



СФ ЦИТИ 620062, г. Свердловск, ул. Чебышева, 4  
Зак. 125 инв. 22985-06 тираж 350  
Сдано в печать 15.12 1988 г. Цена 7.00



Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Питающая сеть ~ 380/220 В Схема принципиальная (начало)	
4	Питающая сеть ~ 380/220 В Схема принципиальная (окончание)	
5	Распределительная сеть ~ 380/220 В Схема принципиальная	
6	Управление рабочим электрическим освещением зала Схема общая	
7	Управление рабочим электрическим освещением бассейна. Схема общая	
8	Силовое электрооборудование Схема подключений (начало)	
9	Силовое электрооборудование Схема подключений (продолжение)	
10	Силовое электрооборудование Схема подключений (окончание)	
11	Кабельный журнал (начало)	
12	Кабельный журнал (окончание)	
13	Силовое электрооборудование План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и проводов (начало)	
14	Силовое электрооборудование План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и проводов (окончание)	
15	План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отм. + 3,000	
16	План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отм. 0,000	
17	Узлы установки электроосветительного оборудования (начало)	

Лист	Наименование	Примечание
18	Узлы установки электроосветительного оборудования (продолжение)	
19	Узлы установки электроосветительного оборудования (продолжение)	
20	Узлы установки электроосветительного оборудования (окончание)	
21	Электрооборудование стойки металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.407-255 (А155)	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4.407-223 (А139)	Прокладка проводов и кабелей в коробах (по номенклатуре треста электромонтажконструкция ГЭМ)	
5.407-22 (А430-1)	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах вып.1 Рабочие чертежи	
5.407-62 (А445)	Прокладка проводов в вини-пластовых трубах в производственных помещениях Вып.1 Рабочие чертежи	

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-63 (А444)	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях Вып.1 Рабочие чертежи	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 291-8-17с 87ЭМ.Н	Щит защищенный ШЩ1 Общий вид (начало)	
ТП 291-8-17с 87ЭМ.Н	Щит защищенный ШЩ1 Общий вид (окончание)	
ТП 291-8-17с 87ЭМ.Н	Ведомость электромонтажных конструкций и деталей подлежащих изготовлению в МЭЗ	
	Ведомость изделий и материалов для изготовления конструкций и деталей в МЭЗ	
Альбом V ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
Альбом V ЭМ.В0	Ведомость потребности в материалах	

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания  
 Главный инженер проекта *Я.М. Бунин* Я.М. Бунин

Привязан			
Инв. №		ТП 291-8-17с 87 ЭМ	
Исполн.	Самсонов	02.05.87	
Н.контр.	Рыбенко	02.05.87	
Нач.отд.	Брянский	02.05.87	
Гл. спец.	Рыбенко	02.05.87	
Гл. спец.	Колычев	02.05.87	
Рук. гр.	Змицера	02.05.87	
Рук. гр.	Исаева	02.05.87	
Физкультурно-оздоровительный комплекс влетких металлических конструкциях (ФОК-2)		Станция	Лист 21
Общие данные (начало)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва	

## Общие указания

## I. Общая часть

1.1 Типовой проект силового электрооборудования и электрического освещения разработан для физкультурно-оздоровительного комплекса в легких металлических конструкциях (фок - 2) на основании задания на разработку типового проекта, утвержденного начальником управления по строительству общественных зданий и сооружений Госгражданпроект от 20 января 1987 года и чертежей институтов Союзспартпроект, ЦНИИПроектлегконструкций

1.2. Основные показатели.

