

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-2-47.92

ГАРАЖ НА 5 АВТОМАШИН

VII - 021 - 92

АЛЬБОМ 4

АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ САНТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-2-47.92

ГАРАЖ НА 5 АВТОМАШИН

viii - 021 - 92

АЛЬБОМ 4

СОСТАВ ПРОЕКТА :

- АЛЬБОМ 1 ПЗ ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
ТР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
- АЛЬБОМ 2 АС АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
- АЛЬБОМ 3 ВК ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ,
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
- АЛЬБОМ 4 АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ САНТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ.
- АЛЬБОМ 5 АОВ1 ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ
- АЛЬБОМ 6 СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
- АЛЬБОМ 7 ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
- АЛЬБОМ 8 С СМЕТЫ.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГИПРОСВЯЗЬ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 С.И. БЕЛОВ
А.Т. ЛОБАНОВ

УТВЕРЖДЕН Министерством
СВЯЗИ СССР 15.03. 1991 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
ГИПРОСВЯЗЬ с 1 июля 1991 г.
ПРИКАЗ №142 от 05.04. 1991 г.

Альбом 4

Содержание альбома 4

Марка	Наименование	Стр.	Марка	Наименование	Стр.
АОВ-1	Общие данные	3		Электроавтоматика	
	Вентсистема П1		АОВ-10	Схемы управления и внешних проводок	12
АОВ-2	Схема автоматизации	4	АОВ-11	План расположения сетей автоматизации	13
АОВ-3	Схема электрическая принципиальная	5			
АОВ-5	Схема внешних проводок	8			
	Воздушно-отопительные системы В1/В2				
АОВ-7	Схема автоматизации	9			
АОВ-8	Схема электрическая принципиальная	10			
АОВ-9	Схема внешних проводок	11			

УТВЕРЖДЕНО: [подпись] / [подпись]
№ 10/01

Львов 6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
	Вентсистема П	
2	Схема автоматизации	
3/6.5	Схема электрическая принципиальная	
6	Схема внешних пробоод	
	Воздушно-отопительные системы А/АЭ	
7	Схема автоматизации	
8	Схема электрическая принципиальная	
9	Схема внешних пробоод	
	электродвигателя	
10	Схемы управления и внешних пробоод	
11	План расположения	

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами.
 Главный инженер проекта Л.В. Львов Л.Т.

Львов 6
3.6.80г

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

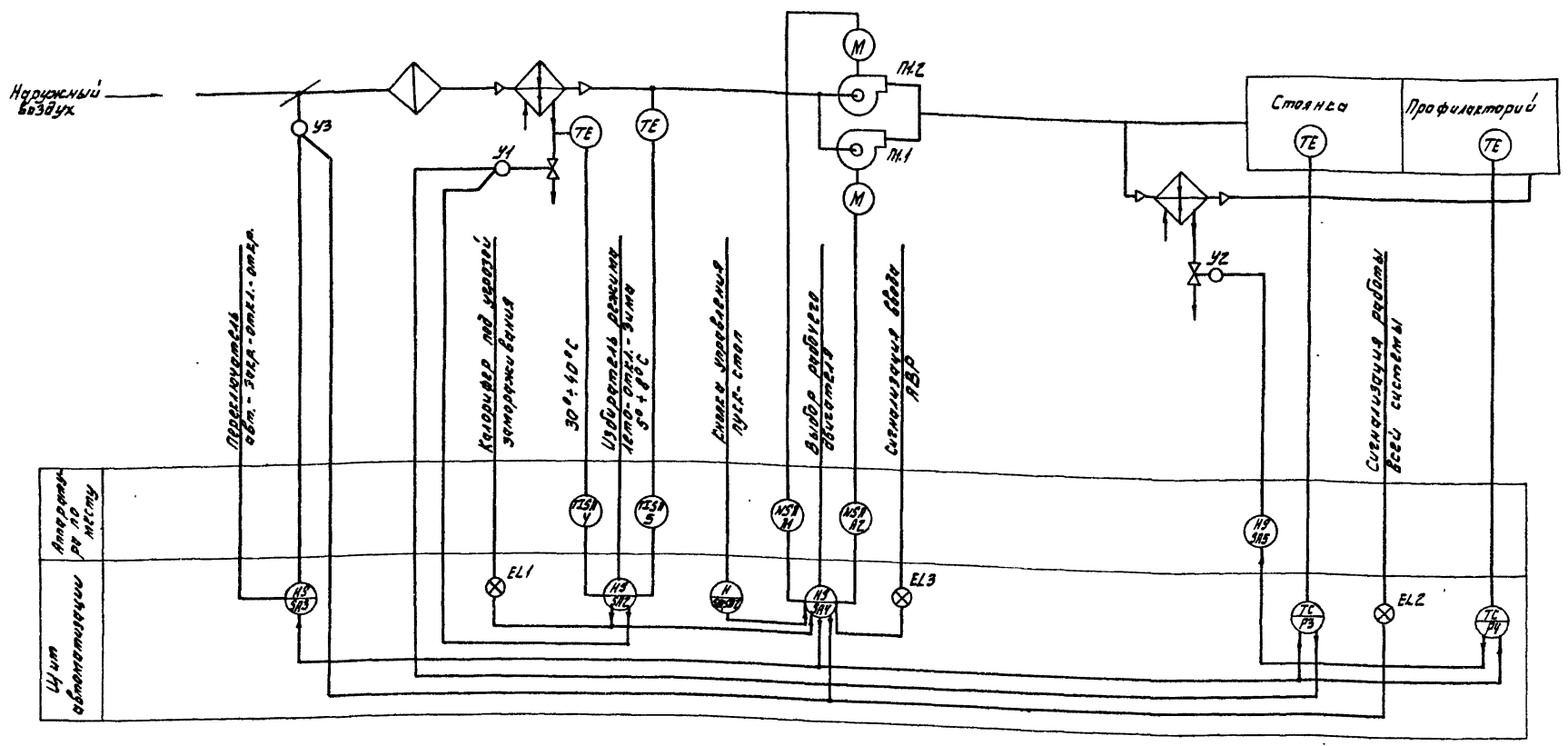
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.404-85	Автоматизация технологических процессов	
	Условные обозначения приборов и средств автоматизации в схемах	
	Монтажные чертежи ГИВ	
СТМ 4-1-87	Приборы для измерения и регулирования температуры	
	Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	
СТМ 4-5-89	Приборы для измерения и регулирования температуры	
	Установка на стене и полу	
Сборник 80	Установка щитов и пультов по ОСТ 36.13-76	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования АОВ СО1	Львов 6
	Ведомость потребности в материалах АОВ, ВМ	Львов 7

