный механизм	2	Заказывается в части „ОВ“
16-М	МЭО -0.63/63-0.25 М		
14-С3	Пост кнопочный ПКЕ -222/2	2	16-С3
14-С4	тУ 16.642.006-83		16-С4

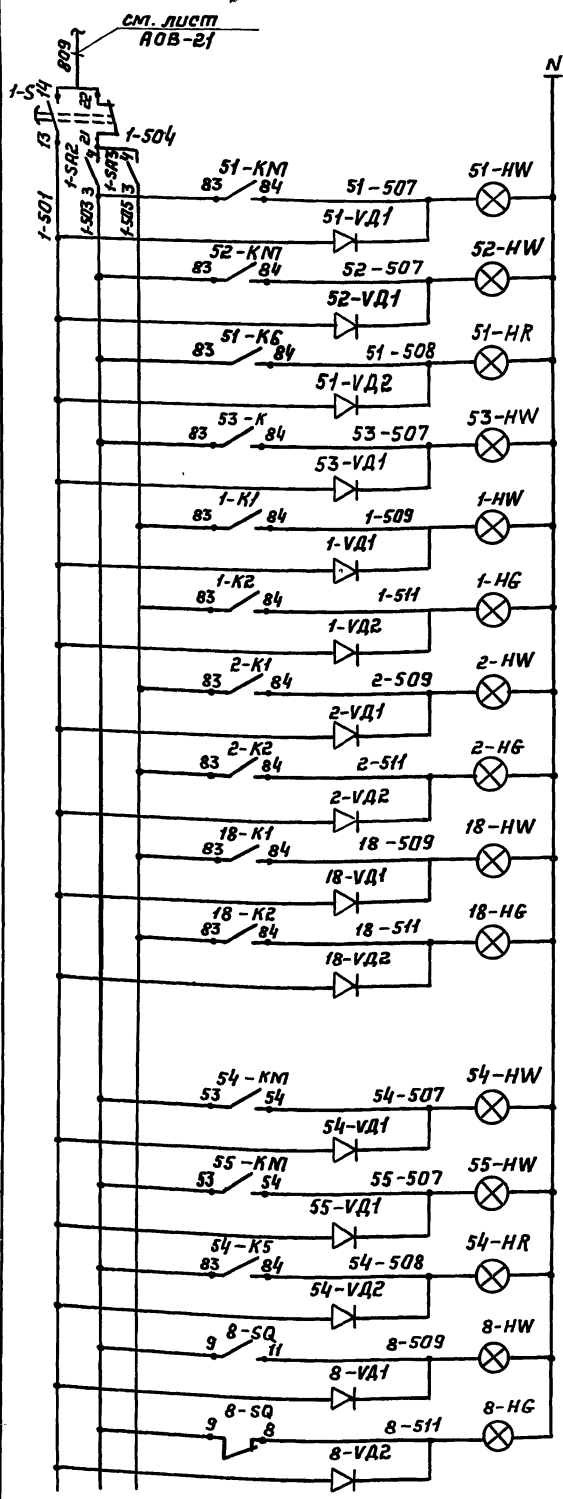
Выходные контакты в схему сигнализации см. лист АОВ-20



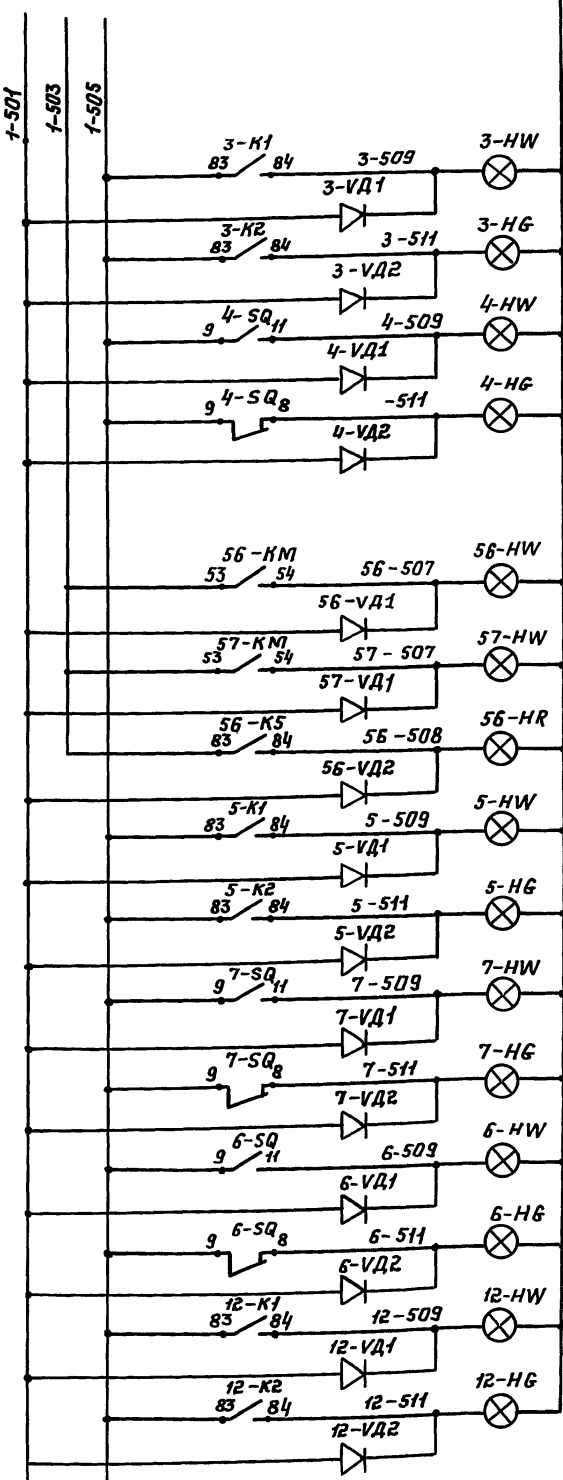
Привязан	
Инв. №	

ТП Г.2 -V -3.90 -АОВ		
ГИП Самитов	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения
Нач. отд. Федотов	11.89	
Н.контр. Назлов	11.89	
Нач. гр. Антохина	11.89	
Исполн. Антохина	11.89	
Заслонки 14, 15, 16, 17, 27, 28. Реле пожарной сигнализации. Схема электрическая принципиальная.		Стадия Лист Листов
		Р 18

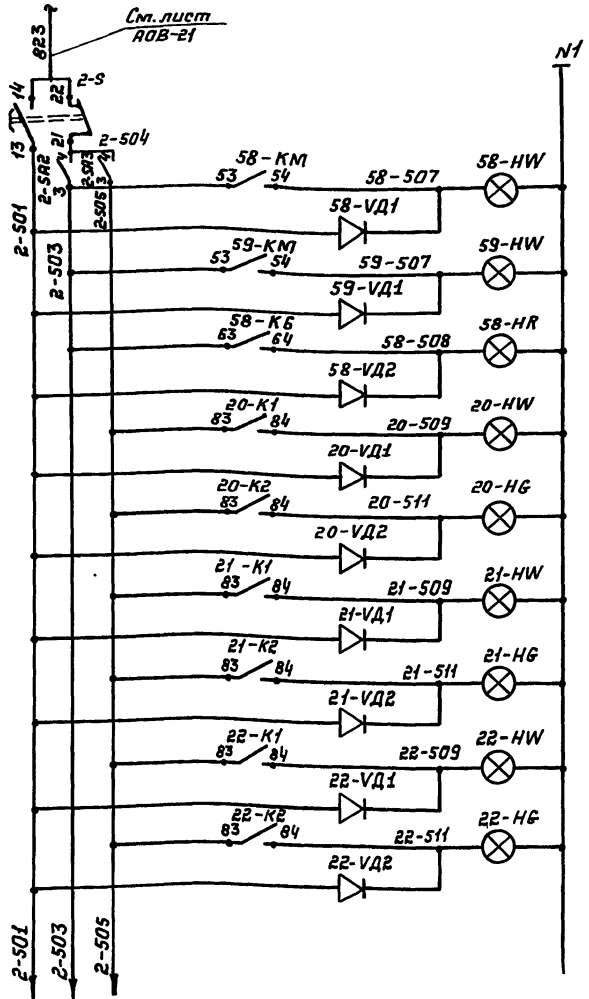
Альбом 6



Питание ~24В ШЦЦ №1	
Вентилятор П1 включен	Вентилятор П2 включен
Вентилятор П1Р включен	Вентилятор П2Р включен
Включился резерв	Включился резерв
Электронагрев включен	Электронагрев включен
Гермаклапан №1 открыт	Гермаклапан №1 закрыт
Гермаклапан №2 открыт	Гермаклапан №2 закрыт
Гермаклапан №18 открыт	Гермаклапан №18 закрыт
Вентилятор П2 включен	Вентилятор П2Р включен
Включился резерв	Включился резерв
Гермаклапан №8 открыт	Гермаклапан №8 закрыт



Питание ~24В ШЦЦ №1	
Гермаклапан №3 открыт	Гермаклапан №3 закрыт
Гермаклапан №4 открыт	Гермаклапан №4 закрыт
Вентилятор П3 включен	Вентилятор П3Р включен
Включился резерв	Включился резерв
Гермаклапан №5 открыт	Гермаклапан №5 закрыт
Гермаклапан №7 открыт	Гермаклапан №7 закрыт
Гермаклапан №6 открыт	Гермаклапан №6 закрыт
Гермаклапан №12 открыт	Гермаклапан №12 закрыт



Питание ~24В ШЦЦ №2	
Вентилятор В2.1 включен	Вентилятор В2Р включен
Включился резерв	Включился резерв
Гермаклапан №20 открыт	Гермаклапан №20 закрыт
Гермаклапан №21 открыт	Гермаклапан №21 закрыт
Гермаклапан №22 открыт	Гермаклапан №22 закрыт

См. лист АОВ-20

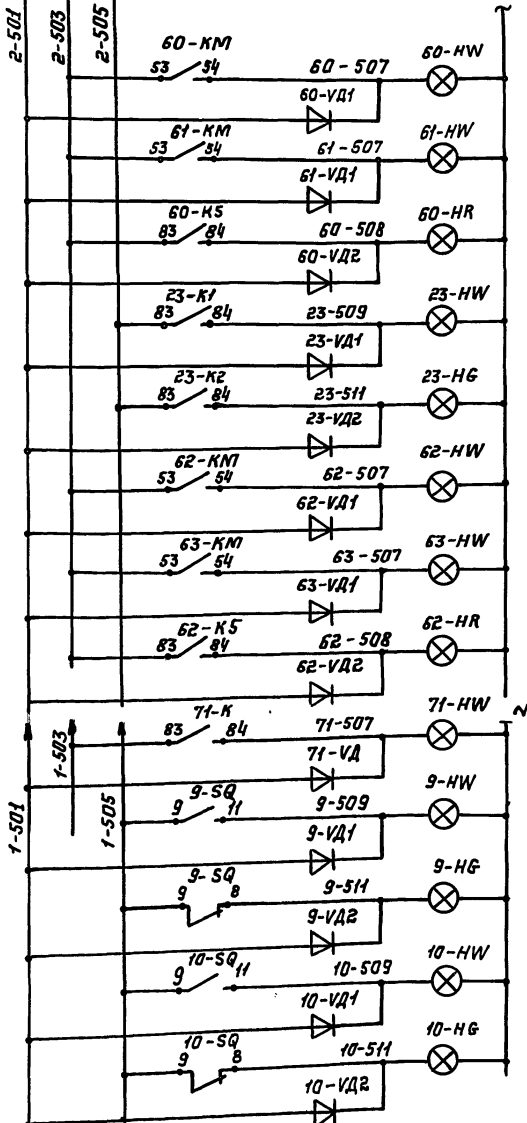
Привязан			
Инв. №			

ТП Г. 2-IV-3.90				-АОВ			
ТИП	Самитов	И.И.	И.89	Заглубленное здание	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Федотов	И.И.	И.89	вспомогательного	Р	19	
Н.контр.	Козлов	И.И.	И.89	назначения			
Нач. гр.	Антохина	И.И.	И.89	Схема электрическая	Гипракоммундортранс		
Инжен.	Иванова	И.И.	И.89	принципиальная сигнализации	г. Москва		
				(Начало).			

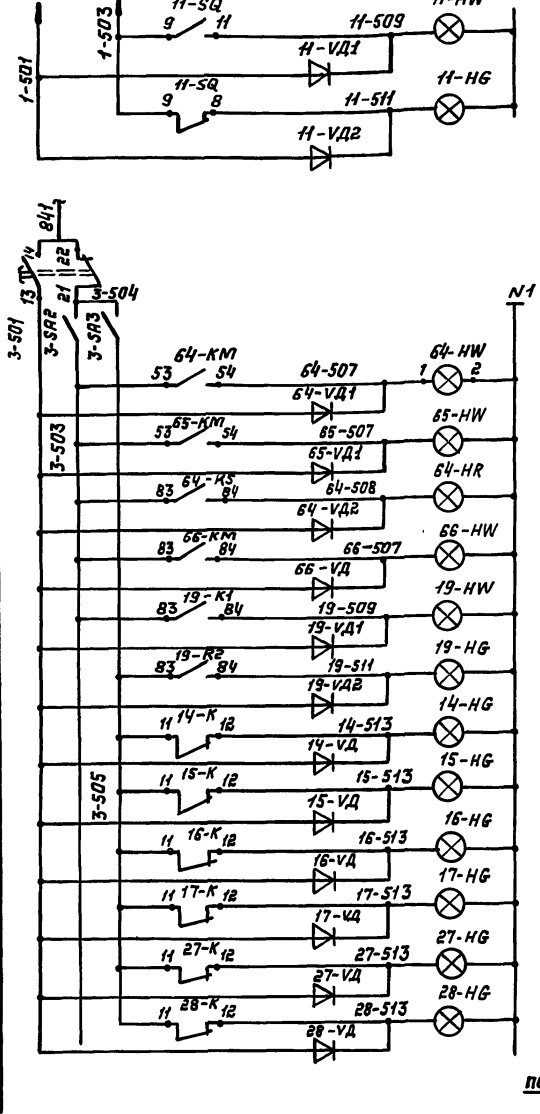
Имя, номер, дата, время, инв. №

Альбом В

См. лист АОВ-19



Питание ~ 24 В	
Вентилятор Д1 включен	Аварийная система Д1
Вентилятор Д1 Р включен	
Включился резерв	
Гермаклапан N 23 открыт	
Гермаклапан N 23 закрыт	
Вентилятор P1 включен	
Вентилятор P1. P включен	
Включился резерв	
Включена	
Открыт	
Закрыт	
Открыт	
Закрыт	



Открыт	Система П3
Закрыт	
Питание ~ 24 В	
ЩУЦ №3	
Вентилятор P2 включен	Система P2
Вентилятор P2 Р включен	
Включился резерв	
Вентилятор B1 включен	Система B1
Гермаклапан N19 открыт	
Гермаклапан N19 закрыт	Система Д1
Заслонка N14 закрыта	
Заслонка N15 закрыта	
Заслонка N16 закрыта	
Заслонка N17 закрыта	
Заслонка N18 закрыта	
Заслонка N19 закрыта	
Заслонка N28 закрыта	

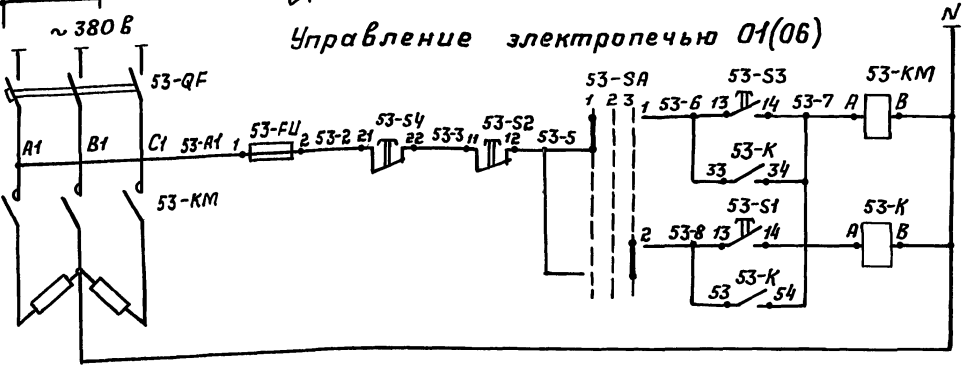
Диаграмма работы переключателя 53-SA (71-SA)

Секции	Угол поворота	Положение рукоятки		
		-45°	0°	+45°
I	II	1	2	3
		Мест. Укл. Дист.	л	п
III	IV	л	п	л

\* не используется

Обознач. по эл. сх.	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Аппаратура на щитах №1,2,3</b>			
53-SA	Универсальный переключатель ЧП 5311 - С225 ТУ 16.524.014-75	1	Аппаратура, установленная на щит №1
53-S1	Выключатель кнопочный KE-01143 исп. 4 толкатель черный "Пуск" ТУ 16.642.015-84	1	
53-S2	Выключатель кнопочный KE-01143 исп. 5 толкатель красный "Стоп" ТУ 16.642.015-84	1	
53-K	Реле ПЗ-37-62 УЗ ТУ 16.523.622-82	1	
53-FU	Держатель вставки плавкой ДВПЧ-2В АГО, 481-301ТУ	1	Вставка плавкая ВПБ-1 Т.м. вст = 1А АГО, 481.304-ТУ
□ - HW	Арматура светосигнальная с белым светофильтром	35	
	АМЕ-325 221 УЗ с лампой КМ-24-90 ТУ 16.535.582-76		
□ - HG	АМЕ-323 221 УЗ с зеленым светофильтром	24	
□ - HR	АМЕ-321.221 УЗ с красным светофильтром	7	
□-VA1 □-VA2	Диод кремниевый Д226Д	66	
1-S, 2-S	Выключатель кнопочный KE-01143 исп. 2 ~ 220 В 50 Гц ТУ 16.642.015-84	3	
1-SAB 1-SBS 2-SAB 2-SBS	Переключатель "Тумблер" ТВ 1-1 УСП 360. 049 ТУ	6	3-SAB, 3-SBS
<b>Аппаратура по месту</b>			
SQ	Коробка конечных выключателей		Комплектно с гермаклапанами
53-KM	Магнитный пускатель ПМЛ с встроенной кнопкой	1	Заказывается в части "ЭМ"
53-QF	Автоматический выключатель		

Схема управления электродвигателем 01 аналогична схеме управления электродвигателем 06. Индекс В обозначениях цепей и аппаратуры для электродвигателя 06 изменен на 71. Аппаратура для электродвигателя 06 установлена на щит №1

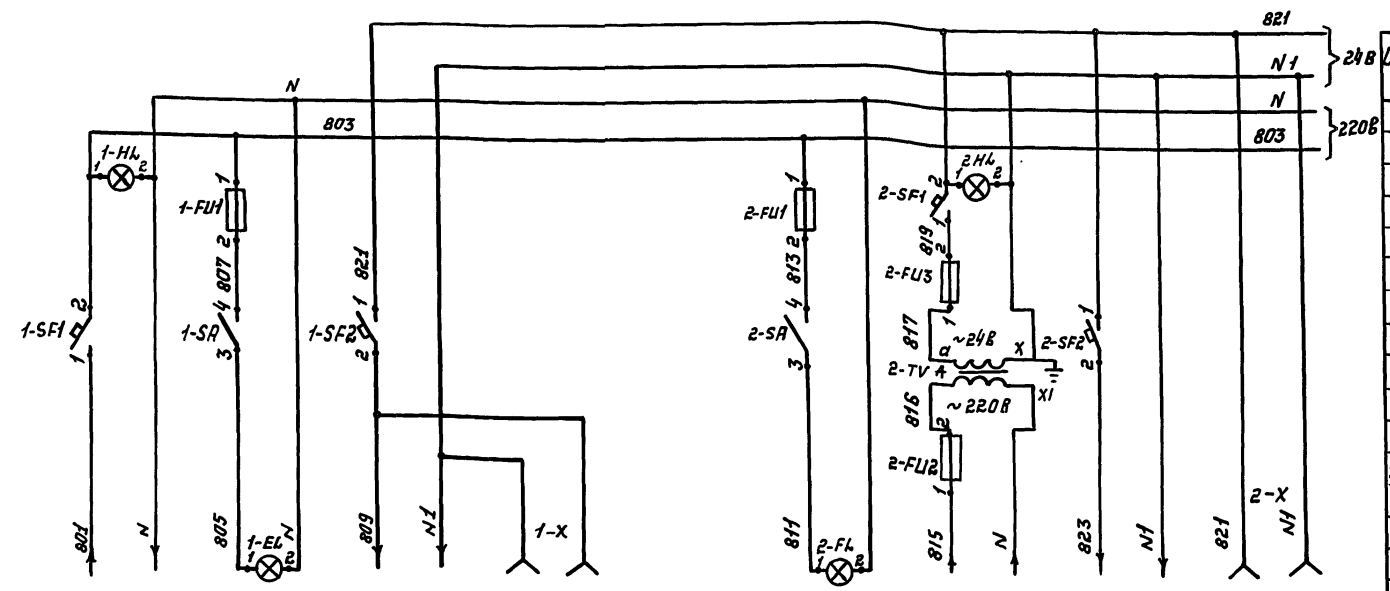


Питание ~ 220 В
Местное управление
Дистанционное управление

Привязан		
Инд. №		

Т	Г. 2 - IV - 3.90	- АОВ
Инж. №		
Сметчик	Сметчик	Инж. №
Нач. отд. Проект	Инж. №	
Н.контр. Назлов	Инж. №	
Нач. гв. Индикатор	Инж. №	
Инжен. Кривоша	Инж. №	
Защитная зона вспомогательного назначения		
Страница	Лист	Листов
Р	20	
Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание)		
Цифровой порт		

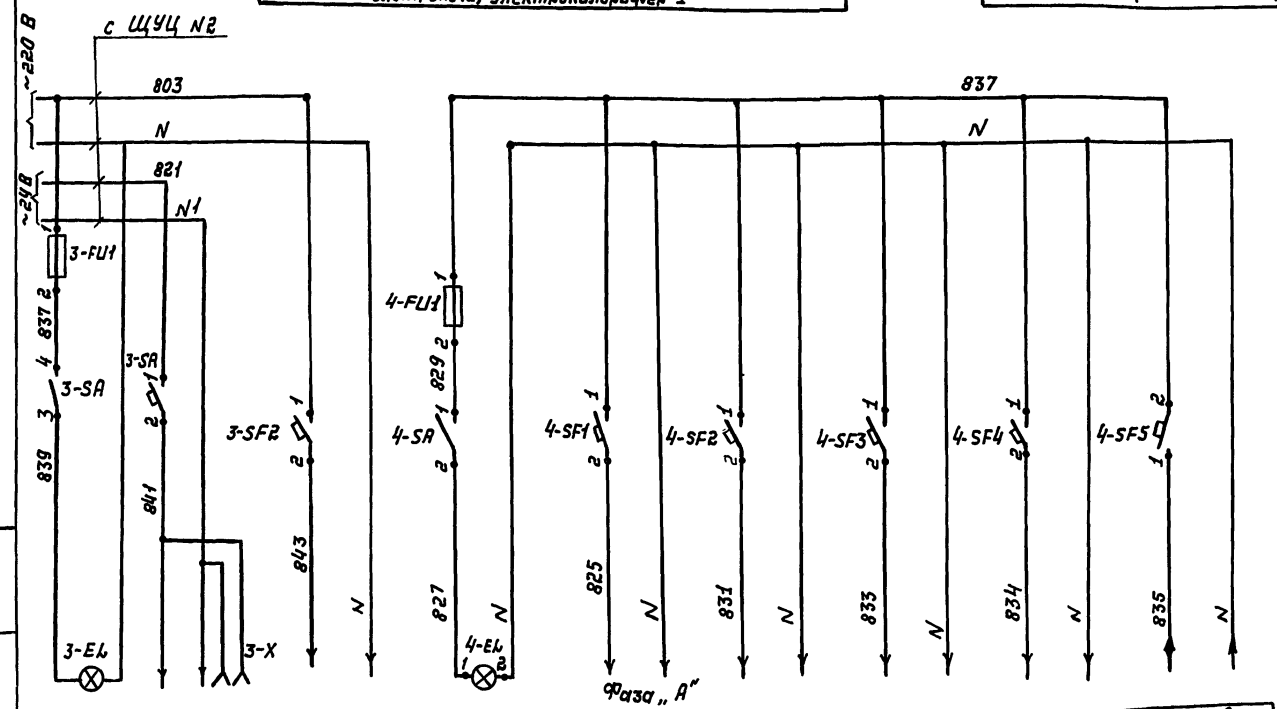
Альбом Б



Ввод ~220В см. проект "90" ЩД Гр. В	Освещение 1-го щита	Цепи сигнализации ~24В	Ремонтные работы
Щит №1 системы П1, П2, П3 г.к. №1, 2, 3, 5, 12, 18 электронагрев, электрокалорифер I			

Освещение 2-го щита	Ввод ~220/24В см. проект "90" ЩД Гр. В	Цепи сигнализации ~24В	Ремонтные работы
Щит №2 (системы ВР, Д1, Р1) г.к. №20...23			

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на ЩУЦ №1...4			
Автоматический выключатель ТУ 16.522.110-74			
1-SF1	А 63М Трасц.=10А Iомс=1.3Iн ~220В	1	
4-SF3	А 63М Трасц.=6А Iомс=1.3Iн ~220В	2	
2-SF1	А 63М Трасц.=6А Iомс=1.3Iн ~220В	2	1-SF2
4-SF1	А 63М Трасц.=2А Iомс=1.3Iн ~220В	2	
3-SF2	А 63М Трасц.=1А Iомс=1.3Iн ~220В	6	3-SF1
4-SF2...			
4-SF4			
1-SA, 2-SA	Выключатель "Тумблер" типа	4	с протектарами
3-SA, 4-SA	ТВ 1-1 ЧСО 360.049 ТУ		
2-TV	Трансформатор ОСМ1-0,25У3 ~220/24В	1	
	ТУ 16.717.137-83		
1-X...	Разетка штепсельная	4	
4-X	РШ-Ц-2-0-006/250 ГОСТ 7396-86		
1-EL...	Лампа В-23П-240-25 ГОСТ 2239-79*	4	
4-EL			
1-H1	Арматура светосигнальная АМЕ-325 221У2 с встроенным резистором и линзой КМ-24-90 ТУ 16.535.582-76	1	R=2400 ом линза молочная ~220В
2-H1	Арматура светосигнальная АМЕ-325 221У2 ~24В с молочной линзой	1	лампа КМ-24-90
	Держатель вставки плавкой ДВП 4-2В АГО.481.301 ТУ	6	
1-FU1...	Вставка плавкая ВП2Б-1 АГО.481.304 ТУ I пл. вст.=1А	4	
4-FU1	Вставка плавкая ВП2Б-1 АГО.481.304 ТУ I пл. вст.=1А	4	
2-FU3	Вставка плавкая ВП2Б-1 АГО.481.304 ТУ I пл. вст.=6А	2	
2-FU2			

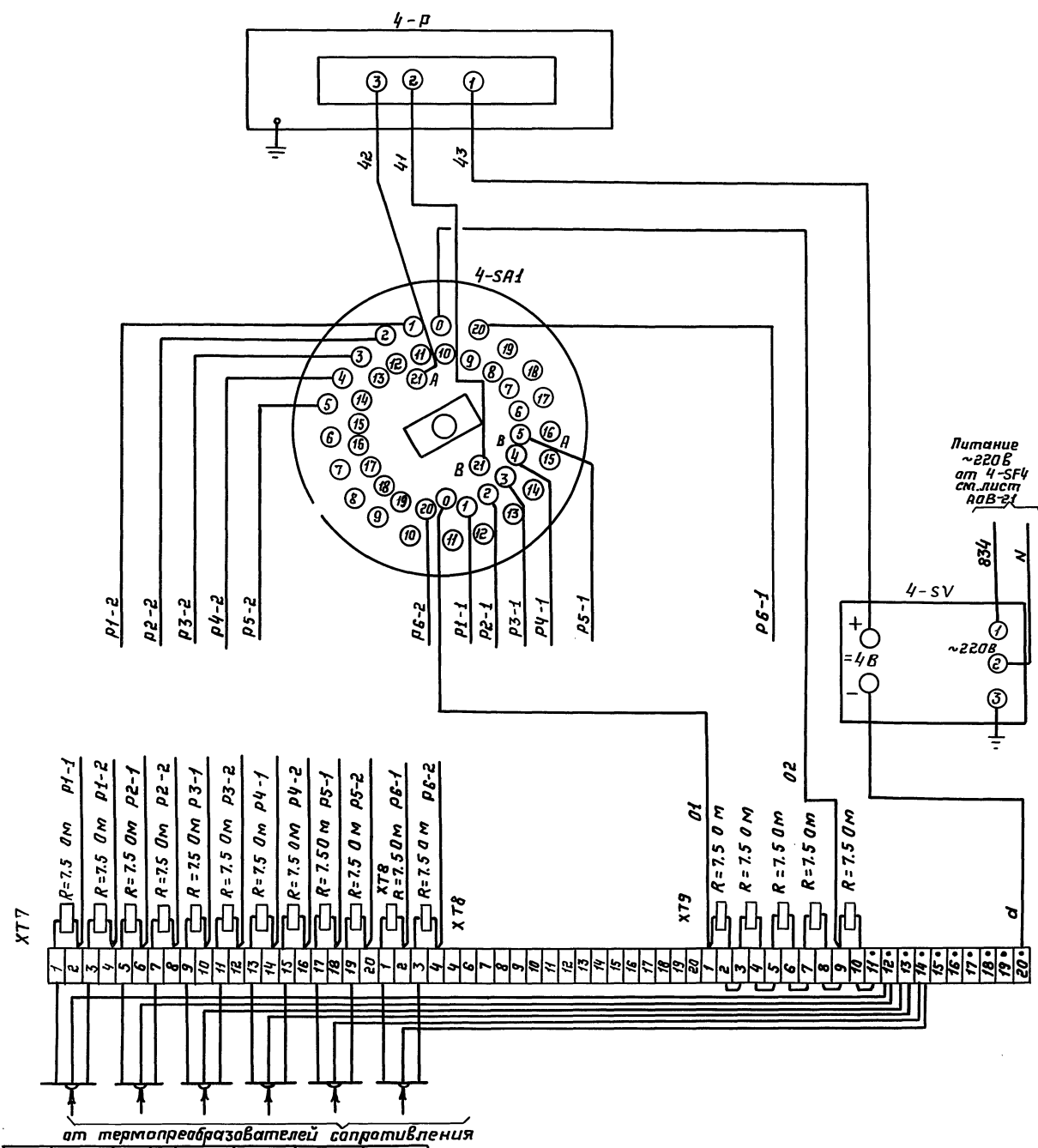


Освещение 3-го щита	Цепи сигнализации ~24В	Ремонтные работы	Управление заслонками	Освещение щита	Цепи управления режимами вентиляции	Передающая Падпар в сооружении	Блок управления	На сетевой выпрямителе	Ввод ~220В см. проект "90" ЩД гр.3
Щит №3 (системы Р2, В1 и заслонки №14...17, 28)				Щит №4 (режимы вентиляции)					

Привязан			
Ш.кв. №			

ТП Г.2-IV-3.90			-АОВ				
Инж.к.т. Савитов	Щ.к. №89	Заглубленное здание			Студия	Лист	Листов
Нач.отд. Федотов	№89	Вспомогательного назначения			Р	21	
Инж.контр. Козлова	№89						
Нач.гв. Антохина	№89						
Инженер Нуртова	№89	Схема питания			Упр.коммунального транспорта г.Москва		





Измерительный прибор

Переключатель выбора точек измерения

Сетевой выпрямитель

Зажимы коммутационные с подгонными катушками на щуц. № см. лист АОВ-3

Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щуц. №4		
4-р	Лагометр магнитоэлектрический. Пределы - 50 до 100°С		
	Градуировка 50м. Сопротивления внешней линии 15 ом		
	ТУ 25.04-3058 - 80 тип Ш-69001	1	
4-SA1	Переключатель выбора точек измерения типа ПТИ-М		
	ТУ 25.08.116-77	1	
4-SV	Сетевой выпрямитель ~ 220В / = 48 тип СВ-4М		Учен в схеме питания
	ТУ 25.02. 530 454-77	1	лист АОВ-21
	Аппаратура по месту		
P1...	Термопреобразователь сопротивления	6	
P6	медный градуировка 50м монтажная длина 320мм. ТСМ-0879 5Ц2821. 426-18		

Схемы внешних проводов термопреобразователей сопротивления P1... P6 см. листы АОВ-23, АОВ-24.

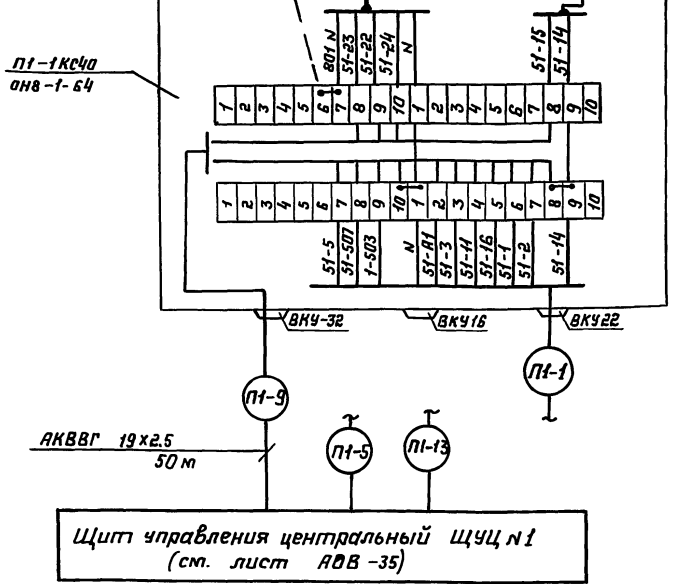
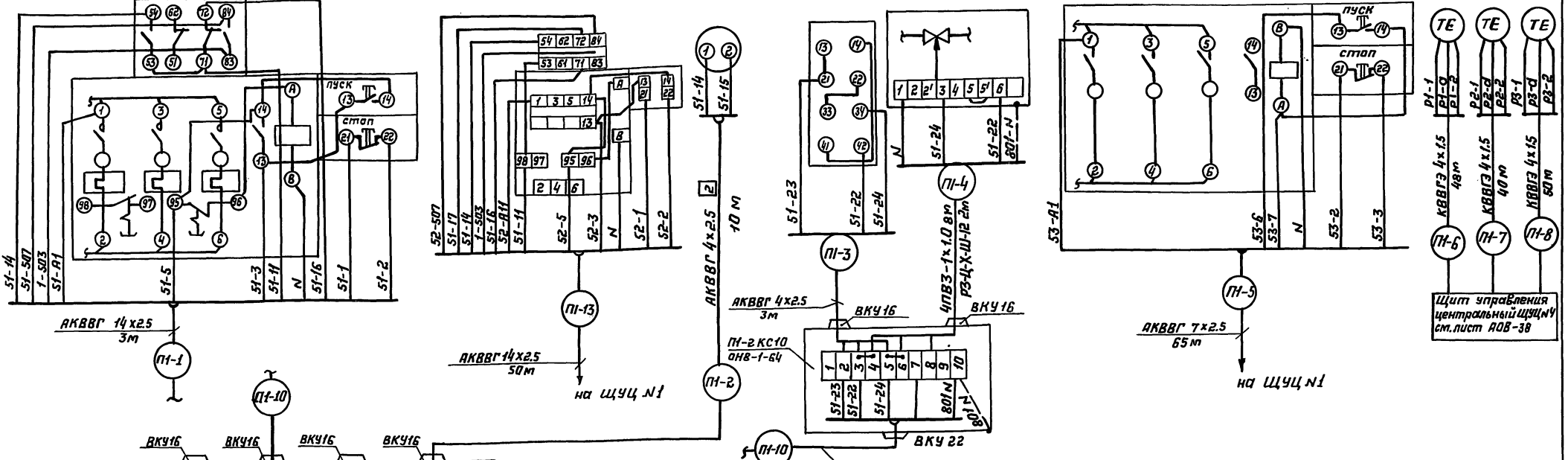
Имя, № табл., Подпись и дата

Назначение	Поз. по схеме
Наружный воздух	5Б
После электрокалорифера основного воздуха забора	5А
После вентилятора П1	5В
На входе после электрокалорифера П3	5Д
На входе после доккалорифера П3	5Е
После вентилятора Р2 (основн. воздух)	5Р

				ТП Г.2-IV-3.90		-АОВ	
Привязан	Гл.инж. Смирнов И.И.	Инж. Федотов В.И.	Инж. Козлов И.И.	Инж. Антохина И.И.	Инж. Натова И.И.	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стация Лист Листав
	Нач. отд. Контр. Козлов	Нач. эк. Натова	Инж. Натова	Инж. Натова	Инж. Натова	Схема электрическая измерения температуры	Р 22
Имя, №						Гипрокоммундортранс г. Москва	Листав

Альбом 6

Наименование параметра и место атбара импульса	Приточная система П1				Реле патака воздуха	Управление		Управление		Контроль температуры		
	Управление					51-Р	Заслонка №13		Электропечи на воздухозаборе		до кали-	
	Вентилятор П1		Вентилятор П1.Р		На воздуховоде в помещении		Магнитный пускатель с встроенными кнопками на стене в помещении		рифера			
	Магнитные пускатели с приставками ПКЛ и встроенными кнопками на стене в помещении				на воздуховоде		Заказывается в части "ОВ"		Заказывается в части "ЭМ"		после кали-	
Обозначение черт. част.	Заказывается в электросиловои части проекта "ЭМ"				индивидуальн. разработка ОВ				в помещении		после кали-	
Позиция	51-КМ	51-С3/51-С4	52-КМ	52-С3/52-С4	1	13-С1/13-С2	13-М	53-КМ	53-С3/53-С4	5Б	5Д	5В



1. Данная схема выполнена на основании принципиальных схем листы АОВ-6, АОВ-7, АОВ-20.
2. Позиции даны в соответствии с функциональной схемой лист АОВ-3.
3. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы, согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12-79г. № 89 - Д.
4. Монтаж защитного зануления выполнять согласно ВСН -205 - 84 ммСС СССР.
5. Электракалорифер I и примечание см. лист АОВ -31.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-40	1	шт.
	ТУ 36. 2568 -83 КС-10	1	шт.
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4x2.5	3	м
	АКВВГ 5x2.5	15	м
	АКВВГ 14x2.5	53	м
	АКВВГ 19x2.5	50	м
	КВВГЗ 4x1.5	138	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-12 ТУ 22.4044-77	1	м
	Провод ПВЗ ГОСТ 6323-79*	8	м сеч. 1.0 жили класса II
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е АКВВГ 7x2.5	65	м

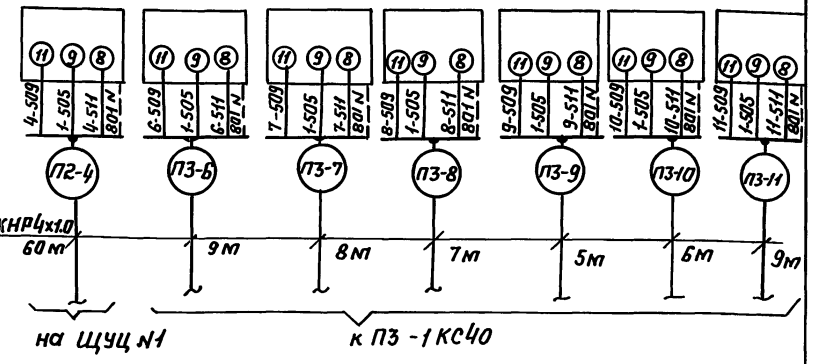
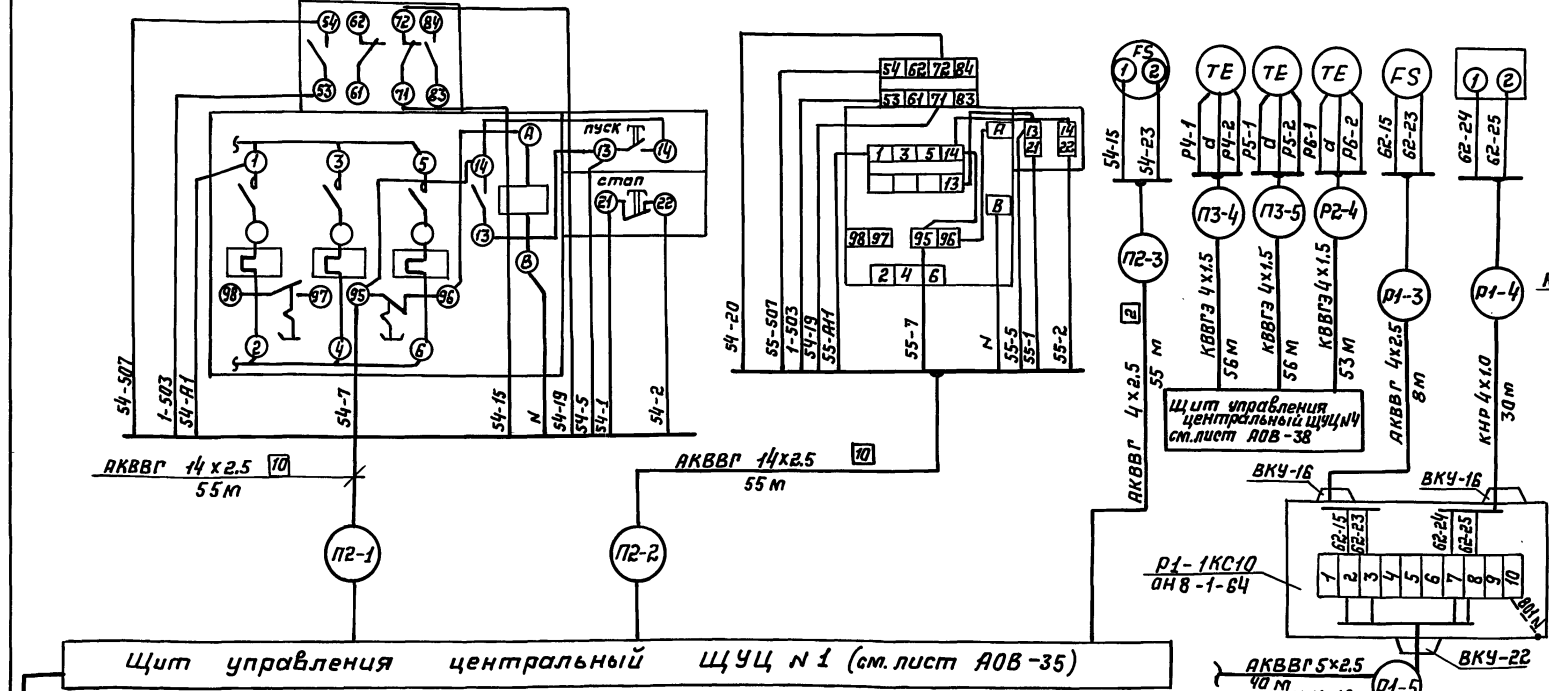
ТП Г.2-IV-3.90	-АОВ
----------------	------

Привязан	П.инж. Савитов	№ 1189	Заглубленное здание	Стация	Лист	Листов
	Нач. отд. Фабриков	№ 1189	Вспомогательного	Р	23	
	Н.контр. Назлов	№ 1189	назначения			
	Нач.ер. Антохина	№ 1189	Система П1.Схема внешних	Гипрокоммундортранс		
	Инж. Герасимова	№ 1189	проводак.	г. Москва		
Инв. №	Инж. Крылова	№ 1189				

ГИБ. № Подл. | Подписи и даты | Взам. инв. № |

Альбом 6

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная система П2 (П3, Р1, Р2, Д1)				Система П2 (П3)	Система П3	Система Р2	Система Р1	Система П2	Система П3							
	Управление				Реле потока воздуха	Контроль	Управление	Сигнализация	Сигнализация	Сигнализация							
	Магнитные пускатели с приставками ПКЛ и встроенными кнопками управления				54-Р (55-Р)	На воздухе после электрокалорифера	Р4	Р5	Р6	Реле потока воздуха 62-Р на воздухе	Блокировка с системой УБС передатчик каб	Коробка микровыключателей ручных гермаклапанов	Коробки микровыключателей ручных гермаклапанов				
Обозначение черт. част.	Заказывается в электросиловой части проекта „ЭМ“				Настройка в части „ОВ“	ТМ 4-157-87	см. часть „ОВ“		см. часть „ОВ“	Заказывается в части „ОВ“							
Позиция	54-КМ	54-С3/54-С4	55-КМ	55-С3/55-С4	12(17)	5 <sup>±</sup>	5 <sup>±</sup>	5 <sup>±</sup>	49	4-SQ	6-SQ	7-SQ	8-SQ	9-SQ	10-SQ	11-SQ	

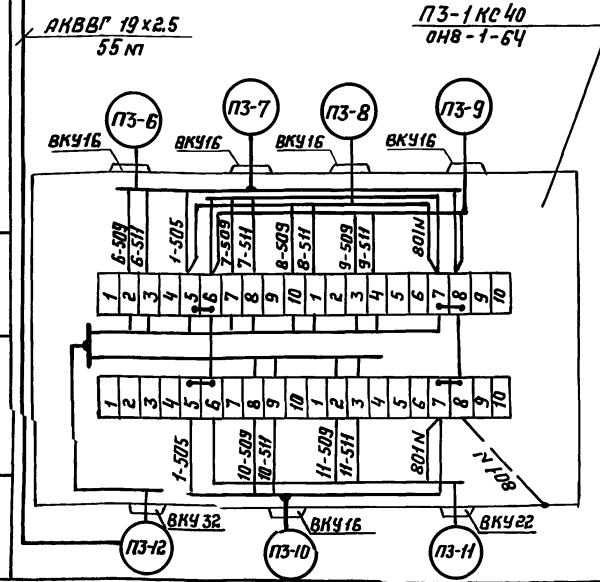


Поз	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36.2568-83		
	КС-40	1	шт
	КС-10	1	шт
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР 4x1.0	142	м
	Кабель ГОСТ 1508-78*		
	АКВВГ 4x2.5	161	м
	АКВВГ 5x2.5	40	м
	АКВВГ 19x2.5	55	м
	КВВГЭ 4x1.5	165	м

Сист.	Обозн. цепей	Намер кабеля и длина		
П3	56	П3-1	П3-2	П3-3
	57	50м	50м	50м
		см. данный черт.		
Р1	62	Р1-1	Р1-2	
	63	47м	47м	
		см. данный черт.		
Р2	64	Р2-1	Р2-2	Р2-3
	65	47м	47м	48м
		поз.33 на ЩУЦ №3		
Д1	60	Д1-1	Д1-2	
	61	60м	60м	

1. Схема выполнена на основании листа АОВ-8, 9, 19, 20.
2. Данная схема применима для систем П3, Р1, Р2, Д1 изменяя индекс в обозначениях соответственно таблицы применяемости.
3. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя от 17.12.79 г № 89 д.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН-205-84 МТМСС СССР.
5. Позиции на приборы даны в соответствии с схемой автоматизации лист АОВ-3 ... 5.
6. В спецификации учтено общее количество для всех систем, перечисленных в таблице применяемости.