№ п/п	Наименование показателей	Едм. измер.	Величина	Примеч.
1	Площадь	м <sup>2</sup>	1470	
2	Напряжение сети	В	380/220	
3	Местного и переносного освещения	В	36	
4	Преобладающая освещенность	лк	150, 300	
5	Установленная мощность и количество электроприемников на напряжение 380 В	шт кВт	14 47,5	
	на напряжение 220 В	шт кВт	11 5,18	
6	Установленная мощность электроосвещения	кВт	24,2	
7	Количество светильников с лампами накаливания с газоразрядными лампами	шт шт.	10 189	
8	Удельная установленная мощность электроосвещения	Вт/м <sup>2</sup>	16,5	
9	Расчетная максимальная мощность корпуса	кВт кВА	69,3 75,9	
10	Категория электроснабжения	II, I		
11	Коэффициент мощности	cos φ	0,92	
12	Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт.ч	95	
13	Максимальная потеря напряжения	ΔU%	2,5	

## 1.3. Характеристика окружающей среды

1.3.1. Среда помещений спортивно-оздоровительного корпуса нормальная.

## 2. Электроснабжение

2.1 В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники корпуса относятся в основном ко II категории.

Электроприемники противопожарных устройств и охранной сигнализации относятся к I категории.

2.2. Внешнее электроснабжение корпуса разрабатывается при привязке типового проекта и предусматривается по двум кабельным вводам на напряжение 380/220 В от подстанции с глухозаземленной нейтралью через вводно-распределительное устройство шкафового исполнения в составе щита ЩЦ1.

Электроприемники I категории питаются через шкаф АВВ (91), имеющий также звуковой сигнал исчезновения напряжения на рабочем вводе.

2.3. С помощью вводных переключающих рубильников, установленных на щите ЩЦ1, предусмотрено возможность переключения всей нагрузки на любой ввод.

2.4 Для учета электроэнергии на каждом вводе предусмотрен счетчик активной энергии.

## 3. Силовое электрооборудование

3.1. Силовыми электроприемниками являются электродвигатели вентиляторов и электронагревателей.

3.2. Для управления и защиты электродвигателей вентиляторов и электронагревателей на щите ЩЦ1 установлены автоматические выключатели и пускатели. Щит ЩЦ1 состоит из 2 шкафов Ш1 и Ш2 одностороннего обслуживания глубиной 400 мм.

3.3. Выбор режима управления (местное, автоматическое) осуществляется переключателями, установленными на дверях щита ЩЦ1.

3.4. Местное управление электродвигателями осуществляется кнопочными постами типа ПКЕ, установленными непосредственно у механизмов.

3.5. Предусмотрено автоматическое отключение вентсистем при пожаре пускателем, установленным в щите ЩЦ1, срабатывающим по сигналу пожарной сигнализации.

3.6. Питающие и распределительные сети выполнены преимущественно в шкафах по металлоконструкциям корпусов кабелем АВВГ и АКВВГ. В редких случаях проводом АПВ в пластмассовых трубах в полу. Подвод питания к электронагревателям сажи выполнен термостойким проводом РКГМ в стальной трубе.

## 4. Электрическое освещение

4.1. Проектом предусмотрено три вида электроосвещения рабочее эвакуационное и ремонтное. Эвакуационное освещение может быть использовано в качестве дежурного.

4.2. Групповая сеть электрического освещения выполнена кабелем АВВГ, прокладываемым по строительным конструкциям на скобах, в электротехническом шкафу и на трассе. Сеть управления выполнена кабелем АКВВГ. Крепление сетей и электроконструкций к строительным основаниям произведена самонарезающими винтами В6 х 25 и В6 х 14 по ТУ 36-242-78, предусмотренными спецификацией строительной части проекта.

4.3. Управление освещением спортивного зала, рабочим и эвакуационным освещением вестибюля световыми указателями осуществляется из помещения администратора, управление освещением бассейна из помещения тренера, управление освещением остальных помещений - выключателями по месту.

4.4. Обслуживание осветительной установки на высоте до 5 м производится с приставных лестниц и стремянки. Обслуживание осветительной установки в спортивном зале производится средствами, предусмотренными в технологической части проекта. Для переносных токоприемников предусмотрены штепсельные розетки с заземляющими контактами.

