

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	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	
Серия 03.005-5	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	

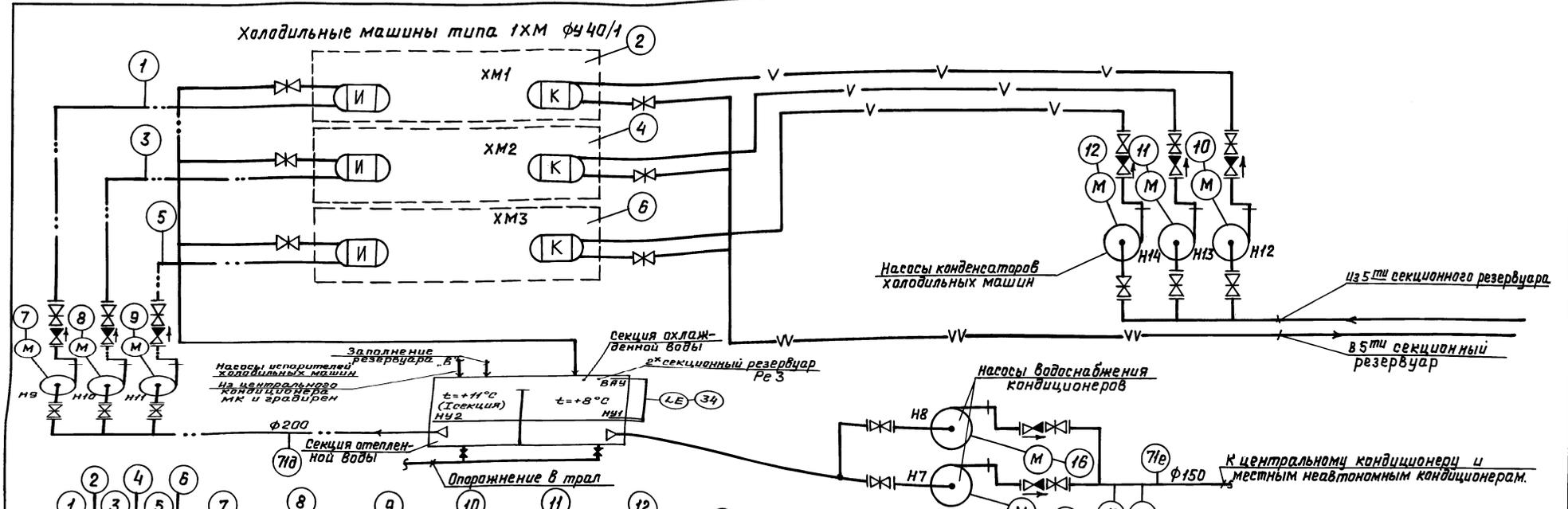
Создано: Г.А.Спещ. К.М. Климов, И.А. Спещ. А.Р. Спещ. О.В. Киселев

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	

Альбом в часть 2

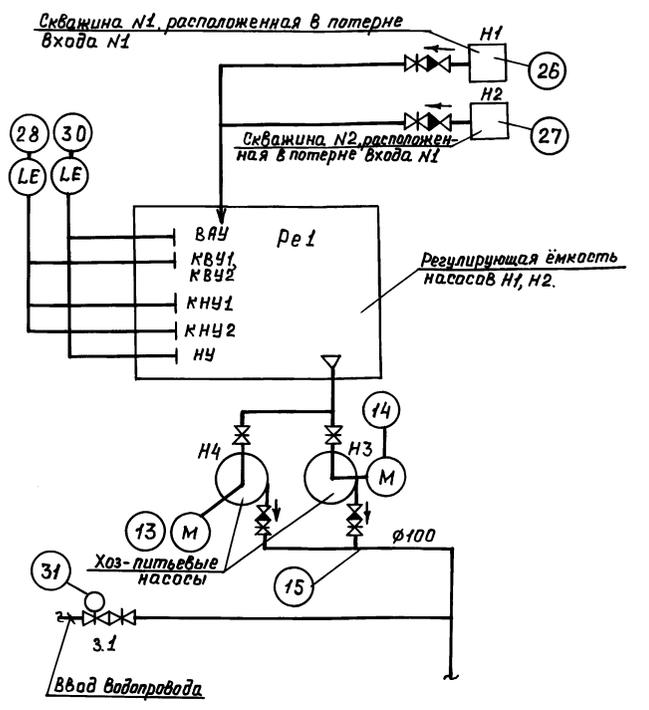
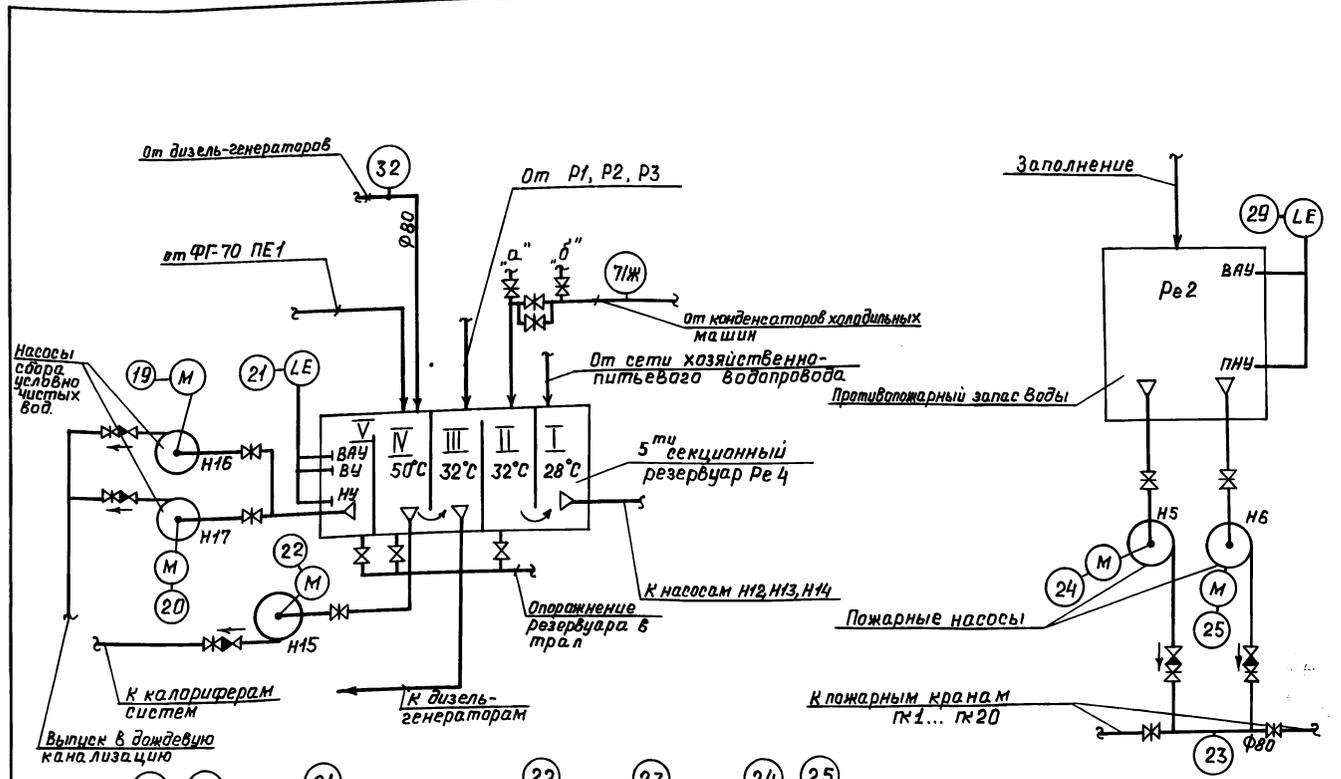


Цели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Назначение	Защита по темп.	Управление насосом	Реле давления	Управление насосом	Управление насосом	Управление насосом												
Аппаратура по месту	ИЧП1 ЧРП	ИЧП2 ЧРП	ИЧП3 ЧРП	ИЧП4 ЧРП	ИЧП5 ЧРП	ИЧП6 ЧРП	ИЧП7 ЧРП	ИЧП8 ЧРП	ИЧП9 ЧРП	ИЧП10 ЧРП	ИЧП11 ЧРП	ИЧП12 ЧРП	ИЧП13 ЧРП	ИЧП14 ЧРП	ИЧП15 ЧРП	ИЧП16 ЧРП	ИЧП17 ЧРП	ИЧП18 ЧРП
Аппаратура на щитах ЩУ4, № 9, 10, 11	ИЧП1 ЧРП	ИЧП2 ЧРП	ИЧП3 ЧРП	ИЧП4 ЧРП	ИЧП5 ЧРП	ИЧП6 ЧРП	ИЧП7 ЧРП	ИЧП8 ЧРП	ИЧП9 ЧРП	ИЧП10 ЧРП	ИЧП11 ЧРП	ИЧП12 ЧРП	ИЧП13 ЧРП	ИЧП14 ЧРП	ИЧП15 ЧРП	ИЧП16 ЧРП	ИЧП17 ЧРП	ИЧП18 ЧРП
Цели	Защита по темп.	Управление насосом	Реле давления	Управление насосом	Управление насосом	Управление насосом												
Аппаратура по месту	ИЧП1 ЧРП	ИЧП2 ЧРП	ИЧП3 ЧРП	ИЧП4 ЧРП	ИЧП5 ЧРП	ИЧП6 ЧРП	ИЧП7 ЧРП	ИЧП8 ЧРП	ИЧП9 ЧРП	ИЧП10 ЧРП	ИЧП11 ЧРП	ИЧП12 ЧРП	ИЧП13 ЧРП	ИЧП14 ЧРП	ИЧП15 ЧРП	ИЧП16 ЧРП	ИЧП17 ЧРП	ИЧП18 ЧРП
Аппаратура на щитах ЩУ4, № 9, 10, 11	ИЧП1 ЧРП	ИЧП2 ЧРП	ИЧП3 ЧРП	ИЧП4 ЧРП	ИЧП5 ЧРП	ИЧП6 ЧРП	ИЧП7 ЧРП	ИЧП8 ЧРП	ИЧП9 ЧРП	ИЧП10 ЧРП	ИЧП11 ЧРП	ИЧП12 ЧРП	ИЧП13 ЧРП	ИЧП14 ЧРП	ИЧП15 ЧРП	ИЧП16 ЧРП	ИЧП17 ЧРП	ИЧП18 ЧРП

1. Аппаратура, обозначенная буквами „ЭМ“ заказывается в электровиловой части проекта, а буквами „ХС“ в части „Холодоснабжение“
2. Для приборов в нижней части окружности дано обозначение по принципиальной электрической схеме. Рядом с окружностью дана позиция прибора по спецификации оборудования.

Привязан			
ИНВ. №			

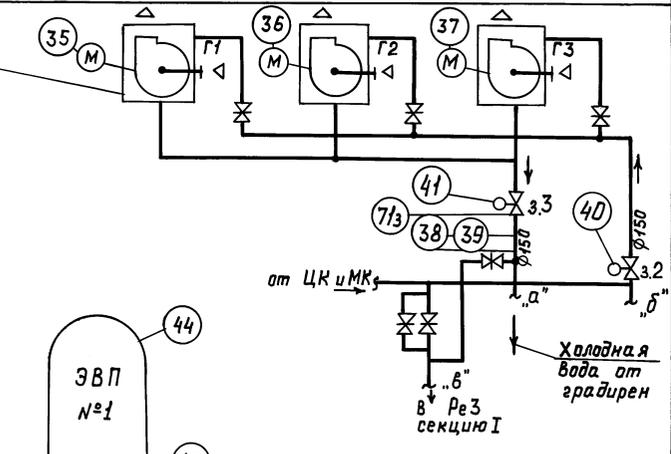
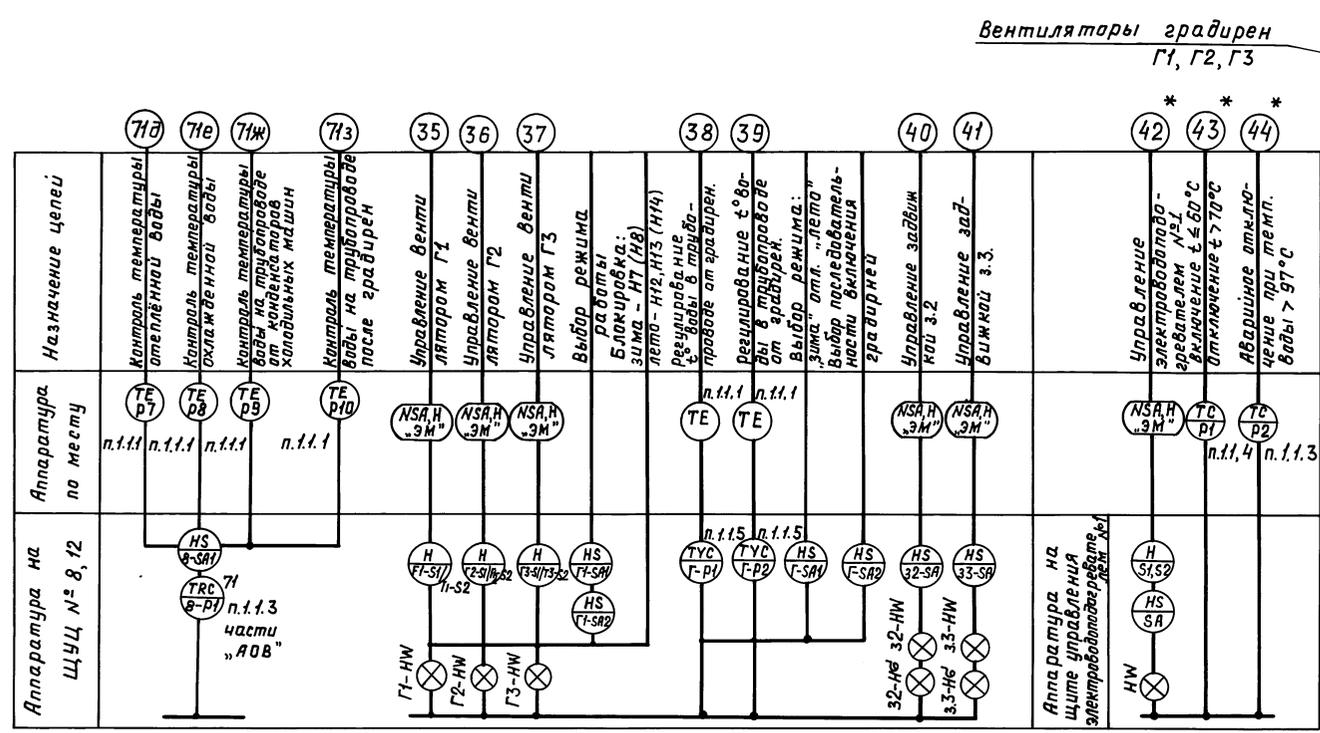
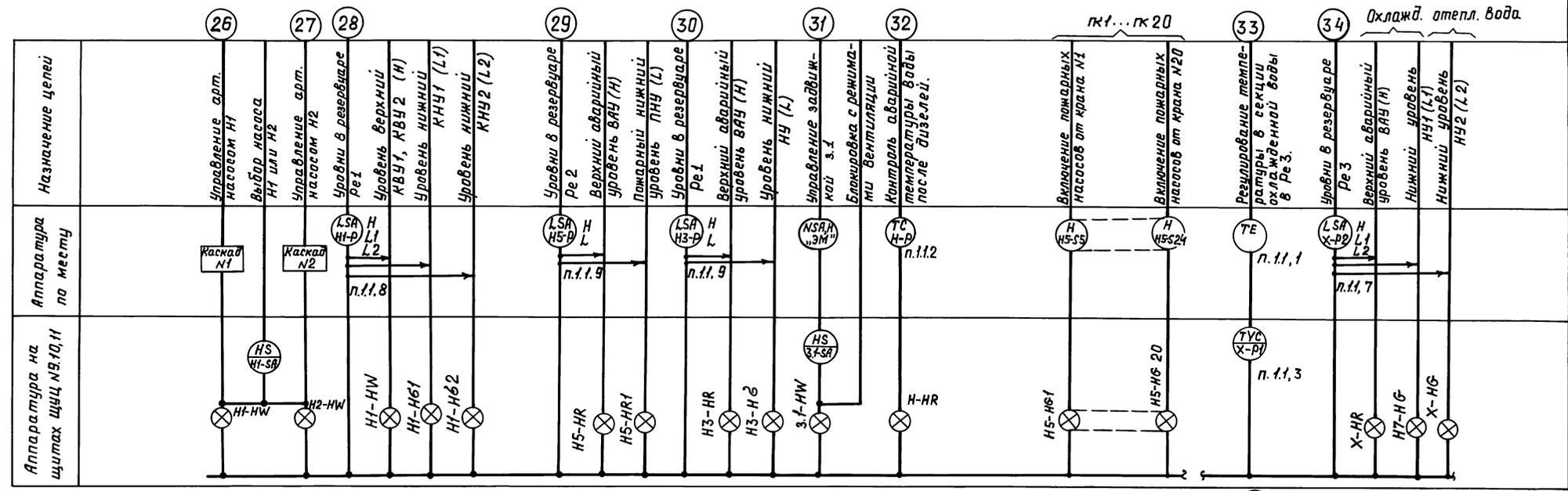
ТП В-IV-225-50.90		-АВК	
Гип	Юдин	06.90	заглубленные здание
Нач.отс	Козлов	06.90	вспомогательного
Н.контр	Козлов	06.90	назначения
Нач.зр.	Дитюхина	06.90	Схема автоматиза-
Исполн	Дитюхина	06.90	ции. (начало)
		Ипркоммундортранс	
		г. Москва	



Назначение целей	Аппаратура по месту	Аппаратура на щитах
Управление насосом Н16	NSA, H "ЭМ"	H H16-S1/S2
Управление насосом Н17	NSA, H "ЭМ"	H H17-S1/S2
Выбор режима работы	LSA H16, H2 L	HS H16-S1/S2, HS H16-S1/S2
Уровни в резервуаре Re 4	п.1.1.7	H16-HR
Верхний аварийный уровень ВВУ (Н1)		H16-HNY
Верхний уровень ВУ (Н2)		H16-H3-1
Нижний уровень НУ (L)		H15-HN
Управление насосом Н15	NSA, H "ЭМ"	H H15-S1
Выбор режима работы	п.1.1.6	HS H15-S1
Величение резервного насоса от реле давлений		H5-HN
Выбор режима работы	NSA, H "ЭМ", NSP, H "ЭМ"	H5-HN, H6-HN
Управление насосом Н5		H20-HR
Управление насосом Н6		H-HR
Верхний аварийный уровень в дренажной насосной станции аварийная температура воды после дизеля		H16-HR
Верхний аварийный уровень ВВУ в Re 4 - секция охлажд. воды.		H7-HR
Верхний аварийный уровень ВВУ в Re 3		H5-HR 1
Пожарный нижний уровень ПНУ в Re 2		H5-HR
Верхний аварийный уровень ВВУ в Re 2		H3-HR
Верхний аварийный уровень ВВУ в Re 1		H18-HR
Уровни в макс. станции №1		H19-HR
Верхний аварийный уровень в макс. стан. №2		

Аппаратура, обозначенная буквами „ЭМ“ заказывается в части проекта электросилового оборудования.

Привязан				
Инв. №				
ТП В-IV-225-50.90 -АВК				
Г.И.П. Н.Д.И.Н. Нач. отд. Козлов	26.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Лист	Листов
Н.И.П. Козлов	26.90		Р	3
Нач. гр. Антохина	26.90	Схема автоматизации (продолжение)	И.И.П. Антохина	
Исполн. Антохина	26.90		И.И.П. Антохина	



* Для ЭВП N°2 и ЭВП N°3 схемы аналогичные

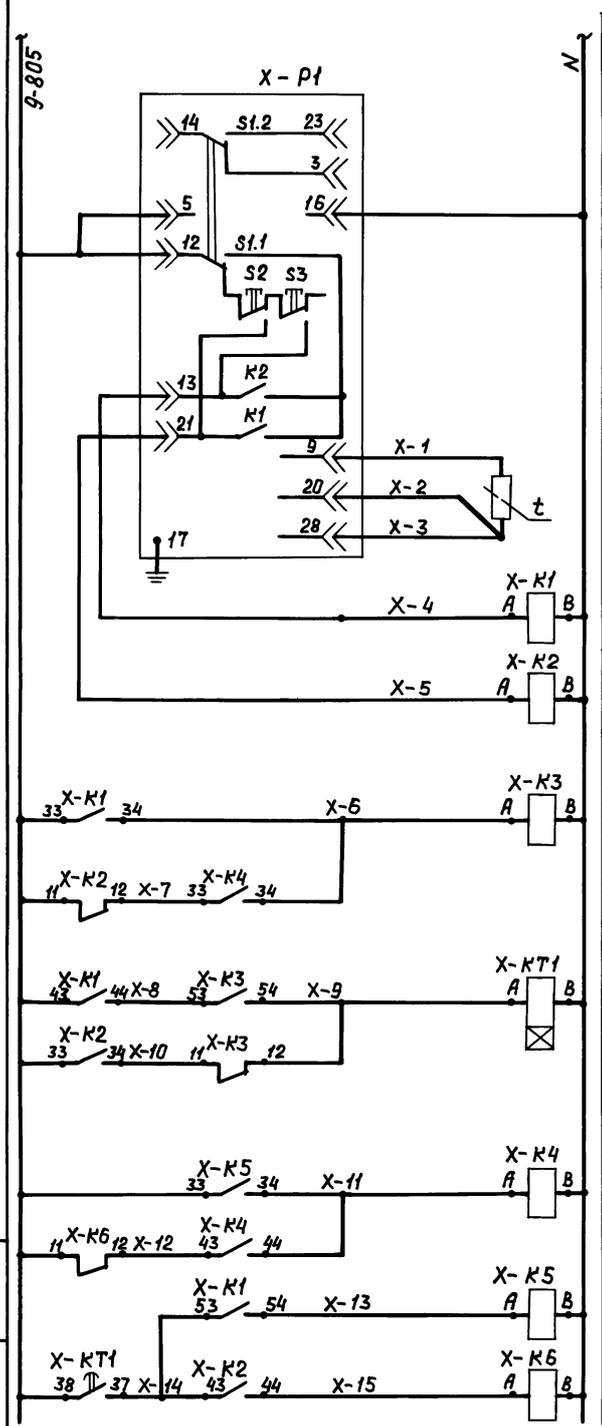
Гип	Юдин	06.90	Заглубленное здание	Стация	Лист	Листов
Нач. отп.	Козлов	06.90	вспомогательного	Р	4	
Н.контр.	Козлов	06.90	назначения			
Нач. гр.	Антохина	06.90	схема автоматизации			
Исполн.	Антохина	06.90	(окончание)			

ТП В-IV-225-50.90 - АВК

Илв. N°

Альбом 8
часть 2

Изм. №, дата, Подп. и дата, взамен



Реле времени включения, отключения 3й холодильной машины

Включение, отключение 3й холодильной машины

Реле ВЛЧ рез-ра хол. воды

Реле НУ1 рез-ра хол. воды

Реле НУ2 рез-ра отепл. воды

Датчик ВЛЧ рез-ра хол. воды

Датчик НУ1 рез-ра хол. воды

Датчик НУ2 рез-ра отепл. воды

Регулятор-сигнализатор уровня резервуаров холодной и отепленной воды

Реле ВЛЧ рез-ра хол. воды

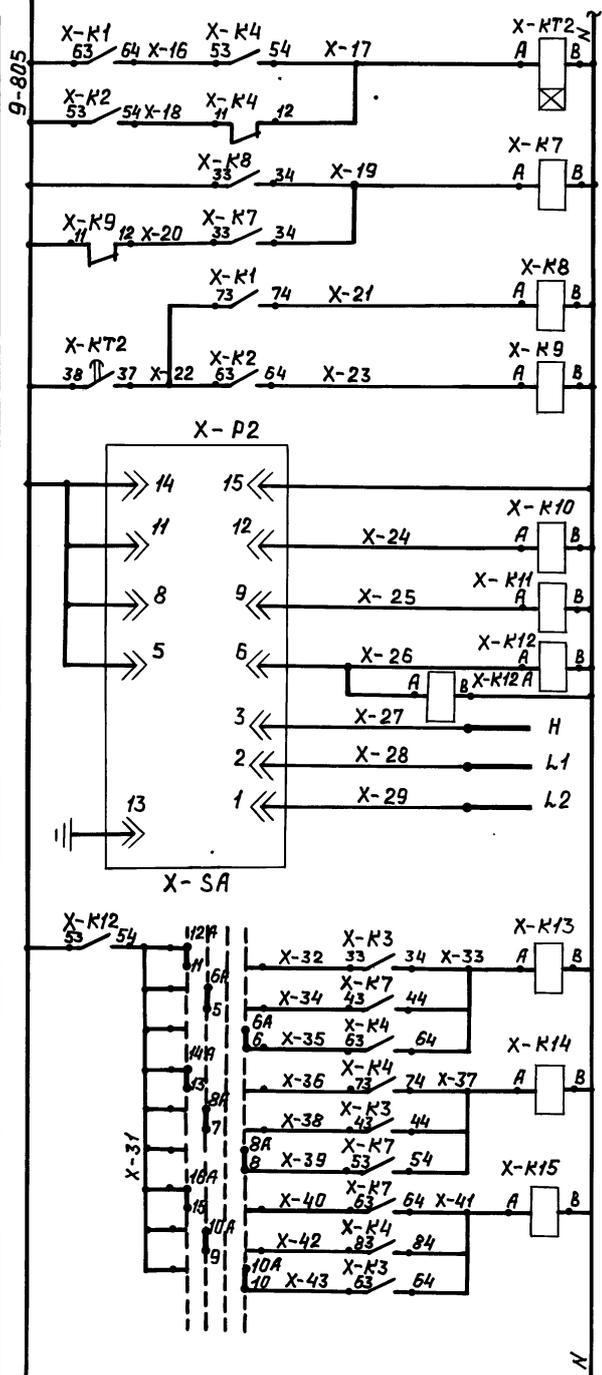
Реле НУ1 рез-ра хол. воды

Реле НУ2 рез-ра отепл. воды

Датчик ВЛЧ рез-ра хол. воды

Датчик НУ1 рез-ра хол. воды

Датчик НУ2 рез-ра отепл. воды



Реле времени включения, отключения 3й холодильной машины

Включение, отключение 3й холодильной машины

Реле ВЛЧ рез-ра хол. воды

Реле НУ1 рез-ра хол. воды

Реле НУ2 рез-ра отепл. воды

Датчик ВЛЧ рез-ра хол. воды

Датчик НУ1 рез-ра хол. воды

Датчик НУ2 рез-ра отепл. воды

Регулятор-сигнализатор уровня резервуаров холодной и отепленной воды

Реле ВЛЧ рез-ра хол. воды

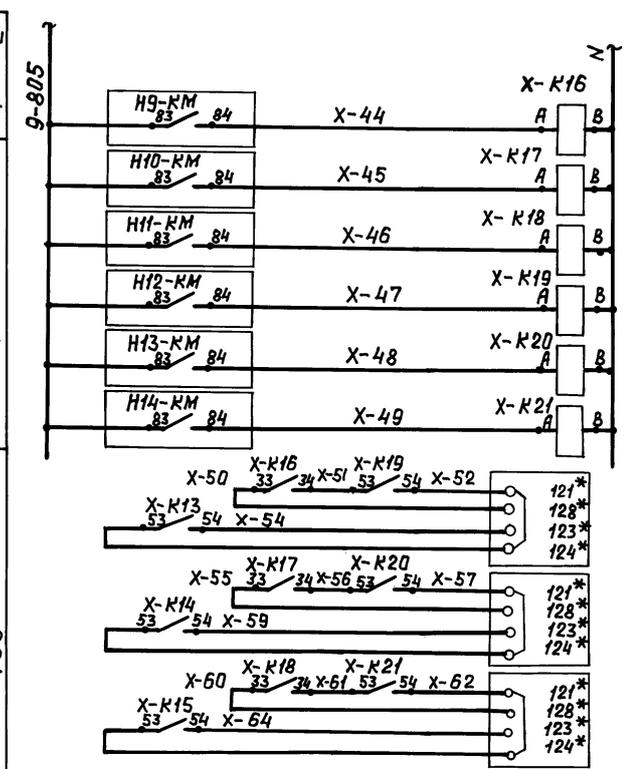
Реле НУ1 рез-ра хол. воды

Реле НУ2 рез-ра отепл. воды

Датчик ВЛЧ рез-ра хол. воды

Датчик НУ1 рез-ра хол. воды

Датчик НУ2 рез-ра отепл. воды



Н9	Насосов холодильной машины
Н10	Насосов конденсаторов
Н11	Реле-автоматы блок-контактов магнитных пускателей
Н12	Насосов конденсаторов
Н13	Реле-автоматы блок-контактов магнитных пускателей
Н14	Насосов конденсаторов
ХМ N1	Включение холодильных машин
ХМ N2	Включение холодильных машин
ХМ N3	Включение холодильных машин

Диаграмма замыкания контактов переключателя X-SA 1П 5314 ф 428

* номера клемм на ЯЧ и ПУ холодильными машинами.

Секция	Контакты	Способ фиксации: 0 - вкл., 1 - откл., * - не используется									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1										
I	2										
II	3										
II	4										
IV	7										
V	9										
V	10										
VII	11										
VII	13										
VIII	15										
VIII	16										

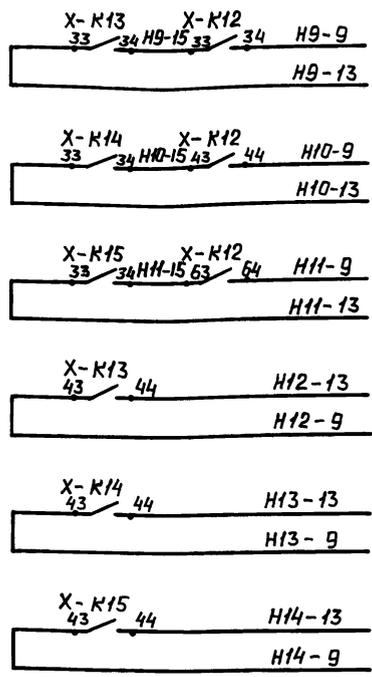
Надпись 1-2-3-2-3-1 откл 3-2-1

* Контакт переключателя не используется

Привязан.
Изм. N

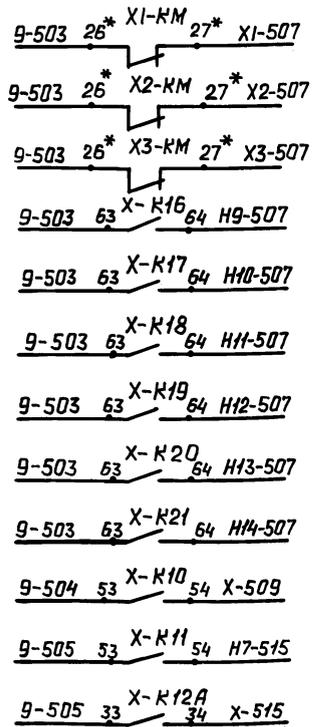
ТП В-IV-225-50.90 - АВК					
Гип. Юдин	06.90	Заглубленное здание	Студия	Лист	Листов
Нач.пр. Козлов	06.90	вспомогательного назначения	р	5	
Исполн. Антохина	06.90	Холодильные машины.	Прокремундорфстрне г. Москва		
Исполн. Антохина	06.90	Схема электрическая принципиальная. (Начало)			

Часть 2 Альбом 8



H9	Насосы конденсаторов насосы холодильников насосы включения 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)

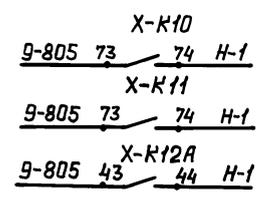
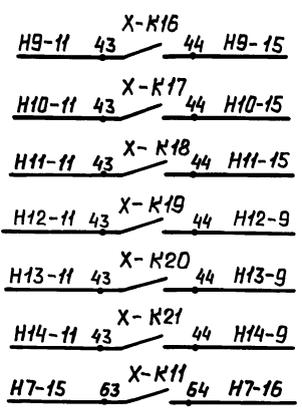


Диаграмма замыкания контактов реле уровня X-P2



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	3	поставляется комплектно с холод. машиной с.м.часть
ЯЧ3	Пульт управления холод. машиной	3	В т.ч. 3шт. для контроля темпера.
ПЧ1... ПЧ3	Термопреобразователь сопротивления ТСМ 0879 5Ц 2.821.425-28 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

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



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

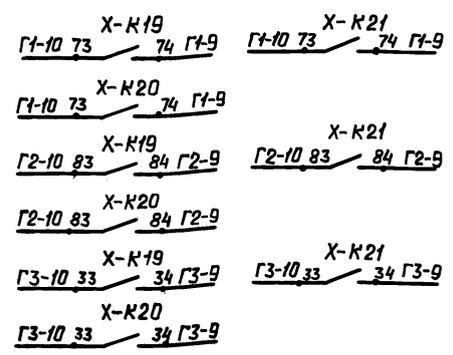


Схема реле ВС-33-1 УХЛ4

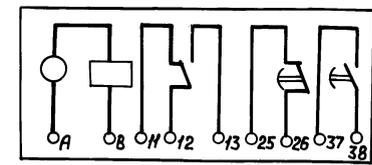
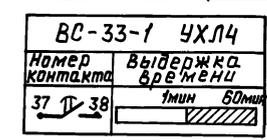


Диаграмма замыкания контактов реле

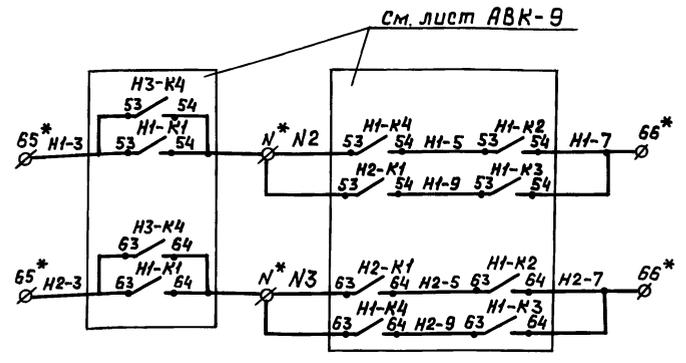
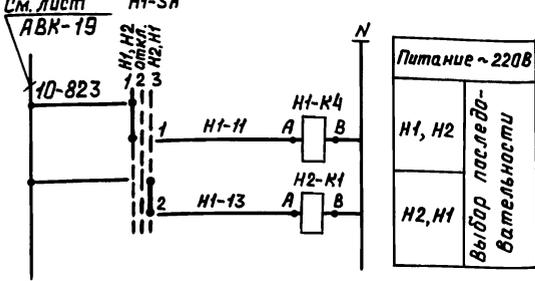
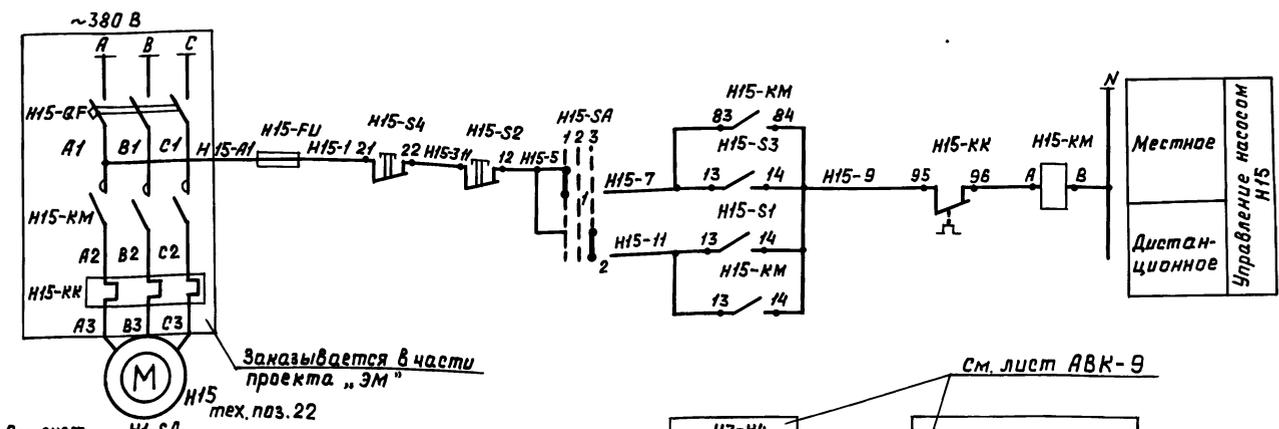


Привязан.	
Инв. №	

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)
Страница	Р	6	Лист Листов
			Проконмунидорпране г. Масква

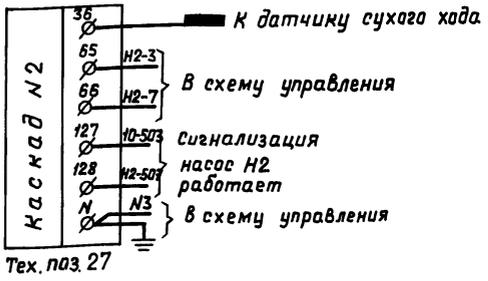
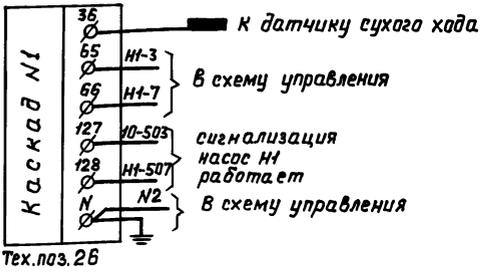
Инв. № табл. по бл. и табл. в заголовке

Альбом 8 часть 2

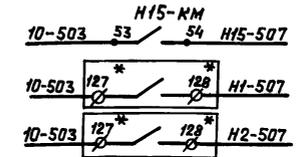


* контакты на устройстве „Каскад“.

