

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АВК

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Альбом 8 часть 2

Лист	Наименование	Примечание
	Часть 2	
АВК-1	Общие данные	
АВК-2	Схема автоматизации (начало)	
АВК-3	Схема автоматизации (продолжение)	
АВК-4	Схема автоматизации (окончание)	
АВК-5	Холодильные машины. Схема электрическая принципиальная (начало).	
АВК-6	Холодильные машины. Схема электрическая принципиальная (окончание).	
АВК-7	Насосы Н1, Н2, Н15. Схема электрическая принципиальная.	
АВК-8	Насосы Н5, Н6. Схема электрическая принципиальная.	
АВК-9	Насосы Н7, Н8 (Н3, Н4). Схема электрическая принципиальная.	
АВК-10	Насосы Н9, Н10, Н11, Н12, Н13, Н14. Схема электрическая принципиальная.	
АВК-11	Насосы Н16, Н17. Схема электрическая принципиальная.	
АВК-12	Контроль уровней воды. Схема электрическая принципиальная.	
АВК-13	Градири. Схема электрическая принципиальная.	
АВК-14	Вентиляторы градирен Г1, Г2, Г3. Схема электрическая принципиальная.	
АВК-15	Задвижка з1. Схема электрическая принципиальная.	
АВК-16	Задвижки з2, з3. Схема электрическая принципиальная.	
АВК-17	Схема сигнализации (начало)	
АВК-18	Схема сигнализации (окончание)	
АВК-19	Схема питания.	
АВК-20	Электроподогреватель. Схема электрическая принципиальная.	

Лист	Наименование	Примечание
АВК-21	Холодильные машины. Схема внешних проводов (начало)	
АВК-22	Холодильные машины. Схема внешних проводов (продолжение)	
АВК-23	Холодильные машины. Схема внешних проводов (окончание)	
АВК-24	Насосы Н1, Н2. Схема внешних проводов.	
АВК-25	Насосы Н3, Н4. Схема внешних проводов.	
АВК-26	Насосы Н5, Н6. Схема внешних проводов (начало).	
АВК-27	Насосы Н5, Н6. Схема внешних проводов (окончание).	
АВК-28	Насосы Н7, Н8, Н19, Н20, Н21. Схема внешних проводов.	
АВК-29	Насосы Н9, Н10, Н11. Схема внешних проводов.	
АВК-30	Насосы Н12, Н13, Н14. Схема внешних проводов.	
АВК-31	Насосы Н16, Н17. Схема внешних проводов.	
АВК-32	Задвижка з1. Насосы Н15, Н18. Схема внешних проводов.	
АВК-33	Задвижки з2, з3. Схема внешних проводов.	
АВК-34	Вентиляторы градирен Г1, Г2, Г3. Схема внешних проводов.	
АВК-35	Электроподогреватель. Схема внешних проводов.	
АВК-36	Схема внешних проводов ЩУЦ №9	
АВК-37	Схема внешних проводов щуц №10	
АВК-38	Схема внешних проводов щуц №11	
АВК-39	Схема внешних проводов щуц №12	
АВК-40	План расположения.	

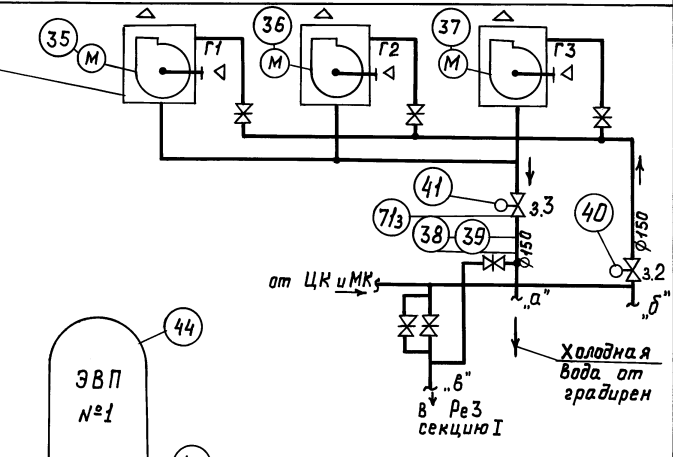
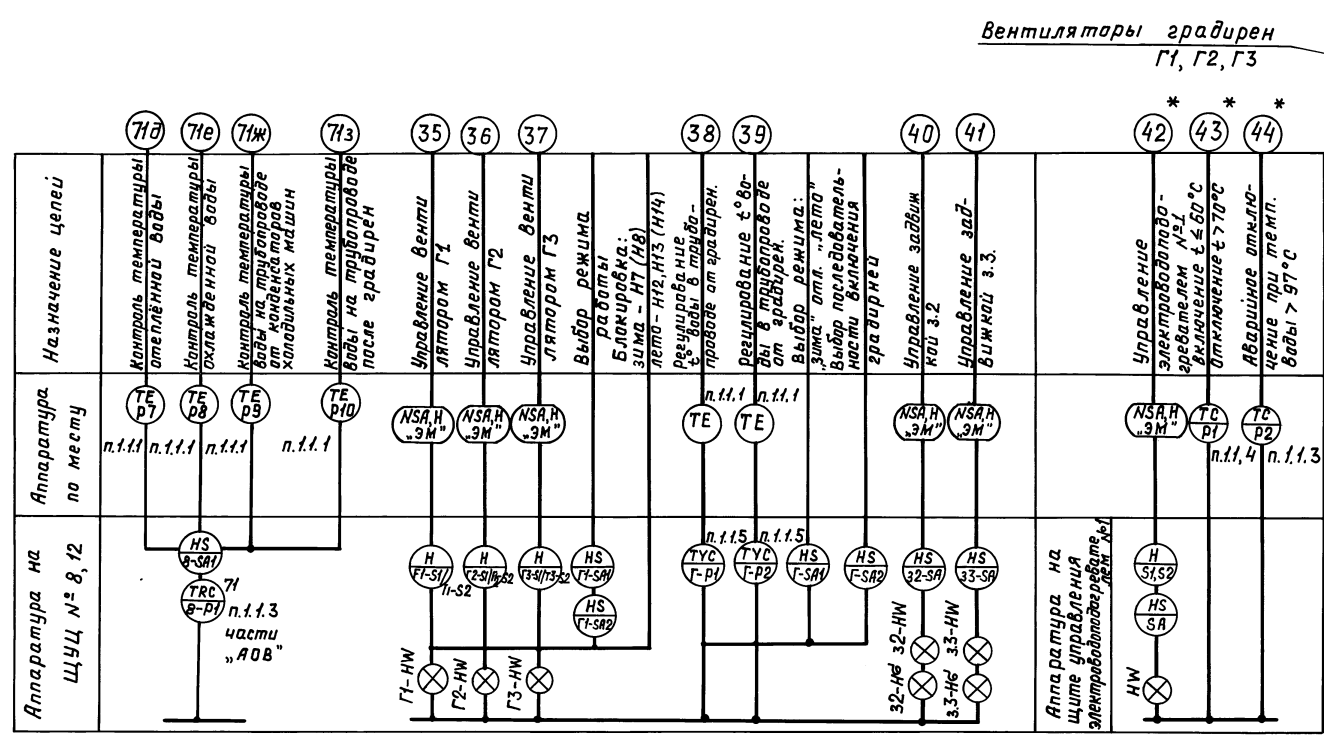
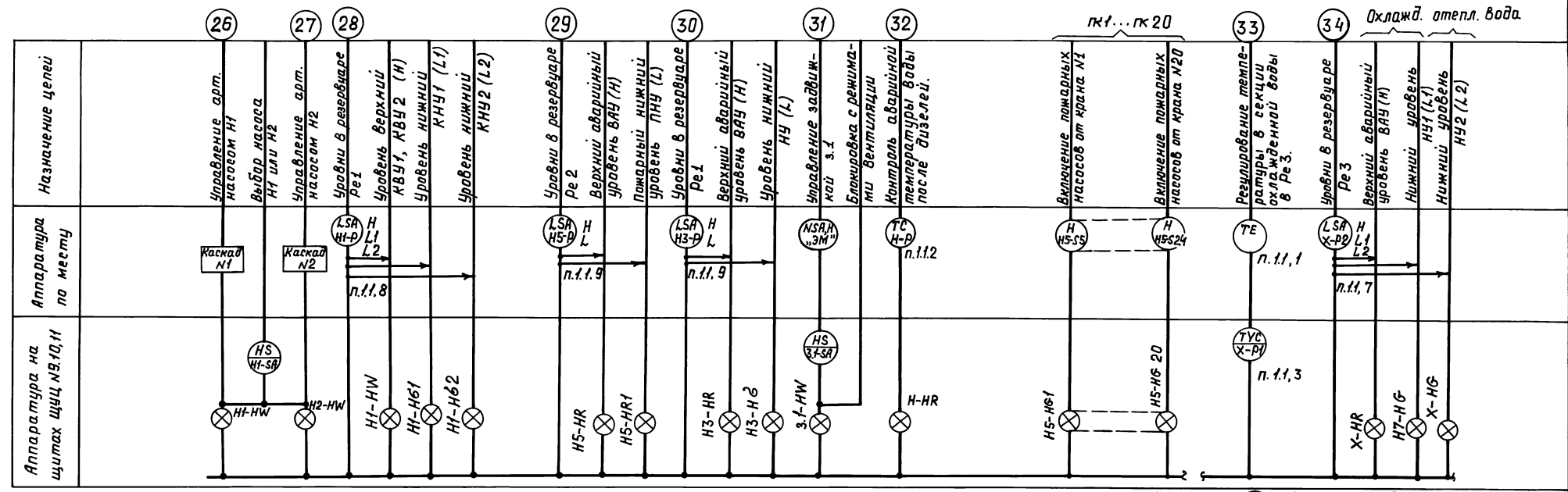
Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации. Указания по выполнению.	
РМЧ-106-82	Системы автоматизации технологических процессов. 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 Выпуски 0,1,2	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	
Серия 03.005-5 Выпуск 2	Конструкция ввода и пропуска коммуникаций в убежищах ГО	
	Прилагаемые документы	
ТП В-IV-225-50.90- АВК.СОУ	Спецификация оборудования	Альбом 12
ТП В-IV-225-50.90-А08, АВК.АЗУ.ВД	Ведомость потребности в материалах	Альбом 13
ТП В-IV-225-50.90-А08, АВК.АЗУ.СО2	Задание заводу на изготовление	Альбом 9
ТП В-IV-225-50.90 АВК	табление щитов автоматизации	

Создано: Г.А.Спещ. К.М. Климов, А.Р. Степанов, Г.А.Спещ. О.В. Киселев

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: Юдин В.В. /

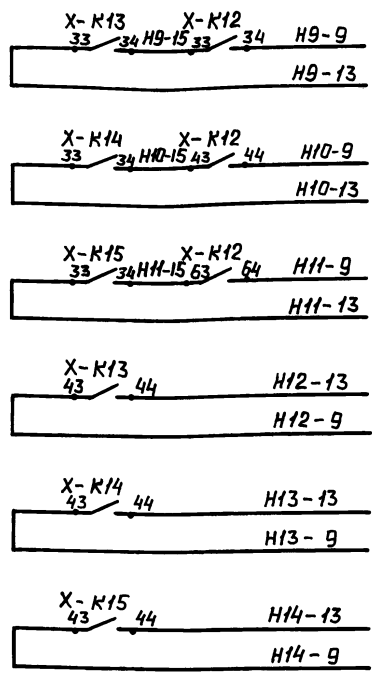
Привязан.	
ИНВ. №	ТП В-IV-225-50.90 - АВК
Гип	Юдин
Нач.отд	Козлов
Н.контр	Козлов
Нач. ер.	Антохина
Исполн.	Антохина
Заглубленное здание в вспомогательного назначения	Страница 1
Общие данные	Лист 40
Бирокмундортранс г. Москва	



* Для ЗВП №2 и ЗВП №3 схемы аналогичные

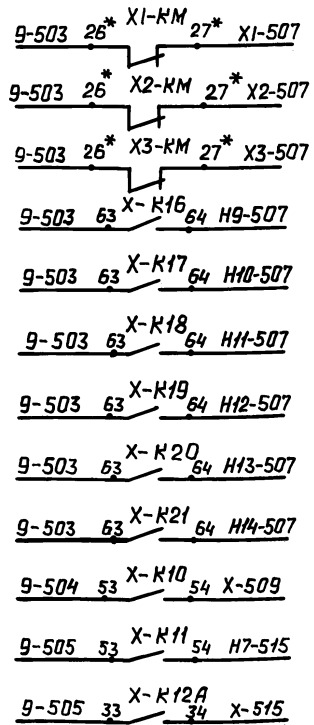
Привязан.			
Инв. №			
ТП В-IV-225-50.90		-АВК	
Гип	Юдин	06.90	Заглубленное здание
Нач. отк.	Козлов	06.90	вспомогательного
Н. контр.	Козлов	06.90	назначения
Нач. гр.	Антохина	06.90	Схема автоматизации
Исполн.	Антохина	06.90	(окончание)
Лист	4	Листов	4
г. Москва		Упр.коммундортранс	

Часть 2 Альбом 8



H9	Насосы конденсаторов насосы холодильных насосов включение насосов
H10	
H11	
H12	
H13	
H14	

Выходные контакты в схему сигнализации (см. лист АВК-17)



Выходные контакты в схему звуковой сигнализации (см. лист АВК-17)

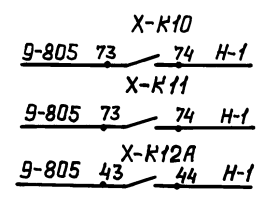
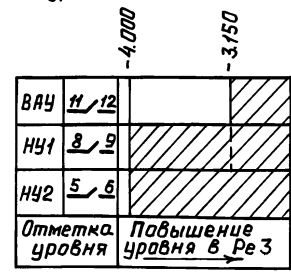
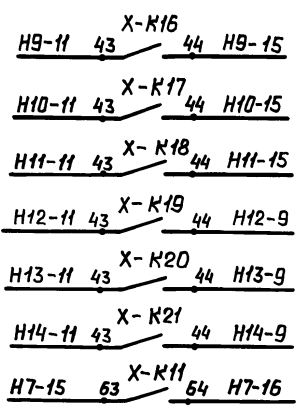


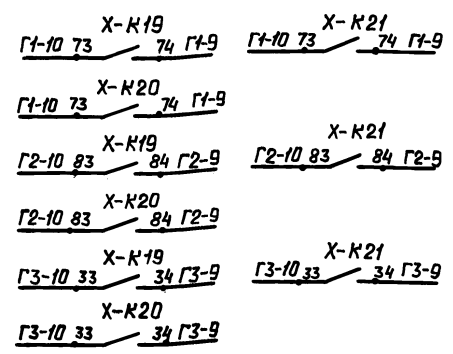
Диаграмма замыкания контактов реле уровня X-P2



Выходные контакты в схемы управления насосами Н7...Н14 (см. листы АВК-9,10)



Выходные контакты в схему управления вентиляторами градирен (см. лист АВК-14)



Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Аппаратура на ЩУЦ №9		
X-P1	Регулятор температуры ТМ8 ТУ 25-02.200175-82	1	Пределы измерения 0...40°C
X-SA	Универсальный переключатель ЧП 5314-φ428 ТУ16.524.074-75	1	
X-K1...	Реле промежуточное ПЭ-376243		
X-K21	220В, 50Гц ТУ16.523.622-82	22	
X-KT1	Реле времени ВС-33-1-УХЛ4		
X-KT2	60 мин, 220В, 50 Гц ТУ16-6470.14-84	2	
	Аппаратура по месту		
ЯЧ1...	Ящик управления холодильной машиной		поставляется
ЯЧ3	машиной	3	комплектно с холод. машиной
ПЧ1... ПЧ3	Пульт управления холод. машиной	3	машиной с.м.часть
	Термопреобразователь сопротивления ТСМ 0879 5Ц 2.821.425-28		В т.ч. 3шт. для контроля темпера.
	L=120 мм зр.50М ТУ25-0279.2288-80	4	на логотипе
X-P2	Датчик-реле уровня РОС-301 УХЛ4 с тремя датчи-		К верх. сраб. 700 ом
	ками исполнение 4	1	ТУ25-2408
	монтаж вертикальный		009-88

Схема реле ВС-33-1 УХЛ4

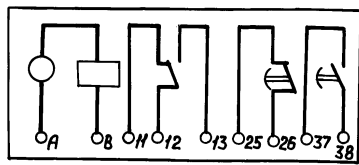
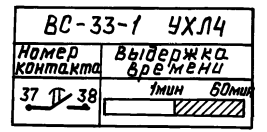


Диаграмма замыкания контактов реле

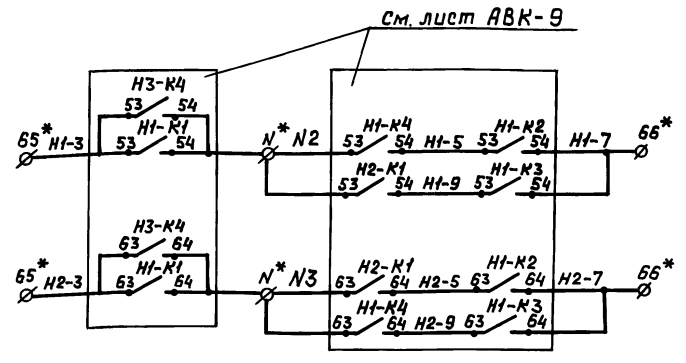
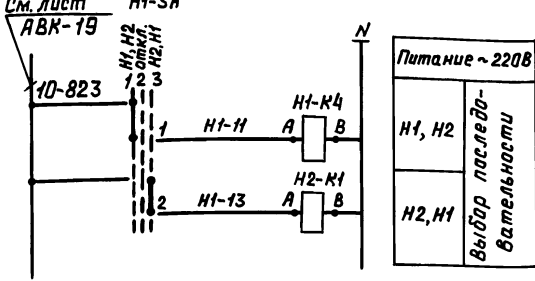
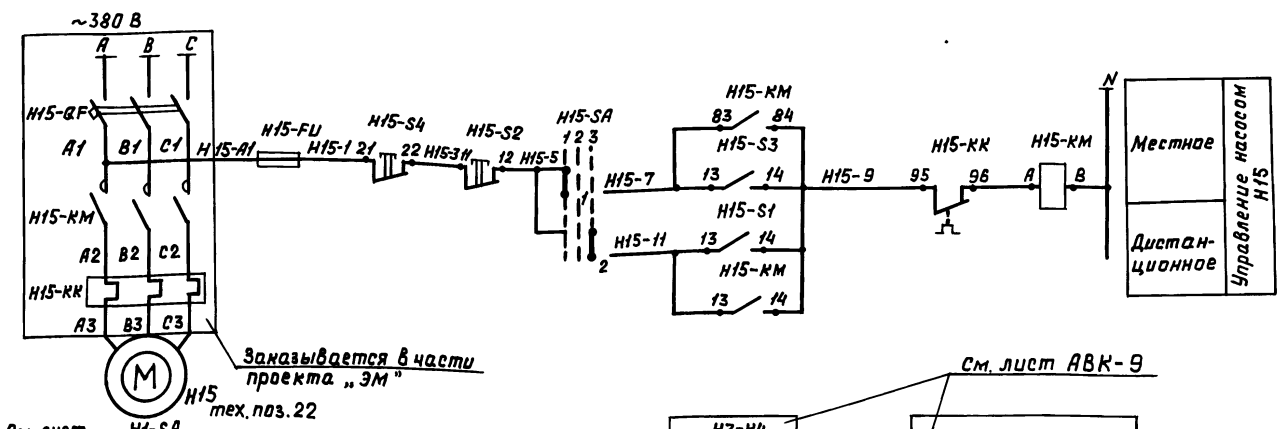


Привязан.	
Инв. №	

ТП В-IV-225-50.90 -АВК			
Гип	Юдин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения
Нач.отд	Козлов	06.90	
Н.контр	Козлов	06.90	Холодильные машины
Нач.зр.	Антохина	06.90	
Исполн	Антохина	06.90	схема электрическая принципиальная (окончание)
Студия	Лист	Листов	Проконмунидортранс г. Масква
Р	6		

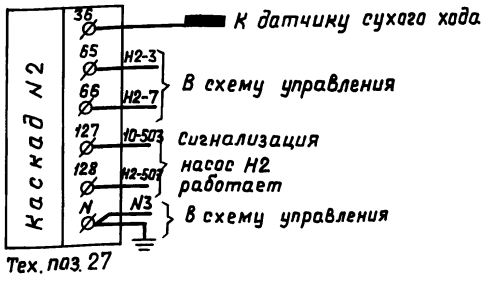
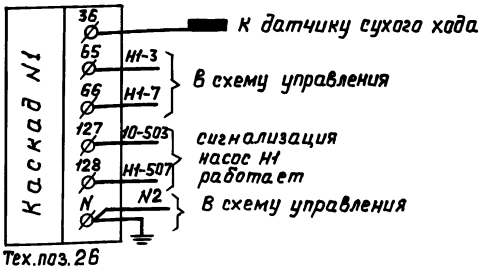
Инв. №

Альбом 8 часть 2

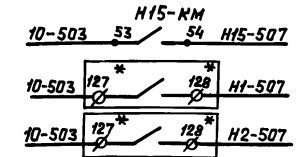


* контакты на устройстве „Каскад“

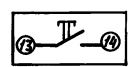
Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щитах №10,11		
H1-SA	Универсальный переключатель	2	
*H15-SA	ТУ16.524.074-75 УП5311-С225		
	Выключатель кнопочный		
	ТУ16.642.015-84		
*H15-S1	KE-01УЗ исп.4 толкатель черный	1	
	„пуск“		
*H15-S2	KE-01УЗ исп.5 толкатель красный	1	
	„стоп“		
H1-K4	Реле ПЭ-3744 УЗ ~220В, 50Гц	2	
H2-K1	ТУ16-523.622-82		
*H15-FU	Держатель вставки плавкой ДВП4-2В	1	АГО.481.301 ТУ
	Вставка плавкая ВП26-1 Iл.вет.-1А	1	АГО.481.304 ТУ
	Аппаратура по месту		
H15-KM	Магнитный пускатель непереворачивный	1	учтено в проекте
H15-S3	типа ПМЛ с приставкой ПКЛ		
H15-S4	и встроенными кнопками		„ЭМ“
	Устройства комплектное		учтено
	каскад	2	в проекте
			„БК“



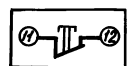
Выходные контакты в схему сигнализации см. лист АВК-17



KE 011 исп.4



KE 011 исп.5



УП5311С225		
1	2А	2
3	4А	4

Диаграмма работы переключателя H15-SA

№ секции	№ контакта	Положение рукоятки	Мест. Откл.	Дист.
1	2	3		
		-45° 0° +45°		
1	2	3		
3	4	*		*

* не используется

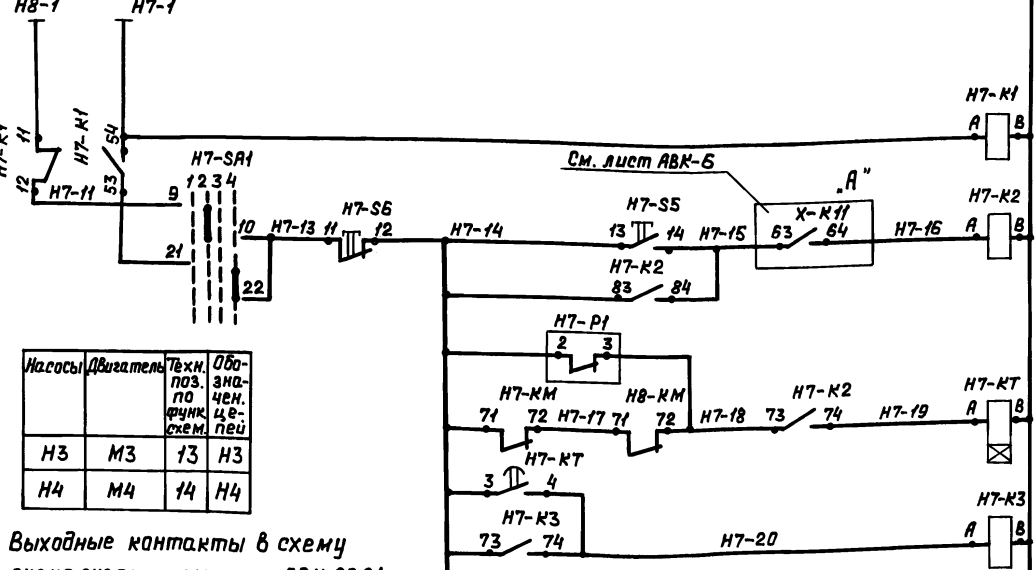
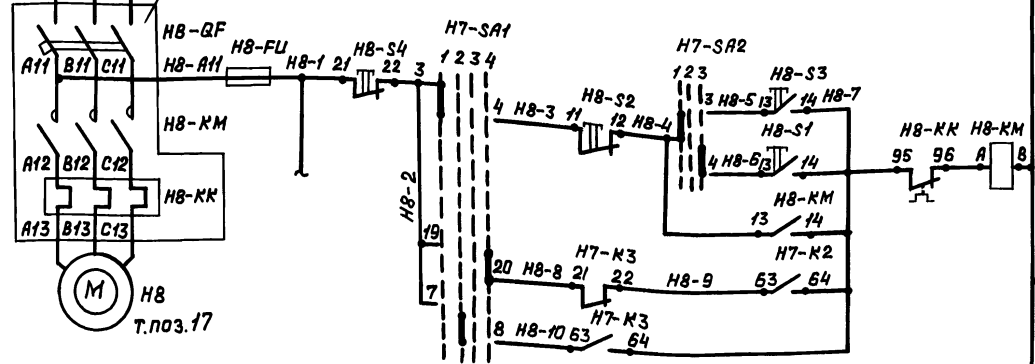
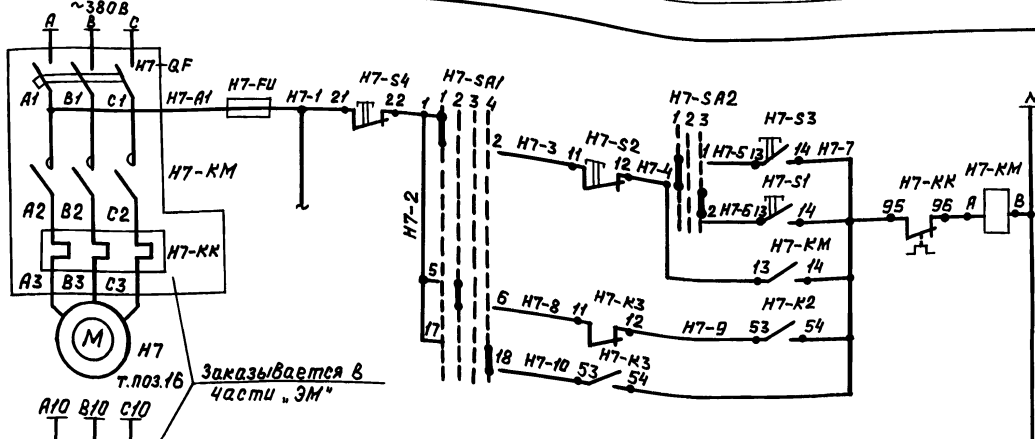
Диаграмма работы переключателя H1-SA

№ секции	№ контакта	Положение рукоятки	Мест. Откл.	Дист.
1	2	3		
		-45° 0° +45°		
1	2	3		
3	4	*		*

* Аппаратура для H15 расположена на щит №11

Привязан.		
Ив. №		

ТП В-IV-225-50.90		-АВК	
Гип. Юдин	06.90	Защитное здание	Стация
Нач. отд. Козлов	06.90	Вспомогательного	Лист
И.контр. Козлов	06.90	назначения	7
Нач. гр. Антохина	06.90	Насосы H1, H2, H15.	Типокоммунальный
Исполн. Антохина	06.90	Схема электрическая	г. Москва
		принципиальная	



Насосы	Двигатели	Тех. поз. по функ. схем.	Обознач. по чен. це-пей
Н3	М3	13	Н3
Н4	М4	14	Н4

Выходные контакты в схему сигнализации см. лист АВК-20,21

Н-503	53	Н7-КМ	54	Н7-507	Н-504	83	Н7-К3	84	Н7-508	10-503	53	54	Н3-КМ	Н3-507
11-503	53	Н8-КМ	54	Н8-507	10-504	83	Н3-К3	84	Н3-508	10-503	53	54	Н4-КМ	Н4-507

Диаграмма работы переключателя Н7-СА1 тип УП5316 Ф546

№ секции	Положение рукоятки			
	1	2	3	4
I	1	2	3	4
II	1	2	3	4
III	1	2	3	4
IV	1	2	3	4
V	1	2	3	4
VI	1	2	3	4
VII	1	2	3	4
VIII	1	2	3	4
IX	1	2	3	4
X	1	2	3	4
XI	1	2	3	4
XII	1	2	3	4

* - не используется

Н7-СА2 УП53Н С225

№ секции	Положение рукоятки			
	1	2	3	4
I	1	2	3	4
II	1	2	3	4

Диаграмма замыканий контактов датчика реле давления Д210-11 Н7-Р1



1. Данная схема выполнена для насосов Н7, Н8. Для насосов Н3, Н4 схема аналогичная с учетом изменения индекса в обозначениях с 'Н7' на 'Н3' и с 'Н8' на 'Н4'. Аппаратура для насосов Н3, Н4 установлена на щите ЩУЦ №10.