## 5. Зануление и заземление

6.1. Все металлические части электроустановок доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением должны быть занулены.

6.2. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода и рабочие нулевые жилы кабелей.

6.3. Согласно ПУЭ-86 п. 7.1.59 для зануления корпусов стационарных однофазных электроприемников использован специально проложенный провод от нулевой шины щита ЩЦ1 к защитным контактам штепсельных розеток также проложен отдельный нулевой защитный проводник от нулевой шины щита ЩЦ1.

6.4. Нулевая шина щита ЩЦ1 подключена через четвертую жилу питающего кабеля к заземлителю трансформаторной подстанции.

6.5. В целях повышения безопасности обслуживания электроустановок (выравнивания потенциалов и снижения напряжения прикосновения) рекомендуется использование железобетонных фундаментов здания. С этой целью нулевая шина щита ЩЦ1 приспособлена стальной полосой размером 4х40 мм к двум ближайшим колоннам.

## 6. Молниезащита

6.1. В соответствии с СН 305-79 здание не подлежит молниезащите.

## 7. Техничко-экономические показатели.

7.1. В проекте приняты следующие прогрессивные решения.

7.1.1. Для распределения электроэнергии управления и защиты электроприемников приняты комплектные крупноблочные щиты повышенной заводской готовности.

7.1.2. Предусмотрено освещение спортивного зала светильниками с металлогалогенными лампами типа ДРА, бассейна и вспомогательных помещений - светильниками с энергосберегающими люминесцентными лампами ЛБ36.

7.1.3. Применены преимущественно верхние электроразводки.

7.1.4. Используются железобетонные фундаменты в качестве искусственных заземлителей там, где это возможно по условиям среды.

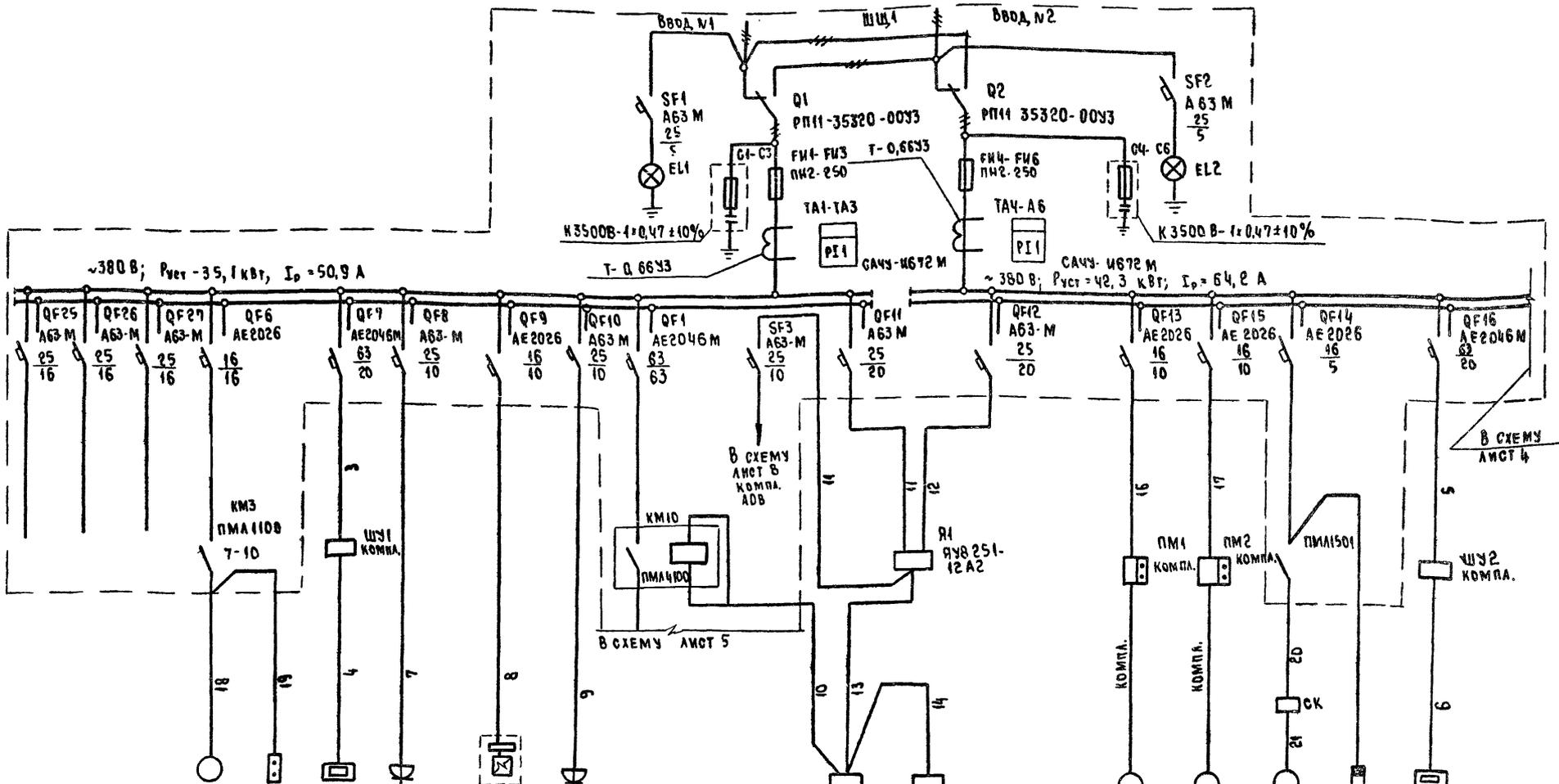
Эти мероприятия позволяют снизить материальные затраты эксплуатационные расходы за счет уменьшения количества шкафов и светильников и уменьшить расход электроэнергии на электрическое освещение.