- Условные обозначения:
- ☐ Пост управления.
 - ⊗ исполнительный механизм.
 - ⊗ "вспомогательная коробка".
 - Термометр манометрический.
 - Датчик реле тяги.
 - Переключатель.

		Привезен	
И.В.Л.		503-2-47.92	АОВ
Г.И.П. Львов Л.Т.	Гораз на 5 авто-маш	Стор. А	Львов
Л.В.Л. Львов Л.Т.		Р	1
Л.В.Л. Львов Л.Т.	Общие данные	Гипрос 6-936 Москва	

Составил: Л.В.Л. Формат А2

Альбом 4



Схемой предусматривается

Автоматическое регулирование температуры приточного воздуха:

- в помещении стяжки - изменением теплоотдачи калорифера I подогрева клапаном на обратном теплоносителе;
- в помещении профилятора - изменением теплоотдачи калорифера II подогрева клапаном на обратном теплоносителе.

Автоматическое включение резервного вентилятора при остановке работающего.

Управление электродвигателями вентиляторов с сигналов местного управления типа Я5.11 и со щита автоматизации.

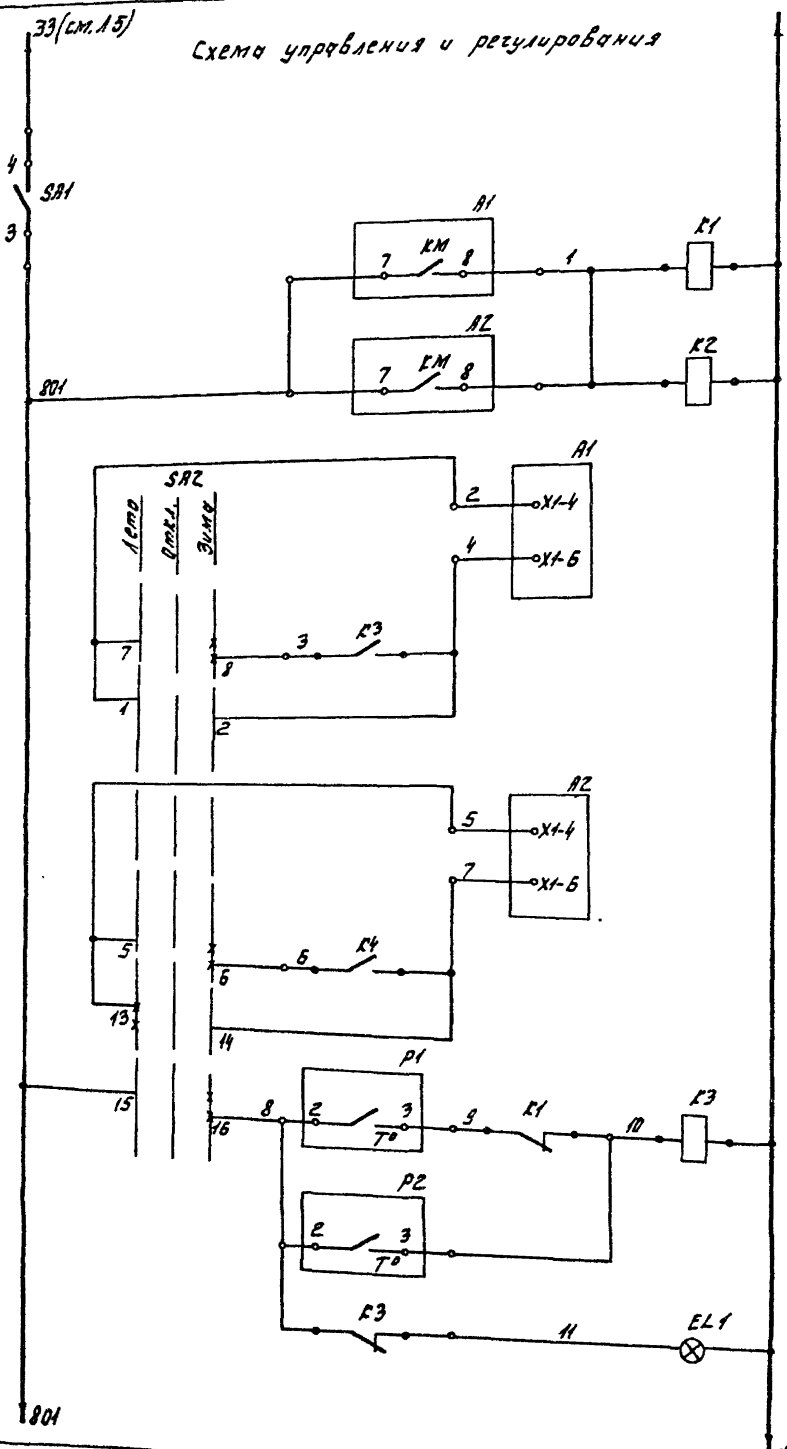
Защита калорифера I-го подогрева от замораживания и отключение приточного вентилятора при угрозе замораживания.