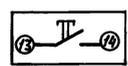
Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щитах №10,11		
H1-SA	Универсальный переключатель	2	
*H15-SA	ТУ16.524.074-75 УП5311-С225		
	Выключатель кнопочный		
	ТУ16.642.015-84		
*H15-S1	KE-01УЗ исп.4 толкатель черный	1	
	„пуск“		
*H15-S2	KE-01УЗ исп.5 толкатель красный	1	
	„стоп“		
H1-K4	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-КМ	Магнитный пускатель непереворачивный	1	учтено в проекте
H15-S3	типа ПМЛ с приставкой ПКЛ		
H15-S4	и встроенными кнопками		„ЭМ“
	Устройства комплектное		учтено в проекте
	каскад	2	
			„ВК“



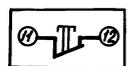
Выходные контакты в схему сигнализации см. лист АВК-17



KE 01 исп.4



KE 01 исп.5



УП5311С225		
1	2А	2
3	4А	4

Диаграмма работы переключателя H15-SA

№ секции	№ контакта	Положение рукоятки		
		1	2	3
1	2	л	л	л
3	4	*		*

* не используется

Диаграмма работы переключателя H1-SA

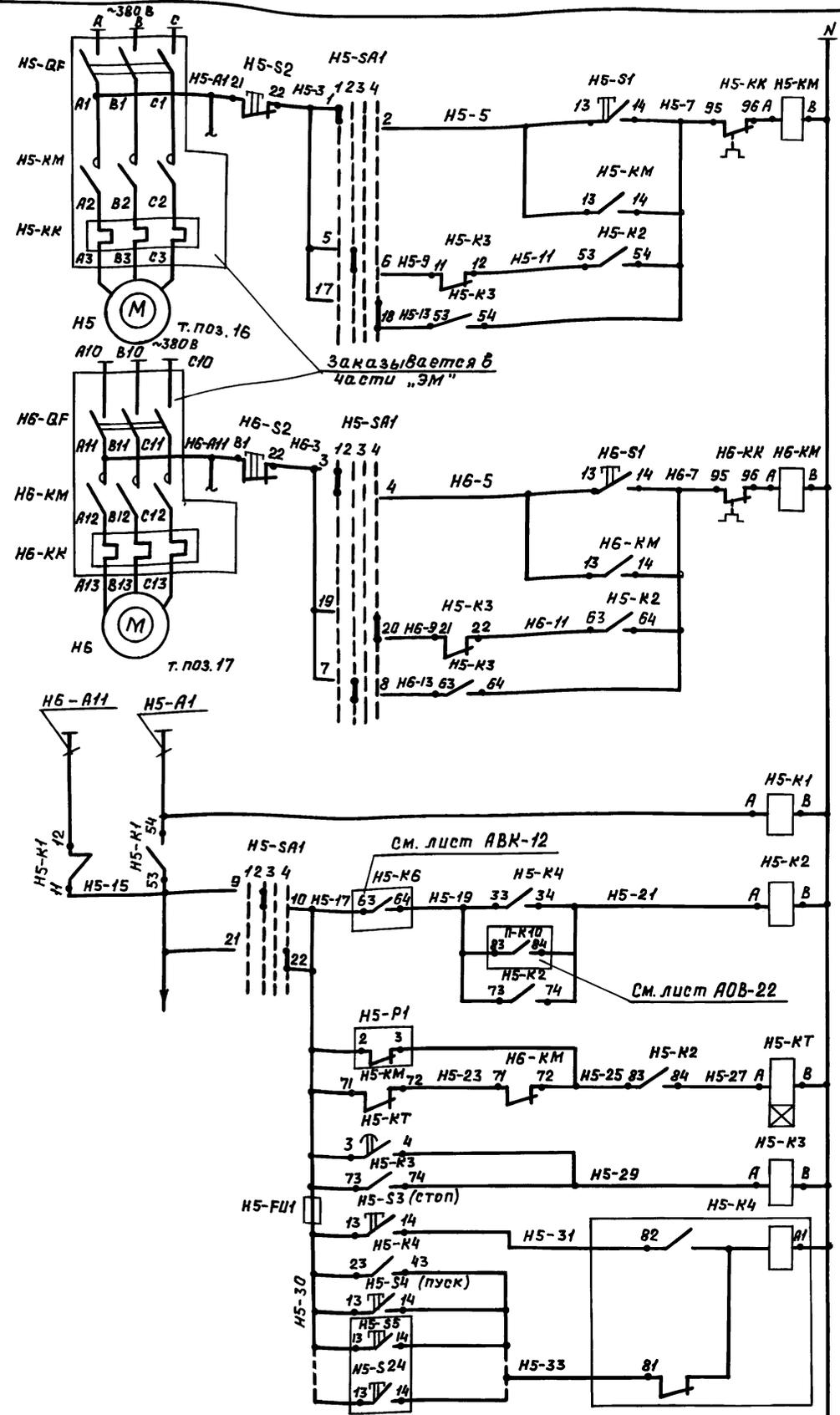
№ секции	№ контакта	Положение рукоятки		
		1	2	3
1	2	л	л	л
3	4	*		*

* Аппаратура для H15 расположена на щит №11.

Привязан.		
Ив.№		

ТП В-IV-225-50.90		-АВК	
Гип. Юдин	26.90	Защитное здание	Стдия
Нач.отв. Козлов	26.90	Вспомогательного	Лист
И.контр. Козлов	26.90	назначения	7
Нач. гр. Антохина	26.90	Насосы Н1, Н2, Н15.	Типокоммунальтранс
Исполн. Антохина	26.90	Схема электрическая	г. Москва
		принципиальная	

Альбом 8 часть 2



Питание ~220В	Местное	Управление насосом Н5	Местное	Управление насосом Н6	Автоматическое
	Автоматическое				
Общие цепи управления	Включение насоса	Включение резервного насоса	От реле времени	От реле давления	От реле времени
	От реле времени				
ЩУЦ №10	ПК1	ПК20	ПК1	ПК20	ПК1

Проверка целостности линий идущих к пожарным кранам

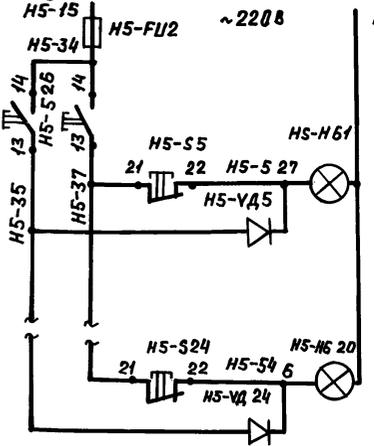
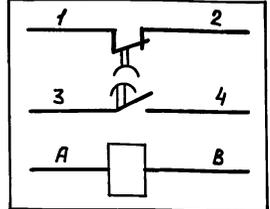


Диаграмма работы переключателя H5-SA1 УП 5316 ф 546

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

* - не используется

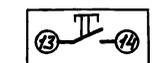
Схема выводов контактов и обмоток реле РКВ-11-33-112-УХЛ4



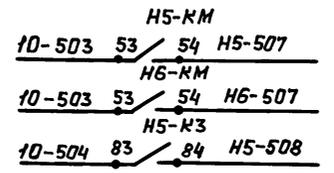
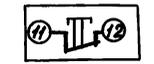
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Аппаратура на щите ЩУЦ №10		
H5-SA1	Универсальный переключатель УП5316 ф546 ТУ 16.524.074-75	1	
H5-S4	Выключатель кнопочный KE-01У3, исп.4, толкатель черный „пуск“	3	в ф.ч. H5-S25 от H5-S26
H5-S3	KE-01У3, исп.5, толкатель черный „стоп“	1	
H5-K4	Реле промежуточное двухпозиционное 220В 50Гц РП-12, УХЛ4 ТУ 16.523.042-75	1	
H5-КТ	Реле времени РКВ-11-33-112 УХЛ4 220В 50Гц ТУ 16.647.036-86	1	
H5-K1...	Реле промежуточное тип ПЗ-3744 УЗ ТУ 16.523.622-82 220В 50Гц	3	~220В, 50Гц
H5-K3	Арматура светосигнальная АМС 323.221 У2 с зеленой линзой с лампой КМ-24-90 ~220В	20	
H5-H620	встроенным резистором R=2400 ом ТУ 16.535.582-76		
H5-VD5...	Диод Д226Д	20	
H5-FU1	держатель вставки плавкой ДВПЧ-2В	2	ИГО.481.301.ТУ ИГО.481.304.ТУ
H5-FU2	вставка плавкая ВП26-1 Iпл.6ст=1А	2	
	Аппаратура по месту		
H5-S5...	Пост управления кнопочный	20	
H5-S24	ПКЕ-722-242 ТУ 16.642.006-83		
H5-КМ	Магнитный пускатель типа ПМЛ с приставкой ПКЛ	2	Заказывается в части „ЭМ“
H5-S1 S2	и встроенными кнопками управления	4	
H5-P1	Датчик реле давления типа Д 210-11 ТУ 25.02.1837-75	1	

Выходные контакты в схему сигнализации см. лист АВК-17

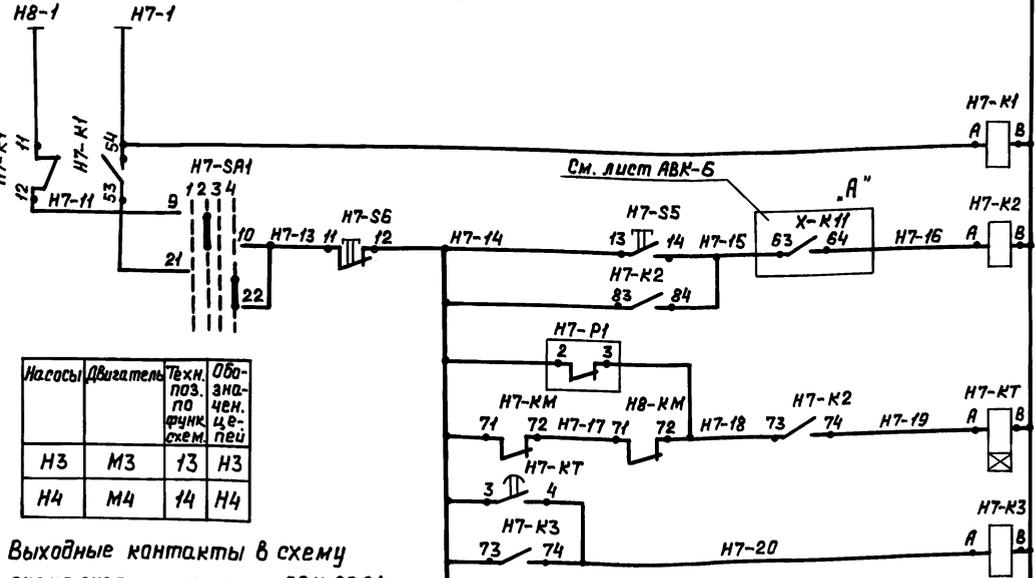
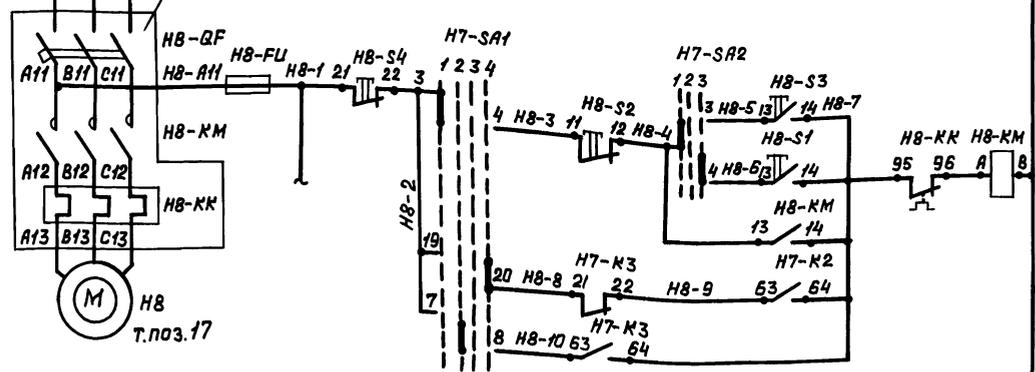
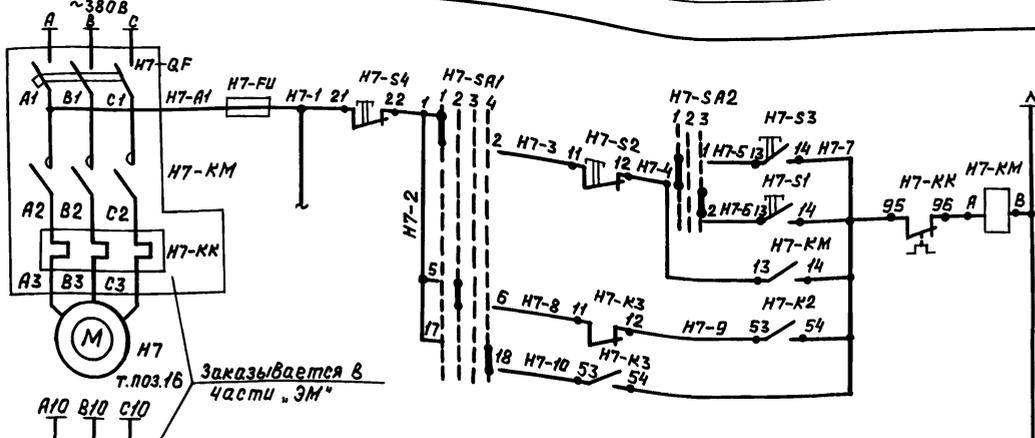
KE01 исп.4



KE01 исп.5



Привязан.			
Инв.№			
ТП В-IV-225-50.90		-АВК	
Гип	Юдин	06.90	Заглубленное здание
Нач.опт	Козлов	06.90	вспомогательного
Н.конт	Козлов	06.90	назначения
Нач.зр.	Антохина	06.90	Насосы Н5, Н6
Исполн.	Антохина	06.90	схема электрическая принципиальная
		Р	8
		Гипракоммуналтранс г. Москва	



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	л	п	л	п
	л	п	л	п
II	л	п	л	п
	л	п	л	п
III	л	п	л	п
	л	п	л	п
IV	л	п	л	п
	л	п	л	п
V	л	п	л	п
	л	п	л	п
VI	л	п	л	п
	л	п	л	п
VII	л	п	л	п
	л	п	л	п
VIII	л	п	л	п
	л	п	л	п
IX	л	п	л	п
	л	п	л	п
X	л	п	л	п
	л	п	л	п
XI	л	п	л	п
	л	п	л	п
XII	л	п	л	п
	л	п	л	п

* - не используется

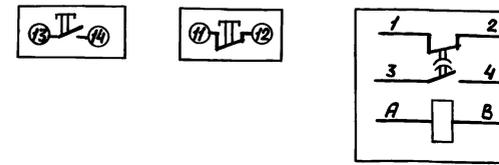
Н7-СА2 УП53Н С225

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

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

Понижение давления		0,5 кгс/см ²
1-2		///
2-3	///	

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



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

Г1-8	33	Н7-К2	34	Г1-9
12-8	43	Н7-К2	44	Г2-9
Г3-8	13	Н7-К2	14	Г3-9

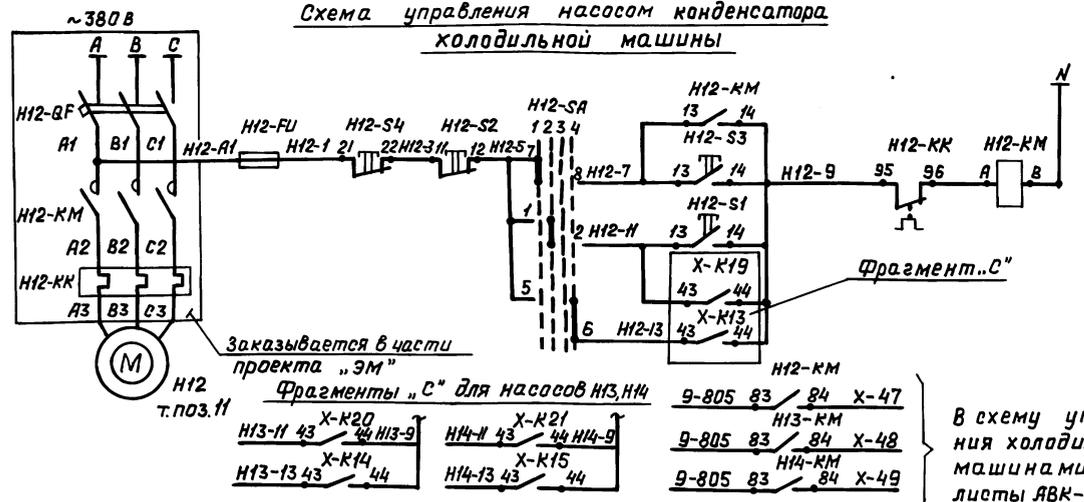
Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Аппаратура на щите ЩУЦ №11		
	Универсальный переключатель		
	ТУ 16.524.074-75		
Н7-СА1	УП5316-Ф546	1	
Н7-СА2	УП53Н - С225	1	
	Выключатель кнопочный ТУ 16.642.015-84		
Н7-С1	Тип КЕ-ОНУЗ исп. 4 толкатель черный "пуск"	3	Н7-55
Н7-С2	Тип КЕ-ОНУЗ исп. 5 толкатель красный "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 п.вет = 1А	2	АГО 481.304 ТУ
Н7-КТ	Реле времени	1	
	~ 220В, 50Гц РКВ-11-33-112 УХЛ4		
	ТУ 16.647.036-86		
	Аппаратура по месту		
Н7-КМ	Магнитный пускатель нереверсивный	2	учтено
Н8-КМ	типа ПМЛ с приставкой ПКЛ		в проекте
Н7-С3	и встроенными кнопками	4	"ЭМ"
Н8-С3			
Н8-С4			
Н7-Р1	Датчик реле давления	1	
	Д.210-11 ТУ 25.02.1837-75		

Привязан.			
ИНВ. №			

ТП В-IV-225-50.90		- АВК	
Гип	Юдин	06.90	заглубленное здание
Нач.пр. Козлов	06.90	06.90	вспомогательного
Н.ком. Козлов	06.90	06.90	назначения
Нач.гр. Антохина	06.90	06.90	Насосы Н7, Н8 (Н3, Н4)
Исполн. Антохина	06.90	06.90	Схема электрическая
			принципиальная
			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

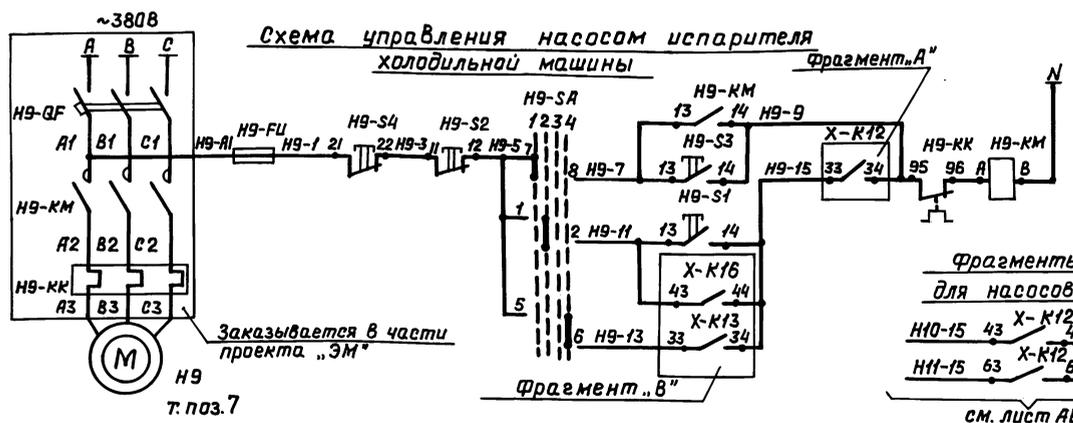
В схему управления холодильными машинами см. листы АВК-5, АВК-6.

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-0М43 исп.4, толкатель чёрный "пуск"	2	
Н9-С2	КЕ-0М43 исп.5, толкатель красный "стоп"	2	
Н12-С1	КЕ-0М43 исп.5, толкатель красный "стоп"	2	АГО, 481.304 ТУ
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-С3(С4)	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-сасов	Дви-гатель	Техно-логич.наче-обозн.ни	Обоз-нач.це-пей.
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-сасов	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-И1	Х-К17	43	44	Н10-И5	Х-К18	43	44	Н11-И5
Н10-И3	Х-К14	33	34	Н11-И3	Х-К15	33	34	

см. лист АВК-6

Привязан.

И.на-сасов	И.на-сасов	И.на-сасов	И.на-сасов

ТП В-IV-225-50.90		-АВК	
Г.И.П.	И.О.Ш.	И.О.Ш.	И.О.Ш.
Нач.отд.	Козлов	06.90	06.90
И.контр.	Козлов	06.90	06.90
Нач.зр.	Антохина	06.90	06.90
Исполн.	Антохина	06.90	06.90

И.на-сасов, лист и дата выдачи

Альбом В Часть 2

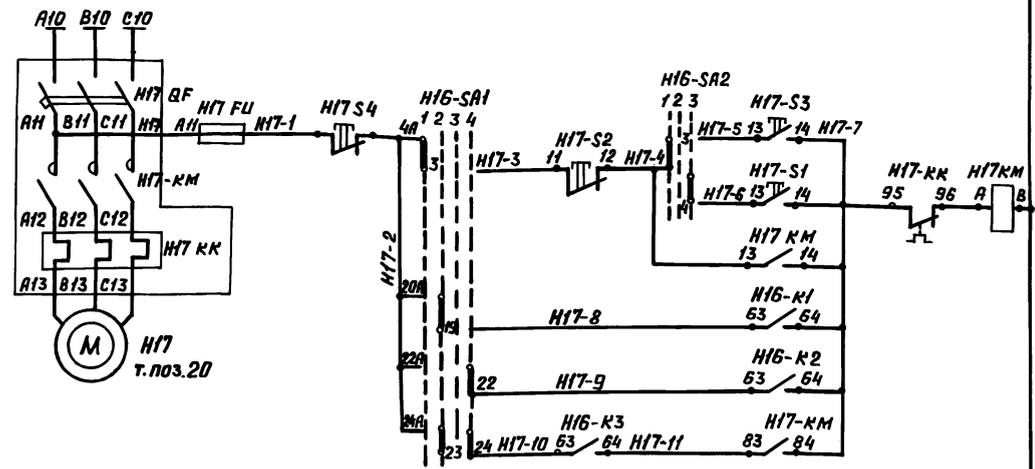
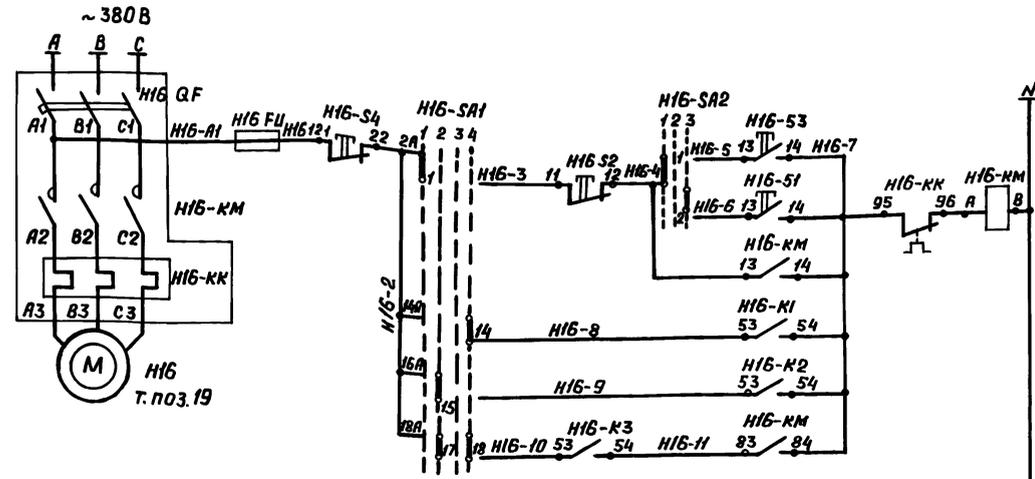


Диаграмма работы переключателя H16-SA1 тип УП5316 Ф456

№ секции	№ контактов	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										

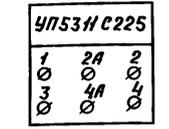
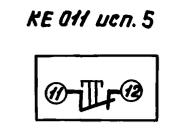
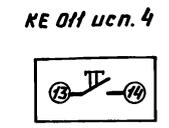
* - не используется

Управление насосом H16	Ручное		
	Дистанционное		
	Автоматическое	Резервный	
		Рабочий	
		Подхват пускателя	

Управление насосом H17	Ручное		
	Дистанционное		
	Автоматическое	Резервный	
		Рабочий	
		Подхват пускателя	

УП5316 Ф456

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)

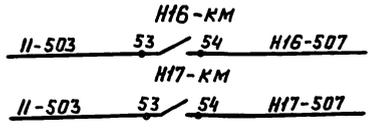
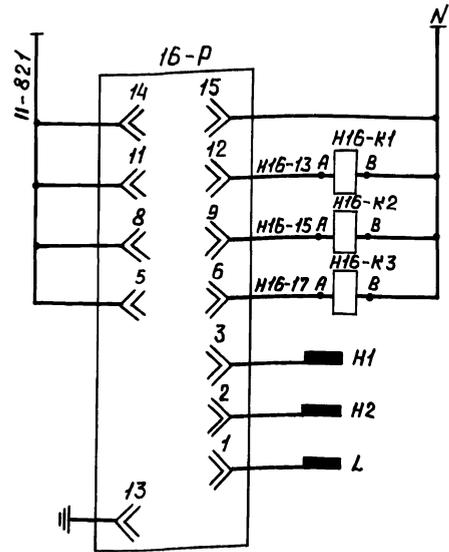


Диаграмма работы переключателя H16-SA2

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

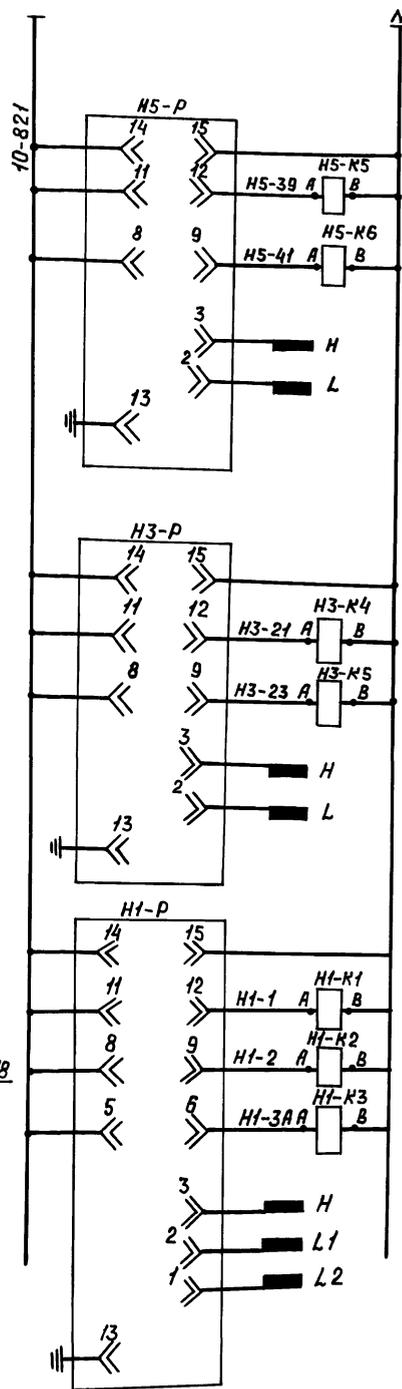
		ТП В-IV-225-50.90 -АВК	
Приязан	Л.ин.пр. ЮДИН 06.90	заглубленное здание	Лист 11
	Нач.отд. Козлов 06.90	вспомогательного	
	И.контр. Козлов 06.90	назначения	
	Нач.зр. Антохина 06.90	Насосы H16, H17	Ипркоммундортране
	Исполн. Антохина 06.90	схема электрическая	г. Москва
		принципиальная	



Питание ~220В	
Реле верхнего аварийного уровня ВАУ	5 ти секционный резервуар Ре4
Реле нижнего аварийного уровня ПНУ отключ. (Н5, Н6)	
Датчик верхнего аварийного уровня	
Датчик нижнего уровня	
Датчик верхнего уровня	

Выходные контакты в схему сигнализации см. лист АВК-17, АВК-18

11-504 73 / 74 Н16-К1	10-504 73 / 74 Н3-К4
11-505 73 / 74 Н16-К2	10-505 53 / 54 Н3-515
11-505 73 / 74 Н16-К3	10-821 83 / 84 Н-5
10-505 73 / 74 Н1-К1	10-821 83 / 84 Н-5
10-505 73 / 74 Н1-К2	10-821 73 / 74 Н-5
10-505 73 / 74 Н1-К3	10-821 73 / 74 Н-5
10-807 73 / 74 Н5-К5	10-821 73 / 74 Н-5
10-821 63 / 64 Н-5	10-821 73 / 74 Н-5
Н3-15 63 / 64 Н3-16	Н5-17 63 / 64 Н5-19
Н13-8 53 / 54 Н13-7	Н13-9 53 / 54 Н13-7
Н14-8 63 / 64 Н14-7	Н14-9 63 / 64 Н14-7
	Н13-10 53 / 54 Н13-11
	Н13-10 63 / 64 Н14-11



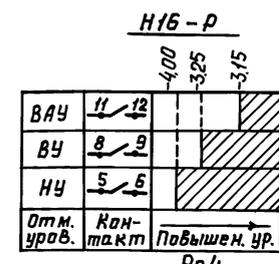
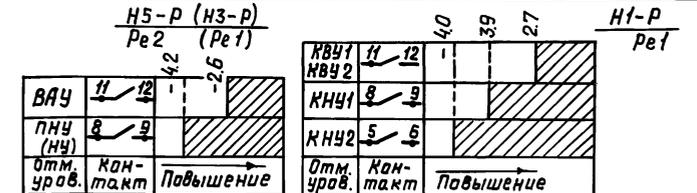
Питание ~220В	Резервуар Ре2
Реле верхнего аварийного уровня ВАУ	
Реле нижнего аварийного уровня ПНУ отключ. (Н5, Н6)	
Датчик верхнего аварийного уровня	Резервуар Ре1
Датчик нижнего уровня	
Реле верхнего аварийного уровня ВАУ	
Реле нижнего аварийного уровня ПНУ	Резервуар Ре1
Датчик верхнего аварийного уровня	
Датчик нижнего уровня	
Верхний уровень КВУ1 КВУ2	Резервуар Ре1
Нижний уровень КНУ1	
Нижний уровень КНУ2	
Датчик верхнего уровня КВУ1, КВУ2	Резервуар
Датчик нижнего уровня КНУ1	
Датчик нижнего уровня КНУ2	

Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите щцц №10, №11		
Н16-К1... Н16-К3	Реле ПЭ-37-44УЗ 220В, 50Гц	10	Н1-К1... Н1-К3
Н5-К5 Н5-К6 Н3-К4 Н3-К5	ТУ 16.523.622-82		
	Аппаратура по месту		
			Верхнее значение
	Датчик-реле уровня РОС-301УХЛ4		сопротив-
Н3-Р	с двумя датчиками исполне-		ления
Н5-Р	ние 2 УХЛЗ (гориз. устан.)	2	
Н13-Р	- с тремя датчиками испол-		срабатыва-
	нение 4 УХЛЗ (верт. устан.)	1	ния 700дм
Н1-Р	- с тремя датчиками испол-		ТУ 25-2408
	нение 2 УХЛЗ (гориз. устан.)	1	009-88

Выходные контакты в схему АВК-

Н2-3 63 / 64 Н3	Н2-3 63 / 64 Н3
Н1-3 53 / 54 Н2	Н1-3 53 / 54 Н2
Н1-5 53 / 54 Н1-7	Н1-9 53 / 54 Н1-7
Н2-5 63 / 64 Н2-7	Н2-9 63 / 64 Н2-7