7. Системы П2, П3 расположены на ЩУЦ №1, Д1, Р1-на ЩУЦ №2, Р2 - на ЩУЦ №3.

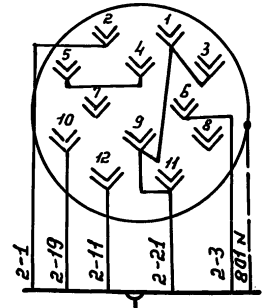
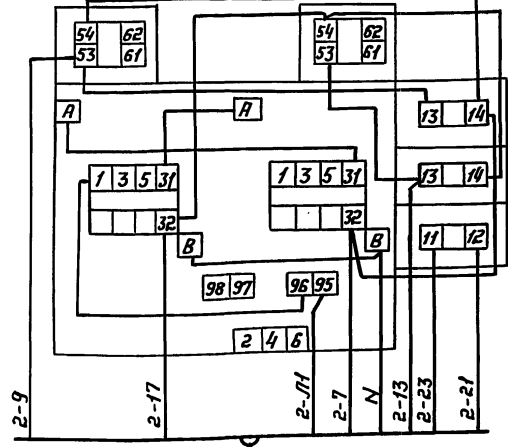
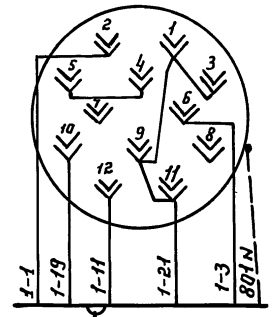
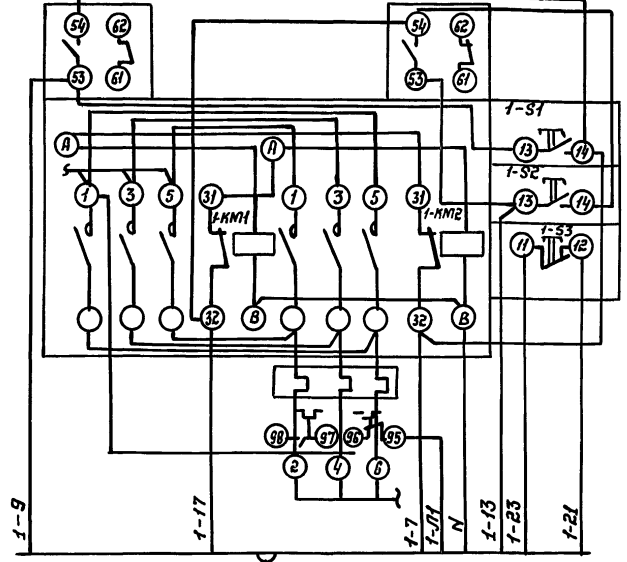
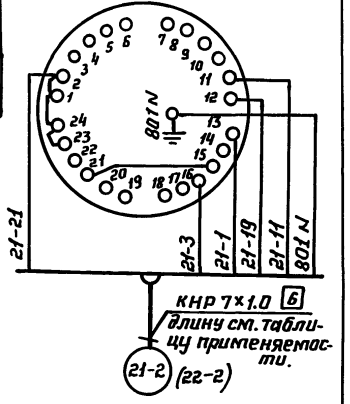


ТП П.2-IV-3.90				- АОВ				
Привязан	ГИП	Сметов	ЩУ	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Федотов	ЩУ	11.89		Р	24	
	Нач.контр.	Мозлов	ЩУ	11.89				
	Нач.сп.	Интюхина	ЩУ	11.89				
	Инженер	Верещагина	ЩУ	11.89	Системы П2, П3, Р1, Р2, Д1	Гипрокоммундортранс г. Москва		
	Инженер	Крылова	ЩУ	11.89	Схема внешних проводок.			

Альбом Б

Наименование параметра и место отбора импульса	Гермоклапан N1		Гермоклапан N2	
	У п р а в		л е н и е	
	Магнитный пускатель с 2 мя приставками и встроенными кнопками управления	Исполнительный механизм	Магнитный пускатель с 2 мя приставками и встроенными кнопками управления	Исполнительный механизм
Обозначение черт. уст.	На стене в помещении	На воздуховоде	На стене в помещении	На воздуховоде
Позиция	Заказывается в электросиловой части „ЭМ“	Заказывается в части „ОВ“	Заказывается в части „ЭМ“	Заказывается в части „ОВ“
	1-КМ1 / 1-КМ2	1-С1, 1-С2	2-КМ	2-С1, 2-С2
		N1		N2

Фрагмент „А“  
подключения гермоклапанов  
N21 и N22 системы В2



КНР 7x1.0 [Б]  
длину см. таблицу  
применяемости.  
21-2 (22-2)

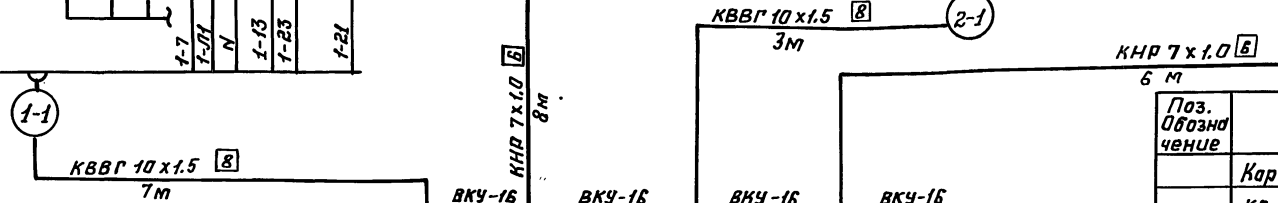
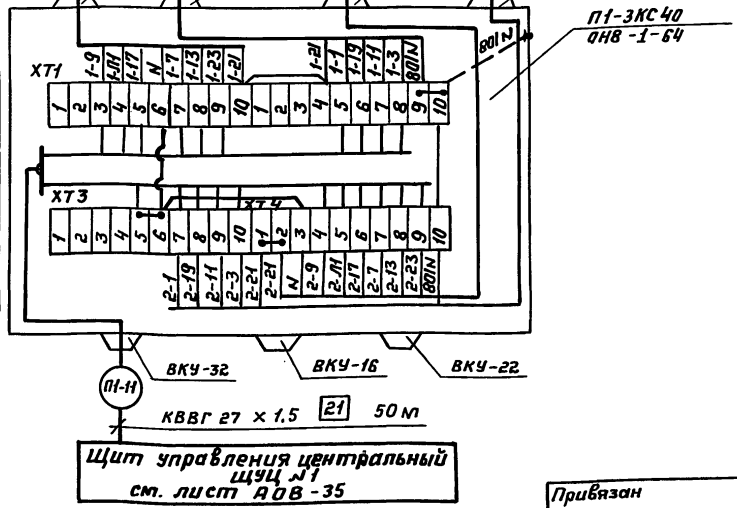


Таблица применяемости

Система	Гермоклапаны	Номер кабеля и длина (м)				Кабели на щуц.	Обозначение коробки
ПЗ	N5	5-1	5-2	12-1	12-2	ПЗ-13	ПЗ-2КС40
	N12	7	8	15	16	50	
В2	N21	21-1	21-2	22-1	22-2	В2-10	В2-2КС40
	N22	3	5	3	7м		



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-40	3	ТУЗБ.2568-83 шт.
	Кабель ГОСТ 1508-78* КВВГ 10x1.5	38	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76* КВВГ 27x1.5	155	м
	КНР 7x1.0	50	м

5. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12-79г N89-Д.  
6. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН-205-84.

1. Данная схема выполнена на основании принципиальной схемы листа АОВ-12/13
2. Данная схема выполнена для системы П1. Для систем ПЗ, В2 схемы аналогичные с учетом изменения индекса в обозначениях и номера гермоклапана в соответствии с таблицей применяемости и фрагмента „А“.
3. В спецификации учтено общее количество для всех систем, перечисленные в таблицы применяемости.
4. Соединительные коробки ПЗ-2КС40, В2-2КС40 см. лист АОВ-29.

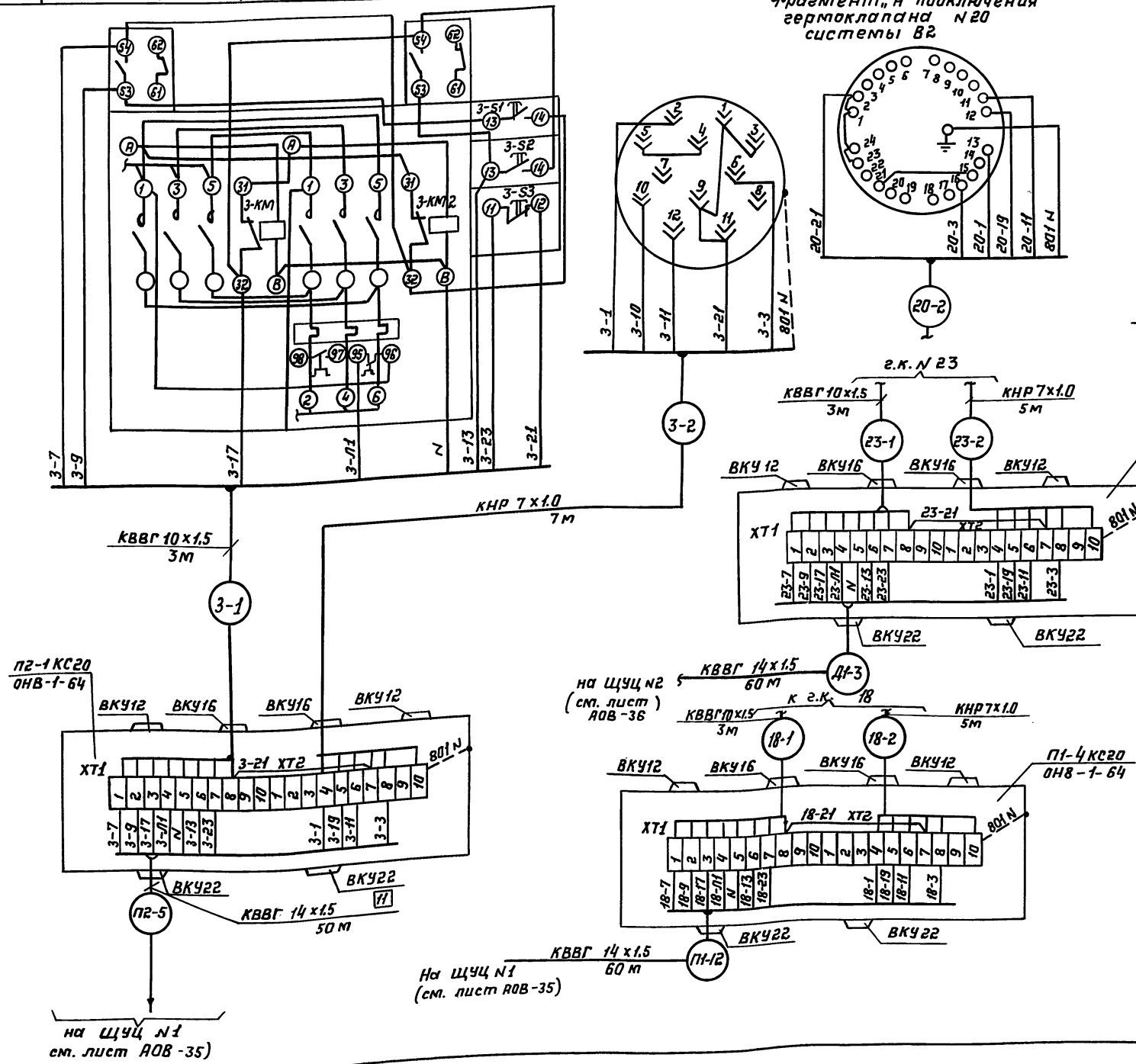
Щит управления центральный щуц N1 см. лист АОВ-35

		ТП Г.2-IV-3.90		-АОВ	
Привязан	Гл.инж.пр.Самитов	И.И.	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Статус Лист Листов
	Нач.отд. Федотов	И.И.	11.89		
	И.инж.пр.Козлов	И.И.	11.89		
	Нач.спр. Антохина	И.И.	11.89	Гермоклапаны 1,2,5,12,21,22. Схема внешних проводок.	ГИПРОКОММУНОДТРАНС г.Москва
	Инженер Герасимов	И.И.	11.89		
Инв.н°	Инженер Кротова	И.И.	11.89		

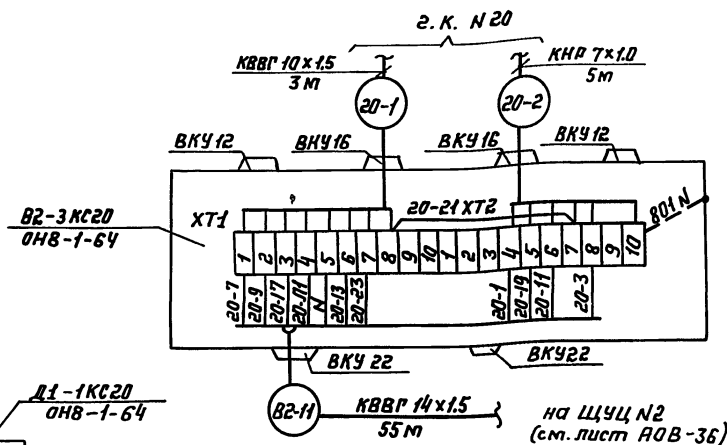
Альбом 6

Наименование и место отбора, импульса	Гермаклапан №3 (№18, №20, №23)		
	У п р а в л е н и е		
	Магнитный пускатель с двумя приставками и встроенными кнопками	Исполнительный механизм	
	На стене в помещении	На воздуховоде	
Обозначен. черт. част.	Заказывается в части „ЭМ“		
Позиция	3-КМ1 / 3-КМ2	3-С1; 3-С2; 3-С3	
		№3	№20

Фрагмент „А“ подключения гермаклапана №20 системы В2



Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36 25 68 - 83		
	КС - 20	4	шт.
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	КВВГ 10x15	12	м
	КВВГ 14x15	225	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР 7x1.0	22	м



1. Данная схема выполнена на основании принципиальных схем листы АОВ-12, АОВ-13.
2. Данная схема выполнена для системы П2 гермаклапана №3, для гермаклапана №18 системы В2, №23 системы Д1 схемы аналогичные с учётом изменения индекса в обозначениях и номера гермаклапана.
3. Для г.к. №20 системы В2 монтажные символы исполнительного механизма см. фрагмент „А“.
4. Длины кабелей даны с учётом 5% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79г. №89-Д
5. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН-205-84 ММСС СССР

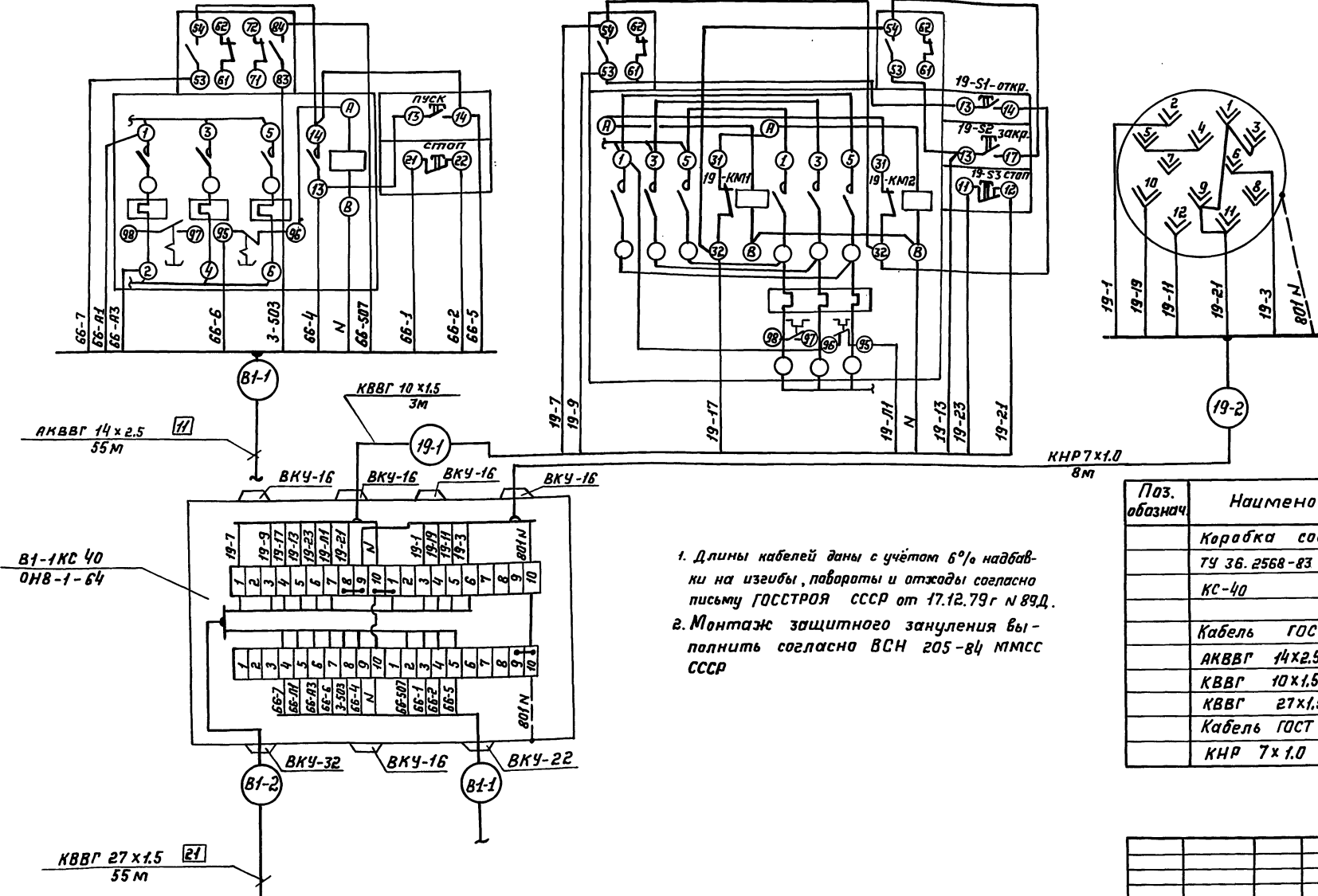
Прибязан
Инв. №

ТП Г.2-IV-3.90		-АОВ	
Инж.пр. Самитов В.М.	11.89	Заглубленное здание	Стация
Нач.отд. Федотов Н.	11.89	Вспомогательного назначения	Лист
Нач.камп. Козлов Н.	11.89		Листов
Нач.вр. Итوخина И.Ю.	11.89	Гермаклапаны №3, №18, №20, №23	Р 26
Инж. Герасимова Л.С.	11.89	Схема внешних проводок.	
Инж. Крайтова Л.Ю.	11.89		

Инв. №, табл. Подпись и дата

Наименование и место отбора импульса	Вытяжная система В1		
	У п р а в л е н и е		
	Вентилятор В1	Гермаклапан № 19	
Обозначен. черт. уст.	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками	Магнитный пускатель реверсивный с 2 мя приставками и встроенными кнопками	Исполнительный механизм
	На стене в помещении	На стене в помещении	На воздуховоде
Позиция	Заказывается в электросиловаы части проекта "ЭМ"	Заказывается в части "ОВ"	
	66 - КМ	66-53/66-54	19 - КМ1/19 - КМ2
			19-51, 19-52 19-53
			№ 19

Дальсом 6



- Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79г № 89Д.
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-84 ММСС СССР

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.2568-83		
	КС-40	1	шт.
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 14x2.5	55	м
	КВВГ 10x1.5	3	м
	КВВГ 27x1.5	55	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР 7x1.0	8	м

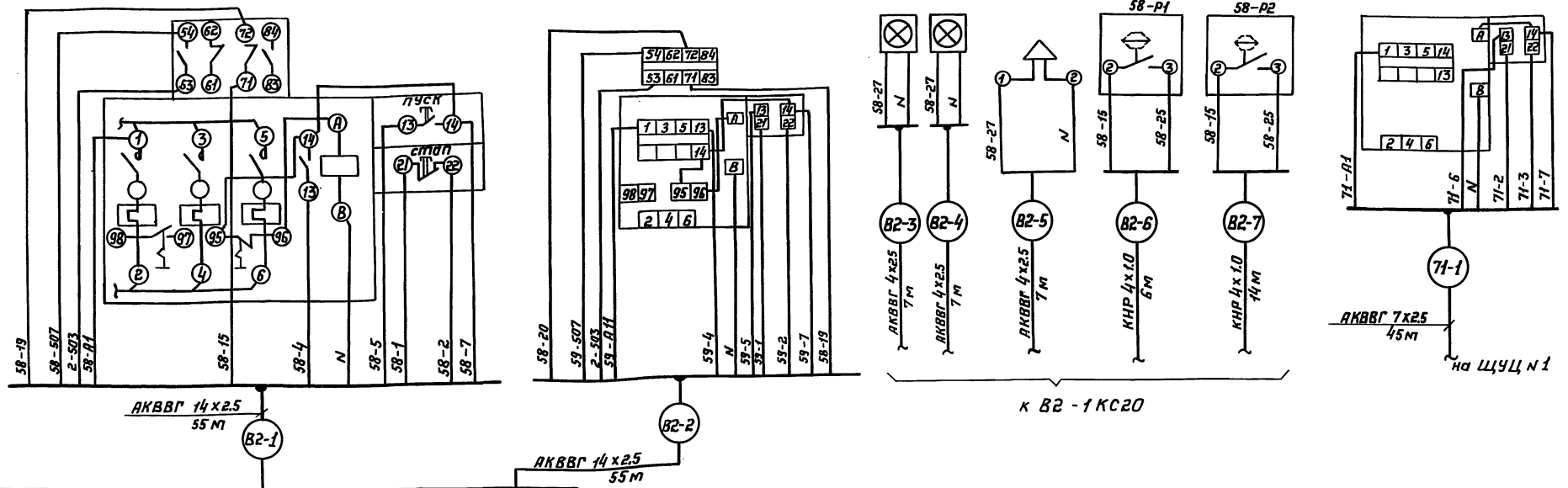
Щит управления ЩУЦ №3  
см. лист АОВ-37

ТП Г.2-IV-3.90		- АОВ	
Привязан	Инж. до Самитов В.И. №89	Заглубленное здание	Страница
	Нач. отд. Федотов В.И. №89	вспомогательного	Лист
	Инж. Назлав В.И. №89	назначения	Листов
	Нач. эк. Антохина Л.И. №89	Система В1.	Р 27
	Инж. Терасимов В.И. №89	Схема внешних проводов	
ИНВ. №	Инж. Казтава Л.И. №89	ГИПРОКОММУНДОРТРАНС	
	Копировал: В.С.	г. Москва	

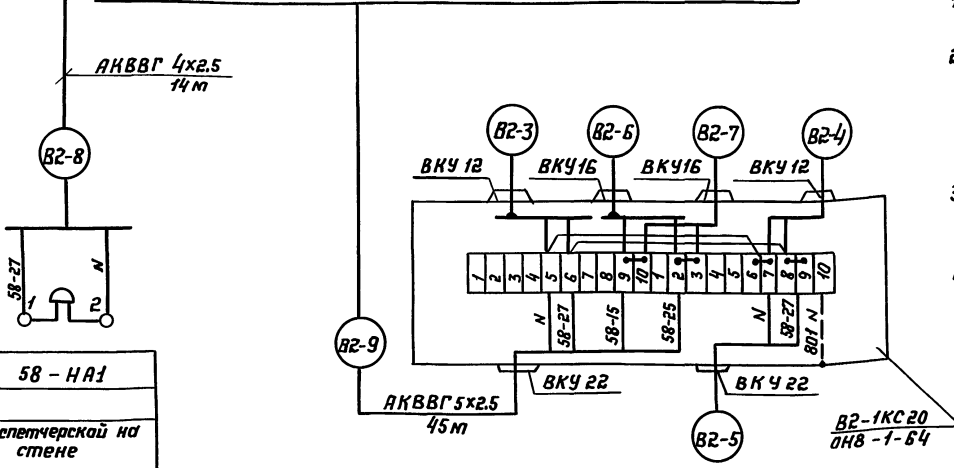
Имя, № пров., Подпись и дата

Альбом В

Наименование параметра и места отбора импульса	Вытяжная система В2				Контроль			Управление			
	Управление				У входа в ДЭС и склад топлива надпись "Уходи, пожар!"			Сигнализаторы давления универсальные в помещении			
Обозначен. черт. уст.	Заказывается в электросиловой части "ЭМ"				—			Учтены в части "ТМ"			
Позиция	58-КМ	58-С3/58-С4	59-КМ	59-С3/59-С4	58-Н1	58-Н2	58-НА2	45	46	71-КМ	71-С3/71-С4



Щит управления центральный ЩУЦ № 2



1. Схема выполнена на основании листов АОВ -14,8.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГАССТРОЯ СССР от 17.12-79г № 89 -Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН-205-84 ММСС СССР.
4. Монтажные символы пускателей 59-КМ и 71-КМ аналогичны пускателю 61-КМ.

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-20	1	шт.
	ТЧ 36. 2568 -83		
	Кабель ГОСТ 1508 -78*Е		
	АКВВГ 7x2.5	45	м
	АКВВГ 4x2.5	35	м
	АКВВГ 5x2.5	45	м
	АКВВГ 14x2.5	110	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76		
	КНР 4x1.0	20	м

ТМ Г.2-IV-3.90		-АОВ
----------------	--	------

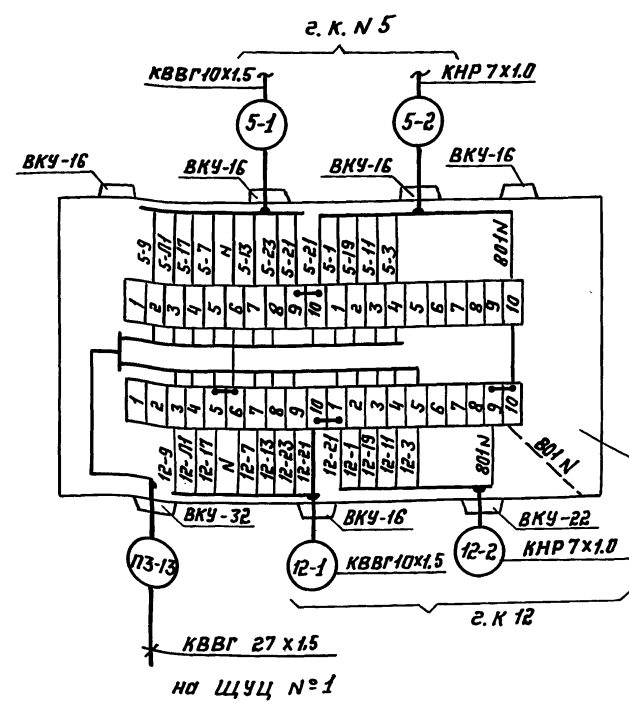
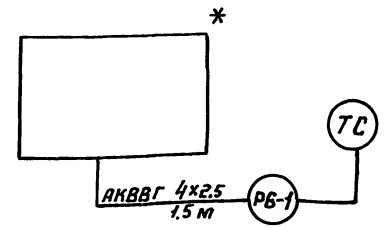
58-НА1
В диспетчерской на стене
Контроль
Система В2

Привязан	И.инж. Савитов	И.И.	11.89	Заслуженное здание	Студия	Лист	Листов
	Нач. отд. Федотов	И.И.	11.89	вспомогательного назначения	Р	28	
	Н.контр. Козлов	И.И.	11.89				
	Нач.ер. Антохина	И.И.	11.89	Система В2.			
	Инж. Герасимов	И.И.	11.89	Схема внешних проводок.			
	Инж. Крутова	И.И.	11.89				

Ив. №-листы, Подпись и дата. Взам. инв. №

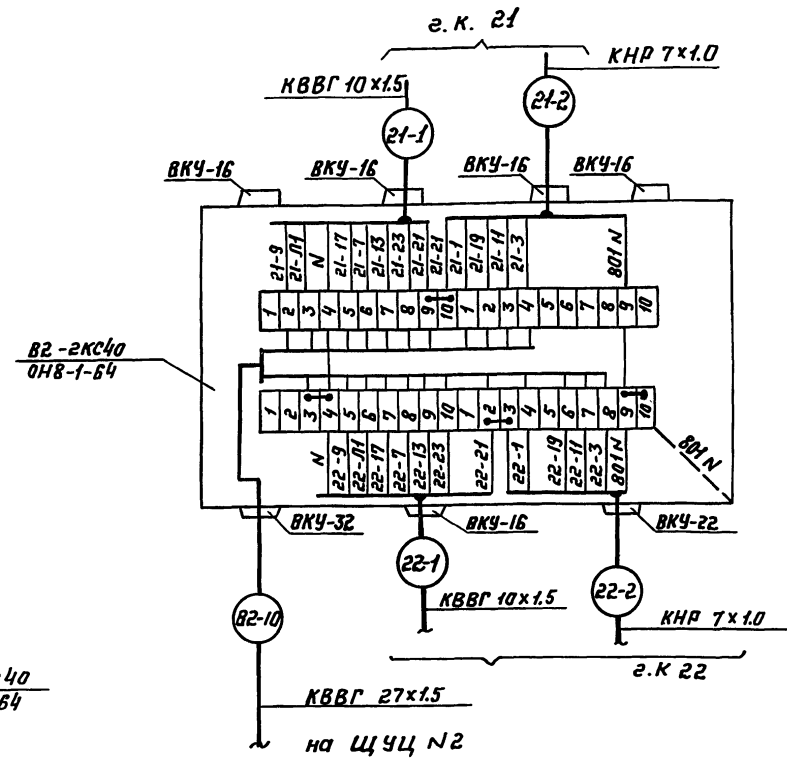
Альбом 6

Наименование параметра и место отбора импульса	Кондиционер шкафной неавтономный РБ	Датчик температуры (комплект с кондиционером)
	В помещениях	
Обозначен. черт. уст.	Заказывается в части „ОВ“	
Позиция		58



1. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79г. N 89Д
2. Для кондиционеров № Р7 № Р8 схемы внешних проводов аналогичны кондиционерам № РБ. В спецификации учтено общее количество кабелей.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН-205-84 ММСС, СССР.
4. Спецификацию для кабелей, подходящих к соединительным коробкам см. лист АОВ-25.

Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78 * Е		
	АКВВГ 4x2.5	5	м



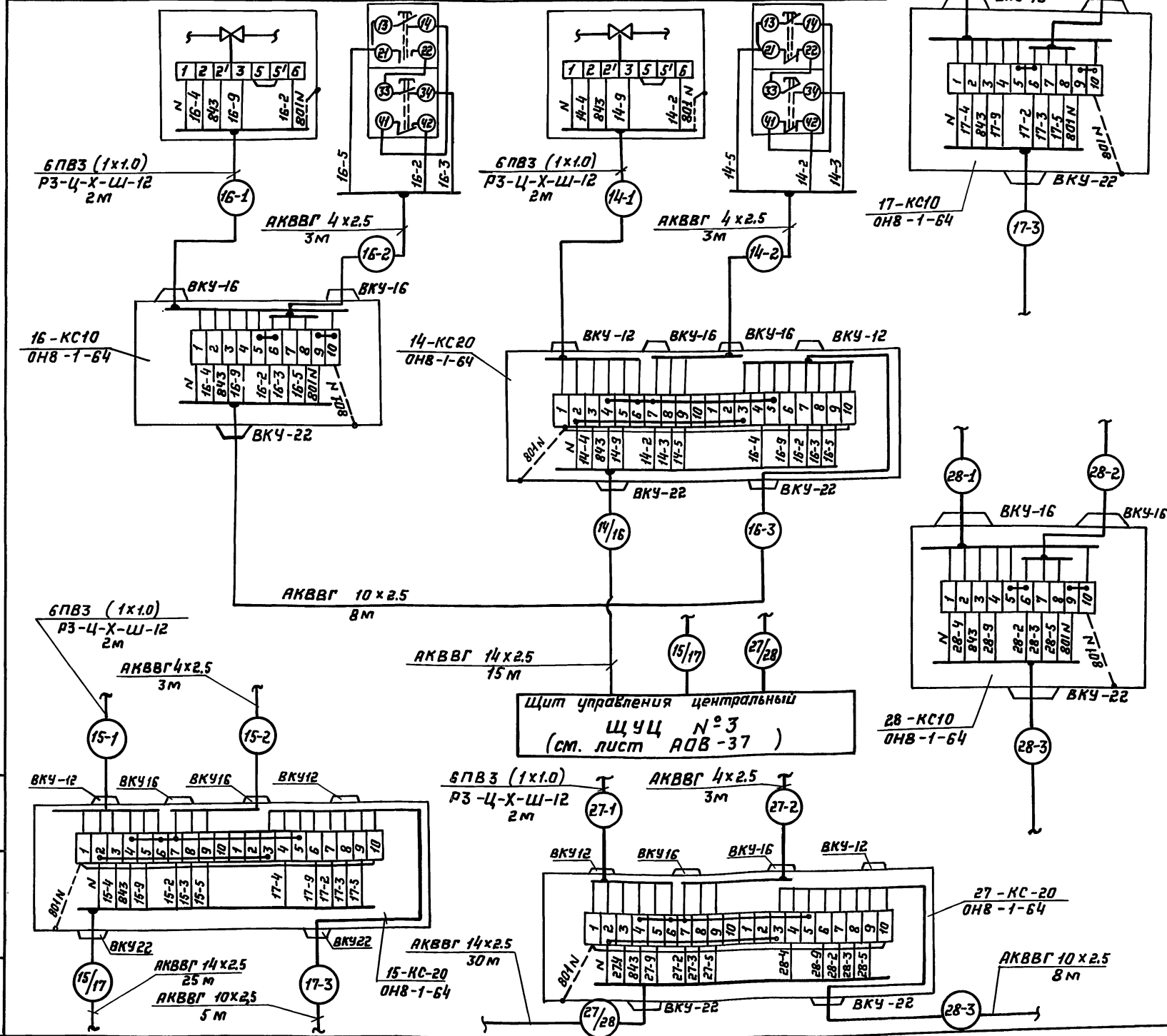
ТП		г.2-IV-3.90	-АОВ
Глижиель Сатигов	11.89	Заглубленное здание	Стация
Нач. отд. Федотов	11.89	вспомогательного назначения	Лист
Н.КОНТА Козлов	11.89		Листов
Нач. отд. Антохина	11.89	Системы В2, ПЗ.	р 29
Инж. Черепилов	11.89	Схема внешних проводов.	гипрокоммундортранс
Инж. Кочетова	11.89		г. Москва

Имя, № табл., Подпись и дата



Альбом 6

Наименование параметров и места отбора импульса	Вытяжная система Д1			
	У п р а в л е н и е			
	Заслонка №16		Заслонка №14	
	Исполнительный механизм	Пост управления кнопочный	Исполнительный механизм	Пост управления кнопочный
	На воздуховоде	На стене в помещении	На воздуховоде	На стене в помещении
Обознач. черт. установки	Заказывается в части "ОВ"		Заказывается в части "ОВ"	
Позиция	16 - М	16 - С2, 16 - С3	14 - М	14 - С2, 14 - С3



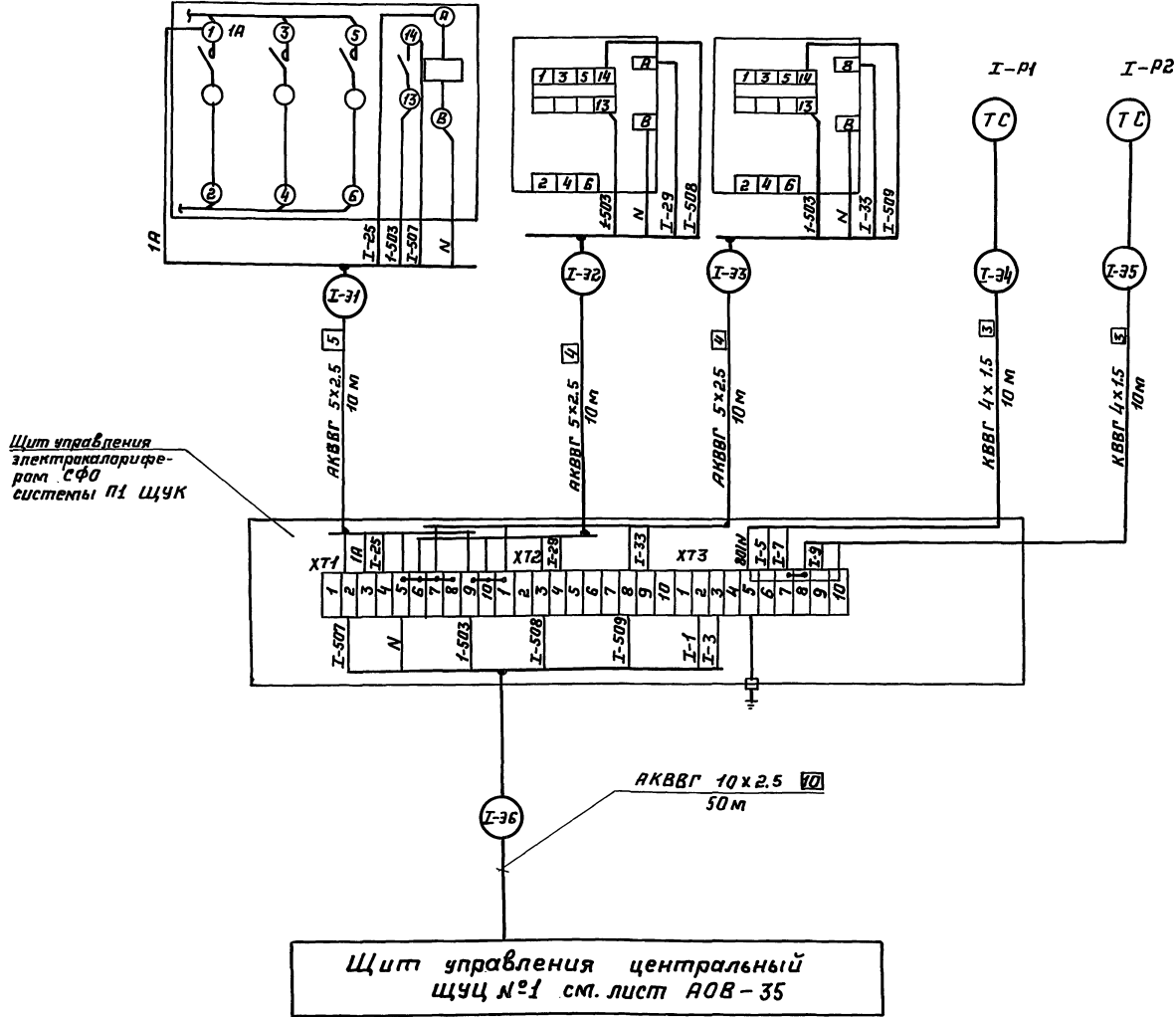
1. Данная схема выполнена на основании принципиальной схемы лист АОВ-18
2. Данная схема выполнена для заслонок №14,16. Для заслонок №15,17 и №27,28 схемы аналогичны
3. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79г. №89Д.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН-205-84 ММСС СССР.