Составлено по проекту № 17
 Исполнено в 1951 г.
 Исполнитель: И. В. Н.

		503-2-47.92 РДВ	
Прибывши	Исполнитель: И. В. Н.	Гараж на 5 автомашин	Лист 1
	Исполнитель: И. В. Н.	Вентсистема М.	Лист 2
	Исполнитель: И. В. Н.	Схема автоматизации.	Тиросв. 936
	Исполнитель: И. В. Н.		Москва
	Исполнитель: И. В. Н.	Корректор: Е. Я.	Формат А2

Схема управления и регулирования

Альбом 4



Диаграммы работы контактов переключателей SA2, SA3, SA4

УП 5314-С398

Надпись	Лето	Отеп	Зима
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1
6	1	1	1
7	1	1	1
8	1	1	1
9	1	1	1
10	1	1	1
11	1	1	1
12	1	1	1
13	1	1	1
14	1	1	1
15	1	1	1
16	1	1	1

УП 5313-Ф227

Надпись	Лето	Закр.	Откл.	Откр.
Соединение контактов	Положение рукоятки			
	-90°	-45°	0°	+45°
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1	1	1	1
5	1	1	1	1
6	1	1	1	1
7	1	1	1	1
8	1	1	1	1
9	1	1	1	1
10	1	1	1	1
11	1	1	1	1
12	1	1	1	1

УП 5312-С86

Надпись	1	Откл.	П
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1
6	1	1	1
7	1	1	1
8	1	1	1

Диаграмма замыкания конечных выключателей исполнительного механизма М30

Обозначение конечных выключателей	Ход выкатного вала	
	Закр.	Откр.
SB1 5-6		
SB2 7-8		
SB3 9-10		
SB4 11-12		
SB5 13-14		
SB6 15-16		
SB7 17-18		

Диаграммы замыкания контактов регуляторов температуры

Надпись	Р1		Р2	
	Температура воздуха в цехе	Температура воздуха в цехе	Температура воздуха в цехе	Температура воздуха в цехе
1-2	-50°C	+50°C	0°C	+150°C
2-3				

Прз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит автоматизации</u>			
EL1, EL4	Лампа Ц 220-10 ГОСТ 5011-77	2	Арматура АС-220 лампа красная ТУ 16.535.426-70
EL2, EL3, EL5	Лампа Ц 220-10 ГОСТ 5011-77	3	Арматура АС-220 лампа матовая ТУ 16.535.426-70
	Реле 220В, 50Гц ТУ 16.523.622-82		
K1...K8	ПЗ-37-4493	8	
K9, K10	ПЗ-37-8043	2	
KT1	Реле РРВ И-43-112 УХЛ4 ТУ 16-647.036-84	1	
P3, P4	Регулятор температуры ТМ8 ТУ 25-02.200175-82	2	Поз. 1
SB1	Тумблер-выключатель ТВ41 УСО 360.049ТУ Переключатель универсальный ТУ 16.524.074-75	1	
SR2	УП5314-С398	1	
SR3	УП5313-Ф227	1	
SA4	УП5312-С86 Кнопка КЕ-01143 ТУ 16.6V2015-84	1	
SB1	Исп. 3, красный "Стоп"	1	
SB2	Исп. 1, черный "Пуск"	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
PI, P2	Щит управления типа Я5100 Термометр манометрический, показывающий ТПН-100ЭК ТУ 25-7310.0070-87	2	По докум. марки ЭМ
P1	Щиток от -50°C до +50°C	1	Поз. 5
P2	Щиток от 0°C до +150°C	1	Поз. 4
P3, P4	Термопреобразователь сопротивле- ния ТСМ-0987	2	Поз. 2
УЧ, УЭ	Исполнительный механизм М30-0,63	2	По докум. марки ОБ

503-2-47.92 АОВ

Привязан

ИНВ. N

Надпись: Зав. цехом
Инженер: С. С. Сидоров
Инженер: А. А. Абрамов
Инженер: И. И. Иванов
Инженер: С. С. Сидорова