		ТН 291-В-17с. 87 9М	
Исполн.	Самсонов	Провер.	Самсонов
Контр.	Родченко	Провер.	Родченко
Наконтр.	Вранский	Провер.	Вранский
Т. спец.	Кельчев	Провер.	Кельчев
Т. спец.	Родченко	Провер.	Родченко
Рис. эр.	Зайцева	Провер.	Зайцева
Рис. эр.	Исаева	Провер.	Исаева
Вед. инж.	Лобеткин	Провер.	Лобеткин
С. инж.	Звар	Провер.	Звар
Привязан		Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (фок - 2)	
		Общие данные (окончание)	
		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

АВТОМ. Л. ЧАСТЬ 2

ВВОД,  
380 / 220 В

УЧЕТ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ																		
	Номер по плану			НЗ	пз3	1	ШР1	3	ШР2			ШПС	ШОС	Н1	Н2	М6	SF24	2	
Тип				4А102L2	ПКЕ 722 243	ИЭТ-61 К1	РШ-Ц-20-0 01-10/220У4	КМЭ-25	РШ-Ц-20-0 -01-10/220У4						4А90L2	4А90L2	А0Л11-2Ф2	SF24	ИЭТ-61 И1
Рном. кВт	1,9	4,2		4,0		12,0	0,25	3,0	0,5	13,04				2,2	2,2	0,18	0,2	12,0	
Ток, А				8,6		18,2	3,0	4,7	1,9					4,1	4,1	0,68	1,0	18,2	
Ином.														30,0	30,0	3,4			
Ипуск.				61,6															
Наименование механизма	ЭВАКУАЦИОННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ЛИС	Резерв		НАСОС		БАНЯ СУХОГО ПАРА	ХОЛОДИЛЬНИК "ЗИЛ"	ЭЛЕКТРОКИПЯТИЛЬНИК	ТЕРМОСТАТ Т3-25	ВЕНТИЛЯЦИЯ	ЦЕПИ ЗВОКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	НАСОС РАБОТАЕТ	НАСОС РЕЗЕРВНЫМ	ЗАДВИЖКА	ПИТАНИЕ СИГНАЛИЗАТОРА УРОВНЯ	БАНЯ СУХОГО ПАРА	
Обозначение чертежа принципиальной схемы																			

1. Марку и сечение проводника, обозначение трубы на плане и длину см. кабельный журнал. листы 11, 12

2. Перед маркировкой автоматов для рабочего электроосвещения проставляется номер, соответствующий номеру линии на плане расположения электрооборудования.