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.2568-83		
	КС-20	3	шт
	КС-10	3	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4x2.5	18	м
	АКВВГ 10x2.5	21	м
	АКВВГ 14x2.5	70	м
	Провод ГОСТ 6323-79*		
	ПВЗ 1x1.0	72	м жила класса II
	Металлорукав ТУ 22.4044-77		
	РЗ-Ц-Х-Ш-12	12	м

Привязан		Инв. №	
ТП Г.2-IV-3.90		-АОВ	
ГИП Самитов Ш. И.89	Заглубленное здание	Стация	Лист
Нач. отд. Федотов И.89	вспомогательного	Р	30
Н.контр. Козлов И.89	назначения		
Нач. гр. Антохина И.89	Заслонки 14, 15, 16, 17, 27, 28		
Исполн. Антохина И.89	Схема Внешних провадов.	ГИПРОКОММУНДОТРАНС	г. Москва

Нацпроект: 24383-05 33 Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Электрокалорифер ЭК-Т			
	Управление			
Обознач. черт. уст.	Магнитные пускатели на стене в помещении №14		Температура воздуха после электрокалорифера в помещении №9	
	Заказывается в электросиловой части „ЭМ”			
Позиция	I-КМ1	I-КМ2	I-КМ3	27 <sup>а</sup> 27 <sup>б</sup>



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 5x2.5	30	м
	АКВВГ 10x2.5	50	м
	АКВВГ 4x2.5	20	м

1. Данная схема выполнена на основании принципиальной схемы лист АОВ-18.
2. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отжобы согласно письму ГОССТРО СССР от 17.12-79г. N 89-Д
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно ВСН-205-84 ММСС СССР
4. Для варианта с водяным калорифером на основном воздухозаборе данную схему аннулировать и предусмотреть установку терморегулирующего устройства ТУДЭ-4 на трубопроводе после водяного калорифера поз. 2<sup>а</sup>. Аварийную сигнализацию „вода +25°С” вывести на щуц №1 см. лист АОВ-23.

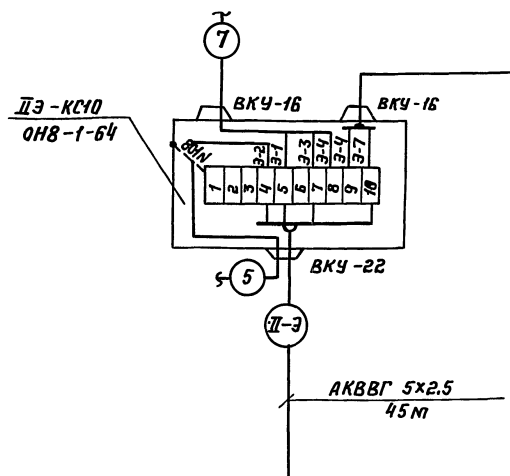
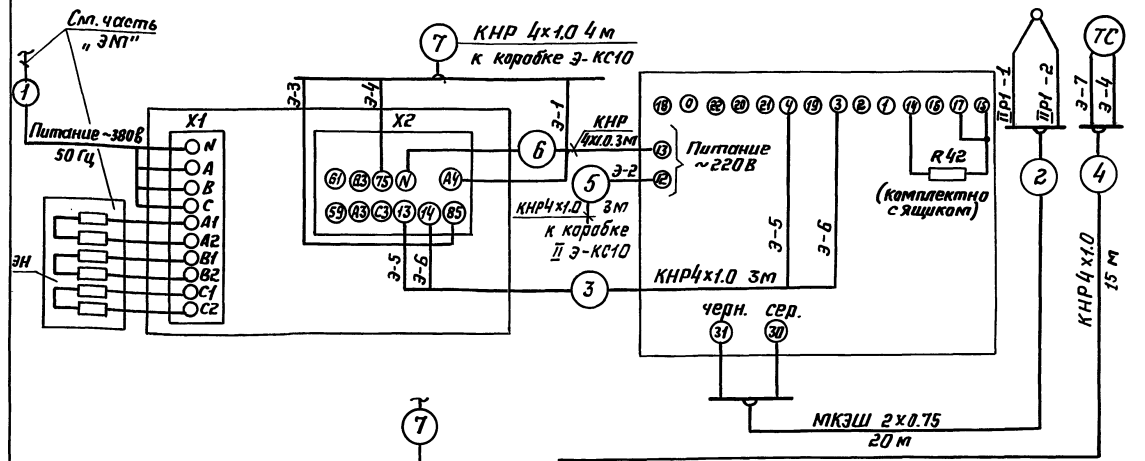
Имя, И. П. Подпись и дата

Привязан		
Инв. №		

ТП Г.2-IV-3.90			- АОВ			
Начальн. отдел	Средств	И.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стация	Лист	Листов
И.контр. Самитов		И.89		р	31	
Нач. гв. Янтохина		И.89	Электрокалорифер I Схема внешних проводок.	Гипракоммундортранс г. Москва		
Исполн. Янтохина		И.89				

Альбом В

<b>Электрoкалорифер СФ0-7/06-И1</b>				
Наименование параметра и места отбора импульса	Ящик управления Я4301-347 В.01 УХЛ3.1	Ящик управления Я9201-104 В.01 УХЛ3.1	Преобразователь термоэлектрический ТХА-2174	Терморегулятор на электрокалорифере (защита от перегрева)
	На стене в помещении		56	57
Обозначение черт. уст.	Поставляются комплектно с электрoкалорифером			
Позиция	см. часть "06"			



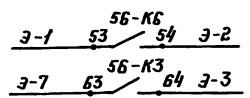
Щит управления центральный ЩУЦ №1 (см. лист АОВ-35)

1. Данная схема выполнена на основании инструкции по эксплуатации МКТП 656517.004-010, разработанной ВНИИ электропривод на электрoкалориферы СФ0.
2. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12-79г. N 89 д.
3. Монтаж защитного зануления выполнять согласно ВСН-205-84 ММСС СССР.

Позиц. абзрэд.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
	Устройства управления "Электротерм" - ВАУХЛ3.1, состоящее из:		
Я1	- ящика управления Я4301-347 В.01 УХЛ3.1	1	Поставляется комплектно с электрoкалорифером
Я2	- ящика управления Я9201-104 В.01 УХЛ3.1	1	
II-P1	Преобразователь термоэлектрический ТХА-2174 длина 250 мм	1	раб
II-P2	Терморегулятор ТРМ-И1	1	

Поз. Обзн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36 2568-83	1	шт
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР 4x1.0	30	м
	Кабель ГОСТ 10348-80		
	МКЗШ 2x0.75	20	м
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 5x2.5	45	м

Из схемы управления системой П3 см. лист АОВ-11



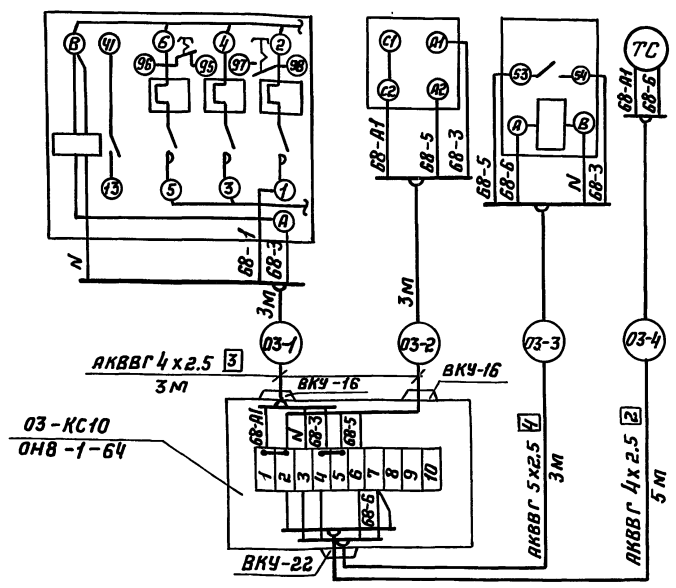
				ТП Г.2-IV-3.90	-АОВ
--	--	--	--	----------------	------

Привязан	ГИП Самитов	Инж. И.89	Заглубленное здание	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд. Федотов	И.89	вспомогательного назначения	Р	32	
	Нач. отд. Антохина	И.89	Электрoкалорифер II			
	Инженер. Антохина	И.89	Схема внешних пробок.			
ИИВ №				Инпроткоммундортранс г. Москва		

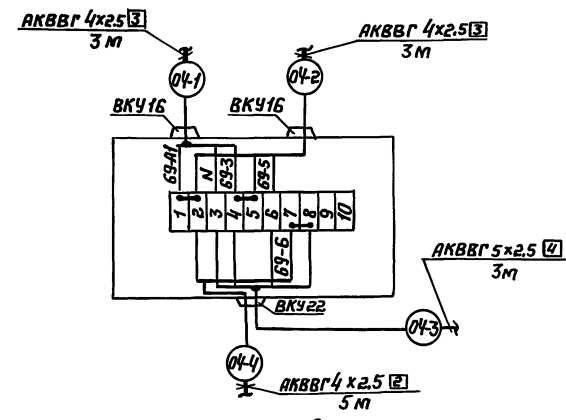
ИИВ № 1000/1. Подпись и дата: (Ф.И.О. И.И.В. №)

Альбом Б

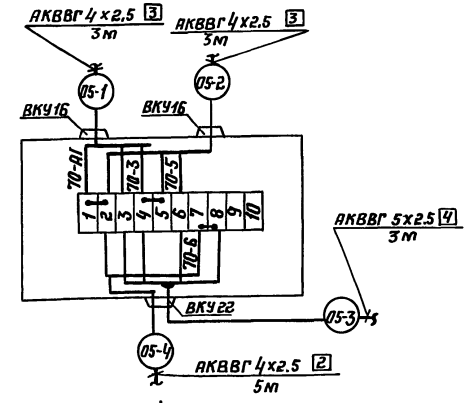
Наименование и место отбора импульса	Электропечь 03 (02,05,04 аналогична)			
	Магнитный пускатель	Пакетный выключатель	Реле промежуточное	Датчик температуры 68-Р
	На стене в помещении №16			
Обозначен. черт. лист. Позиция	Заказывается в части "ЭМ"			
	68-КМ			



к электропечи 04 в антенном павильоне



к электропечи 05 в антенном павильоне



Поз. Обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУЗБ.1764-78		
	КС-10	4 шт.	
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4x2.5	44 м	
	АКВВГ 5x2.5	12 м	

1. Данная схема выполнена для электропечи 03. Для электропечей 02, 04, 05 схема аналогичная. Маркировка цепей меняется в соответствии с таблицей применяемости см. лист АОВ-10.
2. Длины кабелей для электропечей 02, 04, 05 сведены в таблицу.
3. В спецификации учтено общее количество кабелей для электропечей 02...05.
4. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы, согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 г. №89-Д.

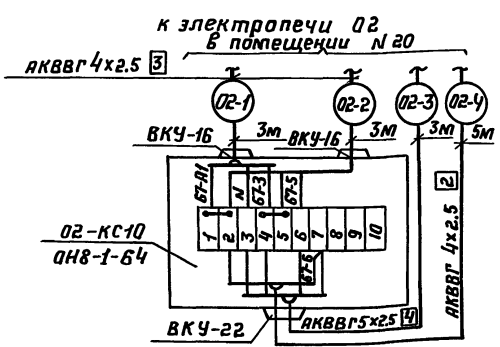


Таблица длин кабелей

Номер кабеля	02-1	02-2	02-3	02-4	Печь 02
Длина м	3м	3м	3м	5м	
Номер кабеля	04-1	04-2	04-3	04-4	Печь 04
Длина м	3м	3м	3м	5м	
Номер кабеля	05-1	05-2	05-3	05-5	Печь 05
Длина м	3м	3м	3м	5м	

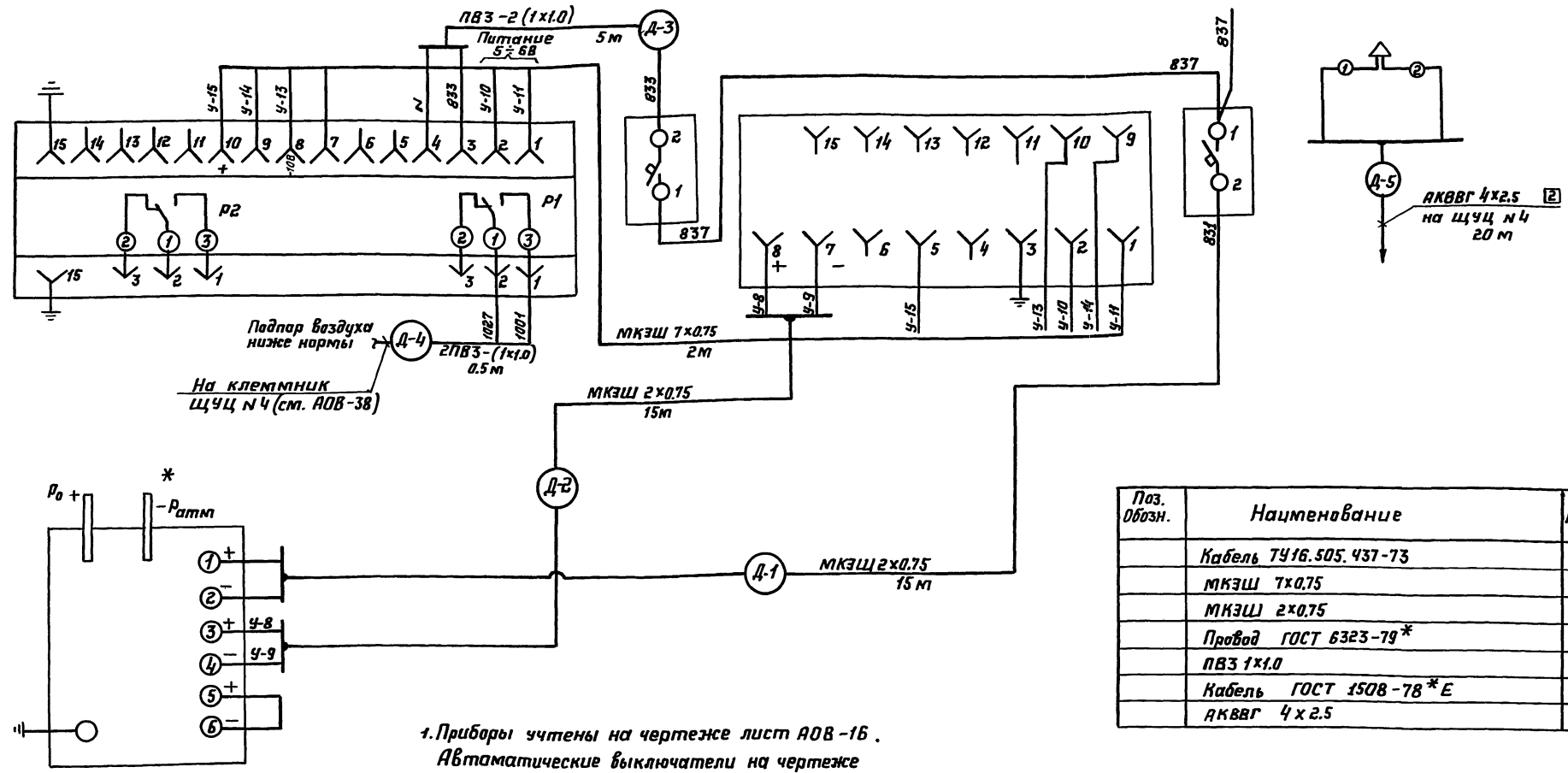
Привязан		

ТП Г.2-IV-3.90				-АОВ		
ГИП	Самитов	И.И.	№89	Заглубленное здание	Страниц	Лист
Нач. отд.	Федотов	И.И.	№89	вспомогательного назначения	Р	33
Н.контр.	Козлов	И.И.	№89			
Нач. св.	Антохина	И.И.	№89	Электропечи 02...05		
Инженер	Крытова	И.И.	№89	Схема внешних проводок.		

Имя, фамилия, Подпись и дата

Дальном 6

Наименование параметра и место отбора	Блок управления БУ1-0.3Д	Автоматический выключатель	Миллиамперметр М-1730 ТДК	Автоматический выключатель	Резун переменного тока ~220 В
	К о н т р о л ь п о д п о р а в о з д у х а				
	Н а щ у ц № 4 с м. л и с т ы А О В - 2 1 , А О В - 3 8				
Обозначение чертежа установки	1Р	4-SF3	2Р	4-SF2	НА
Позиция	98		98		



Подпор воздуха ниже нормы  
 На клеммник щуц №4 (см. АОВ-38)

1. Приборы учтены на чертеже лист АОВ-16.  
 Автоматические выключатели на чертеже лист АОВ-21.

Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ТУ 16.505.437-73		
	МКЭШ 7x0.75	5	м
	МКЭШ 2x0.75	30	м
	Провод ГОСТ 6323-79*		
	ПВЗ 1x1.0	22	Внутрیشитовой монтаж
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4x2.5	20	м

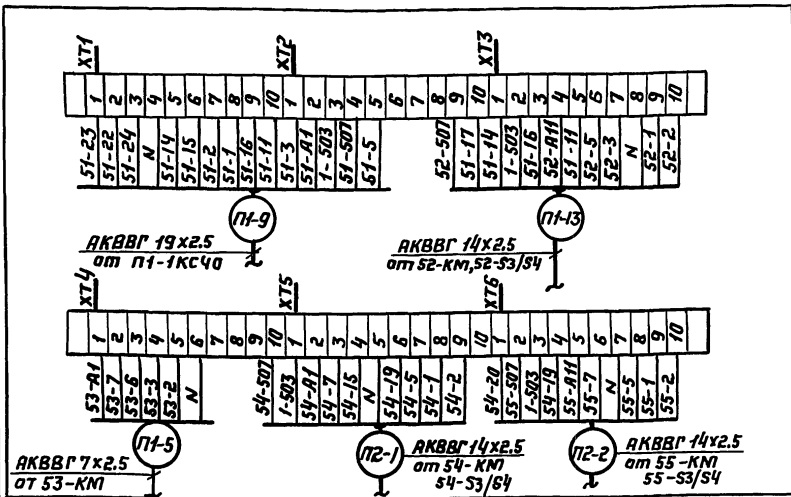
Позиция	9 а
Обозначение чертежа установки	—
Наименование параметра и место отбора	3 Р - перепадометр На стене в помещении
	Контроль подпора воздуха
	Дифманометр ДСЭ - МЦ

ТП Г.2-IV-3.90				-АОВ	
Привязан	ГИП Самитов И.89	Заглубленное здание	Стация	Лист	Листов
	Нач.отд. Федотов И.89	вспомогательного назначения	р	34	
	Инжен. Назлов И.89				
	Нач.гр. Антохина И.89	Контроль подпора воздуха.			
	Инжен. Крытова И.89	Схема внешних проводов.			
Инв. №			ГИПРОКОММУНДОРТРАНС г.Москва		

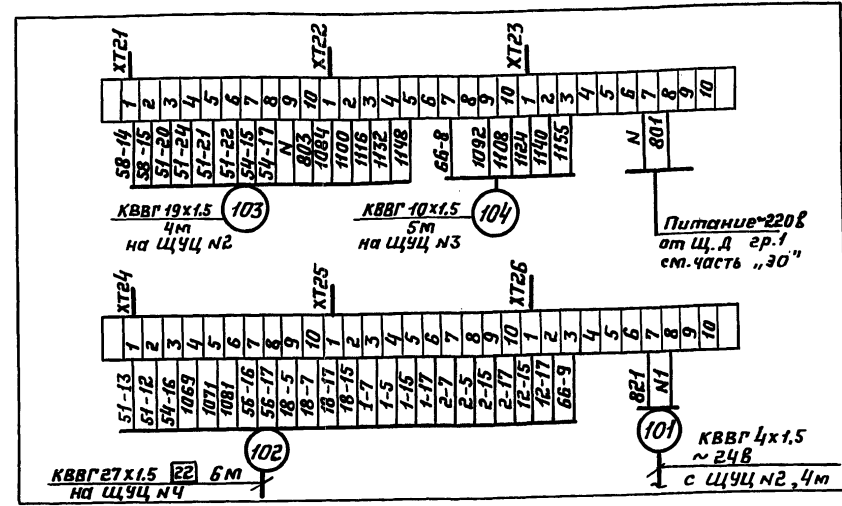
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом 6

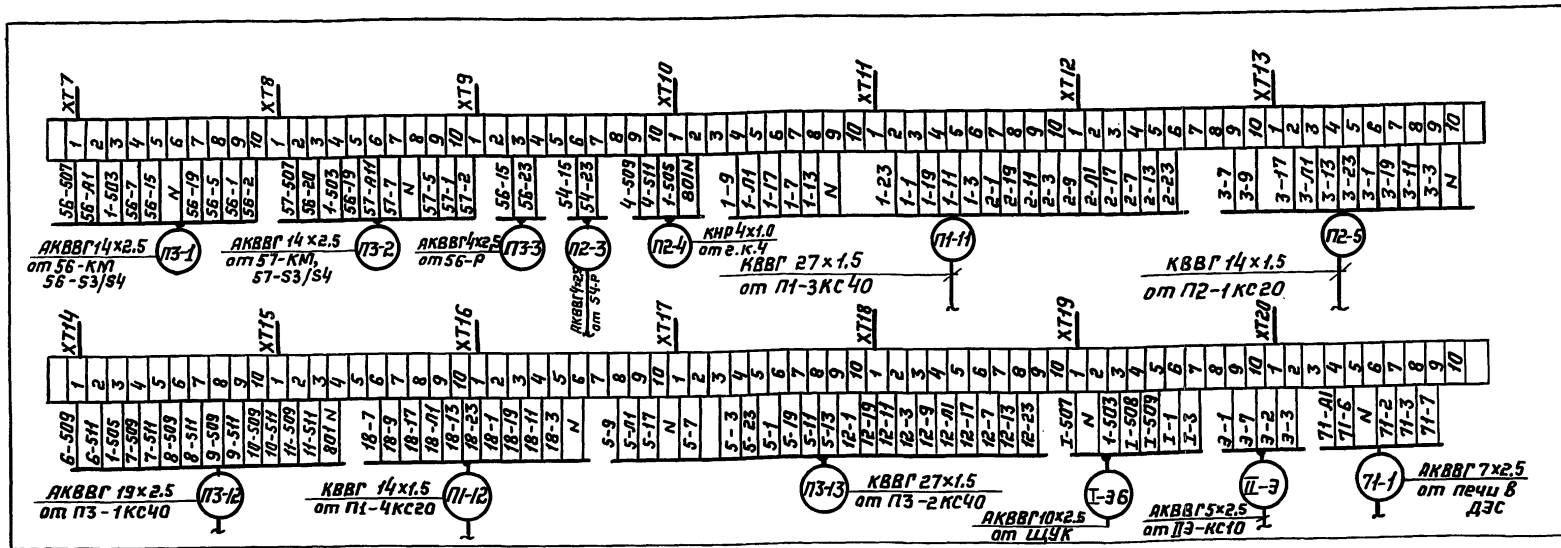
Клеммник на левой стенке ЩУЦ №1



Клеммник на правой стенке ЩУЦ №1



Клеммник на передней стенке ЩУЦ №1



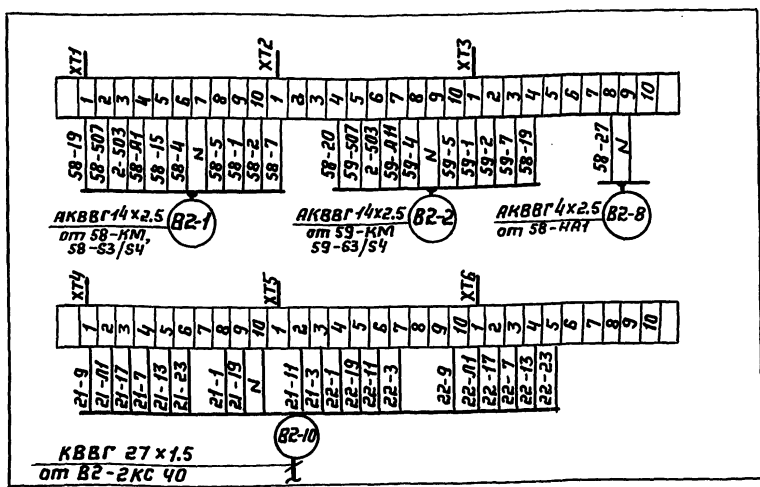
Межпанельные соединения

N кабеля	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
101	КВВГ 4x1.5	4	М
104	КВВГ 10x1.5	5	М
102	КВВГ 27x1.5	6	М
103	КВВГ 19x1.5	4	М

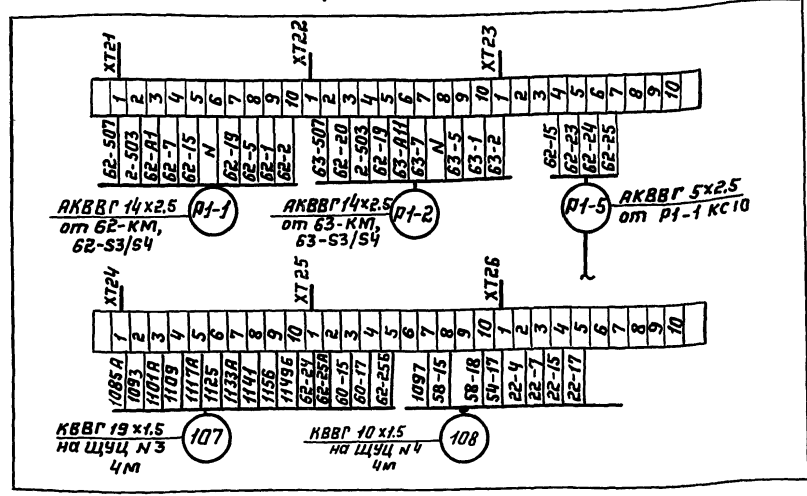
		ТП Г.2 - IV-3.90	-A0B			
Привязан	ГИП Самитав	Ш.д. Н.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Станд. р	Лист 35	Листов
	Нач. отд. Федотов	Ш.д. Н.89				
		Нач. отд. Козлов	Ш.д. Н.89	Схема внешних проводов.		ЩУЦ №1.
		Нач. отд. Антанина	Ш.д. Н.89	Гипрокоммундортранс		г. Москва
		Инж. Терасимова	Ш.д. Н.89			

Инв. № по плану Подпись и дата Взам. инв. №

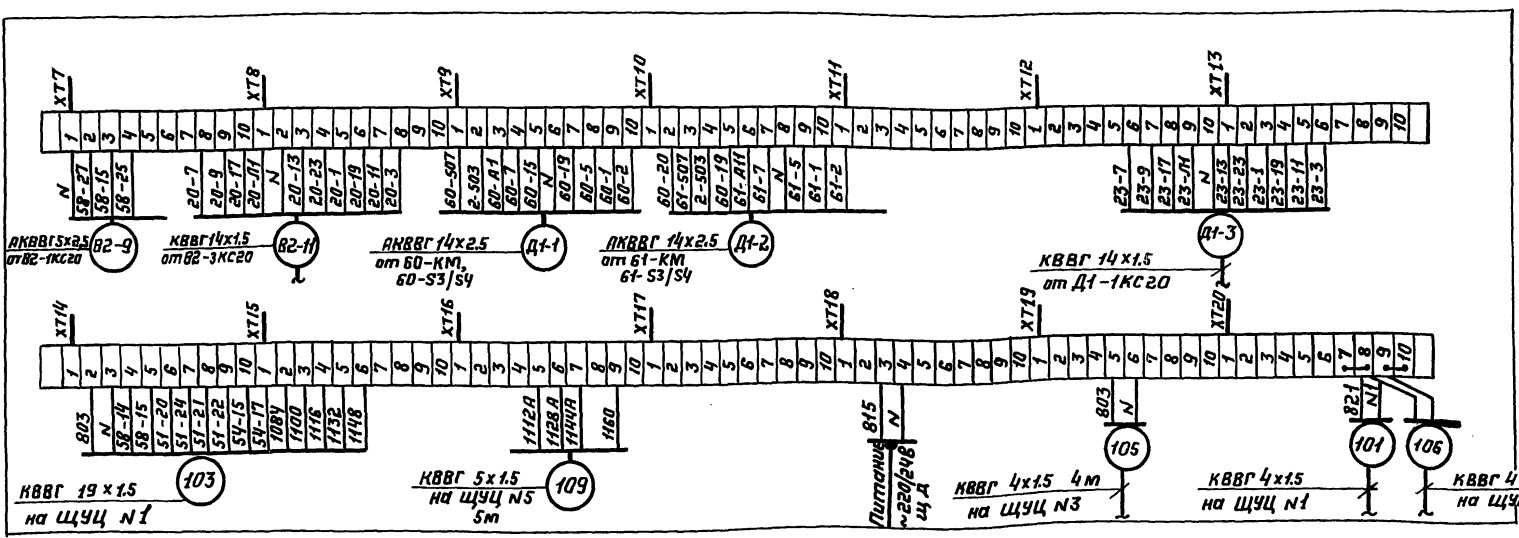
Клеммник на левой стенке ЩУЦ №2



Клеммник на правой стенке ЩУЦ №2



Клеммник на передней стенке ЩУЦ №2



Межпанельные соединения

№ кабеля	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
109	КВВГ 5x1.5	5	м
105, 106	КВВГ 4x1.5	8	м
107	КВВГ 19x1.5	4	м
108	КВВГ 10x1.5	4	м

ТП Г.2-IV-3.90 -АОВ

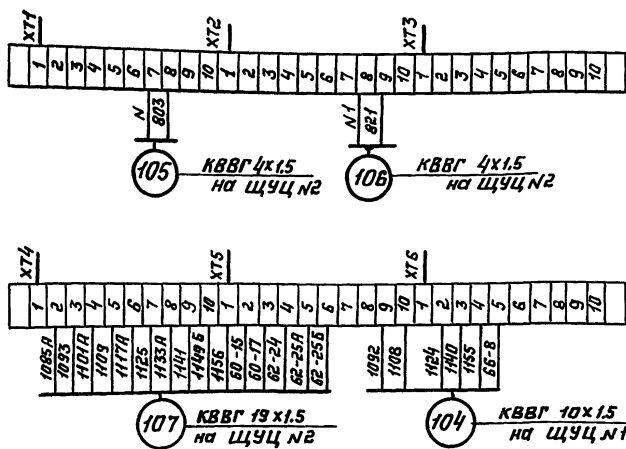
Привязан	ГИП Смирнов	ЩУЦ	11.89	Заслуженное здание вспомогательного назначения	Стация	Лист	Листов
	Нач. отд. Федотов		11.89		Р	36	
	Нач. эк. Козлов		11.89		Гипрокоммундортранс г. Москва		
	Инж. Антохина	ЩУЦ	11.89				
Инв. №	Инж. Герасимова	ЩУЦ	11.89				

Альбом 6

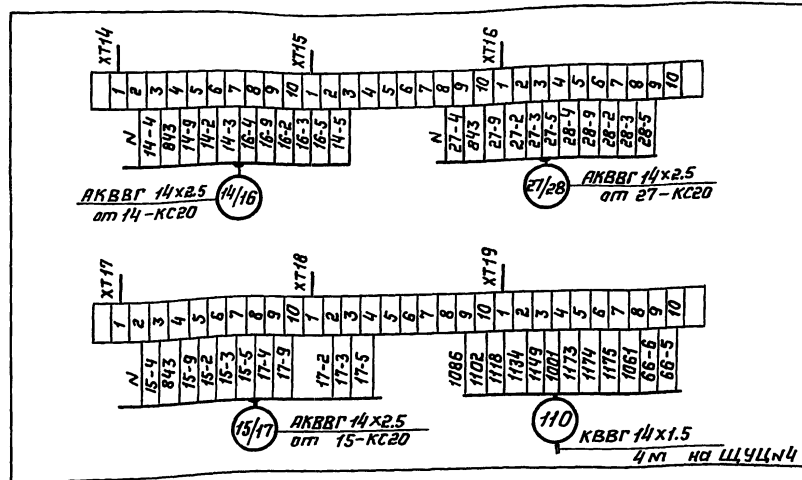
УИВ. Н. - план (цветные и детали) В.В. Ш.В. 11.89

Альбом 6

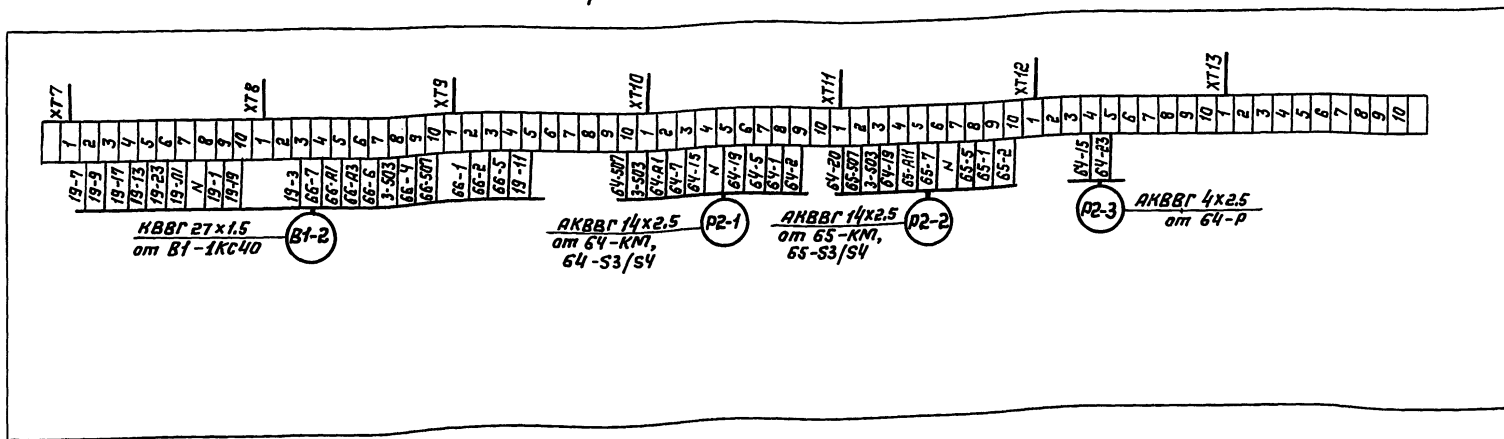
Клеммник на левой стенке ЩУЦ №3



Клеммник на правой стенке ЩУЦ №3



Клеммник на передней стенке ЩУЦ №3



Обзна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
110	Кабель ГОСТ 1508-78 *Е КВВГ 14x1.5	4	м

				ТП Г.2-IV-390		-АОВ	
Прибыл	Гип. Самитов	Н.М.	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Студия	Лист	Листов
	Нач. отд. Федотов		11.89		Р	37	
	Н.контр. Назлов		11.89				
	Нач. гр. Антохина		11.89				
Инв. №	Инж. Тарасов	И.С.	11.89	Схема внешних проводок ЩУЦ №3.		Гипроакмундортранс г. Москва	

Копирован: Дел

24383-05

40

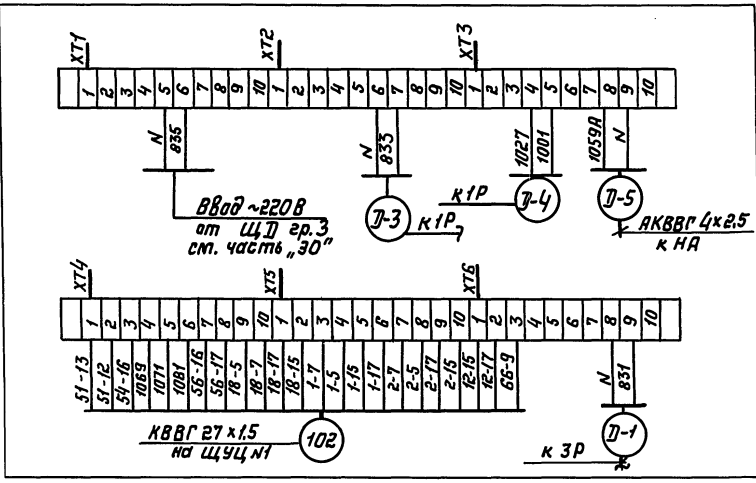
Формат А2

Имя, фамилия, должность, дата

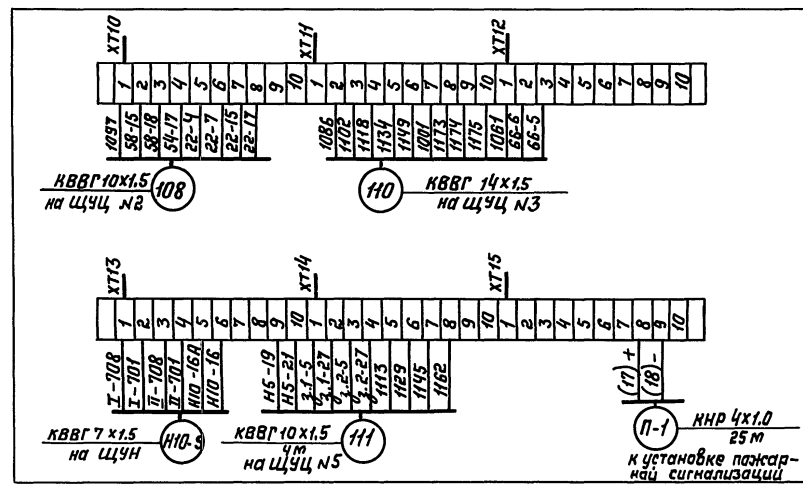


Альбом 6

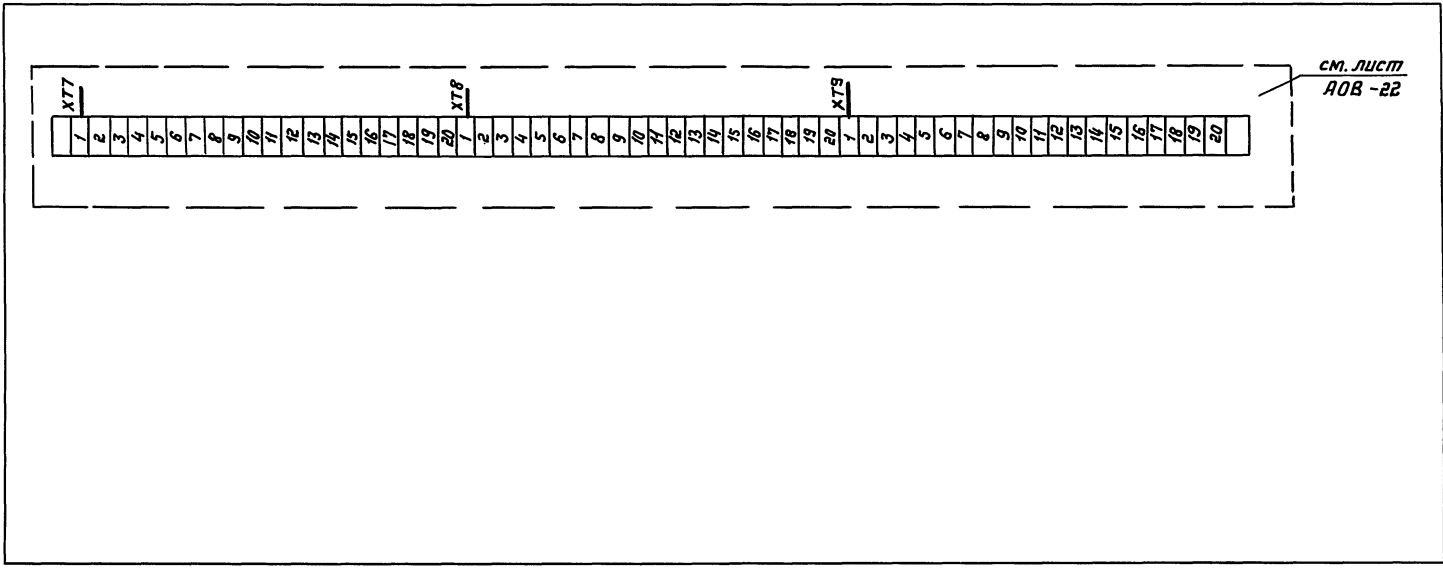
Клеммник на левой стенке ЩУЦ №4



Клеммник на правой стенке ЩУЦ №4



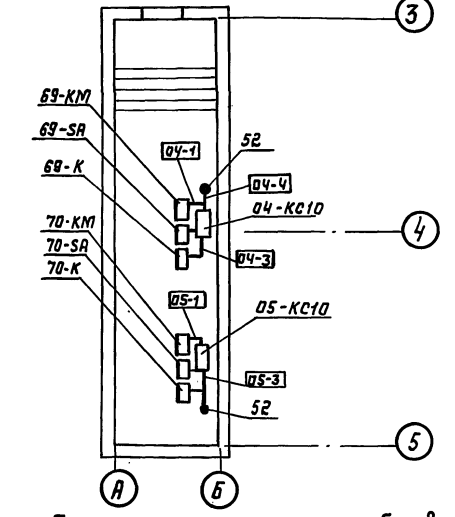
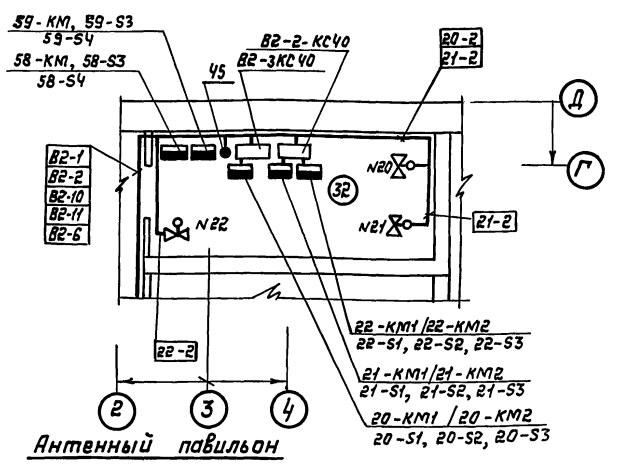
Клеммник на передней стенке ЩУЦ №4



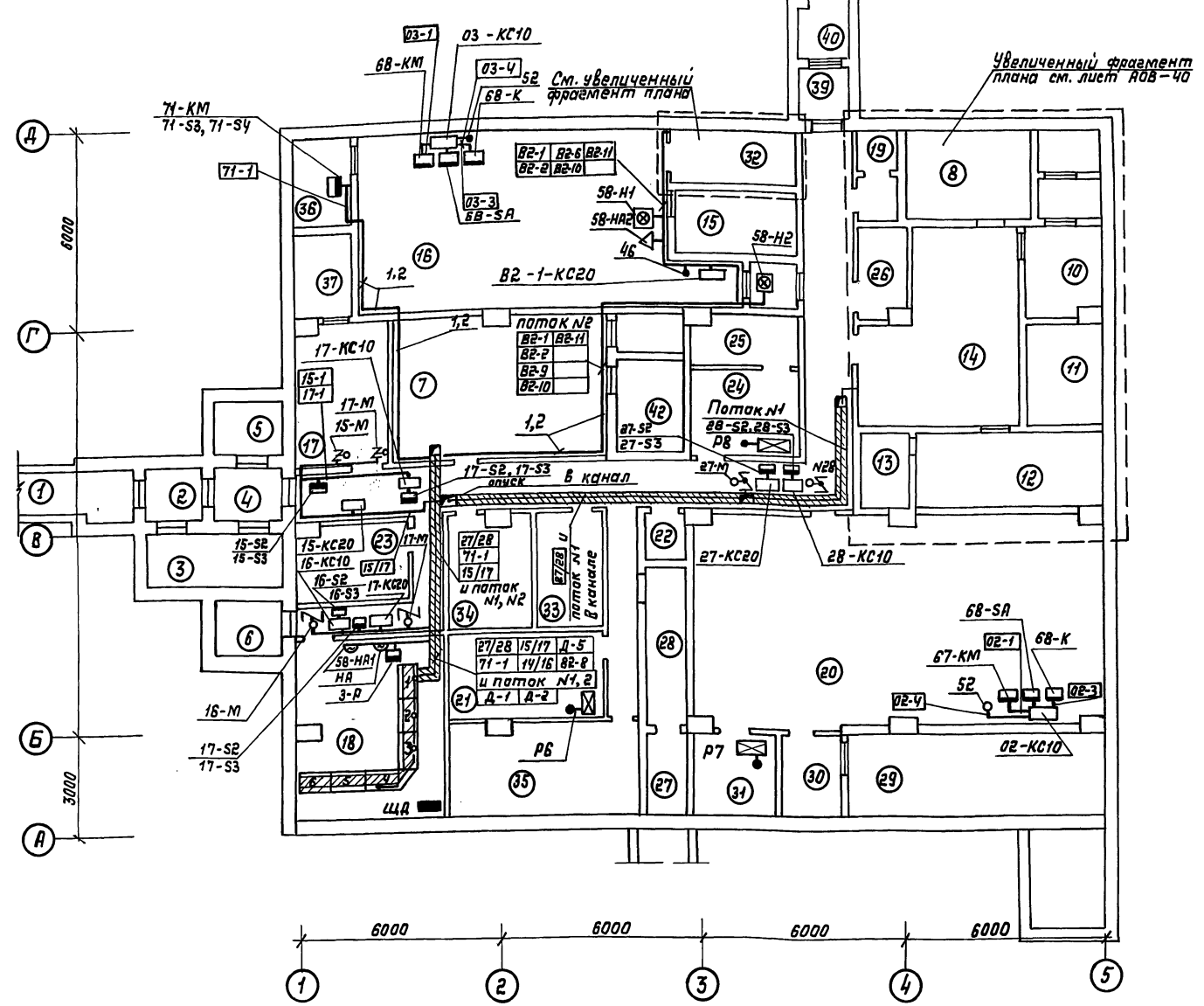
№/кабеля	Наименование	Кол.	Примечание
П-1	КНР 4x1.0	25	м
	Кабель ГОСТ 1508-78 *E		
111	КВВГ 10x1.5	4	м