Диаграмма замыкания контактов датчиков-реле уровня

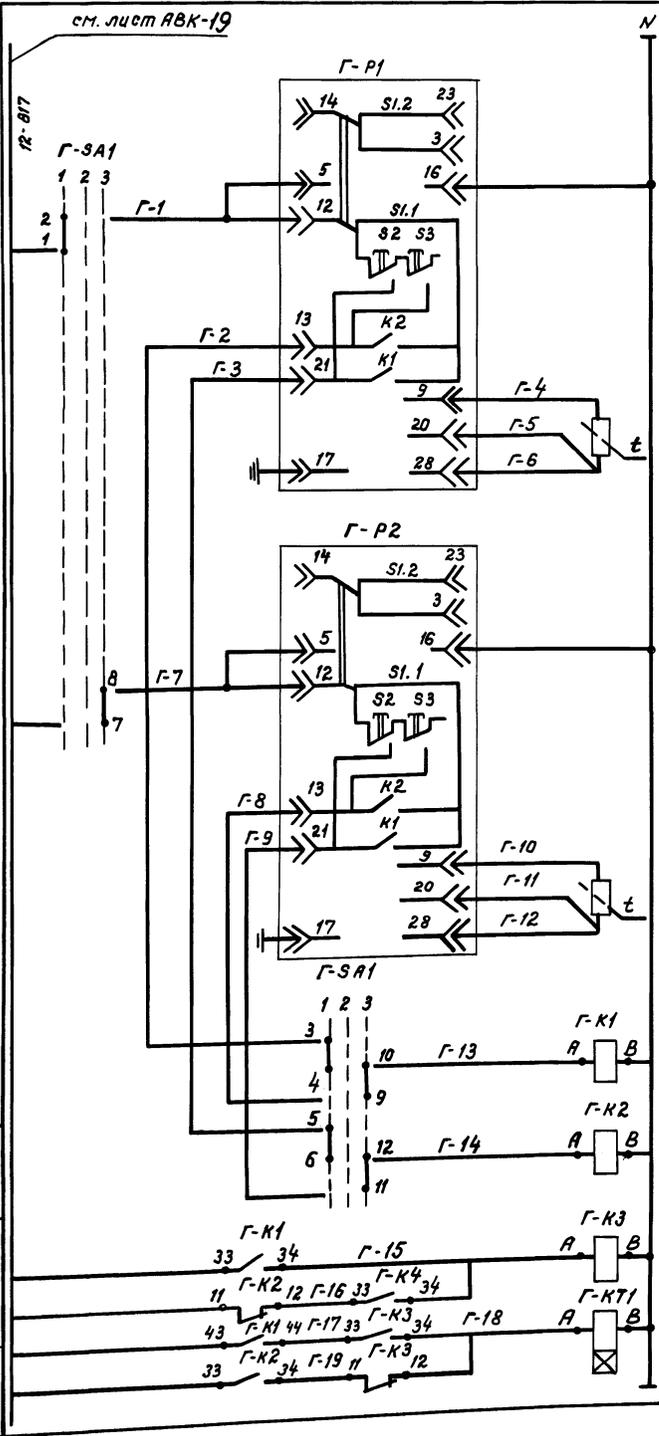


Привязан.
Инв. №

ТП В-IV-225-50.90 -АВК	
ГИП Козлов	Заглубленное здание вспомогательного назначения
Нач.г.р. Янтохина	Контроль уровней воды
Исполн. Янтохина	Схема электрическая принципиальная
Лист 12	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

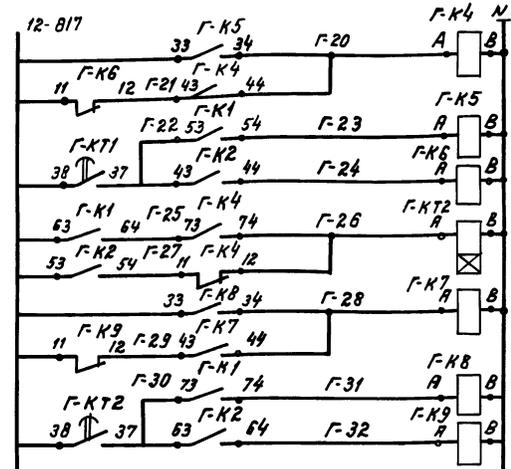


Диаграмма работы
переключателя
Г-СА1

N секции	конт.	Полож. рукоятки		
		Зима	ОТМ.	Лето
I	1	X		
I	2		X	
I	3			X
II	4	X		
II	5		X	
II	6			X
III	7	X		
III	8		X	
III	9			X
IV	10	X		
IV	11		X	
IV	12			X

Диаграмма работы
переключателя
Г-СА2

N секции	конт.	Полож. рукоятки		
		Зима	ОТМ.	Лето
I	1	X		
I	2		X	
I	3			X
II	4	X		
II	5		X	
II	6			X
III	7	X		
III	8		X	
III	9			X
IV	10	X		
IV	11		X	
IV	12			X

* контакт переключателя
не используется

Выходные контакты в схему см. листы АВК-14

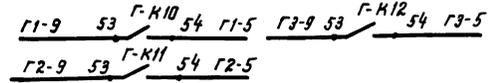
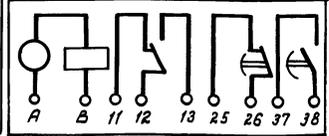


Диаграмма замыкания
контактов реле

Номер контакта	Выдержка времени
36	1 мин
37	1 мин

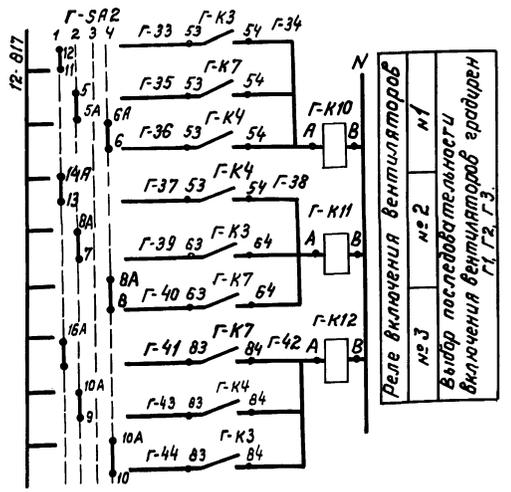
Схема реле ВС-33-1 ухл4



Включение
отключение
2^{ой} градирни

Реле времени
включения,
отключения
3^{ей} градирни

Включение
отключение
3^{ей} градирни



Реле включения вентиляторов
№1
№2
№3

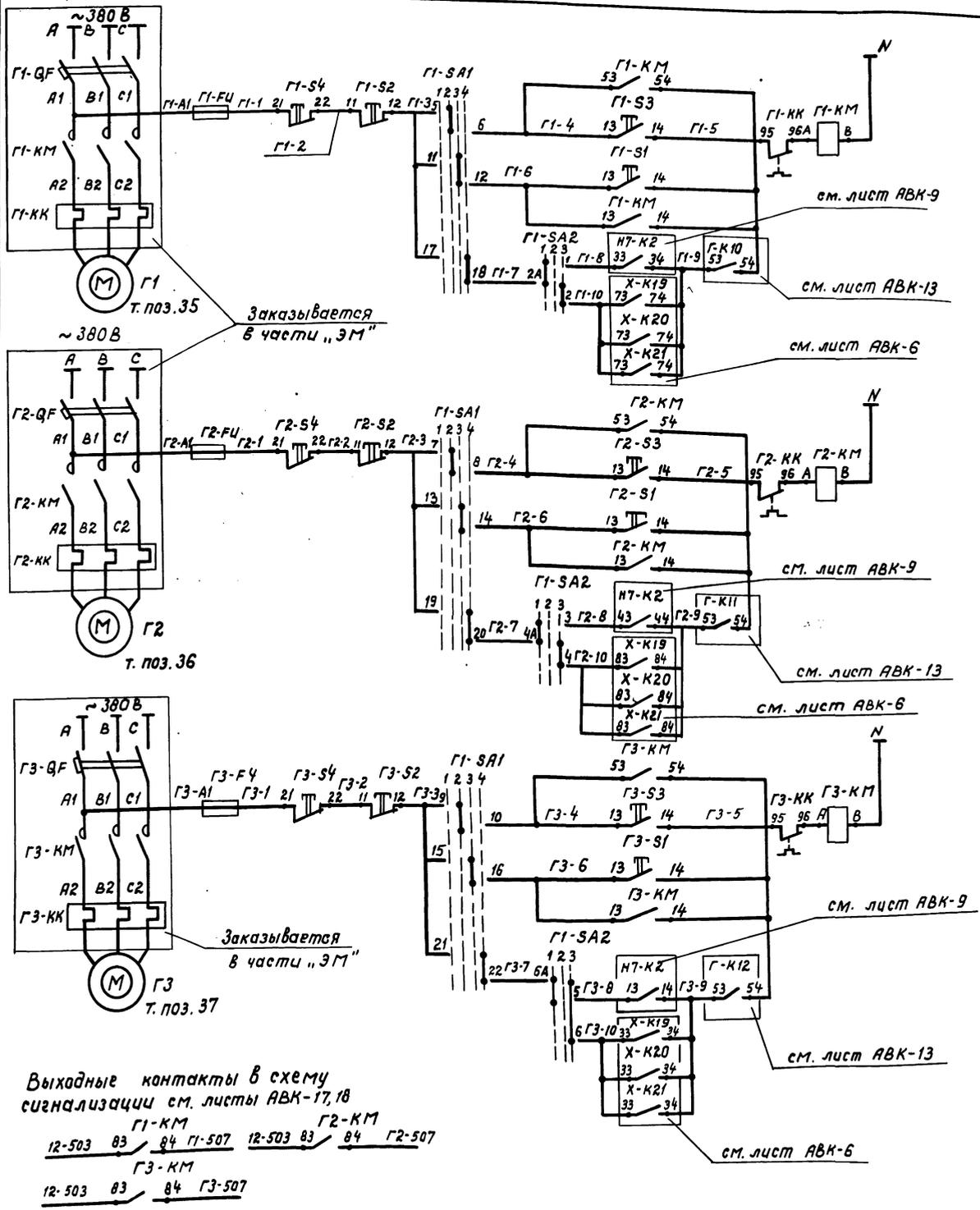
Выбор последовательности
включения вентиляторов
Г1, Г2, Г3

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. Анаткина	06.90	
Схема электрическая принципиальная		Лист 13
Гипрокоммундотранс г. Москва		Листов

Альбом 8 часть 2



Заказывается в части „ЭМ“

Заказывается в части „ЭМ“

Выходные контакты в схему сигнализации см. листы АВК-17, 18

Г1-КМ Г2-КМ
 12-503 83 84 Г1-507 12-503 83 84 Г2-507
 Г3-КМ
 12-503 83 84 Г3-507

Управление вентилятором Г1	Местное
	Дистанционное
Автоматическое	Местное
	Дистанционное

Управление вентилятором Г2	Местное
	Дистанционное
Автоматическое	Местное
	Дистанционное

Управление вентилятором Г3	Местное
	Дистанционное
Автоматическое	Местное
	Дистанционное

Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щуц №12		
	Универсальный переключатель		
	ТУ 16.524.074-75		
Г1-СА1	УП5316 Ф546	1	
Г1-СА2	УП5312 - с86	1	
	Выключатель кнопочный		
	ТУ16.642.015-84		
Г1-С1... Г3-С1	КЕ-01УЗ, исп.4, толкатель черный	3	„Пуск“
Г1-С2... Г3-С2	КЕ-01УЗ, исп.5, толкатель красный	3	„Стоп“
Г1-ФУ... Г3-ФУ	Держатель вставки плавкой ДВП4-2В	3	АГО.481.301.ТУ
	Вставка плавкая ВП2Б-1, 1п.вст.=1А	3	АГО.481.304.ТУ
	Аппаратура по месту		
Г1-КМ... Г3-КМ	Магнитный пускатель ПМА с приставкой ПКА и	3	Заказывает-ся
Г1-С3/С4... Г3-С3/С4	встроенными кнопками управления		в части „ЭМ“

Диаграмма работы переключателя Г1-СА1 УП5316 Ф546

№ секции	№ контакта	Положение рукоятки			
		1	2	3	4
		-90°	-45°	0°	+45°
		Откл.	Мест.	Дист.	Авт.
ЛП	Л	П	П	П	П
Л	1	2	*		
Л	3	4	*		
Л	5	6	*		
Л	7	8	*		
Л	9	10	*		
Л	11	12	*		
Л	13	14	*		
Л	15	16	*		
Л	17	18	*		
Л	19	20	*		
Л	21	22	*		
Л	23	24	*		

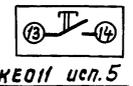
Диаграмма работы переключателя Г1-СА2 УП5312 - с86

№ секции	№ контакта	Положение рукоятки		
		1	2	3
		-45°	0	+45°
		Зима	Откл.	Лето
ЛП	Л	П	П	П
Л	1	2	*	
Л	3	4	*	
Л	5	6	*	
Л	7	8	*	

УП5311 С225



К5011 исп.4



КЕ011 исп.5



Привязан

ТП В-IV-225.50.90		-АВК
Л.ин.пр.Юдин	06.90	Заглубленное здание
нач.отд. Козлов	06.90	вспомогательного
н.м.пр. Козлов	06.90	назначения
нач.г.р. Антохина	06.90	Вентиляторы градирен
исполн. Антохина	06.90	г1, г2, г3. Схема электри-
		ческой принципиальная
Станд.	Лист	Листов
Р	14	
Ипркоммундотранс		г. Москва

Автом в часть 2

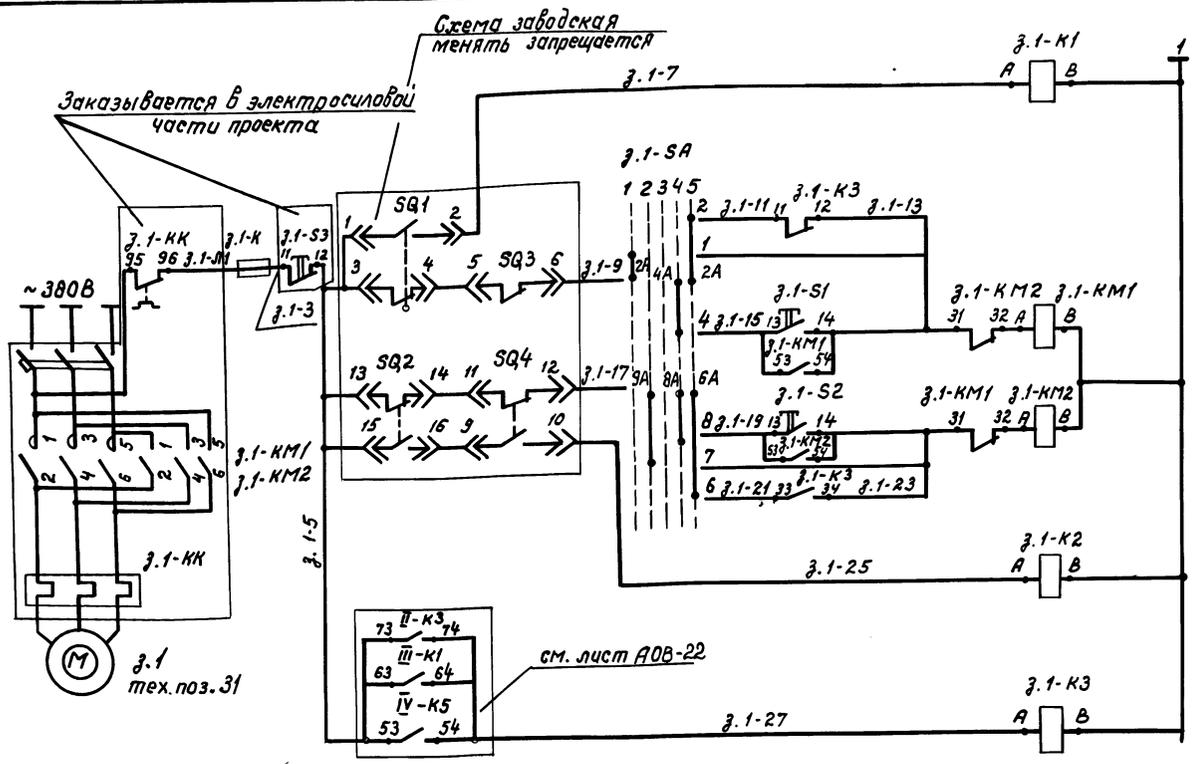


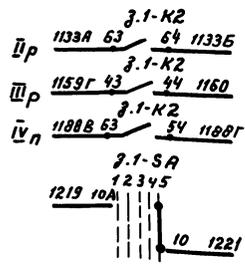
Схема заводская
менять запрещается

Заказывается в электросиловой
части проекта

Цели открывтия
Цели закрывтия
Цели промежуточного реле

Проз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на щите ЩУЦ № 11			
Э.1-СА	Универсальный переключатель УПЗ313ЛЗ 68 ТУ16.524.074-75	1	
Э.1-К1...	Реле ПЗ376243 ~ 220В	3	
Э.1-КЗ	ТУ16.523.622-82	1	АГО.481.301-7У
Э.1-ФУ	Держатель-вставка плавкой ДВПЧ-2В	1	АГО.481.304-7У
Аппаратура по месту			
Э.1-КМ1 Э.1-КМ2	Магнитный пускатель реверсивный типа ПМЛ с встроеными в него	1	
Э.1-С1, Э.1-С2 Э.1-С3	кнопками управления	3	
	Приставки ПКЛ 1з + 1р конт.	2	
Э.1-С1...Э.1-С4	Конечные выключатели		Заказываются комплектно с задвижкой

Выходные контакты в схему режимов
см. листы АОВ-20
АОВ-21, АОВ-22.



Выходные контакты в схему сиенализации
см. лист АВК-17 11-505
33 Э.1-К1 34 Э.1-517
33 Э.1-К2 34 Э.1-519

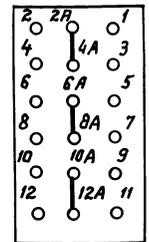


Диаграмма замыканий контактов микровыключателя задвижки

Обозначение	Контакты переключат.	Открытая	Промежуточное положение	Закрытая
SQ1 (КВ0)	1-2 3-4			
SQ2 (КВЗ)	13-14			
SQ3 (ВМ0)	5-6 7-8			
SQ4 (ВМЗ)	9-10 11-12			

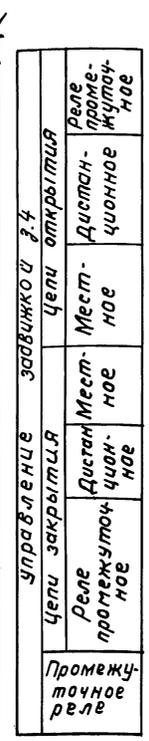
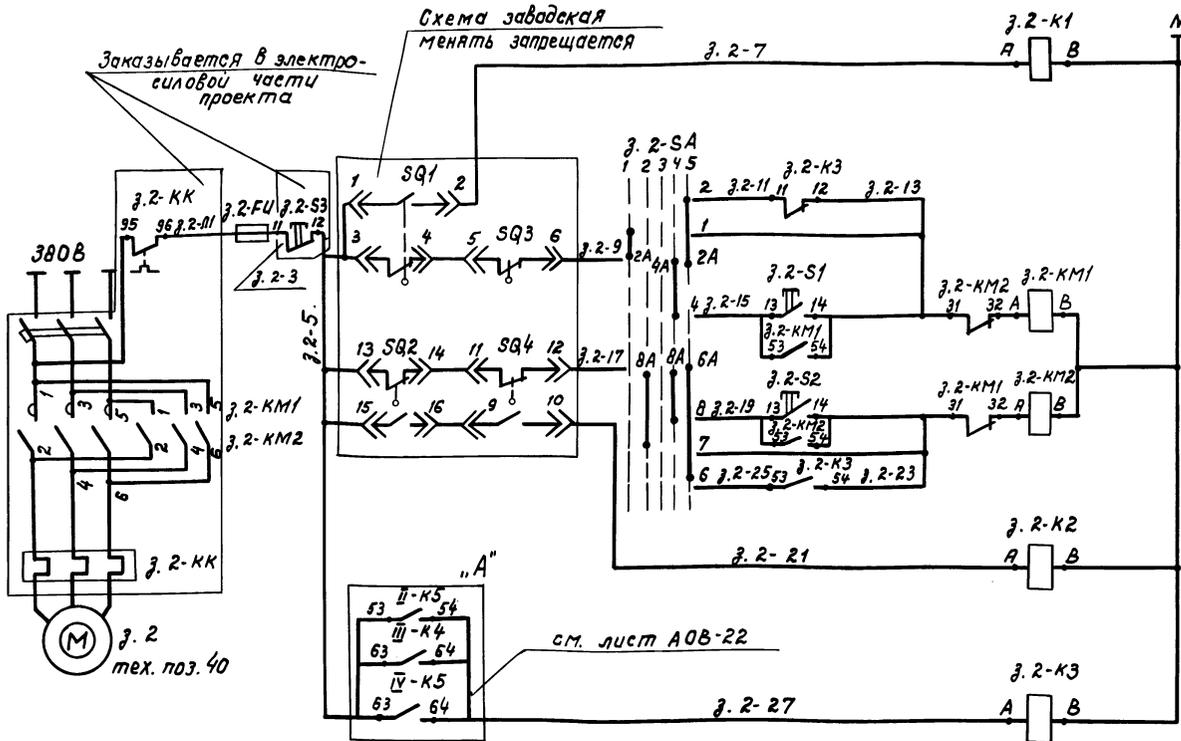
Диаграмма работы переключателя Э.1-СА
УПЗ313 ЛЗ68

Асекции и напратков	Положение рукоят.				
	1	2	3	4	5
	-90°	-45°	0°	+45°	+90°
	откр.	закр.	откл.	мест.	авт.
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

* не используется

ТП В-IV-225-50.90		-АВК
Привязан	И.ин.пр. Юдин И.ин.пр. Назлов И.ин.пр. Назлов И.ин.пр. Антанина И.ин.пр. Антанина	Заглубленное здание вспомогательного назначения Задвижка Э.1 Схема электрическая принципиальная
И.ин.пр. №	06.90 06.90 06.90 06.90 06.90	Лист 15 Листов
И.ин.пр. Антанина		Гипропротмундотранс г. Москва

Автомат часть 2



Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на щуц №12			
з.2-5А	Универсальный переключатель	1	
	УП5313-Л368 ТУ16.524.074-75		
з.2-К1	Реле ПЭ3762У3, ~220В, 50Гц	3	з.2-К3
з.2-К2	ТУ 16.523.622-82		
з.2-ФУ	Держатель вставки плавкой ДВП4-2В	1	АГО.481.501.ТУ
	Вставка плавкая ВПБ-1 I=1А	1	АГО.481.304.ТУ
Аппаратура по месту			
з.2-КМ1	Магнитный пускатель реверсивный		
з.2-КМ2	Магнитный пускатель реверсивный типа ПМЛ с встроенными в него кнопки управления и приставки ПКЛ 1з+1р конт.	1	Заказывается
з.2-С1, з.2-С2, з.2-С3	Конечные выключатели	3	часть "ЭМ"
	Конечные выключатели	2	комплектно с задвижкой

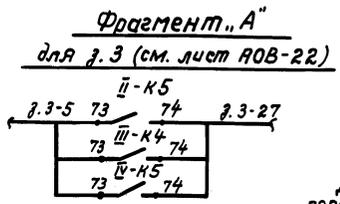


Диаграмма работы переключателя з.2-5А УП5313-Л368

секции	монтажные	Полож. рукоятки				
		1	2	3	4	5
И	1	л	л	л	л	л
II	3	л	л	л	л	л
III	5	л	л	л	л	л
IV	7	л	л	л	л	л
V	9	л	л	л	л	л
VI	11	л	л	л	л	л

Таблица

Зад-виж-ка	Дви-гатель	Технал. обозн.	Обозна-чение цепей
з.3	М.з.3	41	з.3-Л1-з.3-21

Выходные контакты в схему сигнализации см. лист АВК-18.

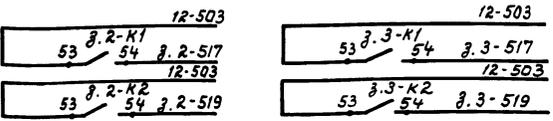
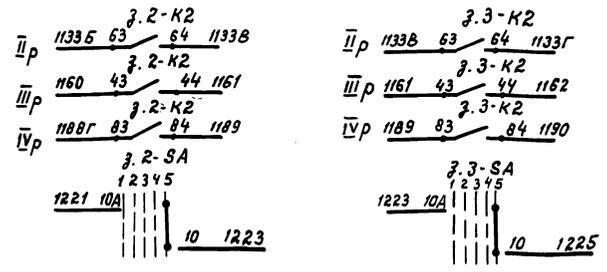


Диаграмма замыканий контактов микровыключателей задвижки

Обозна-чение	Контак-ты пере-ключат.	Откры-та	Промеж-палож.	Зак-рыта
SQ1(кВ0)	1-2			
SQ2(кВ3)	3-4			
SQ3(ВМ0)	5-6			
SQ4(ВМ3)	7-8			
	9-10			
	11-12			

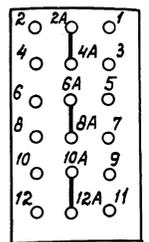
* - не используется

1. Данная схема выполнена для задвижки з.2. Для задвижки з.3 схема аналогичная с учетом изменения индекса перед обозначениями.
2. Для задвижки з.3 спецификация аналогичная.



Выходные контакты в схему режимов см. листы АОВ-20, АОВ-21, АОВ-22.

УП5313 Л368

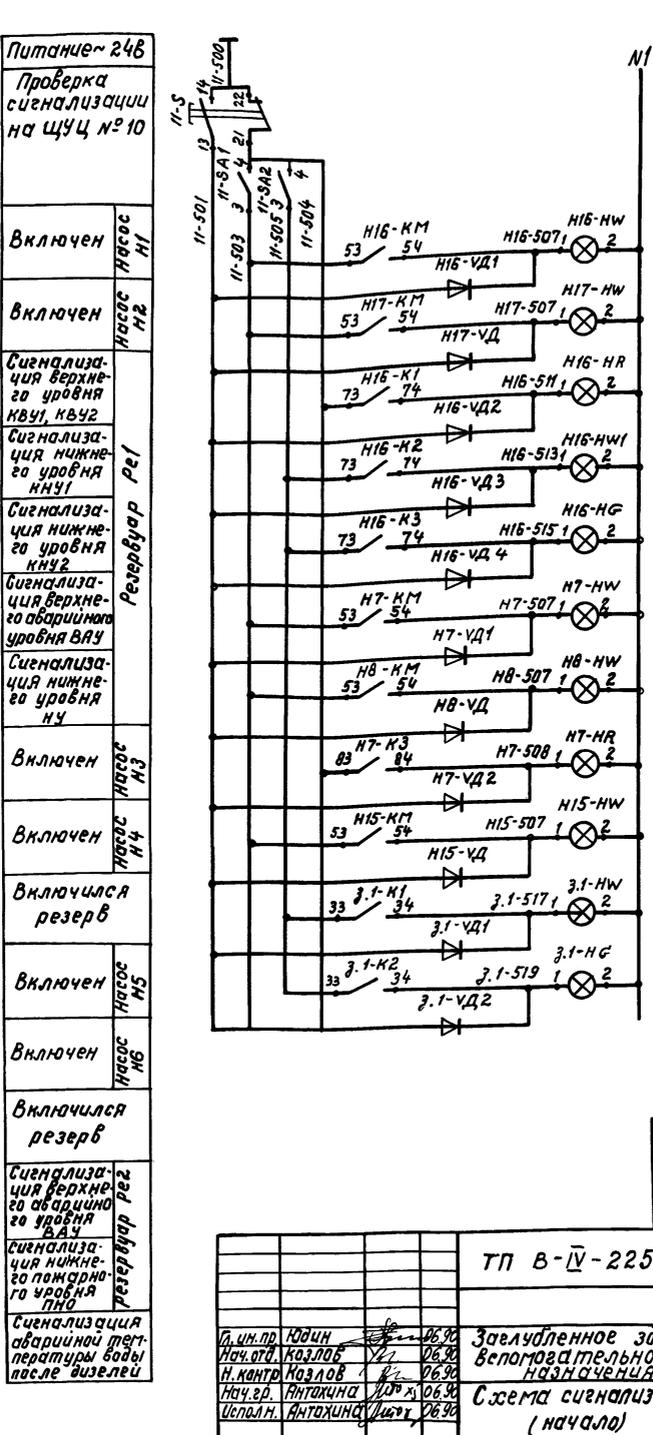
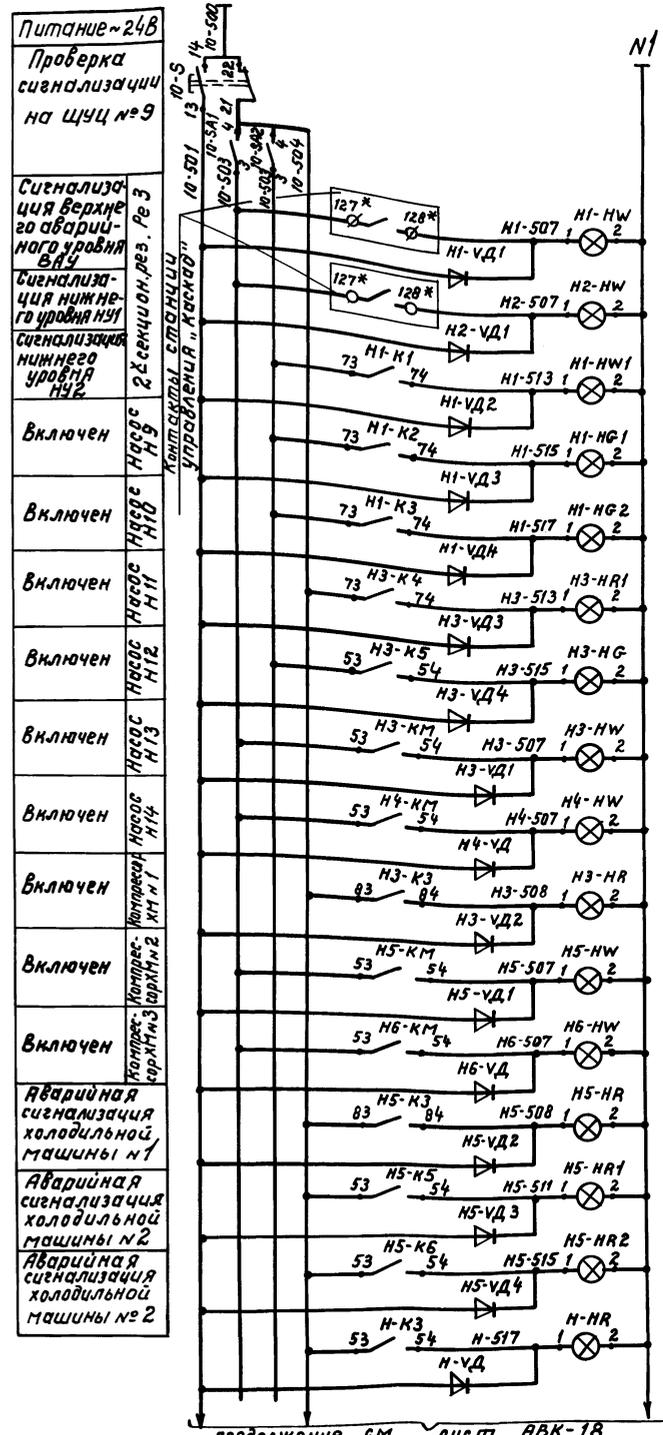
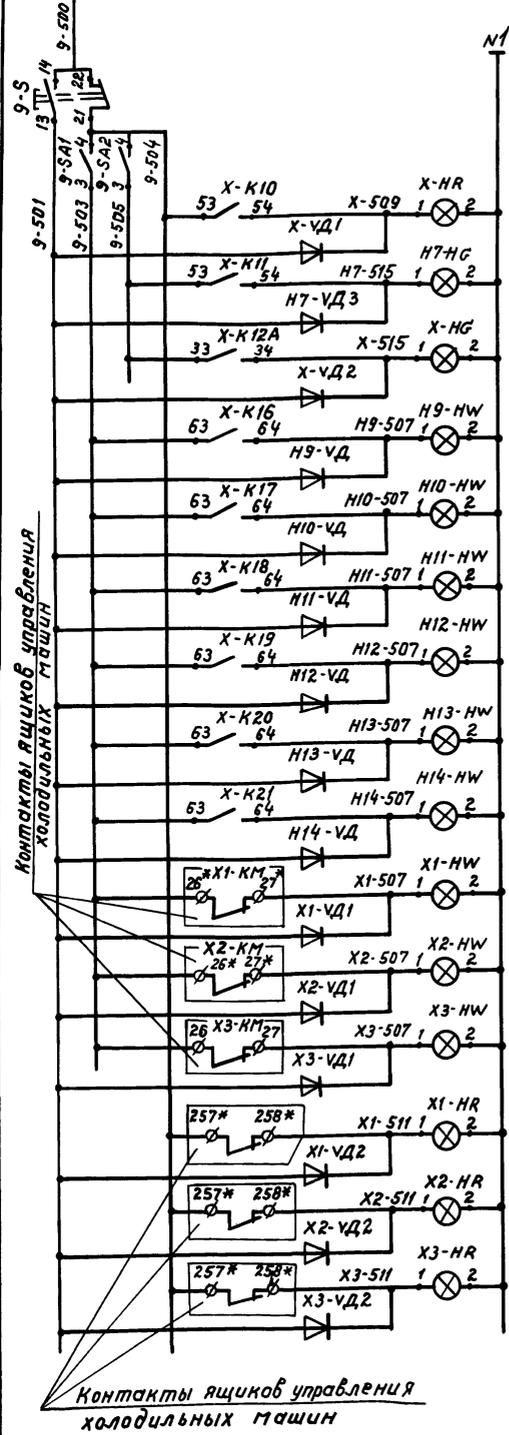


Привязан:

ИНВ.№

ТП В-IV-225-50.90 - АВК

Л.ин.пр. ЮДИН	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Старый лист	Листов
Нач.отд. Назлов	06.90		Р	16
Н.инж. Назлов	06.90	Задвижки з.2, з.3. Схема электрическая принципиальная	Гипрокоммундотранс г.Москва	
Нач.гр. Антохина	06.90			
Исполн. Антохина	06.90			



Включен		насос Н16	
Включен		насос Н17	
Сигнализация верхнего аварийного уровня ВДУ		Резервуар ре 4	
Сигнализация верхнего уровня ВДУ		Резервуар ре 4	
Сигнализация нижнего уровня ВДУ		Резервуар ре 4	
Включен		насос Н7	
Включен		насос Н8	
Включилась резерв			
Включен		насос Н15	
Открыта			
Закрыта			