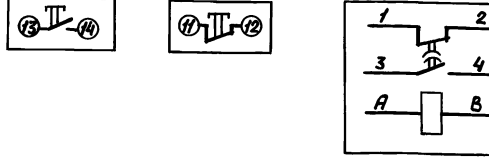
Фрагмент 'А' схемы для насосов Н3, Н4.

Выходные контакты в схему управления вентиляторами эрайдирен см. лист АВК-14

УП53Н С225	
1	2А
3	4А
5	6А

Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Аппаратура на щите ЩУЦ №11		
	Универсальный переключатель ТУ 16.524.074-75		
Н7-СА1	УП5316-Ф546	1	
Н7-СА2	УП53Н - С225	1	
	Выключатель кнопочный ТУ 16.642.015-84		
Н7-С1	Тип КЕ-01УЗ исп. 4 толкатель черный, 'пуск'	3	Н7-55
Н7-С2	Тип КЕ-01УЗ исп. 5 толкатель красный, 'стоп'	3	Н7-56
Н7-К1, Н7-К3	Реле промежуточное ТУ 16.523.622-82 тип ПЗ-3194 УЗ ~220В, 50Гц	2	
Н7-К2	Тип ПЭ-3780 УЗ ~220В 50Гц	1	
Н7-Фу1, Н8-Фу1	Держатель вставки плавкой ДВП4-2В	2	АГО 481.301 ТУ
	Вставка плавкая ВП26-1 I _{пн.вет} = 1А	2	АГО 481.304 ТУ
Н7-КТ	Реле времени ~220В, 50Гц РКВ-11-33-112 УХЛ4	1	
	ТУ 16.647.036-86		
	Аппаратура по месту		
Н7-КМ	Магнитный пускатель нереверсивный	2	учтено
Н8-КМ	типа ПМЛ с приставкой ПЛ		в проекте
Н7-С3	и встроенными кнопками	4	'ЭМ'
Н8-С3			
Н8-С4			
Н7-Р1	Датчик реле давления Д 210-11 ТУ 25.02.1837-75	1	

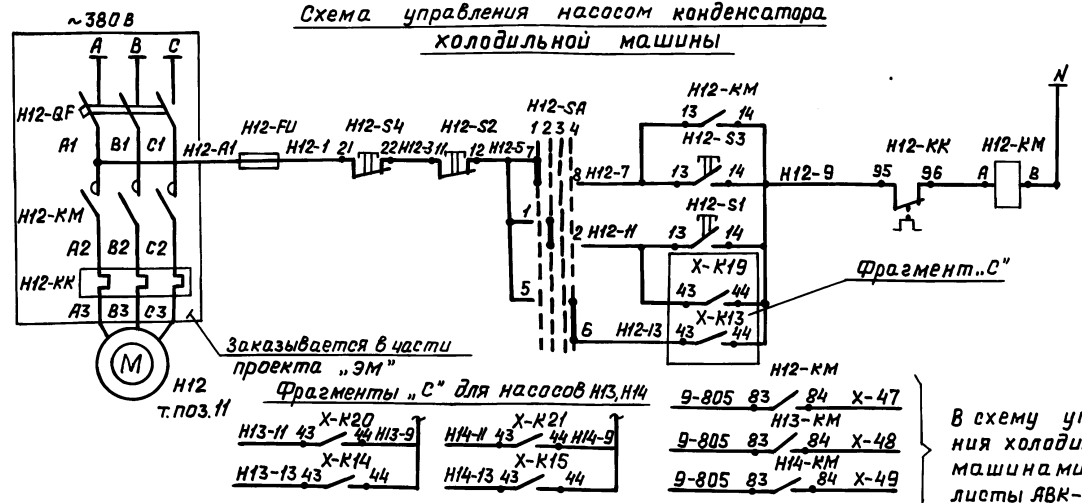
КЕ01Н исп.4 КЕ01Н исп.5 РКВ-11-33-112-УХЛ4



Привязан.		ИНВ. №	
ТП В-IV-225-50.90		-АВК	
Гип	Юдин	06.90	заглубленное здание
Над.инж.	Козлов	06.90	вспомогательного
Н.ком.пр.	Козлов	06.90	назначения
Нач.гр.	Антохина	06.90	Насосы Н7, Н8 (Н3, Н4)
Исполн.	Антохина	06.90	Схема электрическая принципиальная
Лист	9		Ипркоммундортранс г. Москва

Альбом 8 часть 2

**Схема управления насосом конденсатора
холодильной машины**



Заказывается в части проекта "ЭМ" фрагменты "С" для насосов Н13, Н14

Н12-КМ	9-805	83	84	Х-47
Н13-КМ	9-805	83	84	Х-48
Н14-КМ	9-805	83	84	Х-49

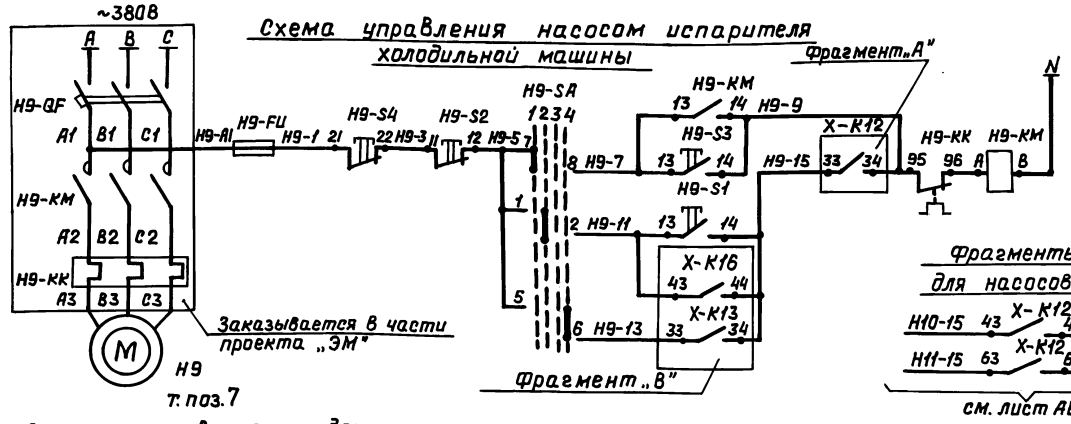
В схему управления холодильными машинами см. листы АВК-5, АВК-6.

Данная схема выполнена для насоса Н12. Для насосов Н13, Н14 схемы аналогичные с учётом изменения индекса в обозначениях с "Н12" на "Н13" или "Н14" и замены фрагмента схемы "С"

Управление насосом Н12	Местное
	Дистанционное
	Автоматическое

Поз. Обозн. по эл.сх.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Аппаратура на щите ЩУЦ Н9		
Н9-СА	Универсальный переключатель		
Н12-СА	УП 5312 ф343 ТУ16.524.074-75	2	
	выключатель кнопочный		
	ТУ16.642.015-84		
Н9-С1	КЕ-0МУЗ исп.4, толкатель чёрный "пуск"	2	
Н9-С2	КЕ-0МУЗ исп.5, толкатель красный "стоп"	2	
Н12-С1	КЕ-0МУЗ исп.5, толкатель красный "стоп"	2	
Н9-ФУ	Держатель вставки главкой ДВП4-2В	2	АГО, 481.304 ТУ
Н12-ФУ	Вставка главкая ВП2Б-1 Тпл.вст.=1А	2	АГО, 481.304 ТУ
	Аппаратура по месту		
Н9-КМ	Магнитный пускатель неперевёрнутый		Заказывает
Н12-КМ	с приставкой и встроенными	2	ся в части
Н9-С31С4	кнопками управления	4	"ЭМ"

**Схема управления насосом испарителя
холодильной машины**



Заказывается в части проекта "ЭМ" фрагменты "А" для насосов Н10, Н11

Фрагменты "А" для насосов Н10, Н11

Н9-КМ	9-805	83	84	Х-44
Н10-КМ	9-805	83	84	Х-45
Н11-КМ	9-805	83	84	Х-46

В схему управления холодильными машинами см. лист АВК-5

данная схема выполнена для насоса Н9. Для насосов Н10, Н11 схемы аналогичные с учетом изменения индекса в обозначениях с "Н9" на "Н10" или "Н11" и замены фрагментов схемы "А" и "В"

Управление насосом Н9	Местное
	Дистанционное
	Автоматическое

Спецификация выполнена для насосов Н9, Н12. Для насосов Н10, Н13 и Н11, Н14 спецификации аналогичные.

Таблица 1

И.на-сос	Дви-гатель	Техно-логич.на-ч.обозн.на-схеме	Обоз-нач.на-схеме
Н10	М10	8	Н10
Н11	М11	9	Н11
Н13	М13	11	Н13
Н14	М14	12	Н14

Диаграмма работы переключателя Н9-СА, Н12-СА, тип УП5312 - ф343.

Мест. щит	И.на-сос	Положение рукоятки			
		1	2	3	4
I	л	л	л	л	л
	п	л	л	л	л
II	л	л	л	л	л
	п	л	л	л	л
III	л	л	л	л	л
	п	л	л	л	л
IV	л	л	л	л	л
	п	л	л	л	л

Фрагменты "В" для насосов Н10, Н11

Н10-11	Х-К17	43	44	Н10-15	Х-К18	43	44	Н11-15
Н10-13	Х-К14	33	34	Н11-13	Х-К15	33	34	

см. лист АВК-6

Привязан.

И.на-сос			
----------	--	--	--

ТП В-IV-225-50.90		-АВК
Г.И.П.	И.О.Ш.	06.99
Нач. отд. Козлов	И.О.Ш.	06.99
И.кант. Козлов	И.О.Ш.	06.99
Нач. зр. Антохина	И.О.Ш.	06.99
Исполн. Антохина	И.О.Ш.	06.99

И.на-сос, И.О.Ш. и дата выдачи

Альбом В Часть 2

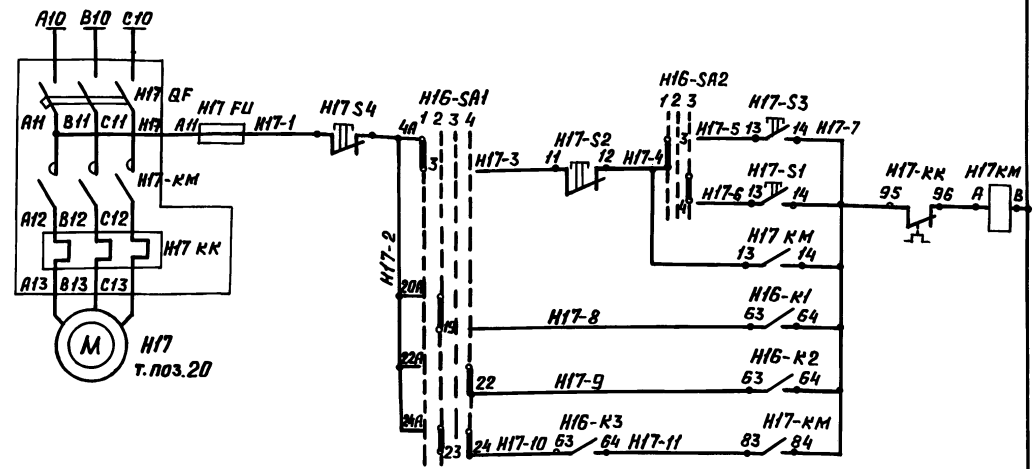
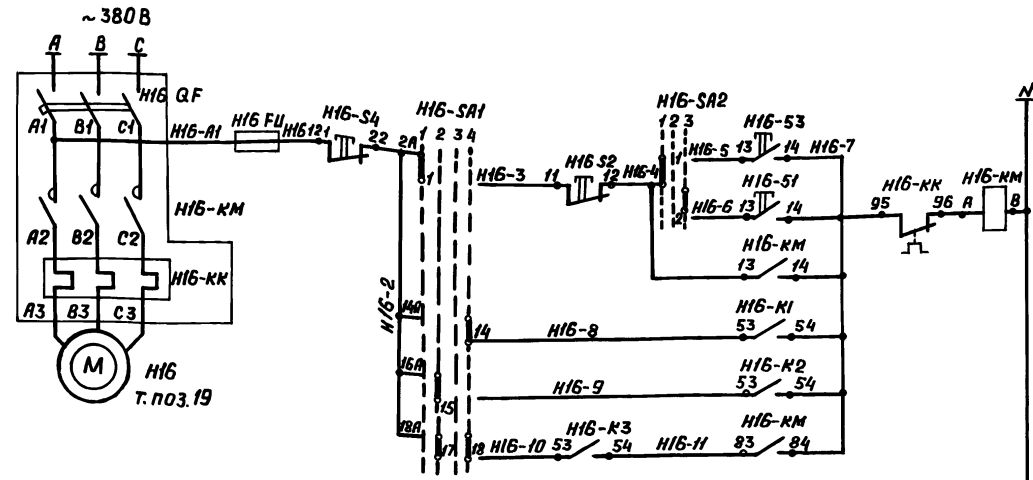


Диаграмма работы переключателя H16-SA1 тип УП5316 Ф456

№ секции	№ контактора	положение рукоятки			
		1	2	3	4
		-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	×	×	×	×

* - не используется

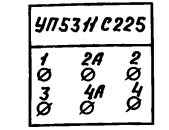
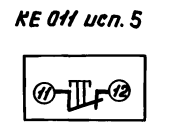
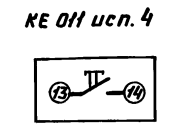
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите ЩУЦ НН		
	Универсальный переключатель		
	ТУ 16. 524. 074-75		
H16-SA1	УП 5316 Ф 456	1	
H16-SA2	УП 5311 С 225	1	
	Выключатель кнопочный ТУ16.642.015-84		
H16-S1	КЕ 011УЗ исп. 4 толкатель чёрный, „пуск“	2	
H16-S2	КЕ 011УЗ исп. 5 толкатель красный, „стоп“	2	
H16-FU	Держатель вставки плавкой ДВП4-2В	2	АГО.481.301 ТУ
H17-FU	Вставка плавкая ВП2Б-1 I пл.вст=1А	2	АГО.481.304 ТУ
	Аппаратура по месту		
H16-КМ	Магнитный пускатель неперевёртывный	2	
H17-КМ	типа ПМЛ с приставкой ПКЛ		
H16-S3	и встроеными кнопками		
H17-S3			
H16-S4			
H17-S4			

Управление насосом H16	Ручное
	Дистанционное
	Резервный
	Рабочий
Автоматическое	Подхват пускателя

Управление насосом H17	Ручное
	Дистанционное
	Резервный
	Рабочий
Автоматическое	Подхват пускателя

УП5316 Ф 456

10	Ø2A	Ø2
30	Ø4A	Ø4
50	Ø6A	Ø6
70	Ø8A	Ø8
90	Ø10A	Ø10
110	Ø12A	Ø12
130	Ø14A	Ø14
150	Ø16A	Ø16
170	Ø18A	Ø18
190	Ø20A	Ø20
210	Ø22A	Ø22
230	Ø24A	Ø24



Выходные контакты в схему сигнализации (лист АВК-17)

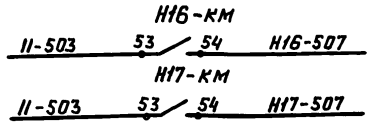


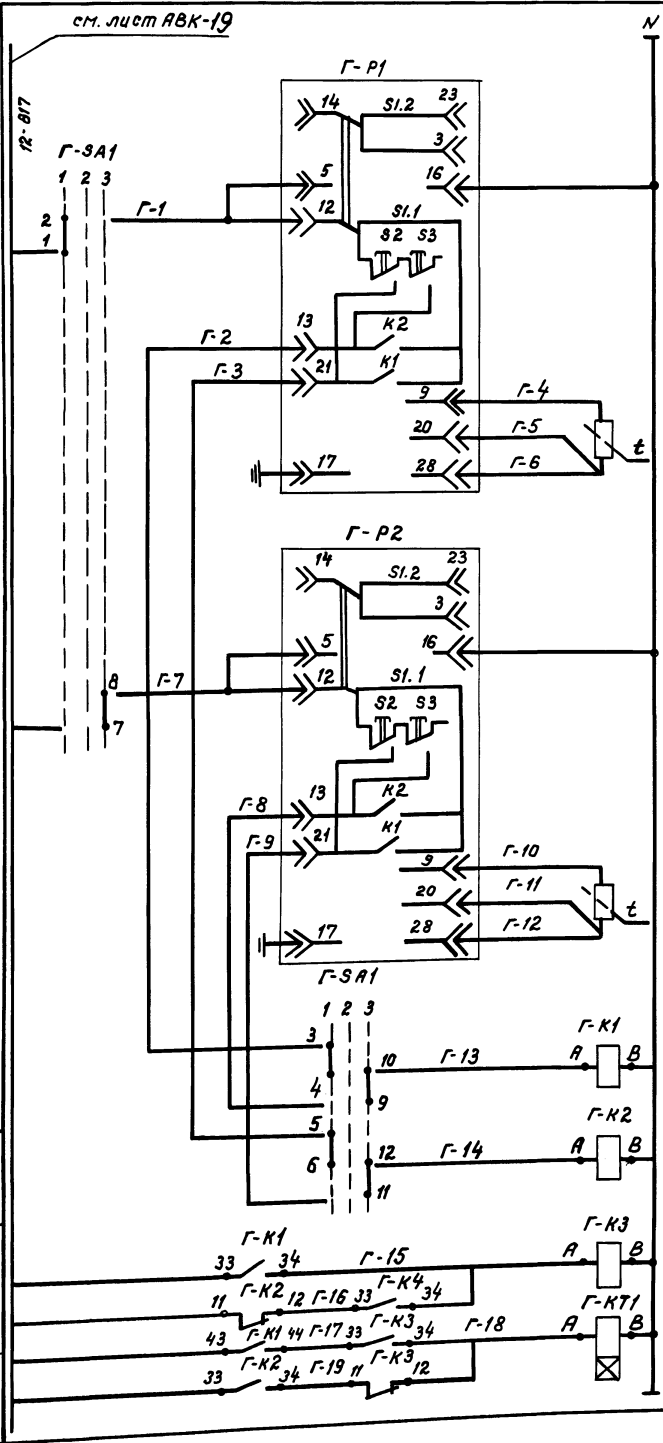
Диаграмма раб. переключателя H16-SA2

№ секции	№ контактора	положение рукоятки		
		1	2	3
		-45°	0°	+45°
I	1 2	×	×	×
II	3 4	×	×	×

		ТП В-IV-225-50.90 -АВК	
Привязан	Л.ин.пр. Кудин	06.90	заглубленное здание
	Нач.отд. Козлов	06.90	вспомогательного
	И.контр. Козлов	06.90	назначения
	Нач.зр. Антохина	06.90	Насосы H16, H17
	Исполн. Антохина	06.90	схема электрическая
			принципиальная
			г. Москва

Альбом 8 часть 1

см. лист АВК-19



Регулятор температуры-
трубопровод от градирни №1,2,3
(для зимы)

Регулятор температуры-
трубопроводы от градирней
№1,2,3 (для лета)

Реле включе-
ние градирней
по $t \geq 9^\circ\text{C}$
летом

Реле отклю-
чение градирней
по $t \leq 7^\circ\text{C}$
летом

Включение,
отключение
1^{ой} градирни

Реле времени
включения,
отключения
2^{ой} градирни

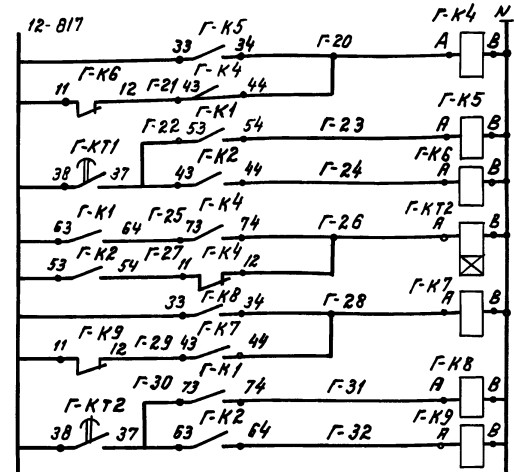


Диаграмма работы
переключателя
Г-СА1

N	секции	конт.	Полож. рукоятки		
			Зима	ОТКЛ	Лето
1	1	1			
2	2	2			
3	3	3			
4	4	4			
5	5	5			
6	6	6			
7	7	7			
8	8	8			
9	9	9			
10	10	10			
11	11	11			
12	12	12			

Диаграмма работы
переключателя
Г-СА2

N	секции	конт.	Полож. рукоятки		
			Зима	ОТКЛ	Лето
1	1	1			
2	2	2			
3	3	3			
4	4	4			
5	5	5			
6	6	6			
7	7	7			
8	8	8			
9	9	9			
10	10	10			
11	11	11			
12	12	12			

* контакт переключателя
не используется

Выходные контакты в схему см. листы АВК-14

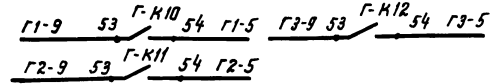
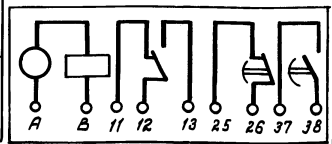


Диаграмма замыкания
контактов реле

Номер контакта	Выдержка времени
36	1 мин
37	5 мин

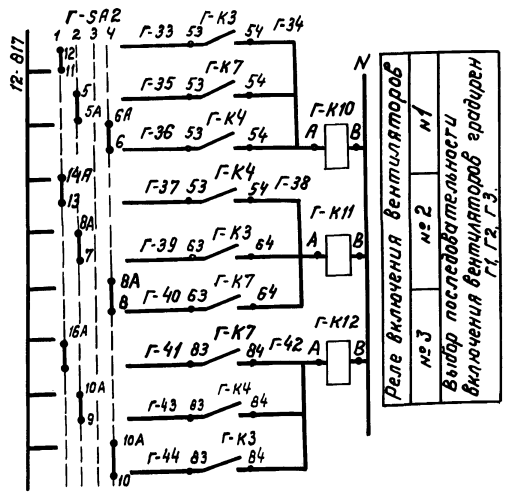
Схема реле ВС-33-1 ухл4



Включение
отключение
2^{ой} градирни

Реле времени
включения,
отключения
3^{ей} градирни

Включение
отключение
3^{ей} градирни



Реле включения вентиляторов
№1

Реле включения вентиляторов
№2

Реле включения вентиляторов
№3

Выбор последовательности
включения вентиляторов
Г1, Г2, Г3

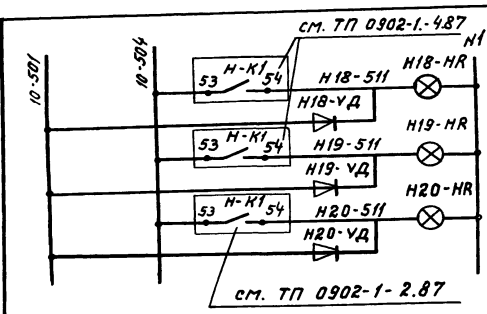
Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на шине ЩУС №12			
Г-Р1	Регулятор температуры ТМ-8	2	Пределы измерения
Г-Р2	ТУ 25-02.200.175-82	~220В	0... 40°C
Универсальный переключатель			
	ТУ 16.524.074-75		
Г-СА2	УП5314 - Ф 428	1	
Г-СА1	УП5313 - С70	1	
Г-К1...	Реле ПЗ-376243, 220В, 50Гц	12	
Г-К12	ТУ 16.523.622-82		
Г-К11	Реле времени ВС-33-1-УХЛ4	2	
Г-К12	60М, ~220В, 50 Гц ТУ16-647014-84		
Аппаратура по месту			
	Термообразователь срабатывания	3	Б.г.ч. 1шт для контроля темп.
	ТСМ-0879, 542-821.425-28		Для работы
	h = 120 мм гр. 50М		с Г-Р1, Г-Р2
	ТУ 25-0279.2288-80		

Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист АВК-14

ТП В-IV-225-50.90		-АВК
Инж.пр. Юдин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения
Инж.пр. Поляков	06.90	
Инж.пр. Поляков	06.90	
Инж.пр. Анаткина	06.90	
Инж.пр. Штолин	06.90	
Схема электрическая принципиальная		Лист 13
Копировал: Коф		24456-08 14 формат А2

Ш.Б.н.подл. - Листы в стадии разработки

Альбом 8 частей



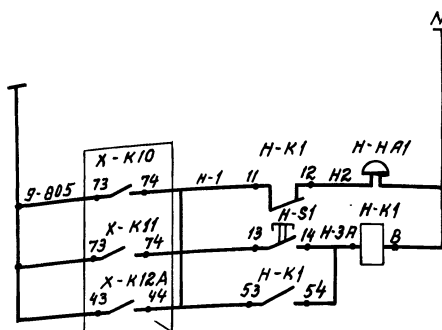
питание ~ 24 В

Верхний аварийный уровень

Верхний аварийный уровень

Верхний аварийный уровень

дренаж Канализ. станция, см. № 2 ст. № 1



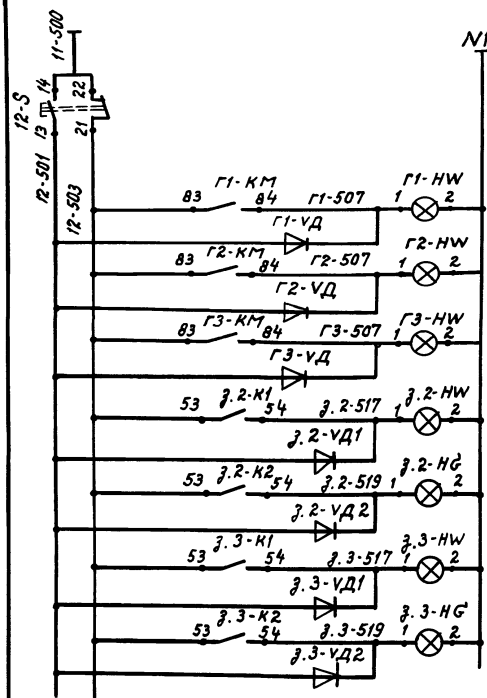
питание ~ 220 В

Верхний аварийный уровень В АУ в Рс 3

Нижний уровень ну 10 Рс 3 Отсек Охлажден- ния

Нижний уровень ну 2 в Рс 3 Отсек отепленной воды

Звонковая сигнализация щуц № 10



питание ~ 24 В

Проверка сигнализации на щуц № 12

Включен

Включен

Включен

Открыта

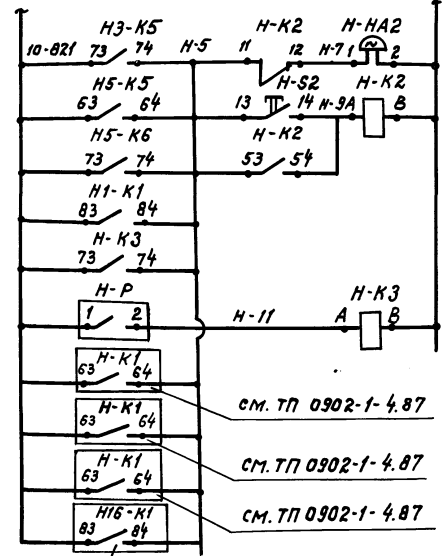
Закрота

Открыта

Закрота

Вентиля. Вентиля. Вентиля. Вентиля. Вентиля. Вентиля.

Завбжм ка 2. Завбжм ка 3.