		ТП Г.2 - IV - 3.90		-АОВ			
Привязан	Ин.пр. Самитов	Щц	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отв. Федотов		11.89		Р	38	
	Н.контр. Козлов		11.89				
	Нач.гр. Антохина		11.89				
Инв.№	Инженер Герасимова	Щц	11.89	Схема внешних проводов ЩУЦ №4	ГИПРОКОММУНДОТРАНС г. Москва		

Увеличенный фрагмент плана  
между осями 2-4, Д-Г  
М 1:50



1. Позиции монтируемых приборов, обозначения аппаратуры, а также номера и марки кабелей соответствуют схеме внешних проводок листы АОВ-23...34.
2. Проложки контрольных кабелей сквозь закрывающиеся конструкции по линии герметизации выполнить в соответствии с серий 03.005-5 выпуск 2.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3-05-07-85 ГОССТРОЯ СССР.
4. Соединительные коробки крепить дюбелями.
5. Кабели в местах проуска в канал защитить трубами 78-40-230-40x1.75 на расстоянии двух метров от пола.
6. План отверстий см. Альбом 2 листы АР-9,10  
План каналов см. Альбом 2 листы АР-3,4,5



Поз. Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Труба из поливинилхлоридного пластика 78-40-230-40x1.75		защита кабелей при опуске в канал м ГОСТ 19034-8

ТП г.2-V-3.90 -АОВ

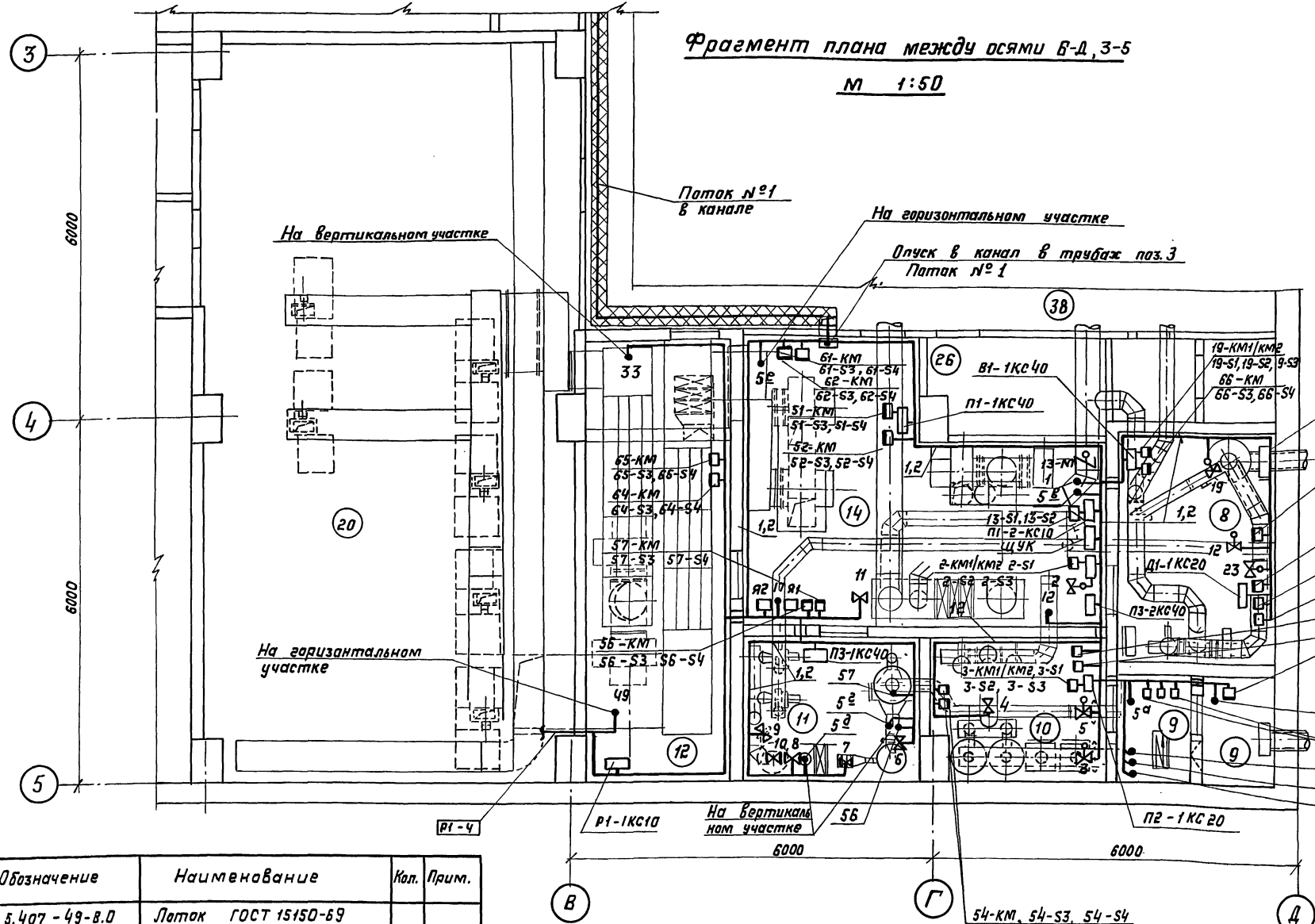
Привязан	Гип	Самитов	Ильин	Н.89	Заявленное здание	Стация	Лист	Листов
	Нач. отд.	Федотов		11.89	Вспомогательного назначения		39	
	Н.контр.	Козлов		11.89				
	Нач. гр.	Интахина	Ильин	11.89	План расположения (начала)			
	Инженер	Качаева		11.89				
Инв. №					Гипрокоммундартранс г. Москва			

Альбом 6

Инв. №, табл., Листы и дата  
Взам. инв. №  
Коп. инв. №  
Изм. №, табл., Листы и дата  
Исполнитель: *[Signature]*  
Проверенный: *[Signature]*  
Дата: *[Date]*

Поток № 1

Фрагмент плана между осями В-Д, 3-5  
М 1:50



П1-5	П3-1	П1-6
П1-9	П3-2	П1-7
П1-Н	П3-12	П1-8
П1-12	П3-13	П3-4
П1-13	П1-3	П3-5
П1-36	П1-1	П2-4
П2-1	П1-2	Проложить отдельно от остальных кабелей
П2-2	П1-5	
П2-3	П2-1	
П2-4	П2-2	
П2-5	П2-3	
Д1-1	Д1-3	
Д1-2	В1-2	

- 1,2 На металлоконструкции
- 12-КМ1/КМ2, 12-С1, 12-С2, 12-С3
- 23-КМ1/КМ2, 23-С1, 23-С2, 23-С3
- 61-КМ, 61-С3, 61-С4
- 60-КМ, 60-С3, 60-С4
- 1-КМ1/КМ2, 1-С1, 1-С2, 1-С3
- 5-КМ1/КМ2, 5-С1, 5-С2, 5-С3
- 53-КМ, 53-С3, 53-С4
- 5Б
- 1-КМ1, 1-КМ2 } Для варианта с электрокалориферами
- 27Б 1-КМ3
- 27Б } Для варианта с водяным калорифером
- 27Б
- 27Б

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	5.407-49-В.0	Лоток ГОСТ 15150-69		
	Лист 5	НЛ20 - П2УЗ	45 шт	
2	5.407-49-В.2	Конструкция для горизонтальной прокладки лотков		
	Лист 13	Вариант 1 исполн. 2	80 шт	
3		Труба из поливинилхлоридного пластика		
		ТВ 40-230-40 x 1.75	22 м	

Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование
□	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов

ТП Г. 2-IV-3.90 -АОВ			
П.инж. Савитов Ш.ч. 11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стдия	Лист
Нач. отд. Федотов 11.89		р	40
Н.контр. Назлов 11.89		План расположения (оканчивание)	
Нач.вр. Антохина 11.89		ГИПРОКММЧУДОТРАНС г. Москва	

Альбом 6

Исполнители: М.В. Самитов, И.В. Федотов, И.В. Казлов, И.В. Антохимов, И.В. Герасимов  
 Проверено: М.В. Самитов  
 Составлено: М.В. Самитов  
 Дата: 11.89

**Ведомость чертежей основного комплекта АВК**

Лист	Наименование	Примечания
АВК-1	Общие данные	
АВК-2	Схема автоматизации (Начало)	
АВК-3	Схема автоматизации (Окончание)	
АВК-4	Насосы Н1, Н2. Схема электрическая принципиальная	
АВК-5	Насосы Н3, Н4. Схема электрическая принципиальная	
АВК-6	Насосы Н5, Н6. Схема электрическая принципиальная	
АВК-7	Насосы Н7, Н8. Схема электрическая принципиальная	
АВК-8	Насосы Н10, Н11. Схема электрическая принципиальная (начало)	
АВК-9	Насосы Н10, Н11. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
АВК-10	Контроль уровней воды. Схема электрическая принципиальная	
АВК-11	Задвижки з.1, з.2. Схема электрическая принципиальная	
АВК-12	Схема сигнализации	
АВК-13	Схема питания	
АВК-14	Насосы Н1, Н2. Схема внешних проводов	
АВК-15	Насосы Н3, Н4. Схема внешних проводов	
АВК-16	Насосы Н5, Н6. Схема внешних проводов	
АВК-17	Насосы Н7, Н8. Схема внешних проводов	
АВК-18	Насосы Н10, Н11. Схема внешних проводов	
АВК-19	Задвижки з.1, з.2. Схема внешних проводов	
АВК-20	Схема внешних проводов ЩУЦ Н5	
АВК-21	План расположения	

**Общие указания**

Прокладку контрольных кабелей выполнять открыто по стене по перфоленте и по металлоконструкциям.  
 Проходы контрольных кабелей сквозь стены по линии герметизации выполнять в соответствии с серией 03.005-5 выпуск 2.  
 Соединительные коробки крепить пристрелкой дюбелями на высоте 1,8 м от пола.  
 Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.1978 №89-д  
 Монтаж защитного заземления выполнять согласно ВСН 205-84 ММСС СССР.

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

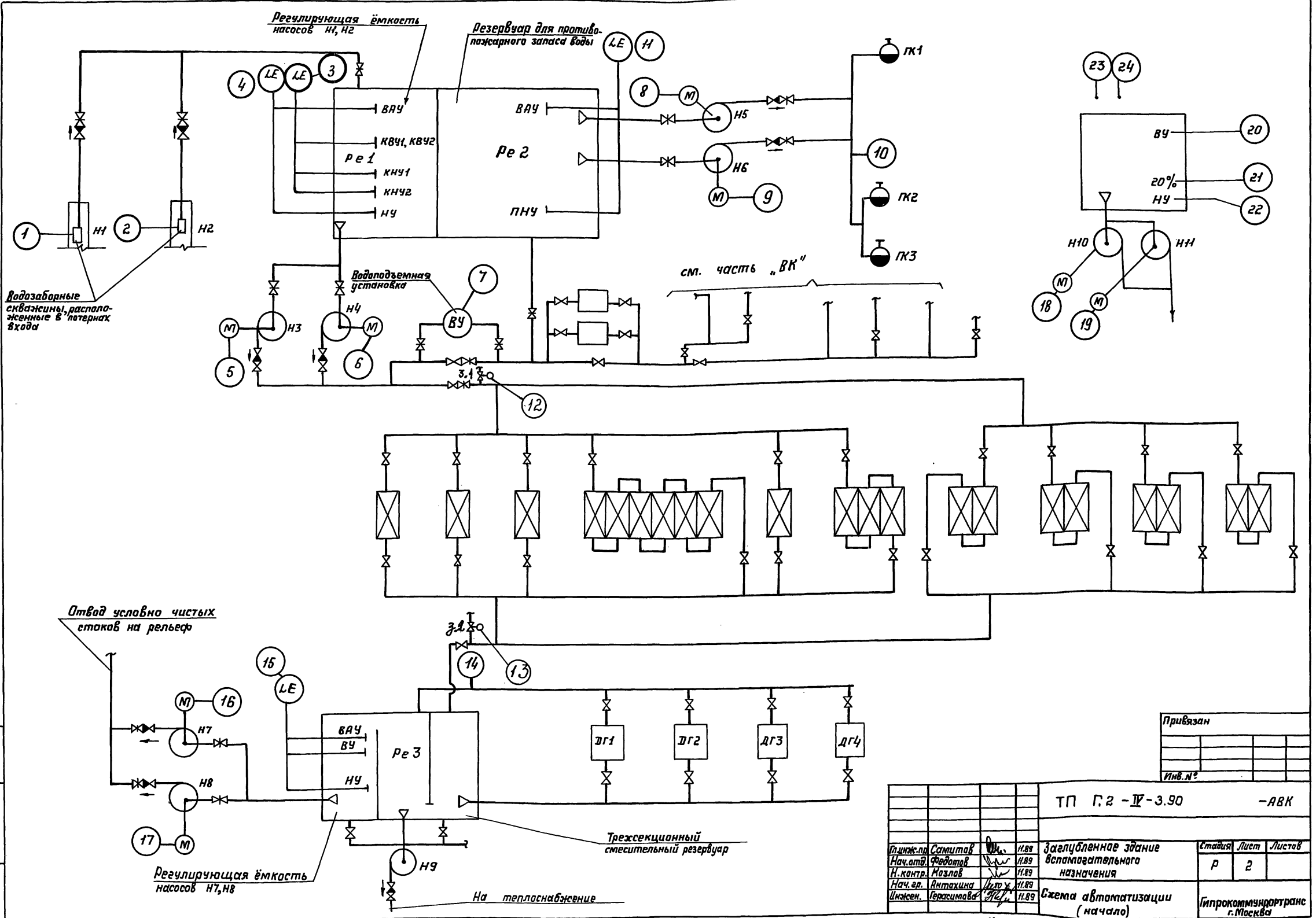
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических проектов	
РМ 4 -2 -84	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению	
РМ 4 -6 -81 ч. III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубопроводов. Часть III	
	Указания по выполнению документации.	
РМ 4 -106 -82	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению.	
Серия 5.407-49 выпуски 0,1,2	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа ИЛ.	
Серия 03.005-5 выпуск 2	Конструкции ввода и пропуска коммуникаций в убежищах ГО.	
	Прилагаемые документы	
ТП Г.2 -IV-390 - АВК, СО1	Спецификация оборудования	Альбом 10
ТП Г.2 -IV-390 - АВК -А0В, АВК, АЗУ -СО2	Задание заводу на изготовление щитов	Альбом 7
ТП Г.2 -IV-390 -А0В, АВК, АЗУ, ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом 11

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаробезопасную и взрывобезопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Самитов И.В.* /Самитов И.В./

ТП Г.2 -IV-390		-АВК	
Исполнители: Самитов И.В., Федотов И.В., Казлов И.В., Антохимов И.В., Герасимов И.В.	Дата: 11.89	Заявленное здание	Листов
Исполнитель: Самитов И.В.	Дата: 11.89	Вспомогательного назначения	21
Исполнитель: Самитов И.В.	Дата: 11.89	Общие данные	Иппрокоммундортранс г. Москва

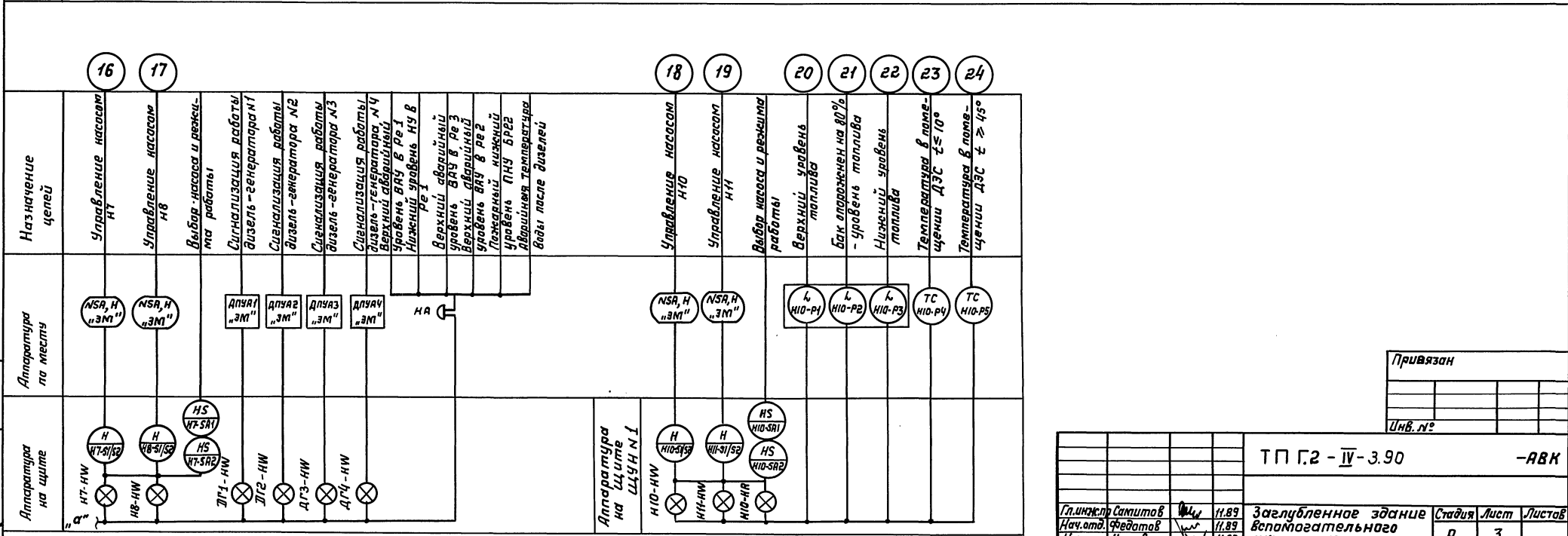
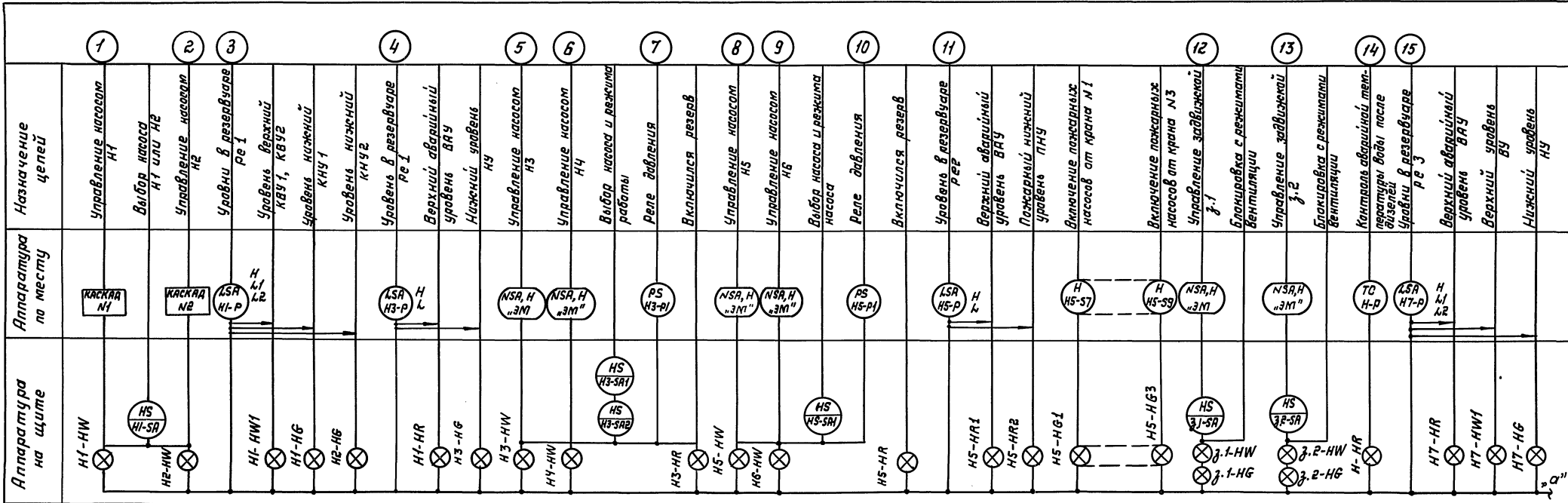
Альбом 6



Исполн. и дата  
Инв. №

Привязан			
Инв. №			

ТП Г.2 - IV - 3.90		- АВК				
Инж. п.д. Самитов	И.В.В.	Заключенное здание вспомогательного назначения	Статья	Лист	Листов	
Нач. отд. Федотов	И.В.В.		Р	2		
Н. контр. Назлов	И.В.В.		Схема автоматизации (начало)			Гипрокоммундортранс г. Москва
Нач. ср. Янтарина	И.В.В.					
Инжен. Терехина	И.В.В.					

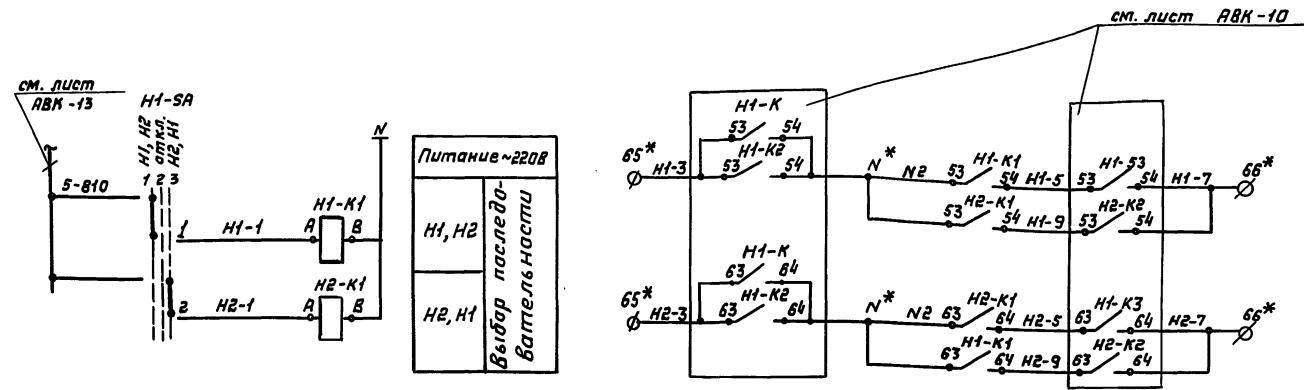


Изм. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №.

Привязан  
Инв. №

Т П Г 2 - IV - 3.90		- АВК	
Гл. инж. пр. Самитов	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Страница
Нач. отд. Федотов	11.89		Лист
Н. контр. Козлов	11.89		Р
Нач. ер. Антокина	11.89		3
Инж. Герасимов	11.89	Схема автоматизации (окончание)	Листов
			Ил.пракоммундортранс г. Москва

Альбом 6



Питание ~220В	H1, H2
Выбор последовательности	батареи

\* Контакты на устройстве "Каскад"

Диаграмма работы переключателя H1-SA

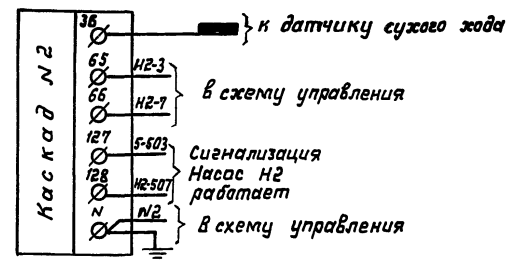
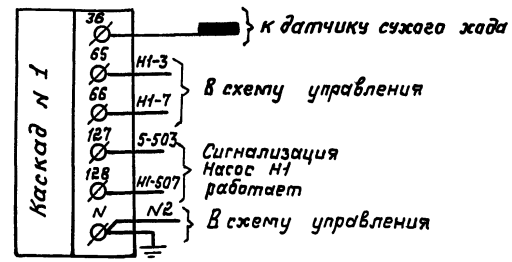
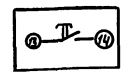


Диаграмма работы терморегулирующего устройства Н-Р

ТУДЗ -2	
Тип контакта	Температура воды
Замыкающий	0°C 46°C 100°C

КЕ-0МЧУЗ исп.4

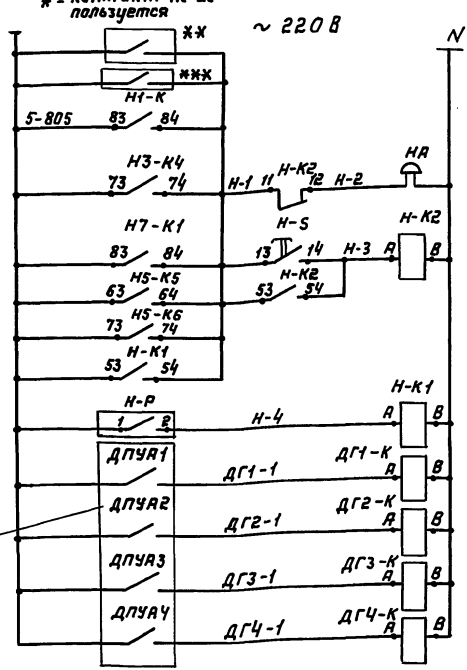
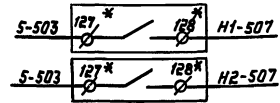


Пульты дистанционного управления см. часть "ЭМ"

№ секции	№ контакта	Положение ручки		
		1	2	3
		-45°	0°	+45°
		H1, H2	Откл.	H2, H1
I	1 2	X		X
II	3 4	X		X

УП53НС225		
2А	1	3
4А	2	1

Выходные контакты в схему сигнализации см. лист АВК-12



Верхний аварийный уровень в дренажн. насос. станц.  
 Верхний авар. уровень в кан. насос. станц.  
 Верхний аварийный уровень в АУ  
 Нижний уровень в АУ  
 Верхний аварийный уровень в АУ в Рв3  
 Верхний аварийный уровень в АУ в Рв2  
 Пожарный нижний уровень ПНЧ в Рв2  
 Аварийная температура воды после дизелей 46°C

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Аппаратура на щите			
H1-SA	Универсальный переключатель ЧП53НС225 ТУ 16.524.074-75	1	
H-S	Выключатель кнопочный КЕ0МЧУЗ исп.4, толкатель черный, без надписи ТУ 16.642.015-84	1	
H-K1, H-K2, ДГ1-К..., ДГ4-К, H1-K1, H2-K1	Реле ПЗ376243, ~220В, 50 Гц ТУ 16.523.622-82	8	
Аппаратура по месту			
H-P	Терморегулирующее устройство ТУДЗ-2, контакт замыкающий ТУ 25.02.28.1074-78	1	от 0°C до 100°C
HA	Звонок ЗВНОК-220 ТУ 16.739.059-79	1	~220В, 50 Гц
	Устройства комплектное КАСКАД	2	учтено в проекте "ВК"

Схема соответствует для насосов H1,2 мощностью более 4,5 кВт.  
 При привязке проекта для насосов меньше 4,5 кВт датчик сухого жода отсутствует  
 \*\* - см. ТП 0902 -1 -2.87  
 \*\*\* - см. ТП 0902 -1 -4.87

Привязан		
И/в.№		

ТП Г.2 -IV-3.90		- АВК	
ГИП	Самитов	И.В.С.	И.В.С.
Нач.отд.	Федотов	И.В.С.	И.В.С.
Нач.контр.	Нозлов	И.В.С.	И.В.С.
Нач.ар.	Интахина	И.В.С.	И.В.С.
Инж.	Берасимова	И.В.С.	И.В.С.
Заглубленное здание вспомогательного назначения		Стойки	Лист Листов
Насосы H1, H2 Схема электрическая принципиальная.		P	4

Альбом 6

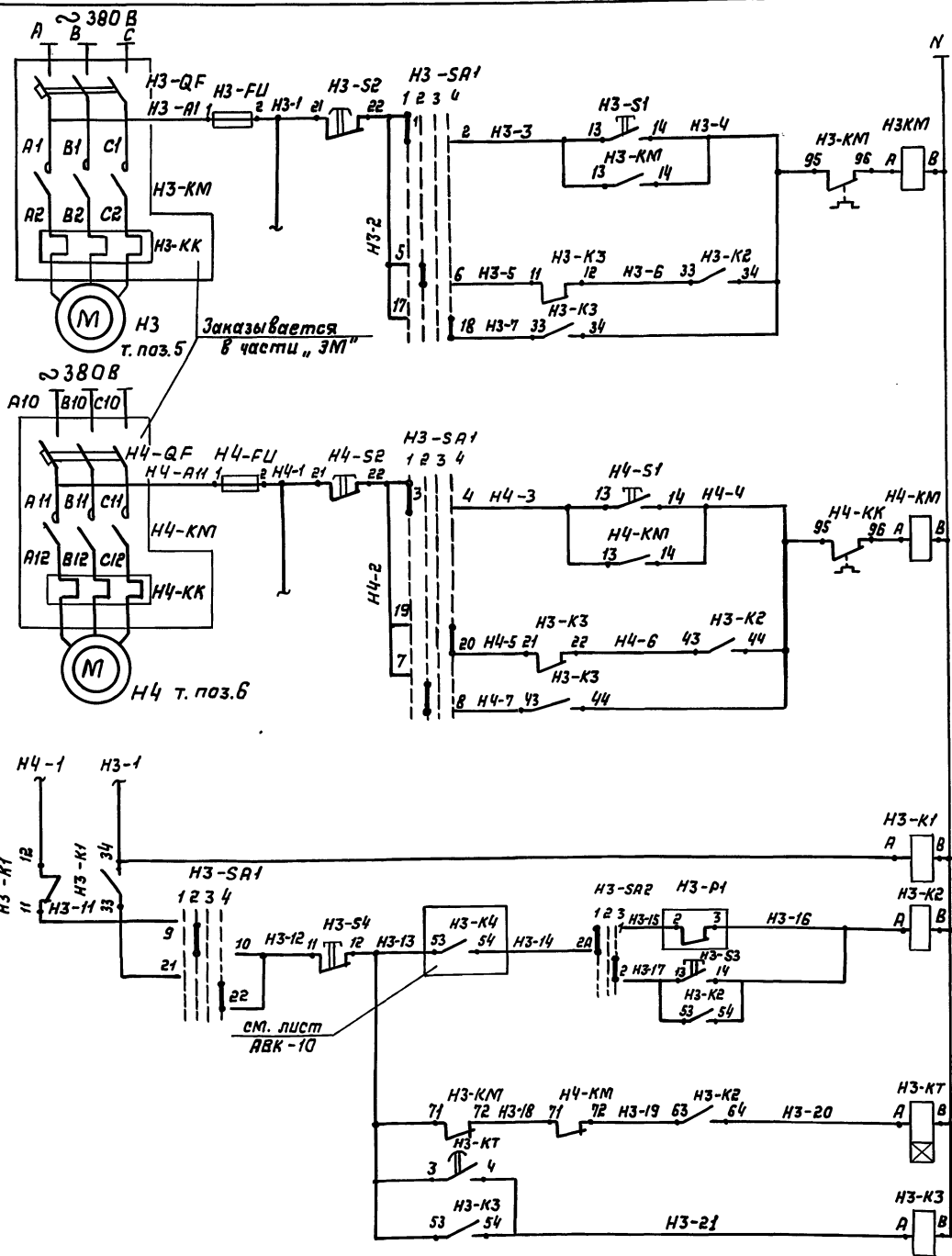


Диаграмма работы переключателя H3-SA1 УП 5316 Ф 546

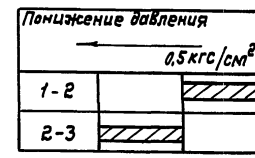
N секции	N контактов	Положения ручки			
		1	2	3	4
I	1	л	л	л	л
I	2	л	л	л	л
I	3	л	л	л	л
I	4	л	л	л	л
II	5	л	л	л	л
II	6	л	л	л	л
II	7	л	л	л	л
II	8	л	л	л	л
II	9	л	л	л	л
II	10	л	л	л	л
II	11	л	л	л	л
II	12	л	л	л	л
II	13	л	л	л	л
II	14	л	л	л	л
II	15	л	л	л	л
II	16	л	л	л	л
II	17	л	л	л	л
II	18	л	л	л	л
II	19	л	л	л	л
II	20	л	л	л	л
II	21	л	л	л	л
II	22	л	л	л	л
II	23	л	л	л	л
II	24	л	л	л	л

\* - не используются

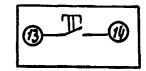
H3-SA2 УП 5311 С 225

N секции	N контактов	Положения ручки		
		1	2	3
I	1	л	л	л
I	2	л	л	л
I	3	л	л	л
I	4	л	л	л
II	5	л	л	л
II	6	л	л	л
II	7	л	л	л
II	8	л	л	л
II	9	л	л	л
II	10	л	л	л
II	11	л	л	л
II	12	л	л	л
II	13	л	л	л
II	14	л	л	л
II	15	л	л	л
II	16	л	л	л
II	17	л	л	л
II	18	л	л	л
II	19	л	л	л
II	20	л	л	л
II	21	л	л	л
II	22	л	л	л
II	23	л	л	л
II	24	л	л	л

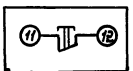
Диаграмма замыканий контактов датчика реле давления Д-210-11 H3-P1



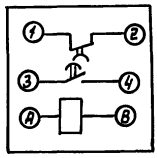
KE 011 исп. 4



KE 011 исп. 5



РКВ-11-33-112-УХЛ4



Выходные контакты в схему сигнализации см. лист АВК-12

H3-KM	53	54	H3-S07
H3-K3	83	84	H3-S08
H4-KM	53	54	H4-S07

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Аппаратура на щите ЩЦЦ №5		
	Универсальный переключатель		
H3-SR2	ТУ 16.524.074-75, УП5311 С 225	1	
H3-SA1	УП5316 Ф 546	1	
H3-FU	Держатель вставки плавкой ДВП4-2В	2	АГО.481.301ТУ
H4-F4	Вставка плавкая ВП2Б-1 Упл. вст. = 1А АГО.481.304ТУ	2	
H3-K1...	Реле промежуточное со 220В		
H3-K3	50 Гц ПЗ-37-62УЗ	3	
	ТУ 16.523.622-82		
H3-KT	Реле времени комбинированное	1	
	~ 220В; 50 Гц Тип РКВ 11-33-112-УХЛ4		
	ТУ 16.647.036-86		
	Выключатель кнопочный		
	ТУ 16.642.045-84		
H3-S3	тип КЕ-01УЗ исп.4 толкатель черный „Пуск“	1	
H3-S4	тип КЕ-01УЗ исп.5, толкатель красный „Стоп“	1	
	Аппаратура по месту		
H3-KM	Магнитный пускатель непереворачиваемый	2	учтено в проекте
H4-KM	ПМЛ с приставкой ПКЛ и встроенной кнопкой	2	„ЭМ“
H3-S1/S2	Датчик-реле давления типа Д-210-11	1	
H3-P1	ТУ 25.02.1837-75		

ТП Г.2-IV-3.90

-АВК

Приказан	ГИП Самитов И.И. 11.89	Заглубленное здание	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд. Федотов И.И. 11.89	вспомогательного назначения	Р	5	
	Н. контр. Козлов И.И. 11.89				
	Нач. зв. Антохина И.И. 11.89	Насосы H3, H4			
	Инж. Герасимов И.И. 11.89	Схема электрическая принципиальная			

Копирован: Дем.

24383-05 48

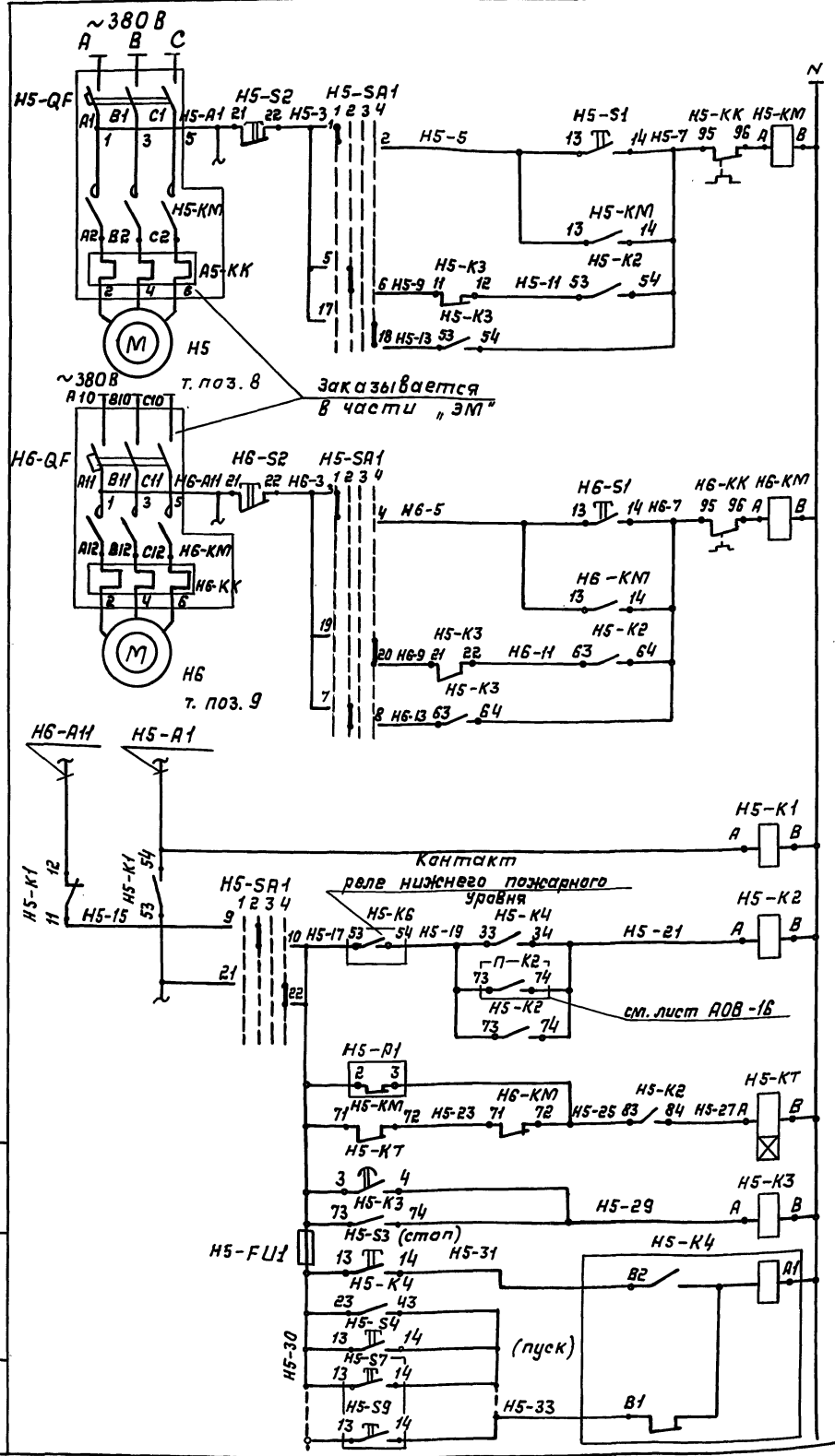
Формат А2

Имя, N-подл., Подпись и дата

Взам. инв. №



Альбом 6



Питание ~220В  
 Управление насосом H5  
 Местное  
 Автоматическое  
 Управление насосом H6  
 Местное  
 Автоматическое  
 резервирующая линия питания  
 включение реле от реле давления  
 включение реле от реле давления  
 включение реле от реле давления  
 ЩУЦ  
 ПК1  
 ПК2  
 ПК3

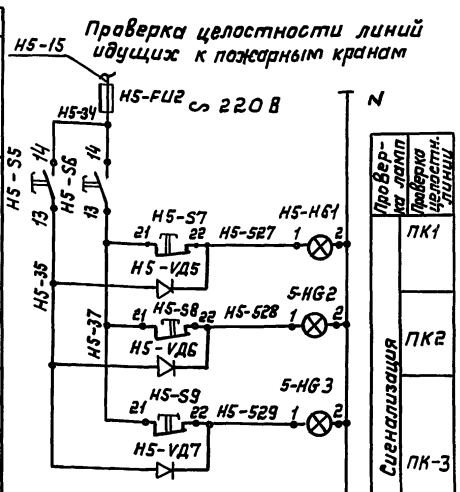


Диаграмма работы переключателя H5-SA1 УП5316 Ф 546

Конт. секции	Конт. секции	Положение рукоятки			
		1	2	3	4
I	1	л	л	л	л
II	2	л	л	л	л
III	3	л	л	л	л
IV	4	л	л	л	л
V	5	л	л	л	л
VI	6	л	л	л	л
VII	7	л	л	л	л
VIII	8	л	л	л	л
IX	9	л	л	л	л
X	10	л	л	л	л
XI	11	л	л	л	л
XII	12	л	л	л	л
XIII	13	л	л	л	л
XIV	14	л	л	л	л
XV	15	л	л	л	л
XVI	16	л	л	л	л
XVII	17	л	л	л	л
XVIII	18	л	л	л	л
XIX	19	л	л	л	л
XX	20	л	л	л	л
XXI	21	л	л	л	л
XXII	22	л	л	л	л
XXIII	23	л	л	л	л
XXIV	24	л	л	л	л

Поз. обозн	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Аппаратура на ЩУЦ H5</b>			
H5-SA1	Универсальный переключатель УП 5316 Ф 546 ТУ 16.524.074-75	1	
H5-S4	Выключатель кнопочный ТУ 16.642.015-84	1	
H5-S4	КЕ-011УЗ, исп. 4, толкатель черный „пучк“	1	
H5-S3	КЕ-011УЗ, исп. 4, толкатель чёрный без выключателя	1	H5-S6
H5-S5	Реле промежуточное двухпозиционное РП-12 УХЛ4 ТУ 16.523.012-75	1	~220В
H5-K4	Реле времени РКВ-11-33-112 УХЛ4 ТУ 16.647.036-86	1	~220В, 50Гц
H5-K7	Реле тип ПЗ-3744 УЗ	3	
H5-K3	~220В, 50 Гц ТУ 16.523.622-82	3	
H5-HG1...	Арматура светосигнальная АМС 2322192 с зелёной линзой с лампой КМ-ВУ-90 ~220В	3	
H5-HG3	с встроенным резистором R=2400 Ом ТУ 16.535.582-76	3	
H5-VD3... H5-VD7	Диод Д226Д	3	
H5-FU2	Держатель вставки плавкой ДВП 4-2В АГО. 481.301 ТУ	2	
H5-FU2	Вставка плавкая ВП 2Б-1 Упл. вст. = 1А АГО. 481.304 ТУ	2	
<b>Аппаратура по месту</b>			
H5-KM	Магнитный пускатель типа ПМЛ с приставкой ПМЛ	2	Заказывается в части проекта „ЭМ“
H5-S1/S2	и встроенными кнопками управления	4	
H5-S7...	Пост управления кнопочный ПУК 222-1У2 ТУ 16.642.006-83	3	
H5-S9	Датчик реле давления Д-210-11 ТУ 25.08.1837-75	1	