Привязан

И.И.П.Д.	Кудин	16.90
Нач. отд.	Козлов	06.90
Н. контр.	Мозлов	06.90
Нач. гр.	Антохина	06.90
Исполн.	Антохина	06.90

ТП В-IV-225-50.90 -АВК

Заглубленное здание
вспомогательного назначения

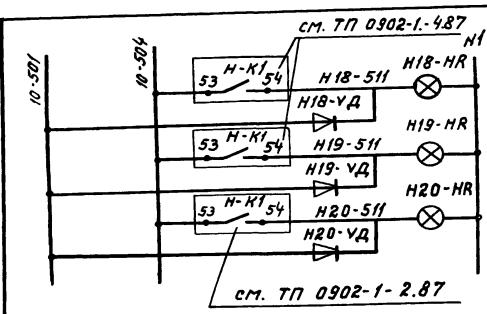
Станция Листв. Листов Р 17

Схема сигнализации (начало)

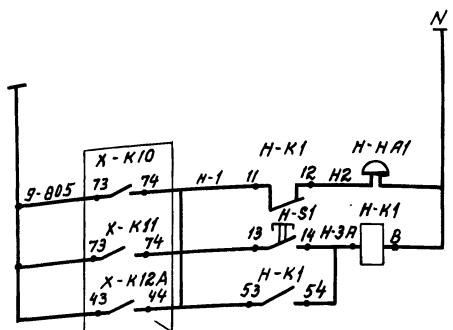
Сипрокоммунартринс г. Москва

Копировал: Ком 24456-08 18 формат А2

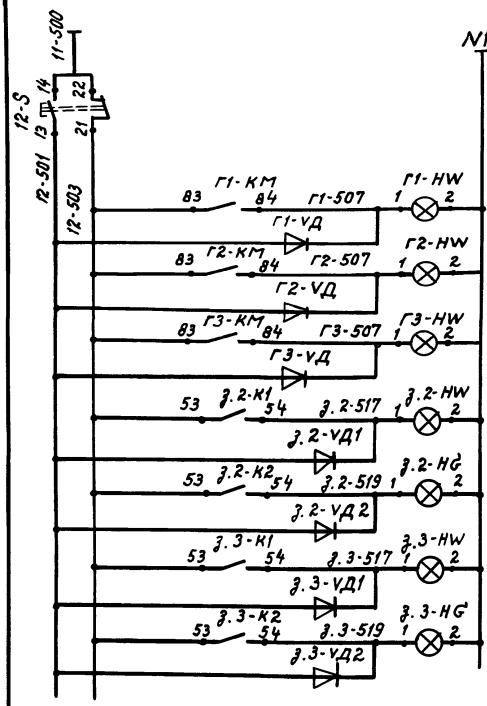
Альбом 8 частей



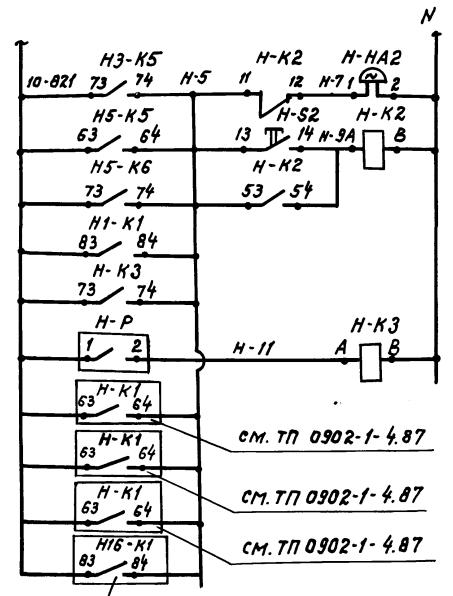
питание ~ 24 В
 верхний аварийный уровень
 верхний аварийный уровень
 верхний аварийный уровень



питание ~ 220 В
 верхний аварийный уровень В АУ в Рс3
 нижний уровень ну 10 Рс3 Отсек Охлаждения
 нижний уровень ну 2 в Рс3 Отсек отепленной воды



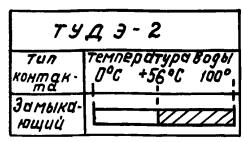
питание ~ 24 В
 Проверка сигнализации на щуц №12
 Включен
 Включен
 Включен
 Открыта
 Закрыта
 Открыта
 Закрыта



питание ~ 220 В
 нижний уровень ну в Рс1
 верхний аварийный уровень В АУ в Рс2
 пожарный нижний уровень ну в Рс2
 верхний уровень аварийный в Рс1
 аварийная температура воды после дизельного двигателя
 промежуточное реле
 В АУ в канал, нас. №1 (Н18)
 В АУ в канал, нас. №2 (Н19)
 В АУ (Н20, Н21) в дренаж, насосной

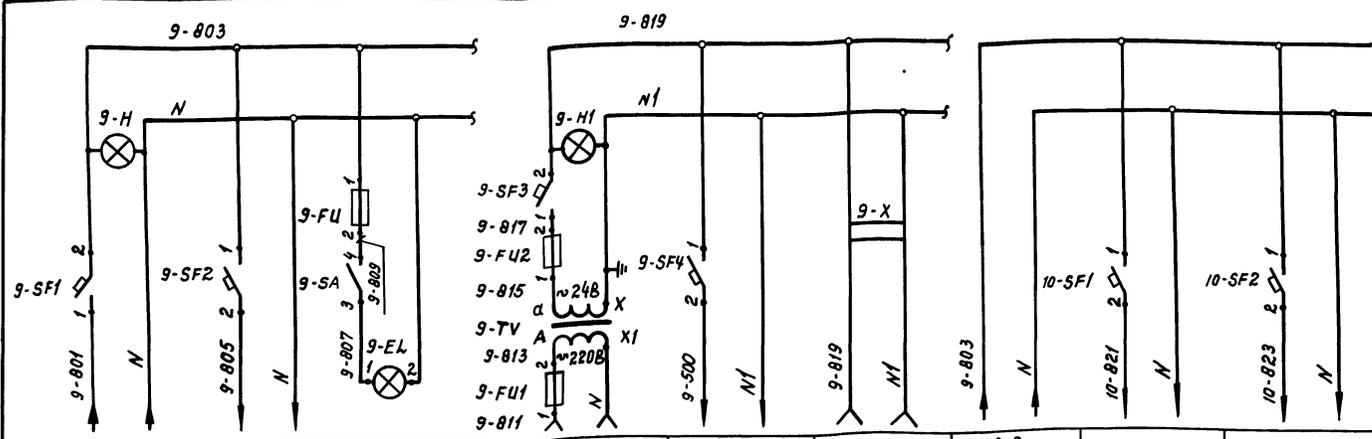
Поз. Обозначения	Наименование	кол.	Примечание
	Аппаратура на щитах №9,10,11,12		
Н-К1...	Реле ПЭ37-44У3, ~220В, 50 Гц	3	
Н-К3	ТУ.16.523.622-82		
Н-51 Н-52	Выключатель кнопочный КЕ 011У3 исп.4 толкатель черный без надписи ТУ16.642.015-84	2	
Н-5... Н-5	Выключатель кнопочный КЕ 011У3 исп.2 толкатель черный без надписи ТУ16.642.015-84	4	
Н1-НГ1 Н1-НГ2	Ампература светосигнальная АМЕ323.221У2 с зеленой линзой	9	з.2-НГ, з.3-НГ, з.1-НГ
Н3-НГ Н7-НГ	с лампой КМ-24-90 ТУ16.535.582-76		
Н16-НГ Х-НГ			
Н1-НВ...	Ампература светосигнальная	28	з.2-НВ, Г1-НВ
Н17-НВ Н1-НВ1	АМЕ325.221У2 с молочной линзой		з.3-НВ, Г2-НВ
Н18-НВ1 Н1-НВ	с лампой КМ-24-90 ТУ16.535.582-76		Г3-НВ, з.1-НВ
Х-НВ Х1-НВ			
Х2-НВ Х3-НВ	Ампература светосигнальная	15	Н16-НВ, Н18-НВ
Н3-НВ1 Н5-НВ1 Н5-НВ2 Н-НВ	АМЕ321.221У2 с красной линзой с лампой КМ-24-90 ТУ16.535.582-76		Н19-НВ, Н20-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		диф. 2°С
Н-НВ1 Н-НВ2	Звонок ЗВП-220 ТУ16-425.047-83	2	на стене в диспетчерской

Диаграммы работы регулятора температуры Н-Р

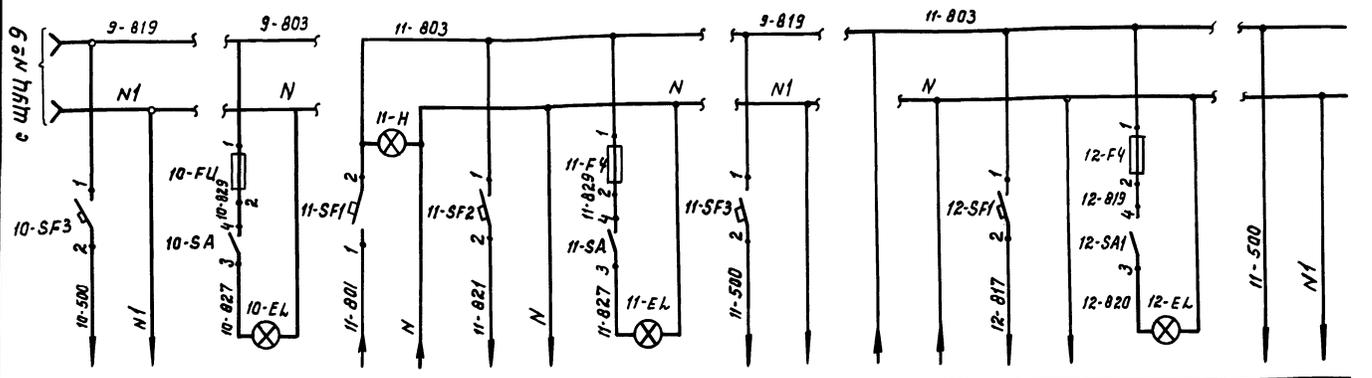


Привязан			
Инд. №			

ТП В-IV-225-50.90		-АВК
Исполн. пр. Юдин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения
Нач. отд. Козлов	06.90	
Нач. зд. Янтахина	06.90	
Исполн. Янтахина	06.90	
Схема сигнализации (окончание)		Литераконтиндотранс г. Москва



Ввод ~ 220В (см. альб. 7 лист 30-11 ш.д. гр.б)	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 ~ 220В	Питание датчиков-реле Н1-Р, Н3-Р, Н5-Р и звуковой сигнализ.	Общие цепи управл. 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)					



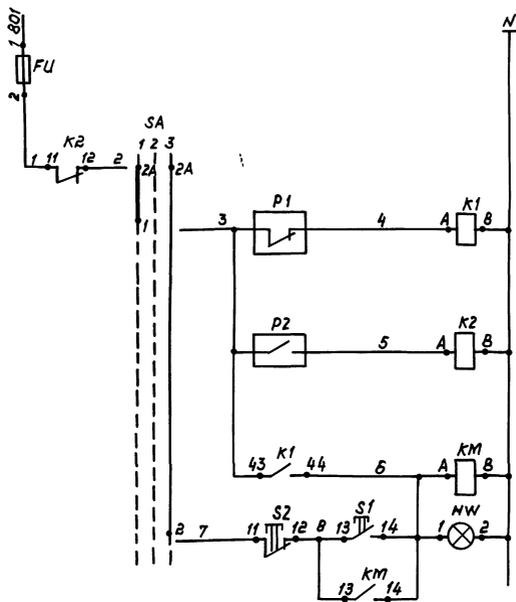
Сигнализация ~ 24В	Освещение щита	Ввод ~ 220В (см. альб. 7 лист 30- ш.д. гр.8)	Датчик реле уровня Н16-Р	Освещение щита	Сигнализация ~ 24В	Ввод питания с щуц №11 ~ 220В	Цепи управления вентиляторами градирен	Освещение щита	Сигнализация 24В
Щуц №10 (сч. от фан. и манал. насосных)		Щуц №11		Насосы Н15, 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		
	ТУ16.522.110-74.		
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. = 1,6А, Тотс. = 1,3 Тн.р.	2	
9-TV	Трансформатор типа ОСМ-1-0.25 У3 ~ 220/24В ТУ16.717.137-83	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	Держатель вставки плавкой ДВПУ-2В вставка плавкая ВП2В-1, 1 пл. вет. = 1А	4	АГО.481.304.ТУ
9-Н 11-Н	Арматура АМЕ 325.22192 с лампой КМ 24-90 с встроенным резистором 2400 Ом ~ 220В	2	ТУ16.535.582-76
9-EL 10-EL 11-EL 12-EL	Лампа накаливания В-230-240-25 Гост 2239-79*	4	11-EL, 12-EL
9-Н1	Арматура светосигнальная АМЕ-325.22192 с лампой КМ-24-90 ТУ16.535.582-76	1	
9-X	Розетка штепсельная типа РШ-У-2-0-00-6/225 Гост 7396-86	1	

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

Шифр и прокл. в соответствии с правилами

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	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

* - контакт не используется

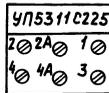


Диаграмма работы регулятора температуры P2



Диаграмма работы регулятора температуры P1

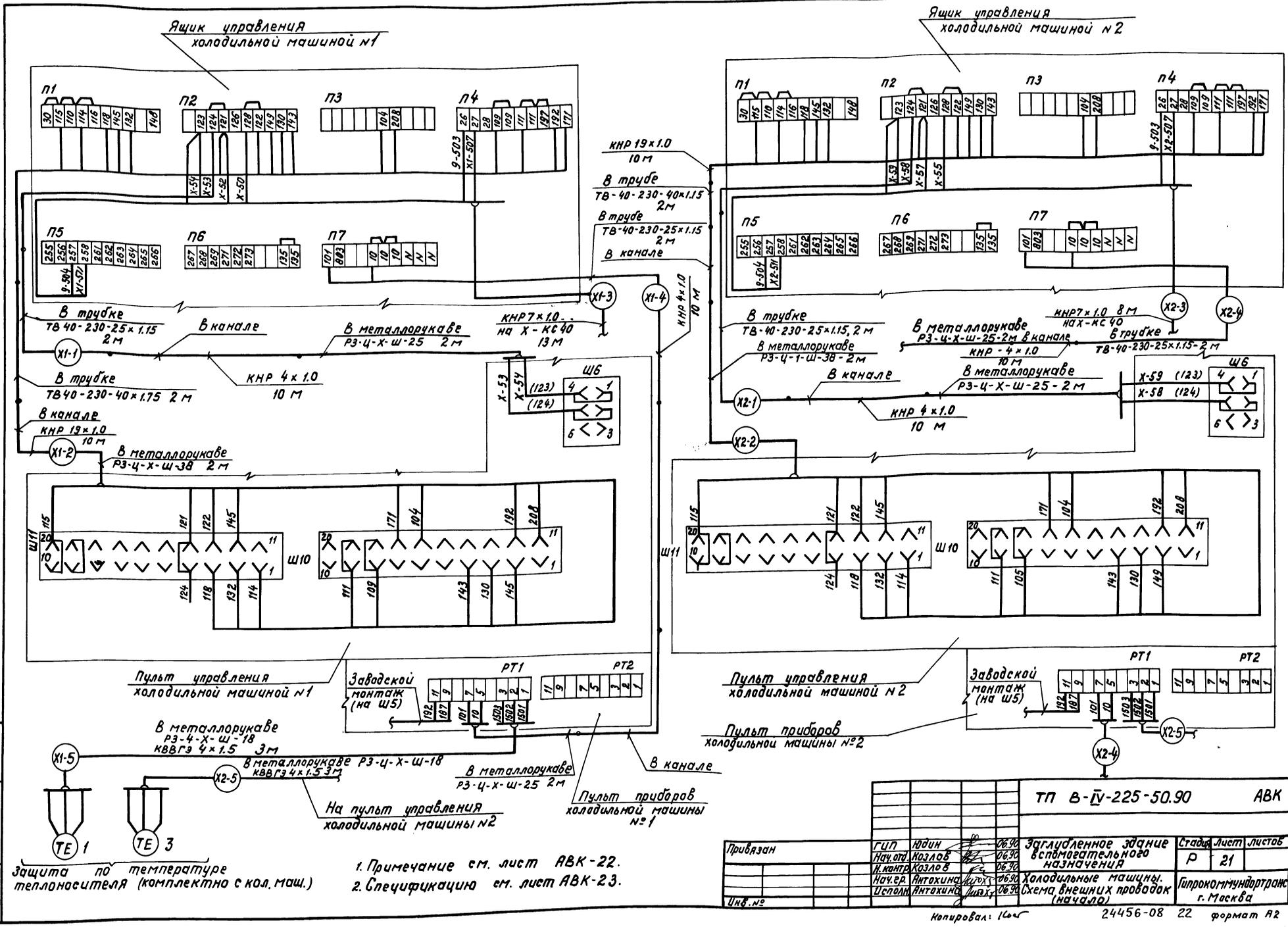


A - величина выставленного дифференциала.

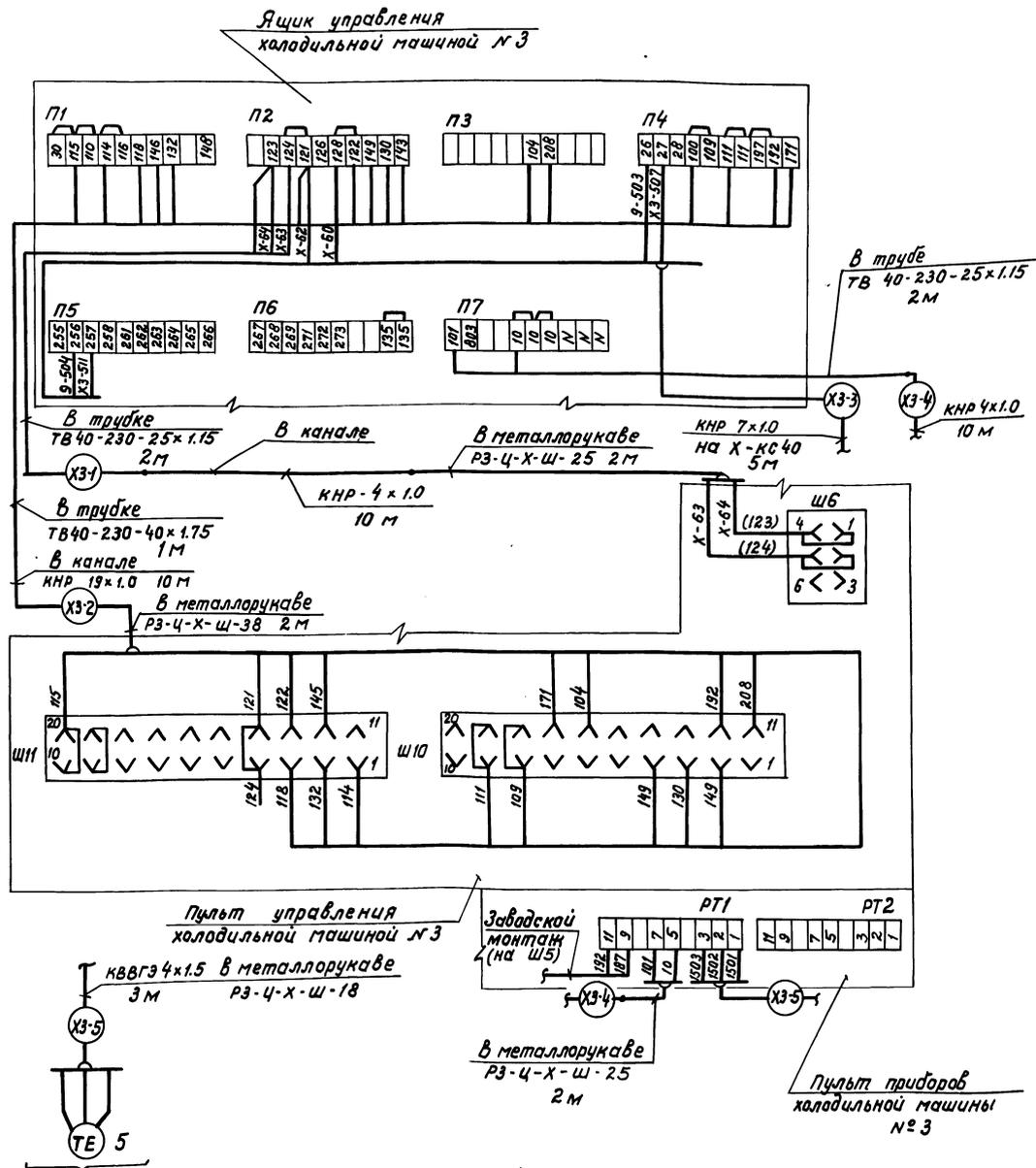
Данная схема выполняется для электроводоподогревателя №1, для электроводоподогревателей №2 и №3 схемы аналогичные.

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 П3372243 ~ 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 наименование			Лист 20
Электроводоподогреватель №1			Лист 20
Схема электрическая принципиальная			Исполнитель: И.И.И.



		ТП В-IV-225-50.90		АВК	
Приказан	Ген. Дир. Юдин	06.90	Заглавленное здание	Страна	Лист
	Нач. отд. Козлов	06.90	вспомогательного назначения	Р	21
	Н.контр. Козлов	06.90			
	Нач. экв. Антохина	06.90	Холодильные машины		
Инв. №	Исполн. Антохина	06.90	(схема внешних проводок)		

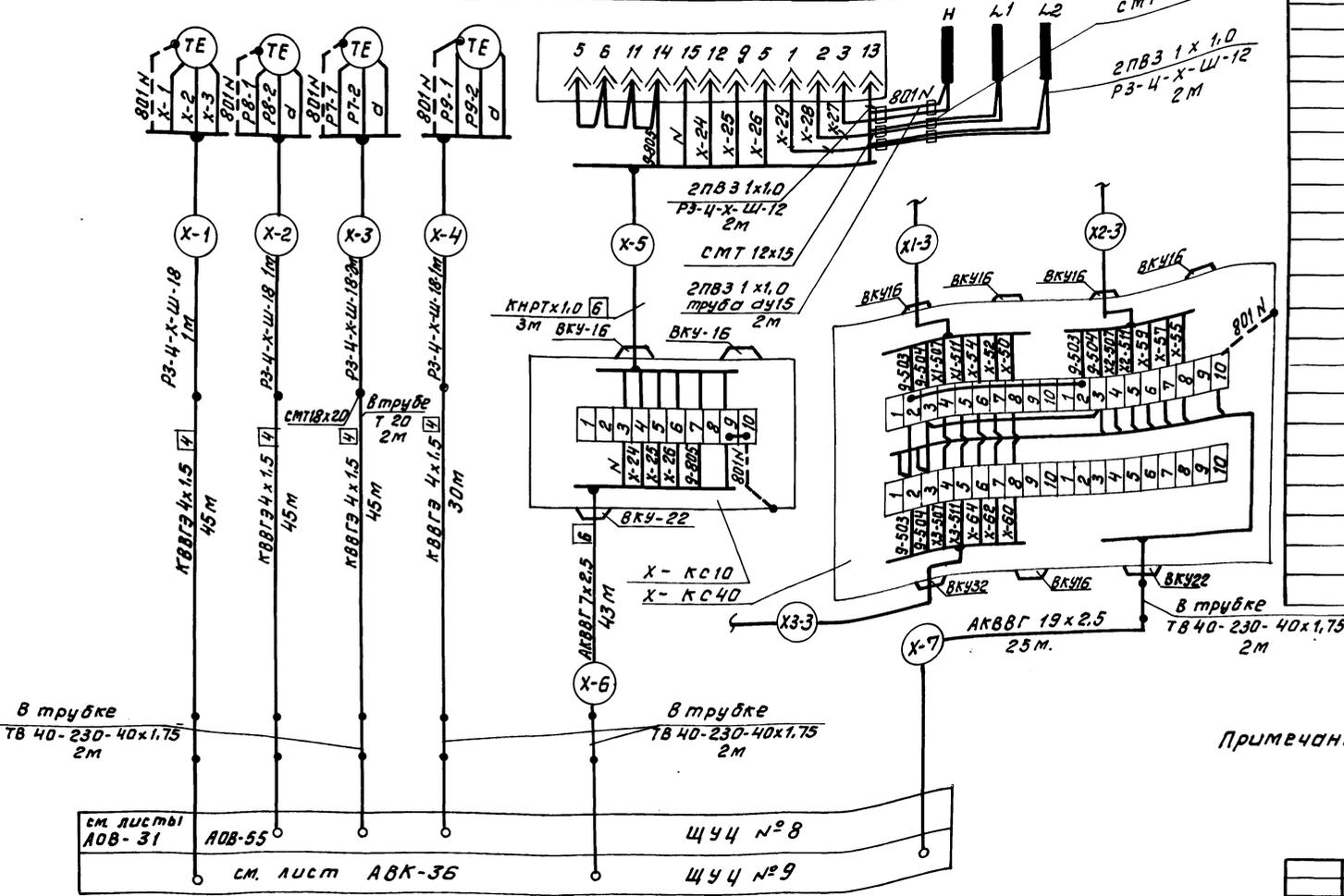


1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы листы АВК-5, АВК-6.
2. Положи для приборов даны по схеме автоматизации листы АВК-2, АВК-3, АВК-4.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 г. № 89-Д.
4. Монтаж 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	Заявленное здание вспомогательного назначения	Стадия	Листов
Исполн	Мозаев	26.30		Р	22
И. контр.	Мозаев	26.30		КОЗНАЧЕНИИ	
Исполн.	Интахина	26.30		Холодильные машины. Схема внешних проводок. (продолжение)	
Исполн.	Интахина	26.30			Игракоммундорпак 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 7х2,5	45	м
	АКВВГ 19х2,5	25	м
	КВВГЭ-4х1,5	175	м
	Кабель ГОСТ 1866.1-76*		
	КНР 4х1,0	60	м
	КНР 7х1,0	35	м
			круглого
	КНР 19х1,0	30	м
	Провод ГОСТ 6323-79* ПЭЗ (1х1,0)	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-40-230-40х1,75	12	м
	ТВ-40-230-25х1,15	12	м
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75*		в канал
	ду 15х2,8	2	м
	ду 20х2,8	2	м
	Соединитель „Металлорукав-труба“	ТУЗБ 1125-75	
	СМТ 12х15	6	шт.
	СМТ 18х20	2	шт.

Примечание см. чертеж лист АВК-22

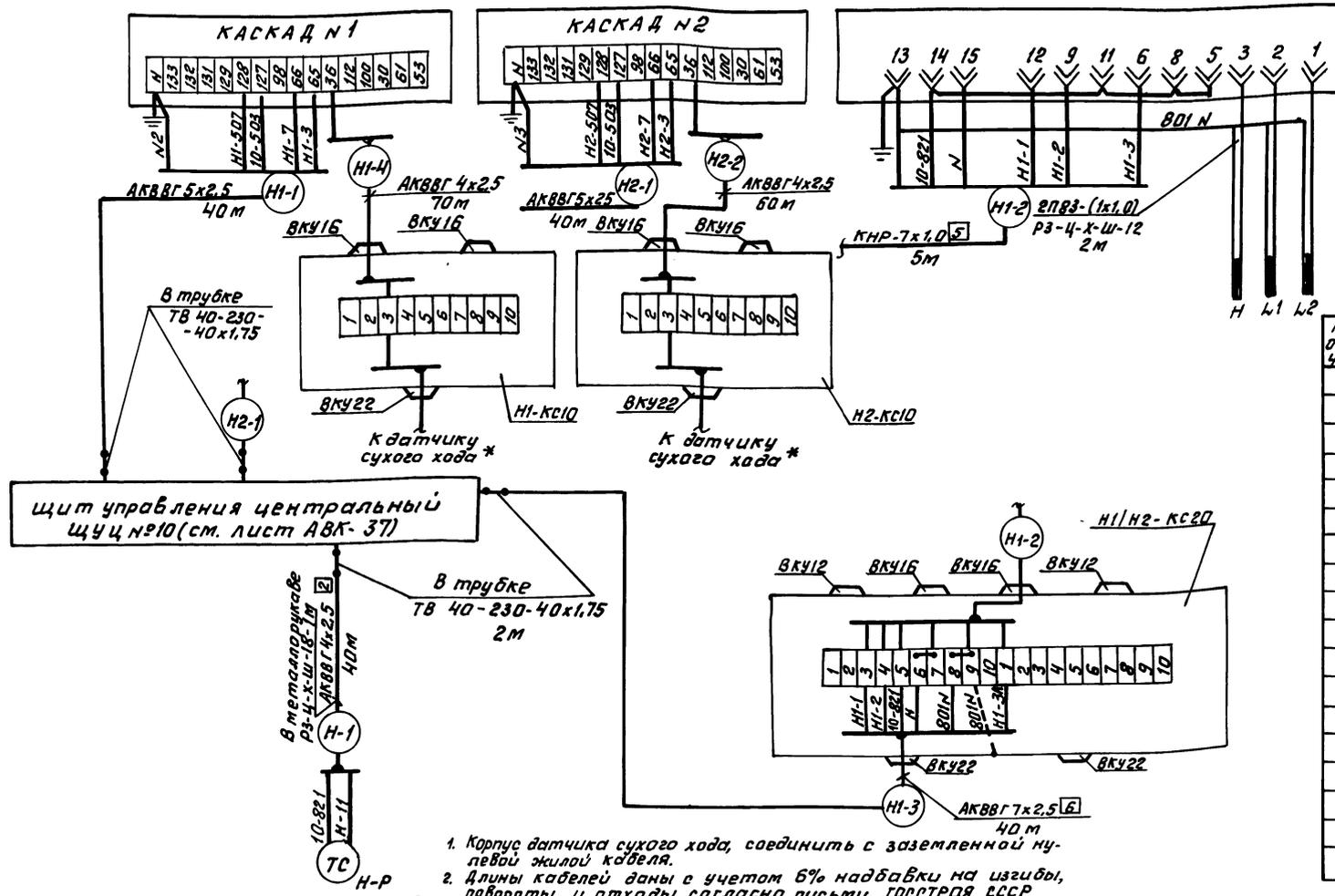
Лист № 1 из 2

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

В-IV-225-5090		- АВК	
Привязан:	ГЛП Юдин	06.10	Заглубленное здание
	Нач. отд. Козлов	06.10	вспомогательного
	Инж. Козлов	06.10	назначения.
	Нач. гр. Антошкин	06.10	Холодильные машины
	Инж. Антошкин	06.10	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			2В	К2В



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 ММСР 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. п. Юдин	06.90	Заглубленное здание водозащитного назначения насосы Н1, Н2. Схема внешних провадов.	Стадия Р	Лист 24	Листов
Нач. от. Козлов	06.90				
Инж. Козлов	06.90				
Нач. ер. Янохина	06.90				
Цепям. Янохина	06.90				

Исполнитель: ЦИВ. №

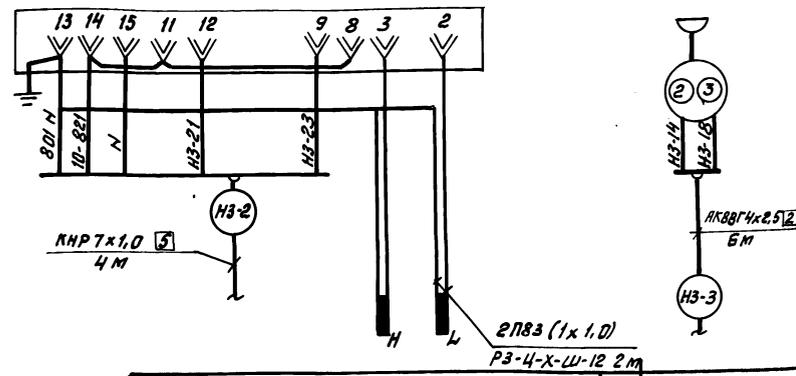
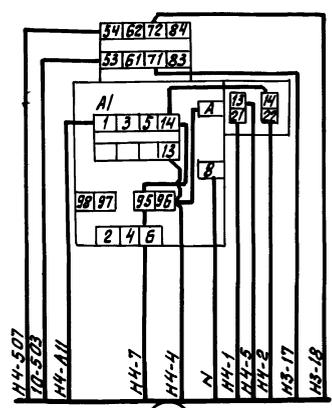
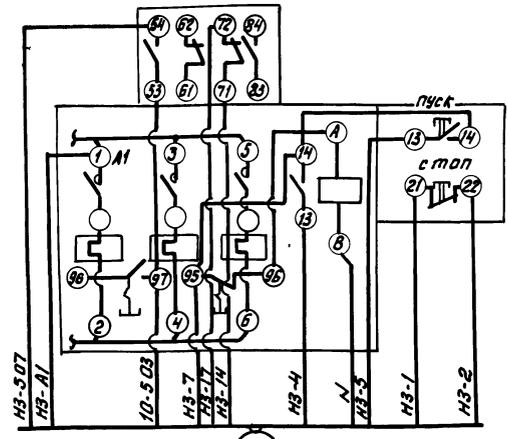
Копировал: Фру.