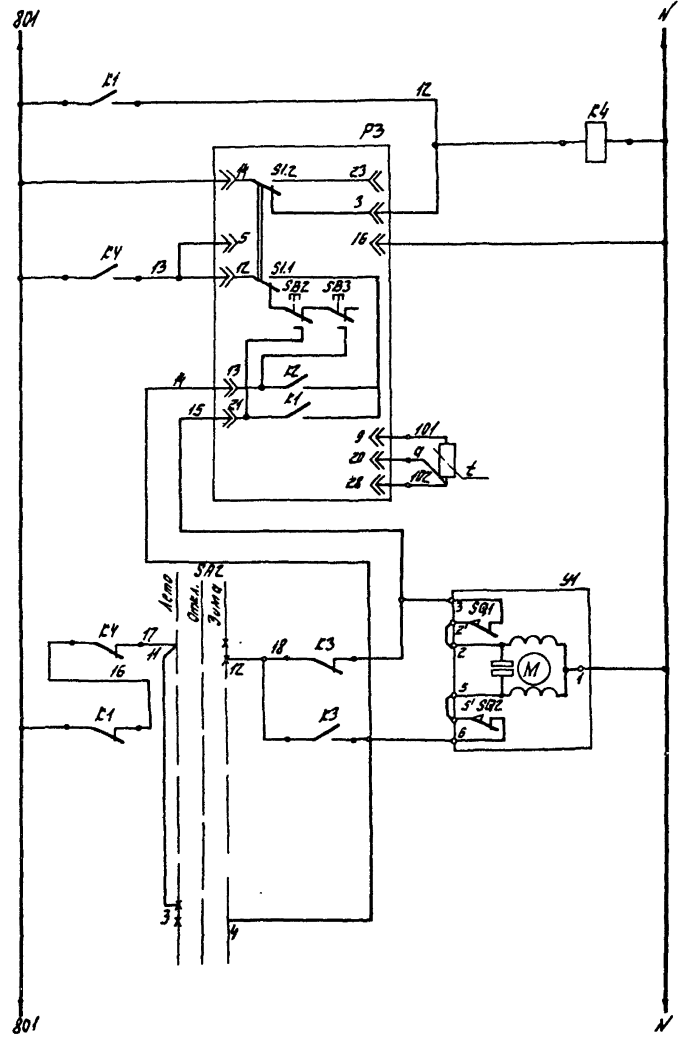
Гараж на 5 автома-
шин
Вентсистема П
Схема электрическая
принципиальная

Лист 3
Листов 3
Гипросвязь
Москва

Копировал: К. С.

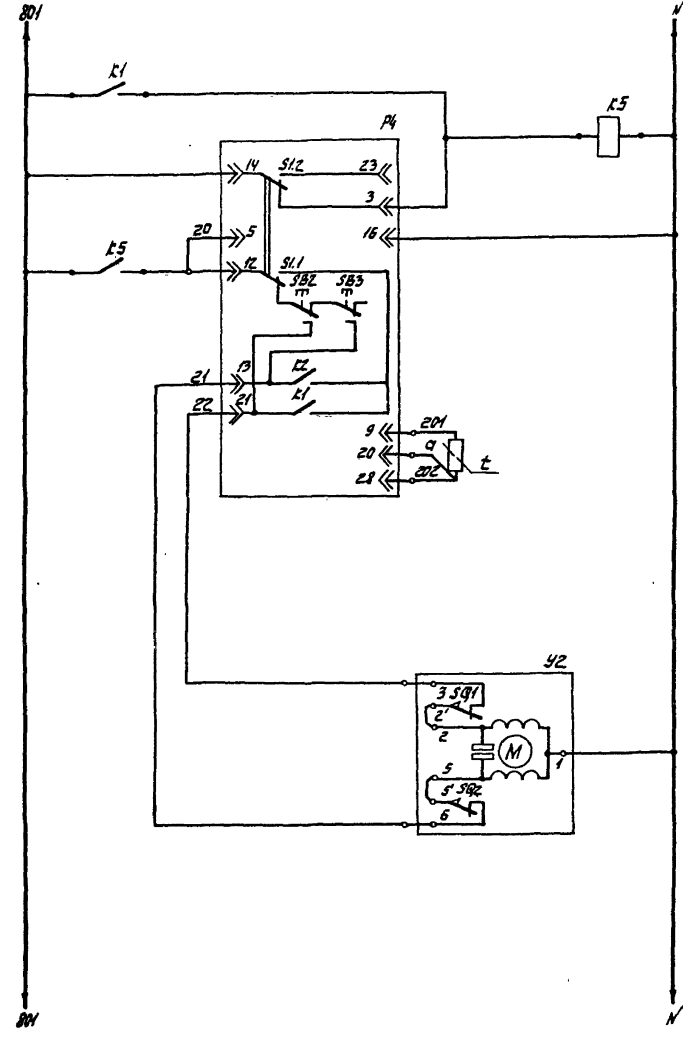
Формат А2

Рис. 4



Регулятор температуры воздуха в помещении стоянки машин

Исполнительный механизм системы по управлению температурой воздуха в помещении
Цель закрытия
Цель открытия