питание ~ 220 В

Нижний уровень ну В Рс 1

Верхний аварийный уровень В АУ в Рс 2

Пожарный нижний уровень ну в Рс 2

Верхний уровень аварийный в Рс 1

Аварийная температура воды после дизель-генератора

Промежуточное реле

В АУ в канал. нас. № 1 (Н18)

В АУ в канал. нас. № 2 (Н19)

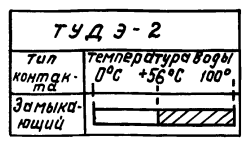
В АУ (Н20, Н21) в дренаж. насосной

Верхний уровень воды в Рс 4

Звонковая сигнализация щуц № 10

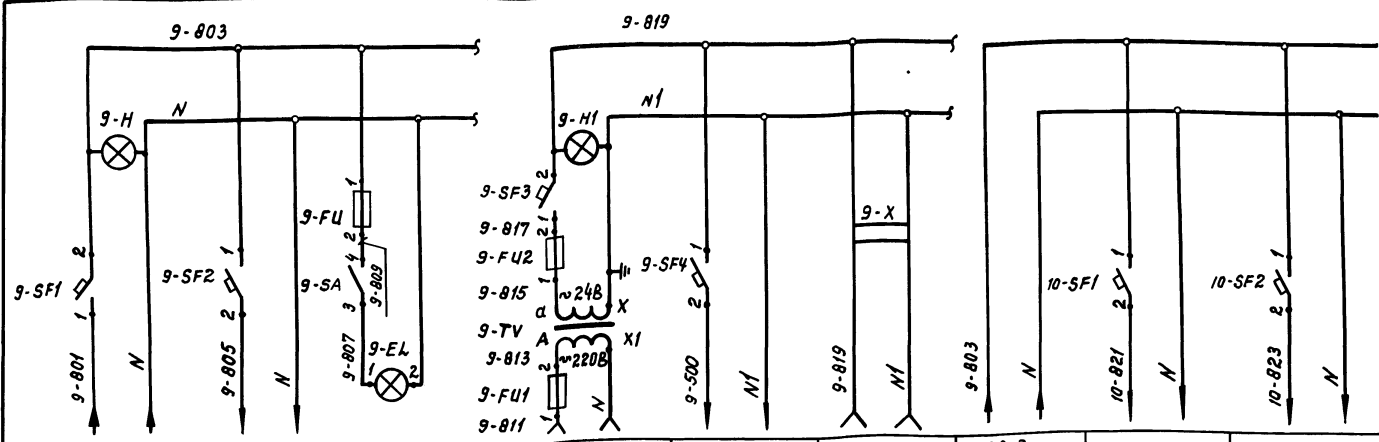
Поз. Обозначения	Наименование	кол.	Примечание
	Аппаратура на щитах № 9, 10, 11, 12		
Н-К1...	Реле ПЭ37-44У3, ~ 220 В, 50 Гц	3	
Н-К3	ТУ.16.523.622-82		
Н-51	Выключатель кнопочный КЕ 011У3	2	
Н-52	исп. 4 толкатель черный без надписи ТУ16.642.015-84		
Н-5...	Выключатель кнопочный КЕ 011У3	4	
Н-5	исп. 2 толкатель черный без надписи ТУ16.642.015-84		
Н1-НГ1	Ампература светосигнальная АМЕ 323.221У2 с зеленой линзой	9	з. 2-НГ, з. 3-НГ
Н1-НГ2	с лампой КМ-24-90 ТУ16.535.582-76		з. 1-НГ
Н3-НГ			
НТ-НГ			
Н16-НГ			
Н-НВ...	Ампература светосигнальная	28	з. 2-НВ, Г1-НВ
Н17-НВ	АМЕ 325.221 У2 с молочной линзой		з. 3-НВ, Г2-НВ
Н1-НВ1	с лампой КМ-24-90 ТУ16.535.582-76		Г3-НВ, з. 1-НВ
Н2-НВ			
Н3-НВ			
Х-НВ			
Х1-НВ			
Х2-НВ	Ампература светосигнальная	15	Н16-НВ, Н18-НВ
Х3-НВ	АМЕ 321.221У2 с красной линзой		Н19-НВ, Н20-НВ
Н3-НВ1	с лампой КМ-24-90 ТУ16.535.582-76		
Н5-НВ1			
Н5-НВ2			
Н-НВ			
Н7-НВ			
П-ВДП	Диод Д 226Д	52	
	Аппаратура по месту		
Н-Р	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-2	1	от 0°С до 100°С
	ТУ25.02.28.1074-78. Контакт замыкающий		дифр. 2°С
Н-НВ1	Звонок ЗВП-220 ТУ16-425.047-83	2	на стене в диспетчерской
Н-НВ2			

Диаграммы работы регулятора температуры Н-Р

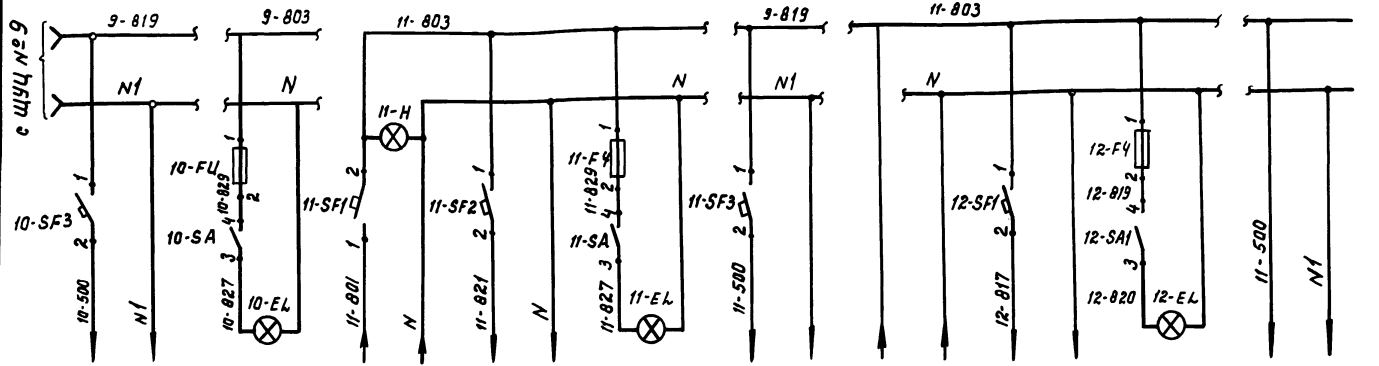


Привязан			

ТП В-IV-225-50.90		-АВК
Исполн. пр. Ювин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения
Нач. отд. Козлов	06.90	
И. контр. Козлов	06.90	
Нач. зд. Янтахина	06.90	Схема сигнализации (окончание)
Исполн. Янтахина	06.90	
Лист	Р	18
Листов		



Ввод ~ 220В (см. альб. 7 лист 30-11 ш.д. гр. 6)	Холодильные машины X1, X2, X3	Освещение щита	Ввод ~ 220В/24В (см. альб. 6 лист 30-5 ш.д. гр. 7)	Сигнализация ~ 24В	Ремонтные работы ~ 24В	Ввод питания с щуц № 9 ~ 220 В	Питание датчиков-реле Н1-Р, Н3-Р, Н5-Р и звуковой сигнализ. щит	Общие цепи управлен. Н1, Н2.
Щуц № 9 (холодильные машины X1, X2, X3 насосы Н9, Н10, Н11, Н12, Н13, Н14)			Щуц № 10 (насосы Н1, Н2 Н3, Н4, Н5, Н6)					



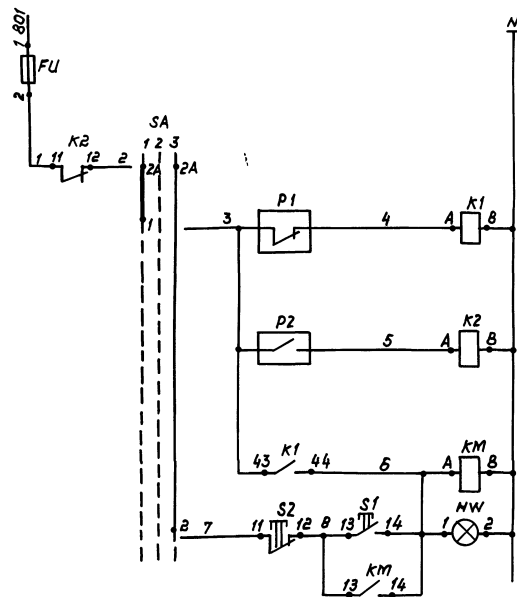
Сигнализация ~ 24В	Освещение щита	Ввод ~ 220В (см. альб. 7 лист 30- ш.д. гр. 8)	Датчик реле уровня Н16-Р	Освещение щита	Сигнализация ~ 24В	Ввод питания с щуц № 11 ~ 220В	Цепи управления вентиляторами градирен	Освещение щита	Сигнализация 24В
Щуц № 10 (счел. от фан. и манал. насосных)		Щуц № 11		Насосы Н15, Н16, Н17, Н7, Н8, Задв. № 1		Щуц № 12		Вентиляторы градирни Г1, Г2, Г3. Задв. № 2, № 3	

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
	Аппаратура на щитах.		
	щуц № 9, щуц № 10, щуц № 11, щуц № 12.		
	Автоматический выключатель		
	ТУ 16.522.110-74.		
11-SF1 9-SF1	А63-М, ~ 220В, Тн.р. = 4А, Тотс. = 1,3 Тн.р.	3	9-SF3
9-SF4 10-SF1	А63-М, ~ 220В, Тн.р. = 1А, Тотс. = 1,3 Тн.р.	6	10-SF2, 10-SF3 11-SF2, 11-SF3
12-SF1 9-SF2	А63-М, ~ 220В, Тн.р. = 16А, Тотс. = 1,3 Тн.р.	2	
9-TV	Трансформатор типа ОСМ-1-0.25 У3 ~ 220/24В ТУ 16.717.137-83	1	
9-SA 10-SA 11-SA 12-SA1	Выключатель "тумблер" типа ТВ-1-1 с протектором	4	
9-FU1	Держатель вставки плавкой ДВПУ-2В вставка плавкая ВП2В-1, 2 пл. вет. = 3,15 А	2	АГО.481.301.ТУ
9-FU2	Держатель вставки плавкой ДВПУ-2В вставка плавкая ВП2В-1, 1 пл. вет. = 1А	4	АГО.481.304.ТУ
9-FU, 11-FU, 10-FU, 12-FU	Ампература АМЕ 325.22192 с лампой КМ 24-90 ~ 220В с встроенным резистором 2400 Ом	2	ТУ 16.535.582-76
9-Н	Лампа накаливания В-230-240-25 Гост 2239-79*	4	11-ЕЛ, 12-ЕЛ
9-Н1	Арматура светосигнальная АМЕ-325.22192 с лампой КМ-24-90 ТУ 16.535.582-76	1	
9-Х	Розетка штепсельная типа РШ-У-2-0-00-6/225 Гост 7396-86	1	

Ш.д. и посл. листы в альбоме

ТП В-IV-225-50.90		-АВК	
И.и.п.р. Юдин	08.90	Заслуженное здание	Старая Лист
Нач. отд. Козлов	08.90	вспомогательного	Листов
Н.контр. Козлов	08.90	назначения	Р 19
Нач. гр. Янгохина	08.90	Схема	Гипрокоммундортранс
Исполн. Янгохина	08.90	питания	г. Магсква

Схема электрическая принципиальная
управления электроводоподогревателем №1



Автоматическое управление	Питание ~ 220В
	Аварийное отключение при 97°C
	Включение водоподогревателя при температуре воды ниже 60°C и отключение при температуре воды выше 70°C
	Отключение водоподогревателя при температуре воды выше 97°C
	Магнитный пускатель
Сигнализация "Включена"	

Диаграмма замыканий контактов переключателя УП 5311-С225

Положение рукоятки	1			2			3		
	45°	0°	45°	45°	0°	45°	45°	0°	45°
ЛП секции	А	В	С	А	В	С	А	В	С
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	×	×	×	×	×	×	×	×	×

* - контакт не используется

УП5311С225	
20 2А	1 10
40 4А	3 30

Диаграмма работы регулятора температуры P2

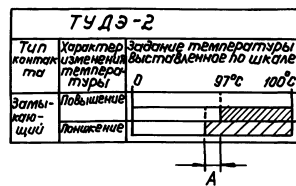
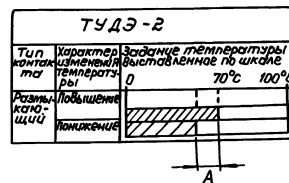


Диаграмма работы регулятора температуры P1



A - величина выставленного дифференциала.

Данная схема выполняется для электроводоподогревателя №1, для электроводоподогревателей №2 и №3 схемы аналогичные.

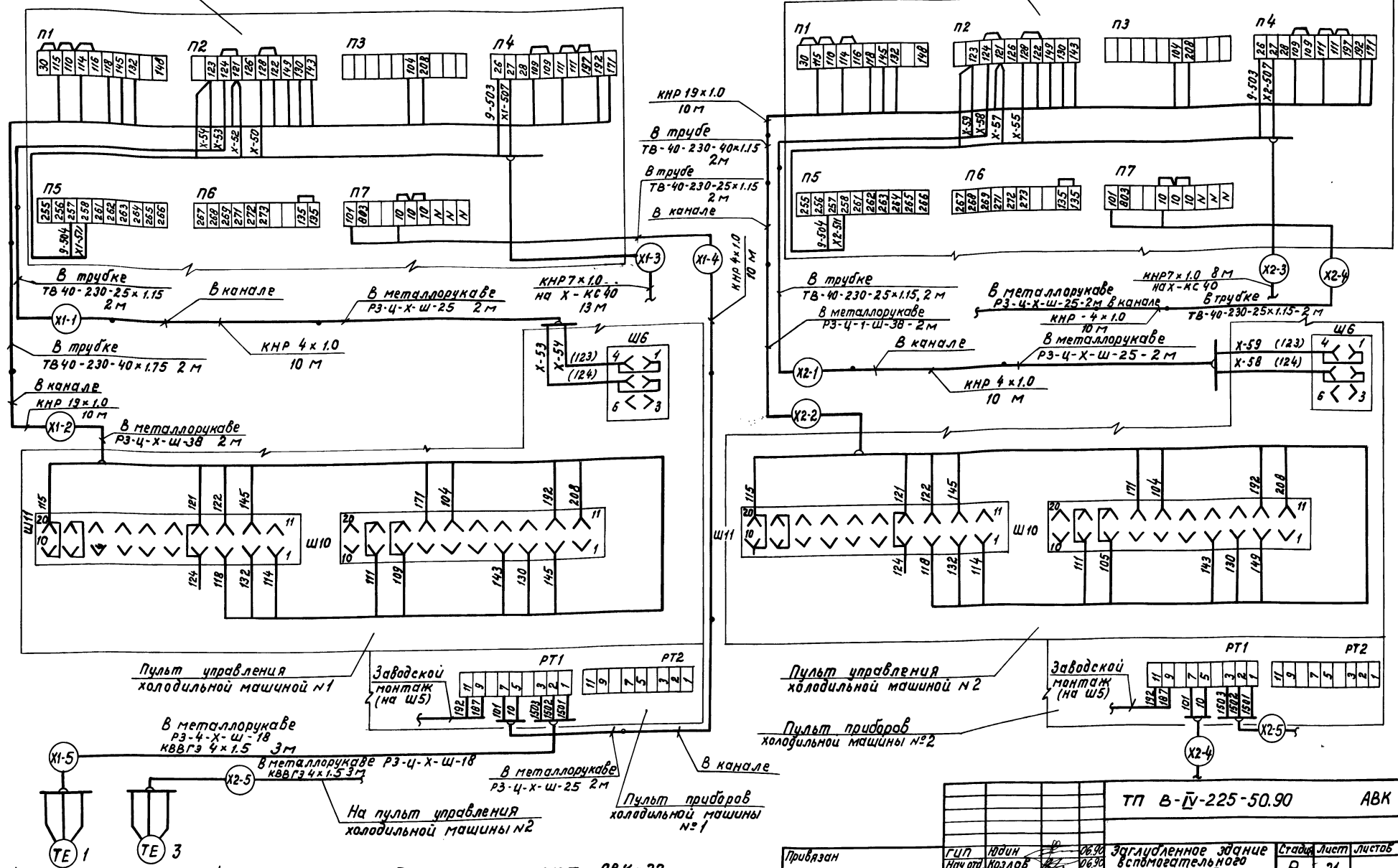
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	<u>Аппаратура на щите управления водоподогревателем №1</u>		
SA	Универсальный переключатель УП5311-С225 ТУ 16.524.074-75 выключатель кнопочный	1	
S1	КЕ 01143 исп. 4 толкатель черный	1	"пуск"
S2	КЕ 01143 исп. 5 толкатель красный	1	"стоп"
FU	Держатель вставки плавкой ДВП4-28 вставка плавкая 8П26-1 I пл. вст. = 1А	1	АГО.481.304ТУ
K1, K2	Реле промежуточное П332243 ~ 220В, 50Гц ТУ 16.523.622-82	2	
HW	Арматура светосигнальная АС-220 с лампой Ц-215-220-10 с молочной линзой ~ 220В ТУ 16-535.426-70	1	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
P1	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-2 диапазон регулируемых температур от 0° до 100°C длина чувствительной трубки 265мм дифференциал 10°C, контакт размыкающий ТУ 25.02.28.1074-78	1	
P2	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-2 диапазон от 0° до 100°C длина 265мм, дифференциал 20°C контакт замыкающий при повышении ТУ 25.02.28.1074-78	1	
KM	Пускатель магнитный ПМА	1	учтен в проекте "ЭМ"

Т П В-IV-225-50.90 - АВК			
Привязан	Линейка	Издан	06.90
	Нач. отд.	Козлов	06.90
	И. контр.	Козлов	06.90
	Исполн.	Антонина	06.90
	Исполн.	Антонина	06.90
	Засвидетельствованное вспомогательное наименование		Лист 20
	Электроводоподогреватель №1		Лист 20
	Схема электрическая принципиальная		Лист 20
	Исполнитель: А.В.К.		Лист 20

Копирован: А.В.К. 24456-08 21 Формат: А2

Ящик управления
холодильной машиной №1

Ящик управления
холодильной машиной №2



Пульт управления
холодильной машиной №1

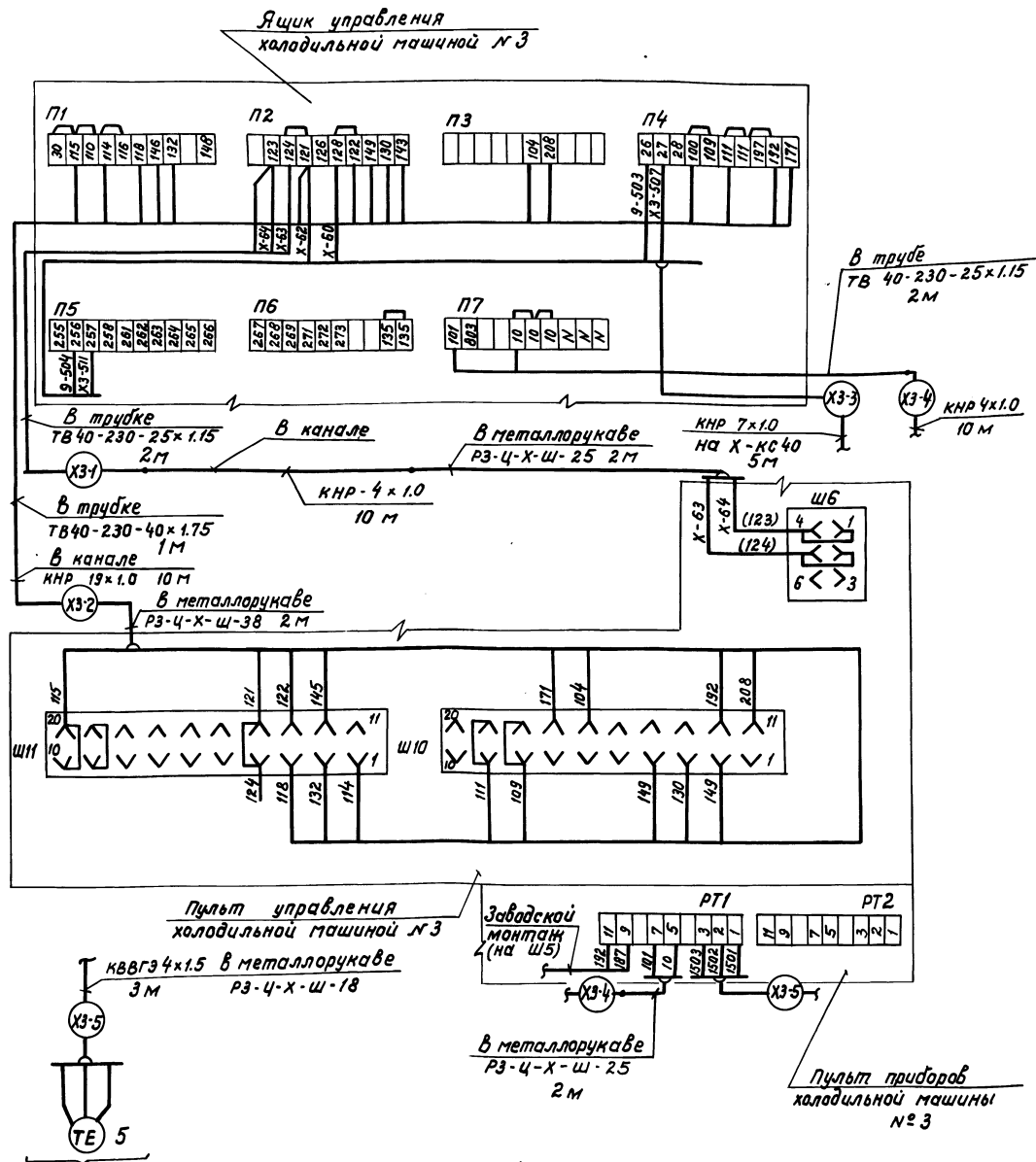
Пульт управления
холодильной машиной №2

Заводской
монтаж
(на Ш5)

защита по температуре
теплоносителя (комплектно с кол. маш.)

1. Примечание см. лист АВК-22.
2. Спецификацию см. лист АВК-23.

		ТП В-IV-225-50.90		АВК	
Приказан	Ген. Дир. Иван Козлов	06.90	Заглавленное здание	Страна	Лист
	Нач. Отд. Козлов	06.90	вспомогательного	Р	21
	Нач. Отд. Козлов	06.90	назначения		
	Исполн. Антохина	06.90	Холодильные машины	Информационно-монтажные	
Инв. №	Исполн. Антохина	06.90	(схема внешних проводок)	г. Москва	

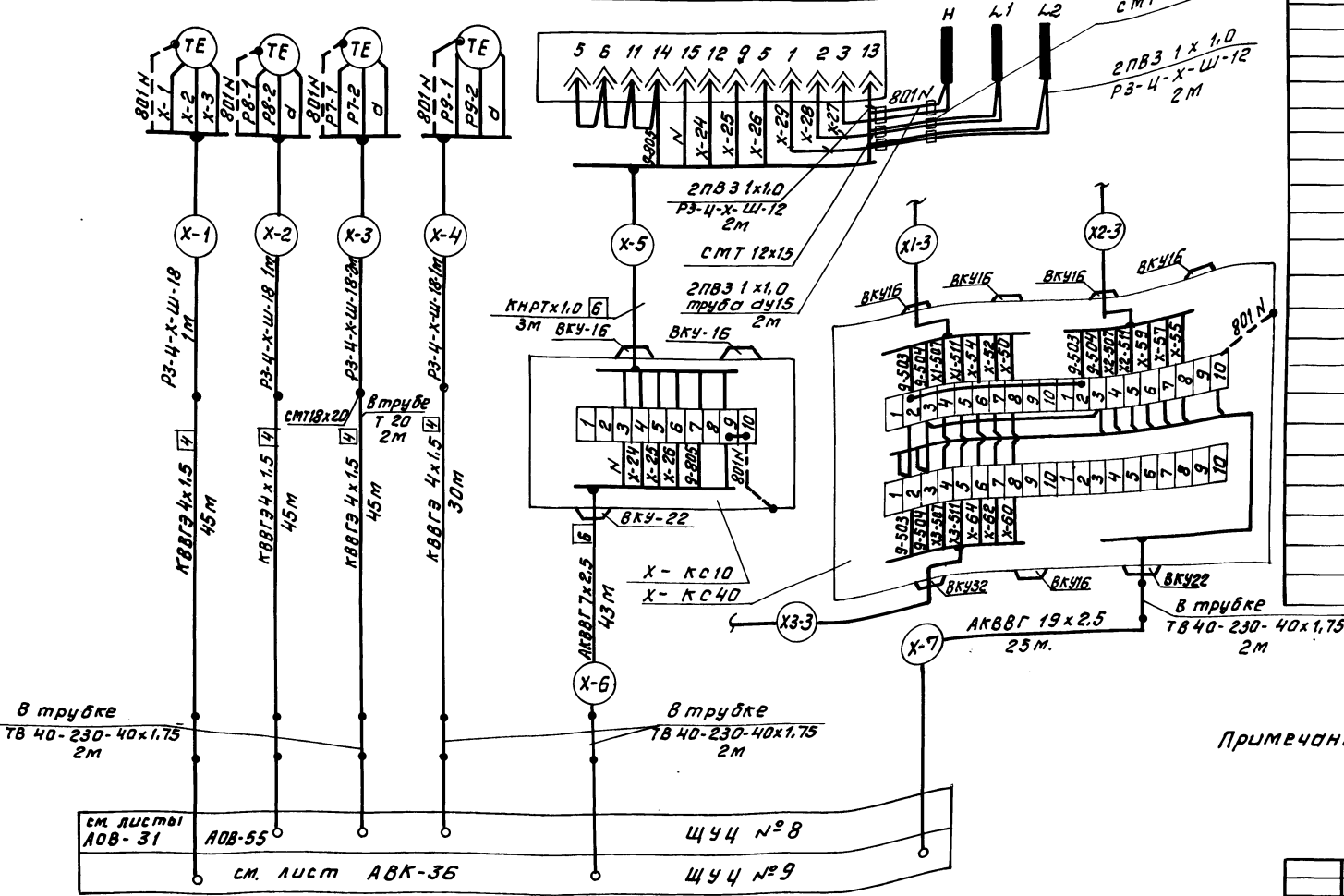


1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы листы АВК-5, АВК-6.
2. Положи для приборов даны по схеме автоматизации листы АВК-2, АВК-3, АВК-4.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 г. № 89-Д.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН.205-84 ММС СССР
5. Опуски кабелей в каналы защитить трубочками из поливинилхлоридового пластика ТВ-40-230-40x1.15 и ТВ-40-230-25x1.15.
6. Экранированные кабели проложить отдельно от остальных.
7. Спецификацию см. лист АВК-23.

		ТЛ В-IV-225-50.90		-АВК	
Гип	Юдин	26.90	Заводское здание вспомогательного назначения	Стадия	Листов
Исполн	Козлов	26.30		Р	22
И. контр.	Козлов	26.30			
Исполн.	Интахина	26.30			
Исполн.	Интахина	26.30	Холодильные машины. Схема внешних проводок. (продолжение)	Илтракоммундорпак г. Москва	

Листом 8 часть 2

Наименование параметра и место отбора импульса	регулирующие температуры		Контроль температуры		2х секционный резервуар РеЗ	
	трубопровод охлаждения воды		трубопровод тепло. воды		уровень в помещении	
	Датчики температуры		Регулятор-сигнализатор уровня Х-Р2		уровень в резервуаре	
Обозначен. Уст. черт.	ТМ4-157-87	ТМ4-157-87	ТМ4-157-87	ТМ4-134-86	ТМ4-122-74	
Позиция	33	71е	71д	71ж	34	к34



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУЗБ.2568-83		
	КС-10	1	шт.
	КС-40	1	шт.
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 7x2,5	45	м
	АКВВГ 19x2,5	25	м
	КВВГЭ-4x1,5	175	м
	Кабель ГОСТ 1866.1-76*		
	КНР 4x1,0	60	м
	КНР 7x1,0	35	м
			круглого
	КНР 19x1,0	30	м
	Провод ГОСТ 6323-79* ПВЗ (1x1,0)	40	м
	Металлорукав ТУ22.4044-77		
	РЗ-Ц-Х-Ш-12	12	м
	РЗ-Ц-Х-Ш-18	14	м
	РЗ-Ц-Х-Ш-25	36	м
	РЗ-Ц-Х-Ш-38	6	м
	Трубка из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82.		для защиты кабелей при
	ТВ-40-230-40x1,75	12	м
	ТВ-40-230-25x1,15	12	м
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75*		в канал
	ду 15x2,8	2	м
	ду 20x2,8	2	м
	Соединитель „Металлорукав-труба“	ТУЗБ 1125-75	
	СМТ 12x15	6	шт.
	СМТ 18x20	2	шт.