ТП 291-В-17с.87 3М			
Привязан	НАЧ. ОГА САМЕОНОВ	И. КОНТР. РЫБЧЕНКО	П. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО
	Р. УЧ. СР. ИСАЕВА	ОТ. ИНЖ. ЗВАР	ОТ. ТЕХНИК. БОРИСОВ
И. №			
Физкультурно-оздоровительный комплекс в легкометаллических конструкциях (Ф.К.-2)			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Питающая сеть 380/220В СХЕМА ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (НАЧАЛО)			РП 3
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			

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

Ввод  
380/220 В

Учет  
электроэнергии

Аппарат  
отходящей  
линии

Тип  
Уном. А;  
Расцепитель или  
плавкая  
вставка, А

Марка  
и сечение  
провода

Обозначение  
участка сети,  
длина, м  
Обозначение  
трубы на  
плане по  
стандарту,  
длина, м

Пусковой  
аппарат

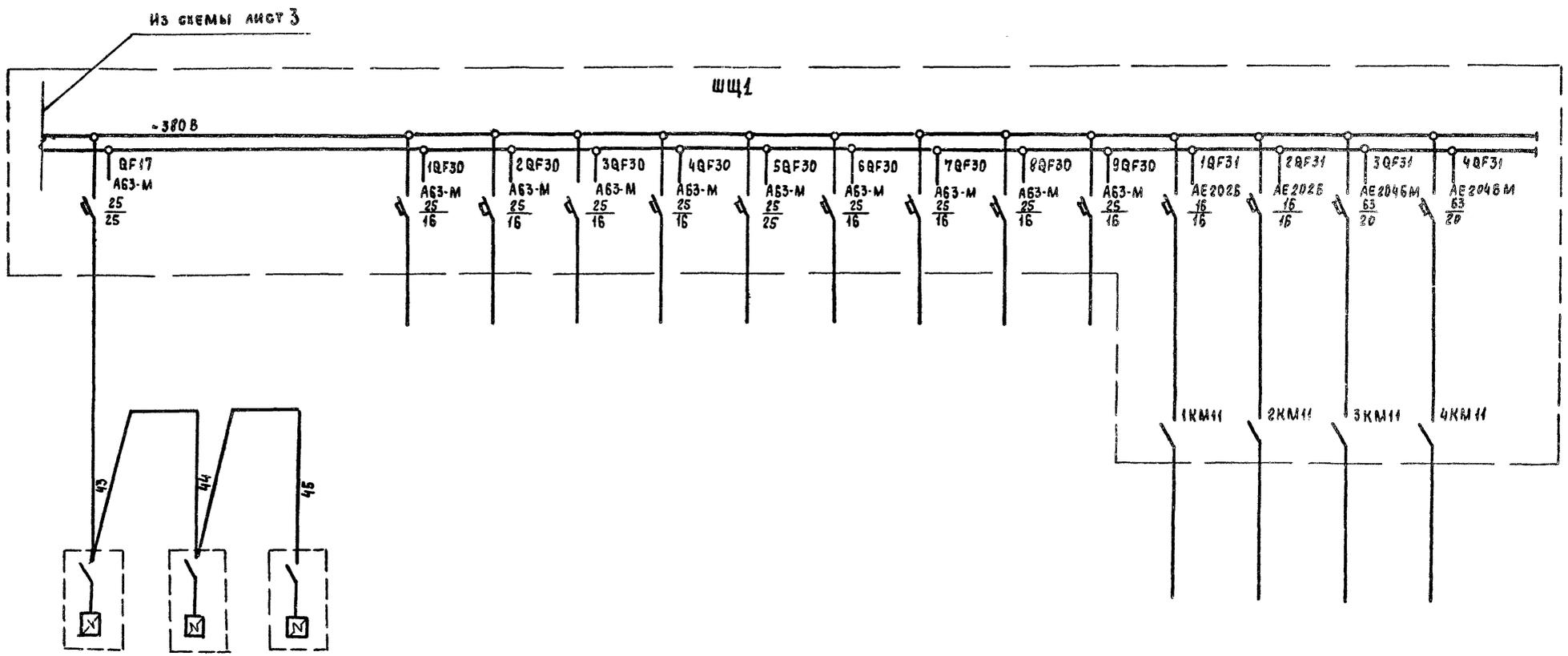
Обозначение  
тип. Уном. А  
Расцепитель  
вставка  
теплого реле, А