Регулятор температуры воздуха в помещении паркинга

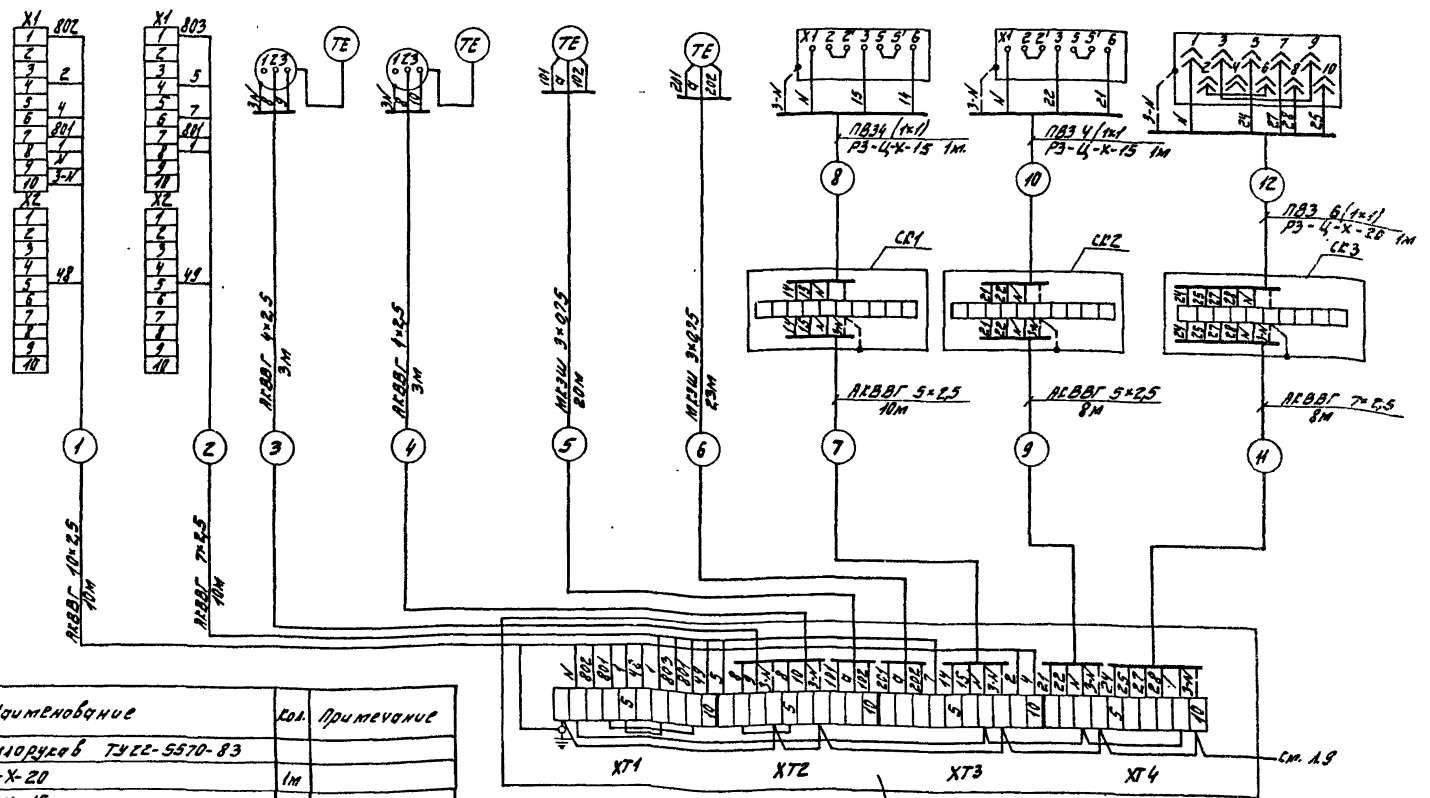
Исполнительный механизм системы по управлению температурой воздуха в помещении
Цель закрытия
Цель открытия

Ин. Б. Шенд. Водоснаб. и Канализация. Ул. 23
80327

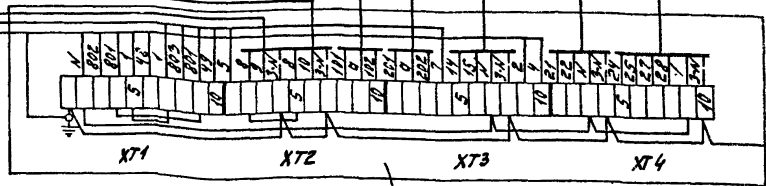
503-2-47.92		10Б	
Нач. ред. Заводской	Гараж на 5 авто-машин	Лист 4	Лист 6
Инж. В. Шенд.	Вентсистема П.	Р	4
Инж. В. Шенд.	Схема электроснабжения	Гипросв 336	
Инж. В. Шенд.	принципиальная	Москва	
Инж. В. Шенд.	Копировал: Р.С.	Формат А2	

Рис. 4

Наименование прибора и место отбора импульса	Ящики управления		Температура				Успокоительные механизмы клапанов		
	Приточный вентилятор П.1	Приточный вентилятор П.2	Воздуха у calorифера P1	Обратного теплоносителя P2	В помещении студии P3	В помещении профилактория P4	На обратном теплоносителе 2-го подогрева У1	На обратном теплоносителе 2-го подогрева У2	Нужного воздуха У3
Обозначение и номинальное значение			ТМЧ-101-89	ТМЧ-171-87	ТМЧ-101-89	ТМЧ-171-87	ТМЧ-173-89	ТМЧ-173-89	
Позиция									



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Металлокороб ТУ 22-5570-83		
1	РЗ-Ц-Х-20	1м	
2	РЗ-Ц-Х-15	2м	
3	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.1784-79	3	
	Кабель ГОСТ 1508-78E		
4	АКВВГ 4x2.5	5м	
5	АКВВГ 5x2.5	10м	
6	АКВВГ 7x2.5	10м	
7	АКВВГ 10x2.5	10м	
8	Кабель МКЭШ 3x0.75. ГОСТ 10398-80	43м	
9	Провод ПБЗ 1380 ГОСТ 6323-79	14м	