Примечание см. чертеж лист АВК-22

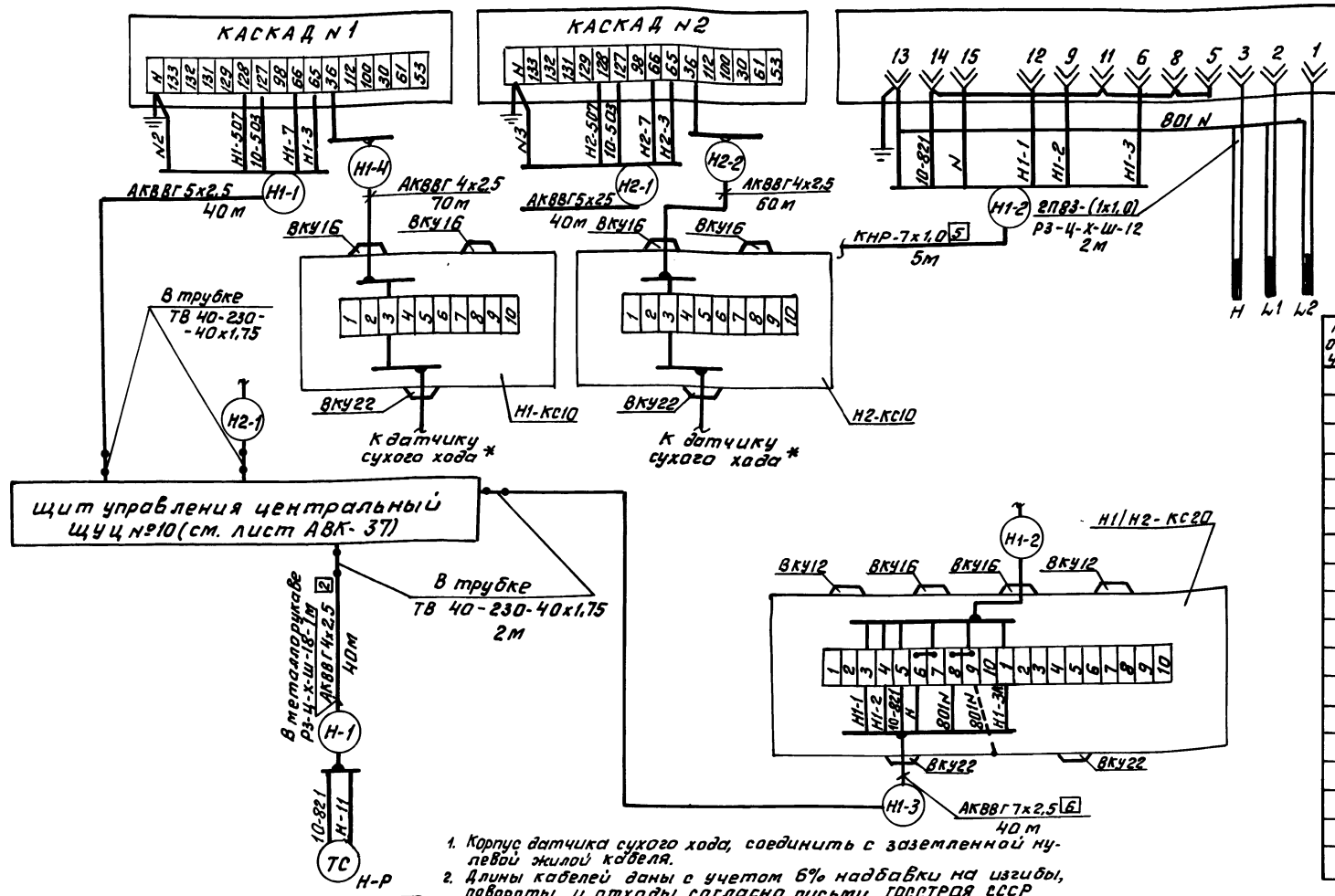
Лист № 8 часть 2

см. лист АОВ-31
 АОВ-55
 см. лист АВК-36
 ЩУЧ №8
 ЩУЧ №9

В-IV-225-5090		- АВК	
Привязан:	ГУП Юдин	06.90	Заглубленное здание
	Нач. отд. Козлов	06.90	вспомогательного
	Инж. Козлов	06.90	назначения.
	Нач. гр. Антошкин	06.90	Холодильные машины
	Инж. Антошкин	06.90	схема внешних проводок
			(окончание)
			Исполнитель: г. Москва

Альбом в часть 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Н а с о с ы Н1, Н2		К о н т р о л ь у р о в н я Р е 1	
	у п р а в л е н и е		Регулятор-сигнализатор уровня Н1-Р	Датчики уровня
	Я щ и к и у п р а в л е н и я „ К А С К А Д ”		На стене в помещении	на колонке №1
Обозначение устан. черт.	Заказы вается в части проекта „ В К ”		ТМЧ 134-86	ст. часть „ В К ”
Позиция			28	К28



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36.2568-83		
	КС-10	2	шт
	КС-20	1	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
	АКВВГ 4x2.5	170	м
	АКВВГ 5x2.5	80	м
	АКВВГ 7x2.5	40	м
	Кабель ГОСТ 7856.1-76*		
	КНР 7x1.0	5	м
	Провод ПВ3 сеч. 1.0мм ² ГОСТ 6323-79*	15	м жила класса II
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-12 ТУ22.4044-77	6	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-18 ТУ22.4044-77	1	м
	Трубка из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82		
	ТВ 40-230-40x1.75	4	м

1. Корпус датчика сухого хода, соединить с заземленной нулевой жилой кабеля.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОБСТРОЯ СССР от 17.12.79 г. №89-Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН-205-84 ММСС СССР.
4. Позиция для приборов даны по схеме автоматизации см. листы АВК2... АВК4.
- 5.* Провод поставляется комплектно с насосом.
6. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы. лист АВК-7, АВК-12.
7. Опуски кабелей в каналы защитить трубками ТВ (см. лист АВК-40).

Позиция	32
Обозначение устан. черт.	см. часть „ В К ”
Наименование параметра и места отбора импульса	на трубопроводе после дизель-генераторов перед 54 секционным резервуаром
	Контроль температуры
	Регулятор температуры.

Т П В-IV-225-50.90 - АВК

Привязан:

Инж.пр.	Юдин	06.90	Заглубленное здание водозащитного назначения насосы Н1, Н2 схема внешних провадов.	Стадия Р	Лист 24	Листов
Нач.пр.	Козлов	06.90				
И.контр.	Козлов	06.90				
Нач. ер.	Янакина	06.90				
Исполн.	Янакина	06.90				

Исполнитель: Янакина

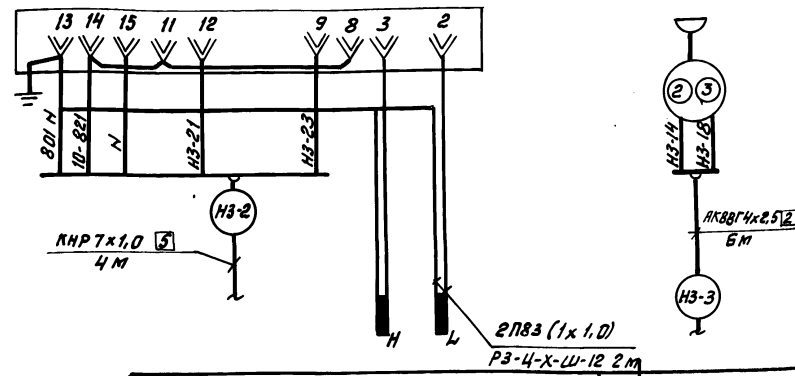
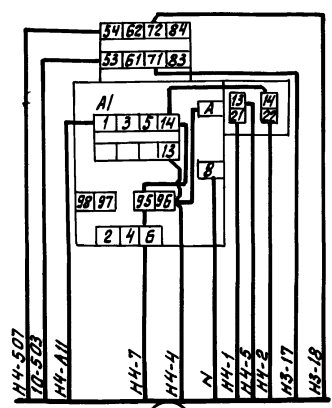
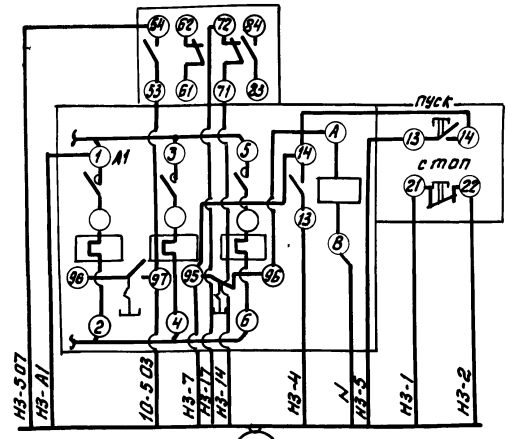
Копировал: Ору.

24456-08 25 формат: А2

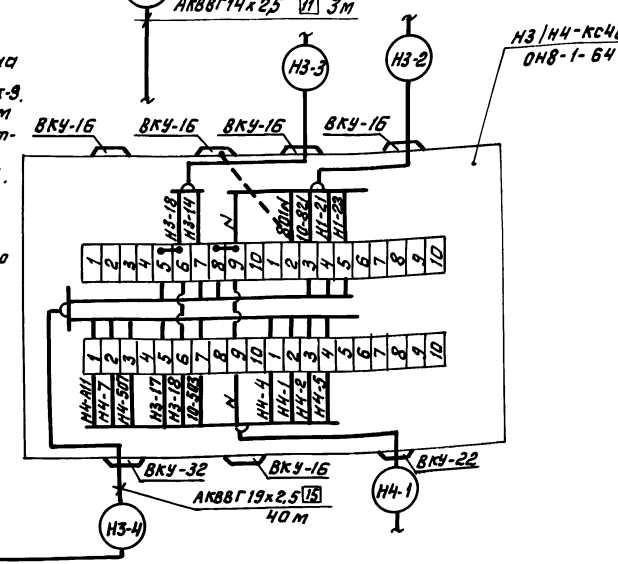
Шифр чертежа, дата и дата

Автомат часть 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Н а с о с ы н з, н ч		К о н т р о л ь у р о в н я Рв1		К о н т р о л ь		
	У п р а в л е н и е		Р е г у л я т о р - с и г н а л и з а т о р у р о в н я Н з - Р	Д а т ч и к и у р о в н я	Д а т ч и к р е л е д а в л е н и я Н з - Р1		
	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления		Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления		На стене в помещении	На колонке	На трубопроводе
Обозначение устан. черт.	З а к а з ы в а е т с я в э л е к т р о с и л о в о й ч а с т и п р о е к т а " Э М "				Т М Ч - 1 3 4 - 8 6	С м. ч а с т ь " В К "	С м. ч а с т ь " В К "
Позиция	Н з - К М	Н з - С 3 / Н з - С 4	Н ч - К М ; Н ч - С 3 / Н ч - С 4		3 0	К 3 0	1 5



1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы лист АВК-3.
2. Длины кабелей даны с учетом 5% на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79г. №89-Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 203-84 ММС СССР.
4. Позиции на приборы даны по схеме автоматизации листы АВК-2... АВК-4.
5. Опуски кабелей в каналы защитить тручками Т8 (лист АВК-40).



В трубке
Т8 40-230-40x1,75
2 м.

Щит управления центральный ЩУЦ №10
(см. лист АВК-37)

В трубке
Т8 40-230-40x1,75
2 м

Поз. Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83		
	КС-40	1	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
	АКВВГ 4x2,5	6	м
	АКВВГ 14x2,5	4,5	м
	АКВВГ 19x2,5	40	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР 7x1,0	5	м
	Провод ПВЗ (1x1,0) ГОСТ 6323-79*	10	жила класса II
	Металлорукав РЗ-Ц-Ш-12	4	м
	ТУ 22.4044-77		
	Трубка из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82		
	Т8 40-230-40x1,75	4	м

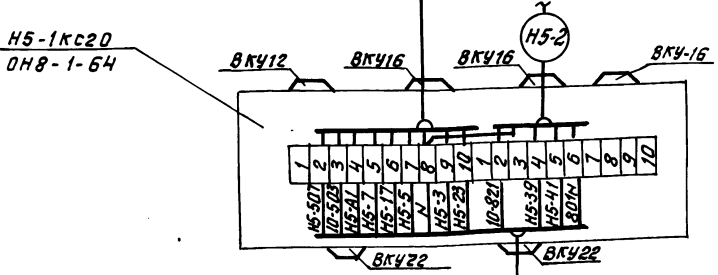
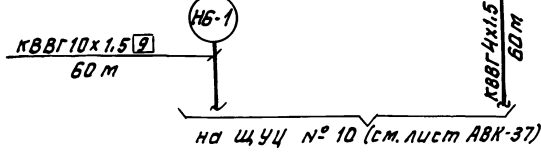
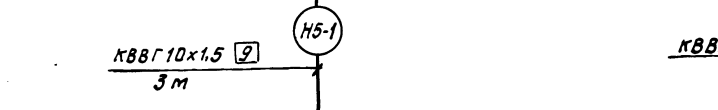
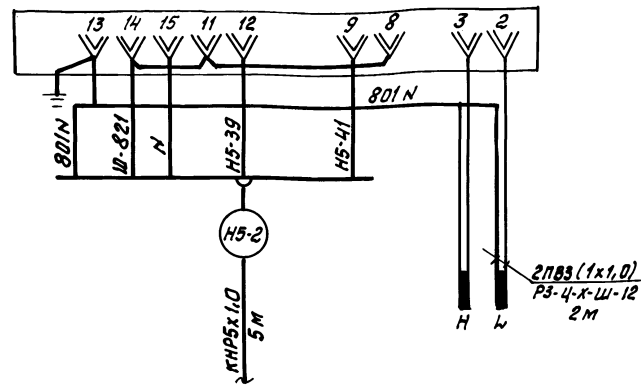
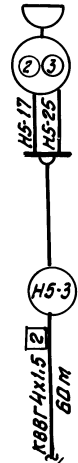
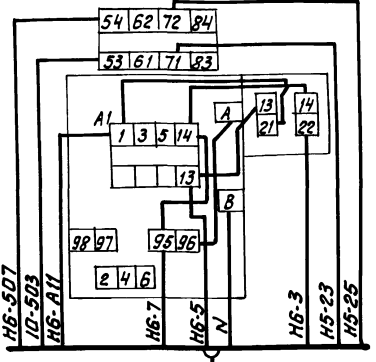
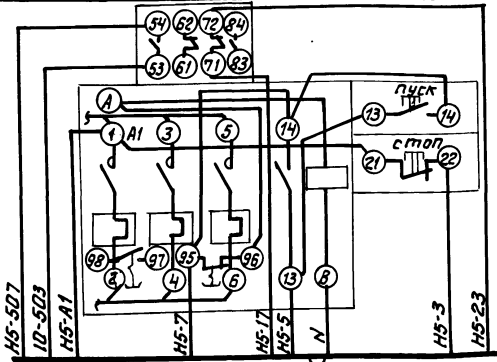
ТП В-IV-225-50.90 - АВК

Привязан:	Исполн. Козлов	06.90	Заглубленное здание	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд. Козлов	06.90	вспомогательного	Р	25	
	Исполн. Антохина	06.90	назначения			
	Нач. впр. Антохина	06.90	Насосы НЗ, НЧ.			
	Исполн. Антохина	06.90	схема внешних			
			приводок.			

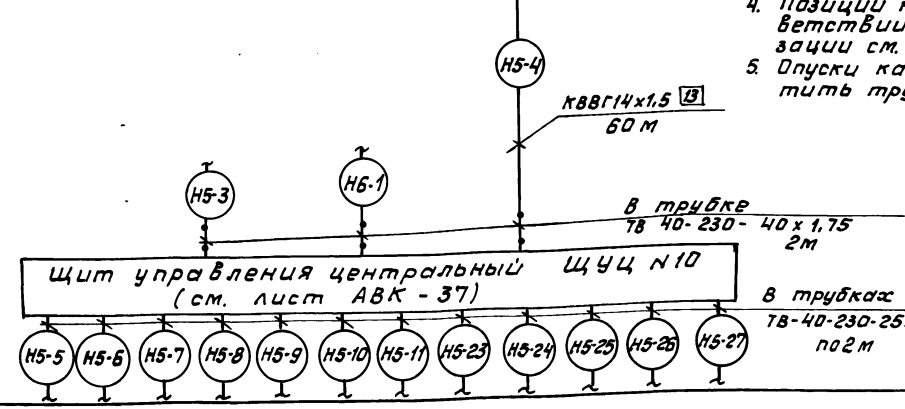
Имя файла: Лист и дата: 06.09.90

Альбом 8 часть 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Насосы Н5, Н6		Контроль давления	Контроль уровня Рс2	
	Управление		Датчик реле давления Н5-Р1	Регулятор-сигнализатор уровня Н5-Р	Датчики уровня
	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления	На трубопроводе	На стене в помещении	На колонке №2
Обозначение Устан. черт.	Заказывается в электросиловой части проекта "ЭМ"		см. проект "ВК"	ТМЧ-134-86	см. часть "ВК"
Позиция	Н5-КМ; Н5-С1/Н5-С2	Н6-КМ, Н6-С1/Н6-С2	23	29	к 29



1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы лист АВК-8.
2. Длины кабелей даны с учетом 5% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 № 89-Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-84 ММС СССР.
4. Позиции на приборы даны в соответствии со схемой автоматизации см. листы АВК-2... АВК-4.
5. Опуски кабелей в канал защитить трубками ТВ (лист АВК-40).



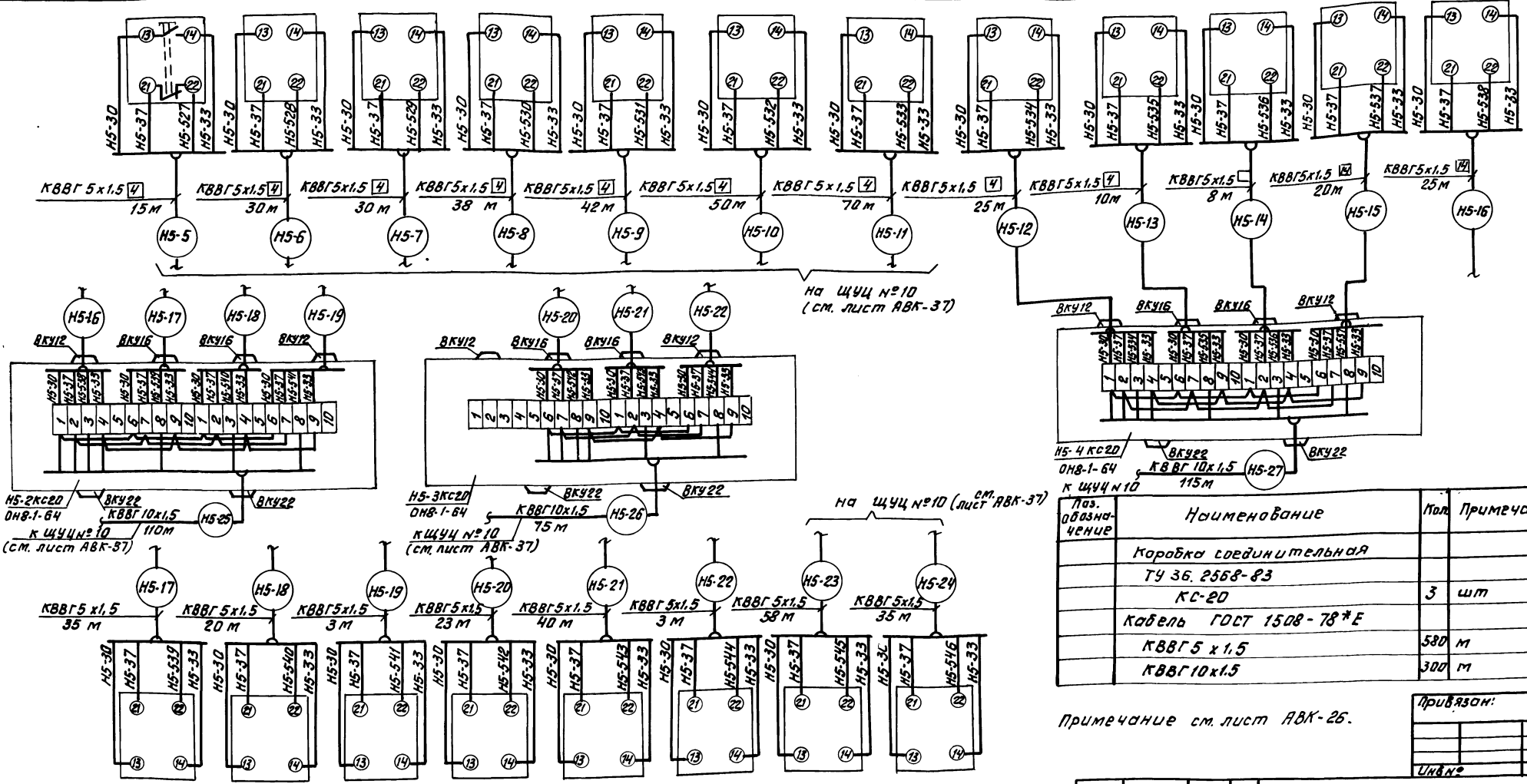
По-обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ362568-83		
	КС-20	1	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78*		
	КВВГ 4х1,5	60	м
	КВВГ 10х1,5	65	м
	КВВГ 14х1,5	60	м
	Провод ПВ3 сеч. 1,0 мм² ГОСТ 6323-79*	10	м жилы класса II
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-12 ТУ22.4044-77	4	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР 5х1,0	5	м
	Трубка из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82		
	ТВ 40-230-40х1,75	2	м
	ТВ 40-230-25х1,15	24	м

ТП В-IV-225-50.90 - АВК			
Привязан:	ГУП	ЮЗин	06.90
	Начальн	Козлов	06.90
	Начальн	Козлов	06.90
	Нач. гр.	Виталина	06.90
	Исполн.	Виталина	06.90
ИНВ №			

Заглубленность здания	Стойка	Лист	Листов
Вспомогательного назначения	Р	26	
Насосы Н5, Н6.		Испрокоммундортранс	
Схема внешних проводов (начало).		г. Москва	

Лист 8 часть 2

Наименование параметра и места отбора импульса	П о ж а р н ы е н а с о с ы Н 5, Н 6											
	У п р а в л е н и е											
	Посты управления кнопочные по месту установки пожарных кранов											
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
Обозначение черт. устан.	ТМ 4-1163-83											
Позиция	Н5-55	Н5-56	Н5-57	Н5-58	Н5-59	Н5-510	Н5-511	Н5-512	Н5-513	Н5-514	Н5-515	Н5-516



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.2568-83		
	КС-20	3	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	КВВГ 5 x 1,5	530	м
	КВВГ 10 x 1,5	300	м

Примечание см. лист АВК-25.

Лист 8 часть 2

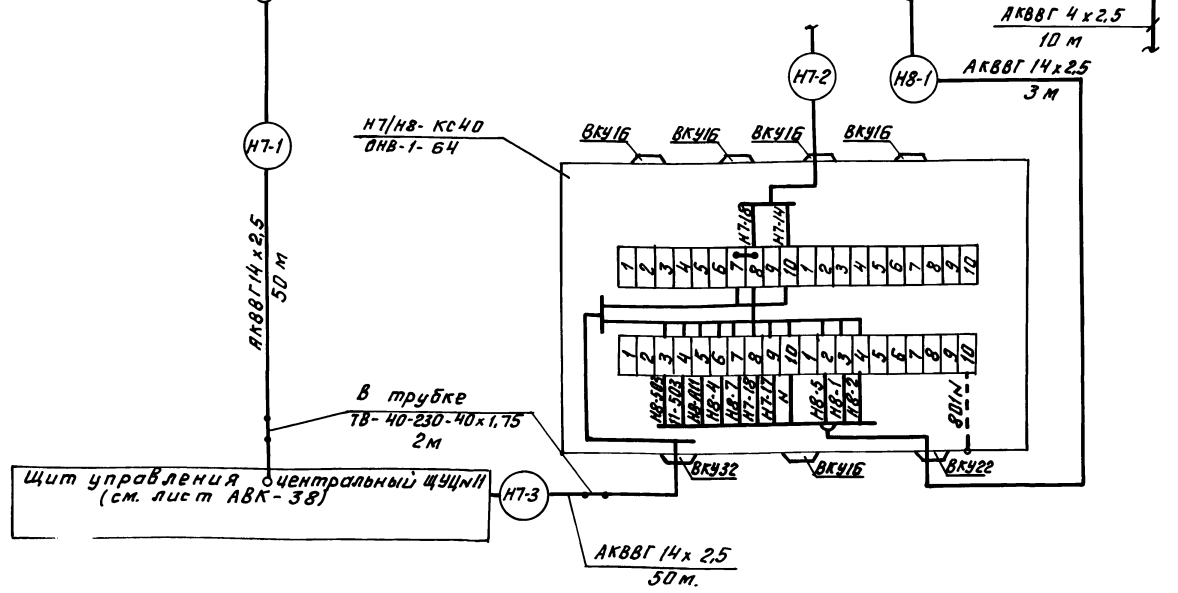
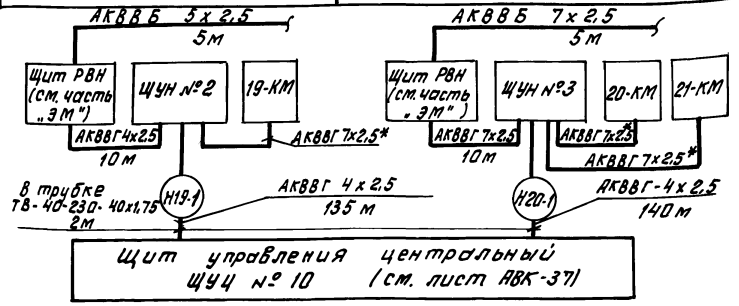
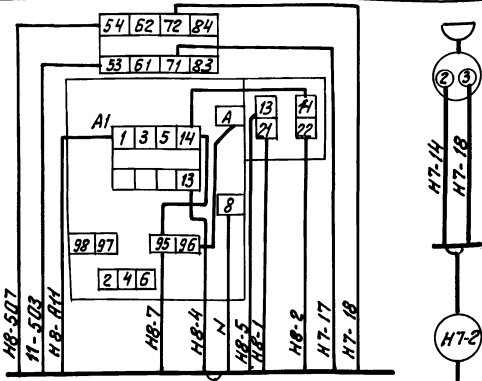
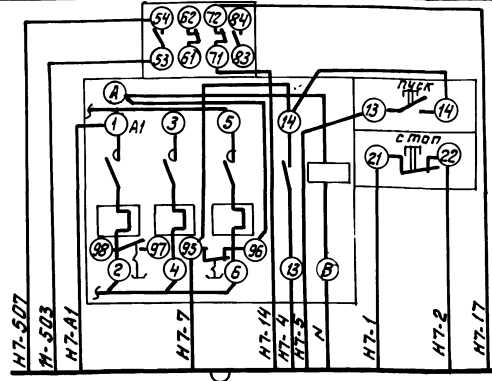
Позиция	Н5-517	Н5-518	Н5-519	Н5-520	Н5-521	Н5-522	Н5-523	Н5-524
Обозначение черт. устан.	ТМ 4-1163-83							
Наименование параметра и места отбора импульса	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20
	Посты управления кнопочные по месту установки пожарных насосов Н5, Н6.							

ТП - В - IV - 225-50.90 - АВК			
ГЛП	Юдин	05.90	Инженер-электрик вспомогательного назначения Насосы Н5, Н6. Схема внешних проводов (окончание)
Мокшова	Козлов	06.90	
Мокшова	Козлов	06.90	
Мокшова	Козлов	06.90	
Мокшова	Козлов	06.90	
Исполн.	Антохина	06.90	
Исполн.	Антохина	06.90	
Исполн.	Антохина	06.90	
Исполн.	Антохина	06.90	
Исполн.	Антохина	06.90	

Копировал: 06.90 - 24456-08 28 формат А2.