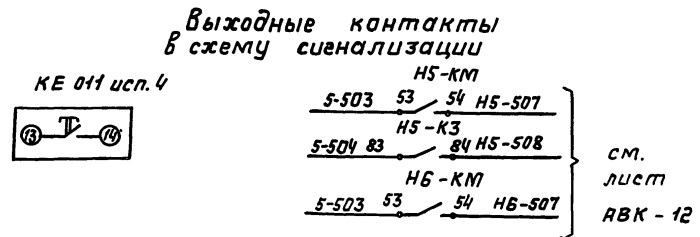


Схема выводов контактов и обмоток реле РКВ 11-33-112 УХЛ4

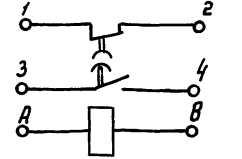
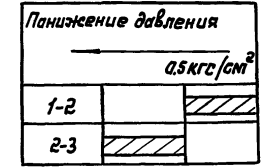


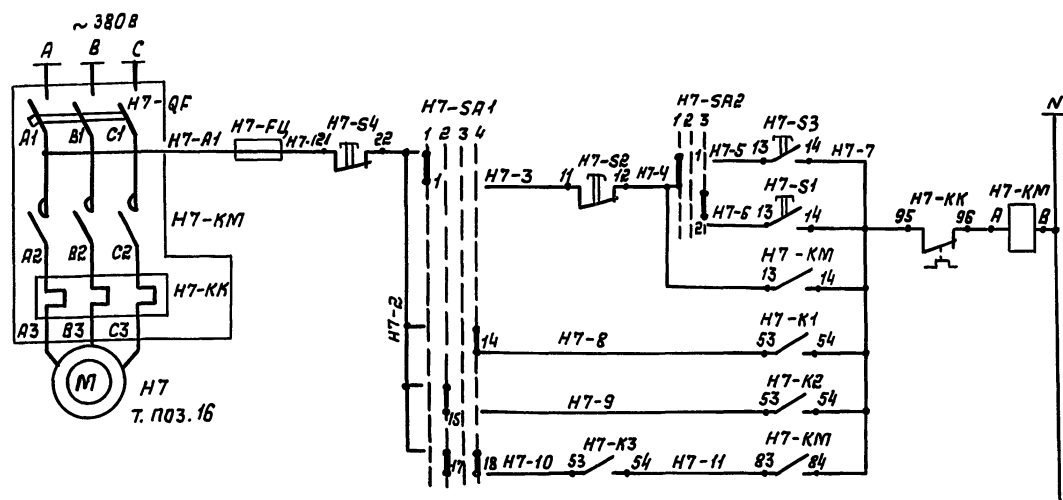
Диаграмма замыканий контактов датчика реле давления Д-210-11 H5-P1



ТП Г.2-IV-3.90		АВК	
Приблизан	ГИП Савитов И.И. 11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Станд. Лист Листов
	Нач. отд. Федотов И.И. 11.89		Р 6
	Н. контр. Розлов И.И. 11.89		
	Инж. Диканова И.И. 11.89	Насосы H5, H6. Схема электрическая принципиальная	Гипрокоммундортранс г. Москва
	Инж. Барсикова И.И. 11.89		

Лин. № по плану, Подпись и дата, Взам. инв. №

Альбом 6



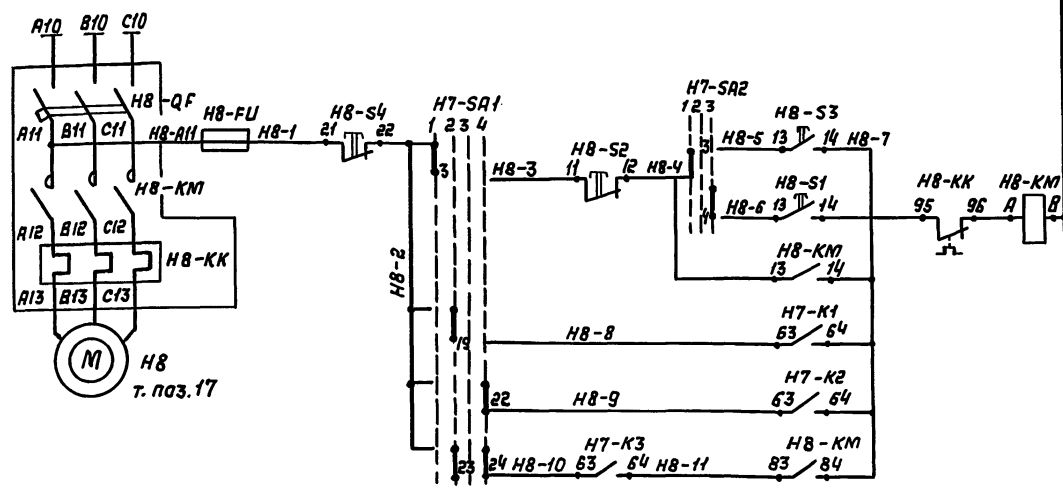
Управление насосом Н7	Местное	
	дистанционное	
	автоматическое	
	реверсивный	
	рабочий	
	подхват пускателя	

Диаграмма работы переключателя Н7-СА1 тип УП5316 Ф456

секции	№ контакта	Положение рукоятки			
		1	2	3	4
		-90°	-45°	0°	+45°
		Мест Н7 откл НВ			
I	1 2	×			×
II	3 4				×
III	5 6	×	×		×
IV	7 8	×			×
V	9 10	×	×		×
VI	11 12	×			×
VII	13 14			×	×
VIII	15 16			×	×
IX	17 18			×	×
X	19 20			×	×
XI	21 22			×	×
XII	23 24			×	×

\* - не используется

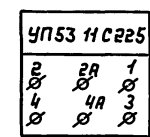
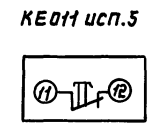
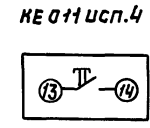
Поз обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите ЩУЦ №5		
	Универсальный переключатель		
	ТУ 16.524.074-75		
Н7-СА1	УП5316 Ф456	1	
Н7-СА2	УП5311 С225	1	
	Выключатель кнопочный ТУ16.642.015-84		
Н7-С1	КЕ 011УЗ исп.4, толкатель чёрный „пуск“	2	
Н8-С2	КЕ 011УЗ исп.5 толкатель красный „стоп“	2	
Н7-С3	Держатель вставки плавкой ДВП 4-2В АГО. 481.301.ТУ	2	
Н8-С4	Вставка плавкая ВП 2Б-1, I пл.вст=1А АГО. 481.304.ТУ	2	
	Аппаратура по месту		
Н7-КМ	Магнитный пускатель нереверсивный типа	2	Заказывается
Н8-КМ	ПМЛ с приставкой ПКЛ		в части „ЭМ“
Н7-С3	и встроенными кнопками	4	
Н8-С3			
Н8-С4			



Управление насосом Н8	Местное	
	дистанционное	
	автоматическое	
	реверсивный	
	рабочий	
	подхват пускателя	

УП5316 Ф456

20	Ø2A Ø1
40	Ø4A Ø3
60	Ø6A Ø5
80	Ø8A Ø7
100	Ø10A Ø9
120	Ø12A Ø11
140	Ø14A Ø13
160	Ø16A Ø15
180	Ø18A Ø17
200	Ø20A Ø19
220	Ø22A Ø21
240	Ø24A Ø23



Выходные контакты в схему сигнализации Н7-КМ

5-503	53	54	Н7-507
5-503	53	54	Н8-507

Диаграмма работы переключателя Н7-СА2

№ секции	№ контакта	Положение рукоятки		
		1	2	3
		-45°	0°	+45°
		Мест откл Лист		
I	1 2	×		×
II	3 4			×

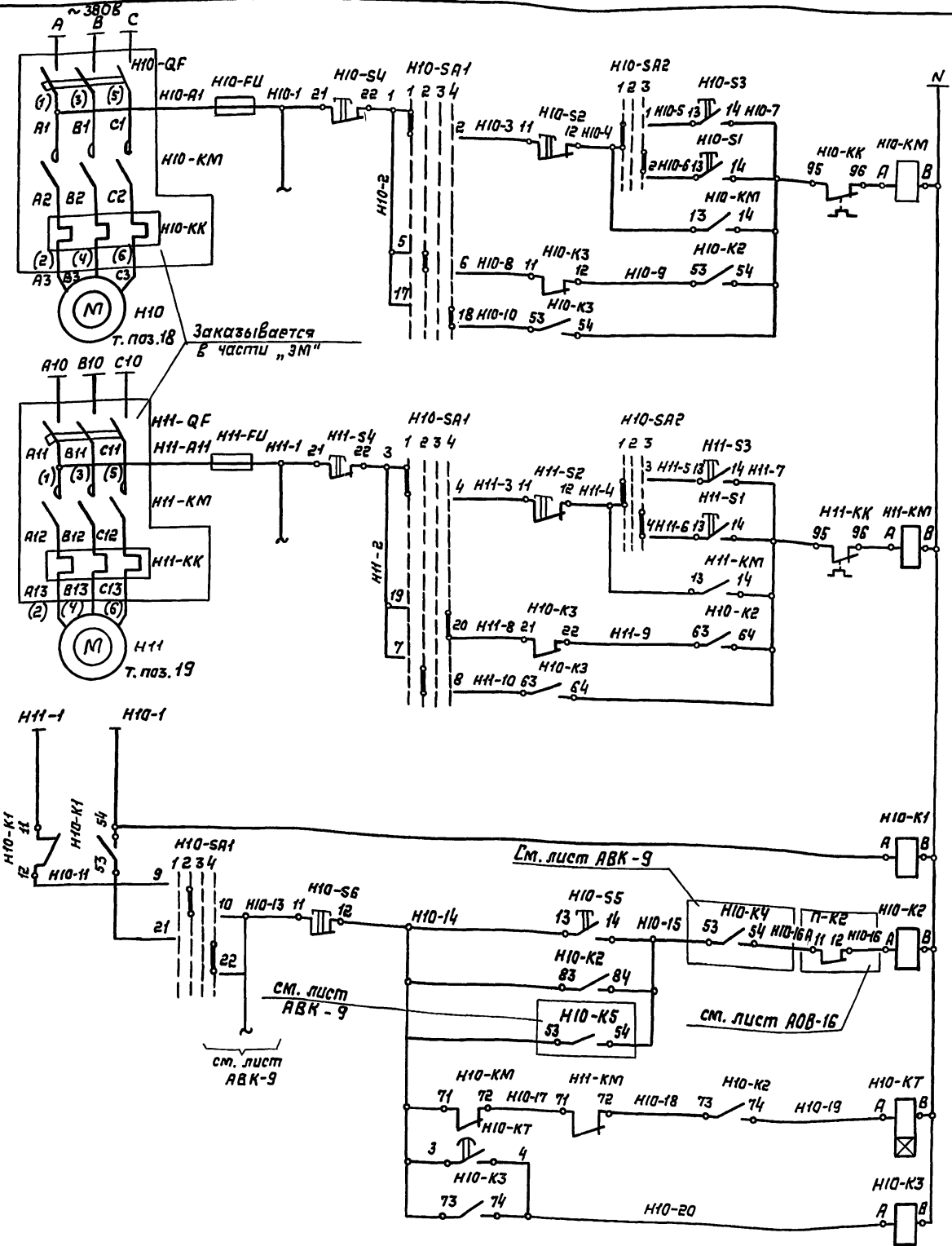
Инв. № табл. Подпись и дата

		ТП Г.2 -IV-3.90		-АВМ	
Привязан	ГИП Самитов	Щ. № 11.89	Заглубленное здание	Лист	Листов
	Нач. отд. Федотов	11.89	вспомогательного назначения	Р	7
	Н. контр. Козлов	11.89			
	Нач. эк. Дитячиха	11.89	Насосы Н7, Н8. Схема		
	Исполн. Тераситова	11.89	электрическая принципиальная		
Инв. №			Гипрокомундортранс г. Москва		

Копировал: Dsl

24383-05 50 Формат А2

Альбом Б



Местное  
Управление насосом Н10  
Дистанционное  
Автоматическое  
Местное  
Управление насосом Н11  
Дистанционное  
Автоматическое  
Резервирование питания  
Включение рабочего насоса  
Включение резервного насоса  
Общая цепь управления

Диаграмма работы переключателя Н10-СА1 тип УП5316 ф546

N секции	N контактов	Положение рукоятки			
		1	2	3	4
I	1 2	×	×		
II	3 4			×	×
III	5 6				
IV	7 8				
V	9 10				
VI	11 12				
VII	13 14				
VIII	15 16				
IX	17 18				
X	19 20				
XI	21 22				
XII	23 24				

Х - не используется

Н10-СА2 УП5311 С225

N секции	N конт.	Положение рукоятки		
		1	2	3
I	1 2	×		
II	3 4		×	×

В схему лист АВК-9:

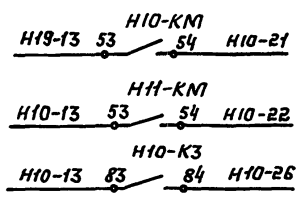
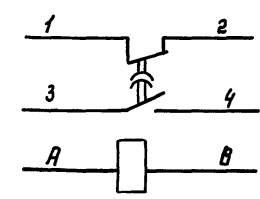


Схема выводов контактов реле РКВ-11-33-112-УХЛ4



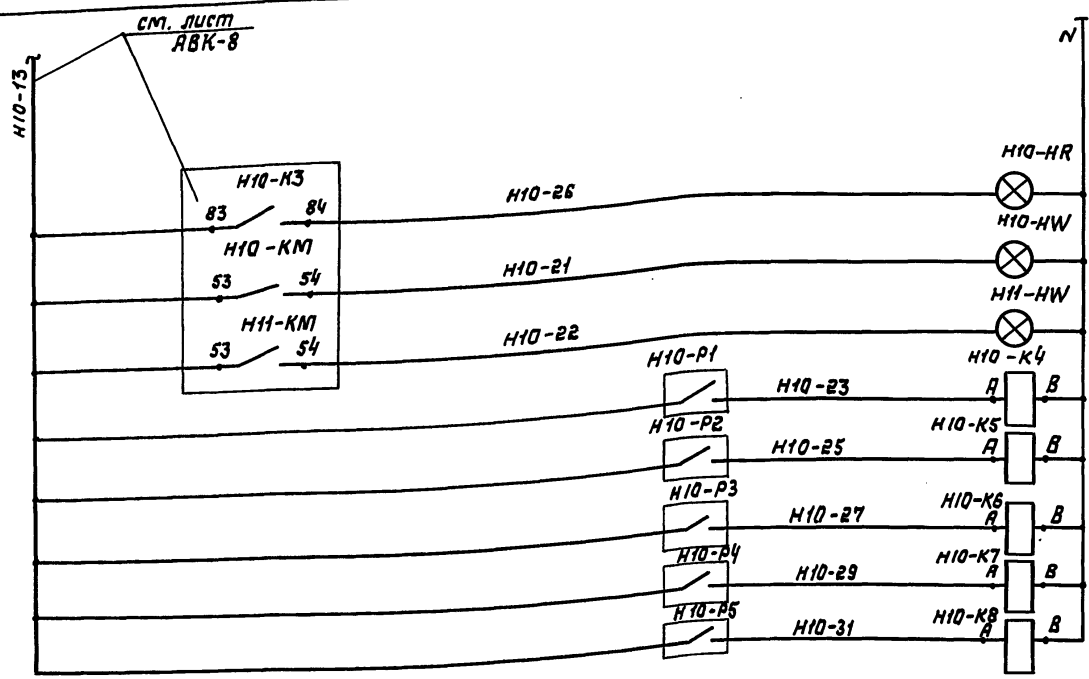
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите ЩУН		
	Универсальный переключатель		
	ТУ 16.524.074-75		
Н10-СА1	УП5316 ф546	1	
Н10-СА2	УП5311 фс225	1	
	Выключатель кнопочный ТУ16.642.015-84		
Н10-С1	Тип КЕ-01УЗ исп.4 толкатель чёрный „пуск“	3	Н10-95
Н10-С2	Тип КЕ-01УЗ исп.5 толкатель красный „стоп“	3	Н10-96
Н10-К...	Реле промежуточное тип ПЗ-3762УЗ ~220В, 50Гц	3	
	ТУ16.523.622-82		
Н10-ФУ	держатель вставки плавкой ДВП Ч-ВВ АГО 481.301.ТУ	2	
Н11-ФУ	вставка плавкая ВП2Б-1 1м. вст. = 1А АГО.481.304.ТУ	2	
Н10-КТ	реле времени ~220В, 50Гц. Тип РКВ-Н-33-112 УХЛ4	1	
	ТУ 16.647.036-86		
	Аппаратура по месту		
Н10-КМ	Магнитный пускатель нереверсивный	2	учтено
Н11-КМ	типа ПМЛ с приставкой ПКЛ		в проекте
Н10-С3/С4	и встраиваемыми кнопками	4	„ЭМ“

ТП Г. 2 - IV-3.90 - АВК

Привязан	ГИП	Самитов	ЩМ	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стация	Лист	Листов
	Нач. отд.	Федотов	ЩМ	11.89		р	8	
	Н.контр.	Козлов	ЩМ	11.89				
	Нач. ед.	Николина	ЩМ	11.89				
Инв. №	Исп. ин.	Герасимов	ЩМ	11.89	Насосы Н10, Н11. Схема электрическая принципиальная (Начало)	ГИПРОКОММУНДОРТРАНС г. Москва		

Инв. № подл. Удостоверение и дата выдачи

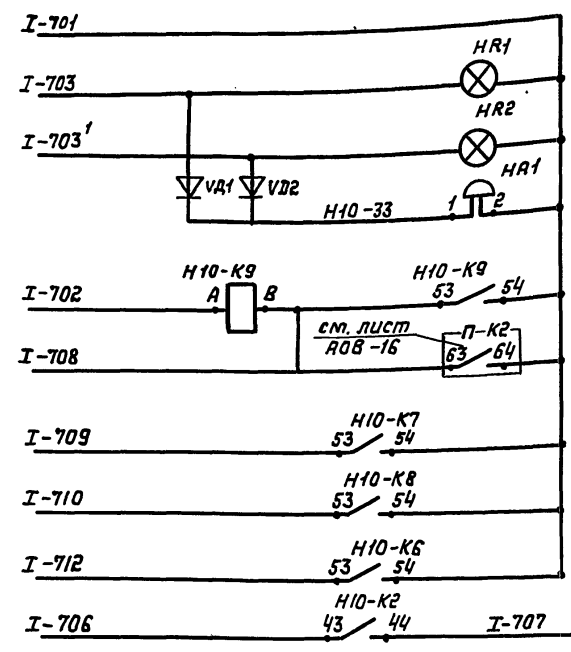
Альбом Б



Питание ~220В	
Включение резервного насоса	
Насос Н10 включен	
Насос Н11 включен	
Реле промежуточные	
Промежуточное реле низшего уровня топлива	
Промеж. реле	$t \leq 10^{\circ}\text{C}$ $t \geq 45^{\circ}\text{C}$

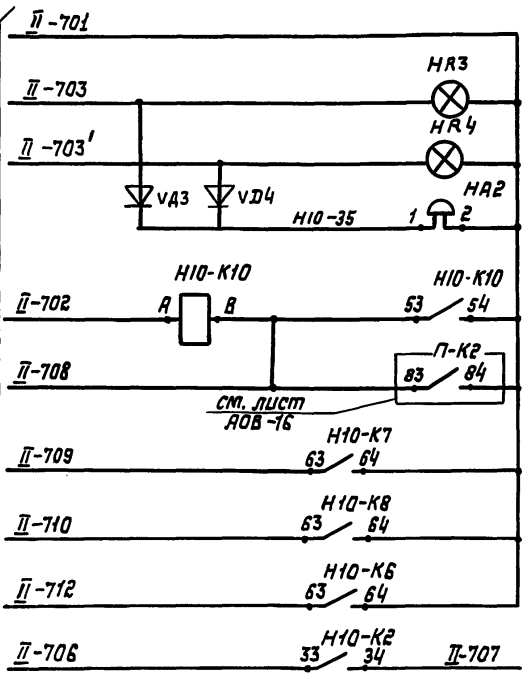
Лаз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на щите ЩУН			
Н10-К4...	Реле переменного тока ~220В	5	
Н10-К8	ПЗ-37-6243 ТУ 16.523.622-82		
Н10-К9	Реле постоянного тока 24В	2	
Н10-К10	ПЗ-37-6243 ТУ 16.523.622-82		
Н10-НН	Арматура светосигнальная с встроенным резистором с лампой		~220В
Н11-НН	КМ-24-90 тип АМЕ 32522142 ТУ 16.535.562-76	2	
НН, НН2, НН3	Арматура светосигнальная постоянного тока 24В типа АМЕ 321 221 42	4	
Н10-НН	Арматура светосигнальная с встроенным резистором с лампой КМ24-90 тип АМЕ 321 221 42	1	~220В
ВД1, ВД2, ВД3	Диод кремниевый Д 226Д	4	ВДУ
Аппаратура по месту			
Н10-Р1 (ДУТ-8)	Датчик реле уровня	3	комплектно
Н10-Р2 (ДУТ-20)			с баком см.
Н10-Р3 (ДУТ-Н)			проект "ТМ"
Н10-Р4 (ДТП-10)	Датчик температуры ДТКБ-53 предел измерений 0-30°C ТУ 25-02.888-75	1	Замыкается при понижении температуры
Н10-Р5 (ДТП-45)	Датчик температуры ДТКБ-45 предел измерений 15-45°C ТУ 25.02.888-75	1	Замыкается при повышении температуры
НА2	Звонок постоянного тока 24В	2	ТО А1 УХЛ5

В схему блока вспомогательных устройств I-6B (см. часть проекта "ЭМ")

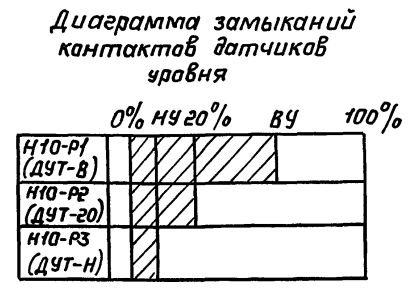


Световая	HR1
Звуковая	НА1
Промежуточные реле пожарной сигнализации	Н10-К9
$t \leq 10^{\circ}\text{C}$	П-К2
$t \geq 45^{\circ}\text{C}$	Н10-К7, Н10-К8
Нижний уровень в расход. баке	Н10-К6
Аварийная остановка дизель-генератора	Н10-К2

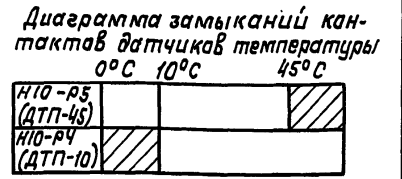
В схему блока вспомогательных устройств II-701



Световая	HR3
Звуковая	НА2
Промежуточные реле пожарной сигнализации	Н10-К10
$t \leq 10^{\circ}\text{C}$	Н10-К7
$t \geq 45^{\circ}\text{C}$	Н10-К8
Нижний уровень расхода топлива в расходном баке	Н10-К6
Аварийная остановка дизель-генератора	Н10-К2



Обозначения в скобках даны по инструкции ВНИЭМ от 27.04-66



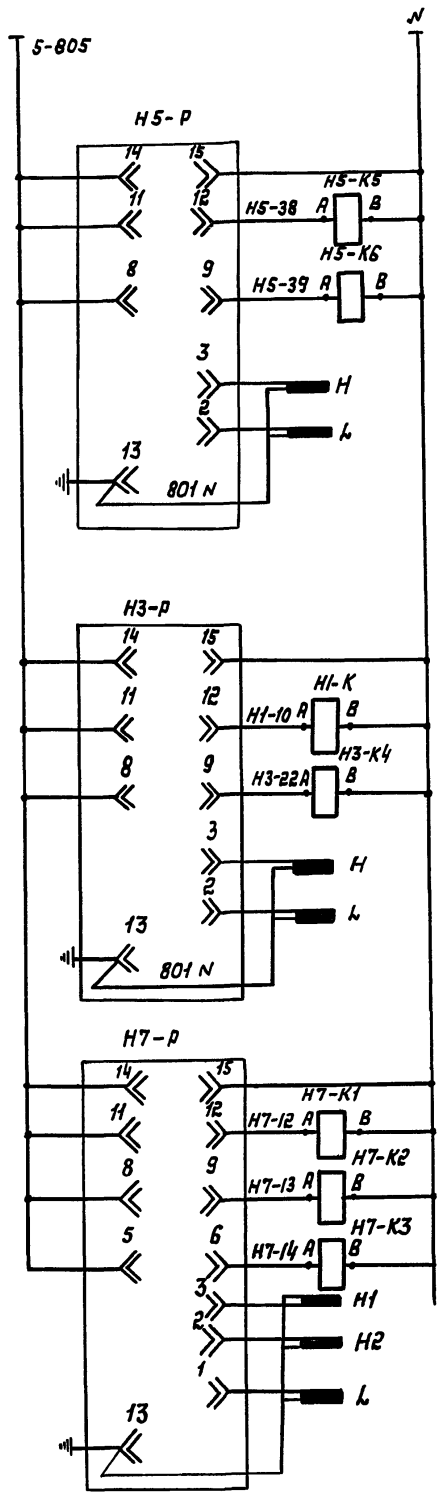
▨ - контакт замкнут

ТП Г.2 -IV-3.90		- АВК	
Привязан	ГИП Самитов И.И. И.89	Заглубленное здание	Стация
	Нач. отд. Федотов И.89	вспомогательного назначения	Лист
	И.контр. Козлов И.89		Листов
	Нач. зв. Виталина И.89	Насосы Н10, Н11.	Р 9
	Исп. И. (Борисов) И.89	Схема электрическая.	ГИПРОКОММУНДОРТРАНС
		принципиальная. (окончание)	г. Москва

Копирован: Вад

И.И.В. № подл. / Подпись и дата / Вып. инв. №

Альбом 6



**Питание ~ 220 В**

**Резервuar 2**

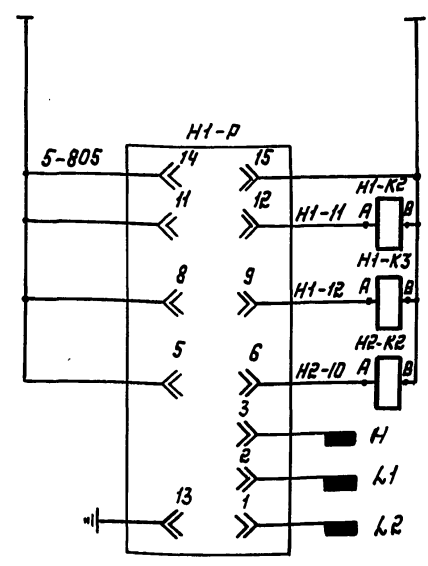
- Реле верхнего аварийного уровня ВАУ
- Реле нижнего пожарного уровня ПНУ (откл. Н5 Н6)
- Датчик верхнего авар. уровня
- Датчик пожарного нижнего уровня

**Резервuar 1**

- Реле верхнего аварийного уровня ВАУ
- Реле нижнего уровня НУ (откл. Н3, Н4)
- Датчик верхнего авар. уров.
- Датчик нижнего уровня

**Резервuar 3**

- Реле верхнего аварийного уровня ВАУ (вкл. Н8)
- Реле верхнего уровня ВУ (вкл. Н7)
- Реле нижнего уровня (откл. Н7, Н8)
- Датчик верх. авар. уровня
- Датчик верх. уров.
- Датчик нижнего уровня

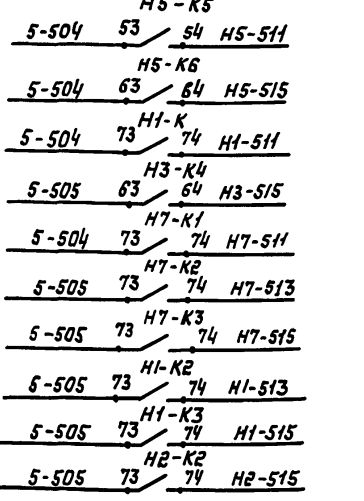


**Питание ~ 220 В**

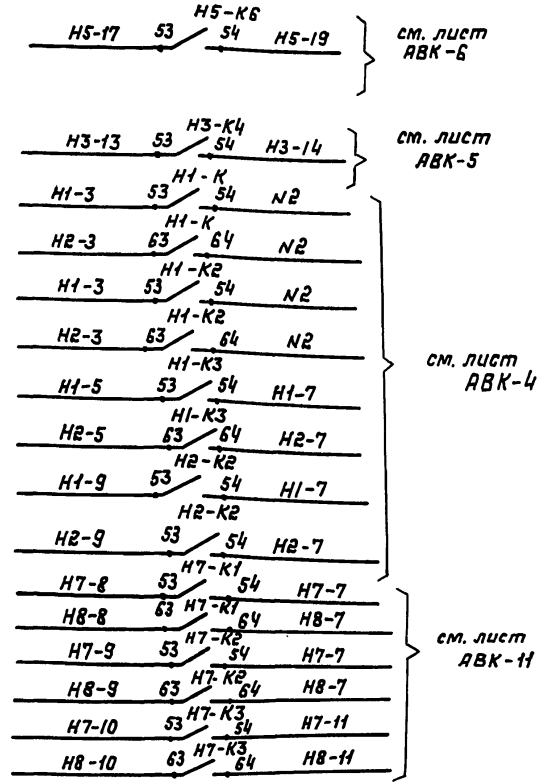
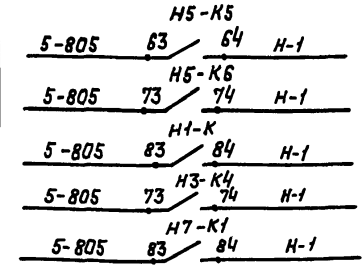
**Резервuar 1**

- Реле верхнего уровня КВУ1, КВУ2
- Реле нижнего уровня КНУ1
- Реле нижнего уровня КНУ2
- Датчик верхнего уровня
- Датчик нижнего уровня КНУ1
- Датчик нижнего уровня КНУ2

**Выходные контакты в схему сигнализации**

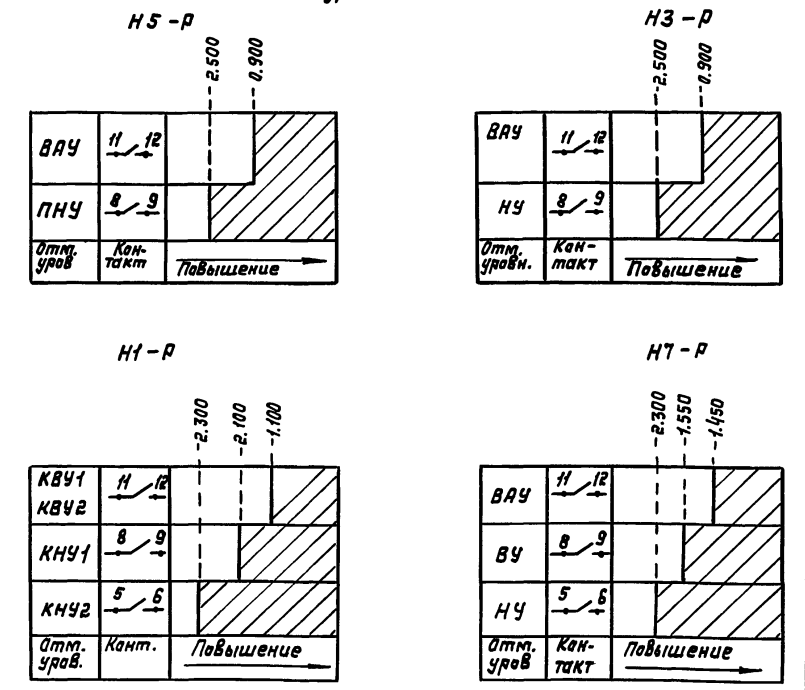


**Выходные контакты в схему звуковой сигнализации**



Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечан
Аппаратура на щите ЩУЦ N5			
H5-K5, H5-K6, H1-K, H3-K4, H7-K1, H7-K3	Реле ПЭ-37 62УЗ, ~220В, 50 гц ТУ 16.523.622-82	10	H1-K2, H1-K3, H2-K2
Аппаратура по месту			
H3-P	Датчик - реле уровня РОС-301 УХЛ4		Верхнее
H3-P	- с двумя датчиками исполнение 2 УХЛЗ	2	значение сопротивления
H7-P	- с тремя датчиками исполнение 4 УХЛЗ	1	срабатывания 700 ом
H1-P	- с тремя датчиками исполнение 2 УХЛЗ	1	

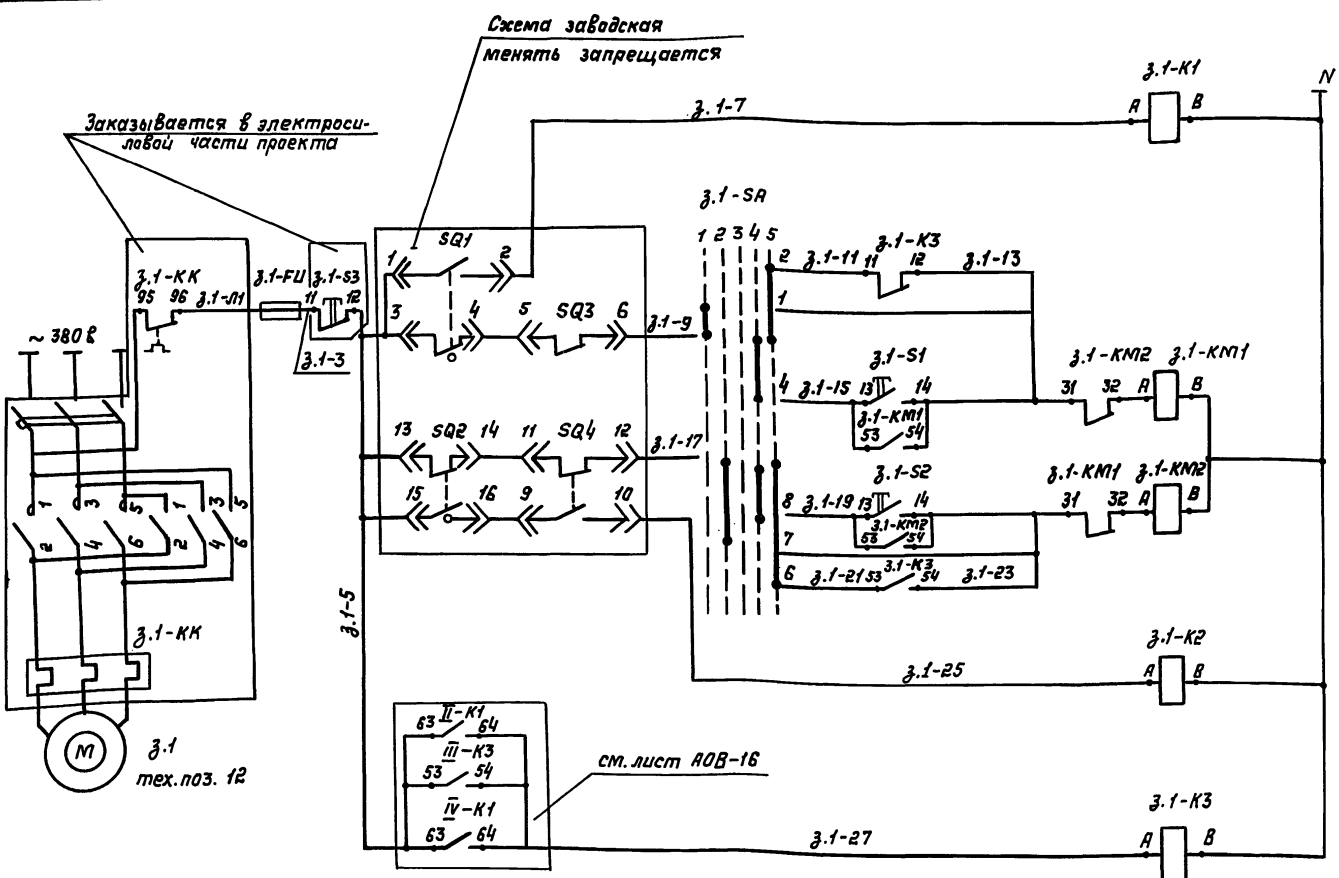
Диаграмма замыкания контактов датчиков - реле уровня



Г. 2 - IV - 3.90			- АВК
------------------	--	--	-------

Привязан	Глиноз. пр. Савитов	11.89	Заглубленное здание	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд. Федотов	11.89	вспомогательного назначения	Р	10	
	Н. контр. Савитов	11.89				
	Нач. ер. Антошина	11.89	Мониторинг уровней в/ады	Гипрокоммундортранс г. Москва		
	Инж. Герасимова	11.89	Схема электрическая принципиальная.			