24456-08 25 формат: А2

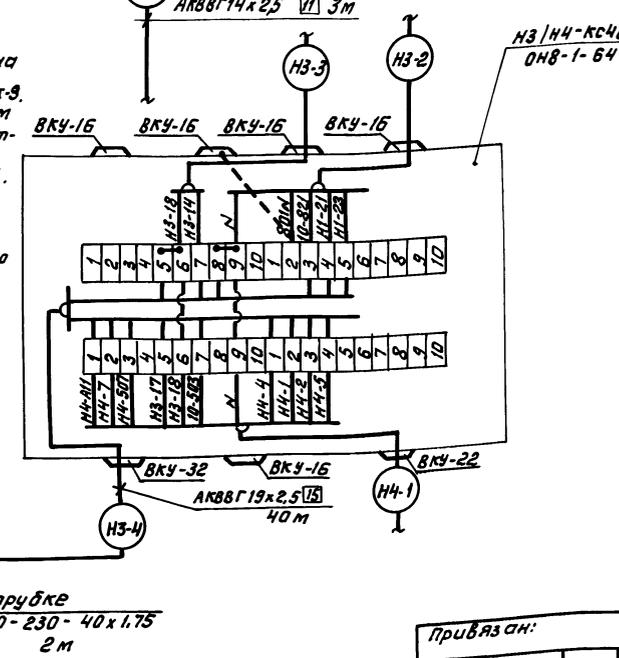
ЦИВ. №

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

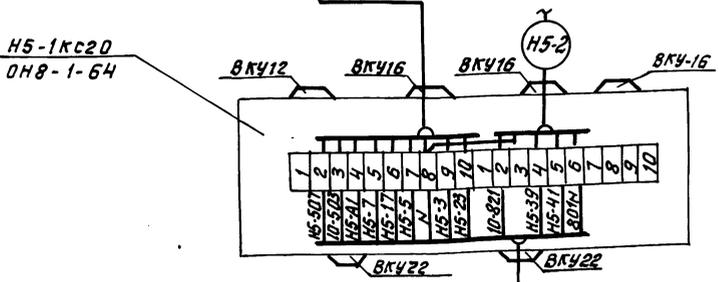
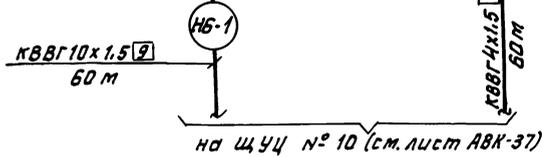
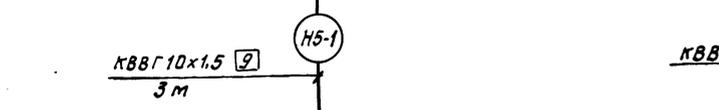
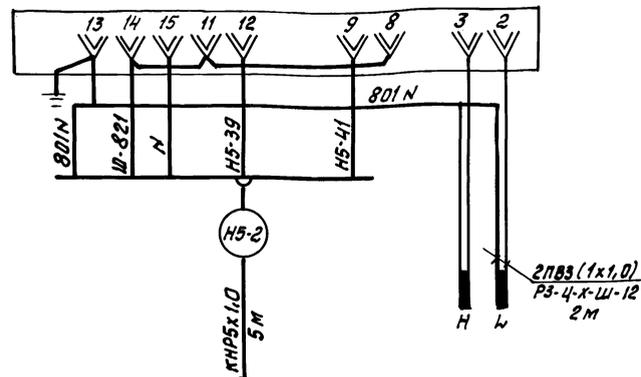
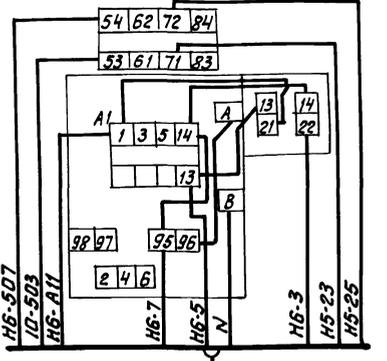
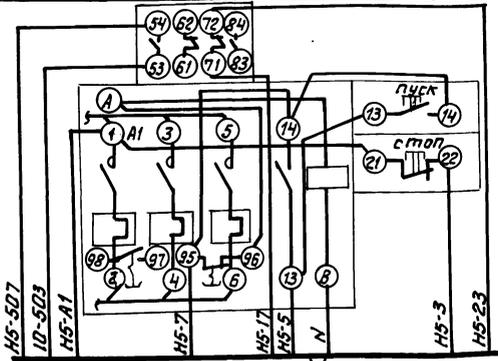
Поз. Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83		
	КС-40	1	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
	АКВВГ 4x2,5	6	м
	АКВВГ 14x2,5	4,5	м
	АКВВГ 19x2,5	40	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР 7x1,0	5	м
	Провод ПВЗ (1x1,0) ГОСТ 6323-79*	10	жила класса II
	Металлорукав РЗ-Ц-Ш-12	4	м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

Т П В-IV-225-50.90 - АВК			
Привязан:	Исполн. Юдин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения Насосы НЗ, НЧ. Схема внешних проводок.
	Нач. отд. Козлов	06.90	
	Исполн. Козлов	06.90	
	Нач. впр. Антохина	06.90	
	Исполн. Антохина	06.90	
ИВ №			Гипрокоммундортранс г. Москва

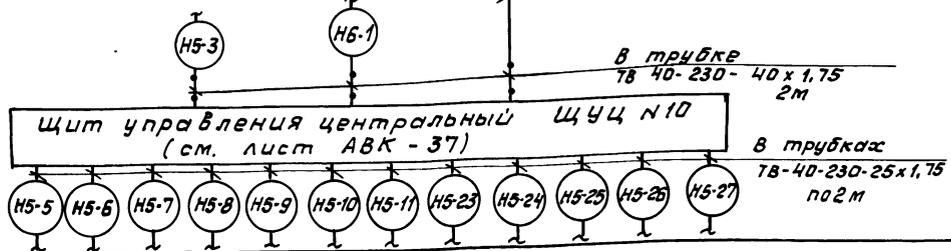
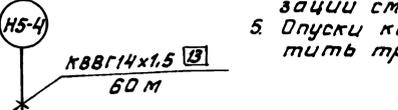
ИМЯ ПОСЛА, ПОСЛА И ДАТА ВЫПИСКИ

Альбом 8 часть 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Н а с о с ы Н5, Н6		Контроль давления	Контроль уровня Рс2	
	У п р а в л е н и е		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).

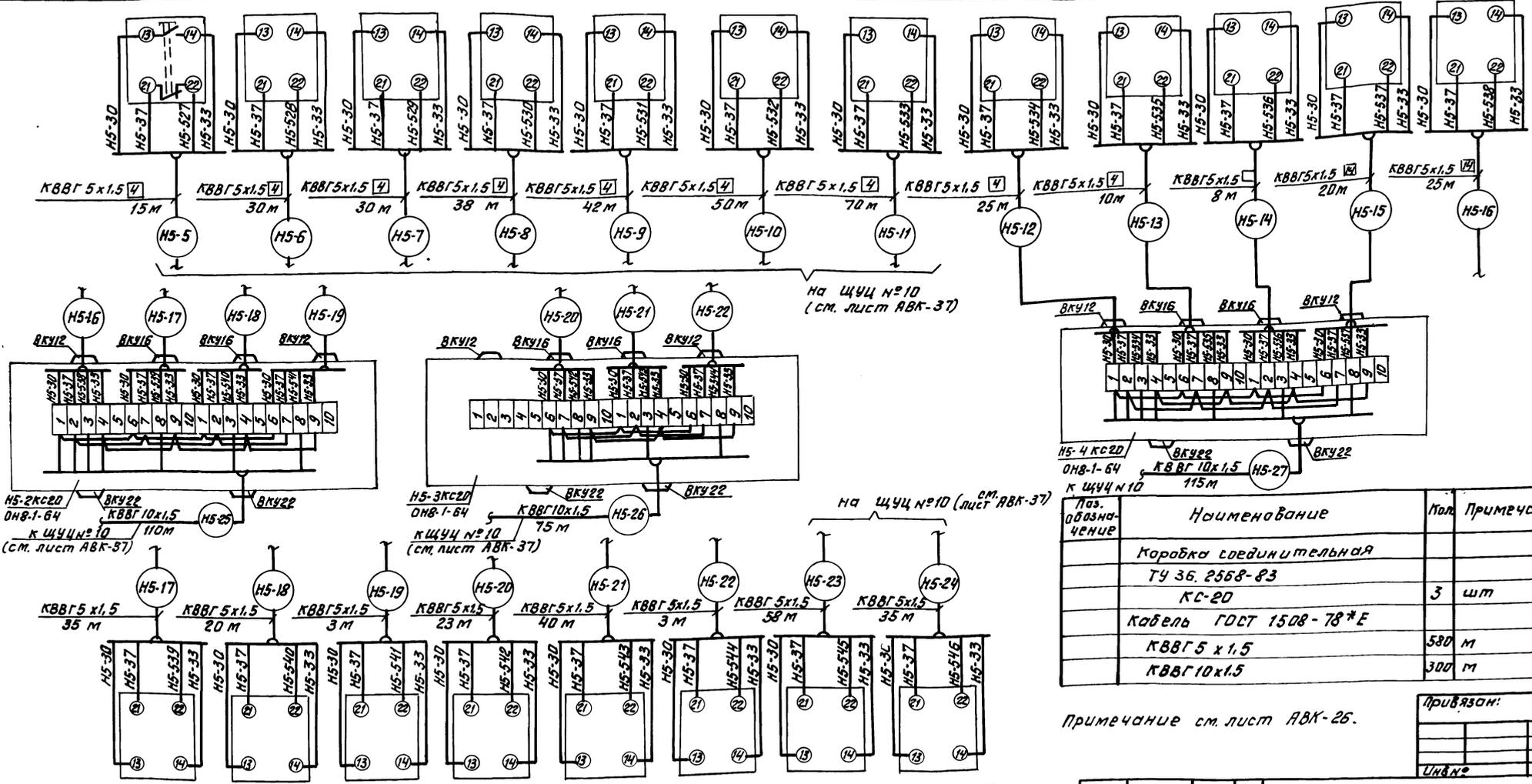


По-обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ362568-83		
	КС-20	1	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78*		
	КВВГ 4х1,5	60	м
	КВВГ 10х1,5	65	м
	КВВГ 14х1,5	60	м
	Провод ПВ3 сеч. 1,0 мм ² ГОСТ 6323-79*	10	м жилы класса II
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-12 ТУ22.4044-77	4	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	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.	Антонина	06.90
	Исполн.	Антонина	06.90
ИНВ №			
	Заглубленно-здание	Стойка	Лист
	вспомогательного	Р	26
	назначения		
	Насосы Н5, Н6,		
	схема внешних трубо-		
	вдк (начало).		
	Илпроткомундортранс		
	г. Москва		

Листом 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.

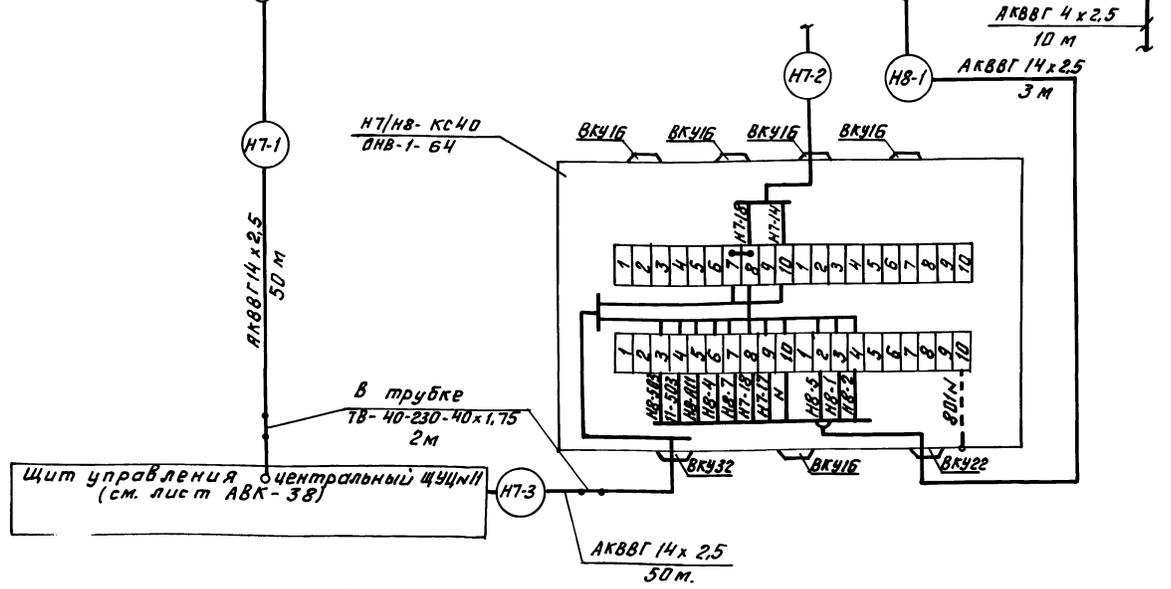
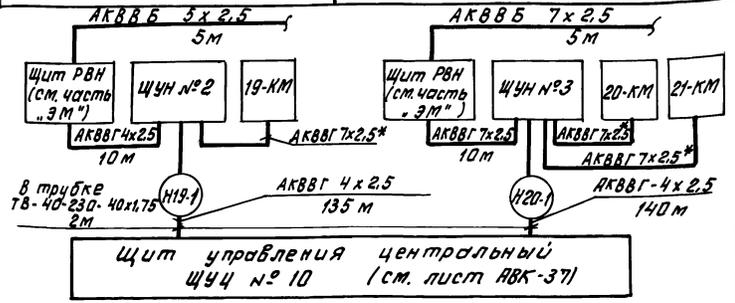
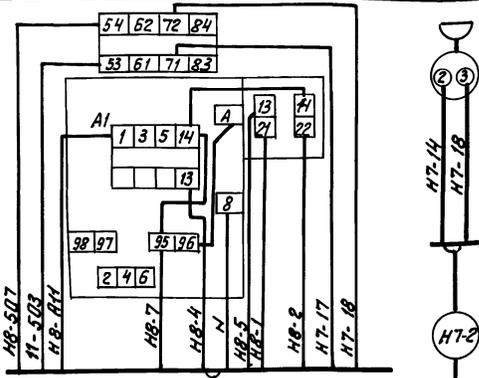
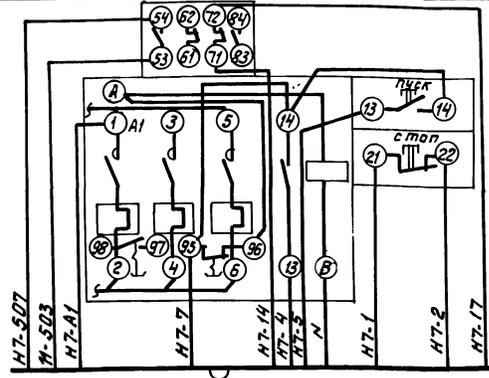
Листом 9 часть 2

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 - 8 - IV - 225-50.90 - АВК			
ГЛП	Юдин	06.90	3-х фазный трансформатор вспомогательного назначения
Мокшова	Козлов	06.90	
Исполн.	Антохина	06.90	Насосы Н5, Н6. Схема внешних проводов (окончание)
Исполн.	Антохина	06.90	Испрокумтрансг. Москва
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	



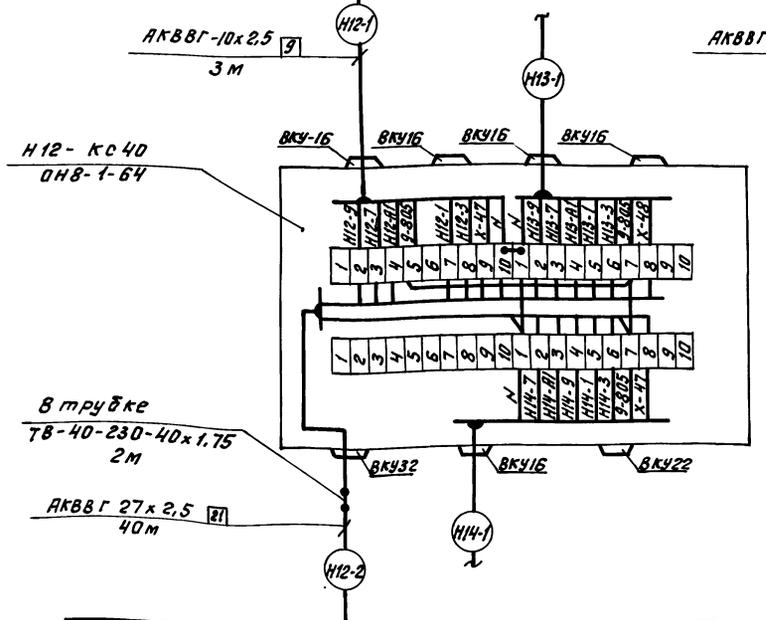
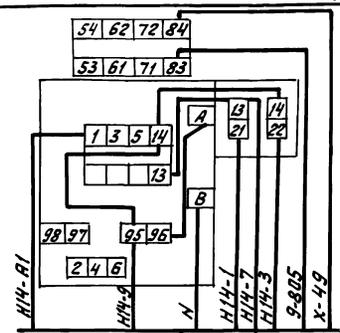
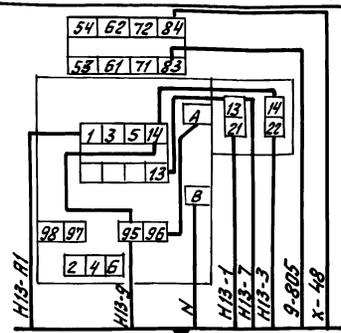
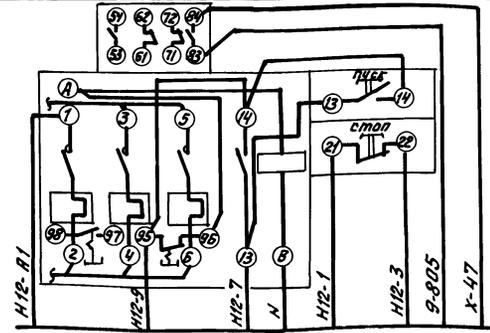
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-40 ТУ 36.2568-83	1 шт	
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4x2.5	285 м	
	АКВВГ 7x2.5	10 м	
	АКВВГ 14x2.5	105 м	
	АКВВБ 5x2.5	5 м	
	АКВВБ 7x2.5	5 м	
	Трубка из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82		
	ТБ 40 - 230-40x1,75	4 м	

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 ММС 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	Вспомогательного назначения.
	Исполн. Козлов	06.90	
	Исполн. Антохина	06.90	Насосы Н7, Н8, Н7В, Н7С, Н81, Н82
	Исполн. Антохина	06.90	Схема внешних провадов.
			Штрафкоммундортранс г. Москва

Альбом 8 часть 2

	Н а с о с ы Н 12, Н 13, Н 14.		
	У п р а в л е н и е		
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 ст е н е в п о м е щ е н и и		
Повиция	Заказы вается в электросиловой части проекта "ЭМ"		
	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 выполнять согласно ВСН 205-84. ММС СССР.
4. Опуски кабелей в канал защитить трубками 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		
ИИВ №		

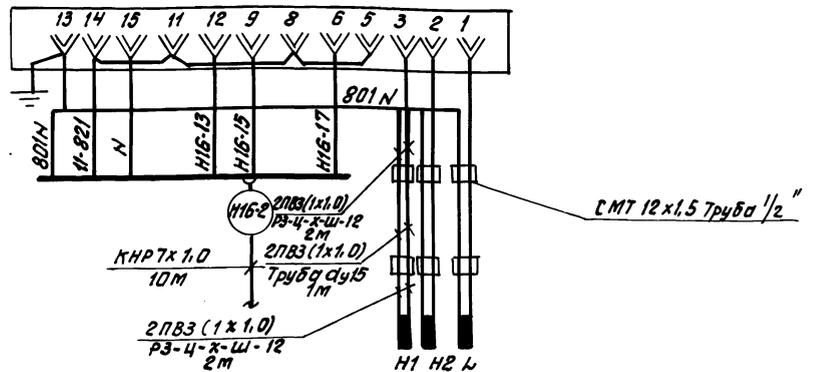
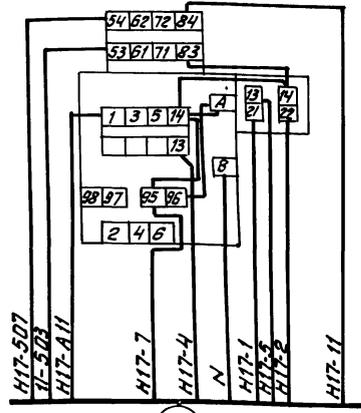
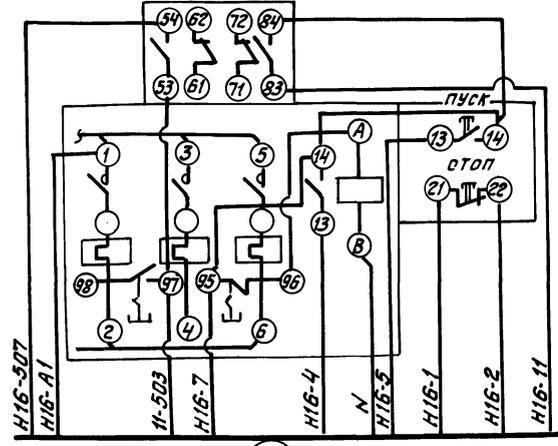
ТП В-IV-225-50.90 - АВК			
Исполн.	ИИВ	06.90	Заключенное задание
Исполн.	ИИВ	06.90	всесоюзного
Исполн.	ИИВ	06.90	назначения
Исполн.	ИИВ	06.90	насосы Н12, Н13, Н14.
Исполн.	ИИВ	06.90	схема внешних
Исполн.	ИИВ	06.90	проводок
			Гипрокомундортранс г. Москва

ИИВ г. Москва, Подольск, ул. Ветеринарная

Щит управления центральный ЩУЦ №9 (см. лист АВК-36).

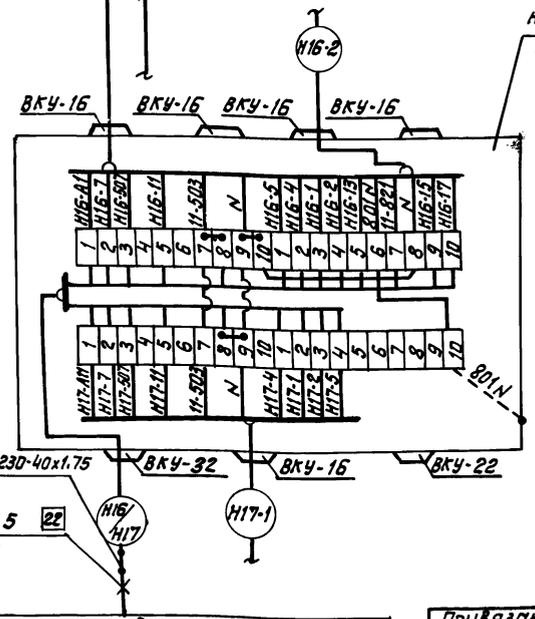
Альбом 8 часть 2

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).



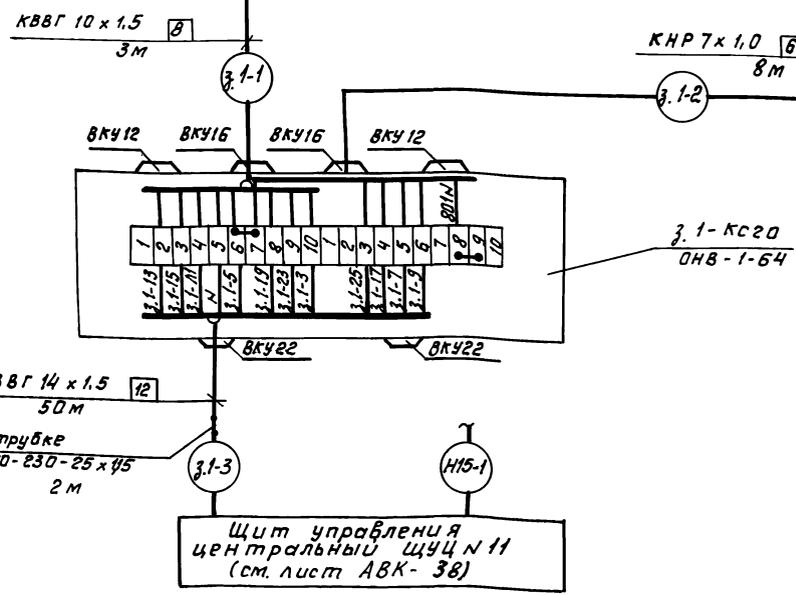
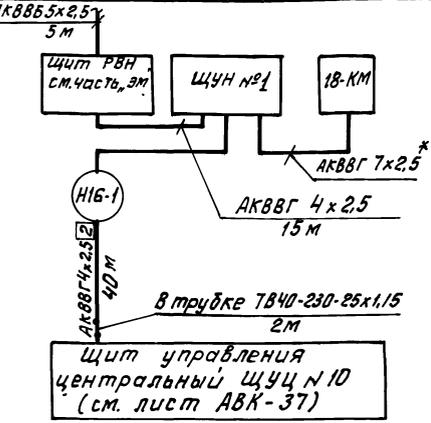
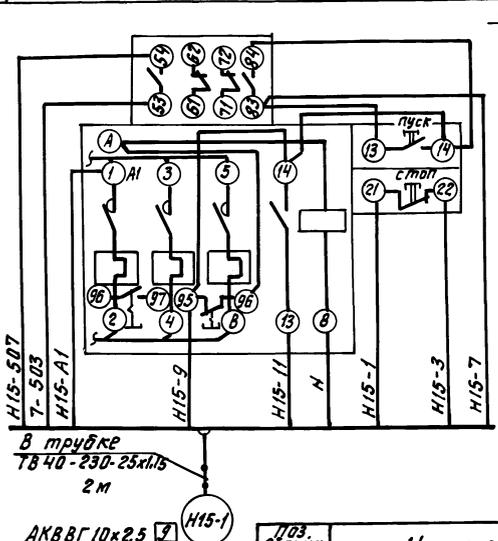
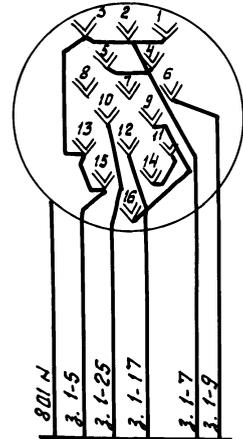
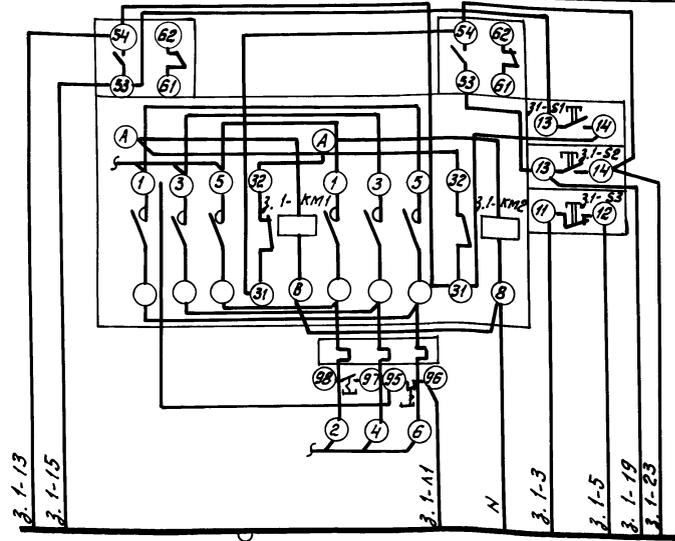
Щит управления центральными ЩУЦ Н11 (см. лист АВК-38)

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 ГОСТ 3262-75*	3	м
	Кабель ГОСТ 7866.1-76*		
	КНР7x1,0	10	м
	Провод ПБЗ (1x1,0) ГОСТ 6327-79*	30	м жила класса II
	Металлорукав РЗ-4-Х-Ш-12 ТУ 22.4044-77	12	м
	Соединитель, "Металлорукав-труба"	6	шт.
	СМТ 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

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 МА 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 6% наводки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 г. № 89-Д.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно ВСМ 205-84 ММСС ССР.
- 4* Схему внешних прокладок ЩУЧ № 1 см. ТПО302-1-4,87.
5. Опуски кабелей в канал защитить трубками ТВ (лист АВК-40).

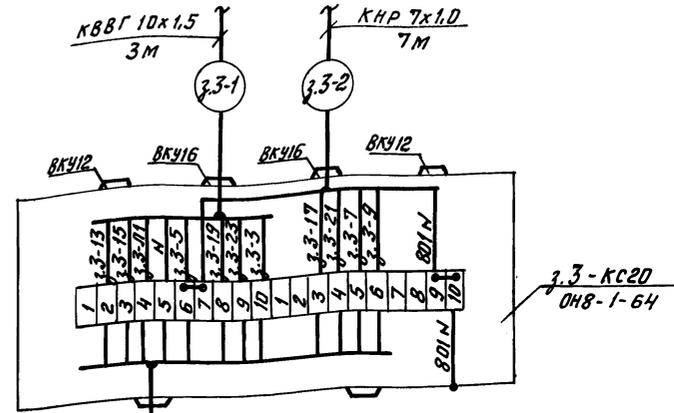
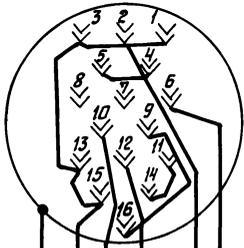
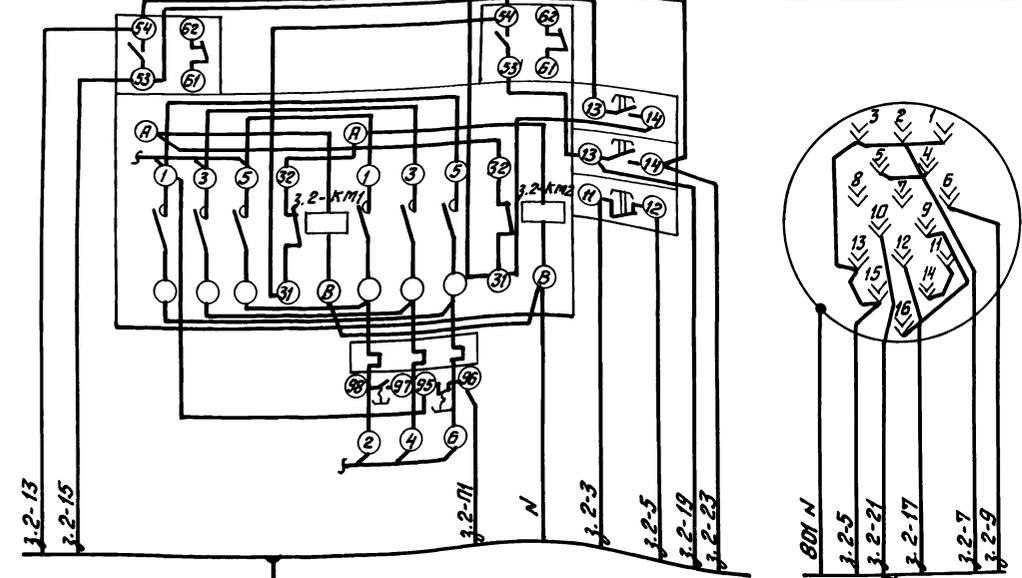
Таб. Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.2568-83		
	Кс-20	1	шт
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
	АКВВГ 4х2,5	55	м
	АКВВГ 10х2,5	50	м
	КВВГ 10х1,5	3	м
	КВВГ 14х1,5	50	м
	АКВВГ 5х2,5	5	м
	Кабель ГОСТ 7866-1-76*		
	КНР 7х1,0	8	м
	Трубка из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82		
	ТВ-40-230-25х1,15	6	м

ТП В-IV-225-50.90 - АОВ

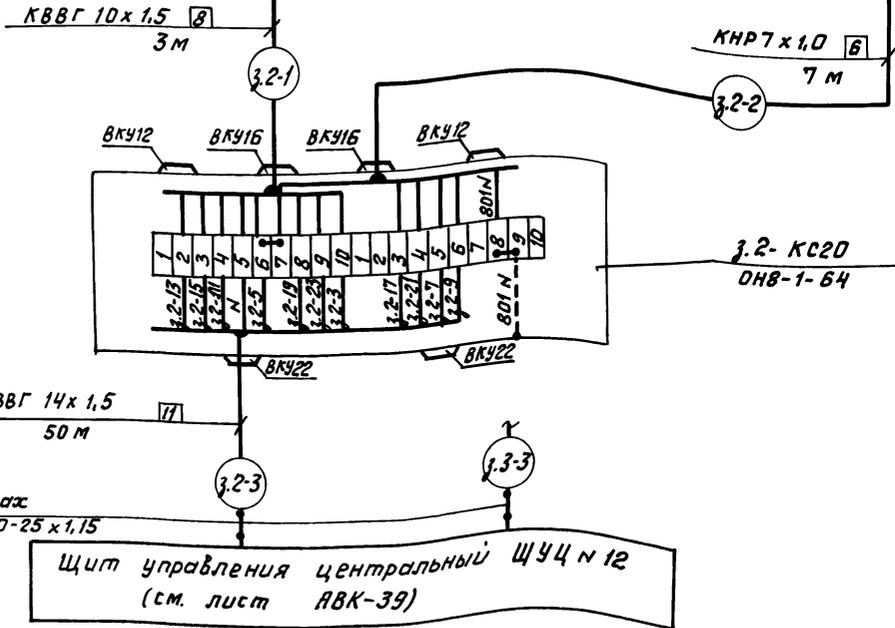
Привязан:	Климко Юдин	06.90	Закрепленное здание	Станд. Лист	Листов
	Нахот Козлов	06.90	вспомогательного	Р	32
	Александр Казлав	06.90	назначения		
	Нач. гр. Антанина	06.90	Задвижка з.1. Насосы		
	Исполн. Антанина	06.90	Н15, Н18		
ИНВ №			Схема внешних прокладок		г. Москва

Щит № 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

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



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	

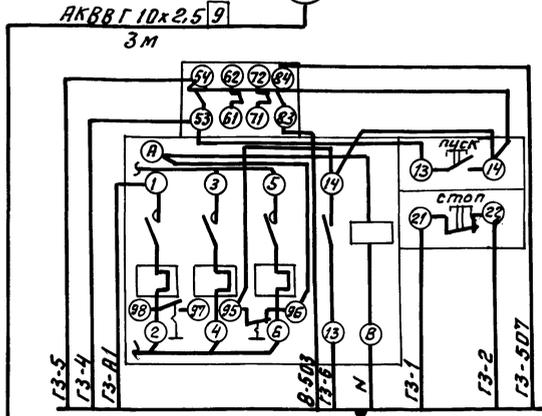
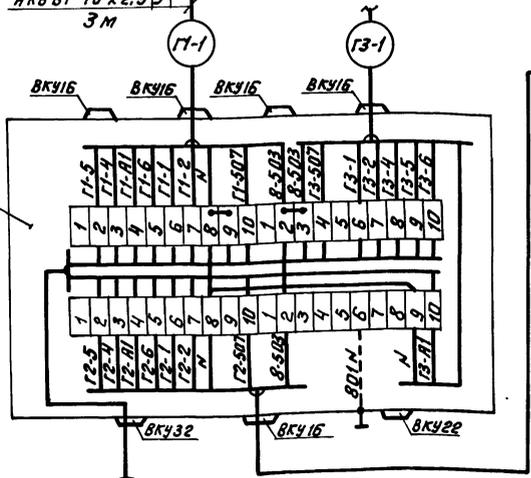
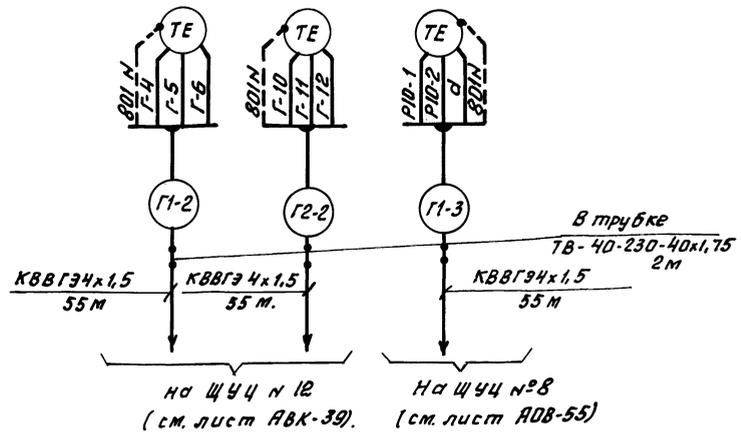
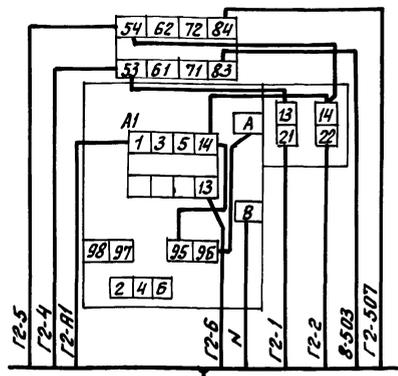
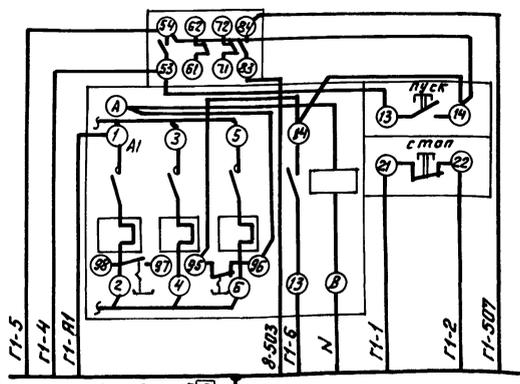
Привязан:

ИНВ №

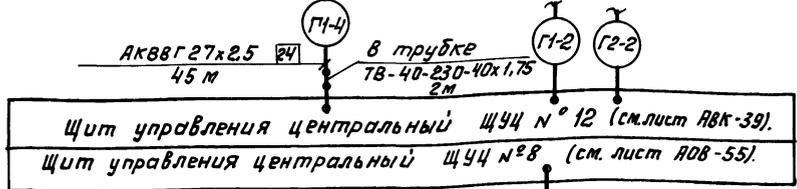
ТП В-IV-225-50.90 - АДВ		
Исполн. Кудин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения.
Нач.пр. Козлов	06.90	
Исполн. Козлов	06.90	
Исполн. Антомина	06.90	
Исполн. Антомина	06.90	Задвижки з.2, з.3. Схема внешних проводов.
Копировал: ФУ		Литераккумуляторные г. Москва
24456-08 34		Формат А2

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



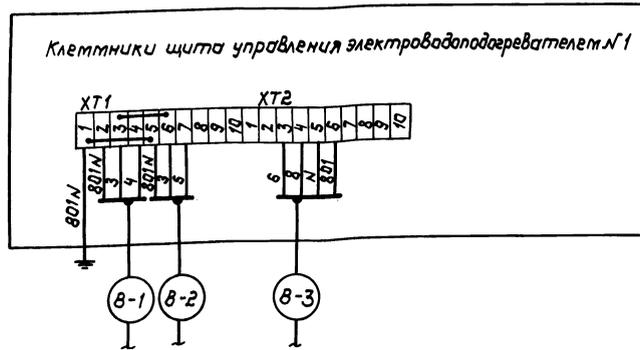
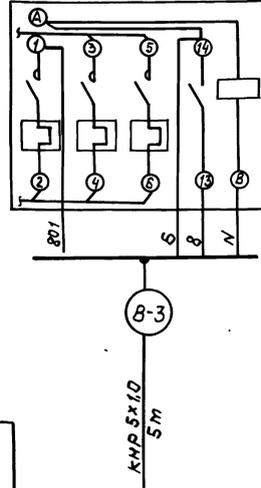
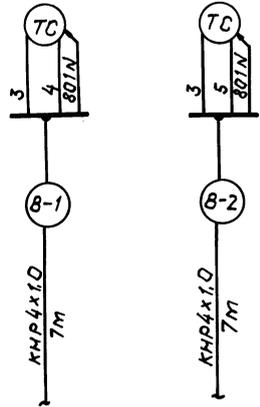
1. Данная схема выполнена на основании принципиальной электрической схемы лист АВК-14.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.79 №89 д.
3. Монтаж защитного зануления выполнять согласно ВСН-205-4 ММС СССР.