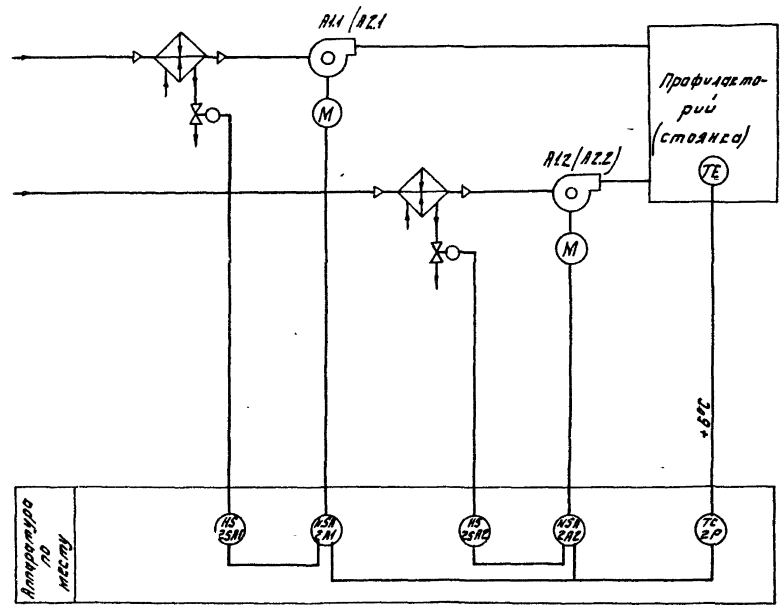


Щит автоматизации Вентсистемы П1

Относящиеся чертежи: листы 2, 3, 4, 5

503-2-47.92 АОВ	
Прибыли	Исполн. Подпись
И.И.И.	И.И.И.
Гараж на 5 автомашин	Сторона
Вентсистема П1	Р
Схема внешних проводов	Б
Копировал: РЗ	Формат А2

Лист 4



Схемой предусматривается

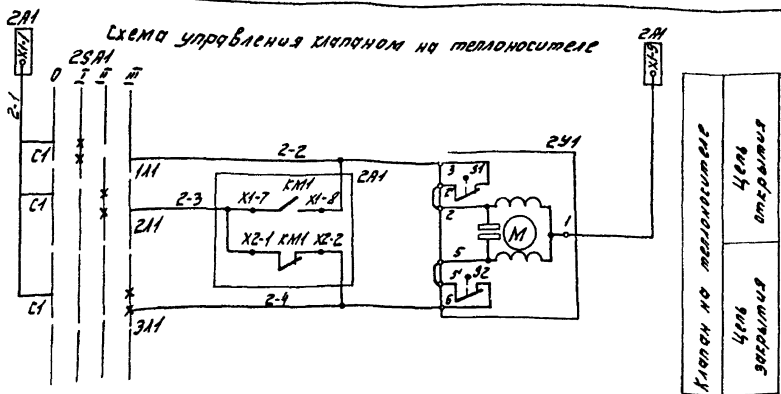
Управление воздушно-отопительными системами устанавливаемыми в помещении стоянки и профилактикария.
 В рабочее время системы работают в автоматическом режиме по температуре воздуха в обслуживаемом помещении. В нерабочее время системы не работают, вентиляторы выключаются и клапаны на теплоносителе закрываются. Выбор рабочей и резервной систем с циклов управления, устанавливаемых в пом. щитовой.

Составитель
 Проверил
 1980 г.

		503-2-47.92 АВВ	
Привезен	Монтаж	Гараж на 5 автомашин	Стр. 7
	Зав. сект. старший	Воздушно-отопительная система №1/№2. Схема автоматизации.	Гиродобряк Москва
ИНБ-1	Монтаж	Курноба	Формат А2

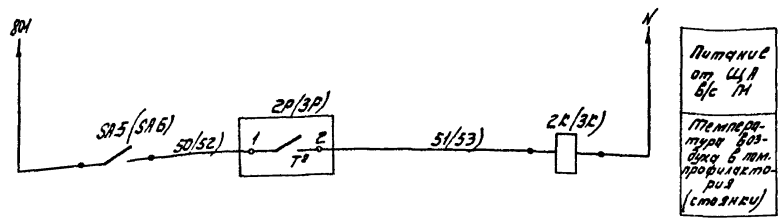
Копировал: Е.А.

Листок 4



Клапан на теплоносителе
Цель закрытия
Цель открытия

Цель автоматического управления
вентиляторами



Питание от ЦА БС М
Температура воздуха в т.м. профилактория (станция)

Диаграмма пакетного переключателя SA1

Сводный контакт	Положение переключателя	Положение пакетов			
		В	З	Г	Д
С1-1Н	С1	-	+	-	-
С1-2Н	С1	-	-	+	-
С1-3Н	С1	-	-	-	+
С2-1Н	С2	-	+	-	-
С2-2Н	С2	-	-	+	-
С2-3Н	С2	-	-	-	+

Диаграмма замыкания контактов ДТКБ-49



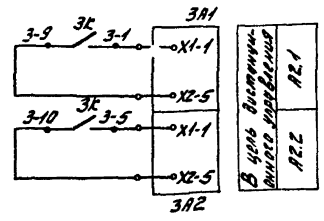
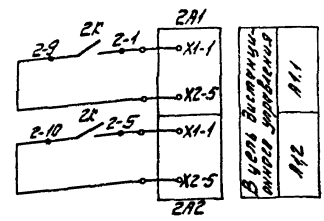
№ обозначения	Наименование	кол.	Примечание
Шитт автоматизации БС М			
2С, 3С	Реле ПЗ-37-44УЗ 220В 50Гц	2	
	ТУ16-523 622-82		
SA5, SA6	Пультдер-выключатель ТВ.1.1	2	
	УСО ЗБД.049 ТУ		
Аппаратура на месте			
2A1	Ящик управления	4	По документу
2A2			щит мерси ЭМ
3A1			
3A2			
2P, 3P	Датчик реле температуры ДТКБ-49	2	№3
	ТУ 25-02 888-75		
2Y1	Успокоительный механизм	4	По докум
2Y2			мерси ДВ.БС
3Y1			
3Y2			
2SA1	Пакетный переключатель	4	
2SA2	ПЗ-16/13 У4 исполнение 4		
3SA1	ТУ16-642.051-86		
3SA2			

Таблица применимости

Вентсиг-тема	Обозначение элементов	Обозначение целей						
A1.1	2A1	2SA1	2Y1	2-1	2-2	2-3	2-4	
A1.2	2A2	2SA2	2Y2	2-5	2-6	2-7	2-8	
A2.1	3A1	3SA1	3Y1	3-1	3-2	3-3	3-4	
A2.2	3A2	3SA2	3Y2	3-5	3-6	3-7	3-8	

Схема составлена для БС А1.1, А1.2.