Альбом 6



Управление задвижкой з.1 (электропривод типа "А")

Цели открытия

Цели закрытия

Промежуточные реле

Автоматическое

Дистанционное

Местное

Местное

Дистанционное

Автоматическое

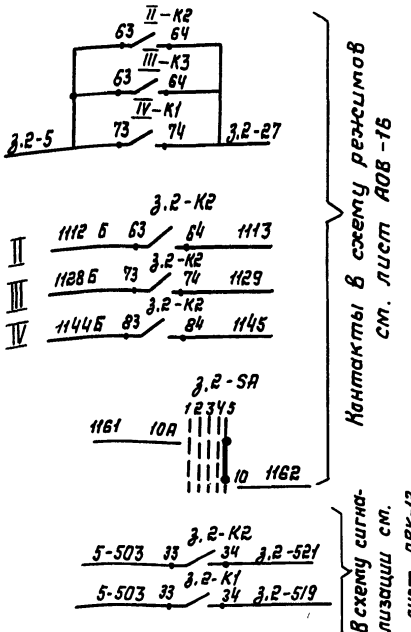
Промежуточные реле

Промежуточные реле

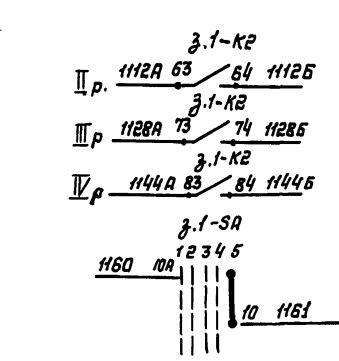
Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
<b>Аппаратура на щите ЩУЦ №5</b>			
з.1-SA	Универсальный переключатель УП 5313-ЛЗВВ ТУ 16.524.074-75	1	
з.1-K1...	реле ПЭ376293 ~ 220В, 50 Гц	3	
з.1-K3	ТУ 16.523.622-82		
з.1-FU	Держатель вставки плавкой ДВП 4-2В ЯГО 481.301 ТУ	1	
	Вставка плавкая ВПББ-1, I пл. вст. = 1А ЯГО. 481.304	1	
<b>Аппаратура по месту</b>			
з.1-КМ1 з.1-КМ2	Магнитный пускатель реверсивный типа ПМЛ с встроенными в него	1	
з.1-S1, з.1-S2 з.1-S3	кнопками управления приставки ПКЛ 1/2 + 1р конт.	3	
SQ1...SQ4	Конечные выключатели	—	заказываются комплектно с заводской

1. Данная схема выпалнена для задвижки з.1. Для задвижки з.2 схема аналогичная с учетом изменения индекса перед обозначениями и фрагментов схемы.  
2. Для задвижки з.2 спецификация аналогичная

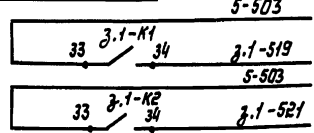
Фрагменты для задвижки з.2



Контакты в схему режимов АОВ - 16



Выходные контакты в схему сигнализации см. лист АВК-12



УП 5313 Л 368

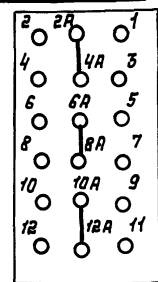


Диаграмма замыканий контактов микровыключателей задвижки

Обозначение	Контакты переключат.	Открыто	Промежуточ. полож. эксен.	Закрыто
SQ1 (КВ0)	1-2 3-4			
SQ2 (КВЗ)	13-14 15-16			
SQ3 (ВМ0)	5-6 7-8			*
SQ4 (ВМЗ)	9-10 11-12			

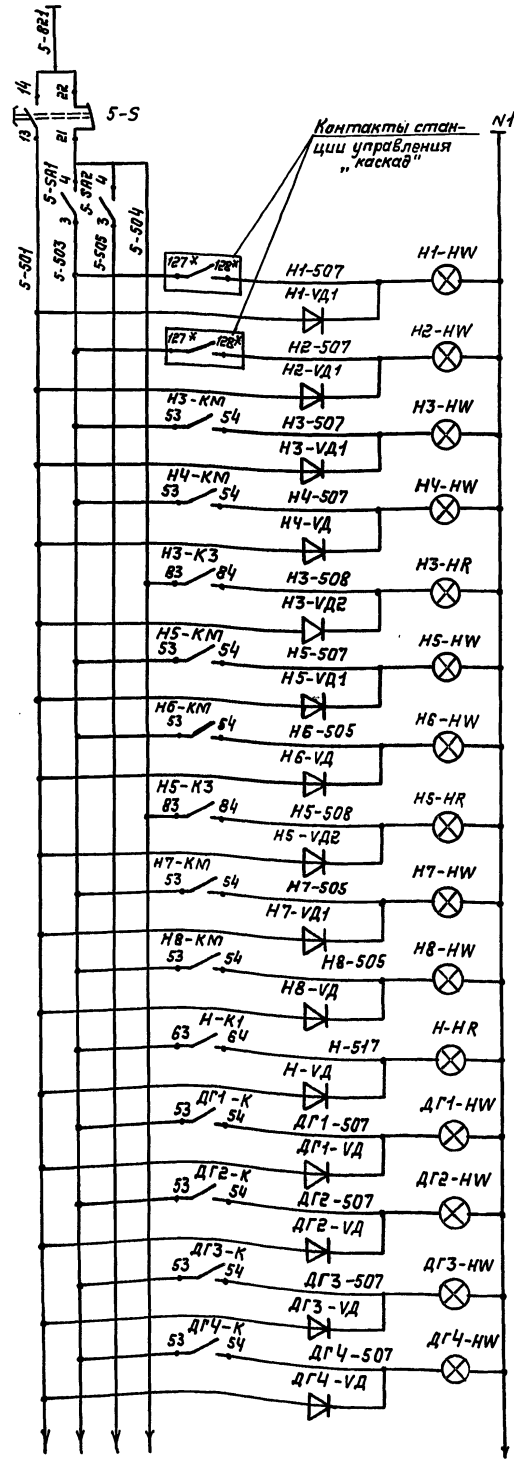
Диаграмма работы переключателя з.1-SA1 УП 5313 ЛЗВВ

N секции	N контактов	Положения рукоятки				
		1	2	3	4	5
		-90°	-45°	0°	+45°	+90°
		отк.	замк.	отк.	мест.	авт.
I	1 2	X				X
II	3 4		X	*		X
III	5 6	X	X			X
IV	7 8				X	X
V	9 10	X	X			X
VI	11 12		X	*		X

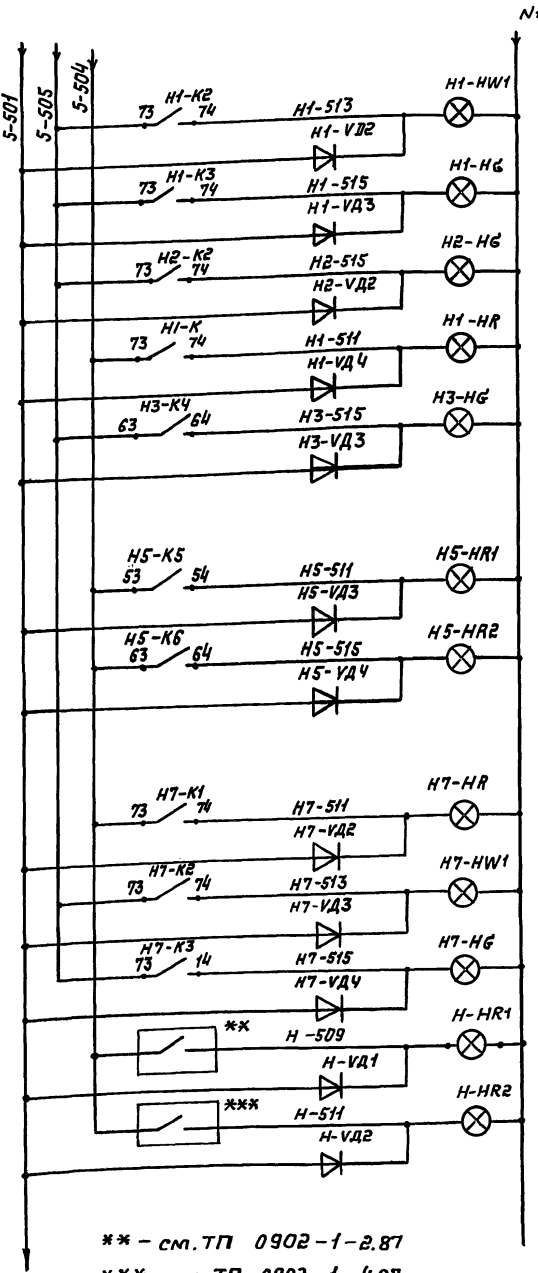
\* не используется

Привязан		ТП Г.2 -V-390		-АВК	
ГИП	Самитов	И.В.	И.В.	Заглубленное здание	Стация
Нач. отд.	Федотов	И.В.	И.В.	вспомогательного	Лист
Н.контр.	Нозлов	И.В.	И.В.	назначения	Листов
Нач. гр.	Антохина	И.В.	И.В.	Задвижки з.1, з.2	
Инж.	Горосимов	И.В.	И.В.	Схема электрическая	Гипрокоммундортранс
				принципиальная	г. Москва

Альбом 6



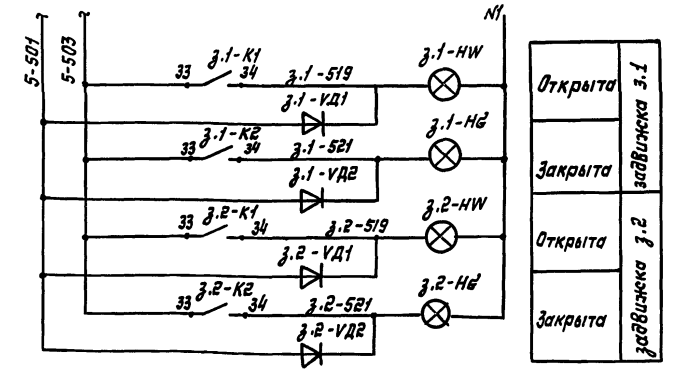
Питание ~24В	
Проверка сигнализации	
Насос Н1 включен	
Насос Н2 включен	
Включен	Насос Н3
Включен	Насос Н4
Насос Н3(Н4) включился резерв	
Включен	Насос Н5
Включен	Насос Н6
Насос Н5 (Н6) включился резерв	
Включен	Насос Н7
Включен	Насос Н8
Сигнализация аварийной температуры воды, пасле дизелей	
Включен	ДГ1
Включен	ДГ2
Включен	ДГ3
Включен	ДГ4



\*\* - см. ТП 0902-1-2.87  
 \*\*\* - см. ТП 0902-1-4.87

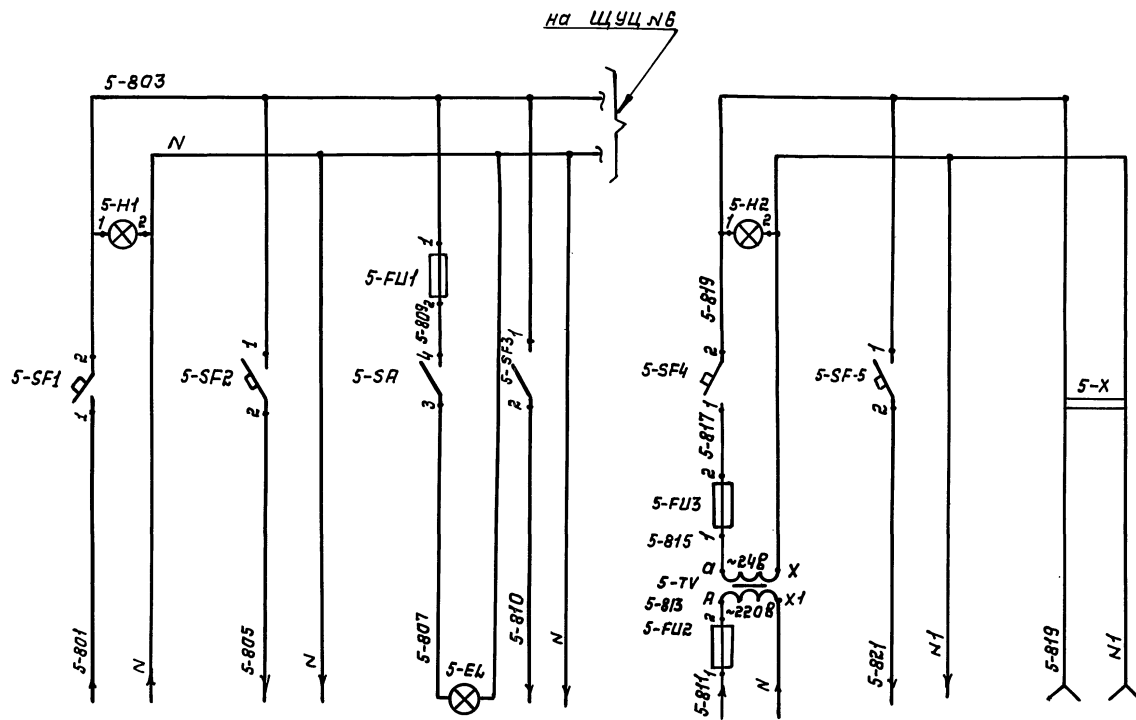
Сигнализация верхнего уровня КВ1, КВ2	Резервуар Ре1
Сигнализация нижнего уровня КНУ1	Резервуар Ре1
Сигнализация нижнего уровня КНУ2	Резервуар Ре1
Верхний аварийный уровень	Резервуар Ре1
Нижний уровень	Резервуар Ре1
Верхний аварийный уровень ВАУ	Резервуар Ре2
Пожарный нижний уровень ПНУ	Резервуар Ре2
Верхний аварийный уровень ВАУ	Резервуар Ре3
Верхний уровень ВУ	Резервуар Ре3
Нижний уровень НУ	Резервуар Ре3
Сигнализация верхнего аварийного уровня в дренажн. нас. станции	
Сигнализация верхнего аварийного уровня в канал. нас. стан.	

Поз. Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на щите №5			
5-5	выключатель кнопочный КЕ-0И исп.2		
	ТУ 16.642.015-84	1	
	Лампа светосигнальная с коммутаторной лампой КМ24.90 ~24В		
	ТУ 16.535.582-76		
Н1-Н6	АМЕ 323.221.42 линза зеленая	6	з.1-Н6, з.2-Н6, Н3-Н6, Н7-Н6
Н1-Н7, Н8-Н8	АМЕ 325.221.42 линза молочная	16	Н1-Н7, Н7-Н8, з.1-Н7, з.2-Н7
ДГ1-Н7, ДГ4-Н7			
Н5-Н8	АМЕ 321.221.42 линза красная	9	Н5-Н8, Н5-Н8, Н7-Н8
Н-Н8, Н-Н8			
□-ВД0	Диод Д226Д	31	
5-5А1	"Тумблер" ТВ-1-1 с протектором	2	
5-5А2	УСО.360.049 ТУ		



Открыта	з.1-зависимость
Закрыта	з.1-зависимость
Открыта	з.2-зависимость
Закрыта	з.2-зависимость

ТП Г.2-IV-3.90		-АВК
Привязан	ГИП Самитов И.М. Нач. отд. Федотов Н.И. Н.контр. Самитов И.И. Нач. св. Антохина И.В. Инж. Герасимова И.А.	№89 №89 №89 №89
	Завлукбленное здание вспомогательного назначения	Станция Лист Листов Р 12
	Схема сигнализации	Гипрокоммундортранс г.Москва



Ввод ~220 В от щд гр.4 проект „30”	Электрические регуляторы-сигна- лизаторы уровня (НЗ-Р, НС-Р, НТ-Р)	Освещение щита	Общие цепи управле- ния Н1, Н2	Ввод ~220/24 В от щд гр.5 (см. проект „30”)	Сигнализация ~24 В	Ремонтные работы ~24 В
Щит №5 (управление насосами)						

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Аппаратура на щите №5</b>			
5-SF1	Автоматический выключатель А 63 М ~ 220 В У расц. = 10 А; У отс = 1.3 Ун ТУ 16. 522. 110 - 74	1	
5-SF2 5-SF3 5-SF4	А 63 М У расц. = 1 А У отс = 1.3 Ун ~ 220 В А 63 М У расц. = 2 А У отс = 1.3 Ун ~ 220 В	3 1	5-SF5
5-TV	Трансформатор типа ОСМ1-0.25У3 ~ 220 В / 24 В ТУ 16. 717. 137-83	1	
5-SA	выключатель „Тумблер” ТВ-1-1 УСО 360. 049ТУ с протектором Держатель вставки плавкой ДВПЧ-2В АГО 481. 301 ТУ	1	
5-FU1	Вставка плавкая ВПББ-1 Упл. вст. = 1 А АГО 481. 304 ТУ	1	
5-FU2 5-FU3	Вставка плавкая ВПББ-1 Упл. вст. = 4 А АГО 481. 304 ТУ	2	
5-Н1	Арматура светосигнальная АМЕ 32522142 с встроенным резистором с лампой КМ-24-90 ТУ 16. 535. 582-76	1	R = 2400 Ом ~ 220 В
5-Н2	Арматура светосигнальная типа АМЕ-32543 с молочной линзой и коммутаторной лампой КМ-24-90 ТУ 16. 535. 582-76	1	
5-Е1	Лампа накаливания В-230-240-25 ГОСТ 2239-79 *	1	
5-Х	Розетка штепсельная рш-4-2-0-00-6/250 ГОСТ 7396-86	1	

Инв. № 2-пазд. Подпись и дата  
Взят. инв. № 1

				ТП Г.2 - IV-3.90		- АВК		
Привязан	ГИП	Самитов	И.И.	Н.89	Заклученное здание вспомогательного назначения	Студия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Федотов	В.С.	Н.89		Р	13	
	Н. контр.	Самитов	И.И.	Н.89				
	Нач. вв.	Антохина	Л.П.	Н.89				
Инв. № 2	Инж.	Терасимова	Л.П.	Н.89	Схема питания		ГИПРОКОММУНДОТРАНС г. Москва	

Копировал: Даш

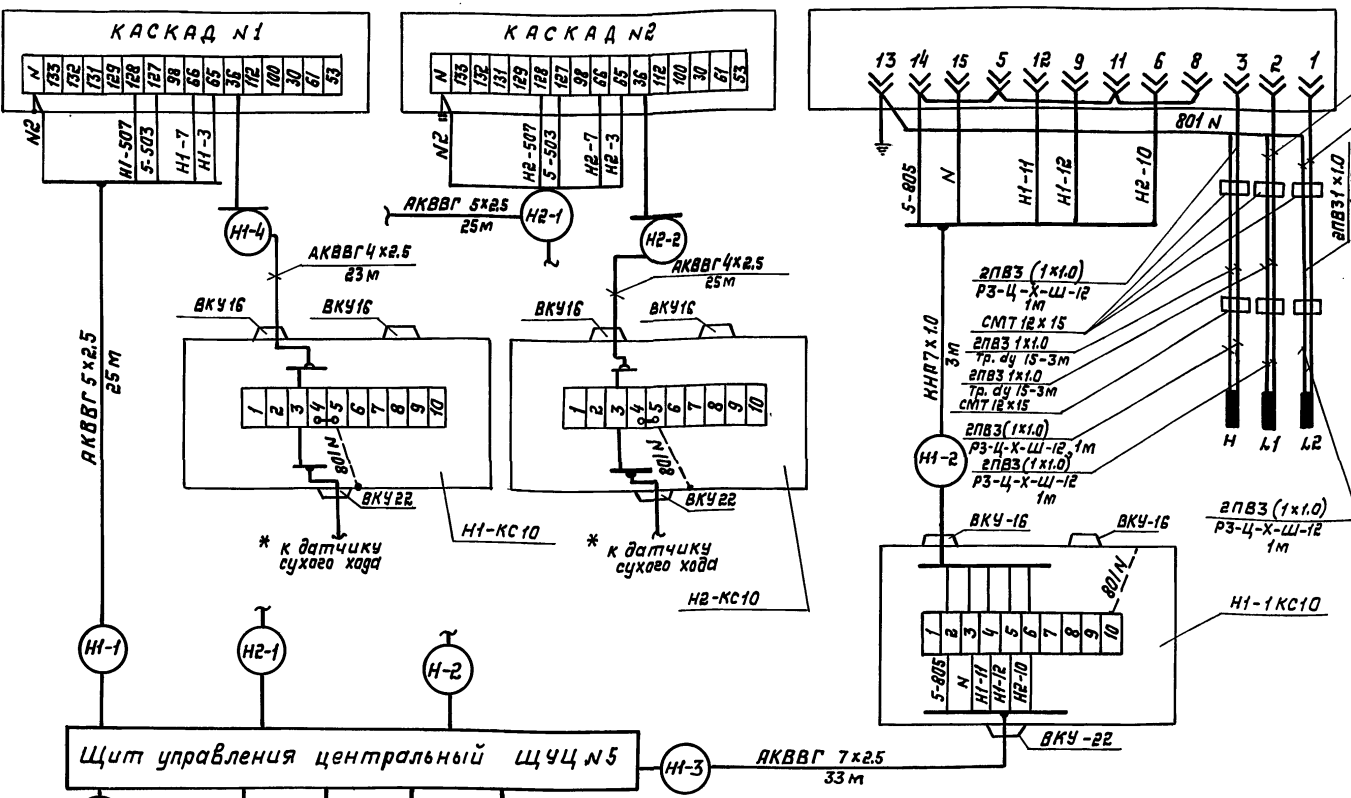
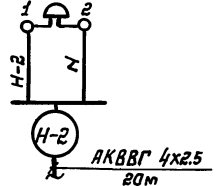
24383-05 56 Формат А2



Альбом 6

Наименование параметра и место отбора импульса	Н а с о с ы Н1, Н2	
	У п р а в л е н и е	К а н т р о л ь
	Я щ и к и у п р а в л е н и я „каскад“	Регулятор-сигнализатор уровня Н1-Р Датчики уровня
Обозначение устан. черт.	На стене в помещении	На стене в помещении
Позиция	Заказывается в части проекта „ВК“	ТМ4 134-86
		3
		к3

Звонок
Сигнализация
На стене в диспетчерской
Н1



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36.2568-83		
	КС-10	3 шт	
	Кабель ГОСТ 1508-78*Б		
	AKBBГ 4x2.5	99 м	
	AKBBГ 5x2.5	50 м	
	AKBBГ 7x2.5	35 м	
	KBBГ 4x1.5	80 м	
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР7x1.0	3 м	
	Провод ПВ3 сеч. 1.0 мм² ГОСТ 6323-79*	30 м	жила класса II
	Металлоручкав РЗ-Ц-Х-Ш-12 ТУ22.4044-77	6 м	
	Металлоручкав РЗ-Ц-Х-Ш-18 ТУ22.4044-77	1 м	
	Труба водогазопроводная дУ 15x2.8	9 м	
	ГОСТ 3262-75*		
	Соединитель «Металлоручкав-труба»	6 шт	
	СМТ 12x15 ТУ 36.1125-75		

1. Корпус датчика сухого хода соединить с заземленной, нулевой жилой кабеля.
  2. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму госстроя ссср от 17.12.79г. N 89-Д.
  3. Монтаж защитного зануления выпалнить согласно ВСН 205-84 ММСС СССР.
- \* Провод от соединительных коробок Н1-КС10, Н2-КС10 до датчиков сухого хода входит в комплект поставки насосов Н1, Н2.
4. При привязке проекта к местным условиям строительства для насосов мощностью менее 4,5 кВт. датчик сухого хода отсутствует.

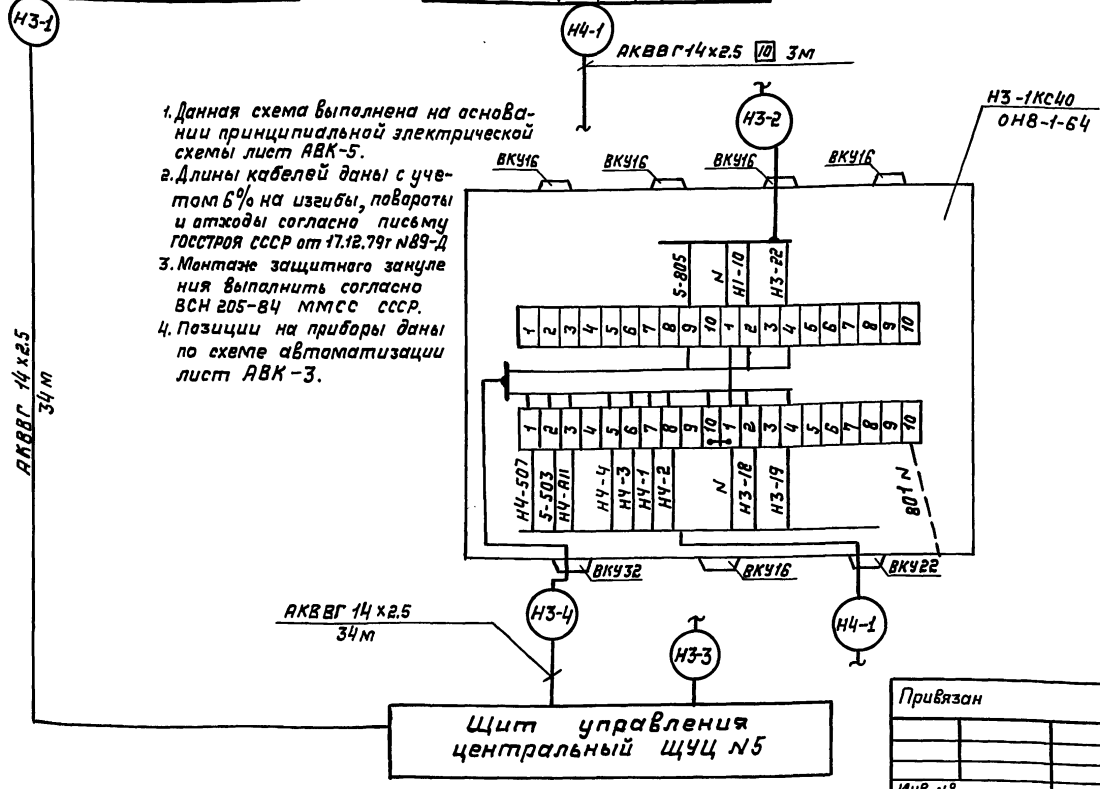
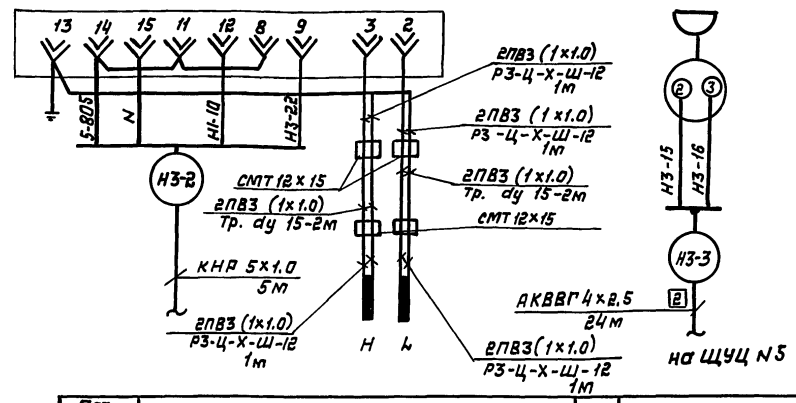
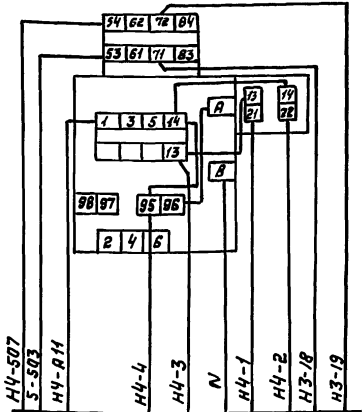
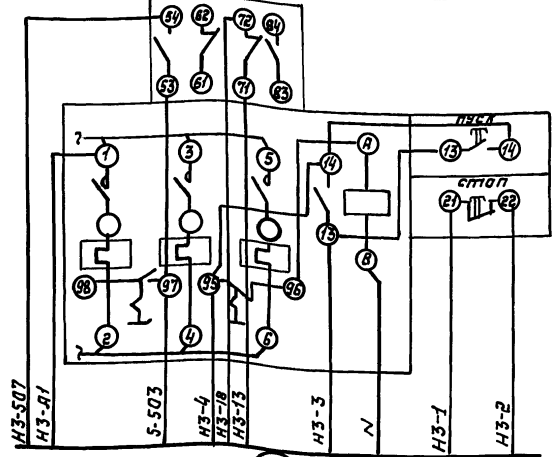
Мин. №-подл., Подпись и дата

Позиция	14	ДПУА1	ДПУА2	ДПУА3	ДПУА4
Обозначение устан. черт.	см. часть „ВК“	см. часть „ЭМ“			
Наименование параметра и место отбора импульса	На трубопроводе после дизель-генераторов перед 3* сек. рез.	На стене в помещении			
	Контроль температуры	Контроль			
	Терморегулирующее устройство	Пульты дистанционного управления дизель-генератор			

Привязан	ГИП Самитов	И.И. 11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стадия Лист Листов
	Нач. отд. Федотов	И.И. 11.89		
	Н.контр. Козлов	И.И. 11.89		
	Нач. гр. Антохина	И.И. 11.89		
	Инж.с. Уварасимова	И.И. 11.89	Насосы Н1, Н2. Схема внешних проводов.	Гипрокоммундортранс г. Москва

Альбом 6

Наименование параметра и место отбора импульса	Н а с о с ы НЗ, Н4		Контроль уровня (Рел)		Управление	
	У п р а в л е н и е		Регулятор - сигнализатор уровня НЗ-Р		НЗ-Р Датчики уровня	
	Магнитный пускатель с приставкой и встраиваемой кнопкой управления	Магнитный пускатель с приставкой и встраиваемой кнопкой управления	На стене в помещении		На колонке №1	На водопадной установке
Обозначение устан. черт.	На стене в помещении		На стене в помещении		На колонке №1	На водопадной установке
Позиция	Заказывается в электросиловой части проекта „ЭМ“		ТМ 4-134-86		См. часть „ВК“	См. часть „ВК“
	НЗ-КМ	НЗ-С1/НЗ-С2	Н4-КМ; Н4-С1/Н4-С2	4	к 4	7



1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы лист АВК-5.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79г №89-Д
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-84 ММСС СССР.
4. Позиции на приборы даны по схеме автоматизации лист АВК-3.

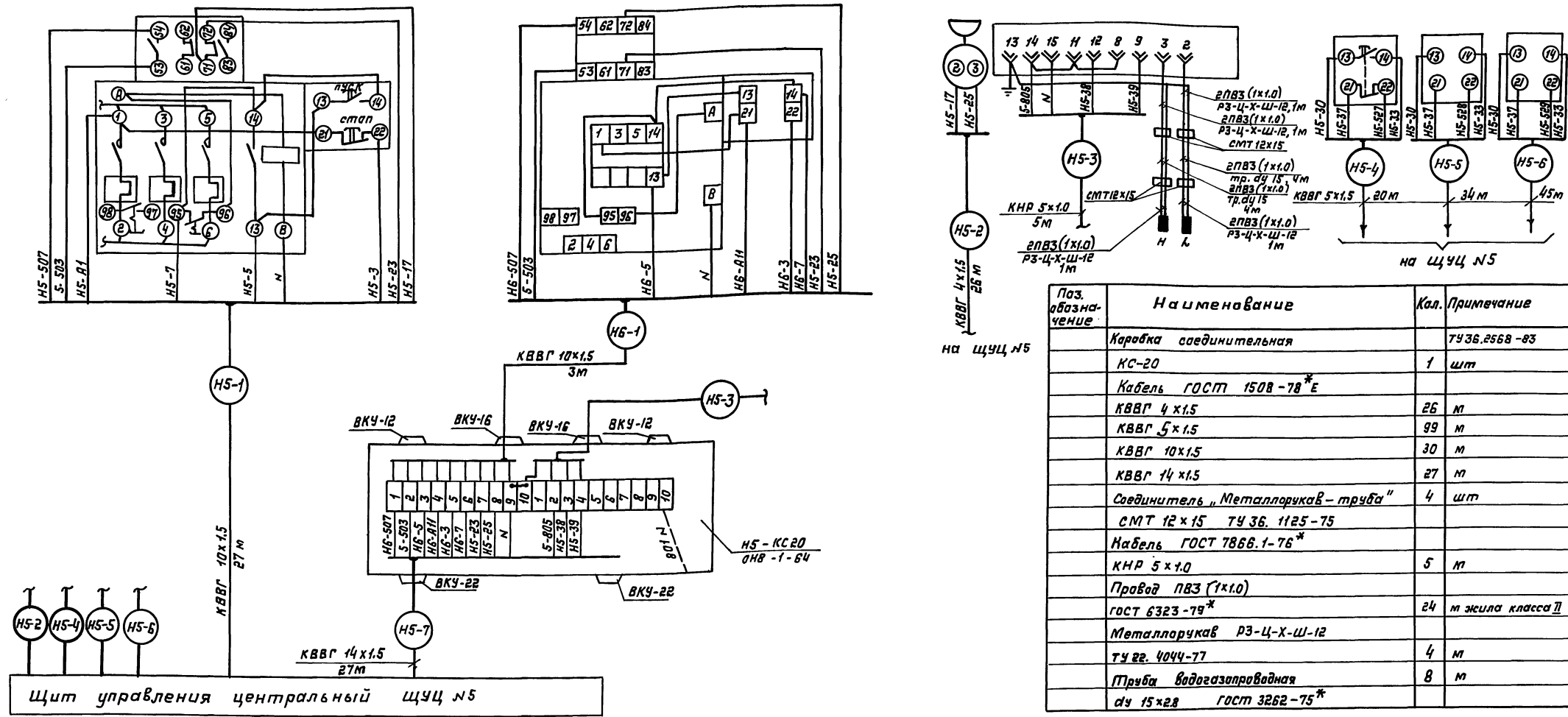
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36. 2568-83		
	КС-40	1	шт.
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4x2.5	24	м
	АКВВГ 14x2.5	71	м
	Соединитель „Металлорукав-труба“	4	шт
	СМТ 12x15 ТУ 36. 125-75		
	Труба водогазопроводная ду 15x2.8 ГОСТ 3262-75*	4	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР 5x1.0	5	м
	Провод ПВЗ (1x1.0) ГОСТ 6323-79*	16	м жила класса II
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-12 ТУ 22. 4044-77	4	м

ТП Р. 2-IV-3.90		-АВК	
Привязан	ГИП Сумитов ШШ-11.89	Заглубленное здание	Станция
	Нач. отд. Федотов В.В. 11.89	вспомогательного	Лист
	Н. кант. Козлов В.В. 11.89	назначения	15
	Нач. гр. Ятаскина В.В. 11.89	Насосы НЗ, Н4	
	Инж. Герасимов В.В. 11.89	Схема внешних провадков	Гипрокммунартранс г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Изм. №

ДЛБ 50М В

Наименование параметра и место отбора импульса	Насосы Н5, Н6			Управление	Контроль уровня (рег)		Управление				
	Управление			Реле давления Н5-Р1	Регулятор-сигнализатор уровня Н5-Р	Датчики уровня	Кнопки по месту установки пожарных кранов				
	Магнитный пускатель с приставкой и встроенной кнопкой управления			Магнитный пускатель с приставкой и встроенной кнопкой управления			На трубапроводе	На стене в помещении	На колонке №1	К1	К2
Обозначение черт. устан.	Заказывается в электросиловой части проекта „ЭМ”			см. проект „ВК”	ТМ4-134-86	см. часть „ВК”					
Позиция	Н5-КМ	Н5-С1; Н5-С2	Н6-КМ	Н6-С1; Н6-С2	10	11	К11	Н5-С7	Н5-С8	Н5-С9	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-20	1	ТУЗБ.2568-83
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	КВВГ 4x1.5	26	м
	КВВГ 5x1.5	99	м
	КВВГ 10x1.5	30	м
	КВВГ 14x1.5	27	м
	Соединитель „Металлорук-труба” СМТ 12x15	4	шт
	КНР 5x1.0	5	м
	Провод ПВЗ (1x1.0) ГОСТ 6323-79*	24	м жила класса II
	Металлорук РЗ-Ц-Х-Ш-12	4	м
	Труба водогазопроводная ст 15x2.8 ГОСТ 3262-75*	8	м

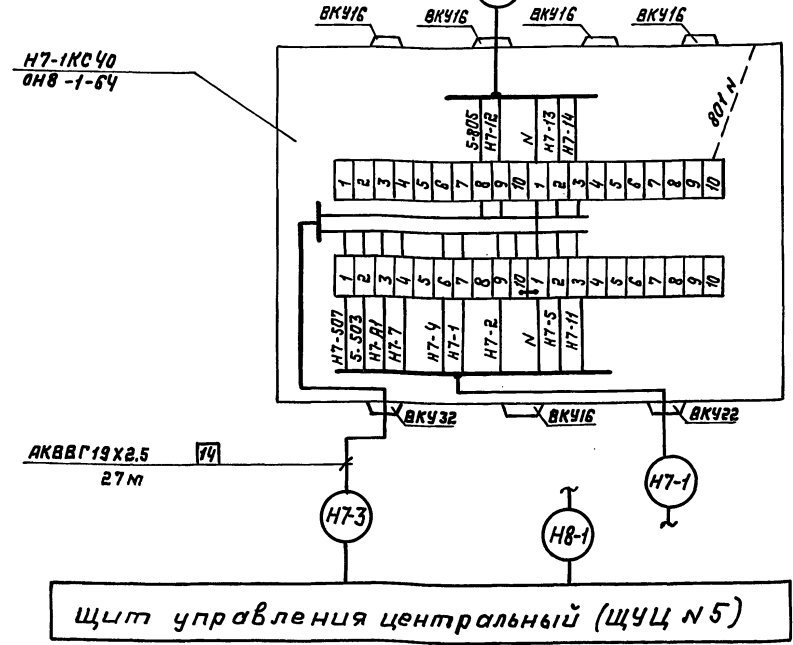
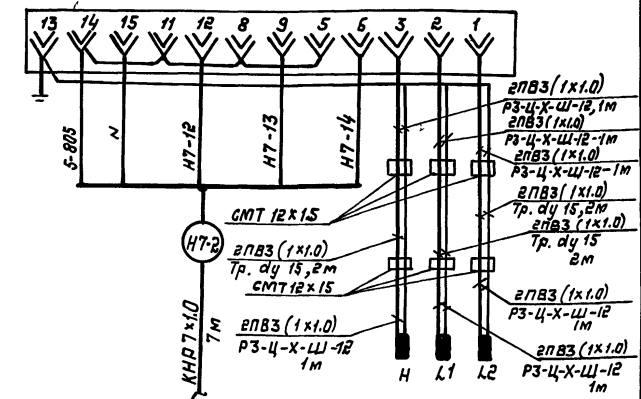
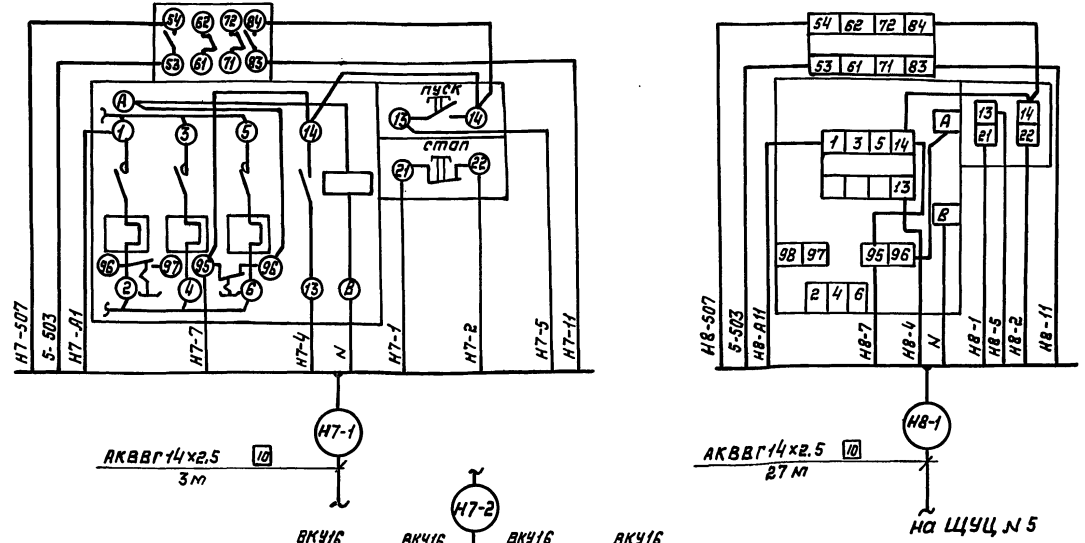
1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы лист АВК-6
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, павороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 №89-Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-84 ММСС СССР.

Привязан				ТП Г. 2-IV-3.90		-АВК		
ГИП	Ситиков	ЩУ-1189	11.89	Заглубление здания		Станция	Лист	Листов
Нач. отд.	Федотов	ЩУ-1189	11.89	вспомогательного		Р	16	
Н.контр.	Козлов	ЩУ-1189	11.89	назначения				
Нач. эк.	Антохина	ЩУ-1189	11.89	Насосы Н5; Н6		Гипрокоммундартранс		
Инж.	Герасимов	ЩУ-1189	11.89	Схема внешних проводок.		г. Москва		

Инв. №: [подпись] Лейтиса [подпись] Витам. инв. №

Альбом 6

Наименование параметра и место отбора импульса	Насосы Н7, Н8		Контроль уровня (Рез)	
	у	р	а	в
	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления		Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления	
Обозначение устан. черт.	На стене в помещении		На стене в помещении	
Позиция	Заказывается в электросиловой части проекта "эм"		ТМ4-134-86	
	Н7-КМ; Н7-С3/Н7-С4		Н8-КМ; Н8-С3/Н8-С4	
			ТМ4-122-74	
			15	
			К15	



1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы лист АВК-7.
2. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 №89-Д.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно ВСН 205-84 ММСС СССР.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83		
	КС-40	1	шт
	Труба водогазопроводная ду 15x2.8	6	м
	ГОСТ 3262-75*		
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКБВГ 14x2.5	30	м
	АКБВГ 19x2.5	27	м
	Соединитель "Металлорывка - труба"	6	шт
	СМТ 12x15 ТУ 36.1125-75		
	Провод ПВЗ сеч. 1.0мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-79*	24	м жила класса II
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-12	6	ту 22.4044-77
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР 7x1.0	7	м

ТП	Г. 2-IV-3.90	-АВК
----	--------------	------

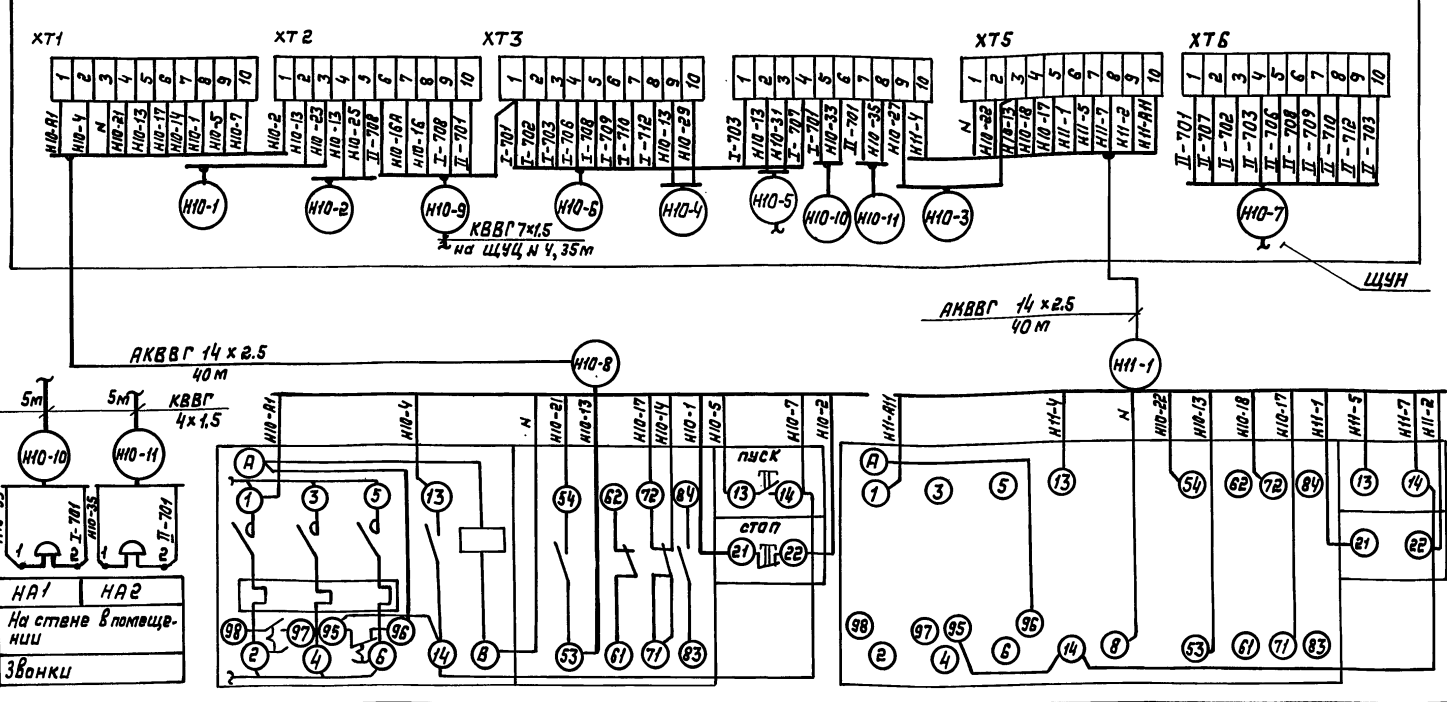
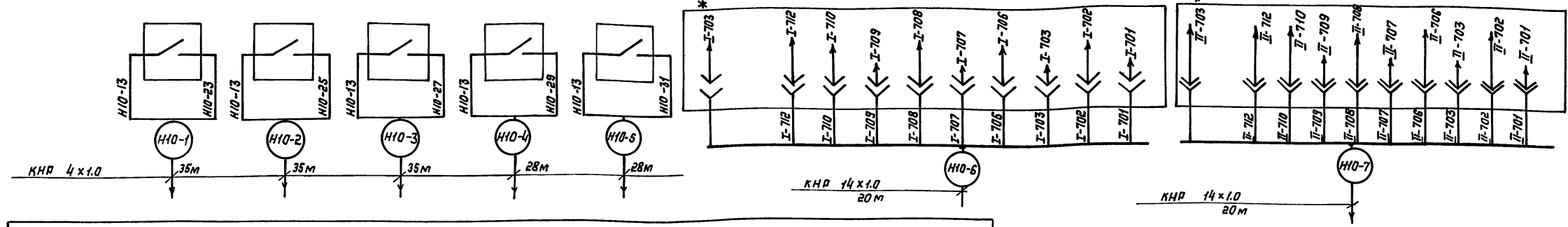
Привязан	ГИП	Самитов	ЩЦ	11.89	Заглушенное здание	Стация	Лист	Листов
	Нач. отд.	Федотов		11.89	вспомогательного назначения	Р	17	
	Н. контро.	Лозлов		11.89				
	Нач. ср.	Антюхина		11.89	Насосы Н7, Н8			
	Инженер	Герасимова	ЩЦ	11.89	Схема внешних проводок.	Гипрокоммундортранс		г. Москва

Копировал: *Сид* 24383-05 60 формат А2

Имя, Фамилия, Подпись, дата, Штам, и.в.и.н.

Альбом 6

Наименование параметра и места отбора	Насосы топлива Н10, Н11					Блок вспомогательных устройств И-БВ в помещении ДЭС	Блок вспомогательных устройств П-БВ в помещении ДЭС
	Контроль уровня			Контроль температуры			
	Расходный бак топлива в помещении склада топлива и масла			На стене в помещении ДЭС			
Обозначение черт. устан.	Заказывается в части "ТМ"					Заказывается в части "ТМ"	
Позиция	21	21	22	23	24	Заказывается в части "ТМ"	



Поз. Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78 *Е		
	КВВГ 4x1.5	10	м
	КВВГ 7x1.5	85	м
	АКВВГ 14x2.5	80	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76 *		
	КНР 4x1.0	161	м
	КНР 14x1.0	40	м

- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты, отходы согласно письму госстроя СССР от 17.12.79 №89-Д.
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-84 ММСС СССР.
- Обозначение при подключении кабеля уточнить по техническим условиям на БВ.
- Позиции на приборы даны по схеме автоматизации см. лист АВК-3.