Привязан:			
ИДБ №2			
ТП В-IV-225-50.90 - АВК			
Инженер	И.И.И.	06.90	3-этажное 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.
			Испрокомундортранс г. Москва

ИДБ №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	43	44	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
Инженер Юдин	06.30	Заключенное задание вспомогательного назначения
Начальн. Козлов	06.30	
Инж. Козлов	06.30	Электроводоподогреватель
Инж.р. Антохина	06.30	
Инж. Антохина	06.30	Схема внешних проводов
И.Н.В. Л		Исполнитель: г. Москва

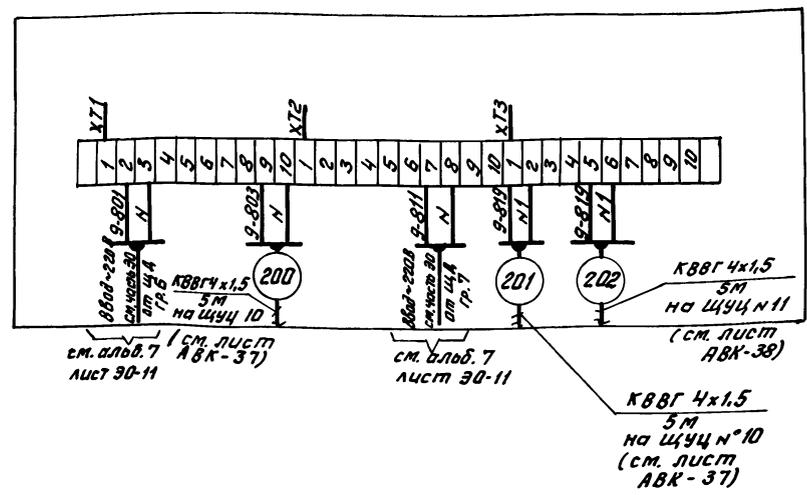
Привязан

Альбом 8 Часть 2

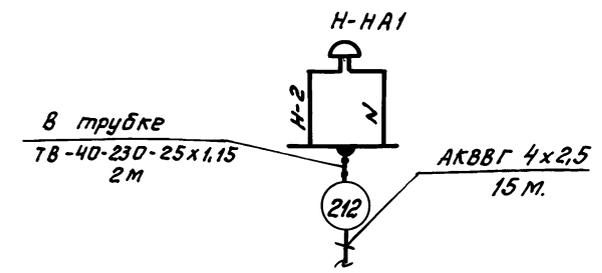
Таблица 1. Подл. и дата вступления в силу

Альбом в чистом виде

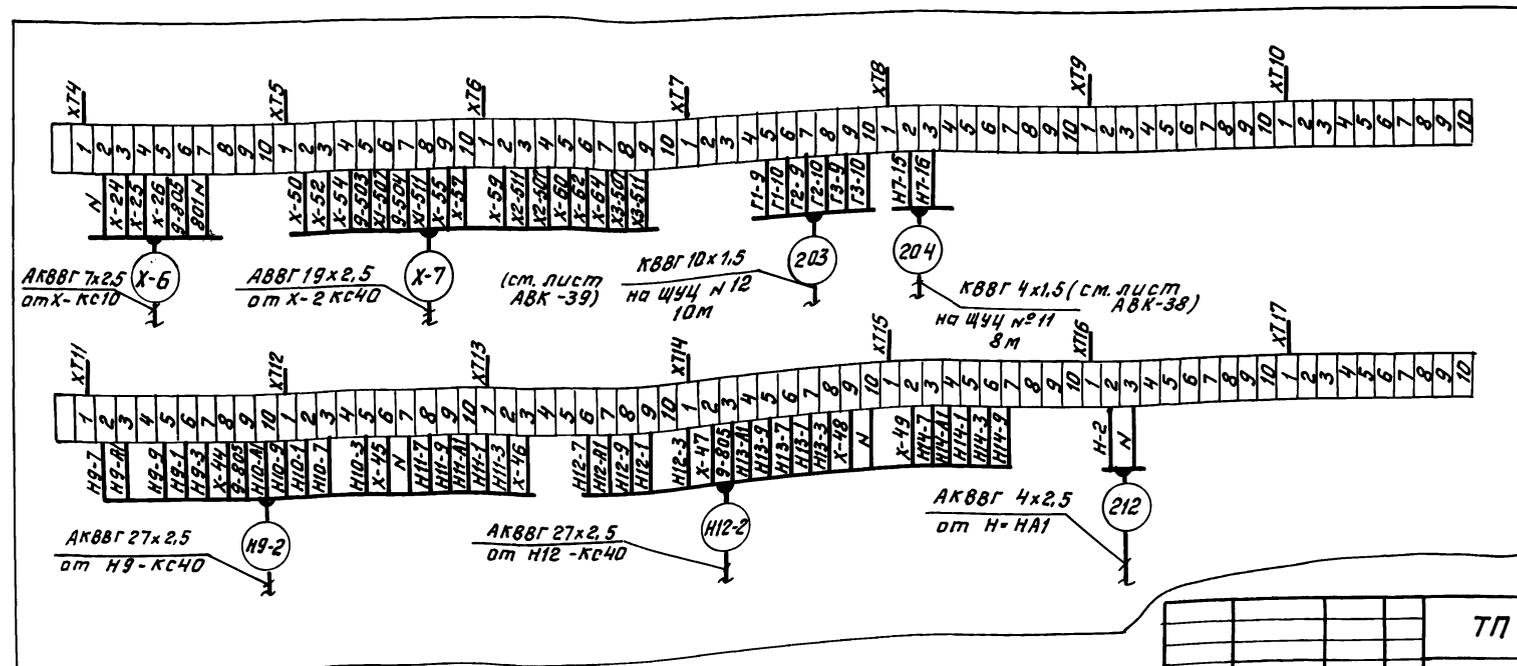
Клеммники на левой стенке ЩУЦ №9



Звонок на стене в диспетчерской
помещении №32

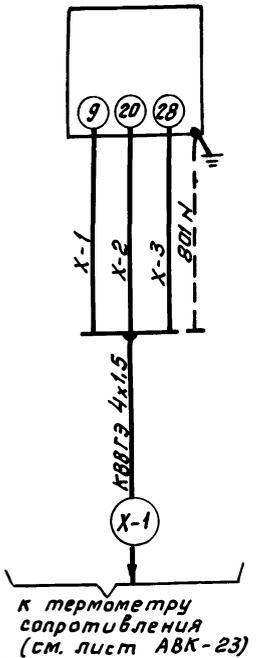


Клеммники на передней стенке ЩУЦ №9



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)



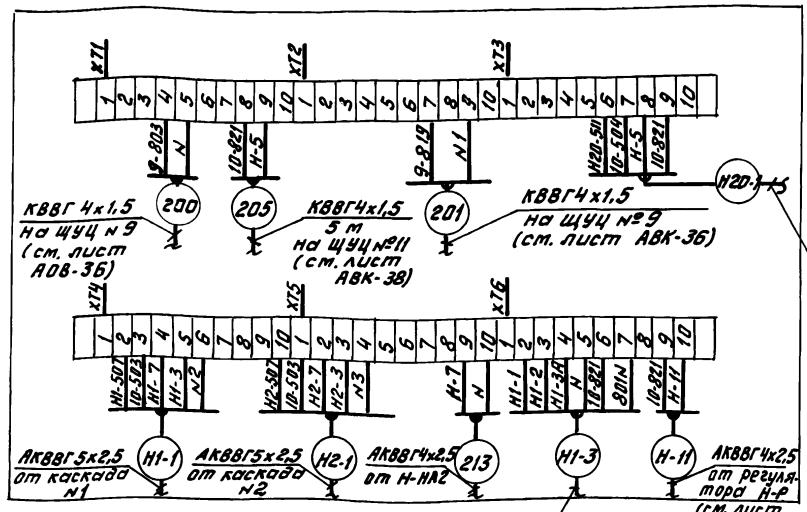
ТП В-И-225-50.90 - АВК			
Привязан:	Длина по Юдин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения
	Нач. от Козлов	06.90	
	Н. конт. Козлов	06.90	
	Нач. гр. Антохина	06.90	
Изм. №	Исполн. Антохина	06.90	схема внешних проводов ЩУЦ №9
Копировал: Фрунзе - 24456-08 37 Формат А2			

Стр.	Лист	Листов
Р	36	

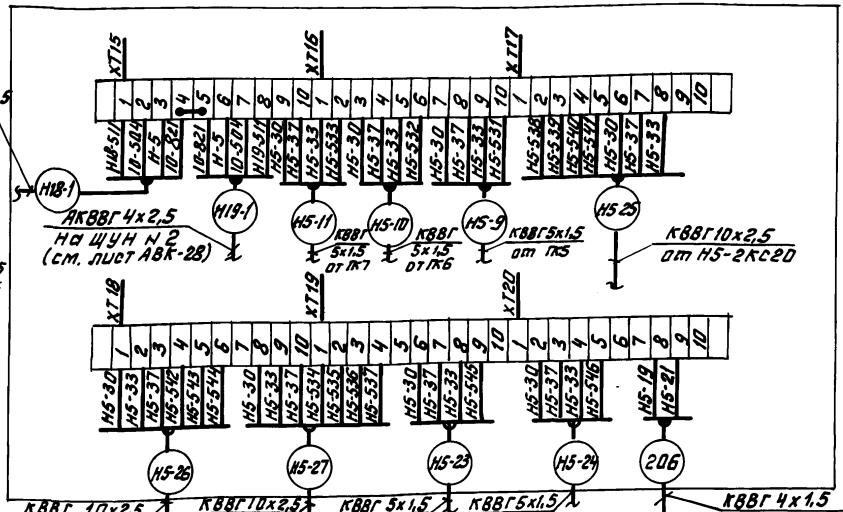
Исполнитель: [Signature]

Лябсом 8 часть 2

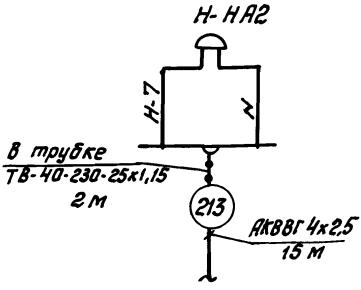
Клеммники на левой стенке ЩУЦ №10



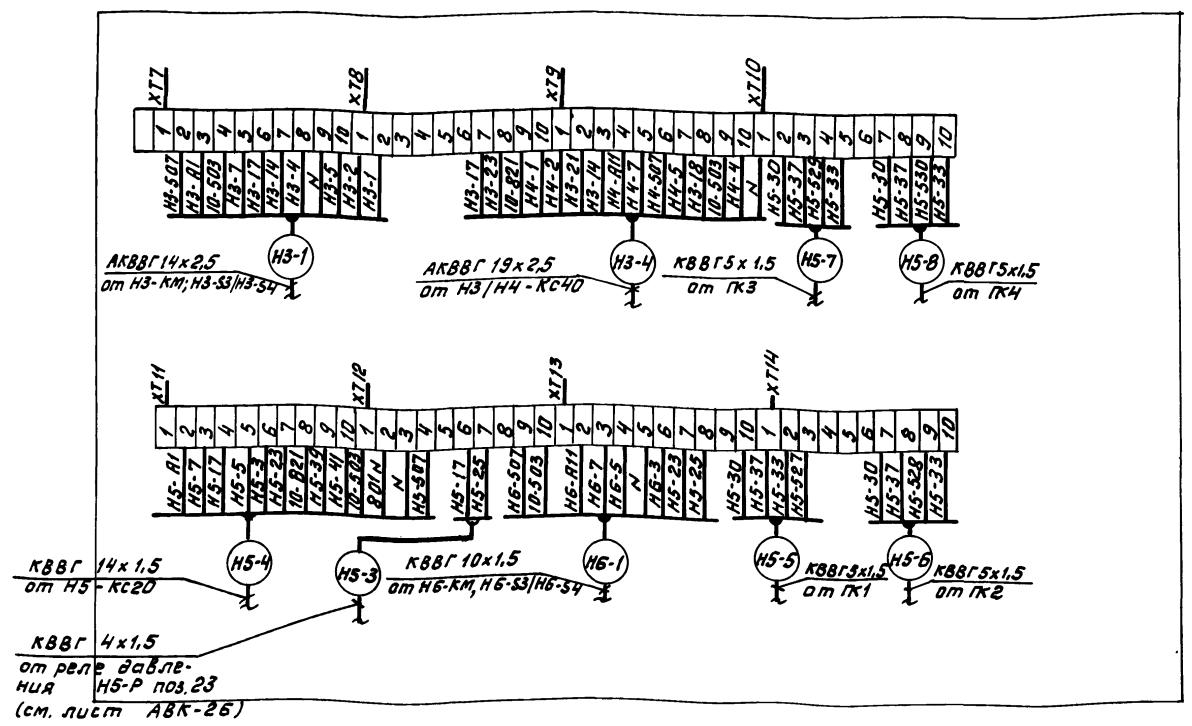
Клеммники на правой стенке ЩУЦ №10.



Звонок на стене в диспетчерской помещении №32



Клеммники на передней стенке ЩУЦ №10.

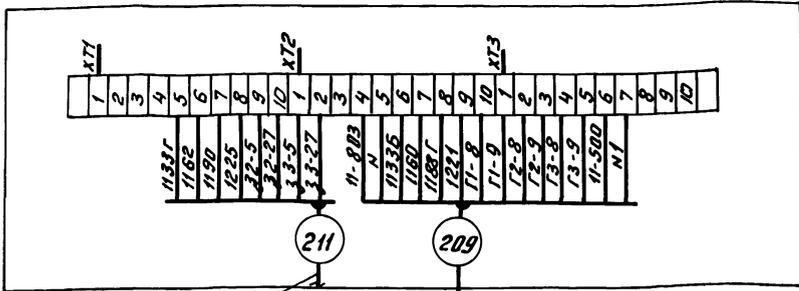


Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78 * Е		
205	КВВГ 4x1,5	15	м
206	АКВВГ 4x2,5	15	м
	Трубка из поливинилхлоридного пластика ГОСТ 19034-82 Т840-230-25x1,15	2	м

ТП В-IV-225-50.90 - АВК			
Привязан:	Инженер Юдин	06.90	Заключенное задание
	Нач. отд. Козлов	06.90	вспомогательное
	Инженер Козлов	06.90	назначения
	Нач. гр. Интонация	06.90	Схема внешних
	Исполн. Интонация	06.90	проводок ЩУЦ №10
			Литера Лист Листов
			Р 37
			Гипрокоммундортранс г. Москва

Альбом 8 часть 2

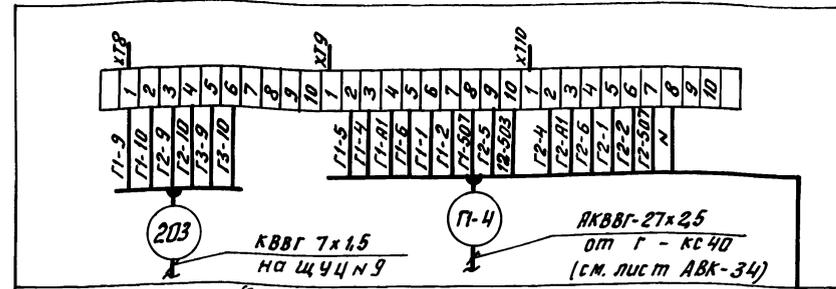
Клеммник на левой стенке ЩУЦ № 12



КВВГ 4x1,5
на ЩУЦ №8
(см. лист АОВ-55)
15 м

КВВГ 14x1,5
на ЩУЦ №11
(см. лист
АВК-38)

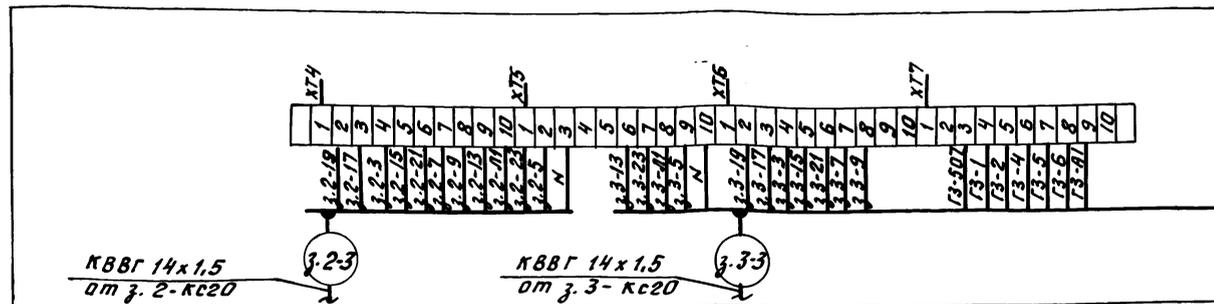
Клеммник на правой стенке ЩУЦ № 12



КВВГ 7x1,5
на ЩУЦ №9
(см. лист
АВК-36)

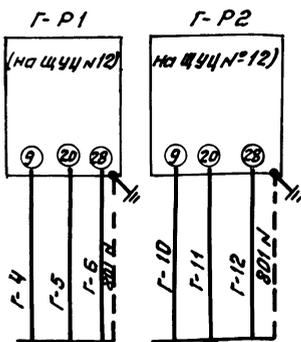
АКВВГ-27x2,5
от Г-КС40
(см. лист АВК-34)

Клеммник на передней стенке ЩУЦ № 12



КВВГ 14x1,5
от з. 2-КС20
(см. лист АВК-33)

КВВГ 14x1,5
от з. 3-КС20
(см. лист АВК-33)



КВВГ 4x1,5

КВВГ 4x1,5

к термометрам
сопротивления
см. лист АВК-34

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
	кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	КВВГ 4x1,5	15 м	

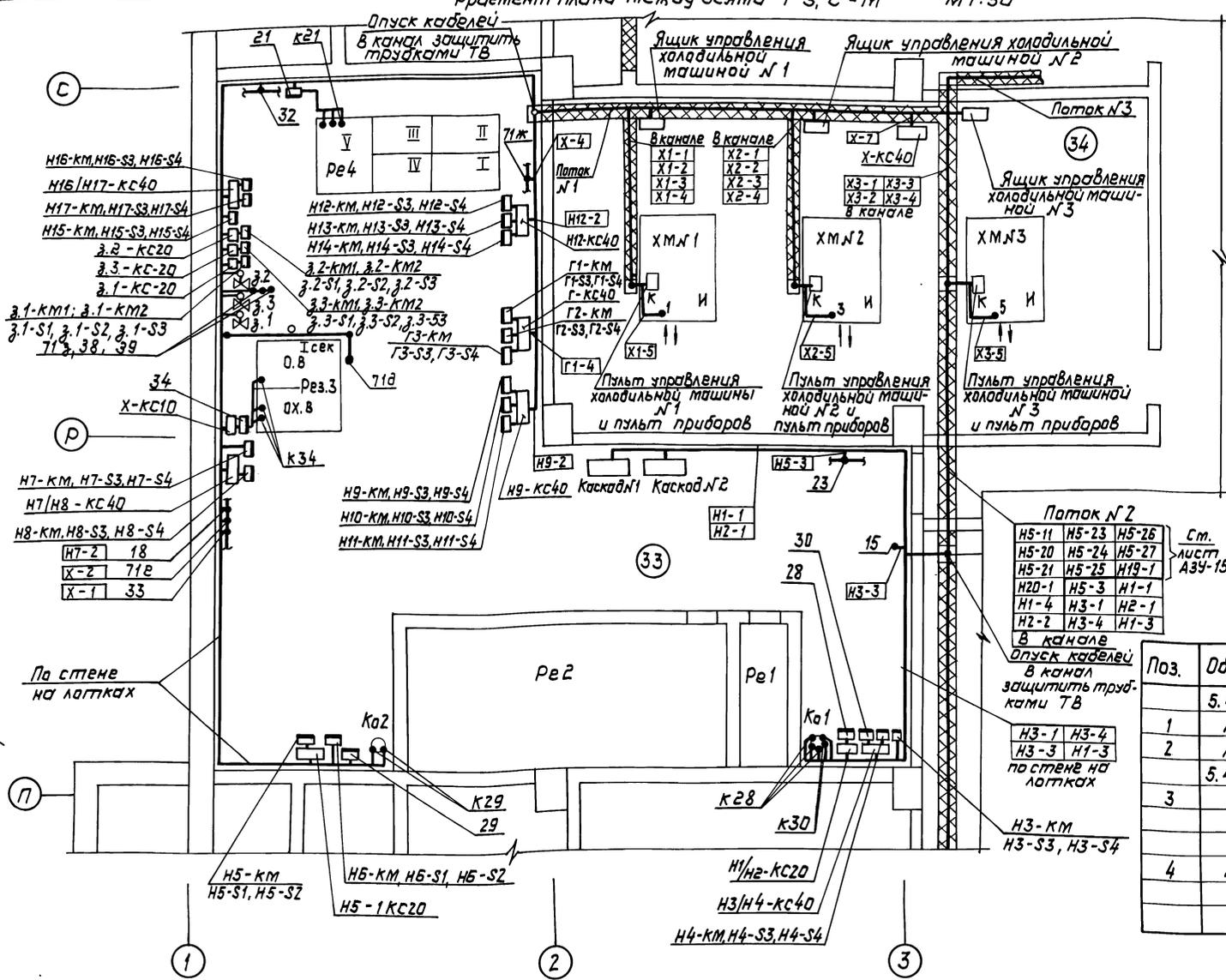
Привязан:

ИНВ №

ТП В-IV-225-50.90 - АВК			
Пл. инж. А. Д. Дин	06.90	Заглубленное здание	Стация
Нач. отд. Козлов	06.90	вспомогательного	Р
Инж. Козлов	06.90	назначения	39
Нач. гр. Антохина	06.90	схема внешних про-	Гипрокоммунартранс
Исполн. Антохина	06.90	водок ЩУЦ № 12.	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 трубками ТВ-40-230-40x1,75
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-
бками ТВ

Н3-1 Н3-4
Н3-3 Н1-3
по стене на
лотках

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	Н5-4	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	Завлаженное здание вспомогательного назначения	Стандия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Козлов	06.90		Р	40	
		Н.контр.	Козлов	06.90				
		Нач. гр.	Антохина	06.90				
		Исполн.	Антохина	06.90				
		ИНВ. №			ПЛАН расположения		Гипрокоммунартранс г. 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 ЩУЧ №13	
14	Схема внешних проводов ЩУЧ №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 осуществ-
вить открыто по стенам по перфоленте и
по металлоконструкциям.
Металлоконструкции учесть в части „ЭМ.“
Проходы контрольных кабелей сквозь асбест-
дающие 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 схе- мах автоматизации техноло- гических 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 автоматизации. Схемы электрические принци- пальные. Требования к выполне- нию.	
РМЧ-6-81 ч. III	системы автоматизации, технологических процессов проектирование электрических и трубных проводов. Часть III. Указа- ния по выполнению документации.	
Серия 5.407-49 Выпуски 1,2,3	Прокладка кабелей и прово- дов на лотках типа НЛ	
Серия 03.005-5 Выпуск 2.	Конструкции ввода и про- пуска 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 изгото- вление щитов автомати- зации.	Альбом 9

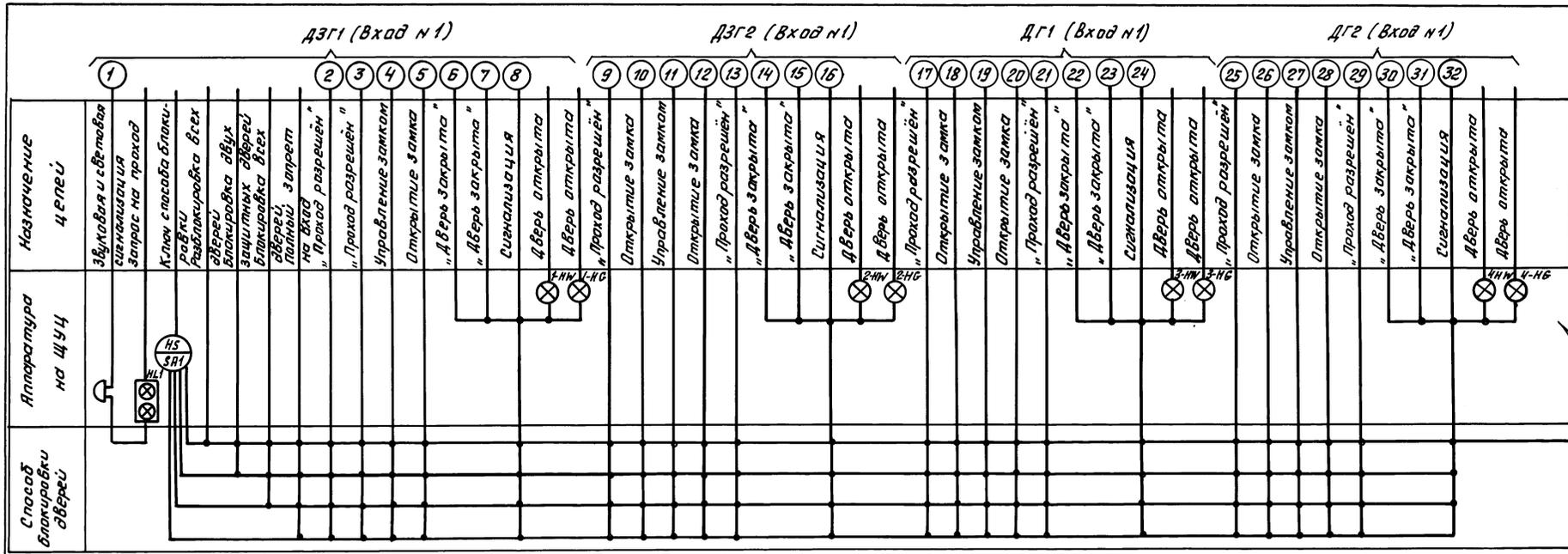
Составлено
Гл. инж. А. В. Юдин

Типовой проект разработан в соответствии с дейст-
вующими нормами и правилами и предусматривает
мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопо-
жарную и пожарную безопасность при эксплуа-
тации здания.

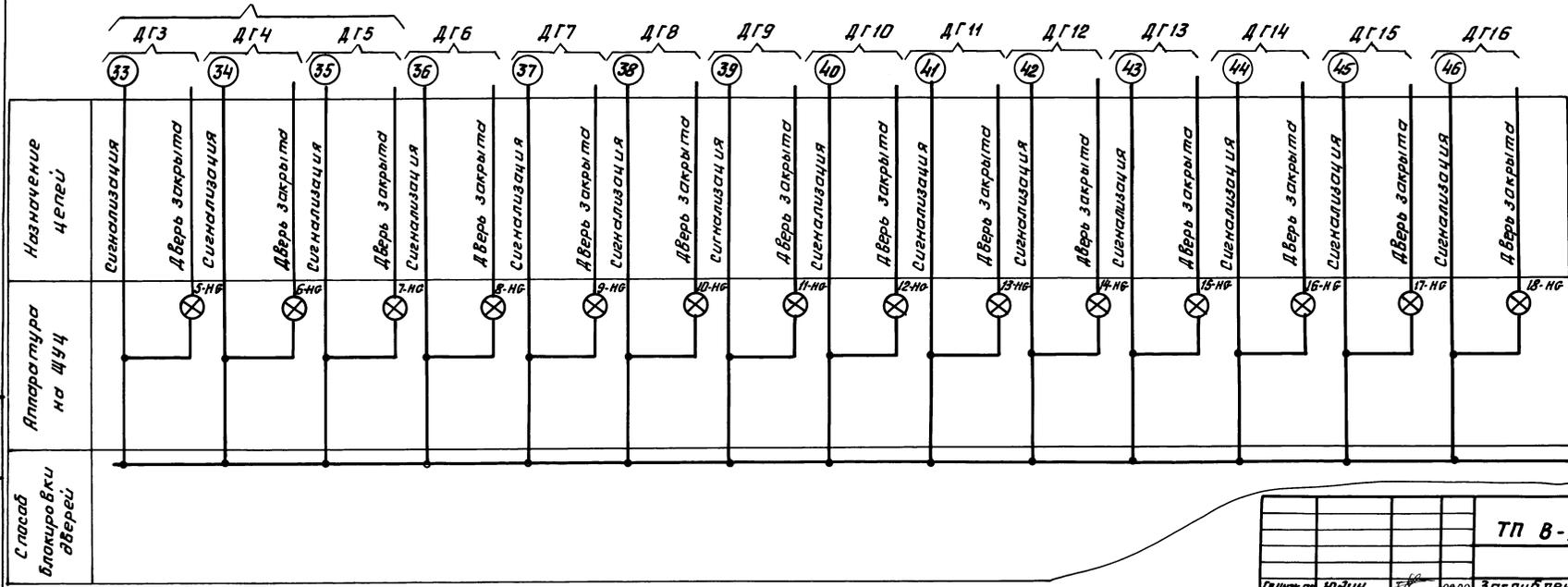
Гл. инженер проекта *Юдин В.В.*

Инва. л.		Привязан:	
		ТП В-IV-225-50.90 -АЗУ	
Гл. инж. Юдин	Инж. Козлов	Завладелец задания	Страницы
Нач. отд. Козлов	Инж. Козлов	вспомогательного	Лист
Инж. Сер. Антохина	Инж. Сер. Антохина	назначения	Р 1 19
Инженер Тужикова	Инженер Тужикова	Общие данные	Ил.прок.мин.информат.с.г. Моск.ВУ

Альбом 8 часть 2



Вход №1

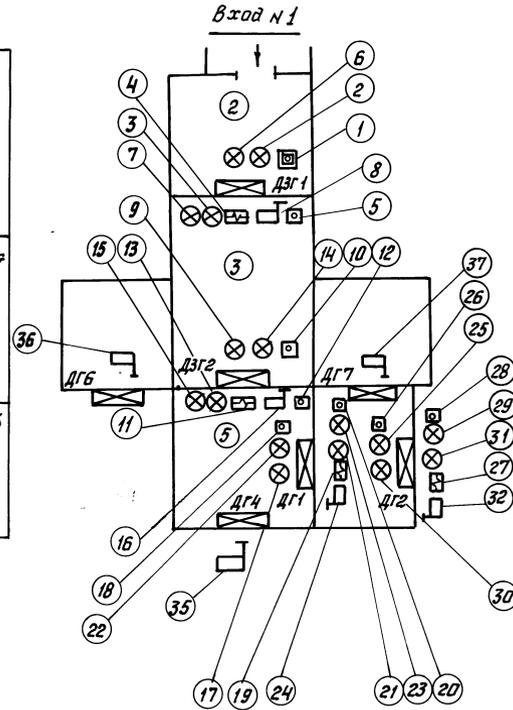
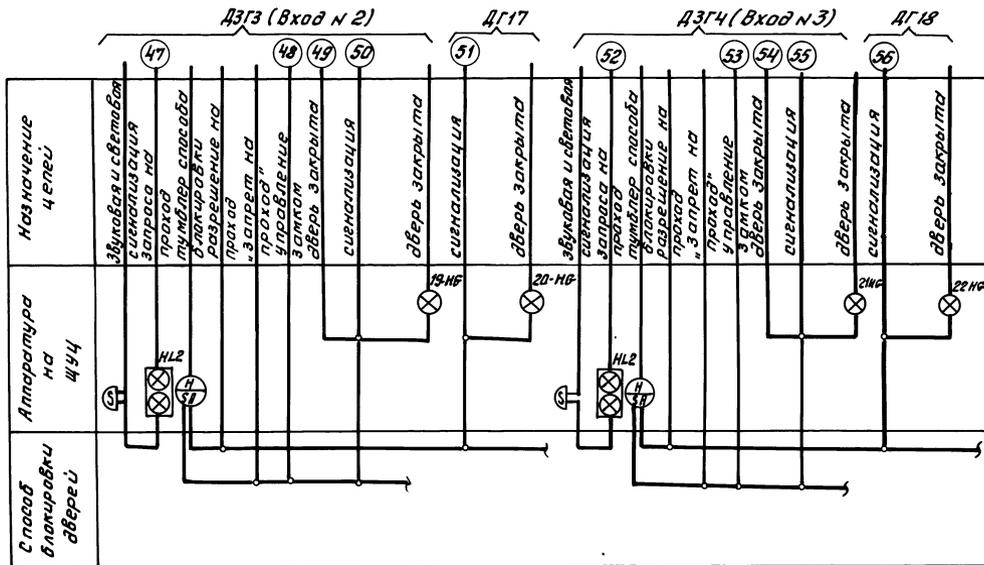


Привязан		

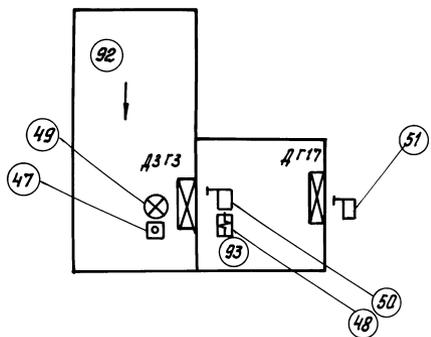
ТП В-IV-225-50.90 - АЗУ

Контр. Юдин	08.90	Затянутое здание вспомогательного назначения	Страниц	Лист	Листов	
Начальн. Козлов	08.90		Р	2		
Начальн. Козлов	08.90		Схема автоматизации (начало)			Гипрокоммундортранс г. Москва
Начальн. Антохина	08.90					
Инжен. Трещкина	08.90					

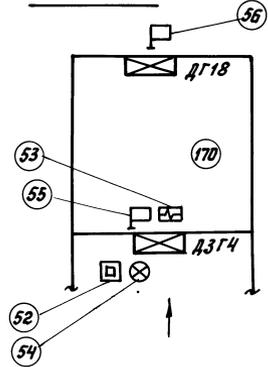
А. Любимов часть 2



Вход № 2



Вход №3



Позиционные обозначения в кружках Входа №1 выполнены в соответствии со схемой лист АЗУ-2.