Для БС А2.1, А2.2 схема аналогична с соответствующей заменой монтажной единицы по таблице применимости. Обозначения в скобках даны для БС А2.1, А2.2.

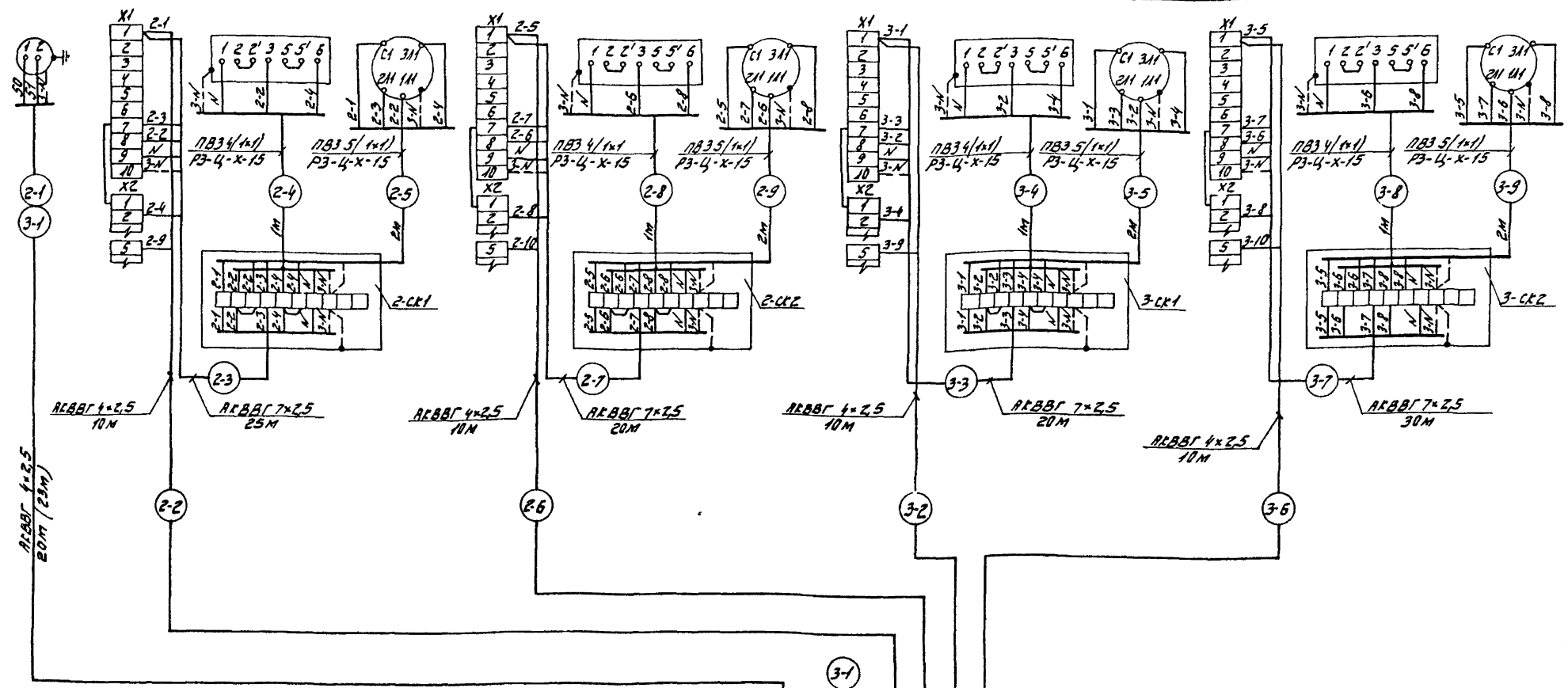


503-2-47.92 АОВ			
Приказан		Гараж на 5 автомо- тушии	
И.В.Н		Воздушная отопительная установка А1/А2. Схема электро- снабжения принципиальная	
Исполнитель		Сводный лист	
И.В.Н		Р 8	
Исполнитель		Гипросвязь Москва	
И.В.Н		Формат А2	

Листок 4

Наименование прибора и место его установки	Температура воздуха в помещении (станция) (2P/3P)	Воздушно-отопительные агрегаты						Воздушно-отопительные агрегаты					
		Вентилятор АЗ.1 (рабочий) 2A1	Исполнительный механизм клапана на теплоноситель 2У1	Пакетный выключатель 2SA1	Вентилятор АЗ.2 (резервный) 2A2	Исполнительный механизм клапана на теплоноситель 2У2	Пакетный выключатель 2SA2	Вентилятор АЗ.1 (рабочий) 3A1	Исполнительный механизм клапана на теплоноситель 3У1	Пакетный выключатель 3SA1	Вентилятор АЗ.2 (резервный) 3A2	Исполнительный механизм клапана на теплоноситель 3У2	Пакетный выключатель 3SA2
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ-471-89												
Позиция	3												

Лист 4



№ обозначения	Наименование	кол.	Примечание
1	Металлоучаств ПЗ-Ц-Х-15 ТУ22-5570-83	2Ум	
2	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.1753-75	4	
3	Кабель Г0ЛТ 1508-78Е	8М	
4	Кабель ПБЗ 1380 Г0ЛТ 6323-79	35М	
5	Провод ПБЗ 1380 Г0ЛТ 6323-79	56М	
6	Лоток ЛП225	Ишт. под вентиляторами	



Относящиеся чертежи: листы 7 и 8.