Альбом 8 часть 2

Наименование параметра и места отбора импульса	Насосы Н7, Н8		Контроль	ЩУН №2	ЩУН №3
	Управление			Сигнализация и управление	
	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления	Датчик реле давления Н7-Р1	Щит управления насосами Н19	Щит управления насосами Н20, Н21
	На стене в помещении		на трубе проваде	На стене в помещении №166	На стене в помещении №166
Обозначение устан. черт.	Заказы вается в электросиловой части проекта «ЭМ»		см. часть 8К		
Позиция	Н7-КМ; Н7-С3 / Н7-С4	Н8-КМ, Н8-С3 / Н8-С4	18		



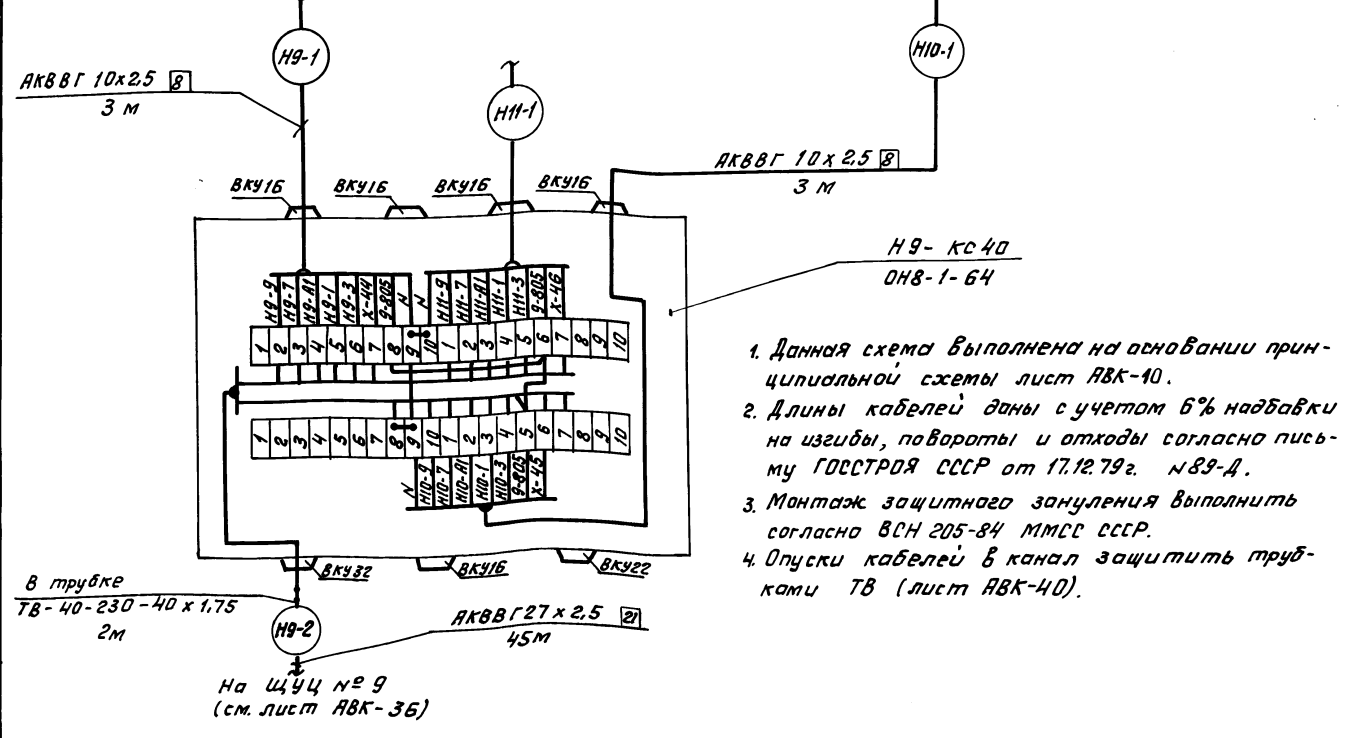
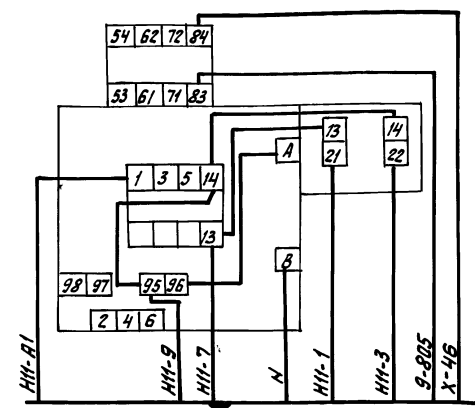
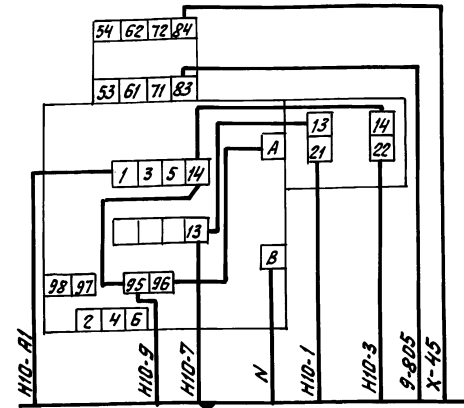
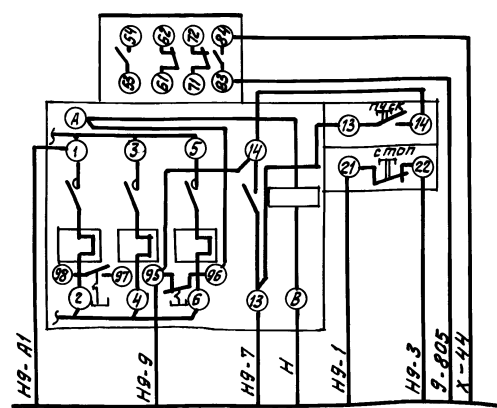
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-40 ТУ 36.2568-83	1	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4x2.5	285	м
	АКВВГ 7x2.5	10	м
	АКВВГ 14x2.5	105	м
	АКВВБ 5x2.5	5	м
	АКВВБ 7x2.5	5	м
	Трубка из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82		
	ТБ 40 - 230-40x1,75	4	м

1. Данная схема выполнена на основании принципиальных электрических схем листы АВК-9.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79г. №89-Д.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно ВСН.205-84 ММСС СССР.
4. Позиция на прибор дана в соответствии со схемой автоматизации см. листы АВК-2... АВК-4.
5. * Схему внешних провадов щуцн №2 и щуцн №3 см. ТП 0902-1-4.87 и ТП 0902-1-2.87.
6. Опуски кабелей в канал защитить трубами ТБ (лист АВК-40).

ТП В-IV-225-50.90 - АВК			
Привязан:	Исполн. Юдин	06.90	Знакомлен в здании
	Начальн. Козлов	06.90	
	Исполн. Козлов	06.90	Вспомогательного назначения.
	Исполн. Антохина	06.90	
	Исполн. Антохина	06.90	Насосы Н7, Н8, Н7С, Н8С, Н7П, Н8П, Н7И, Н8И. Схема внешних провадов.
			Исполкомнадртрансе г. Москва

Альбом в часть 2

Наименование параметра и места отбора импульса	Насосы Н9, Н10, Н11		
	У п р а в л е н и е		
Позиция	Магнитный пускатель с приставкой и встроенной кнопкой управления	Магнитный пускатель с приставкой и встроенной кнопкой управления	Магнитный пускатель с приставкой и встроенной кнопкой управления
	На стене в помещении N		
Обозначение черт. устан.	3 казывается в электросиловаы части проекта "ЭМ"		
	Н9-КМ	Н9-С3/Н9-С4	Н10-КМ Н10-С3/Н10-С4
			Н11-КМ Н11-С3/Н11-С4



1. Данная схема выполнена на основании принципиальной схемы лист АВК-40.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки 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. Опуски кабелей в канал защитить трубками ТВ (лист АВК-40).

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-40	1	ТУ 36.2568-83 шт.
	Кабель ГОСТ 1508-78 * E		
	АКВВГ 10x2,5	10	м
	АКВВГ 27x2,5	45	м
	Трубки из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82		
	ТВ 40-230-40x1,75	2	м

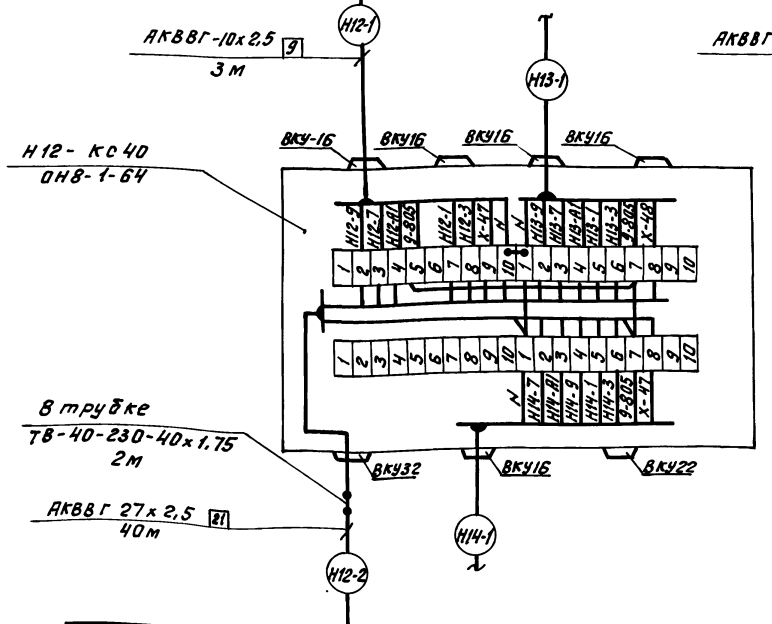
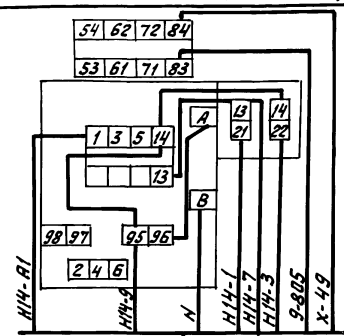
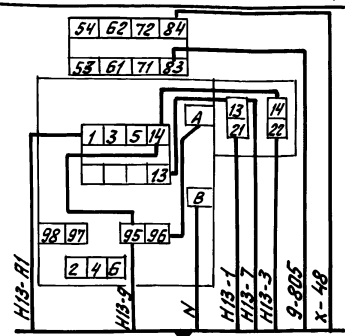
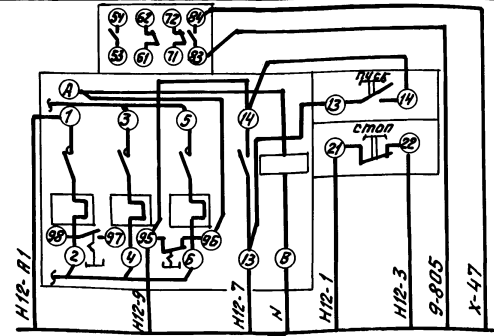
Привязан			

ТП В-IV-225-50.90 - АВК			
Исполн. Кудин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стр. 1
Нач. отд. Козлов	06.90		
Н.контр. Говалов	06.90		
Нач. ср. Антошкин	06.90		
Исполн. Антошкин	06.90		
Насосы Н9, Н10, Н11. Схема внешних проводов		Лист 29	Листов
Гипрокоммундортранс г. Москва			

Исполнитель: [Signature]

Альбом 8 часть 2

	Насосы Н12, Н13, Н14.		
	Управление НЦЕ		
Наименование параметра и место отбора импульса	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления.	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления.	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления.
Обозначение Устан. черт.	На стене в помещении		
Повиция	Заказы вается в электросиловой части проекта "3М"		
	Н 12 - КМ; Н 12-С3/Н 12-С4	Н 13 - КМ; Н 13-С3/Н 13-С4	Н 14 - КМ; Н 14-С3/Н 14-С4.



1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы лист АВК-10.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 №89-Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-84. ММСС СССР.
4. Опуски кабелей в канал защитить трубами ТВ (лист АВК-40).

Лит. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36.2568-83 КС-40.	1	шт.
	Кабель ГОСТ 1508-78*		
	АКВВГ 10x2,5 -	10	м
	АКВВГ 27x2,5	40	м
	Трубка из поливинилхлоридного пластика ТВ-40-230-40x1,75	2	м
	ГОСТ 19034-82.		

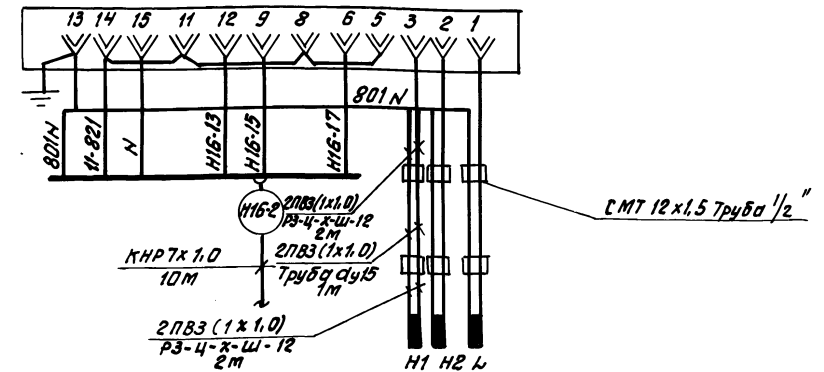
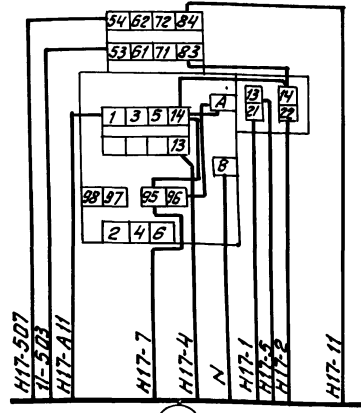
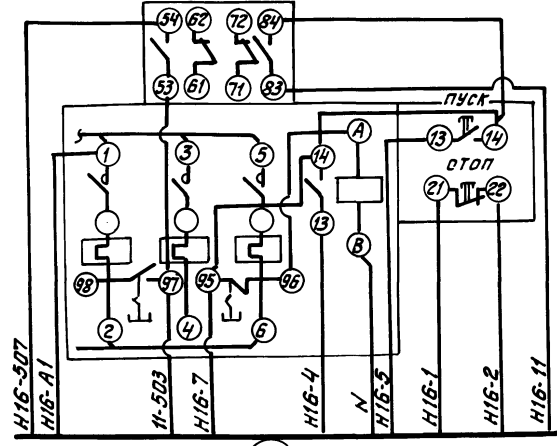
Привязан	

ТП В-IV-225-50.90 - АВК			
Исполн.	И.И.И.	06.90	Заглубленное задание
Исполн.	К.К.К.	06.90	всесоюзного
Исполн.	Л.Л.Л.	06.90	назначения
Исполн.	М.М.М.	06.90	насосы Н12, Н13, Н14.
Исполн.	Н.Н.Н.	06.90	схема внешних
Исполн.	О.О.О.	06.90	проводок
			Гипрокомундортранс г. Москва

ИИВ и проект. Подпись и Виза Взаминдбур

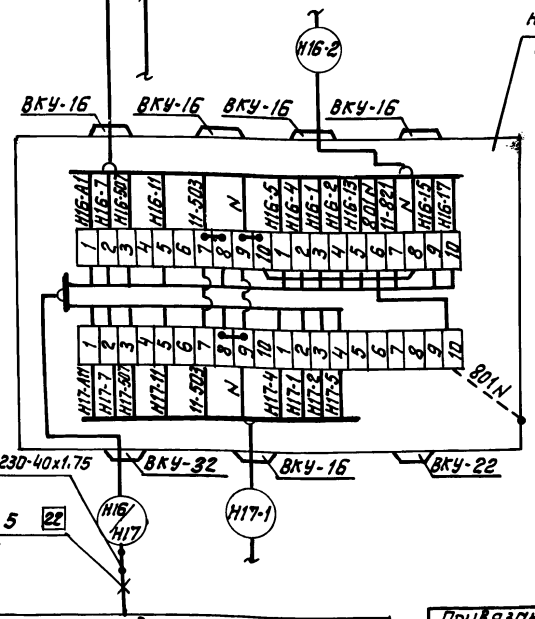
Альбом 8 часть 2

Наименование параметра и места отбора импульса	Н а с о с ы Н16, Н17		Контрoль уровня Ре4	
	У п р а в л е н и е		Регулятор-сигнализатор уровня Н16-Р	Датчики уровня
	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления	На стене в помещении	В резервуаре
Обозначение устан. черт.	Заказывается в электросиловой части проекта "ЭМ"		ТМ4-134-86	ТМ4-122-74
Позиция	Н16-КМ	Н16-S3/Н16-S4	Н17-КМ; Н17-S3/Н17-S4	21
				К 21



Н16-1 АКВВГ 10x2,5 3м
 Н17-1 АКВВГ 10x2,5 3м

1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы листы АВК-11
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки 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 листы АВК-2... АВК-4.
5. Опуски кабелей в канал защитить трубками ТВ (лист АВК-40).



В трубе Т840-230-40x1.75 2м
 АКВВГ 27x2,5 47м
 Н16/Н17
 Н17-1

Щит управления центральным ЩУЦ Н11 (см. лист АВК-38)

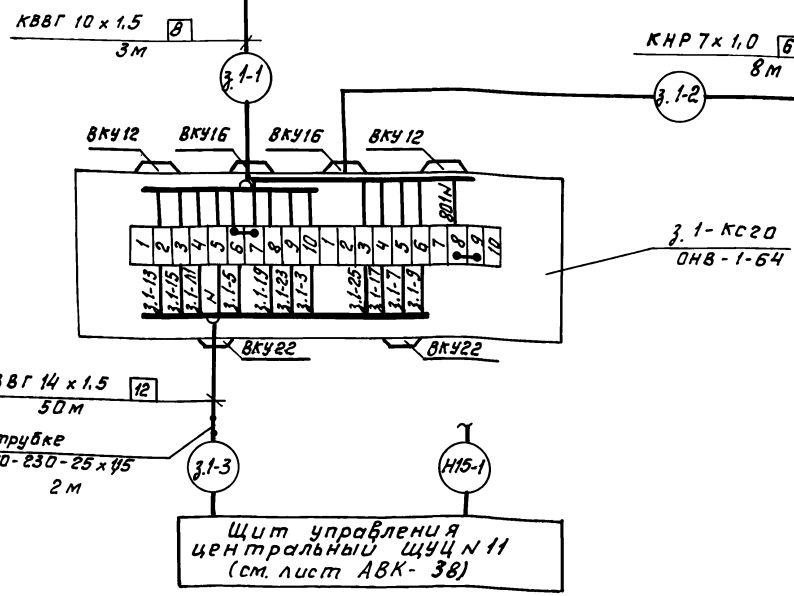
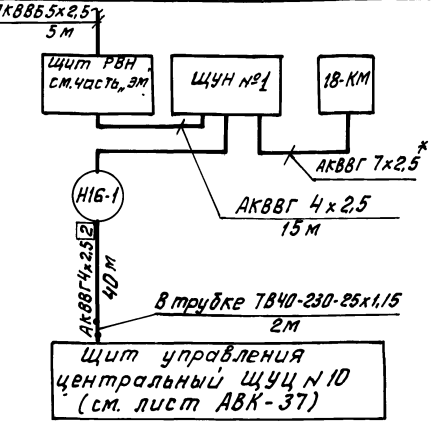
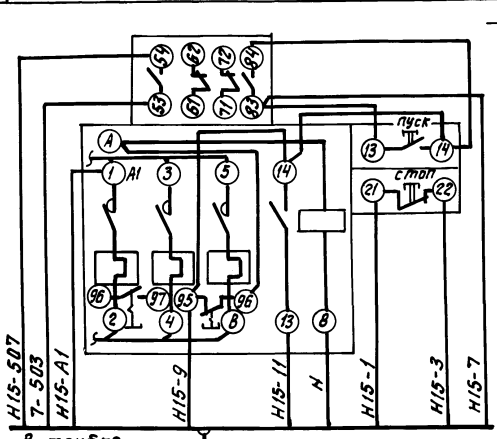
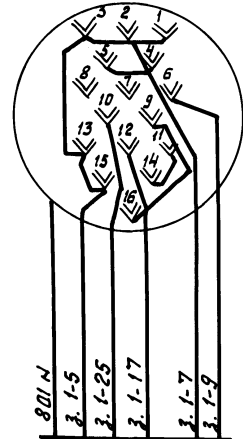
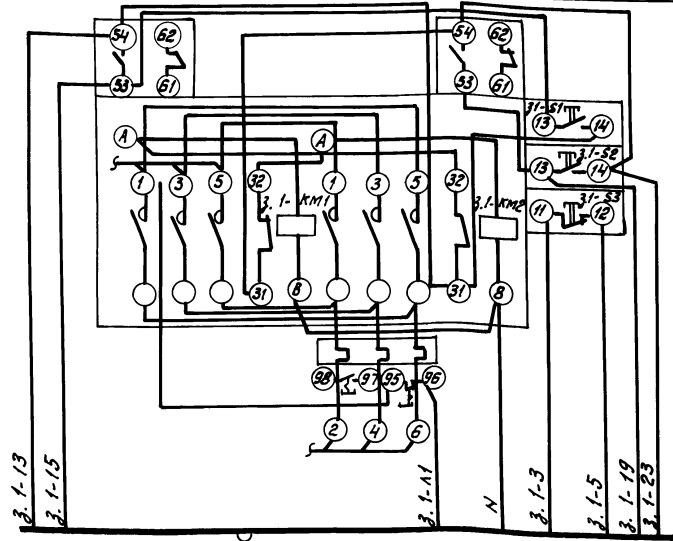
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУЗБ. 2568-83		
	КС-40	1	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
	АКВВГ 10x2,5	6	м
	АКВВГ 27x2,5	50	м
	Труба водогазопроводная ду 15x2,8	3	м
	ГОСТ 3262-75*		
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР7x1,0	10	м
	Провод ПВ3 (1x1,0) ГОСТ 6327-79*	30	м жила класса II
	Металлорукав РЗ-4-Х-Ш-12	12	м
	ТУ 22.4044-77		
	Соединитель, "Металлорукав-труба"	6	шт.
	с м т 12x15 Труба 1/2" ТУЗБ. 1125-75		
	трубка из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82 Т840-230-40x1,75	2	м

ТП В-IV-225-50.90 - АВК			
Привязан:	Г.И.П. Юдин	06.90	Заглубленное здание водозагательного назначения
	Нач.отд. Козлов	06.90	
	Нач.отд. Козлов	06.90	
	Нач.отд. Антохина	06.90	
	Исполн. Антохина	06.90	Насосы Н16, Н17. Схема внешних проводов.
ИНВ №			Управление водотранс. г. Москва

Циклопед. Лодж. и дата

Альбом в части 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Задвижка водоснабжения № 3.1		Насос Н15	ЩУЧ № 1
	У п р а в л е н и е		У п р а в л е н и е	Сигнализация, управление
	Пускатель магнитный ПМЛ с 2 МЯ приставками и встроенными кнопками управления	Исполнительный механизм	Пускатель магнитный ПМЛ с двумя приставками и встроенными кнопками управления.	Щит управления насосом Н18.
Обозначение устан. черт.	На стене в помещении	На трубопроводе	На стене в помещении	На стене в помещении №-47
Позиция	Заказывается в „ЭМ“	Заказывается в части, ВК*	Заказывается в части проекта „ЭМ“	
	3.1-КМ1 / 3.1-КМ2	3.1-S1, 3.1-S2, 3.1-S3	3.1	Н15-КМ, Н15-S3 / Н15-S4



1. Данная схема выполнена на основании принципиальных электрических схем см. листы АВК-15, АВК-7.
2. Длины кабелей даны с учетом % наводки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79, № 89-Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСМ 205-84 ММС ССР.
- 4* Схему внешних прокладок ЩУЧ № 1 см. ТПО 902-1-4, 87.
5. Опуски кабелей в канал защитить трубками ТВ (лист АВК-40).

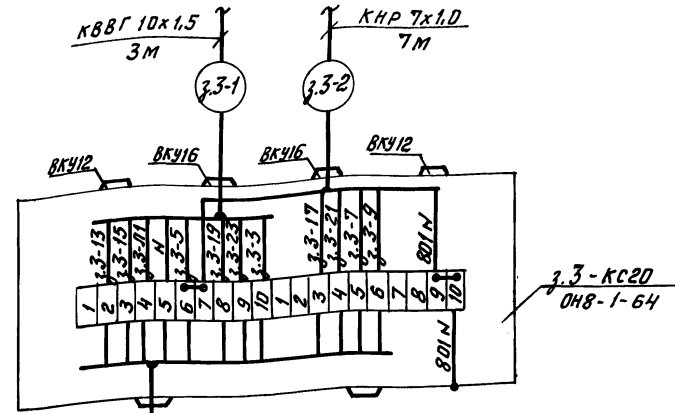
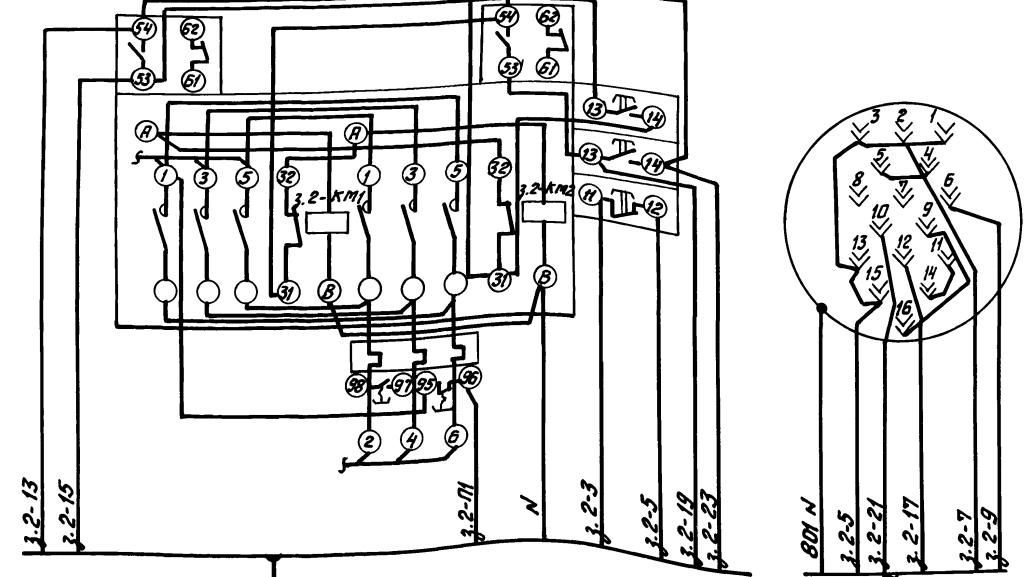
Таб. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.2568-83		
	Кс-20	1	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
	АКВВГ 4х2,5	55	м
	АКВВГ 10х2,5	50	м
	КВВГ 10 х 1,5	3	м
	КВВГ 14 х 1,5	50	м
	АКВВГ 5 х 2,5	5	м
	Кабель ГОСТ 7866-1-76 *		
	КНР 7 х 1,0	8	м
	Трубка из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82		
	ТВ-40-230-25 х 1,15	6	м

ТП В-IV-225-50.90 - АОВ

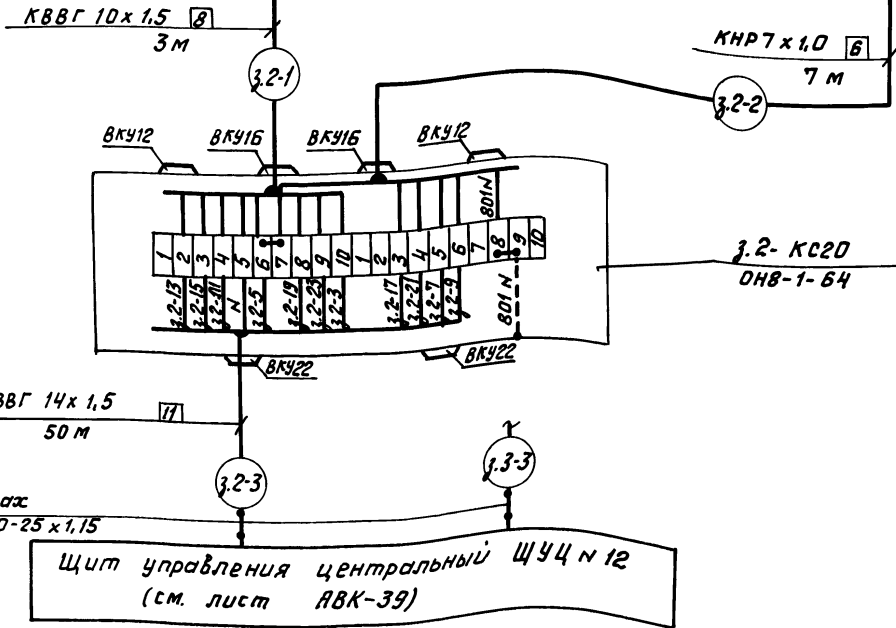
Привязан:	Климко Юдин	06.90	Закрепленное здание вспомогательного назначения	Лист	Листов	
	Нахот Козлов	06.90		Р	32	
	Александр Казлаб	06.90				
	Нач. гр. Антанина	06.90		Задвижка з.1. Насосы Н15, Н18.		
	Исполн. Антанина	06.90		Схема внешних прокладок.		
ИНВ №				г. Москва		

Шит в листе, Идент. и дата, Взаимосвязь

Наименование	Задвижка з.2.	
параметра и место отбора импульса	Управление	
Обозначение част. черт.	Пускатель магнитный ПМЛ с 2мя приставками и встроенными кнопками управления	Исполнительный механизм
Позиция	На стене в помещении	На трубопроводе
	Заказывается в "ЭМ"	Заказывается в части "ВК"
	з.2-КМ1 / з.2-КМ2	з.2-С1, з.2-С2, з.2-С3
		з.2



на ЩУЦН-12 КВВГ-14x1.5 11
(см. лист ЯВК-39) 50 м



1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы лист ЯВК-16.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГИСТРОЯ СССР от 17.12.79 №89-Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-24 ММСС СССР.
4. Опуски кабелей в канал защитить трубками ТВ.