Марка  
и сечение  
провода

Обозначение  
участка сети,  
длина, м  
Обозначение  
трубы на  
плане по  
стандарту,  
длина, м

Условное обозначение

Электротренинг



Номер по плану	4	5	6																
Тип	ЕР3																		
Рном. кВт	1,6	1,1	1,2	1,0	1,4	3,6	1,0	—	—	—	1,9	1,9	4,0	4,0					
Ток, А	Уном	7,2	5,4	5,9	4,9	6,9	20,5	4,9				3,1	3,1	11,4	11,4				
	пуск		5,4	5,9	4,9	6,9	20,5	4,9				3,1	3,1	16,0	16,0				
Наименование механизма	Электросушители			Рабочее электроосвещение															
Обозначение чертежа принципиальной схемы	Листы 6, 7, 15... 21																		

Инв. № подл. Подпись и дата

ТП 291-8-17с.87 3М

Привязан	И.О.Т.А. САМОСНОВ	И.О.Т.А. РЫБЧЕНКО	И.О.Т.А. РЫБЧЕНКО	И.О.Т.А. ИСАЕВА	И.О.Т.А. ЗЕАР
И.О.Т.А.	САМОСНОВ	РЫБЧЕНКО	РЫБЧЕНКО	ИСАЕВА	ЗЕАР
И.О.Т.А.	САМОСНОВ	РЫБЧЕНКО	РЫБЧЕНКО	ИСАЕВА	ЗЕАР
И.О.Т.А.	САМОСНОВ	РЫБЧЕНКО	РЫБЧЕНКО	ИСАЕВА	ЗЕАР

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легкометаллических конструкциях (ФСК-2)

Питающая сеть 380/220 В  
Схема принципиальная (окончание)