ТП В-IV-225-50.90 - АЗУ						
Лишнее	Кудин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стация	Лист	Листов
Искота	Кудин	06.90		р	3	
Искота	Кудин	06.90	Схема автоматизации (окончание)	Илпракоммундорган г. Москва		
Искота	Кудин	06.90				

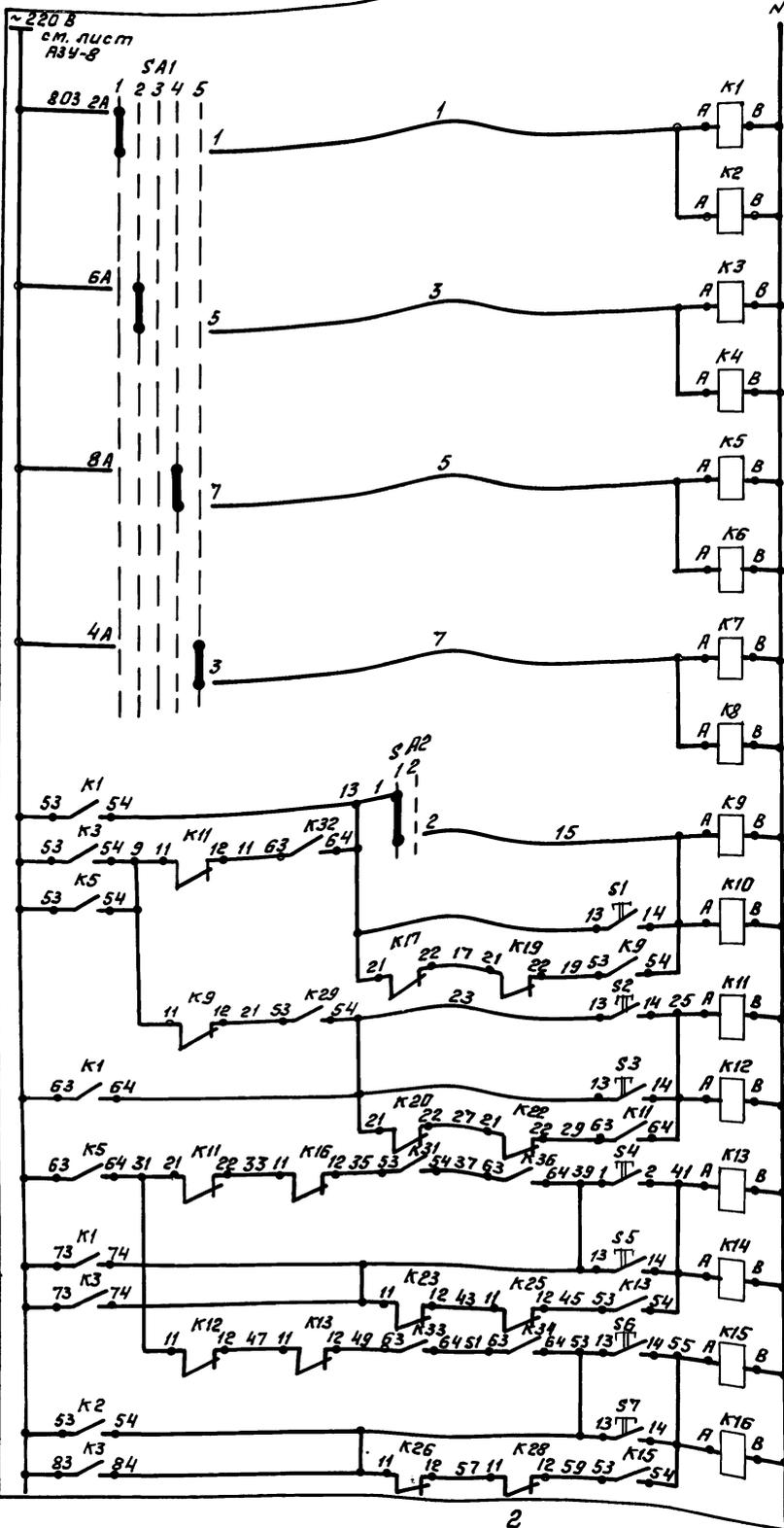
Привязан:

ИЛН №			
-------	--	--	--

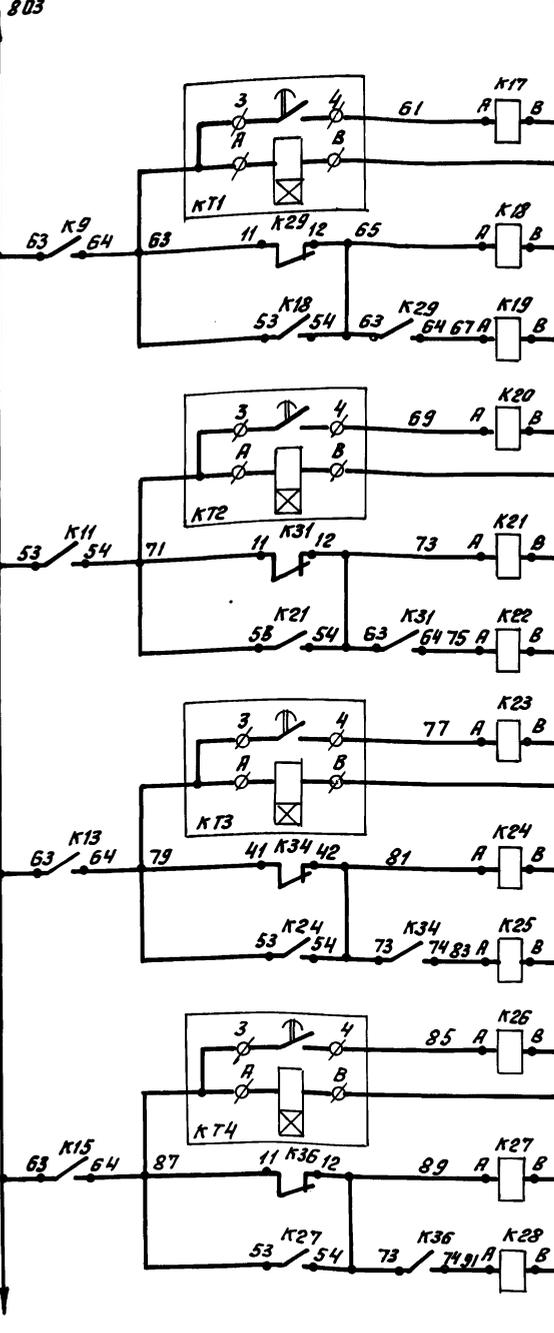
Альбом 8 часть 2

В

А

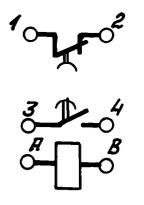


Адрес		Питание-220В
Контракт	Адрес	
3	2А 2А 2А	Разблокировка всех дверей входа №1
Р	53-54 63-64 73-74 83-84	
3	2А	блокировка двух защитно-герметических дверей входа №1
Р	53-54 63-64 73-74 83-84	
3	3В 3В	блокировка всех дверей входа №1
Р	53-54 63-64 73-74 83-84	
3	2А 2А 3А 3А	Полный запрет на проход двери входа №1 закрыты
Р	53-54 63-64 73-74 83-84	
3	3А 3А	Реле управления замком двери ДЗГ 1
Р	53-54 63-64 73-74 83-84	
3	3В 3В 3В 3В	Реле управления замком двери ДЗГ 2
Р	53-54 63-64 73-74 83-84	
3	3А 3А	Реле управления замком двери ДГ 1
Р	53-54 63-64 73-74 83-84	
3	2А 1А 3А	Реле управления замком двери ДГ 2
Р	53-54 63-64 73-74 83-84	
3	4А	Реле управления замком двери ДГ 2
Р	53-54 63-64 73-74 83-84	



Адрес		Реле
Контракт	Адрес	
3	53-54 63-64 73-74 83-84	Реле отключения замка двери ДЗГ-1 по времени
Р	11-12 21-22 31-32 41-42	
3	1В	Реле отключения замка двери ДЗГ-1 после прохода
Р	2А	
3	53-54 63-64 73-74 83-84	Реле отключения замка двери ДЗГ-2 по времени
Р	11-12 21-22 31-32 41-42	
3	1В	Реле отключения замка двери ДЗГ-2 после прохода
Р	2А	
3	53-54 63-64 73-74 83-84	Реле отключения замка двери ДГ-1 по времени
Р	11-12 21-22 31-32 41-42	
3	1А	Реле отключения замка двери ДГ-1 после прохода
Р	2А	
3	53-54 63-64 73-74 83-84	Реле отключения замка двери ДГ-2 по времени
Р	11-12 21-22 31-32 41-42	
3	1А	Реле отключения замка двери ДГ-2 после прохода
Р	2А	

РКВ-11-33-112
УХЛ4



ТП В-IV-225-50.90 - АЗУ

Привязан:

Исполн. пр. Юдин	06.30	Заглублённое здание вспомогательное назначения	Стация	Лист	Листов
Исполн. пр. Козлов	06.30				
Исполн. пр. Козлов	06.30				
Исполн. пр. Антомина	06.30				

Схема электрическая принципиальная (начало).

г. Москва

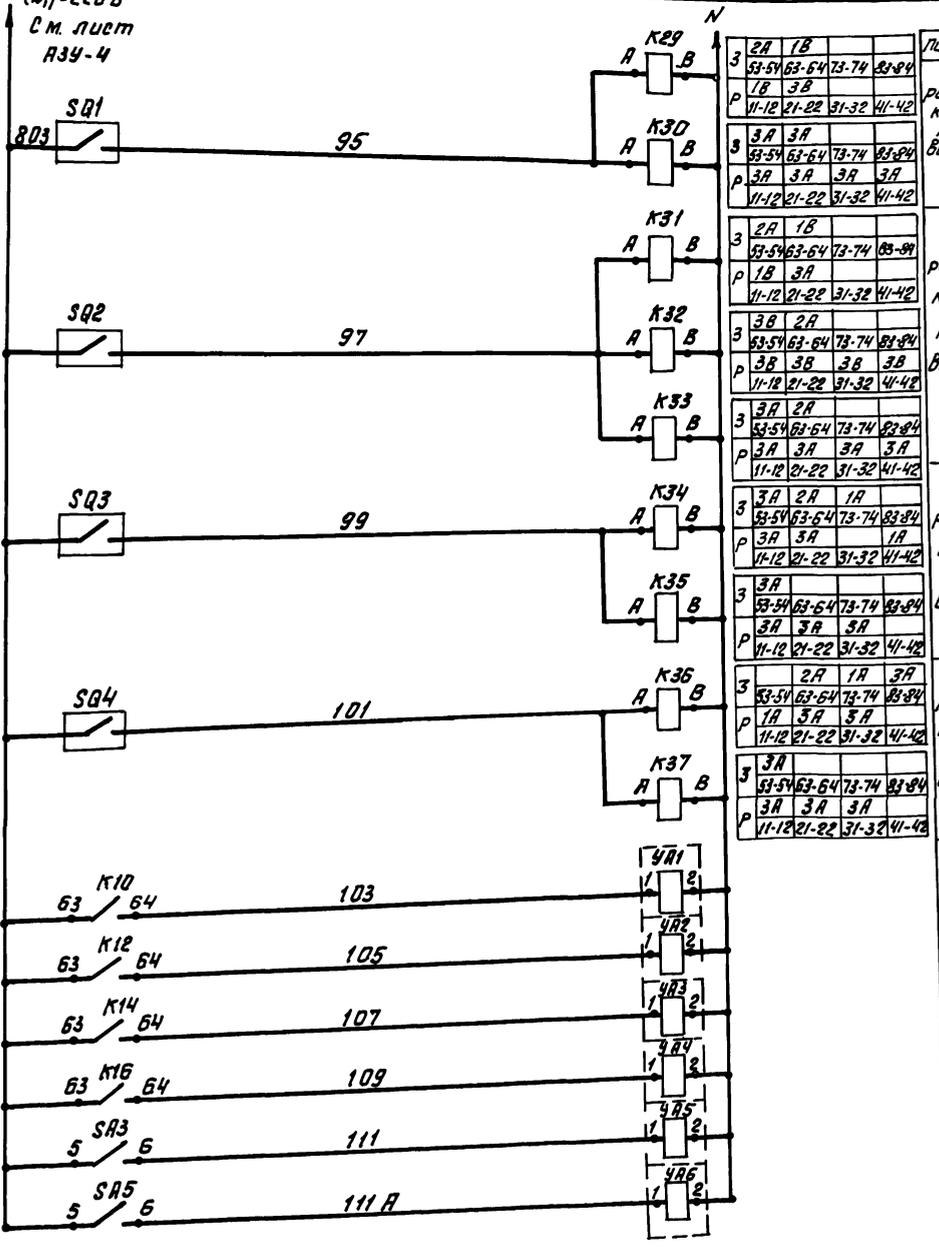
1 Копировал: Фрей 24456-08 45 формат

Альбом 2 часть

В

А

(L₁)-220 В
С.м. 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	3А	2А	1А		
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	3А	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

Электромагнит двери ДЗГ-1

Электромагнит двери ДЗГ-2

Электромагнит двери ДГ-1

Электромагнит двери ДГ-2

Электромагнит двери ДЗГ-3 (Вход №2)

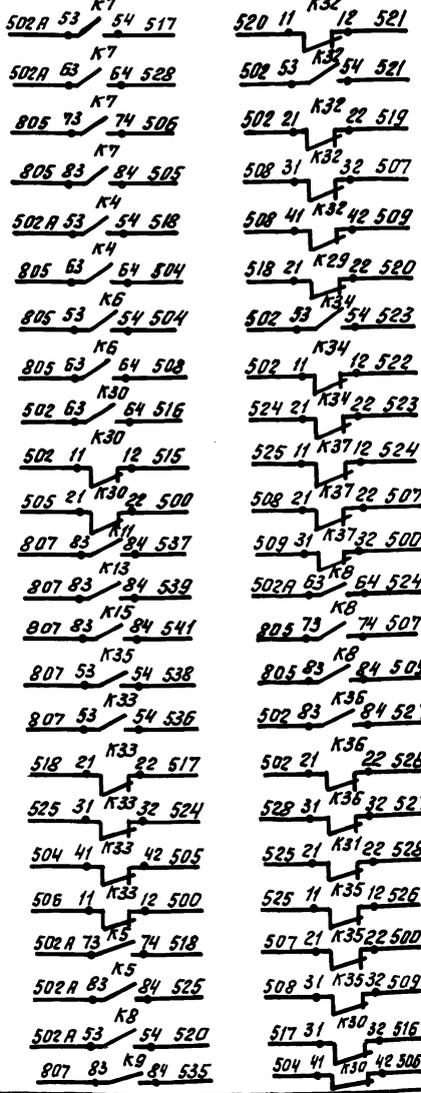
Электромагнит двери ДЗГ-4 (Вход №3)

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 ТУ16-524-074-75		
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 ТУ16.523.622-82	37	на ЩУЧ
4В	К37	220 В 50 Гц.		№13
4В				
4В				
1А	К1, К2	Реле времени РКВ11-33-112-УХЛ4		на ЩУЧ
1В	К3, К4	ТУ16.647.036-86 220 В 50 Гц.	4	№14
		Аппаратура по месту		
2А	SI... S7	Пост управления кнопочный ПКЕ-722-142 ТУ16.642.006-83.	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

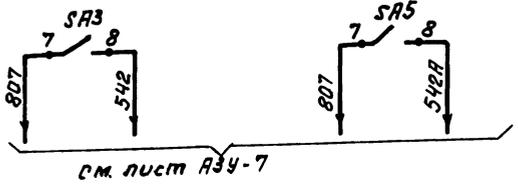
Номер секции	Положение рукоятки				
	-90°	-45°	0	+45°	+90°
I	1	2	3	4	5
3	л	п	л	п	л
5	л	п	л	п	л
7	л	п	л	п	л

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)			
Р	5	Гипрокоммундортранс г. Москва	

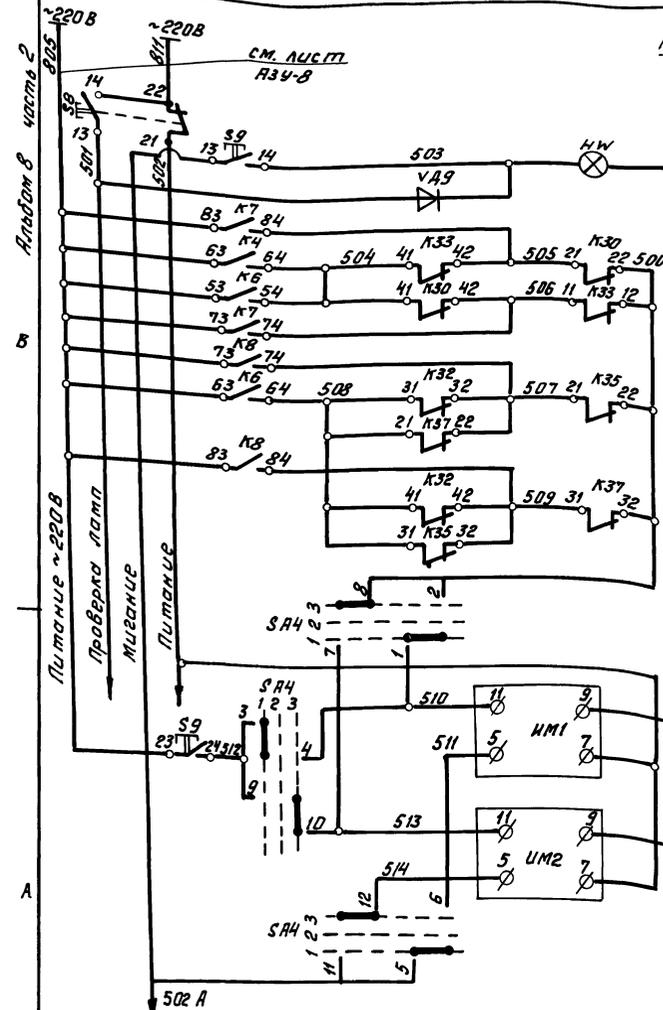
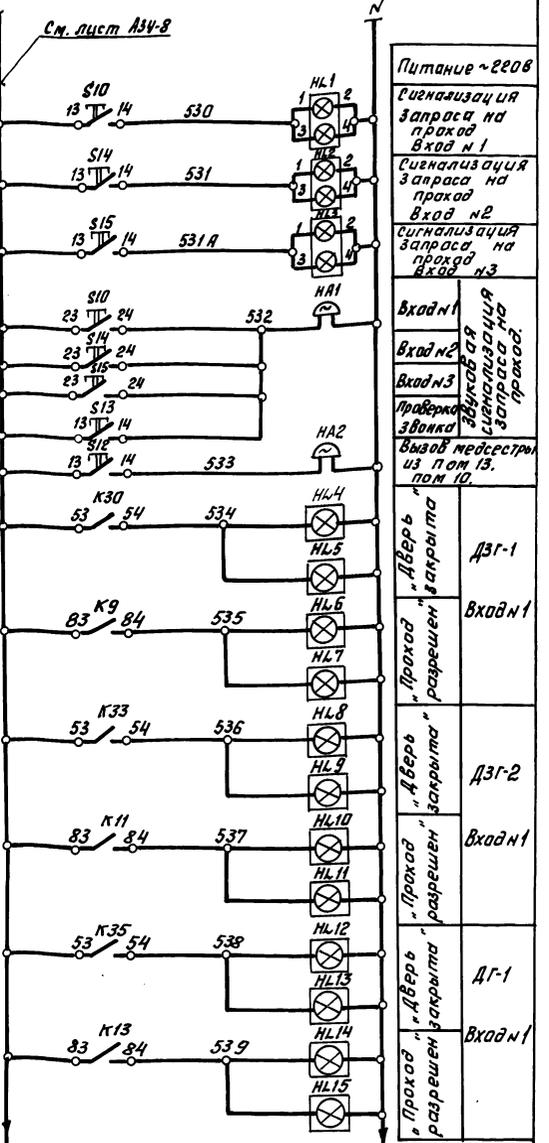
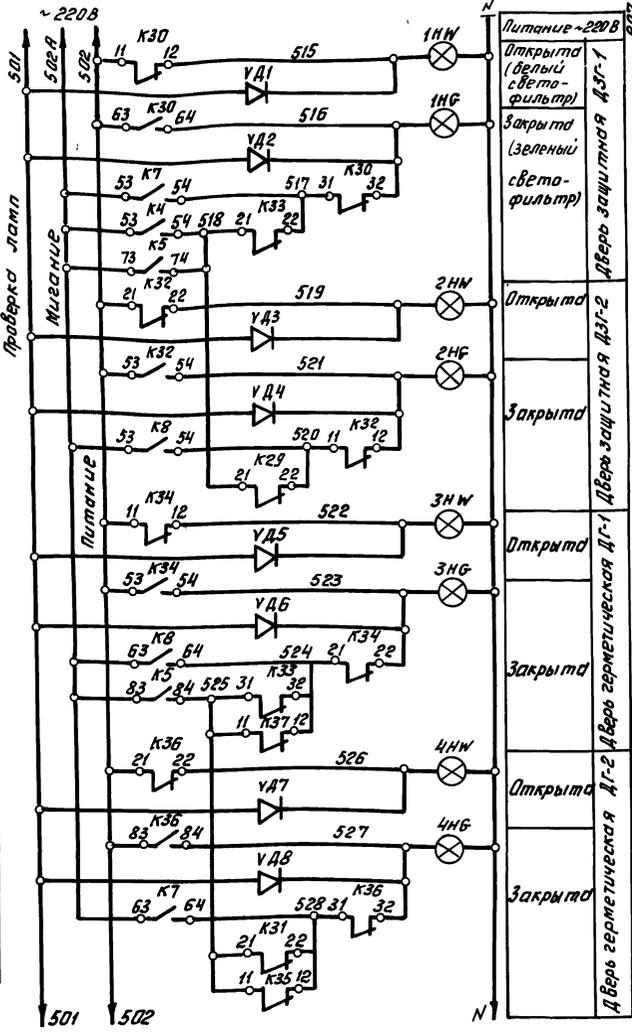


Диаграмма универсального переключателя SAH типа УП5313 С70

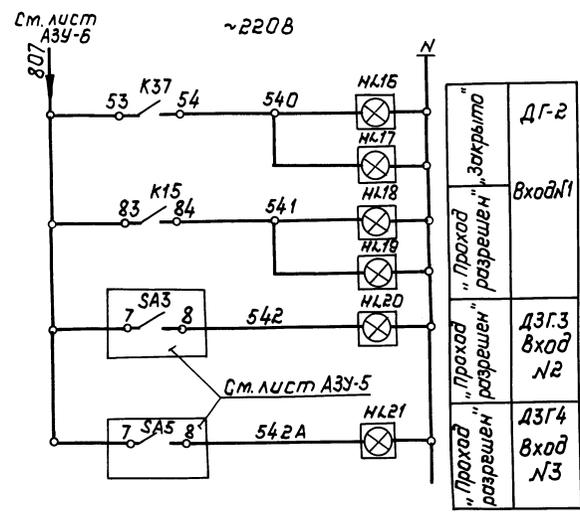
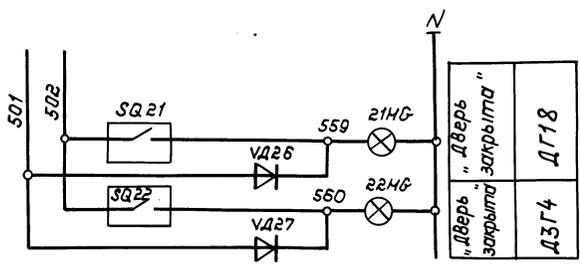
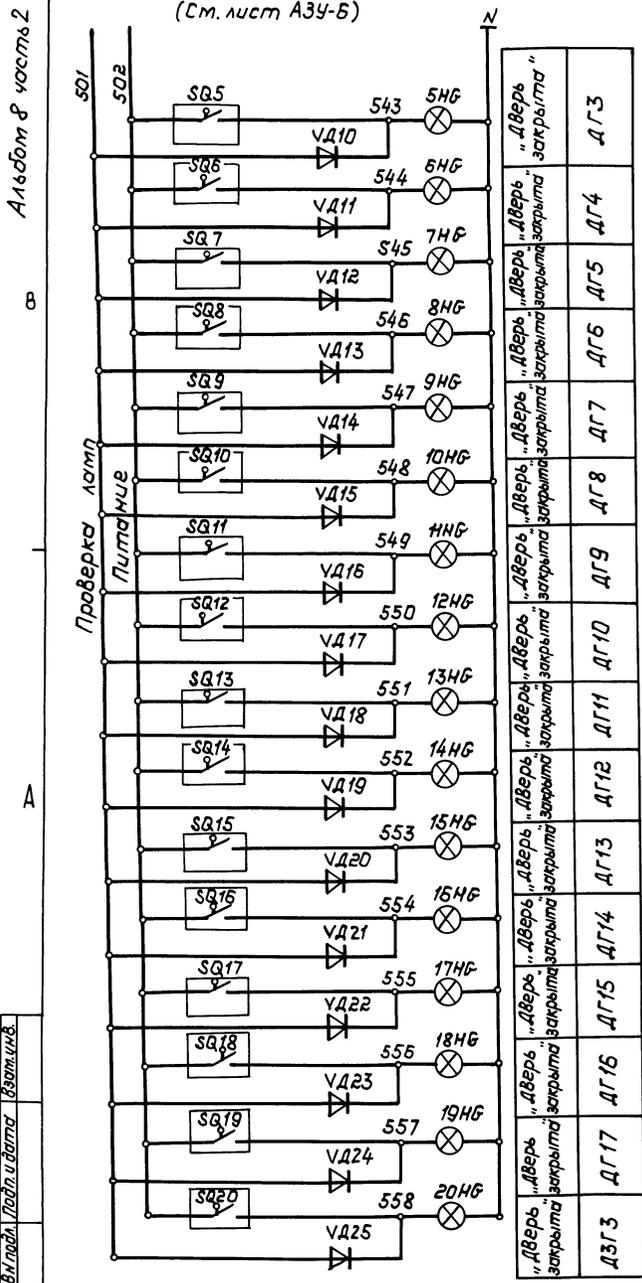
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		1 УМС -45°		2 откл. 0°		3 2 УМС +45°	
Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1						
I	2						
II	3						
II	4						
III	5						
III	6						
IV	7						
IV	8						
V	9						
V	10						
VI	11						
VI	12						



Имя и должность
Подп. и дата
Выполнил

Привязан		И.И.П. Козлов	06.90	Заглубленное здание без вспомогательного назначения	Стандарт	Лист	Листов
		И.И.П. Козлов	06.90				
		И.И.П. Козлов	06.90	Схема сигнализации (начало)	Р	Б	И.И.П. Козлов
		И.И.П. Козлов	06.90				

(См. лист А3У-Б)



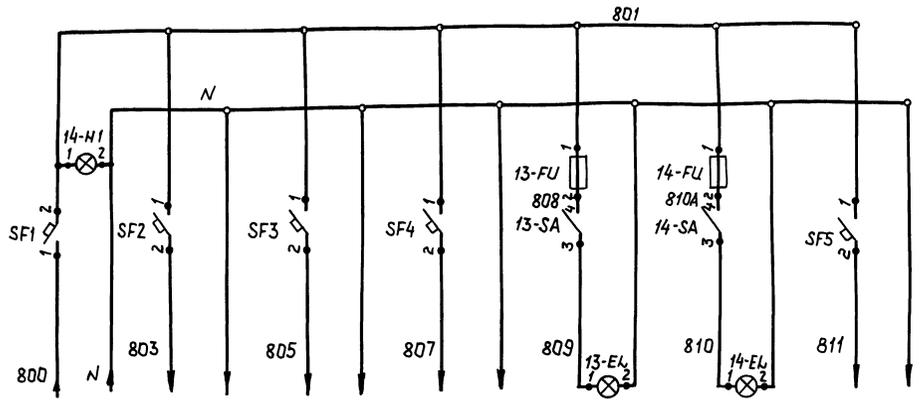
Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
		Аппаратура на щуц. № 13, 14		
2А	SA4	Переключатель универсальный УП5313 - С70 ТУ 16.524-074-75	1	на щуц. № 14
2В	S8	Выключатель кнопочный КЕ011У3 исп. 2 ТУ 16.642.015-84	1	на щуц. № 13
2В	S9	Выключатель кнопочный КЕ011У3 исп. 1 ТУ 16.642.015-84	1	
2А	S13	КЕ 011У3 исп. 4	1	
1В... 4В	VD1... VD27	Диод Д226Д	27	VD1... VD17 на щуц. № 13
1В... 2В	HW... 4- HW	Арматура светосенсальная АМЕ325У2 с резистором R=2400 Ом с тапочной линзой с лампой КМ-24-90 ТУ 16.535-582-76	5	на щуц. № 13
1А... 4В	1НБ... 22-НБ	Арматура светосенсальная АМЕ32322У2 с резистором R=2400 Ом с зеленой линзой с 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 сиемальный СУП-М	18	
1А... 4В	НЛ21	с лампой на ~ 220В В-230-240-15		
4В	SQ5...	Выключатель конечный	18	поставляются комплектно с вертими см. проект. .. AP
4В	SQ22	ВЛК-2110 ГОСТ 5.387-72		
1В	НА1 НА2	Звоник 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			
	Нач. экв. Антохина	06.90			
НВ.Л	Инжен. Тужилина	06.90	Схема сиенализации (окончание)	Гипрокотмидортранс 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 расч.=6А	1	на ЩУЦ №14				
SF2	А63 м I расч.=4А	1		13-EL	Лампа накаливания общего назначения		
SF3, SF4, SF5	А63 м I расч.=0,63А	3		14-EL	В-230-240-25 ГОСТ 22.39-79	2	
14-H1	Артатура 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:

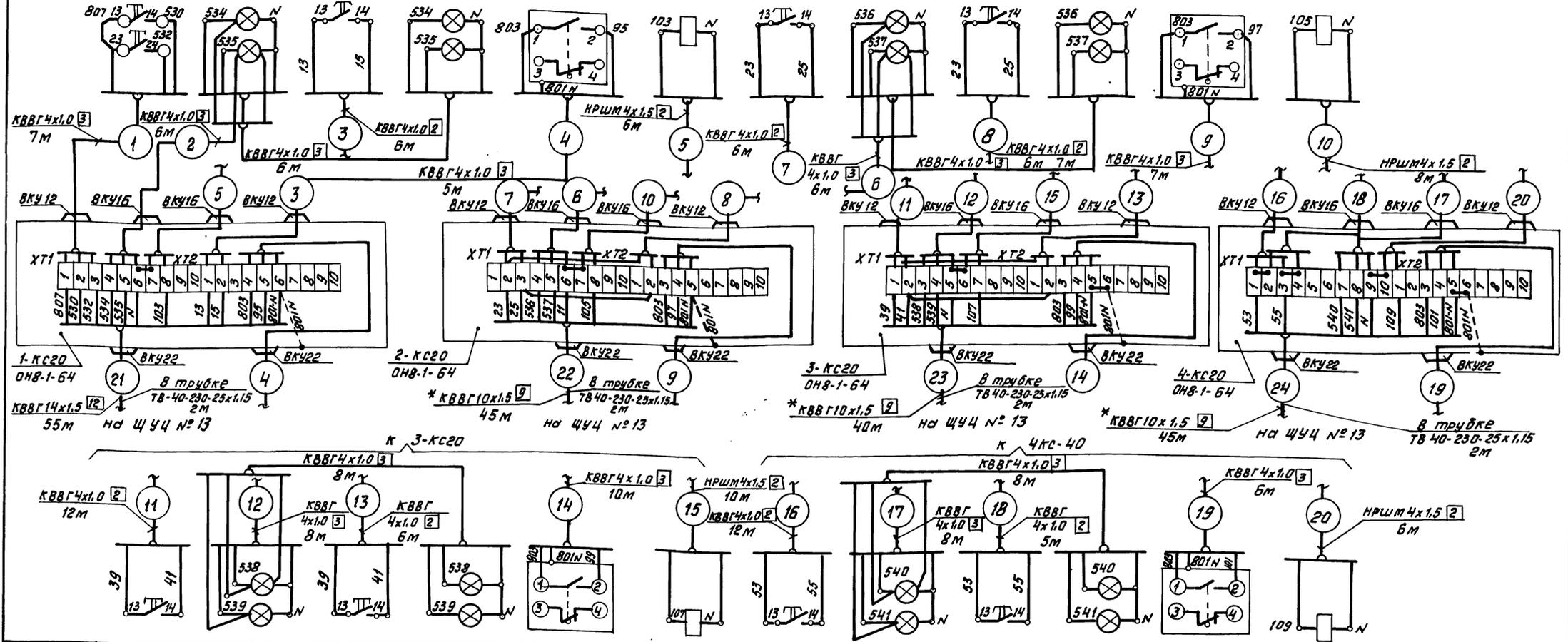
ИНВ №

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. Козлов	06.90	Схема питания	Ил.прок.мун.и.протран. г. Москва		
Исполн. Антохина	06.90				
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	Проклад разрешен	Управление замком	Дверь закрыта	Проклад разрешен	Конечный выключатель	Электромагнитный замок	Управление замком	Дверь закрыта	Проклад разрешен	Управление замком	Дверь закрыта	Проклад 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"								