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.2568-83		
	КС-20	2	шт.
	Кабель ГОСТ 1508-78xE		
	КВВГ 10x1.5	6	м
	КВВГ 14x1.5	100	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР 7x1.0	15	м
	Трубка из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82		
	ТВ 40-230-25x1.15	4	м

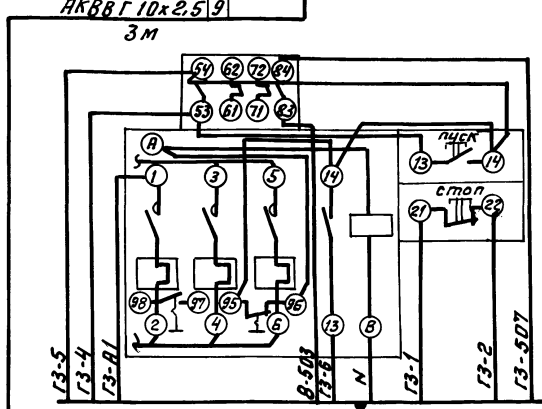
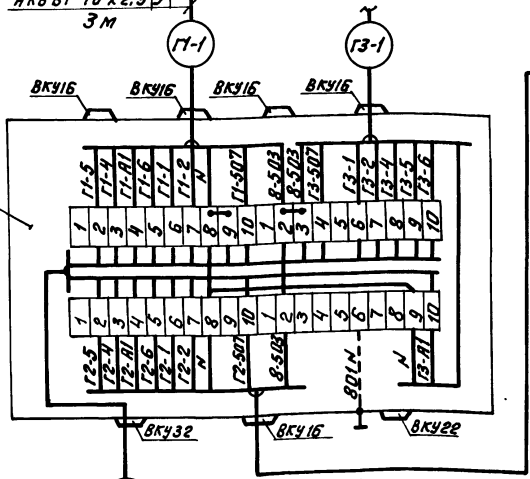
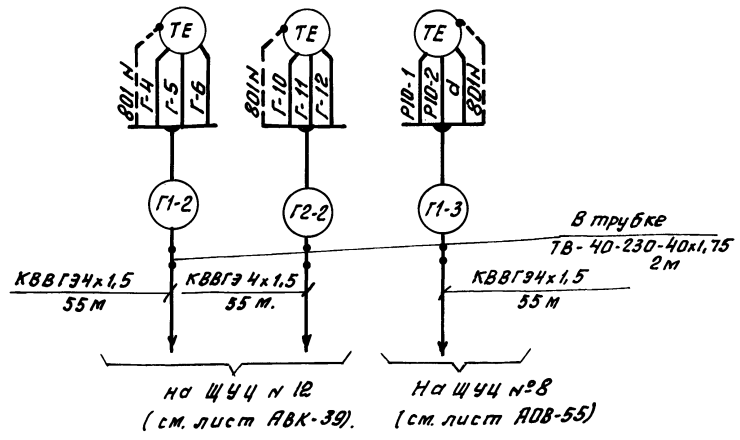
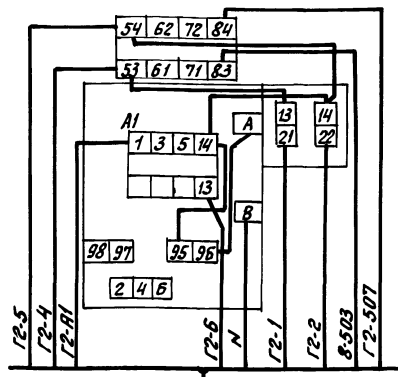
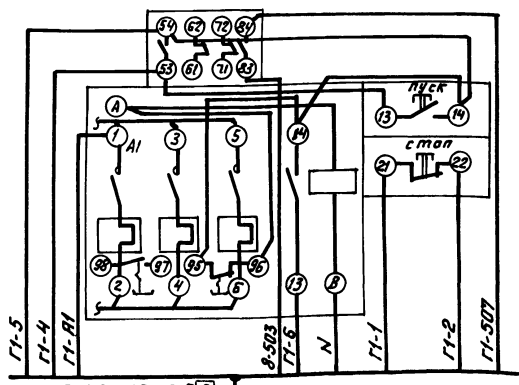
Привязан:

ИНВ №

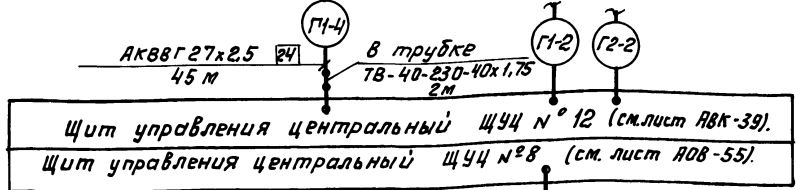
ТП В-IV-225-50.90 - АОВ			
Монтаж пров. Кудин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения.	
Начальн. Козлов	06.90		
Начальн. Козлов	06.90		
Нач. гр. Антомина	06.90		
Исполн. Антомина	06.90	Задвижки з.2, з.3. Схема внешних проводов.	
Копировал: ФУ		24456-08 34	Литракоммундоргане г. Москва
		Формат А2	

Альбом 8 часть 2

Наименование параметра и место отбора импульса	ВЕНТИЛЯТОРЫ Г1, Г2, Г3			У П Р А В Л Е Н И Е			Регулирование температуры	Контроль температуры
	Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления			Магнитный пускатель с приставкой и встроенными кнопками управления.			Датчики температуры	
Обозначение устан. черт. Позиция	На стене в помещении						Трубопровод от градирней Г1, Г2, Г3.	
	Заказы вается в электросиловой части проекта "ЭМ"						ТМ4-157-87.	
	Г1-КМ	Г1-С3/Г1-С4	Г2-КМ, Г3-КМ	Г2-С3 / Г2-С4 Г3-С3 / Г3-С4	38	39	717	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУЗБ.2568-83		
	Кс-40	1	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78 *		
	АКВВГ 10х2,5	10	м
	АКВВГ 27х2,5	45	м
	КВВГЭ 4х1,5	165	м
	Трубка из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82		
	ТБ 40-230-40х1,75	4	м



1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы лист АВК-14.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 № 89 А.
3. Монтаж защитного зануления выполнять согласно ВСН-205-4 ММС СССР.

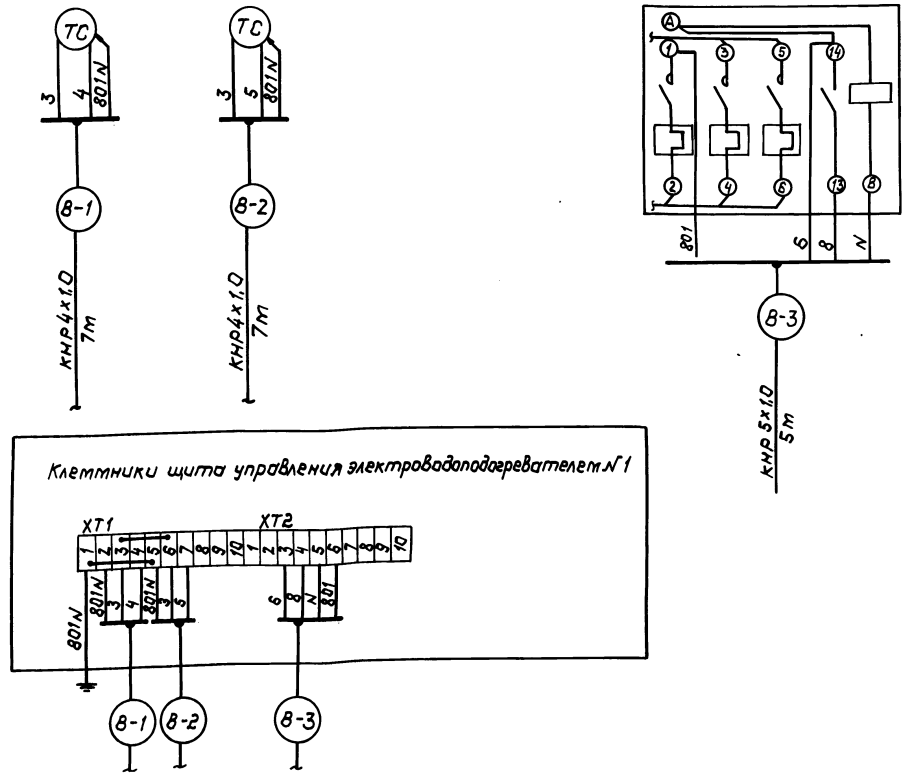
Привязан:			
ИДБ № 2			
ТП В-IV-225-50.90 - АВК			
Инженер	И.И.И.	06.90	3-е учебное здание Вспомогательного назначения
Нач. пр. Козлов	И.И.И.	06.90	
Инженер Козлов	И.И.И.	06.90	
Нач. пр. Антошкин	И.И.И.	06.90	
Инженер Антошкин	И.И.И.	06.90	Вентиляторы градирен Г1, Г2, Г3. Схема внешних проводок.
			Листов 34
			Лист 34
			Гипрокомундортранс г. Москва

ИДБ № 2

Альбом 8 Часть 2

Наименование параметра и место отбора	Регулирование температуры воды		Управление
	На корпусе электроподогревателя №1		На стене в помещении
	P1	P2	КМ
Аварийное отключение	Регулирование		Магнитный пускатель
	Регуляторы температуры		
Обозначение устан. черт.	ТМ 4 - 147-75		см. проект „ЭМ“
Позиция	4.3	4.4	см. проект „ЭМ“

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Кабель с медными жилами		} Для ЭВП №1,2,3
	ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР 4x10	45 м	
	КНР 5x10	15 м	



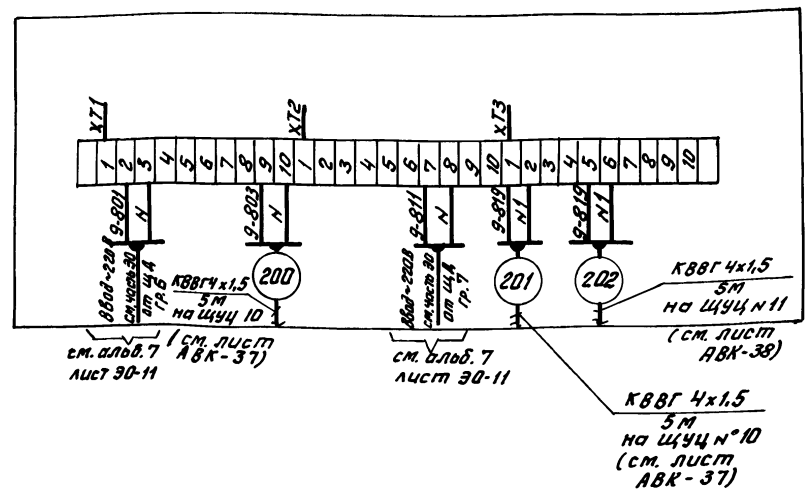
1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы лист АВК-20. Для ЭВП №2 и №3 схемы аналогичные.
2. Позиции для приборов даны по схеме автоматизации лист АВК-5.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 № 89-Д
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-84 ММСС СССР.

ТП В-IV-225-50.90		-АВК
Привязан	И.инж. Кудин	Заключенное задание
	Нач.отд. Козлов	вспомогательного назначения
	Н.контр. Козлов	
	Нач.зр. Антохина	Электроподогреватель
	Исполн. Антохина	схема внешних проводов
ИНВ. №		

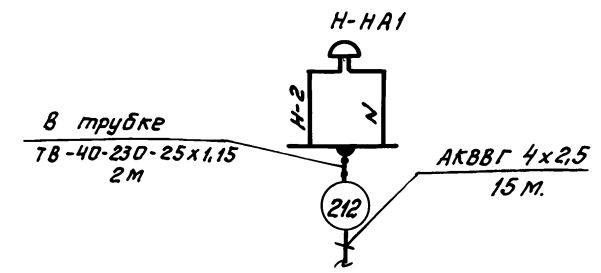
Таблица 1. Подл. и дата вступления в силу

Альбом в ч. 8

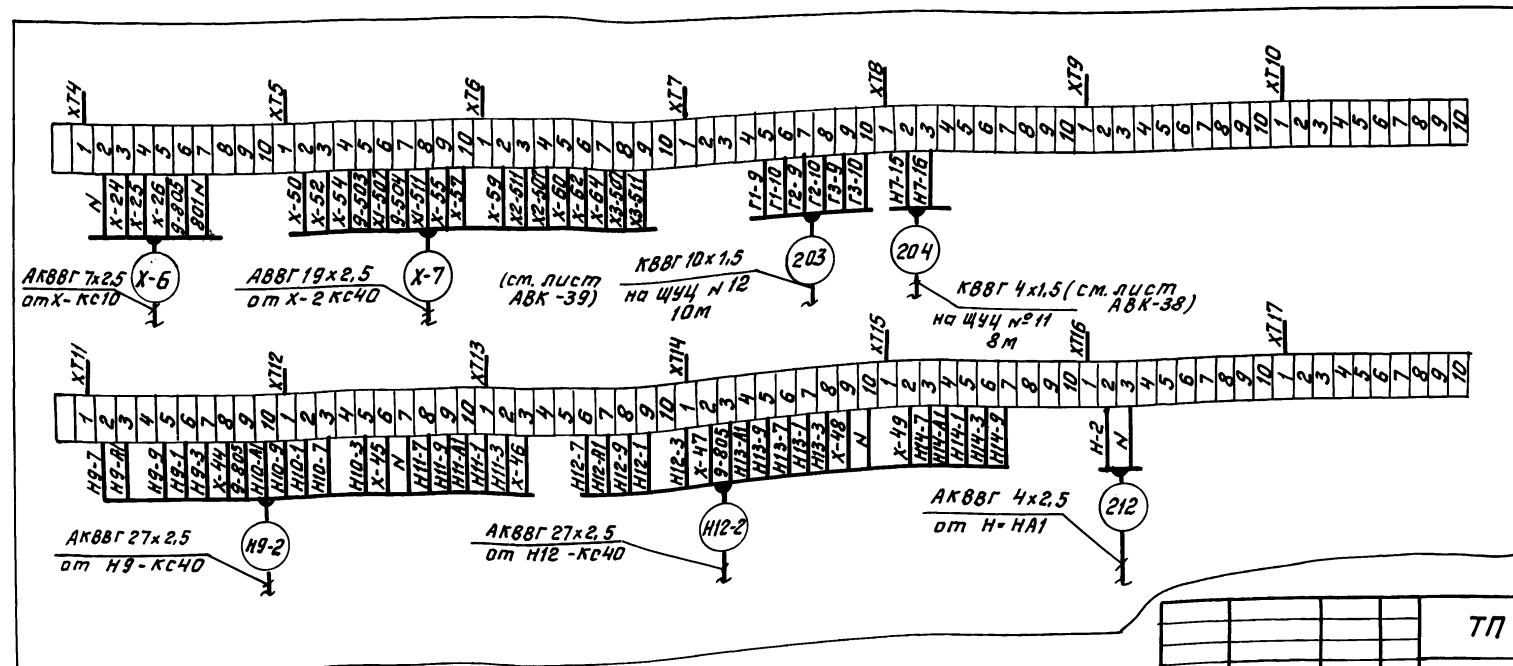
Клеммники на левой стенке ЩУЦ №9



Звонок на стене в диспетчерской
помещении №32

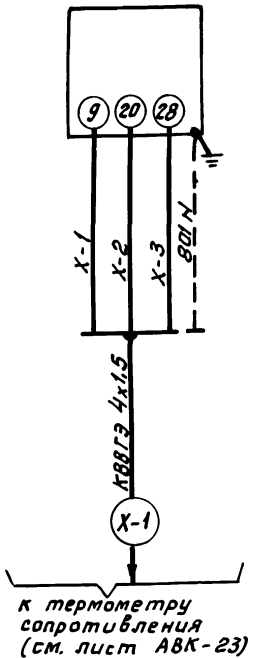


Клеммники на передней стенке ЩУЦ №9



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
201, 202, 204	Кабель ГОСТ 1508-78*Е 4x1,5	25	М
203	КВВГ 10x1,5	10	М
212	АКВВГ 4x2,5	15	М
	Трубка из поливинилхлоридного пластика		
	ГОСТ 19034-82 ТБ 40-230-25x1,15	2	М

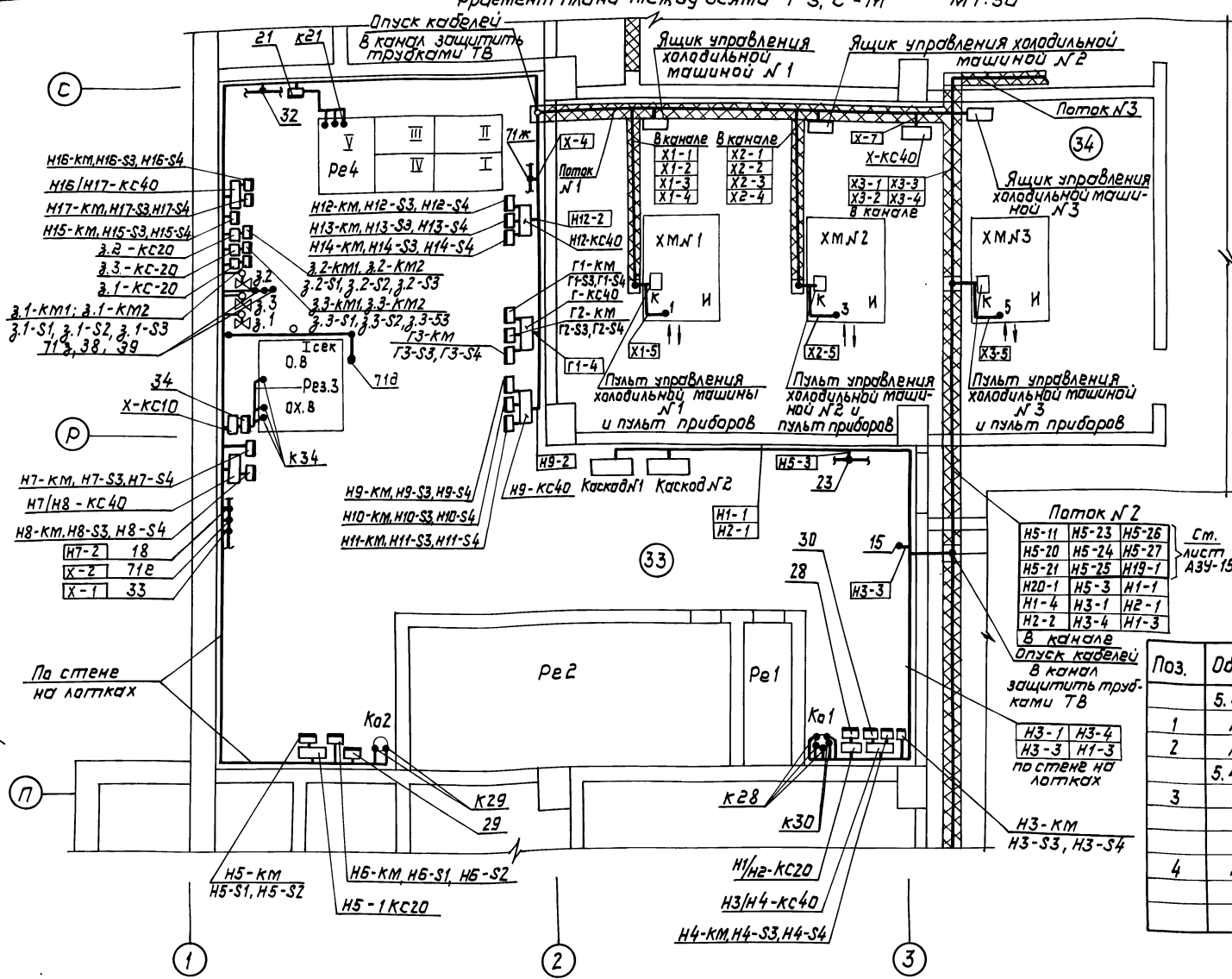
Х-Р1 (на ЩУЦ №9)



ТП В-ІІ-225-50.90 - АВК		
Привязан:	Директор Юдин Нач. отд. Козлов Инженер Козлов Нач. гр. Антохина Исп. Антохина	Заглубленное здание вспомогательного назначения схема внешних проводов ЩУЦ №9
Лист	Р 36	Листов
Липецкий энергетический институт г. Москва		

Фрагмент плана между осями 1-3, С-М М1:50

Альбом 8 часть 2



1. План сооружения см. чертежи листы АЗУ-15, АЗУ-17, АЗУ-18, АЗУ-19.
2. В помещении №33 контрольные кабели проложить на металлоконструкциях лотках №20
3. Позиции монтируемых приборов, обозначение аппаратуры, номера кабелей соответствующим схематическим внешним проводам листы АВК-21... АВК-39
4. Экранированные кабели и кабели для насосов Н5, Н6 проложить отдельно от остальных
5. Совместительные коробки крепить дюбелями.
6. Опуски кабелей в каналы защитить трубами ТВ
7. План отверстий см. Альбом 2 листы АР-38... 53.
8. План каналов см. Альбом 2 листы АР-19... 37.
9. План креплений см. Альбом 3 листы КЖ-45... 61.
10. Номера помещений по плану и экспликацию помещений см. Альбом 1 листы АР-1, АР-2 и Альбом 2 листы АР-6... 9.

Поток №2

Н5-11	Н5-23	Н5-26
Н5-20	Н5-24	Н5-27
Н5-21	Н5-25	Н19-1
Н20-1	Н5-3	Н1-1
Н1-4	Н3-1	Н2-1
Н2-2	Н3-4	Н1-3

В канале
Опуск кабелей
в канал
защитить тру-
бами ТВ

Ст. листы АЗУ-15

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	5.407-49-8.0	Лоток ГОСТ 15150-69		
2	лист 5	НЛ10-П2У3	50	шт
3	лист 5	НЛ20-П2У3	70	шт
3	5.407-49-8.2	Конструкция для горизонтальной прокладки лотков		
4	лист 13	Вариант 1 исполнение 1:	87	шт
		- полка КН160У3-87шт		
		- стойка КН150У3 (отрезок L=100 мм)-87шт		
4	лист 13	Вариант 1 исполнение 2	123	шт
		- полка КН161У3-123шт		
		- стойка КН150У3 (отрезок L=100 мм)-123шт		

Поток №1

Х-1	Н-1	Н7-1	Н16/Н17
Х-2	Н-6	Н7-3	Н15-1
Х-3	Н5-4	Н9-2	З.1-3
Х-4	Н6-1	Н12-2	З.2-3
Г1-1	Г1-4		З.3-3
Г1-2			
Г1-3			

Поток №3

Х-1	Г-1	Н6-1	Н16/Н17	Н1-3	Н20-1	Н5-27
Х-2	Г-2	Н7-1	З.1-3	Н3-1	Н19-1	
Х-3	Г-3	Н7-3	З.2-3	Н3-4	Н5-23	
Х-4	Г-4	Н9-2	З.3-3	Н5-3	Н5-24	
Н-1	Х-7	Н12-2	Н1-1	Н5-11	Н5-25	
Х-6	Н5-4	Н15-1	Н2-1	Н5-21	Н5-26	

Привязан:

ГНП	Иван	06.90
Нач. отд.	Козлов	06.90
И.контр.	Козлов	06.90
Нач. гр.	Антохина	06.90
Исполн.	Антохина	06.90

Зависимое здание вспомогательного назначения

Лист 40

План расположения

Гипростройтрансгос. Москва

Альбом в Часть 2

**Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта АЗУ**

Лист	Наименование	Примечан.
	Автоматизация защитных устройств	
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации (начало)	
3	Схема автоматизации (окончание)	
4	Схема электрическая принципиальная (начало)	
5	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
6	Схема сигнализации (начало)	
7	Схема сигнализации (окончание)	
8	Схема питания	
9	Схема внешних проводов (начало)	
10	Схема внешних проводов (продолжение)	
11	Схема внешних проводов (продолжение)	
12	Схема внешних проводов (окончание)	
13	Схема внешних проводов ЩУЦ №13	
14	Схема внешних проводов ЩУЦ №14	
15	План расположения (начало)	
16	План расположения (продолжение 1)	
17	План расположения (продолжение 2)	
18	План расположения (продолжение 3)	
19	План расположения (окончание)	

Указания к проекту

Прокладку контрольных кабелей осуществить открыто по стенам по перфоленте и по металлоконструкциям.
Металлоконструкции учесть в части „ЭМ.“
Проходы контрольных кабелей сквозь ограждающие конструкции по линии герметизации выполнить в соответствии с серией 03.005-5 выпуск 2 „Конструкции ввода и пропуска коммуникаций в убежищах ГО“

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылаемые документы</u> Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
ОСТ 36-27-77		
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 ч. III	Системы автоматизации технологических процессов проектировочные электрических и трудных проводов. Часть III. Указания по выполнению документацию.	
Серия 5.407-49 Выпуски 1,2,3	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	
Серия 03.005-5 Выпуск 2.	Конструкции ввода и пропуска коммуникаций в убежищах ГО.	
ТП В-IV-225-50.90-АЗУ 201	<u>Прилагаемые документы</u> Спецификация оборудования	Альбом 12
ТП В-IV-225-50.90-АЗУ ТП В-IV-225-50.90 АОВ. АВК. АЗУ.СОБ	Задание заводу на изготовление щитов автоматизации.	Альбом 9