СТАДИЯ Лист Листов  
РП 4

ГПИ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА



Схема принципиальная управления электрическим освещением

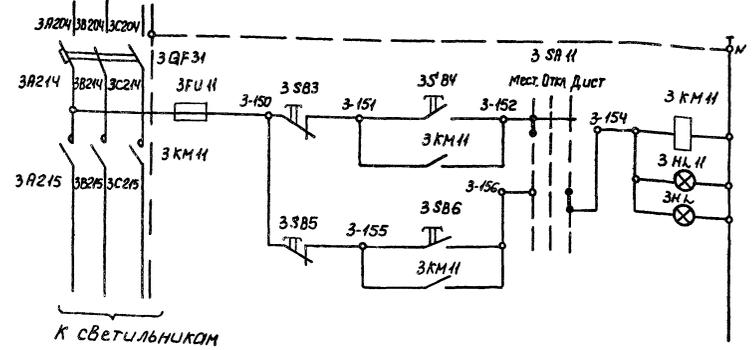
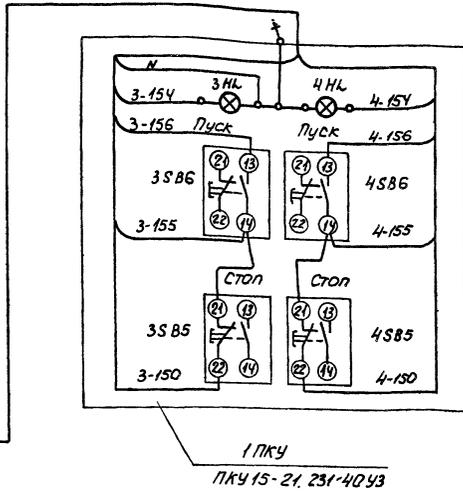
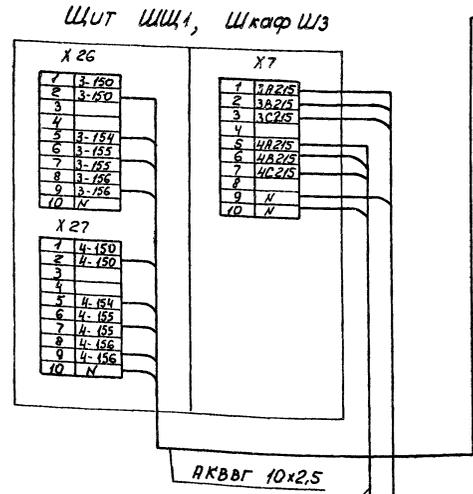


Диаграмма замыкания контактов переключателя 3SA11

УП 5311 - С 225

№ п/п сек. цепи	контакт	мест. замык.	откр.	закр.
I	1/2	1/1	1/1	1/1
II	3/4	1/1	1/1	1/1

Схема подключения



Перечень элементов

Поэ. обозначение	Наименование	Кол. Примечание
Аппаратура по месту		
3SB3, 3SB4	Пост управления ПКУ 15-21, 231-40У3	1
4SB3, 4SB4		
3HL, 4HL		
Щит ЩЦ1		
3FU11	Предохранитель ПРС 6У3, I пл. Вст. 6А	1
3KM11	Пускатель магнитный ПМЛ 100 + ПК 200 U ~ 220 В	1
Дверь щита ЩЦ1		
3SA11	Переключатель УП 5311 - С 225 У3	1
3SB3	Кнопка управления КЕ 01, исполнение 5	1
3SB4	Кнопка управления КЕ 01, исполнение 4	1
3HL11	Арматура специальная РС 12013 У2	1

Схема выполнена для автоматического выключателя 3QF31. Для автоматического выключателя 4QF31 схема аналогичная, перед маркировкой проводов и аппаратуры проставляется цифра 4

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

ТП 291-В-17с. 87 ЭМ	
Привязан	Федерально-разработательный комплекс в легких металлических конструкциях 1:200К-21
Исполн. Бронский	Стрелок
Нач. отд. Колячев	Маслова
Н.с.с. Колячев	Сидорова
Инж. Зайцева	Сидорова
И.В. №	Управление рабочим электрическим освещением 2-й этаж схема общая
Лист 6	Итого листов 6
РП	ГПИ Электропроект Москва