503-2-4792 АОВ

Гараж на 5 авто-машин

Воздушно-отопительные системы И/АЗ. Схемы внешних проводок.

Копировал: КФ

Формат А2

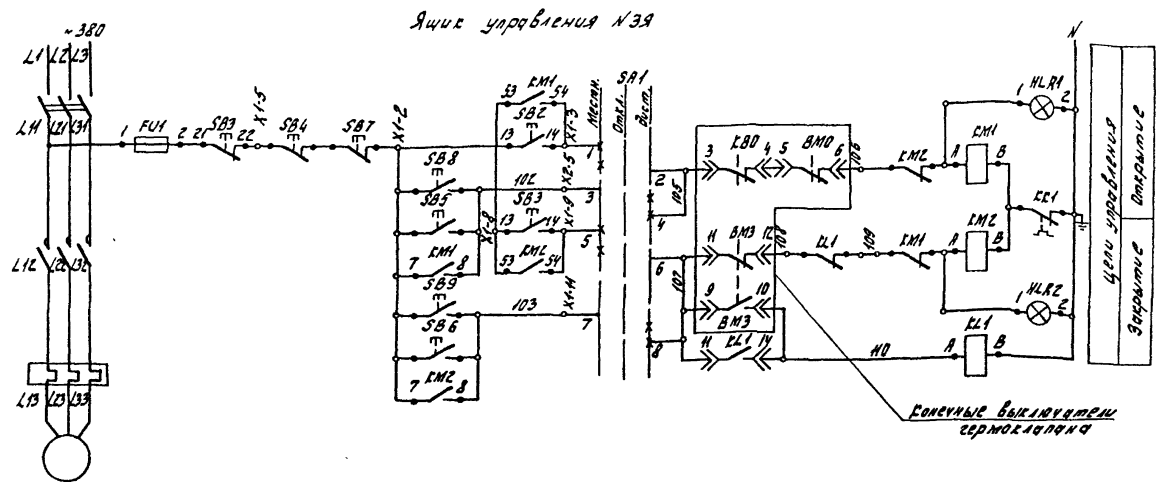
Исполнитель: [Signature]

Привязан

Исполнитель: [Signature]

Лист 9

Альбом 4



Ящик управления №3А

По обозначению	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Аппаратура устанавливаемая по месту</u>		
3А	Ящик управления 45441	1	По документации марки ЗМ
KB0, KB3	Качевые выключатели открытая (закрытая)		в комплекте с гермоклапаном
BM0, BM3	Муфтовые выключатели открытая (закрытая)		
SB4...	Пост управления кнопочный	2	По докум.
SB6	ПКЕ-222-343 ТУ 16-642.006-83		марки ЗМ
SB7...			
SB9			

Схема внутреннего монтажа электропривода

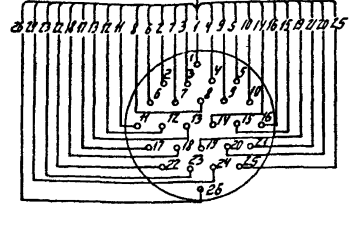
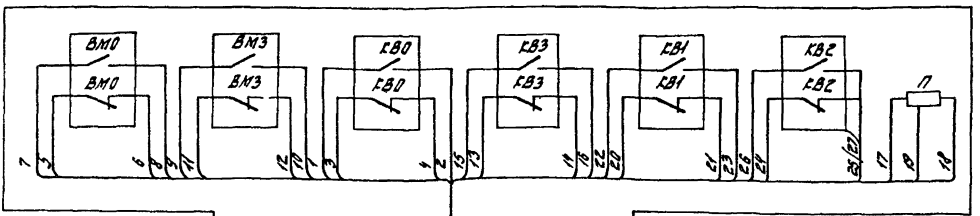
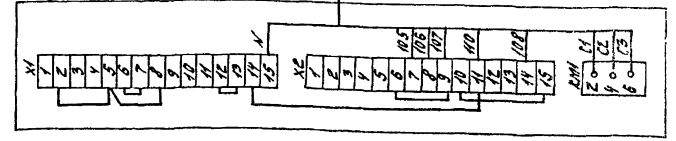
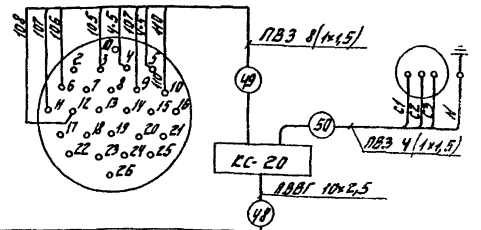


Диаграмма работы микропереклюателей

Обозначение	Контакты	Открыто	Промеж. положение	Закрыто
KB0	1-2			
	3-4			
KB3	13-14			
	15-16			
BM0	7-8			
	5-6			
BM3	4-12			
	3-10			



Электроздвижка устанавливается на обводном трубопроводе в узле ввода.
 Электроздвижка открывается при возникновении пожара от кнопки устанавливаемой у пожарных кранов.
 Расположение электроаппаратуры и прокладку кабелей № 48, 49 и 50 смотреть в альбоме 3 лист ЗМ-3.

Привязки

Инв. №	Наименование	Код	Метр	Листов
ИЛВ.Н	Гараж на 5 авто-машин	Р	10	12
	Электроздвижка, схемы управления и выключик привода.			

Копирован: КЗ

Формат А2

ЭЛС-20, ЛС-20, Метр и лист (по 10 шт.)