Составлено по плану 01.88
Гл. инж. В.В. Юдин

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

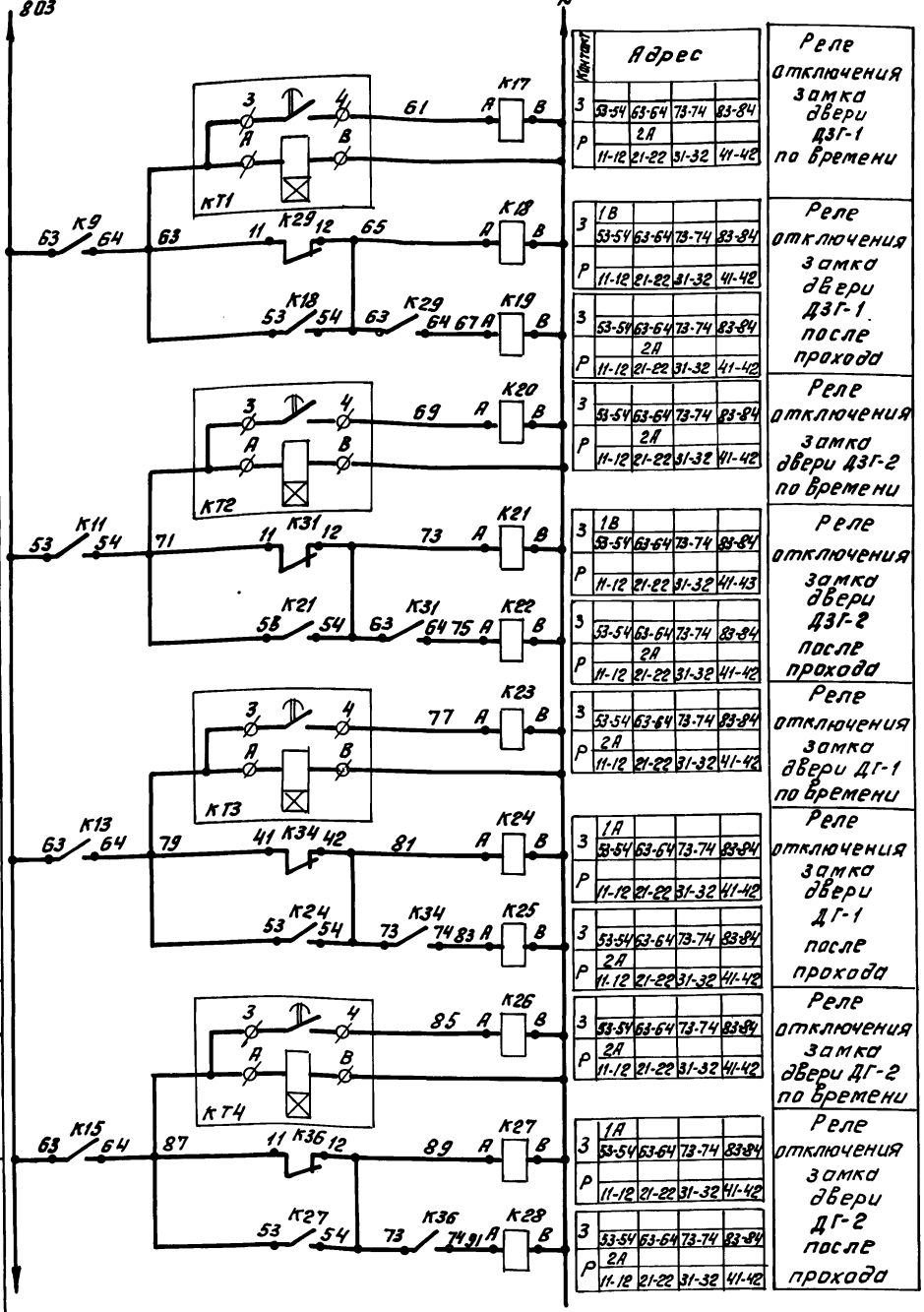
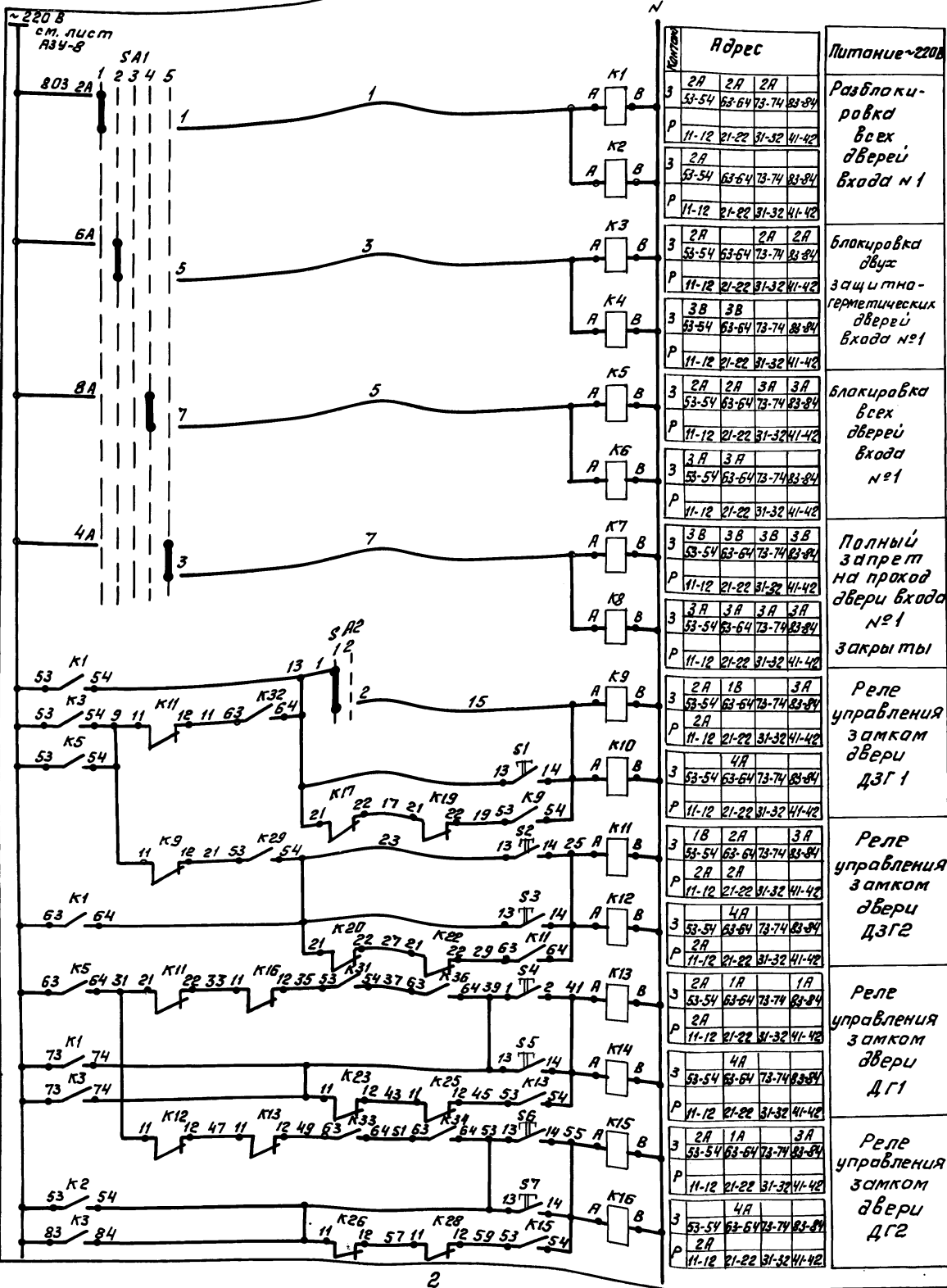
Гл. инженер проекта *Юдин В.В.*

Инва. л		Привязан:	
		ТП В-IV-225-50.90 -АЗУ	
Гл. инж. Юдин В.В.	06.90	Задание на изготовление вспомогательного назначения	Лист 19
Нач. отд. Козлов	06.90		
Н.контр. Козлов	06.90	Общие данные	Ил.прок.мин.информ.э. Моск.ВУ
Инженер Антохина И.В.	06.90		
Инженер Ткачкова Л.В.	06.90		

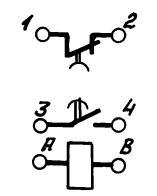
Альбом 8 часть 2

В

А



РКВ-11-33-112
УХЛ4



ТП В-IV-225-50.90 - А34

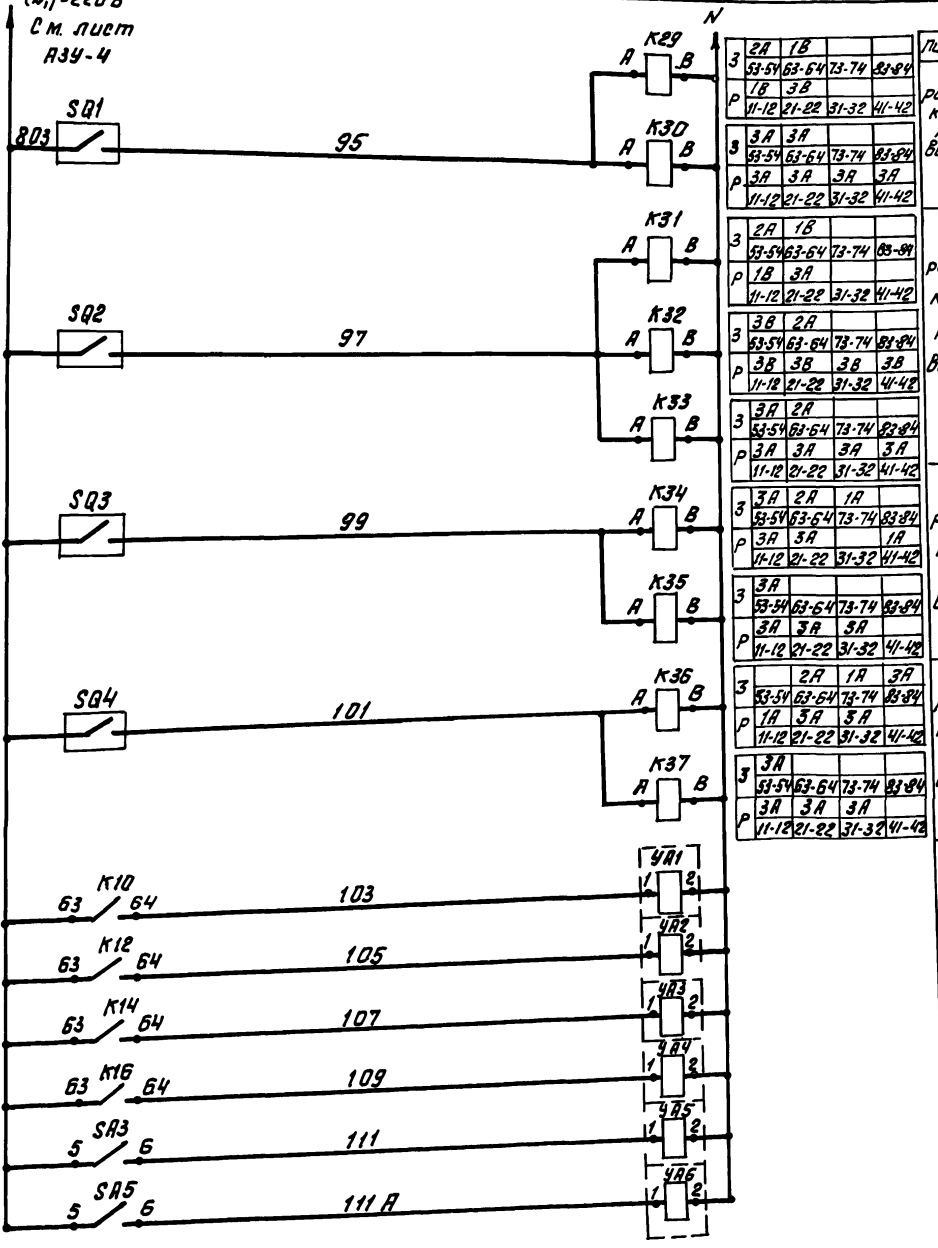
Привязан:	Исполн. пр. Юдин	06.30	Заглублённое здание вспомогательное назначения	Студия	Лист	Листов
	Исполн. пр. Козлов	06.30		Р	4	
	Исполн. пр. Козлов	06.30				
	Исполн. пр. Антомина	06.30				
	Исполн. пр. Ужикова	06.30				

Альбом 2 часть

В

А

(L1)-220 В
См. лист
А3У-4



Питание ~220В

3	2А	1В			
Р	53-54	63-64	73-74	83-84	
3	3А	3А			
Р	11-12	21-22	31-32	41-42	

Реле размножения контактов выключателя двери ДЗГ-1

3	2А	1В			
Р	53-54	63-64	73-74	83-84	
3	3А	3А			
Р	11-12	21-22	31-32	41-42	

Реле размножения контактов конечного выключателя двери ДЗГ-2

3	2А	1А	3А		
Р	53-54	63-64	73-74	83-84	
3	3А	3А	3А		
Р	11-12	21-22	31-32	41-42	

Реле размножения контактов конечного выключателя двери ДГ-1

3	2А	1А	3А		
Р	53-54	63-64	73-74	83-84	
3	3А	3А	3А		
Р	11-12	21-22	31-32	41-42	

Реле размножения контактов конечного выключателя двери ДГ-2

3	3А				
Р	53-54	63-64	73-74	83-84	
3	3А	3А	3А		
Р	11-12	21-22	31-32	41-42	

Электромagnetнит двери ДЗГ-1

Электромagnetнит двери ДЗГ-2

Электромagnetнит двери ДГ-1

Электромagnetнит двери ДГ-2

Электромagnetнит двери ДЗГ-3 (Вход №2)

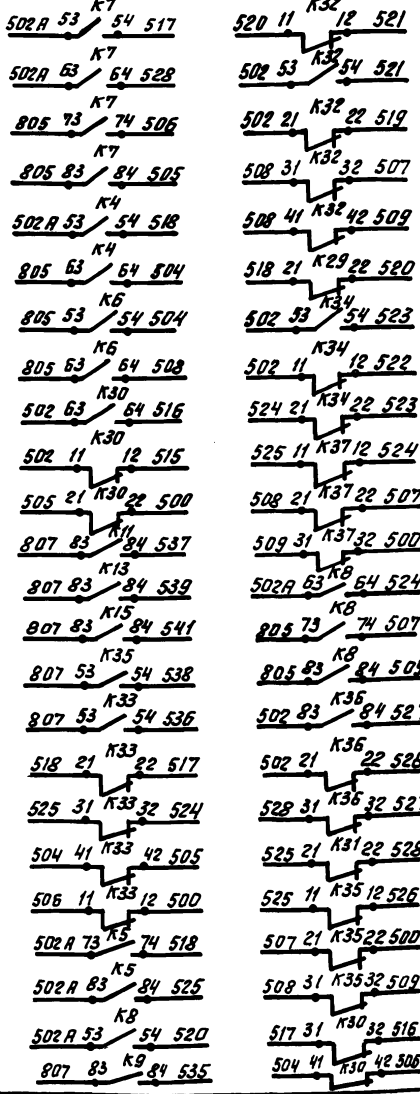
Электромagnetнит двери ДЗГ-4 (Вход №3)

Диаграмма универсального переключателя SA2 типа УП5311 НЗ.

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки	
		0°	45°
I	1 2	л п	л п
II	3 4	л п	л п

* контакт не используется

Выходные контакты в схему сигнализации (см. листы А3У-6 А3У-7).



Зона	№3 обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Аппаратура на щитах ЩУЧ № 13, 14		
		переключатели универсальные ТУ 16-524-074-75		
2В				
2В	SA1	УП5312-Л65	1	на ЩУЧ
4А	SA2	УП5311-НЗ	1	№13
4А	SA3, SA5	Тумблер Т8-1-2 УСО.360.0757У	2	на ЩУЧ №14
2А				
2В	К1...	Реле ПЭ-37-44УЗ ТУ 16.523.622-82	37	на ЩУЧ
4В				
4В	К37	220 В 50 Гц.		№13
4А				
1А	К1, К2	Реле времени РКВ11-33-112-УХЛ4		на ЩУЧ
1В	К3, К4	ТУ 16.647.036-86 220 В 50 Гц.	4	№14
		Аппаратура по месту		
2А	SI... S7	Пост управления кнопочный ПКЕ-722-142 ТУ 16.642.006-83.	7	
4А	У1... У6	Замок электромагнитный МЛС-1100	6	заказы вврт. ся в частн проект "АР"
4В	SQ1... SQ4	Выключатель конечный ВПК-2110	4	

Выходные контакты в схему сигнализации см. лист А3У-7

Диаграмма универсального переключателя SA1 типа УП5312-Л65

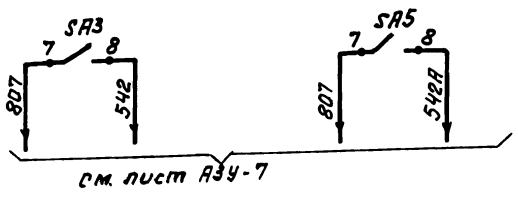
Номер секции	Положение рукоятки				
	-90°	-45°	0	+45°	+90°
I	1	2	3	4	5
II	л	п	л	п	л
III	л	п	л	п	л
IV	л	п	л	п	л
V	л	п	л	п	л
VI	л	п	л	п	л
VII	л	п	л	п	л

Разделок. блок движ. Откл. блок без запрет.

* не используется

Привязан:

УИВ №



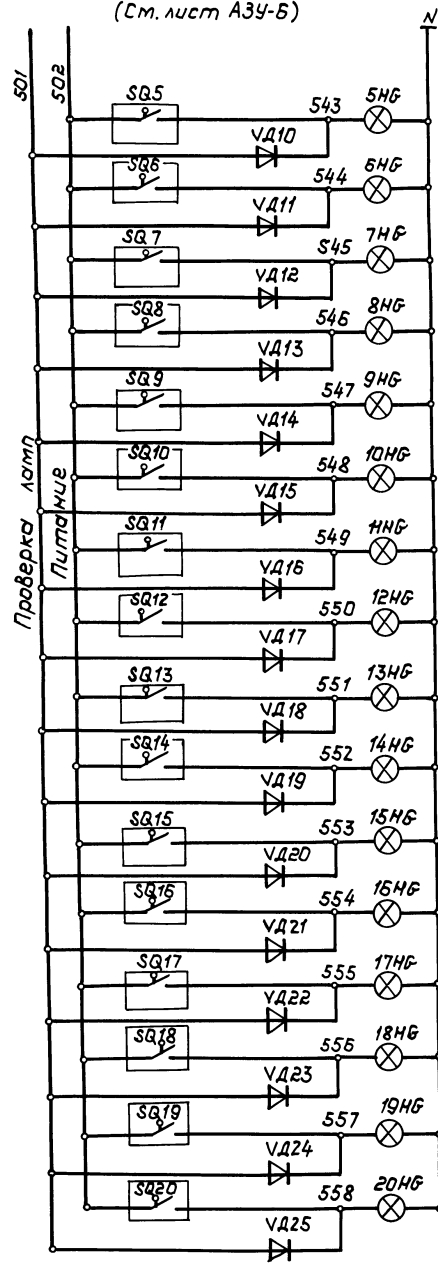
ТП В-IV-225-50.90 - А3У			
ГЛП	Кудин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения
Нач. отд.	Козлов	06.90	
Н.контр.	Козлов	06.90	
Нач. пр.	Янтохин	06.90	
Инж.	Трушкин	06.90	
Схема электрическая принципиальная (окончание)			Этап: Лист 5
Гипрокоммундортранс г. Москва			

Альбом 8 часть 2

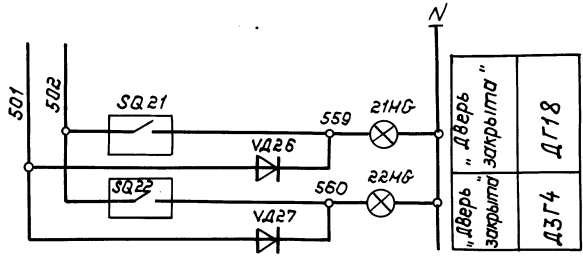
В

А

(См. лист А3У-Б)



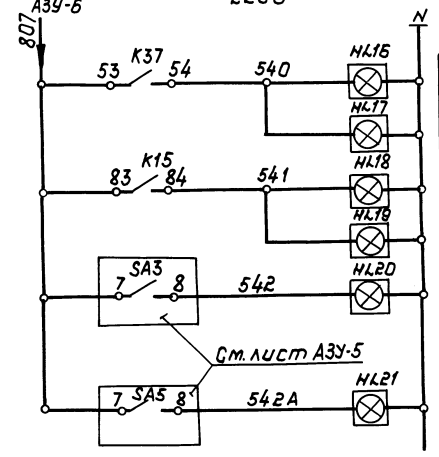
"Дверь закрыта"	ДГ3
"Дверь открыта"	ДГ4
"Дверь закрыта"	ДГ5
"Дверь открыта"	ДГ6
"Дверь закрыта"	ДГ7
"Дверь открыта"	ДГ8
"Дверь закрыта"	ДГ9
"Дверь открыта"	ДГ10
"Дверь закрыта"	ДГ11
"Дверь открыта"	ДГ12
"Дверь закрыта"	ДГ13
"Дверь открыта"	ДГ14
"Дверь закрыта"	ДГ15
"Дверь открыта"	ДГ16
"Дверь закрыта"	ДГ17
"Дверь открыта"	ДГ18
"Дверь закрыта"	ДГ19
"Дверь открыта"	ДГ20



"Дверь закрыта"	ДГ18
"Дверь закрыта"	ДГ18

См. лист А3У-Б

~220В



"Дверь открыта"	ДГ-2
"Проклад разрешен"	Вход №1
"Проклад разрешен"	ДЗГ3 Выход №2
"Проклад разрешен"	ДЗГ4 Выход №3

Исполн. Гладил и датчик Взам.КНБ.

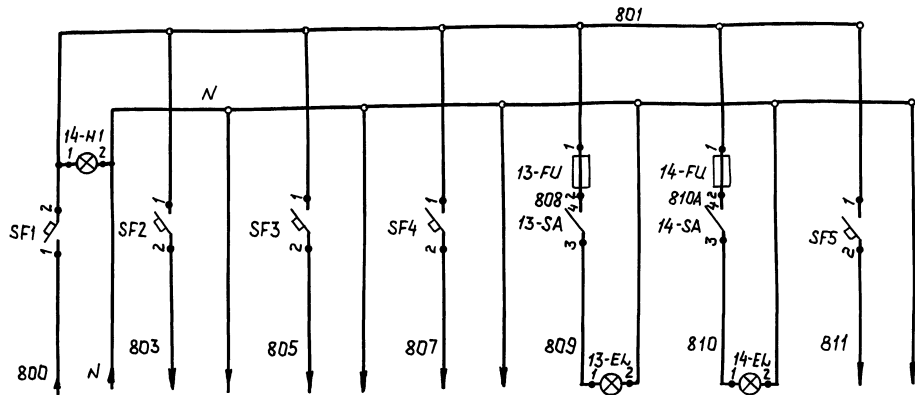
Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
		Аппаратура на щуц. №13,14		
2А	SA4	Переключатель универсальный УП5313-С70 ТУ 16.524-074-75	1	на щуц. №14
2В	S8	Выключатель кнопочный КЕ011У3 исп.2 ТУ 16.642.015-84	1	на щуц. №13
2В	S9	Выключатель кнопочный КЕ011У3 исп.1 ТУ 16.642.015-84	1	
2А	S13	КЕ 011У3 исп.4	1	
1В...4В	VD1...VD27	Диод Д226Д	27	VD1...VD17 на щуц. №13
1В...2В	HW...4-НВ	Арматура светосенсорная АМЕ325У2 с резистором R=2400 Ом с люминесцентной лампой КМ-24-90 ТУ 16.535-582-76	5	на щуц. №13
1А...4В	1НБ...22-НБ	Арматура светосенсорная АМЕ32322У2 с резистором R=2400 Ом с люминесцентной лампой КМ-24-90 ТУ 16.535-582-76	22	1-НБ...12-НБ на щуц. №13
1В	НЛ1...	Табла световое ТСБ-Ш-У3-01 с лампами		НЛ1 на щуц. №13
1В	НЛ3	ц215-225-10 ТУ 16.535.424.79	3	
		Аппаратура по месту		
1В	S10, S12	Пост управления кнопочный		
1В	S14, S15	ПКЕ-722-1У2 ТУ 16-642.006-83	4	
1А...3А	НЛ4...	Светильник сигнальный СУП-М	18	
1А...3А	НЛ21	с лампой на ~220В В-230-240-15		
4В	SQ5...	Выключатель конечный	18	поставляются комплектно с вертими см. проект. АР
4В	SQ22	ВПК-2110 ГОСТ 5.387-72		
1В	НА1 НА2	Звонки электрический ЗВП-220	2	

ТП В-IV-225-50.90 - А3У

Привязан:	ГИП Юдин	06.90	Заявленное здание вспомогательного назначения	Лист	Листов
	Нач. отд. Козлов	06.90		Р	7
	Н.контр. Козлов	06.90			
	Инжен. Антохина	06.90			
КНБ.Н	Инжен. Тужилина	06.90	Схема сигнализации (окончание)	Гипрокоммундортранс г. Москва	

Альбом 8 часть 2

Схема питания ЩУЦ №13,14



Ввод питания на ЩУЦ №14 (от ЩУЦ гр. 9 ст. часть 30)	Питание цепей управления дверями ЩУЦ №13,14	Питание источника мигающего света ЩУЦ №14	Сигнализация дверей по месту входа №1, №2 ЩУЦ №14	Освещение щита №13	Освещение щита №14	Сигнализация дверей ЩУЦ №13,14
---	---	---	---	--------------------	--------------------	--------------------------------

прз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание	поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Аппаратура на щитах ЩУЦ №13, ЩУЦ №14				держатель вставки плавкой	2	
	Автоматический выключатель				вставка плавкая ВП26-1 АГО.481.304-ТУ		
	Ц~220В f=50Гц Iотс.=13In ТУ16.522-110-74			13-FU 14-FU	I пл. вст.=1А	2	
SF1	А63 м I расц.=6А	1	на ЩУЦ №14				
SF2	А63 м I расц.=4А	1		13-EL	Лампа накаливания общего назначения		
SF3	А63 м I расц.=0,63А	3		14-EL	В-230-240-25 ГОСТ 22.39-79	2	
14-N1	Арматура светосигнальная АМЕ-32522192 с лампой КМ-24-90 со встроенным резистором R=2400 Ом ТУ16.532.582-76	1	— " —				
13-SA 14-SA	Выключатель "Тумблер" с протектором ТВ-1-1 УСО.360.049ТУ	2					

Привязки:

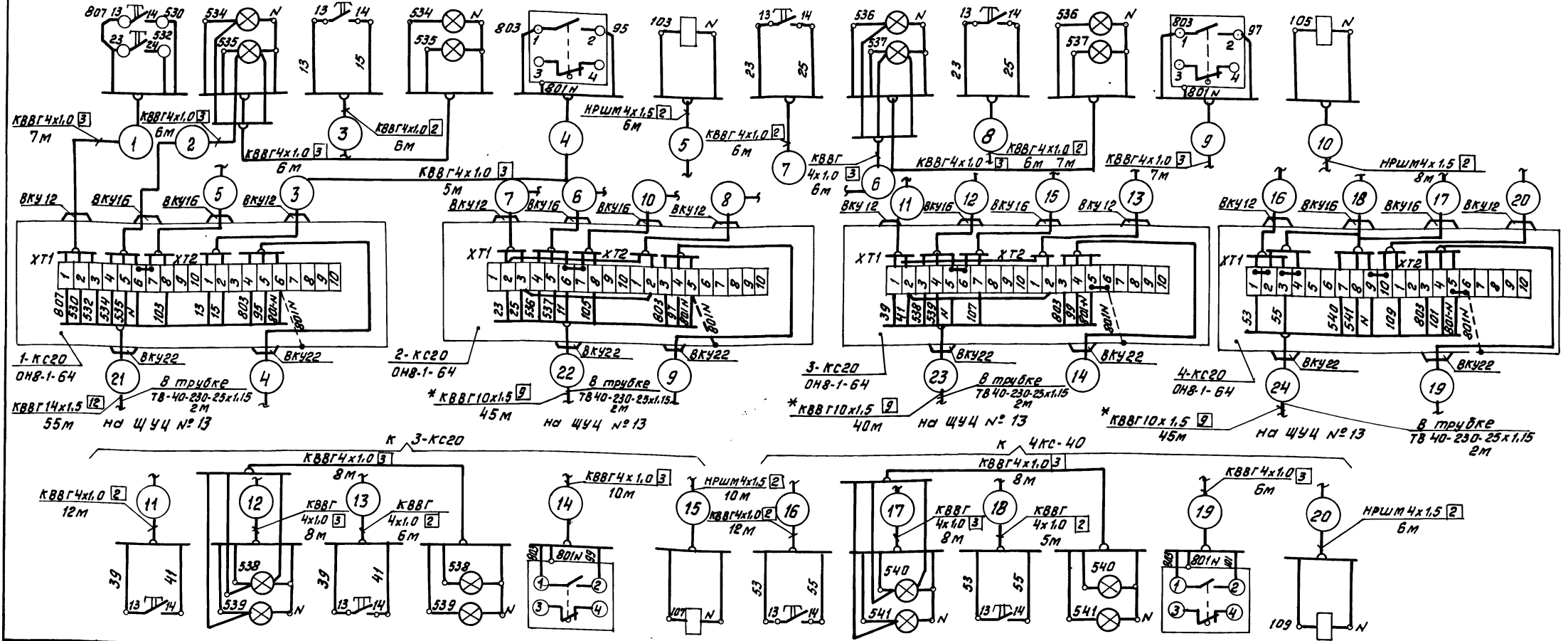
ИНВ №			
-------	--	--	--

ТП 8-IV-225-50.90-АЗУ

Лиц.пр. Ишин	06.90	Заглавленное здание вспомогательного назначения	Станция	Лист	Листов
Исполн. Козлов	06.90		Р	8	
Исполн. Антонина	06.90	Схема питания	Ил.прок.мун.и.протран. г. Москва		
Исполн. Ткачкина	06.90				

А. Лавров 8 часть 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Защитно-герметическая дверь ДЗГ1 (Вход №1)							Защитно-герметическая дверь ДЗГ2 (Вход №1)								
	Кнопка запроса входа	Дверь закрыта	Проход разрешен	Управление замком	Дверь закрыта	Проход разрешен	Конечный выключатель	Электромагнитный замок	Управление замком	Дверь закрыта	Проход разрешен	Управление замком	Дверь закрыта	Проход разрешен	Конечный выключатель	Электромагнитный замок
	S10	НЛ4	НЛ6	S1	НЛ5	НЛ7	S01	УЯ1	S2	НЛ8	НЛ10	S3	НЛ9	НЛ11	S02	УЯ2
Позиция	См. часть "АР"							См. часть "АР"								