Позиция	Н10-КМ	Н10-С3/Н10-С4	Н11-КМ	Н11-С3/Н11-С4
Обозначение черт. устан.	Заказывается в электросиловой части проекта "ЭМ"		Заказывается в части проекта "ЭМ"	
Наименование параметра и место отбора	Магнитный пускатель с приставкой и встроенной кнопкой		Магнитный пускатель с приставкой и встроенной кнопкой	
	На стене в помещении ДЭС		На стене в помещении ДЭС	
	Управление		Управление	
	Насос топлива Н10		Насос топлива Н11	

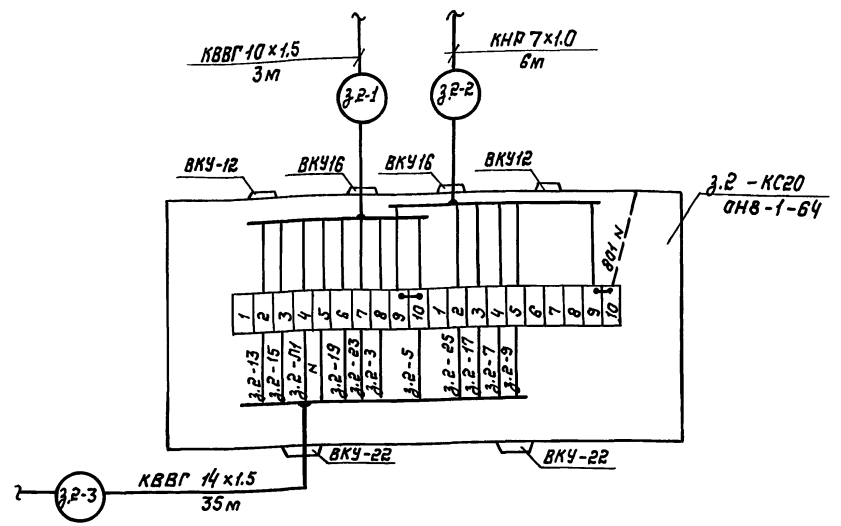
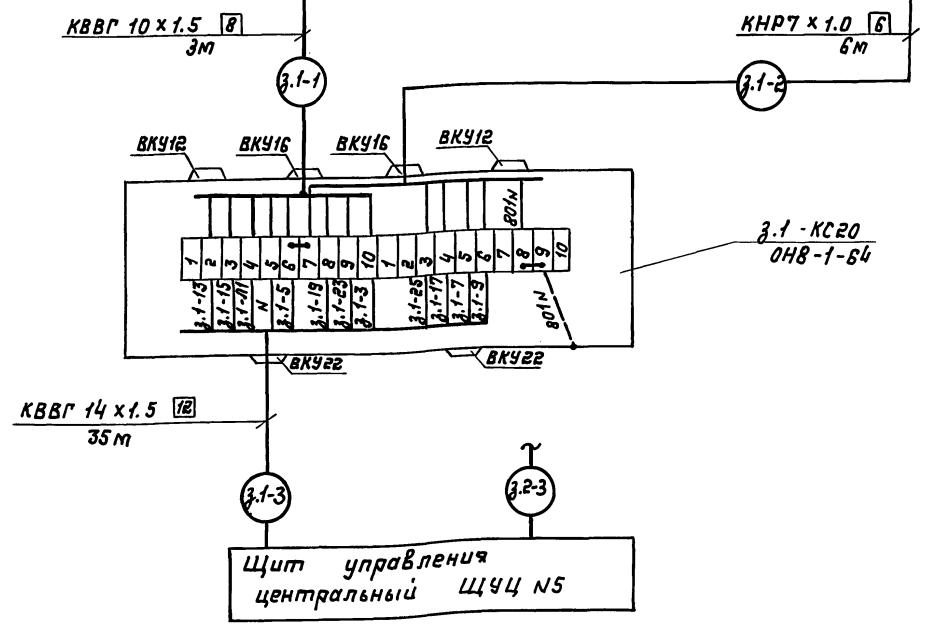
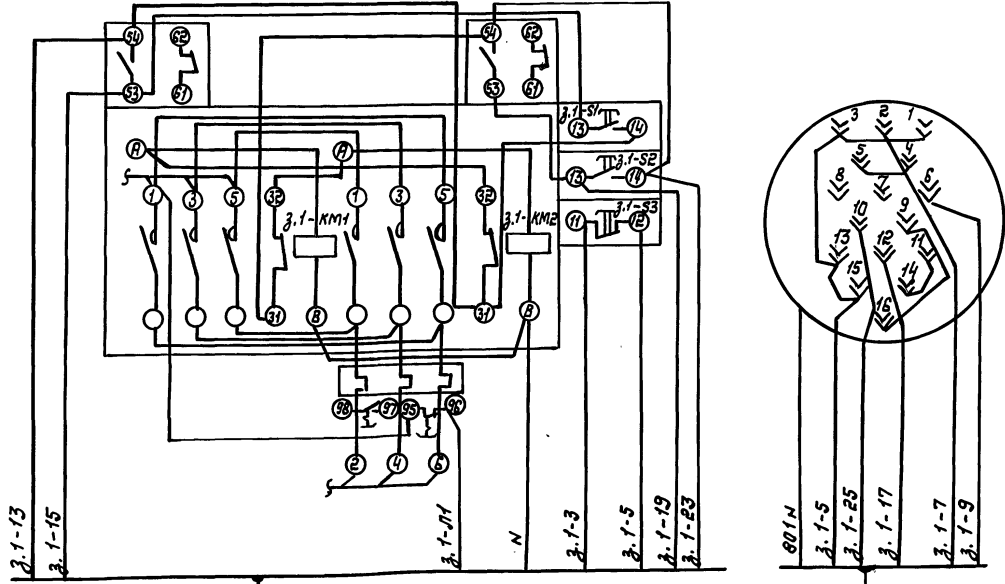
Привязан			
Инв. №			

ТП Г. 2-IV-3.90		-АВК	
ГИП	Самитов	Щел-11.89	Зелубенное здание
Нач. отд.	Федотов	11.89	вспомогательного назначения
Н.контр.	Козлов	11.89	
Нач. ва.	Интохина	11.89	Насосы Н10, Н11.
Инжен.	Герасимов	11.89	Схема внешних проводов

Шифр № проекта Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом 6

Наименование	Задвижка водоснабжения № 3.1	
параметра	У п р а в л е н и е	
и место отбора импульса	Пускатель магнитный ПМЛ с 2-мя приставками и встроенными кнопками управления	Исполнительный механизм
импульса	На стене в помещении	На трубопроводе
Обозначение	Заказывается в "ЭМ"	Заказывается в части "ВК"
Позиция	3.1-КМ1 / 3.1-КМ2	3.1-S1, 3.1-S2, 3.1-S3
		3.1



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.2568-83		
	КС-20	2	шт
	Кабель ГОСТ 1508-76*E		
	КВВГ 10x1.5	6	м
	КВВГ 14x1.5	70	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР 7x1.0	12	м

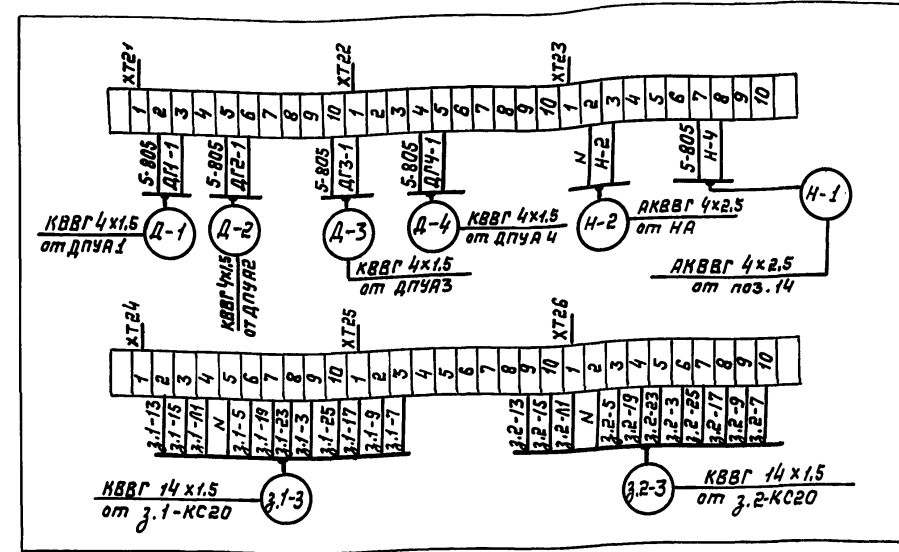
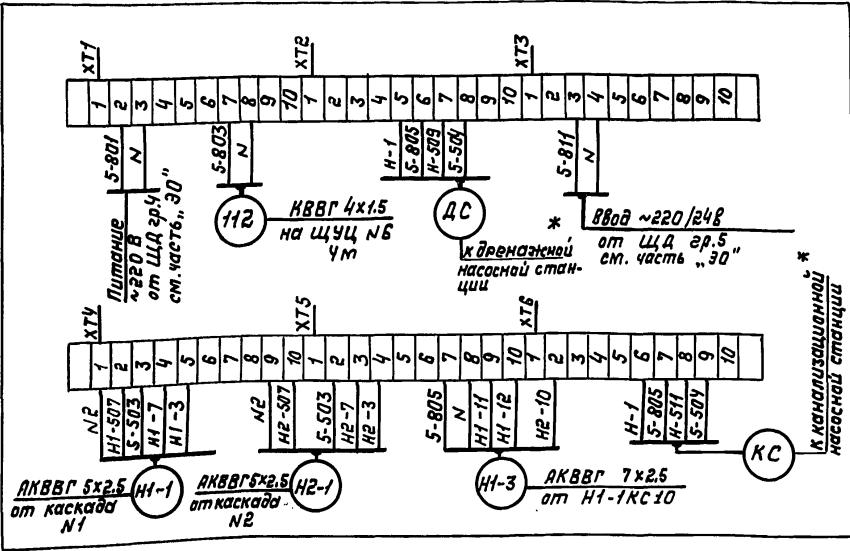
1. Данная схема выполнена для задвижки 3.1. Для задвижки 3.2 схема аналогичная с учётом изменения индекса перед обозначениями.
2. В спецификации учтена общее количество для задвижек 3.1, 3.2.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОСТРОЯ СССР от 17.12.79 №89 Д.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-84 ММСС СССР

				ТП Г.2-IV-3.90		-АВК		
Привязан	ГМП	Самитов	ИШ	11.89	Закупленное здание вспомогательного назначения	Студия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Федотов	Ев	11.89		р	19	
	Нач.контр.	Козлов	Ев	11.89				
	Нач.гр.	Антохина	Лит	11.89				
Инв.№	Инжен.	Варсатова	ВКС	11.89	Задвижки 3.1, 3.2. Схема внешних проводов.	ГИПРОКОММУНДОСТРОИТЕЛЬСТВО г. Москва		

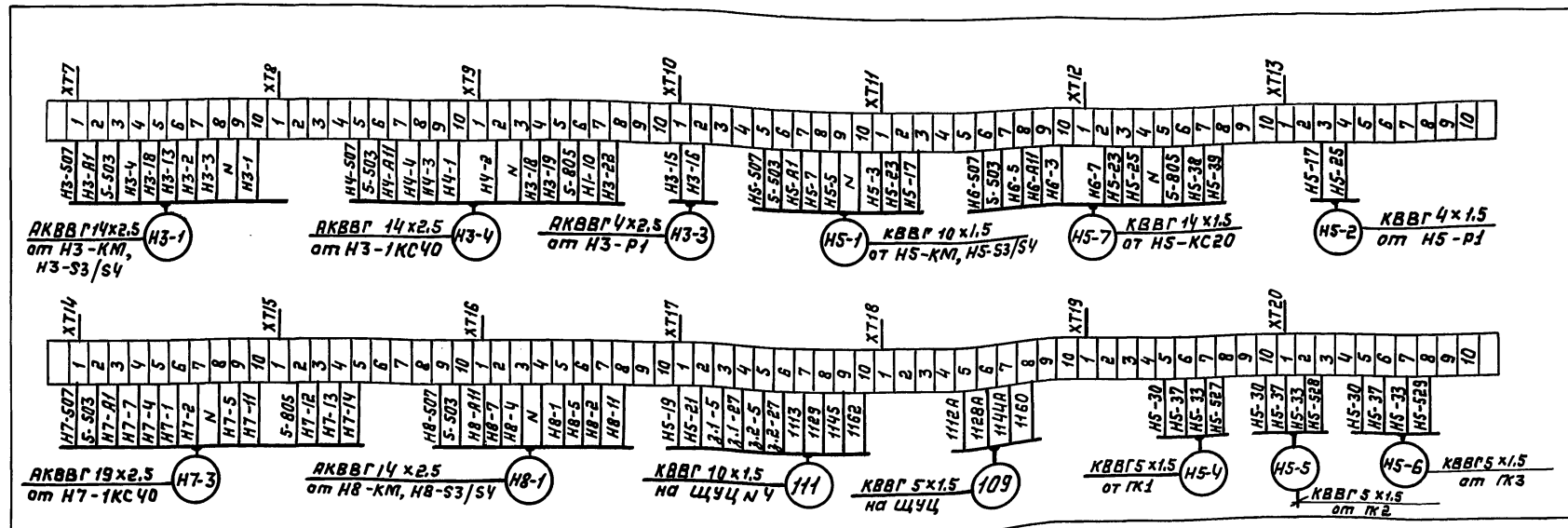
М.И.В. № техн. Подпись, дата Взам.инв.№

**Клеммник на левой стенке ЩУЦ №5**

**Клеммник на правой стенке ЩУЦ №5**



**Клеммник на передней стенке ЩУЦ №5**



№ кабеля	Наименование	Кол.	Примечание
112	Кабель ГОСТ 1508-78 *Е КВВГ 4x1,5	4	л

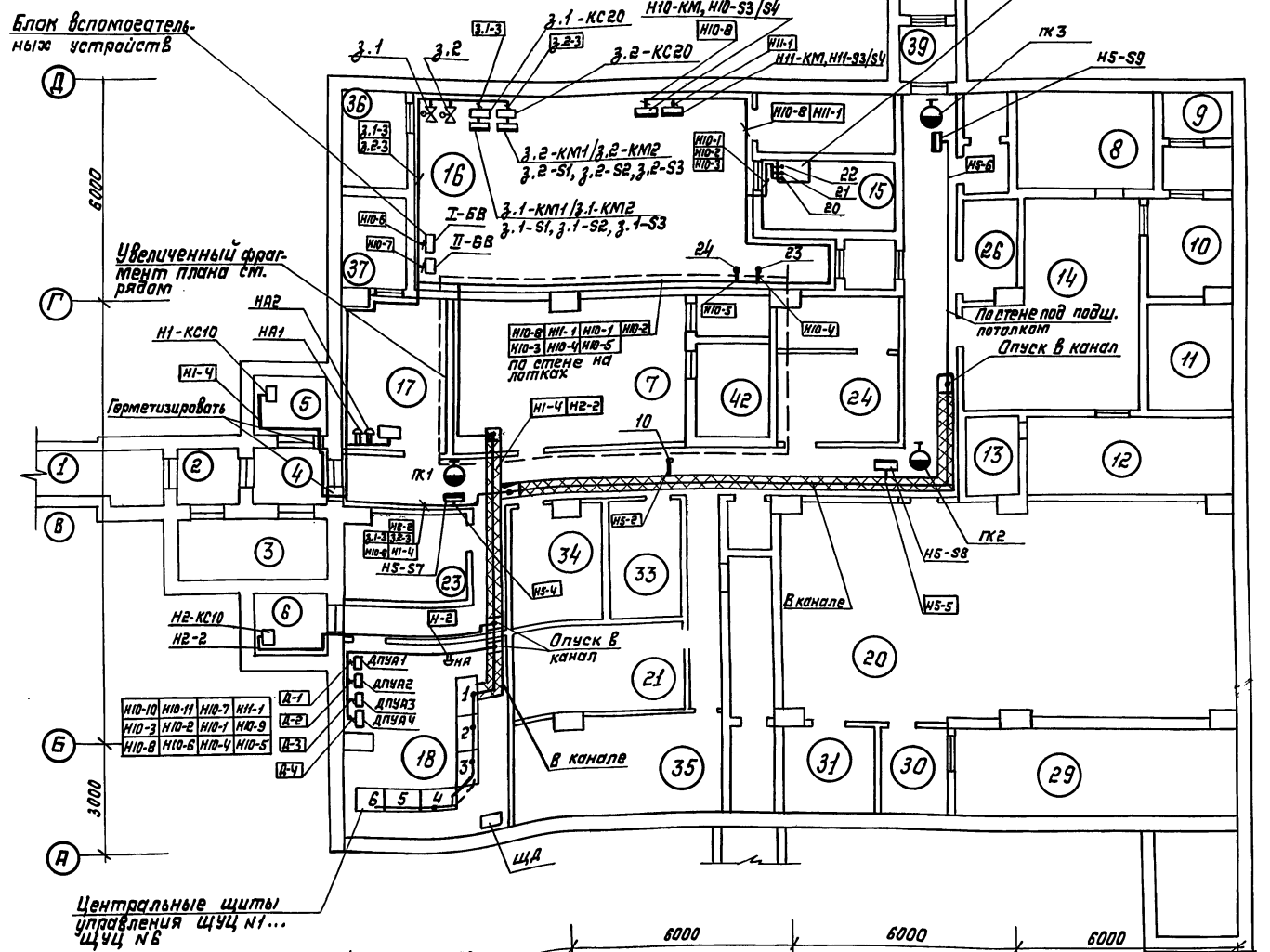
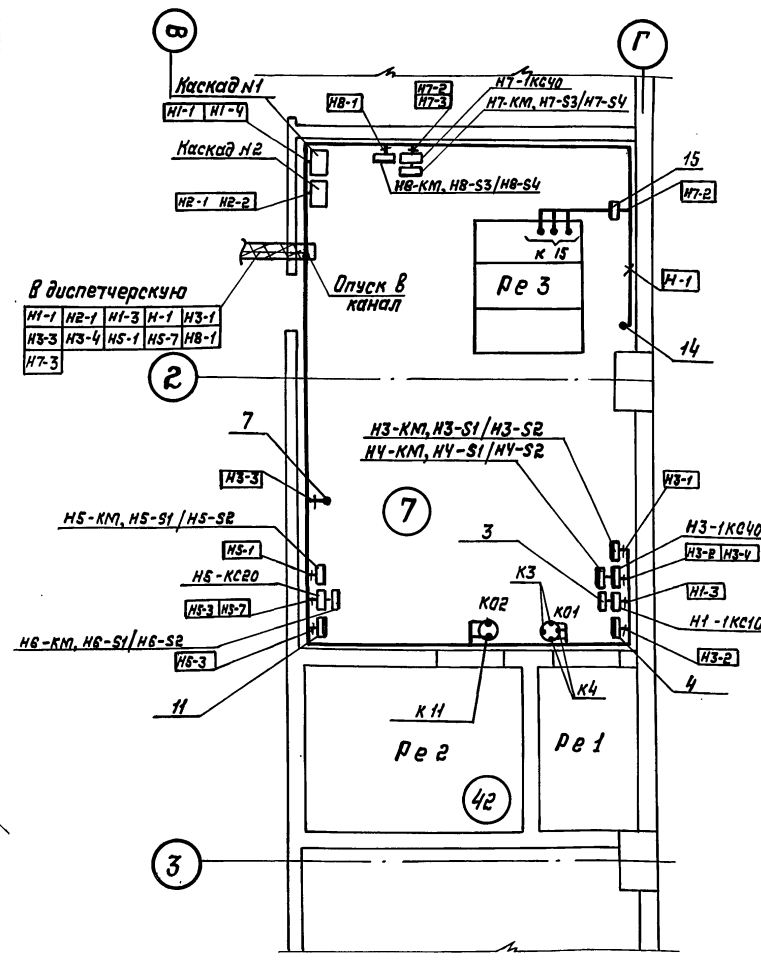
\* - кабели уточняются при привязке проекта

Привязан	Инж.на Сатитов	И.В.	11.89	Заелубленное здание вспомогательного назначения	Страница	Лист	Листов
	Нач.отд. Федотов	К.С.	11.89				
Инв.№	Инж.на Назлов	Л.А.	11.89	Схема внешних проводов ЩУЦ №5	Р	20	Листов
	Нач.вр. Антошина	Н.А.	11.89				
	Инж.на Герасимова	Н.С.	11.89	ИГПРОКОМУНДОТРАНС г. Москва			

Копирован: Вол.

Альбом 6

**Увеличенный фрагмент плана между осями 1-3, Г-В (повернуто)**  
М 1:50



Бак расхода топлива ст. часть "ТМ"

Блок вспомогательных устройств

Увеличенный фрагмент плана ст. рядом

Герметизировать

Центральные щиты управления ЩУЦ №6

1. Позиции монтируемых приборов, обозначения аппаратуры, а также номера кабелей соответствуют схемам внешних проводов листы АВК-14... АВК-19.
2. На линиях выносок даны обозначения по схемам автоматизации и принципиальным электрическим схемам, а в прямоугольничках указаны номера кабелей, а в кружках номера помещений.
3. План отверстий ст. Альбом 2, листы АР-9, 10.
4. План каналов ст. Альбом 2, листы АР-3, 4, 5.
5. Опуски кабелей в каналы защитить трубами ТВ-40-230-40 x 1.75.
6. Щиты для канализационных насосов и дренажные установить при привязке проекта.

Обозначение	Наименование		
•	Отборное устройство первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование		
—	Прибор, регулятор, и исполнительный механизм, электрическая аппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов		
Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Трубка из поливинилхлоридного пластика гост 13034-82	20	м
	ТВ-40-230-40 x 1.75		

Привязан

ТП Г. 2 - IV - 3.90		-АВК
ГИП Самитов	Щ. №89	Заглубленное здание вспомогательного назначения
Нач. отд. Федотов	№89	Стая
Н.контр. Козлов	№89	Лист
Нач. гр. Антохина	№89	Листов
Инженер. Васильев	№89	Гипрокоммундортранс г. Москва

Копировал: Дел



## Ведомость чертежей основного комплекта АЗУ

Лист	Наименование	Примечание
АЗУ-1	Общие данные	
АЗУ-2	Схема автоматизации	
АЗУ-3	Схема электрическая принципиальная (начало)	
АЗУ-4	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
АЗУ-5	Схема сигнализации (начало)	
АЗУ-6	Схема сигнализации (окончание)	
АЗУ-7	Схема питания	
АЗУ-8	Схема внешних проводов (начало)	
АЗУ-9	Схема внешних проводов (окончание)	
АЗУ-10	Схема внешних проводов ЩУЦ №6	
АЗУ-11	План расположения	

## Общие указания

Пракладку контрольных кабелей выполнить открыто по стене по перфоленте.

Проходы контрольных кабелей сквозь стены по линии герметизации выполнить в соответствии с серией ОЗ.005-5 выпуск 2.

Соединительные каретки крепить дюбелями 4,5-4,0 на высоте 1,8м от пола.

Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.1978г. №89-Д

Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-84 ММС СССР.

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению	
РМЧ-106-82	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению	
РМЧ-6-81 часть III	Системы автоматизации технологических процессов	
	Проектирование электрических и трубных проводов. часть III	
	Указания по выполнению документации.	
Серия 5.407-49	Пракладка кабелей и проводов на лотках типа ИЛ	
Выпуски 0,1,2		
Серия ОЗ.005-5	Конструкция вводов и пропусков коммуникаций в убежищах Г.О.	
Выпуск 2		
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП Г.2-IV-3.90 -АЗУ,СО1	Спецификация оборудования	Альбом 10
ТП Г.2-IV-3.90 -АЗУ	Задание заводу на изготовление	
АОВ, АВК, АЗУ-СО2	щитов	Альбом 7
ТП Г.2-IV-3.90	Ведомости потребности	Альбом 11
АОВ, АВК, АЗУ, ВМ	в материалах	

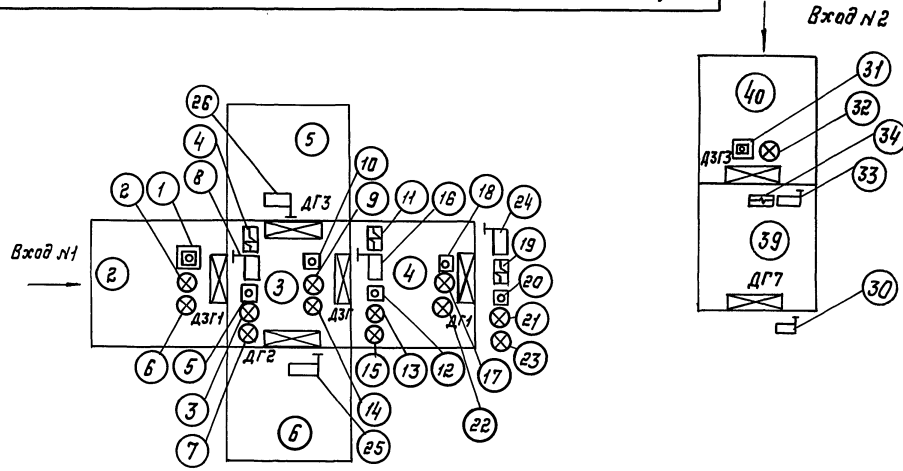
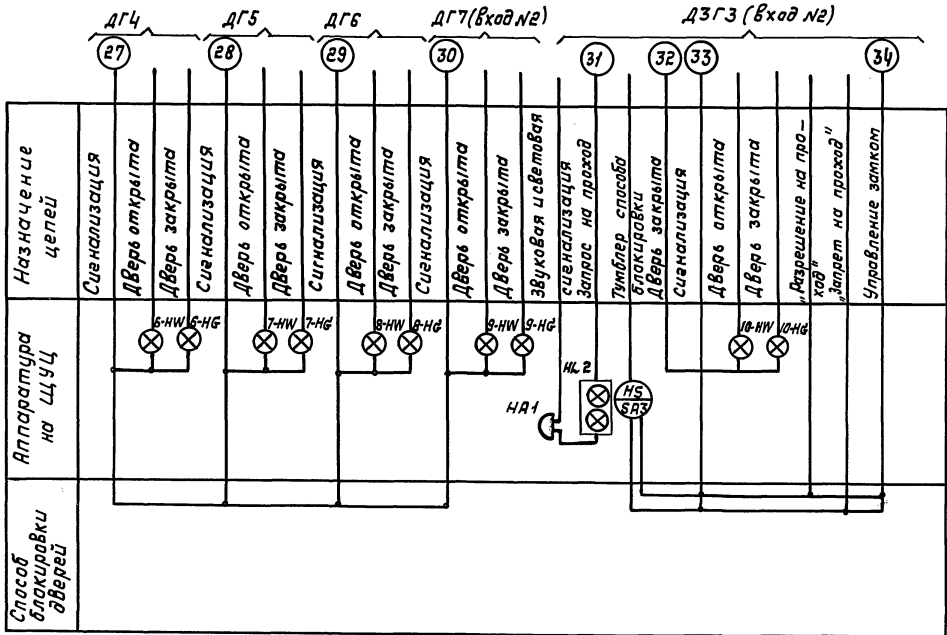
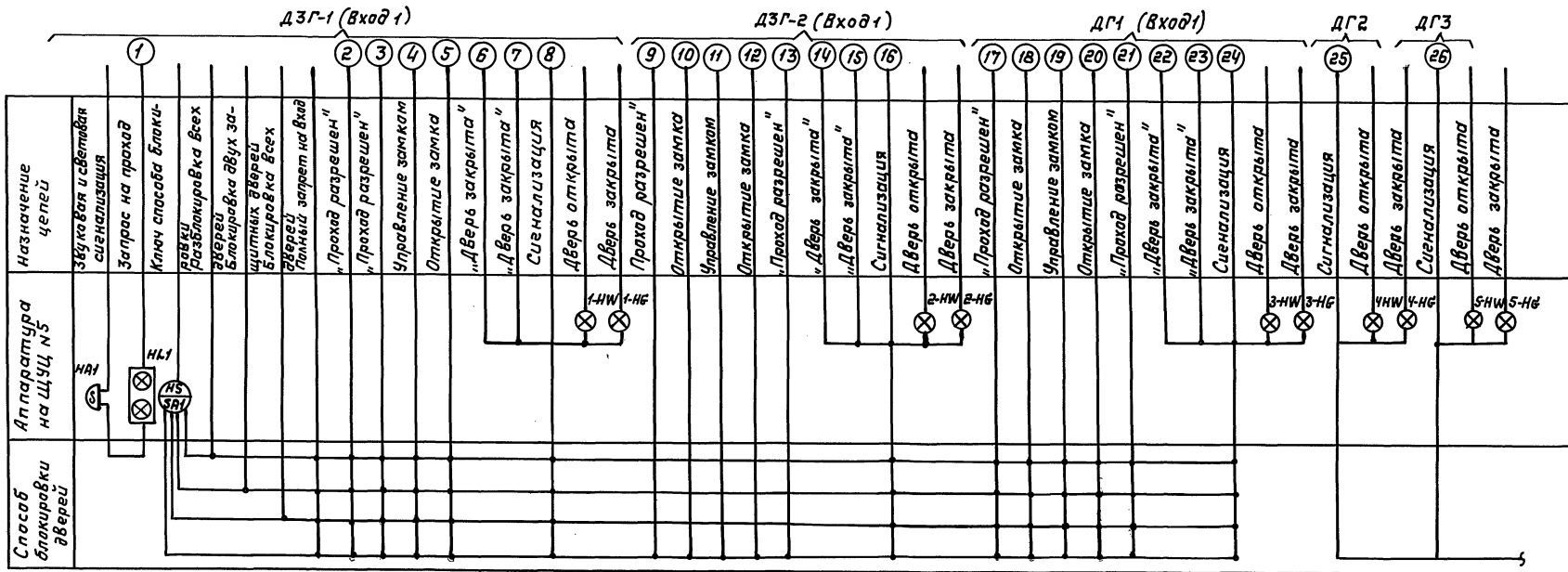
				Привязан	
Инв. №					
				ТП Г.2-IV-3.90	-АЗУ
ГИП	Самитов	М.А.	11.89	Заглубленное знание	Студия
Нач. отд.	Федотов	В.С.	11.89	Вспомогательного	Лист
Н.контр.	Исаев	В.С.	11.89	назначения	Лист
Нач. св.	Антохина	Л.В.	11.89	Общие данные	Р
Инженер	Кривошапкин	В.И.	11.89		1
					11
					ГИПРОКОММУНДОТРАНС
					г. Москва

Копировано: (С.М.)

24383-05 65 Формат А2

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаро-безопасную и взрывобезопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта *Самитов* /Самитов А.С./



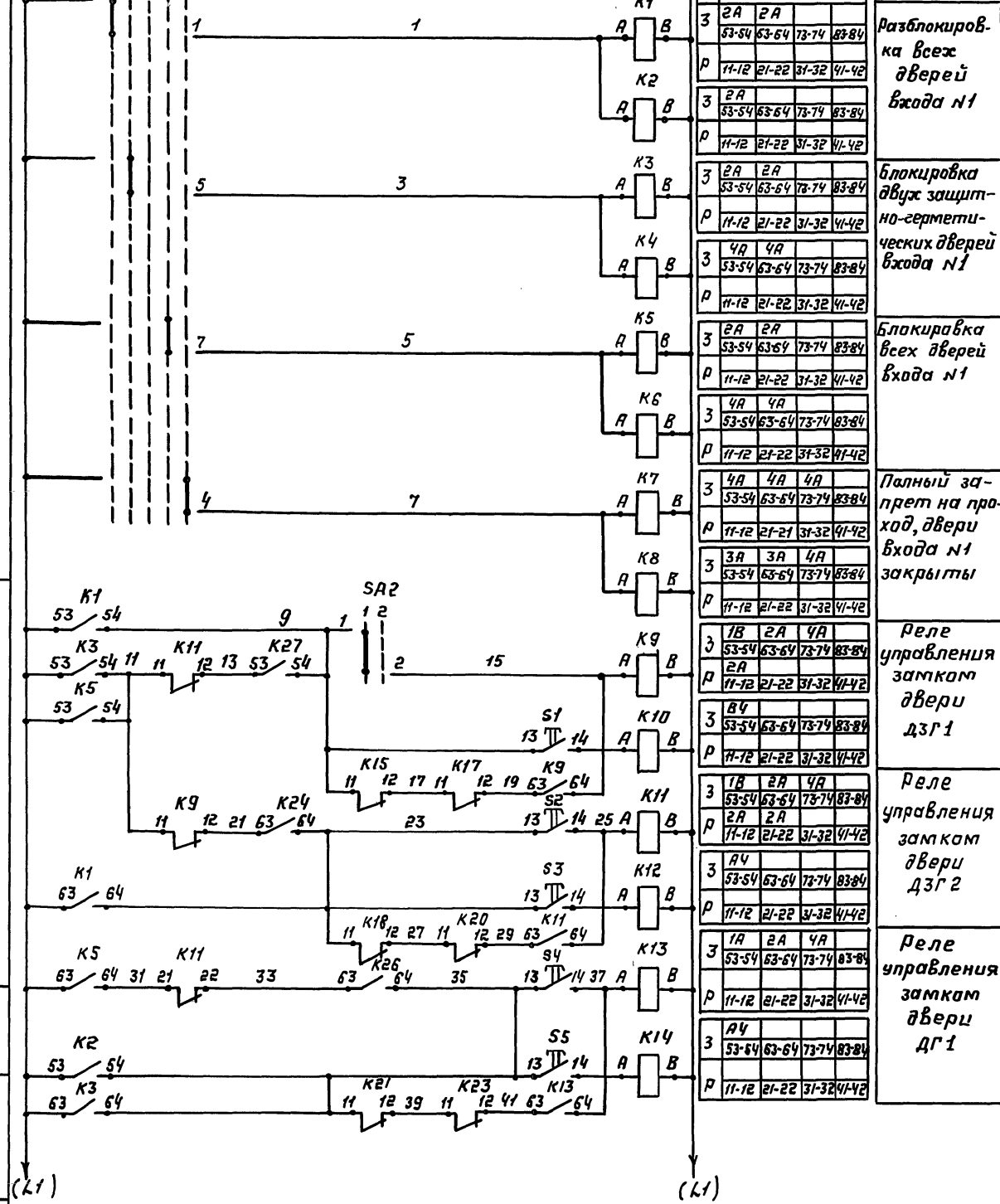
Привязан	
ИНВ. №	

ТП Г. 2 - IV - 3.90		-А3У	
ГИП	Самитов И.И.	11.89	Заглубленное здание
Нач. отд.	Федотов В.В.	11.89	вспомогательного назначения
Н. контр.	Мозлов	11.89	
Нач. впр.	Антохина И.И.	11.89	
Инжен.	Кротова И.И.	11.89	
Схема автоматизации			ГИПРОКОММУНДОРТРАНС г. Москва

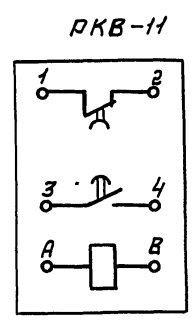
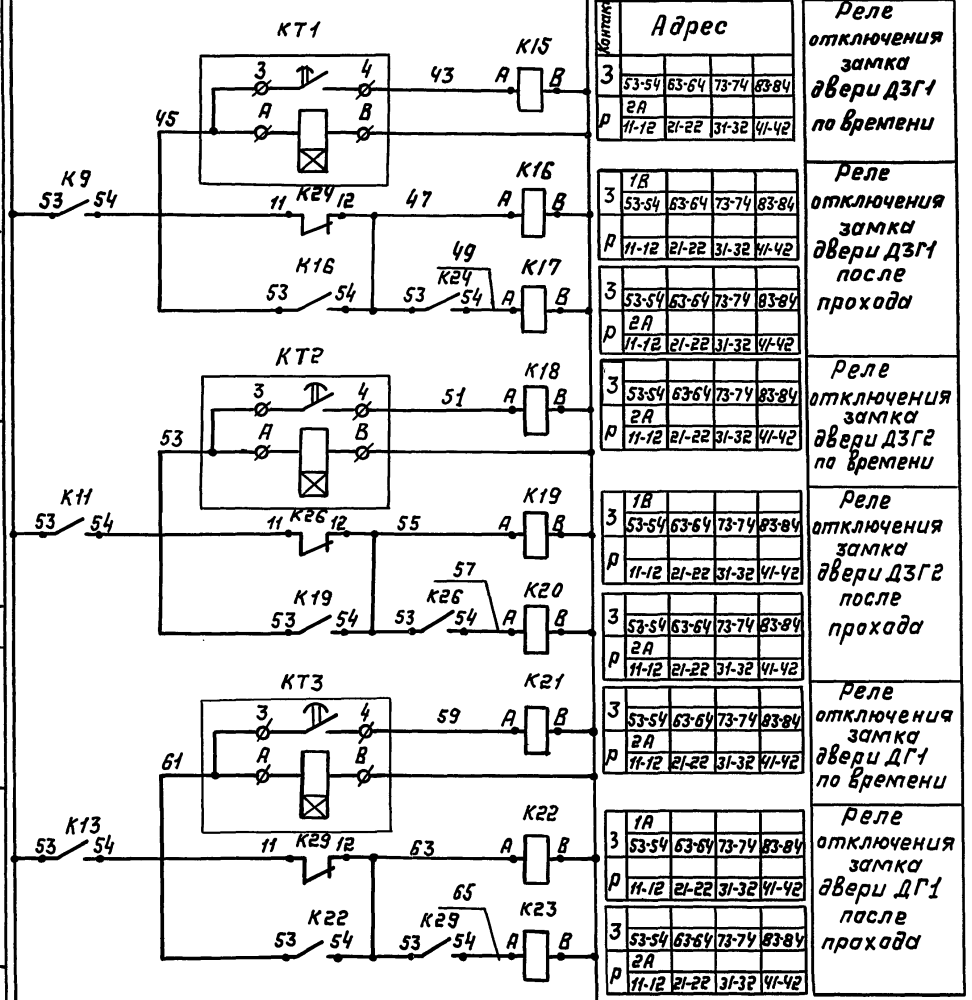
Альбом 6

См. лист А34-7

6-803



5-803



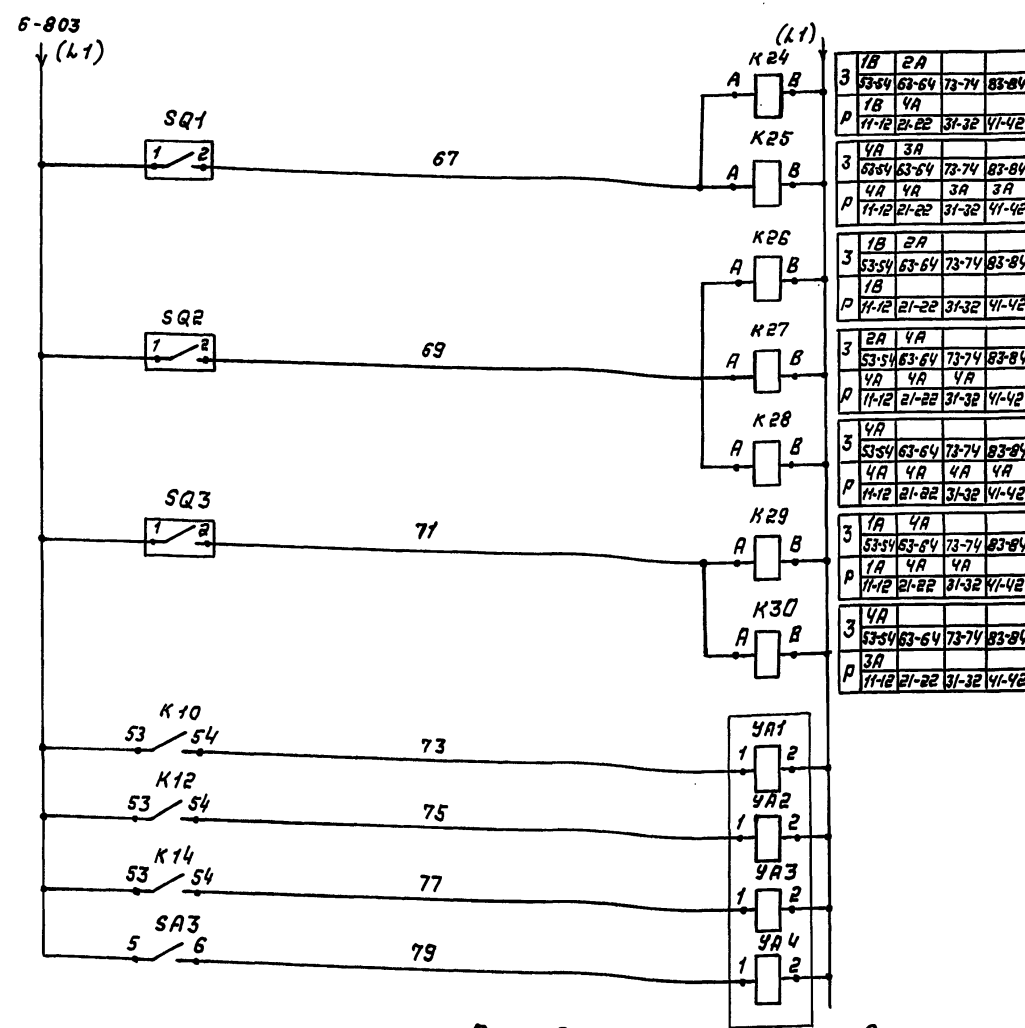
Адрес	Реле
3 53-54 63-64 73-74 83-84 Р 11-12 21-22 31-32 41-42	Реле отключения замка двери ДЗГ1 по времени
3 1А 53-54 63-64 73-74 83-84 Р 11-12 21-22 31-32 41-42	Реле отключения замка двери ДЗГ1 после прохода
3 53-54 63-64 73-74 83-84 Р 11-12 21-22 31-32 41-42	Реле отключения замка двери ДЗГ2 по времени
3 1В 53-54 63-64 73-74 83-84 Р 11-12 21-22 31-32 41-42	Реле отключения замка двери ДЗГ2 после прохода
3 53-54 63-64 73-74 83-84 Р 11-12 21-22 31-32 41-42	Реле отключения замка двери ДГ1 по времени
3 1А 53-54 63-64 73-74 83-84 Р 11-12 21-22 31-32 41-42	Реле отключения замка двери ДГ1 после прохода

Уник. н.п.под. Видеться и дата

ТП Г.2 -IV-3.90 -А34

Привязан	ГИП Самитов И.И. №89	Заглублённое здание	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд. Федотов И.И. №89	Вспомогательного назначения	Р	3	
	Н.контр. Козлов И.И. №89				
	Нач.сп. Антохина И.И. №89	Схема электрическая			
	Инженер Кривоша И.И. №89	принципиальная (начало)			
Инв. №		Гипрокоммундортранс г.Москва			

Альбом 6



Литание ~220В

Реле размыжение контактов конечного выключателя двери ДЗГ-1

Реле размыжение контактов конечного выключателя двери ДЗГ-2 вход №1

Реле размыжение контактов конечного выключателя двери ДГ-1

Электромагнит двери ДЗГ-1 вход №1

Электромагнит двери ДЗГ-2 вход №1

Электромагнит двери ДГ-1 вход №1

Электромагнит двери ДЗГ-3 вход №2

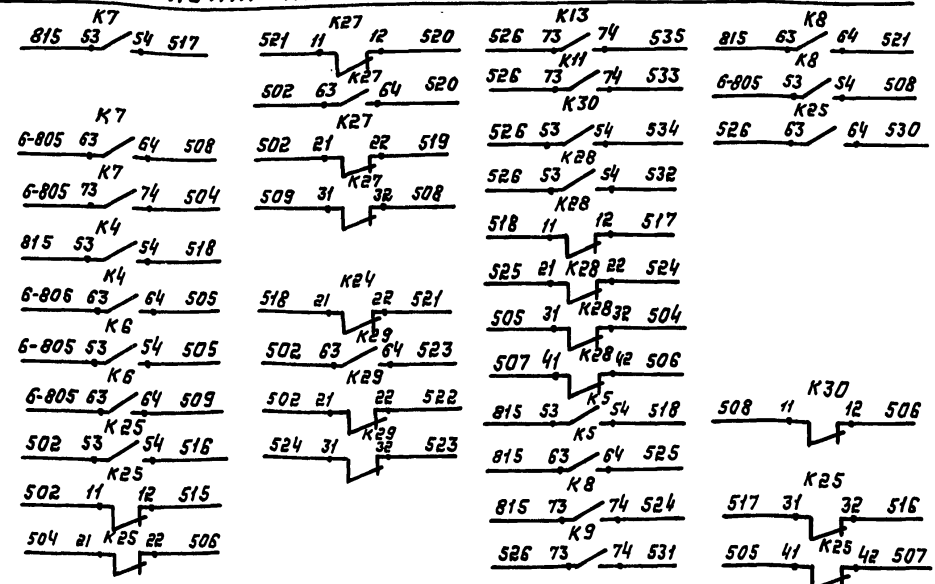
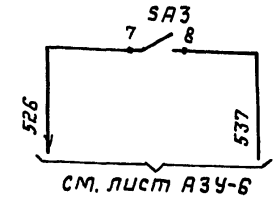
Диagramma универсального переключателя SA2 типа УП5311 из