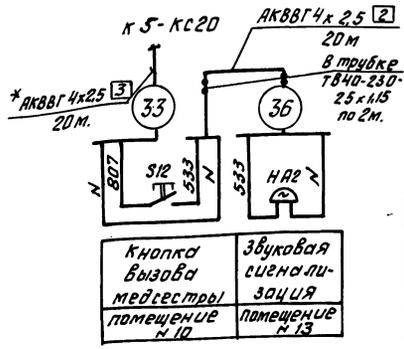
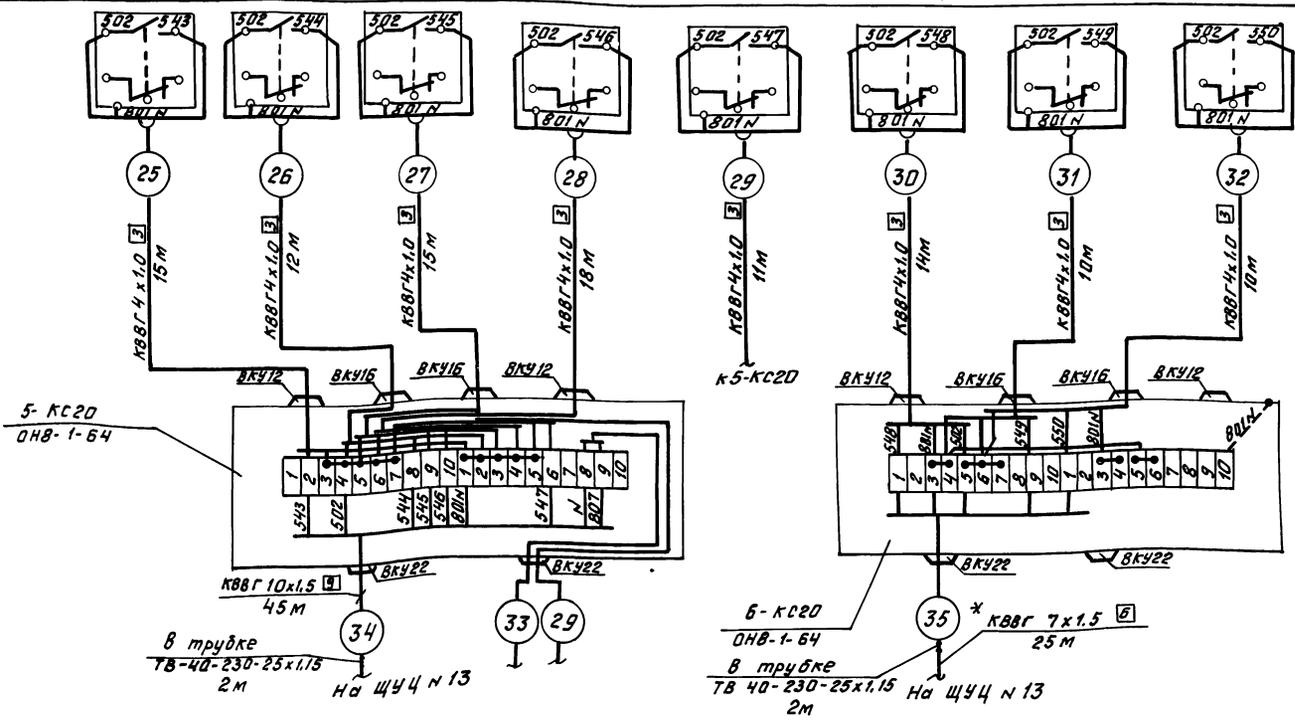
Позиция	См. часть "АР"							См. часть "АР"								
Обознач. чертежа	См. часть "АР"							См. часть "АР"								
Наименование параметра и место отбора импульса	S4	НЛ12	НЛ14	S5	НЛ13	НЛ15	SQ3	УЯ3	S6	НЛ16	НЛ18	S7	НЛ17	НЛ19	SQ4	УЯ4
	Управление замком	Дверь закрыта	"Проклад разрешен"	Управление замком	Дверь закрыта	"Проклад разрешен"	Конечный выключатель	Электромагнитный замок	Управление замком	Дверь закрыта	"Проклад разрешен"	Управление замком	Дверь закрыта	"Проклад 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	06.30	Заглубленные здание вспомогательного назначения	Страницы	Лист	Листов
		Нач. отд. Каляев	06.30				
		Инжен. Козлов	06.30				
		Нач. гр. Антохин	06.30				
И.В.Н.Р.		Инж. Ужвицкий	06.30	Схема внешних проводок (начало)	И.В.Н.Р. г. Москва		

Альбом в часть 2

Наименование параметра и место отбора и тп.ульса	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							
	SQ5	SQ6	SQ7	SQ8	SQ9	SQ10	SQ11	SQ12
Позиция	С.М. Ч А С Т Ь . А Р'							



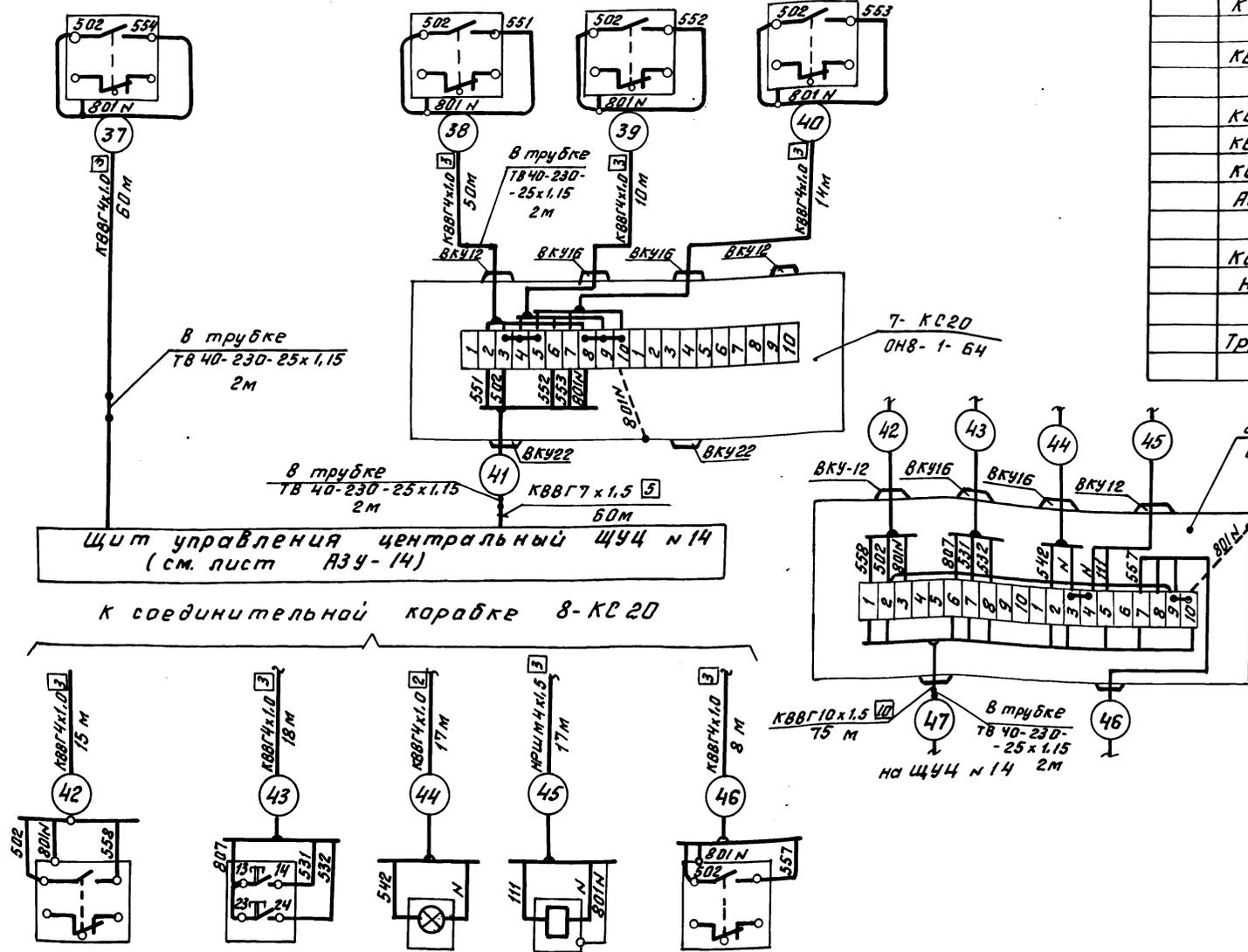
1. Спецификацию см. лист АЗУ-11.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.1978г. №89-Д.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ВСН 205-84 МНС СССР.
- 4.* В местах опуски в канал кабели защитить трубами ТВ.

ТП В-IV-225-50.90 - АЗУ	
Привязан:	ГЦП ЮДИН 06.90 Искота Козлов 06.90 Искантр Козлов 06.90 Нач. ер. Антохина 06.90 Искантр Искантр 06.90
Заглублённое здание	Вспомогательного назначения
Схема внешних проводок (продолжение)	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 "AP"	См.	часть	"AP"

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		



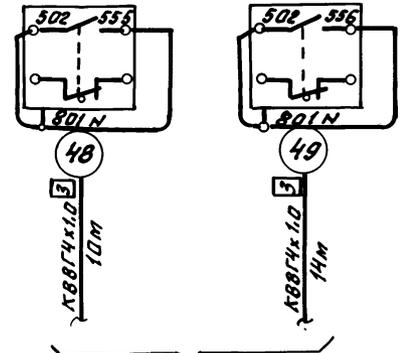
1. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы повороты и отходы, согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.1987г.
2. Монтаж защитного зануления выполнять согласно ВСН-205-84.
- 3.* В местах опуски в канал кабелей защитить трубочки ТВ.

Позиция	см. часть "AP"			см. часть "AP"
Обозн. черт. установ.				
Наименование параметра и место отбора импульса	5Q20	5Q14	HL20	УА5
	Конечный выключатель	Кнопка запроса на вход	"Проезд разрешен"	Электромеханический замок
	Защитно-герметическая дверь Д3Г-3 (вход n2)			Герметическая дверь ДГ17

Прибыл:		ГУП Юдин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения.	Стация	Лист	Листов
		Нач.отд. Козлов	06.90		Р	11	
		Нач.ср. Янкошкин	06.90		Схема внешних проводов (продолжение 2)		
		Инж. Ужикова	06.90		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“	

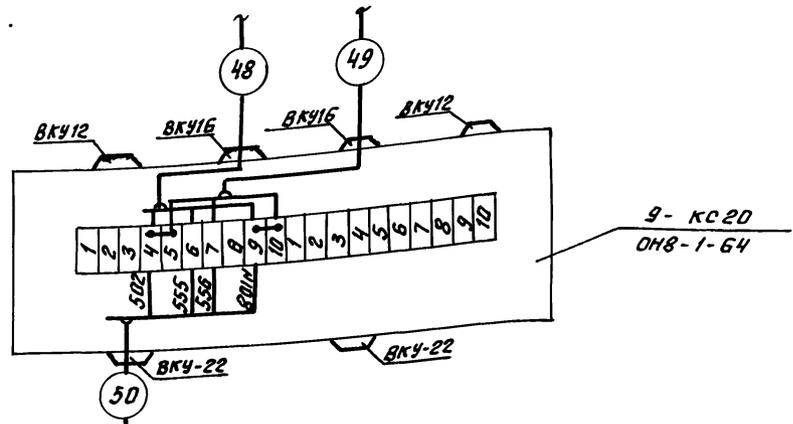
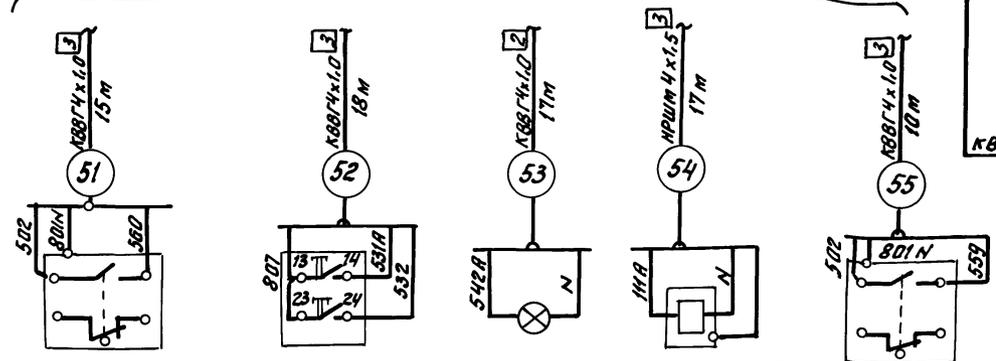


к 9-КС20

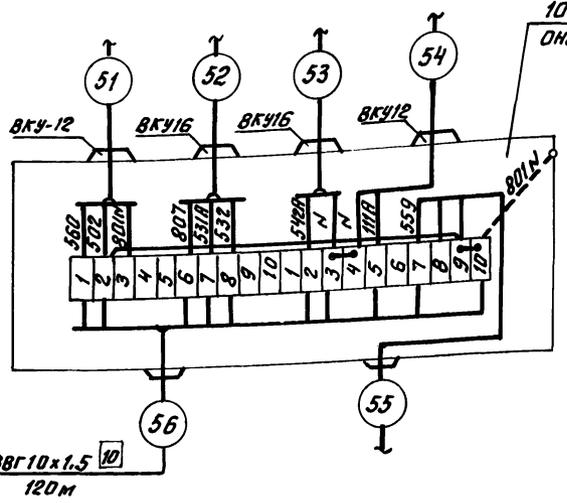
Щит управления центральный ЩУЦ №14 (см. лист АЗУ-14)

В трубе Т840-230-25х1,5 2 м.

к 10-КС20



9-КС20 ОНВ-1-64



10-КС20 ОНВ-1-64

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.

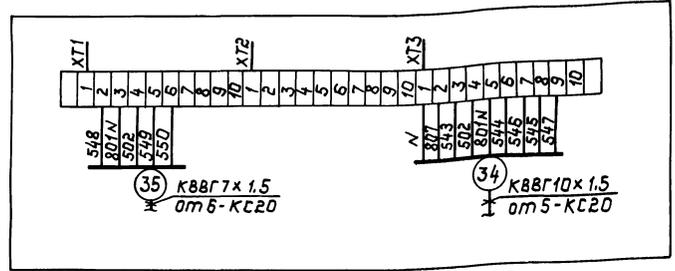
Позиция	см. часть „АР“	см. часть „АР“			
Обозн. черт. устан.					
Наименование параметра и место отбора импульса	SD22	S15	HL21	YR6	SD21
	Конечный выключатель	Кнопка запроса на вход	„Проезд“ разрешен	Электромагнитный замок	Конечный выключатель
	Защитно-герметическая дверь ДЗГ-4 (вход №3).				Герметическая дверь ДГ18

ТП В-У-225-50.90 - АЗУ					
привязан	ГЦП Юдин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стация Р	Лист 12
	Нач.пр. Кошлов	06.90			
	Н.контр. Кошлов	06.90			
	Нач.гр. Антошкин	06.90	Схема внешних прободак (окончательная)	Гипрокоммундортранс	г. Москва
	Инж. Ткачкина	06.90			

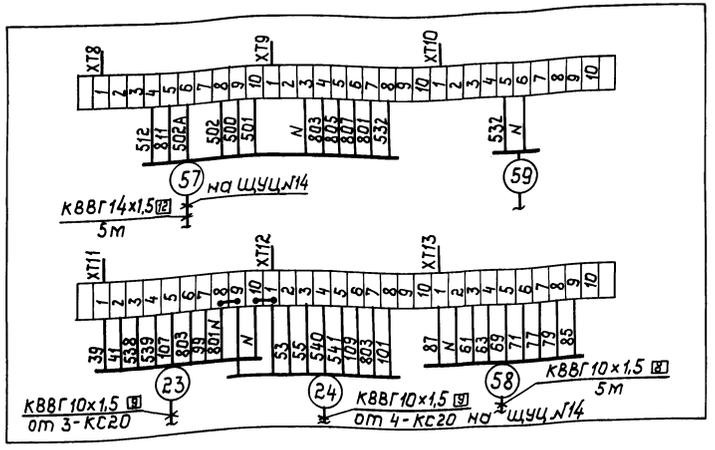
Копировал: Фрунц 24456-08 53 Формат А2

Исполнитель Подп. и дата Инв.Н

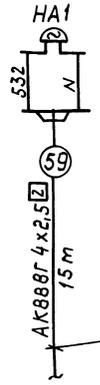
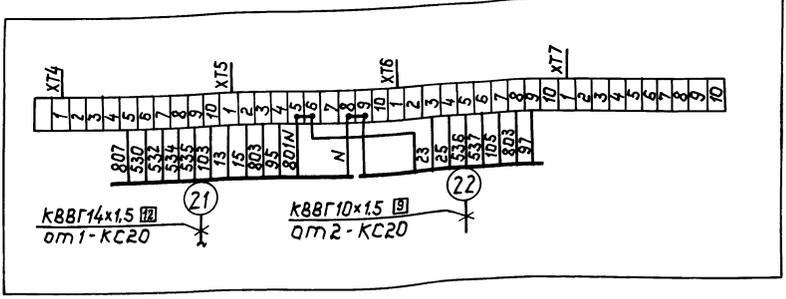
Клеммник на левой стенке ЩУЦ №13



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)

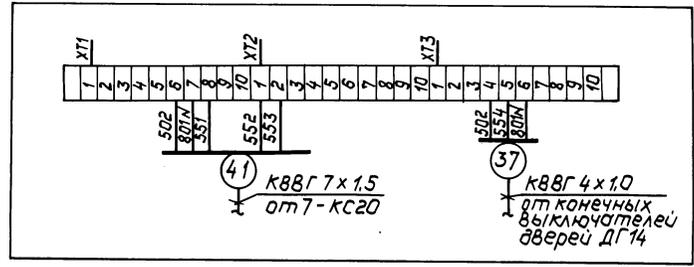
Поз. обозначение	Наименование	кол	Примечание
	кабель ГОСТ 1508-78 *Е		
48	КВВГ 14 x 1,5	5 м	
49	КВВГ 10 x 1,5	5 м	
59	АКВВГ 4 x 2,5	15 м	

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

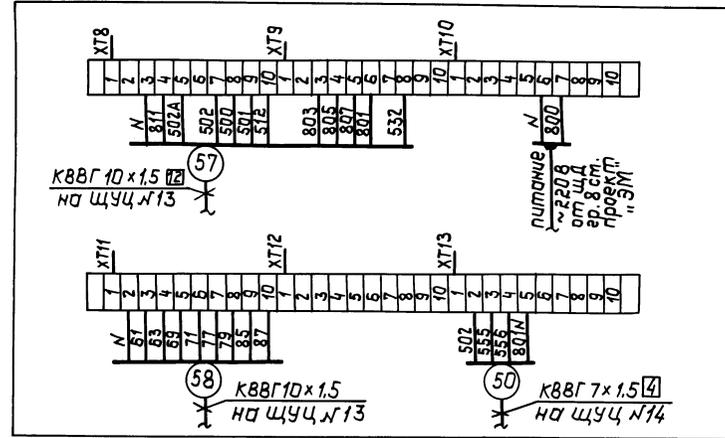
Привязан:

Альбом 8 часть 2

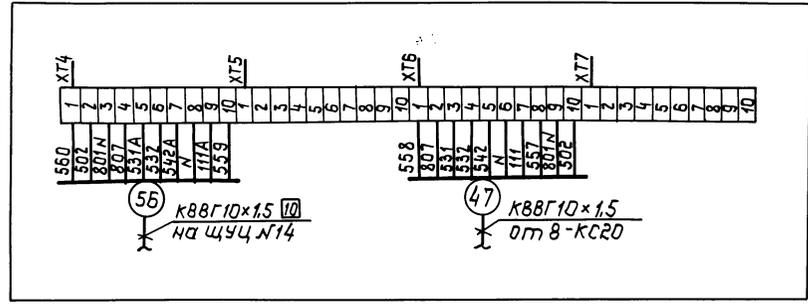
Клеммник на левой стенке щуц №14



Клеммник на правой стенке щуц №14



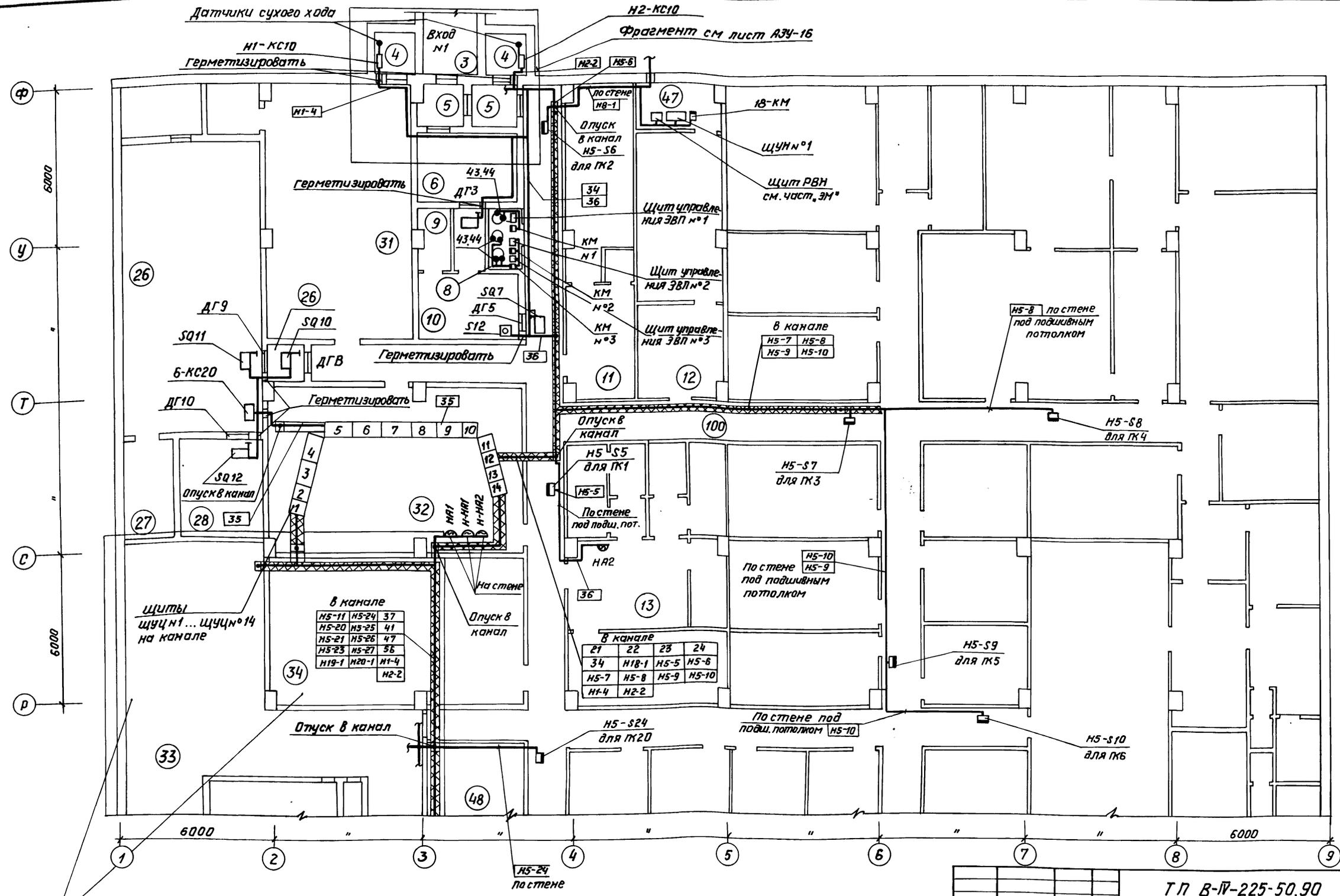
Клеммник на передней стенке щуц №14



ИНВ. № 1001. Подпись: [Signature]

ТП В-IV-225-50.90-А3У			
Привязан	Инж.пр. Юдин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения
	Нач.отд. Козлов	06.90	
	Инж.пр. Козлов	06.90	
	Нач.ер. Антохина	06.90	
	Инжен. Пижаликина	06.90	
ИНВ. №			Схема внешних проводов щуц №14
			Гипрокоммундортранс г. Москва

Альбом 8 часть 2



Составлено:
 (С.С.Спеч. АР) Строитель (И.И.И.)
 (Л.Л.Лоп. ЛК) Главный инженер (Л.Л.Л.)
 (Л.Л.Лоп. ЛК) Главный инженер (Л.Л.Л.)
 (Л.Л.Лоп. ЛК) Главный инженер (Л.Л.Л.)

Шиф. № подл. Подпись и дата

Фрагмент плана см. лист АВК-40

1. На чертежах листы АЗУ-15, АЗУ-17, АЗУ-18, АЗУ-19 показано расположение аппаратуры для защитно-герметических и герметических дверей и для насосов и электроводонагревателей
2. Примечания см. листы АЗУ-16 и АВК-40

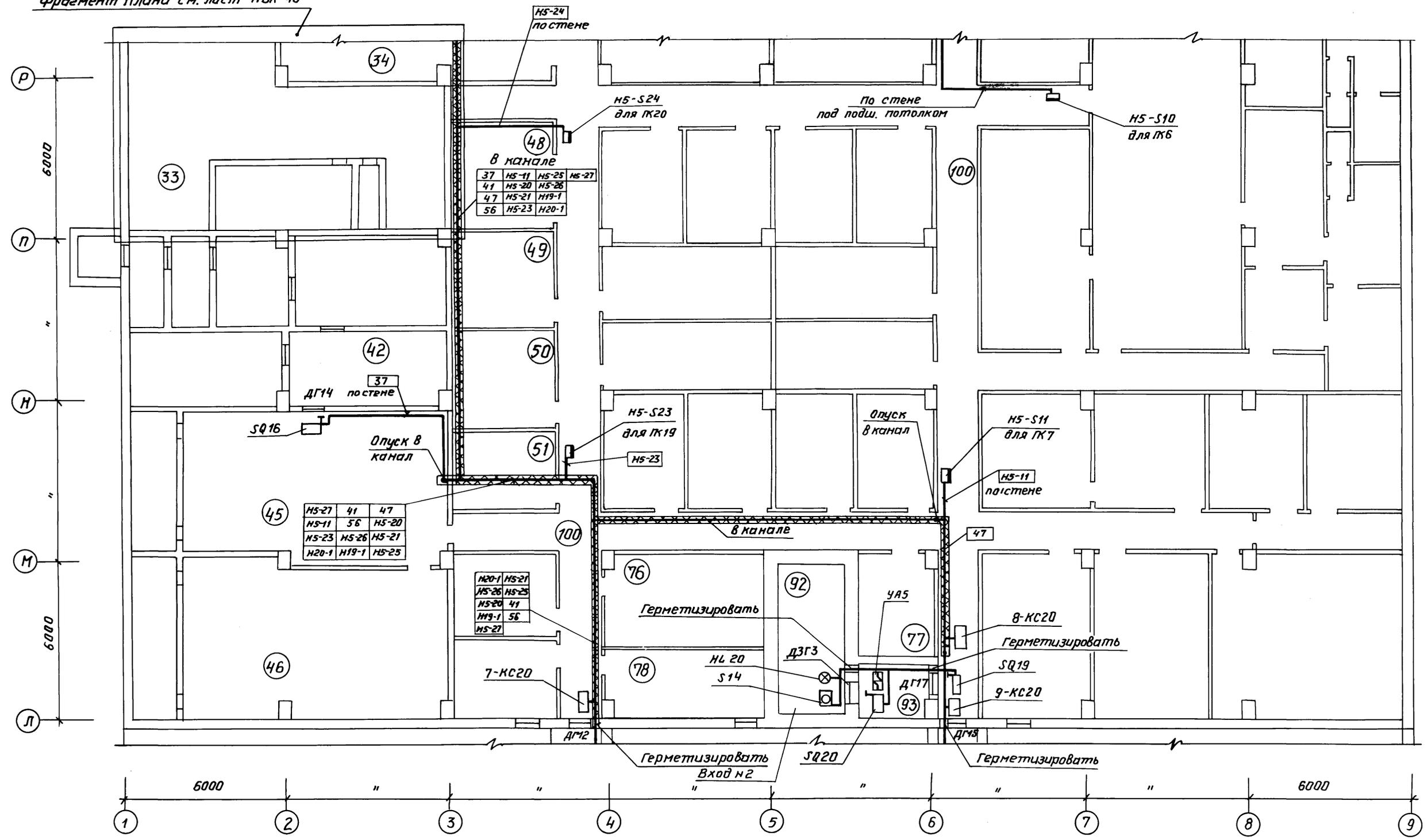
Привязан:				ГИП Юдин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения	Стадия	Лист	Листов
			Нач.пр. Козлов	06.90	Р		15		
			Нач.гр. Антанина	06.90					
			Инжен. Тужилкина	06.90					
Шиф. №			Исполн. Антанина	06.90			Гипромкомундотранс г. Москва		

24456-08 56 Копировал: /./

формат А2

Фрагмент плана с м. лист АВК-40

Альбом 8 часть 2



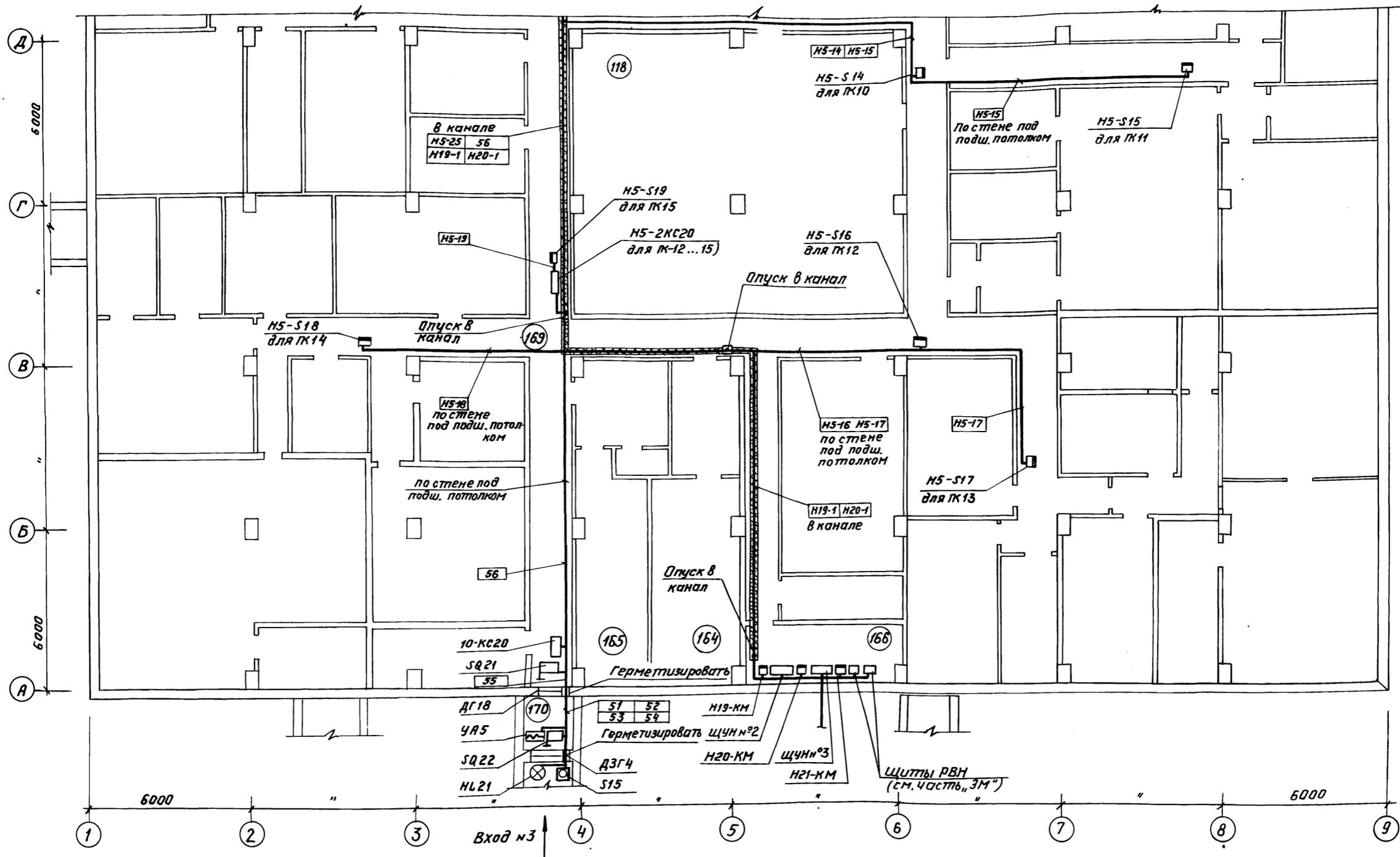
Лист № подл. Подпись и дата ВЗНМ, мм/мм

Примечания см. листы АЗУ-16 и АВК-40

		ТП В-IV-225-50.90 -А3У	
Привязан	ГИП Юдин	06.90	Заглубленное здание вспомогательного назначения
	Нач. отв. Козлов	06.90	
	Н. контр. Козлов	06.90	
	Нач. гр. Антохина	06.90	
	Инжен. Тутушкина	06.90	
ЦНВ. №	Исполн. Антохина	06.90	План расположения (продолжение 2)
			Гипрокоммундортранс г. Москва

Копировал: 24456-08 58 формат А2

Альбом 8 часть 2



Примечания см. листы АЗУ-16 и АВК-40

ТП В-IV-225-50.90 - АЗУ						
ГКП ЮДИН	06.90	Заглублённое здание вспомогательного назначения	Стадия	Лист	Листов	
Нач. отд. Козлов	06.90		Р	18		
Н. контр. Козлов	06.90		План расположения (продолжение 3)			Гипрокоммундортранс г. Москва
Нач. ср. Антохина	06.90					
Инжен. Тумсаякина	06.90					
Ус. поля Антохина	06.90					

Копировал: А5-24456-08 59 формат А2

Инв. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