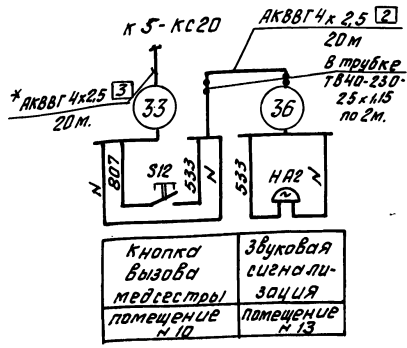
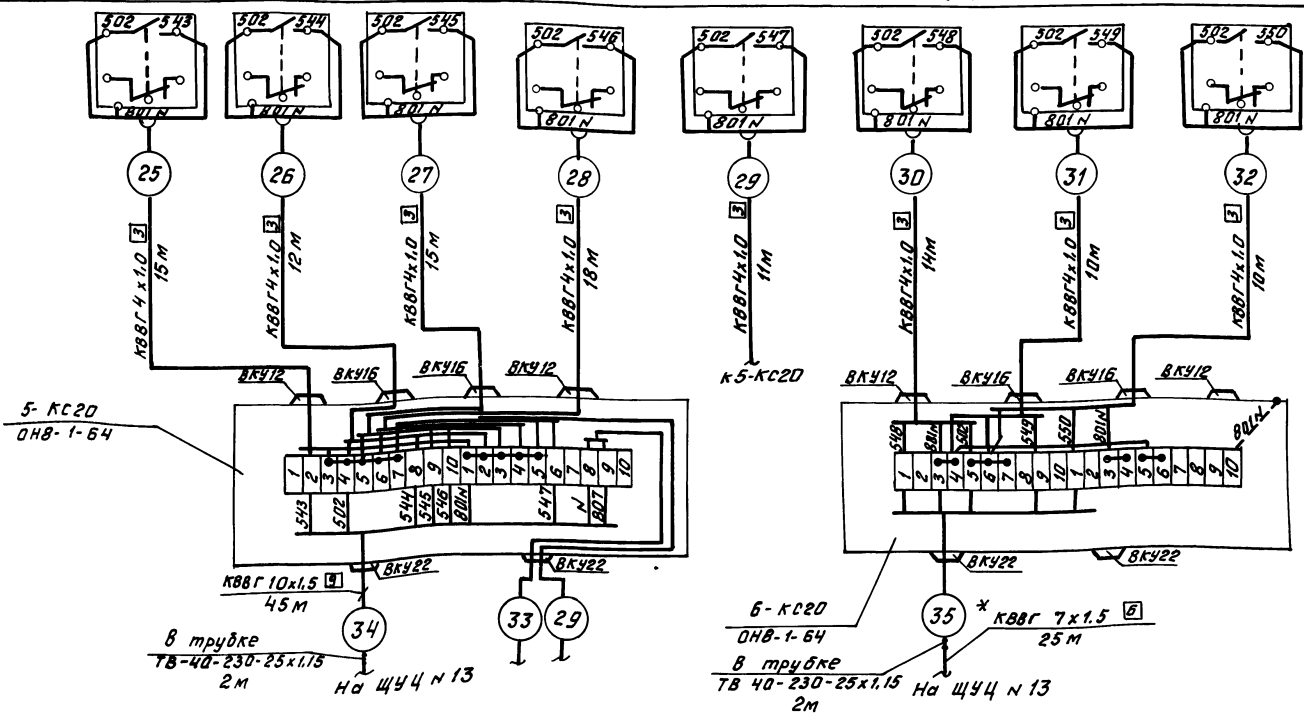
Позиция	См. часть "АР"							См. часть "АР"								
Обознач. чертежа	См. часть "АР"							См. часть "АР"								
Наименование параметра и место отбора импульса	S4	НЛ12	НЛ14	S5	НЛ13	НЛ15	SQ3	УЯ3	S6	НЛ16	НЛ18	S7	НЛ17	НЛ19	SQ4	УЯ4
	Управление замком	Дверь закрыта	"Проход разрешен"	Управление замком	Дверь закрыта	"Проход разрешен"	Конечный выключатель	Электромагнитный замок	Управление замком	Дверь закрыта	"Проход разрешен"	Управление замком	Дверь закрыта	"Проход разрешен"	Конечный выключатель	Электромагнитный замок
	Дверь герметическая ДГ1 (Вход №1)								Дверь герметическая ДГ2 (Вход №1)							

1. Спецификация см. лист АЗУ-11.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОСТРОЯ СССР от 17.12.1978г. №89-Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-84 ММСС СССР.
4. * в местах опуска в канал кабели защитить трубками Т8.

Привязан:		ГУП Юдин	06.90	Заглубленные здание вспомогательного назначения	Страницы	Лист	Листов
		Нач. отд. Каляев	06.90				
		Инжен. Козлов	06.90				
		Нач. гр. Антохин	06.90				
И.В.Н.Р.		Инж. Ужикова	06.90	Схема внешних проводок (начало)	г. Москва		

Альбом в часть 2

Наименование параметра и место отбора и т.п. в сд. черт.	Герметическая дверь ДГ3	Герметическая дверь ДГ4	Герметическая дверь ДГ5	Герметическая дверь ДГ6	Герметическая дверь ДГ7	Герметическая дверь ДГ8	Герметическая дверь ДГ9	Герметическая дверь ДГ10
	Конечный выключатель	Конечный выключатель	Конечный выключатель	Конечный выключатель	Конечный выключатель	Конечный выключатель	Конечный выключатель	Конечный выключатель
	SQ5	SQ6	SQ7	SQ8	SQ9	SQ10	SQ11	SQ12
Позиция	С.М. Ч А С Т Ь . А Р'							



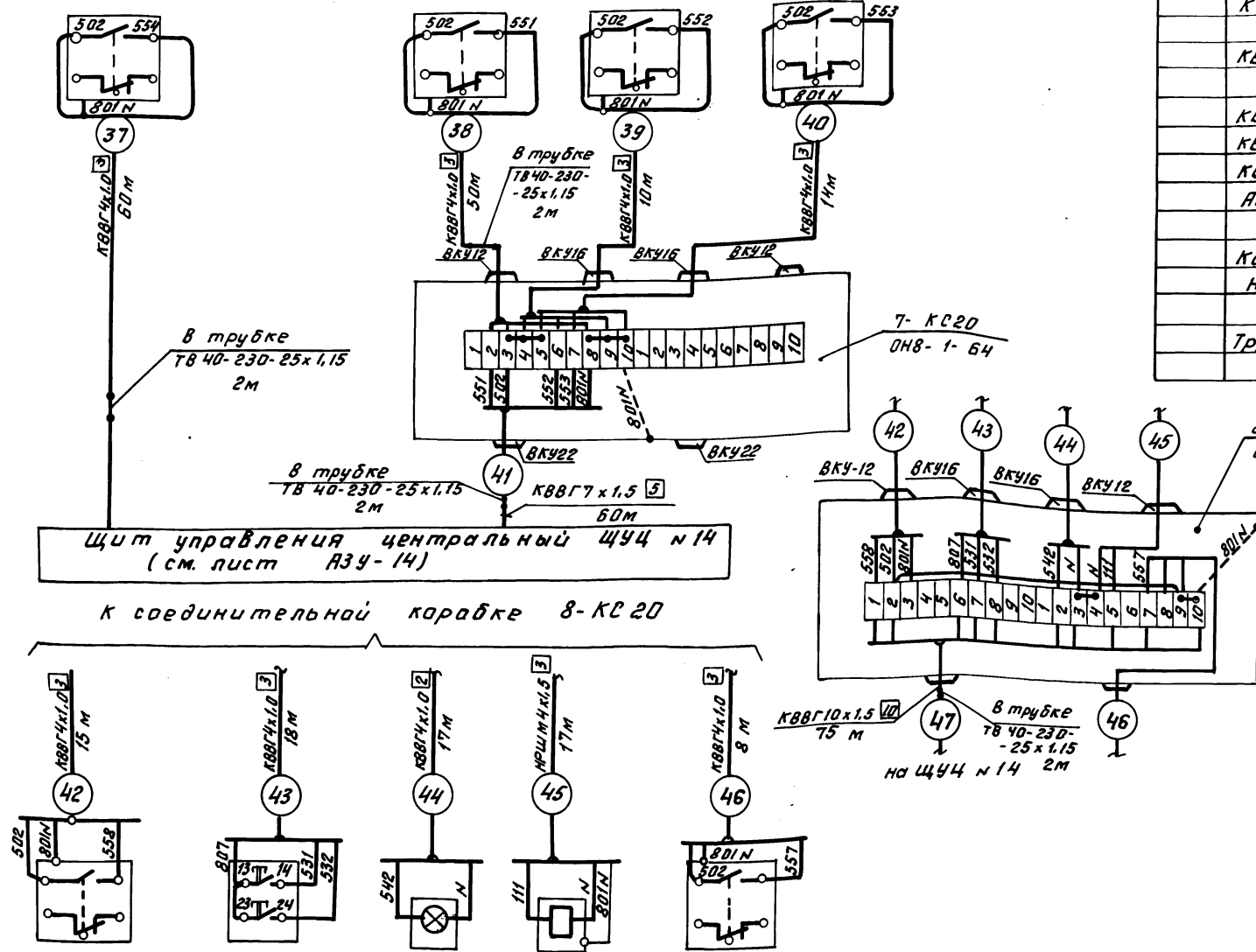
1. Спецификацию см. лист АЗУ-11.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.1978 г. №89-Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-84 МНС СССР.
- 4.* В местах опуски в канал кабели защитить трубами ТВ.

ТП В-IV-225-50.90 - АЗУ			
Привязан:	ГЦП Юдин	08.90	Заглублённое здание Вспомогательного назначения
	Накота Козлов	08.90	
	Ивантср Козлов	08.90	
	Нач. ер. Антохина	08.90	
	Ивантср Иваницкина	08.90	Схема внешних проводок (продолжение)
			Лист 10
			Гипрокоммунаэлектротранс г. Москва

Альбом 8 часть 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Герметическая дверь ДГ14	Герметическая дверь ДГ11	Герметическая дверь ДГ12	Герметическая дверь ДГ13
	Конечный выключатель	Конечный выключатель	Конечный выключатель	Конечный выключатель
Обозн. черт. установки	5Q16	5Q13	5Q14	5Q15
Позиция	См. часть "АР"	См. часть "АР"		См. часть "АР"

Обозн. позиц.	Наименование	кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.2568-83		
	КС-20	10	шт.
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	КВВГ 4x1,0	535	м
	КВВГ 7x1,5	165	м
	КВВГ 10x1,5	370	м
	КВВГ 14x1,5	55	м
	АКВВГ 4x2,5	40	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*	65	м
	НРШМ 4x1,5		для защиты кабелей при опусках в канал
	Трубка ТВ-40-230-25x1,15	28	м
	ГОСТ 19034-82		



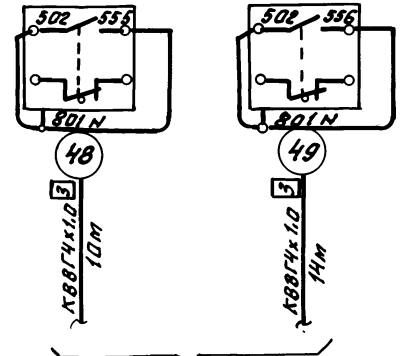
1. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы повороты и отходы, согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.1987г.
2. Монтаж защитного зануления выполнять согласно ВСН-205-84.
- 3.* В местах опуски в канал кабелей защитить трубками ТВ.

Позиция	см. часть "АР"		см. часть "АР"	
Обозн. черт. установ.				
Наименование параметра и место отбора импульса	5Q20	514	НЛ20	УА5
	Конечный выключатель	Кнопка запроса на вход	"Проезд разрешен"	Электромеханический замок
	Защитно-герметическая дверь Д3Г-3 (вход №2)			Герметическая дверь ДГ17

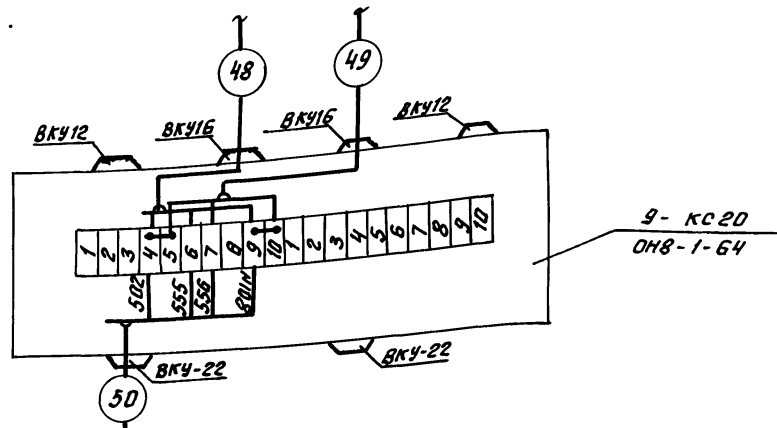
ТП В-IV-225-50.90 АЗУ			
Прибыл:	ГУП Юдин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения.
	Нач.отд. Козлов	06.90	
	Нач.ср. Янкошкин	06.90	
	Инж. Ужикова	06.90	
Итого:			Схема внешних проводов (продолжение 2)
			Ил.ракетно-авиатранс с. Москва

Альбом 8 часть 2

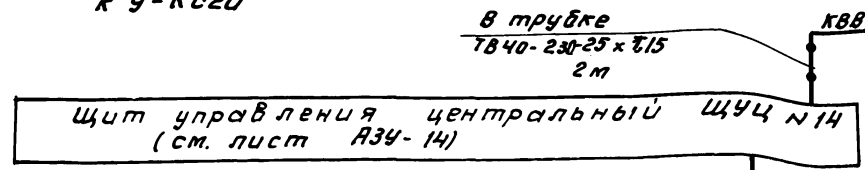
Наименование параметра и место отбора импульса	Герметическая дверь ДГ15. Конечный выключатель	Герметическая дверь ДГ16. Конечный выключатель
Обозн. черт. установки	SD17	SD18
Позиция	см. часть „АР“	



к 9-КС20

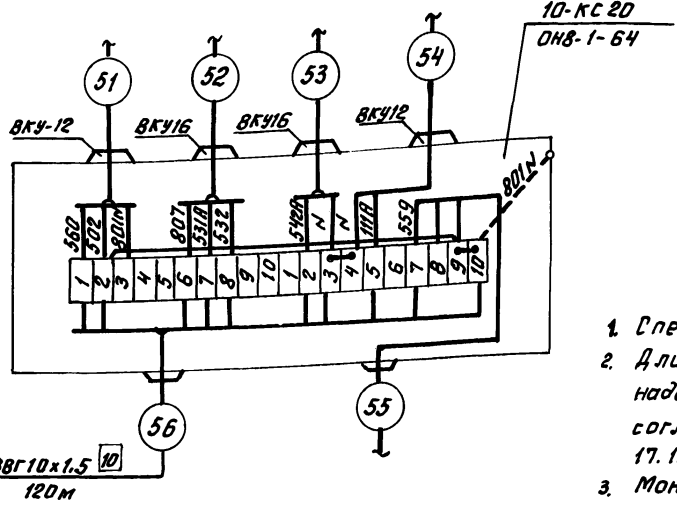


9-КС20
ОНВ-1-64

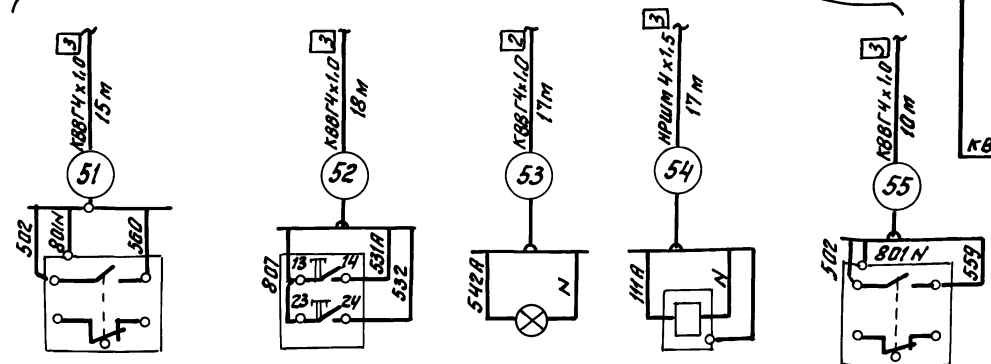


в трубке
ТВ40-230-25х1,15
2 м.

к 10-КС20



10-КС20
ОНВ-1-64



Позиция	см. часть „АР“		см. часть „АР“		
Обозн. черт. устан.					
Наименование параметра и место отбора импульса	SD22	SD15	HL21	YR6	SD21
	Конечный выключатель	Кнопка запроса на вход	„Проезд“ разрешен	Электромагнитный замок	Конечный выключатель
	Защитно-герметическая дверь ДЗГ-4 (вход №3).			Герметическая дверь ДГ18	

1. Спецификацию см. черт. лист АЗУ-11.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.1978 г № 89-Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнять согласно ВСН 205-84 ММСС СССР.
- 4.* В местах опуски в канал кабели защитить трубками ТВ.

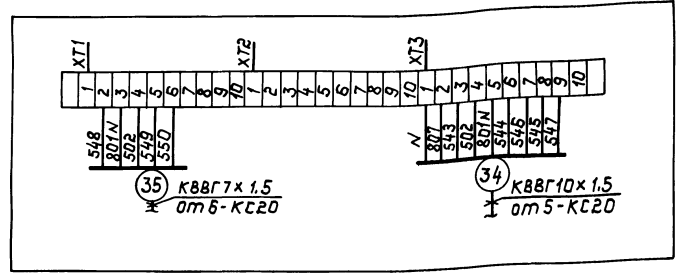
ТП В-У-225-50.90 - АЗУ						
ГЦП	ЮДИН	06.90	Заглубленное здание вспомогательное назначения	Стация	Лист	Листов
Нач.пр.	Козлов	06.90				
Н.контр.	Козлов	06.90				
Нач.гр.	Антошкин	06.90				
Инж.	Тяжиккина	06.90	Схема внешних пробок (окончательная)	Гипрокоммундортранс	г. Москва	

привязан	
ИНВ №	

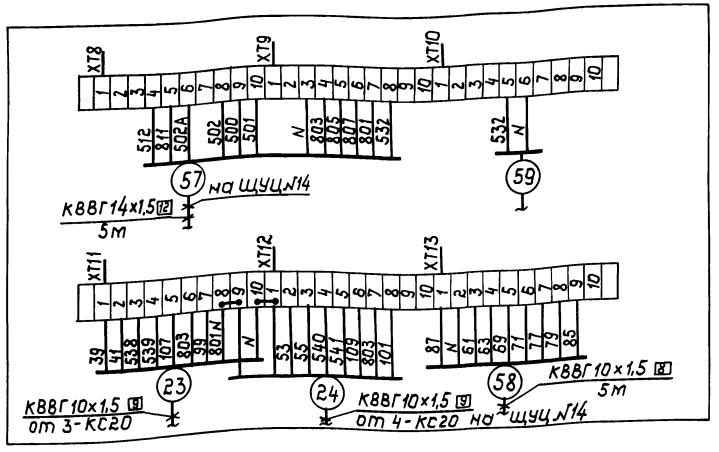
Копировал: Фрунц 24456-08 53 формат А2

Инв. №

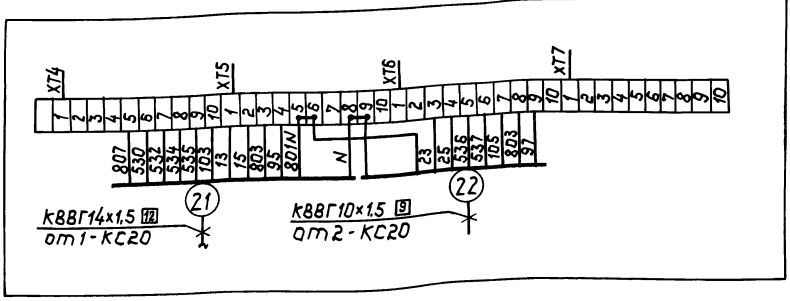
Клеммник на левой стенке ЩУЦ №13



Клеммник на правой стенке ЩУЦ №13



Клеммник на передней стенке ЩУЦ №13



Звонок установить на стене в помещении диспетчерской комнаты №32

в трулке ТВ-40-230-25x1,15 2м (в месте опускания кабеля в канал)

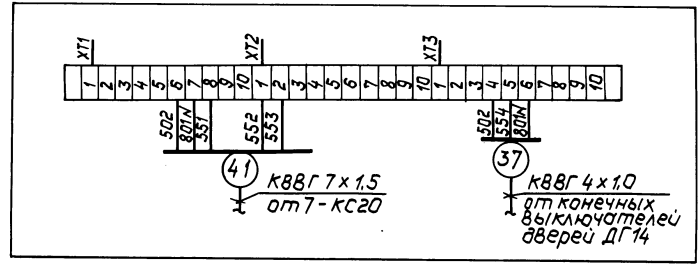
Поз. обозначение	Наименование	кол	Примечание
	кабель ГОСТ 1508-78 *Е		
48	КВВГ 14 x 1,5	5 м	
49	КВВГ 10 x 1,5	5 м	
59	АКВВГ 4 x 2,5	15 м	

ТП В-IV-225-50.90 - АЗУ			
Привязан:	Линейн. Козлов	06.90	Заслуженное здание Вспомогательного назначения
	Начальн. Козлов	06.90	
	Инж. ер. Антохина	06.90	
	Инжен. Тужакина	06.90	
Инв. №			Схема внешних проводов ЩУЦ №13

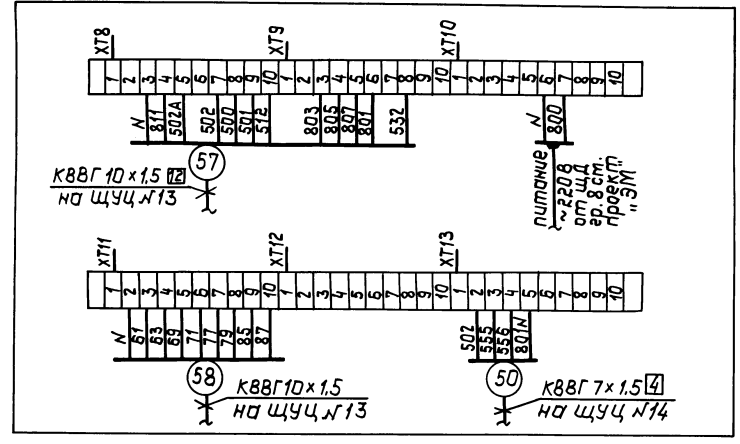
24456-08 54 канцеровал: Олфер- Формат: А2

Альбом 8 часть 2

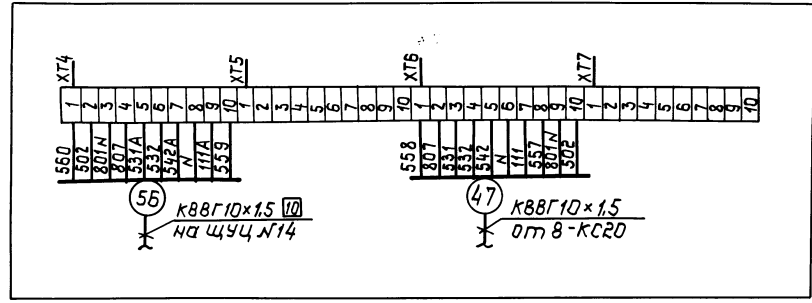
Клеммник на левой стенке щуц №14



Клеммник на правой стенке щуц №14



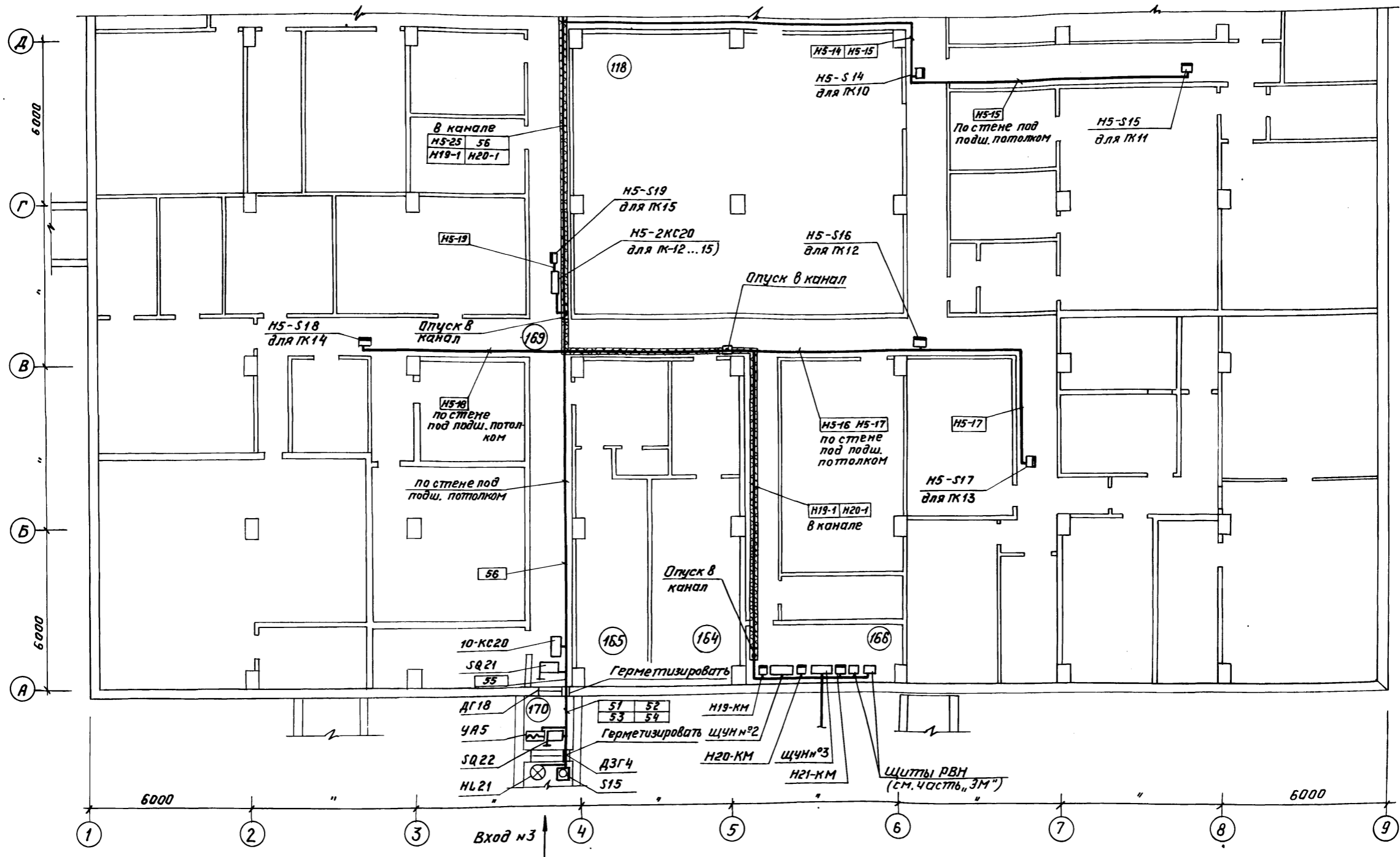
Клеммник на передней стенке щуц №14



ИНВ. № 10001. Подпись: [подпись]

				ТП В-IV-225-50.90-А3У			
Привязан		Инж.пр. Юдин		Заглубленное здание		Стандия лист	
		Нач.отд. Козлов		вспомогательного назначения		Р 14	
		Инж.пр. Козлов					
		Нач.пр. Антохина		Схема внешних проводов		Гипрокоммундортранс	
		Инжен. Пижаликина		Щуц №14		г. Москва	
ИНВ. №				24456-08 55		Копировал: [подпись] Формат: А2	

Альбом 8 часть 2



Инв. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

Примечания см. листы АЗУ-16 и АВК-40

				ТП В-IV-225-50.90 - АЗУ					
Привязан:				ГМП Юдин	06.90	Заглублённое здание вспомогательного назначения	Стадия	Лист	Листов
				Нач. отд. Козлов	06.90		Р	18	
				Н. контр. Козлов	06.90				
				Нач. ср. Антохина	06.90		План расположения (продолжение 3)		
				Инжен. Тумсыянова	06.90		Гипрокоммундортранс г. Москва		
Инв. №				Сс. поля Антохина	06.90				

Копировал: А5-24456-08 59 формат А2