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки	
		0	+45°
		1	2
		ручн.	откл.
I	1 2	л л	л л
II	3 4	л л	л л

\* - контакт не используется

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Переключатель универсальный ТУ 16-524.074-75		
2В	SA1	УП 5312-Л65	1	
2А	SA2	УП5311-М3	1	
4А	SA3	Тумблер ТВ-1-2 час.360.049ТУ	1	
1А	К1...К30	Реле промежуточные ПЗ-37-44УЗ	30	
4В	К1, К2	ТУ16523.622-82 ~220В, 50 Гц	30	
1В	КТ1, КТ2	Реле комбинированное Времени	3	
1А	КТЗ	РКВ-11-33-112 УХЛ4 ~220В, 50 Гц ТУ 16.647.036-86		
Аппаратура по месту				
2А	SI...SS	Пост управления кнопочный ПКЕ-222/1У2 ТУ 16.648.006-83	5	
4А	У1...У4	Замок электромагнитный МИС-1100	4	Заказывается в части проекта
4В	SQ1...SQ3	Выключатель конечный ВПК-2110	3	"АР"

Выходные контакты в схему сигнализации см. лист А34-5



Диagramma универсального переключателя SA1 тип УП5312-Л65

	Положение рукоятки				
	-90°	-45°	0°	+45°	+90°
	1	2	3	4	5
	л	л	л	л	л
I	л	л	л	л	л
3	л	л	л	л	л
5	л	л	л	л	л
7	л	л	л	л	л
	Разблокировка	Разблокировка	Откл.	Защ. вход	Запрет
	двери	двери		двери	

\* - не используется

Привязан

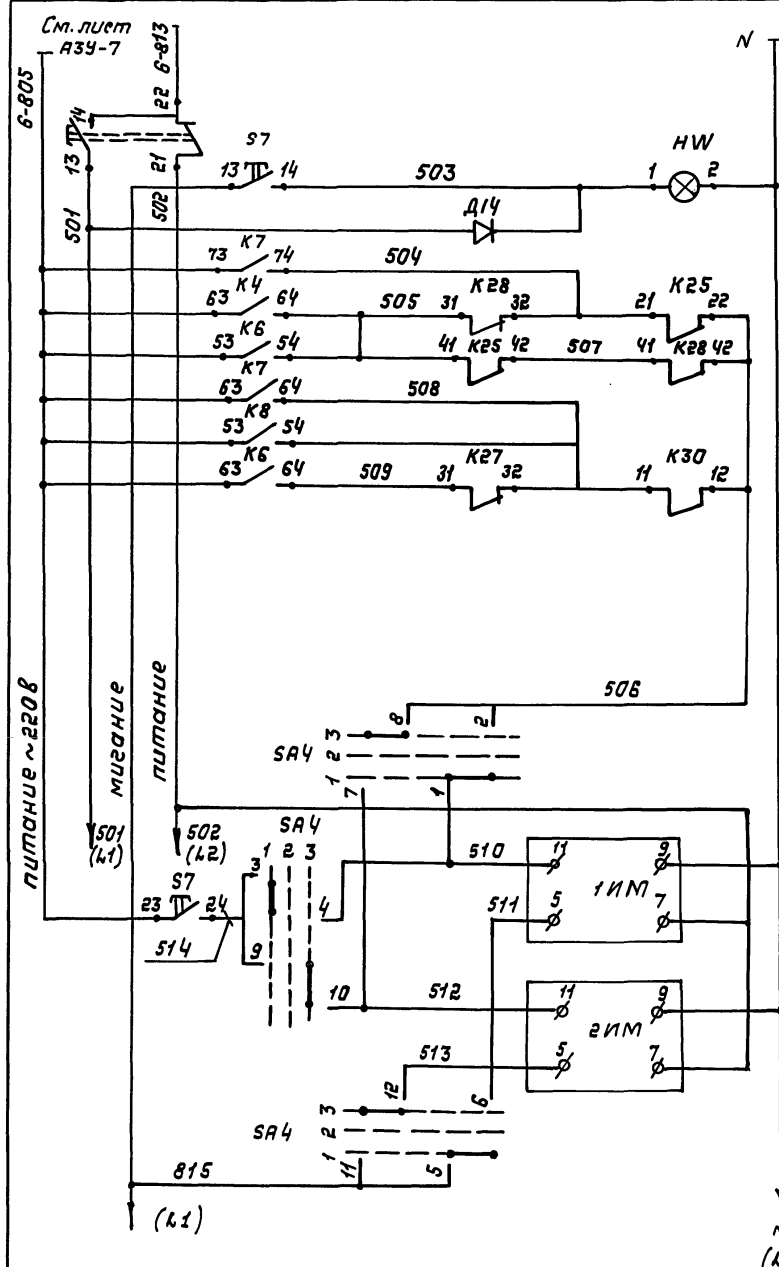

Инв. №

ТП Г.2 - IV-3.90		-А34	
ГИП	Самитов	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения
Нач. отд.	Федотов	11.89	
Н.контр.	Козлов	11.89	
Нач. ер.	Антохина	11.89	
Инженер	Крылова	11.89	Схема электрическая принципиальная (окончание)

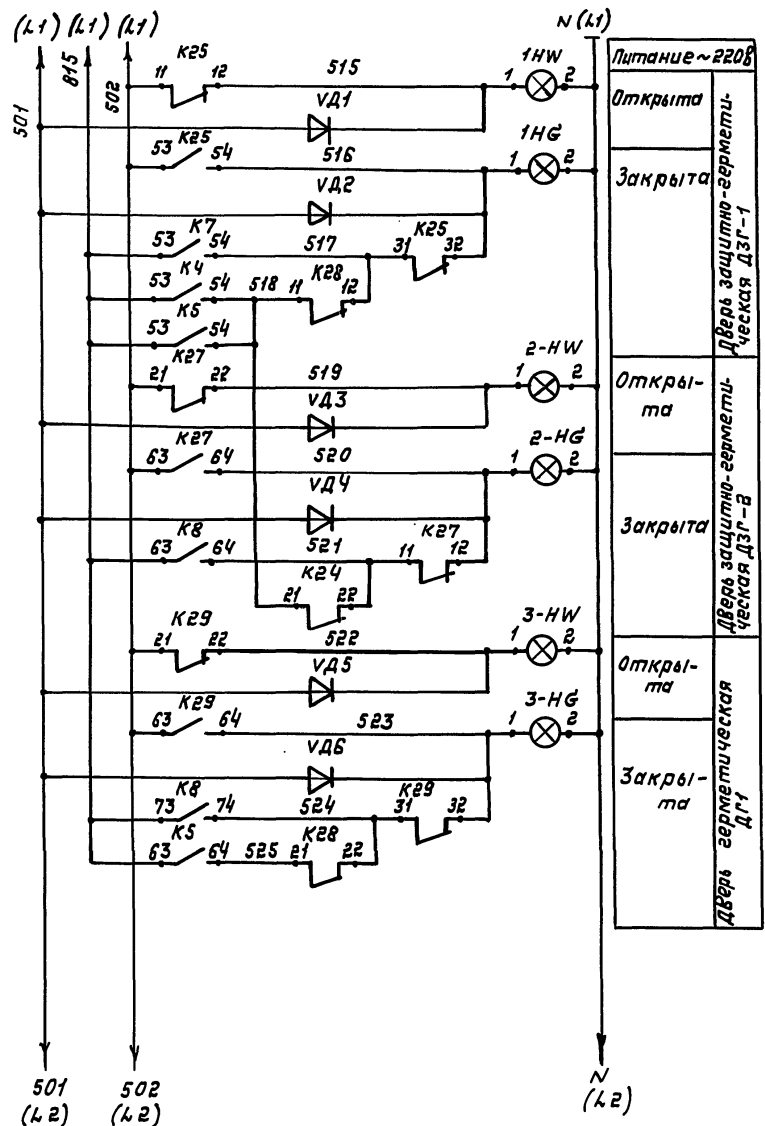
ГИПРОКОММУНДОРТРАНС г. Москва

Имя, отчество, Подпись и дата

Альбом Б



- Проверка сигнализации
- Проверка мигания
- ДЗГ-1
- ДЗГ-2
- ДГ1
- Переключатель 1 ИИМ и 2 ИИМ
- Источник мигающего света N1
- Источник мигающего света N2
- Переключатель 1 ИИМ и 2 ИИМ



- Литание ~220В
  - Открыта
  - Закрыта
  - Открыта
  - Закрыта
  - Открыта
  - Закрыта
  - Открыта
  - Закрыта
- Дверь защитно-герметическая ДЗГ-1  
Дверь защитно-герметическая ДЗГ-2  
Дверь герметическая ДГ1

Спецификация дана на листе АЗУ-6

Диаграмма работы переключателя SA4 типа ЧП5313С70

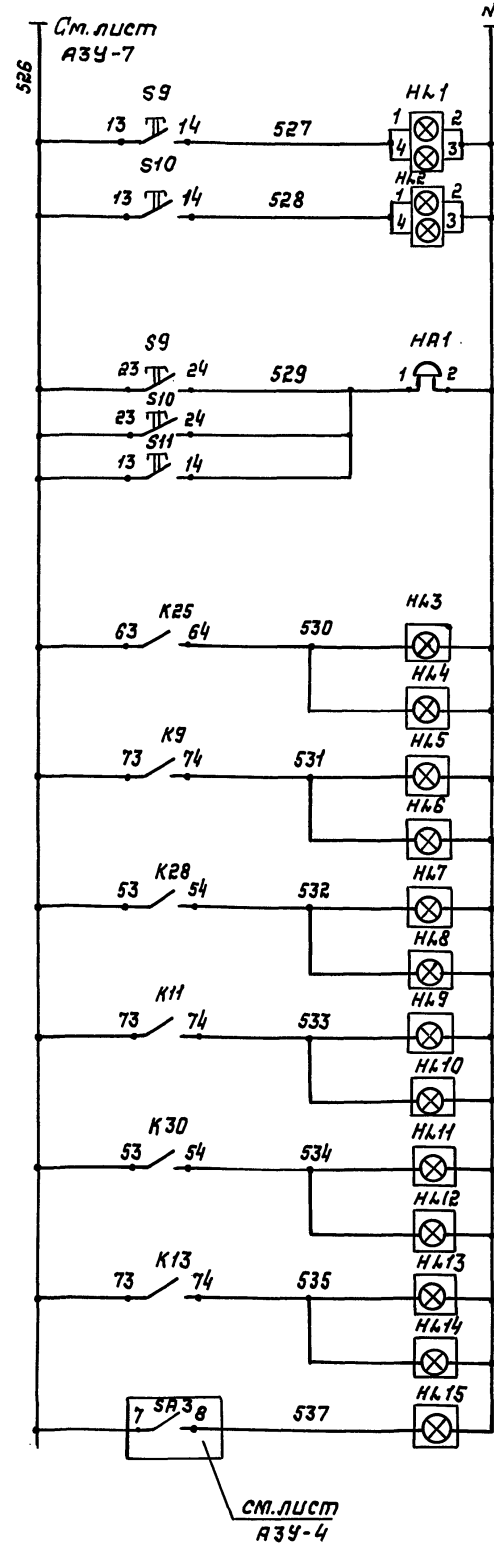
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			1		2		3	
			1 ИИМ -45°		откл. 0°		2 ИИМ +15°	
Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2						
II	3	4	*					
III	5	6						
IV	7	8						
V	9	10			*			*
VI	11	12						

\* контакт не используется

ТП Г. 2-IV-3.90 -А3У

Привязан	ГИП Самитов	ИИМ	11.89	Заглублённое здание	Стация	Лист	Листов
	Нач.отв. Федотов		11.89	Вспомогательного назначения	Р	5	
	Н.контр. Козлов		11.89				
	Нач.вр. Антохина	ИИМ	11.89	Схема сигнализации (начало)			
	Инженер Кочетова		11.89				

Альбом 6

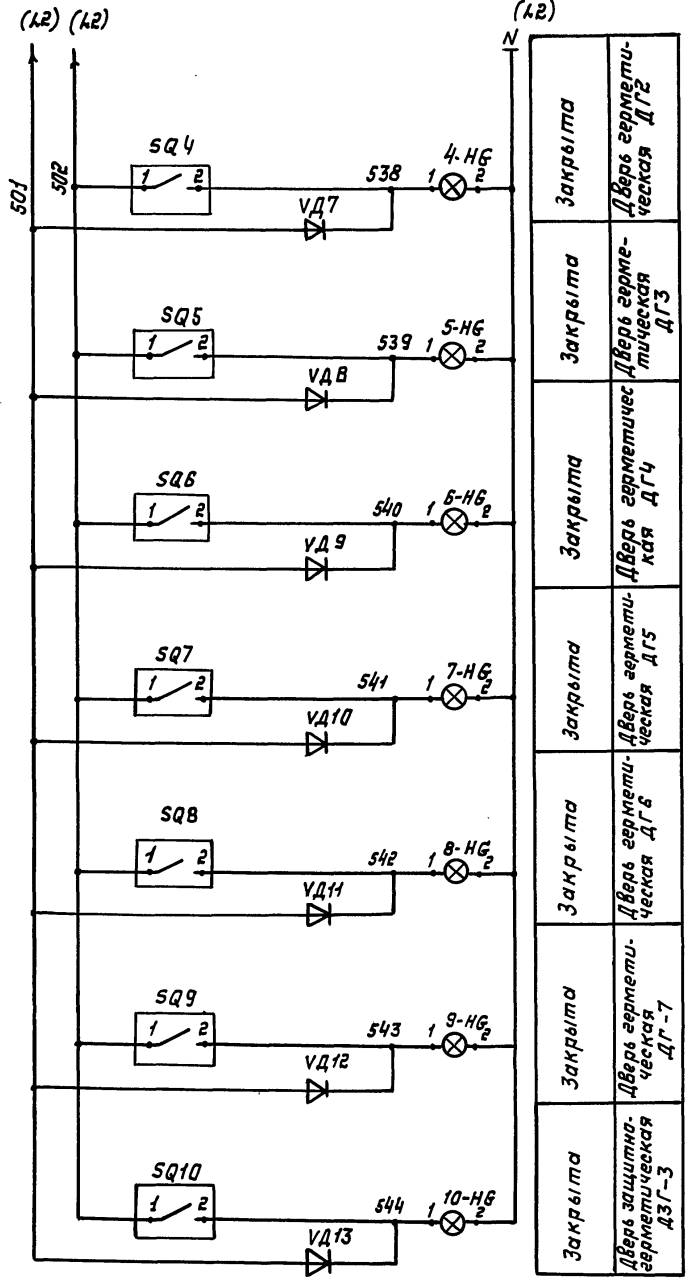


СМ. ЛИСТ А3У-4

Питание ~220В  
Сигнализация  
запроса на про-  
ход  
Вход №1  
Сигнализация  
запроса на про-  
ход  
Вход №2

Вход  
№1  
Вход  
№2  
Провер-  
ка  
звонка  
Звуковая сигнали-  
зация  
для запроса на  
проход

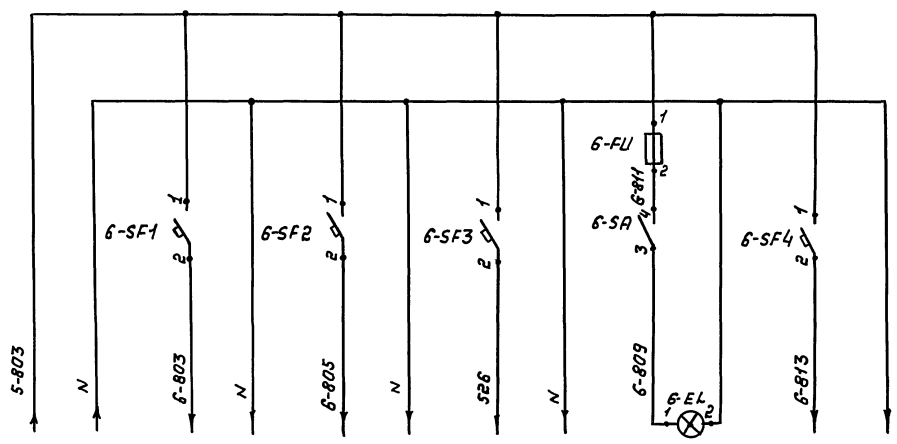
Закрыта	Закрыта	Дверь защита- герметическая ДЗГ-1 Вход №1
"Проход разрешен"	"Проход разрешен"	Дверь защита- герметическая ДЗГ-1 Вход №1
Закрыта	Закрыта	Дверь защита- герметическая ДЗГ-2 Вход №1
"Проход разрешен"	"Проход разрешен"	Дверь защита- герметическая ДЗГ-2 Вход №1
Закрыта	Закрыта	Дверь герметическая ДГ-1 Вход №1
"Проход разрешен"	"Проход разрешен"	Дверь герметическая ДГ-1 Вход №1
Закрыта	Закрыта	Дверь герметическая ДГ-2 Вход №2
"Проход разрешен"	"Проход разрешен"	Дверь герметическая ДГ-2 Вход №2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на щите			
ЩУЦ №6			
VD1...	Диод Д226Д	14	
VD 14	Арматура светосигнальная с лампой КМ-24-90 со встраиваемым резистором R = 2400 Ом ~ 220 В, 50 Гц.		
	ТУ 16. 535. 931-73		
Г-НВ... З-НВ, НВ	АМЕ 325 У2 с молочной линзой	4	
Г-НВ... 10-НВ	АМЕ 323 У2 с зеленой линзой	10	
НЛ1	Табла световое ТСБ-Ш-У3 с лампами	2	
НЛ2	У-215-225-10 ~ 220 В, 50 Гц		
СА4	Универсальный переключатель		
	УП5313 с 10 ТУ 16. 524. 074-75	1	
ИММ	Прерыватель питания бесконтактный ППБ1-11УКЛЧ ~ 220 В, 50 Гц	2	
РИМ	ТУ 16-529. 192-75		
	Выключатель кнопочный		
S6	КЕ-011У3 исп.2 ТУ 16. 642. 015-84	1	без надписи
S11	КЕ-011У3 исп.4 ТУ 16. 642. 015-84	1	без надписи
S7	КЕ-011У3 исп.1 ТУ 16. 642. 015-84	1	без надписи
Аппаратура по месту			
Пост управления кнопочный			
S9	ПКЕ-222-142 2-ж. конт.	2	
S10	ТУ 16. 642. 006-83		
НЛ3...	Светильник сигнальный СУП-МУ2		
НЛ15	~ 220 В с лампой В-230-2.40-15, 50 Гц	13	
SQ4...	Выключатель конечный		Поставляется комплектно-с сверями см. проект "АР"
SQ10	ВПК-2110 ГОСТ 5.387-72	7	
НА1	Звонок ЗВП-220 ТУ 16. 425. 047. 85 ~ 220 В, 50 Гц	1	

		ТП Г.2-IV-3.90		А3У				
Привязан	ГИП	Самитов	Ш.С.	11.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Федотов	И.С.	11.89		Р	6	
	Н.контр.	Козлов	И.С.	11.89				
	Инжен.	Диктохина	Л.С.	11.89				
ИНВ. №:					Схема сигнализации (окончание)	ГИПРОКОММУНДОТРАНС г. Москва		

ИЛБ60М 6



Ввод ~ 220В со щита № 5	Управление дверями вход № 1,2	Источники мигающего света	Сигнализация дверей по месту вход № 1,2	Освещение щита № 6	Сигнализация дверей
-------------------------	-------------------------------	---------------------------	---	--------------------	---------------------

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание	Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите щуц № 6				Выключатель „Тумблер“		
				6-SA	ТВ-1-1 УСО.360.04974	1	с протектарам
	Автоматический выключатель			6-FU	Держатель вставки плавкой ДВПЧ-2В АГО.481.30179	1	
	U~220В, f=50Гц, Iотс=1.3А н.р				вставка плавкая ВП2Б-1 АГО.481.30479	1	
	ТУ16.522.110-74			6-FL	Лампа накаливания общего назначения В-230-240-25		
6-SF1	А63М, Iн.расц.=4А	1			ГОСТ 2239-79*	1	
6-SF2...	А63М, Iн.расц.=1А	3					
6-SF4							

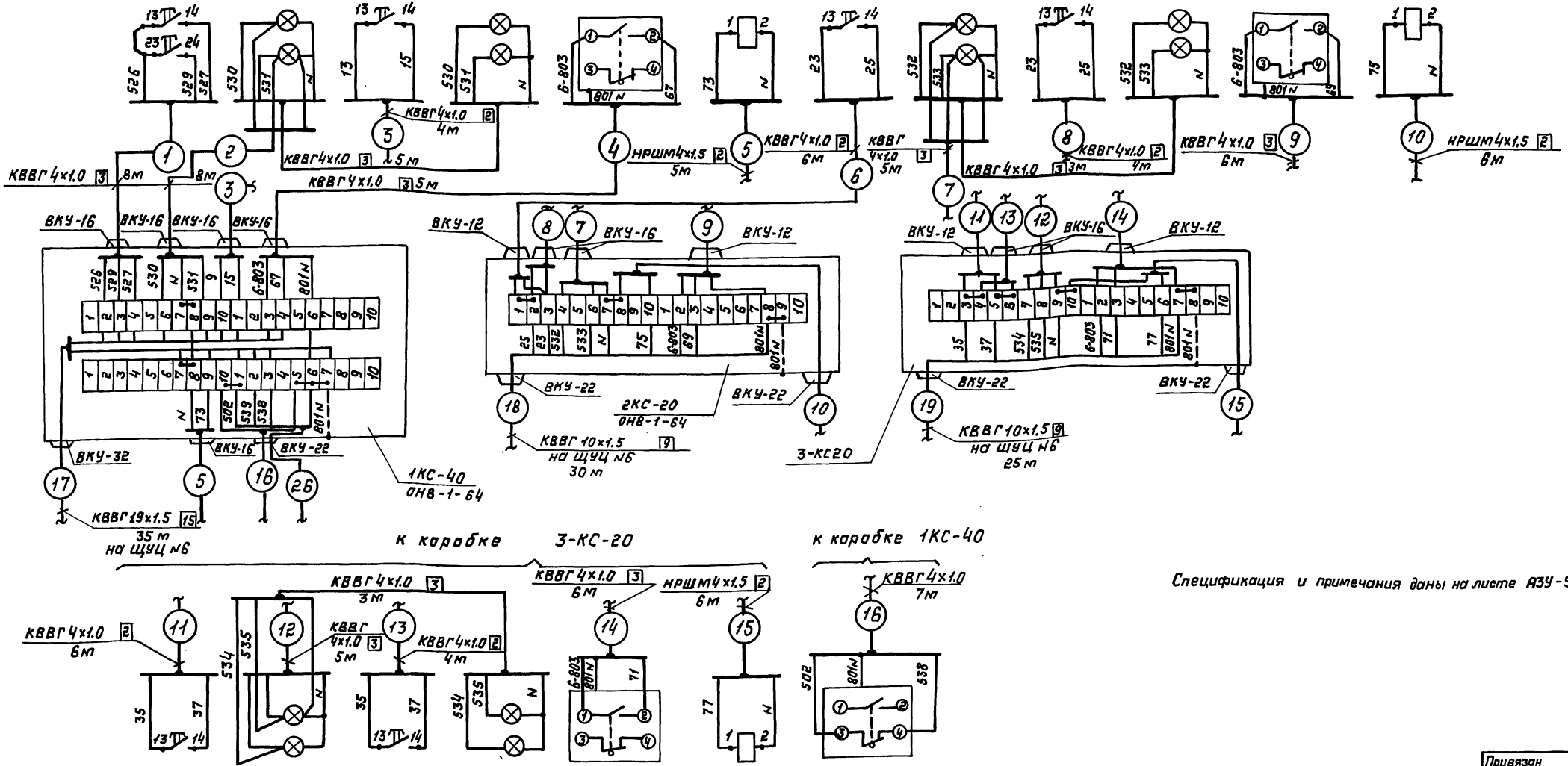
Привязан			
ИИВ.№			

ТП Г.2 -IV-3.90				АЗУ		
ГИП	Самцов	О.И.	И.89	Заглубленное здание		
Нач.отд	Федотов	В.С.	И.89	вспомогательного назначения		
Н.контр	Козлов	В.С.	И.89	Стадия	Лист	Листов
Нач.гр.	Антохина	Л.И.	И.89	Р	7	
Инжен.	Крутова	Л.И.	И.89	Схема питания		
				ГИПРОКОММУНДОТРАНС г. Москва		

ИИВ.№ (Федотов) Лист № 7 в общей сумме 7 листов

Альбом В

Наименование параметра и место отбора импульса	Защитно-герметическая дверь ДЗГ-1 (вход №1)							Защитно-герметическая дверь ДЗГ-2 (вход №1)								
	Кнопка запроса входа	Дверь закрыта	Проход разрешен	Управление замком	Дверь закрыта	Проход разрешен	Конечный выключатель	Электромagnetный замок	Управление замком	Дверь закрыта	Проход разрешен	Управление замком	Дверь закрыта	Проход разрешен	Конечный выключатель	Электромagnetный замок
	Обознач. черт. установки	HL3	HL5	SY	HL4	HL6	Заказывается в части проекта "АР"		SY	HL7	HL9	S3	HL8	HL10	Заказывается в части проекта "АР"	
Позиция	S9	HL3	HL5	SY	HL4	HL6	SQ1	YA1	S2	HL7	HL9	S3	HL8	HL10	SQ2	YA2



Спецификация и примечания даны на листе АЗУ-9

Позиция	S4	HL11	HL13	S5	HL12	HL14	SQ3	YA3	SQ4
Обозн. черт. установки	Заказывается в части проекта "АР"								
Наименование параметра и место отбора импульса	Управление замком	Дверь закрыта	Проход разрешен	Управление замком	Дверь закрыта	Проход разрешен	Конечный выключатель	Электромagnetный замок	Конечный выключатель
Дверь герметическая ДЗГ1 (вход №1)									
Дверь герметическая ДЗГ2									

Привязан	
Инж. №	

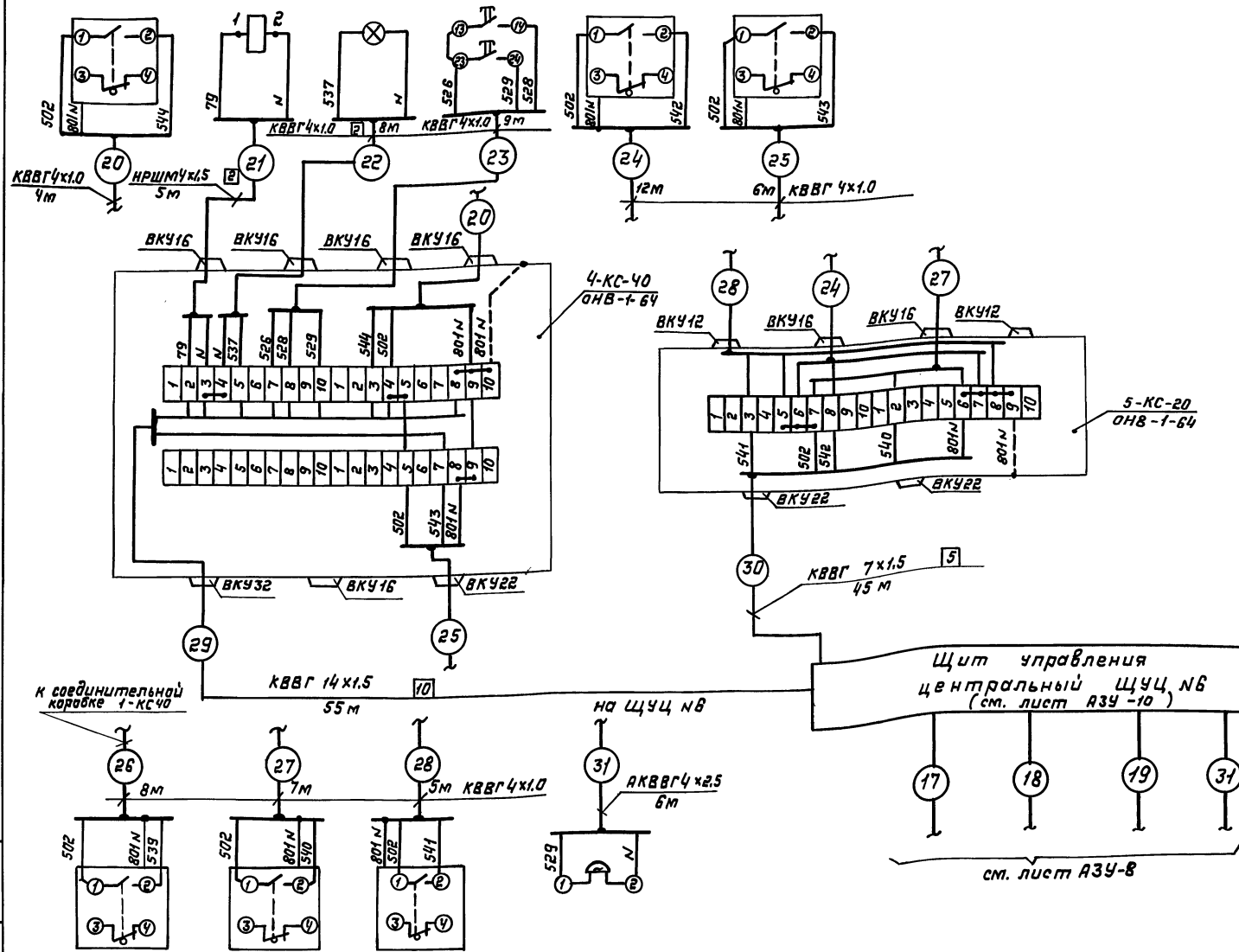
ТП Г.2-IV-3.90 АЗУ		
ГИП	Самитов	11.89
Нач. отд.	Федотов	11.89
Н. канц.	Козлов	11.89
Нач. эк.	Нитихина	11.89
Инжен.	Кротова	11.89
Заявленное здание вспомогательного назначения		Стая
Схема внешних проводов (начало)		Лист 8
		Лист 8
ГИПРОКОММУНАЛТРАНС г. Москва		

Инв. № подл. Подпись и дата Изм. №



Альбом 6

Дверь защитно-герметическая ДЗГ-3 (Вход №2)			Дверь герметическая ДГ5	Дверь герметическая ДГ7	
Конечный выключатель	Электромашинный заток	"Прожар разрешен"	Янапка запроса входа	Конечный выключатель	Конечный выключатель
SQ10	УА4	НЛ15	S10	SQ8	SQ9



SQ5	SQ6	SQ7	НА1
Конечный выключатель	Конечный выключатель	Конечный выключатель	Звонок
Дверь герметическая ДГ3	Дверь герметическая ДГ4	Дверь герметическая ДГ5	На стене в диспетчерской

Обоз. позиц.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.2568-83		
1	КС-20	3	шт
2	КС-40	2	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
3	КВВГ 4x1.0	144	м
4	КВВГ 7x1.5	45	м
5	КВВГ 10x1.5	55	м
6	КВВГ 14x1.5	55	м
7	КВВГ 19x1.5	35	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
8	НРЦМ 4x1.5	22	м
9	Кабель ГОСТ 1508-78*Е КВВГ 4x2.5	6	м
10	Трубка из поливинилхлоридного пластика ТВ 40-230-40x1.5	8	м ГОСТ 19034-82

- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.78 г. № 89-Д.
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно ВСН 205-84 ММСС СССР.

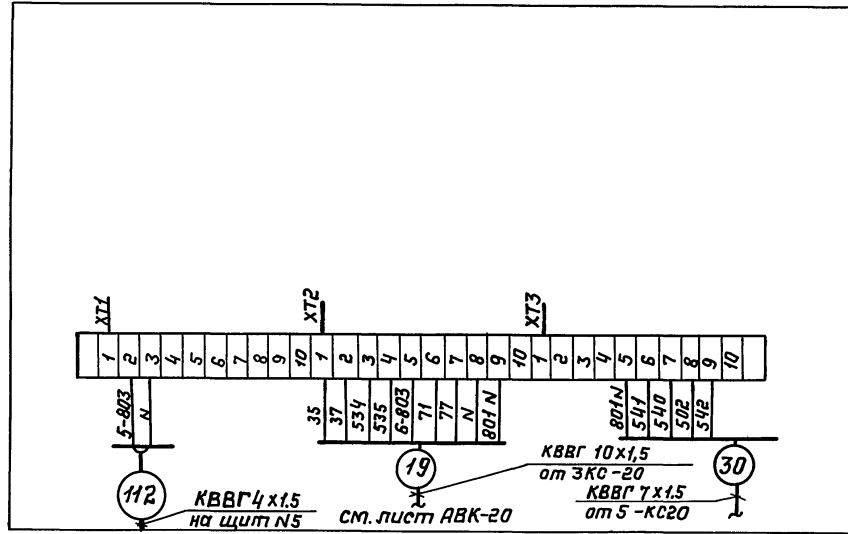
Щит управления  
центральный ЩУЦ №6  
(см. лист АЗУ-10)

Привязан  
Инв. №

ТП		г. 2 - IV - 3.90	- АЗУ
ГМП	Самитов	Н.89	Заглубленное здание
Нач.пр.	Редатов	Н.89	Вспомогательного назначения
Н.контр.	Козлов	Н.89	
Нач.вр.	Антокина	Н.89	Схема внешних проводов
Инжен.	Крылова	Н.89	(Окончание)

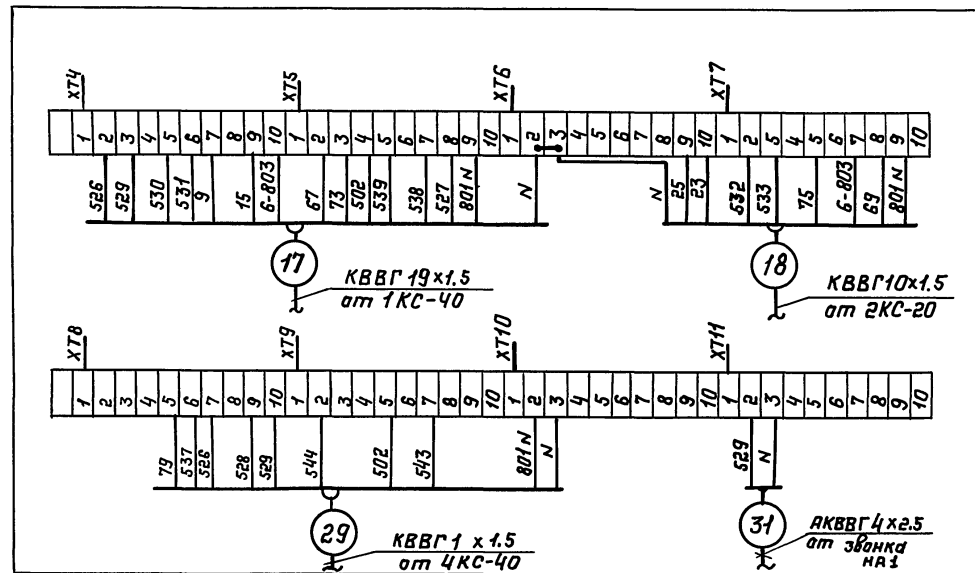
Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Клеммник на левой стенке ЩУЦ №6



1. Данная схема выполнена на основании схем внешних проводок листы АЗУ-8, АЗУ-9.
2. Длина кабеля № 112 учтена на ЩУЦ №5 лист АВК-20

Клеммник на передней стенке ЩУЦ №6



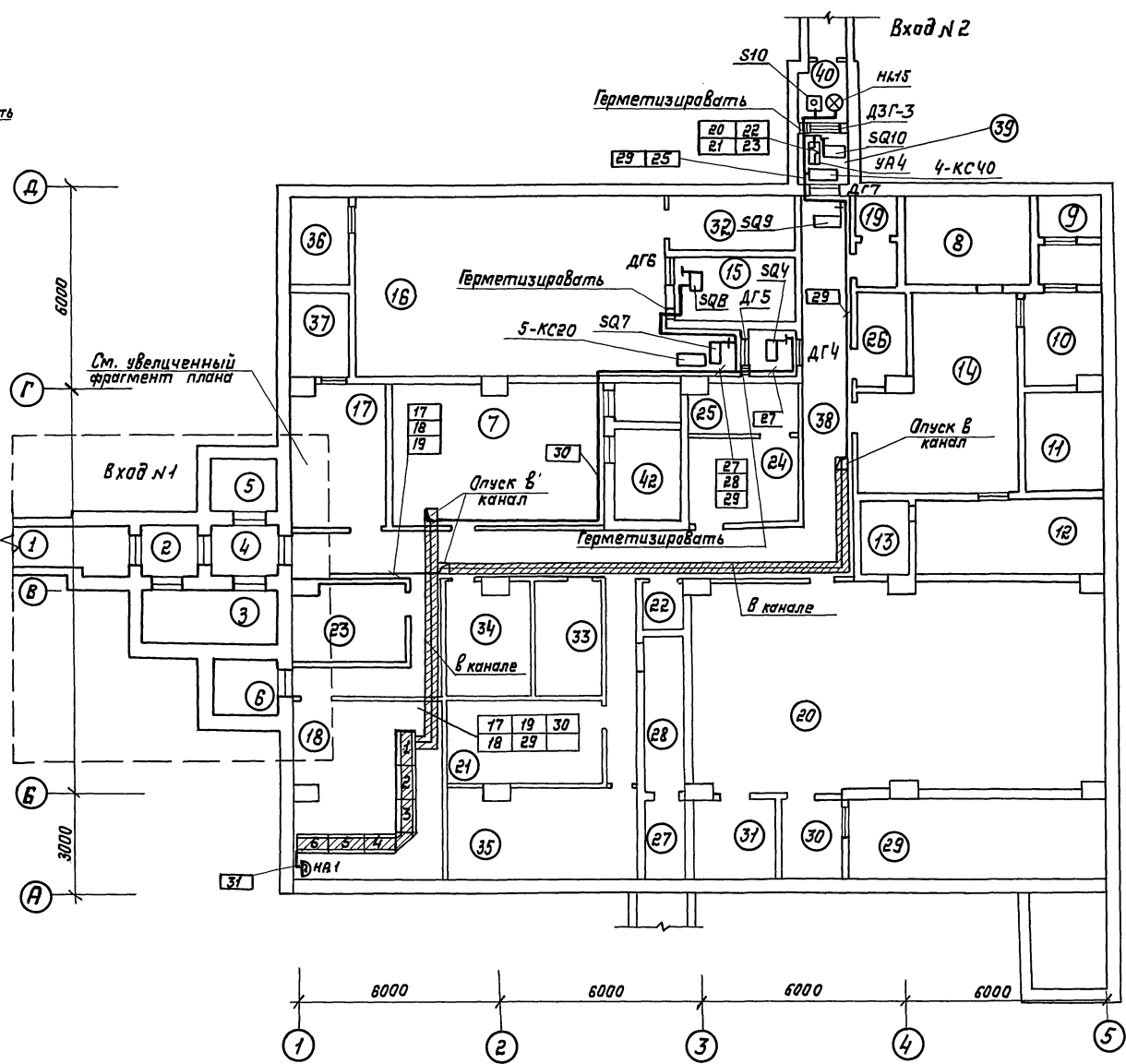
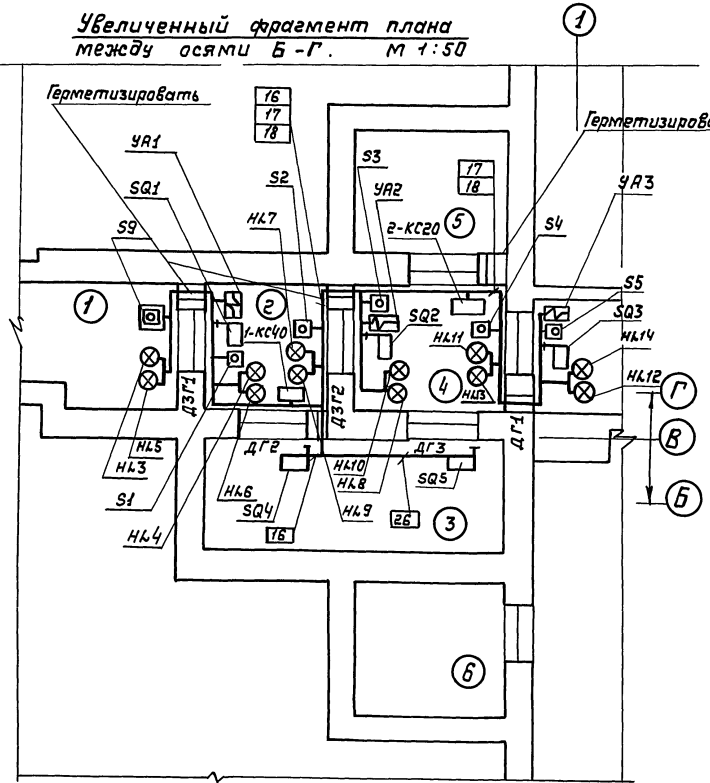
Альбом 6

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

		ТП Г. 2 -IV-3.90		- АЗУ		
Привязан	ГИП Самитов	Н.89	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд. Федотов	Н.89		Р	10	
	Н. контр. Козлов	Н.89				
	Нач. гр. Антохина	Н.89	Схема внешних проводок ЩУЦ №6	ГИПРОКОММУНАЛТРАНС г. Москва		
	Инженер Кротова	Н.89				
Инв. №	Машиновал: [подпись]		24383-05	74	Фармат А2	

Увеличенный фрагмент плана между осями Б-Г. М 1:50

Альбом Б



1. План расположения выполнен на основании схем внешних провадов листы АЗУ-В, АЗУ-9.
2. Монтаж средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 305-07-85 Госстроя СССР.
3. Кабели в местах опуски в каналы защитить трубами ТВЧД-230-40 x 1.15.
4. На линиях выноски даны обозначения электроаппаратуры по принципиальным электрическим схемам, в прямоугольниках указаны номера кабелей, а в кружочках номера помещений в соответствии с частью "АР".
5. План отверстий см. листы АР-9, 10 Альбом 2.
6. План каналов см. листы АР-3, 4, 5 Альбом 2.
7. Соединительные коробки крепить дюбелями 4,5-40.
8. Прокладки контрольных кабелей сквозь ограждающие конструкции по линии герметизации выполнить в соответствии с серий 03.005-5 выпуск 2.

ТП Г.2 - Ю-3.90 - АЗУ

Привязан	ГИП Савитав	И.В.	Н.89	Завлуженное здание вспомогательного назначения	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд. Ведомств	И.В.	И.89		Р	И	
	Н.контр. Козлов	И.В.	И.89	План расположения	ГИПРОКОММУНДОТРАНС г. Москва		
И.В. №	Нач. гр. Антохина	И.В.	И.89				
	Инженер Казтава	И.В.	И.89				

Копировал: Волк

24383-05

75 Формат А2

1:500 Корректор