Архив № 1

Лист № 1 из 1. Проверить и датировать. И.В. № 1

№ 3 QF31 - АВВГ 3x4+1x2,5  
 № 4 QF31 - АВВГ 3x4+1x2,5  
 к светильникам

Схема принципиальная управления электрическим освещением

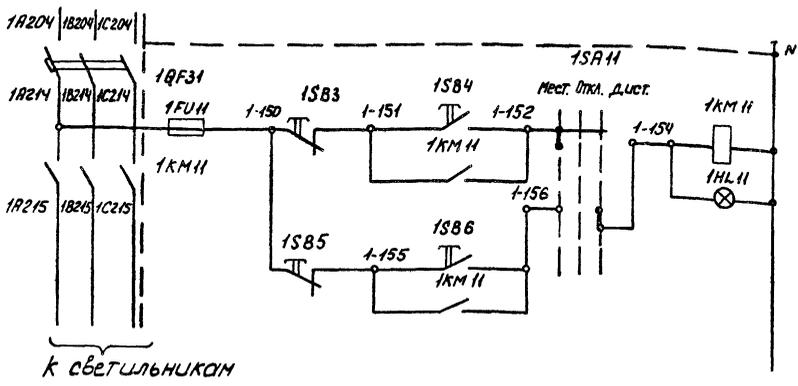
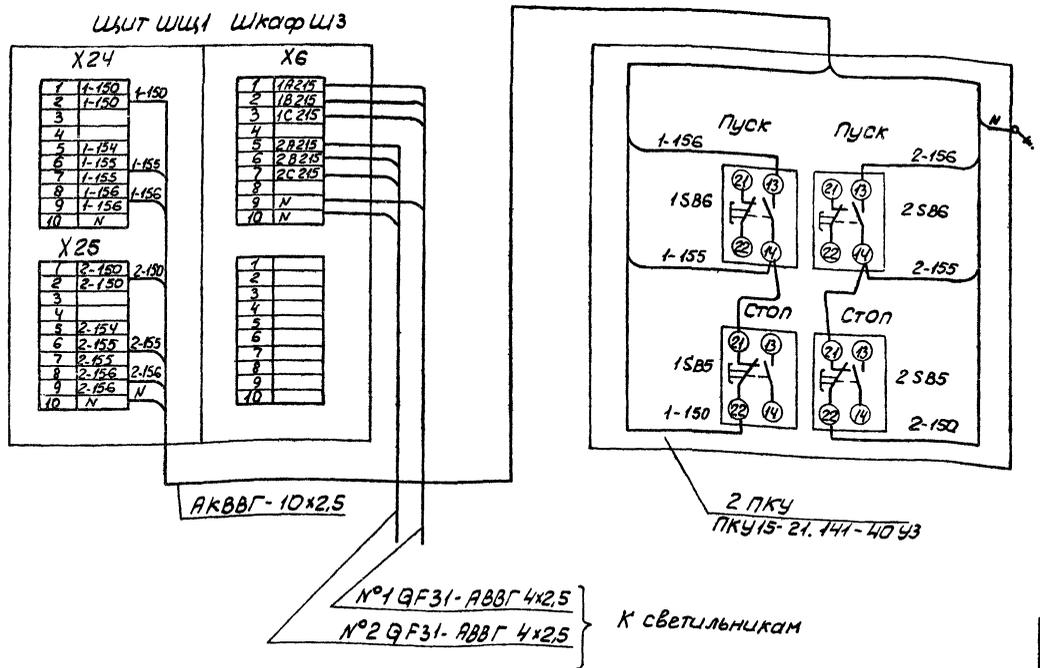


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1S81

УЛ53И-С225

№ по св-ку	№ по кон-так-там	Мест.	Откл.	Дист.
1	1	1	1	1
2	2	1	1	1
3	3	1	1	1
4	4	1	1	1
5	5	1	1	1
6	6	1	1	1
7	7	1	1	1
8	8	1	1	1
9	9	1	1	1
10	10	1	1	1

Схема подключения



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол. Примечание
Аппаратура по месту		
1S85, 1S86	Пост управления ПКУ15-21, 141-40УЗ	1
2S85, 2S86		
Щит ШЩ1		
1FUH	Предохранитель ПРС 6УЗ, 1 пл. вст. 6А	1
1KM II	Пускатель магнитный ПМЛ 2100 + ПКЛ 2004, U ~ 220 В	1
Дверь щита ШЩ1		
1S81	Переключатель УЛ53И-С225 УЗ	1
1S83	Кнопка управления КЕОН, исполнение 5	1
1S84	Кнопка управления КЕОН, исполнение 4	1
1ЛН II	Арматура сигнальная АС12013УЭ	1

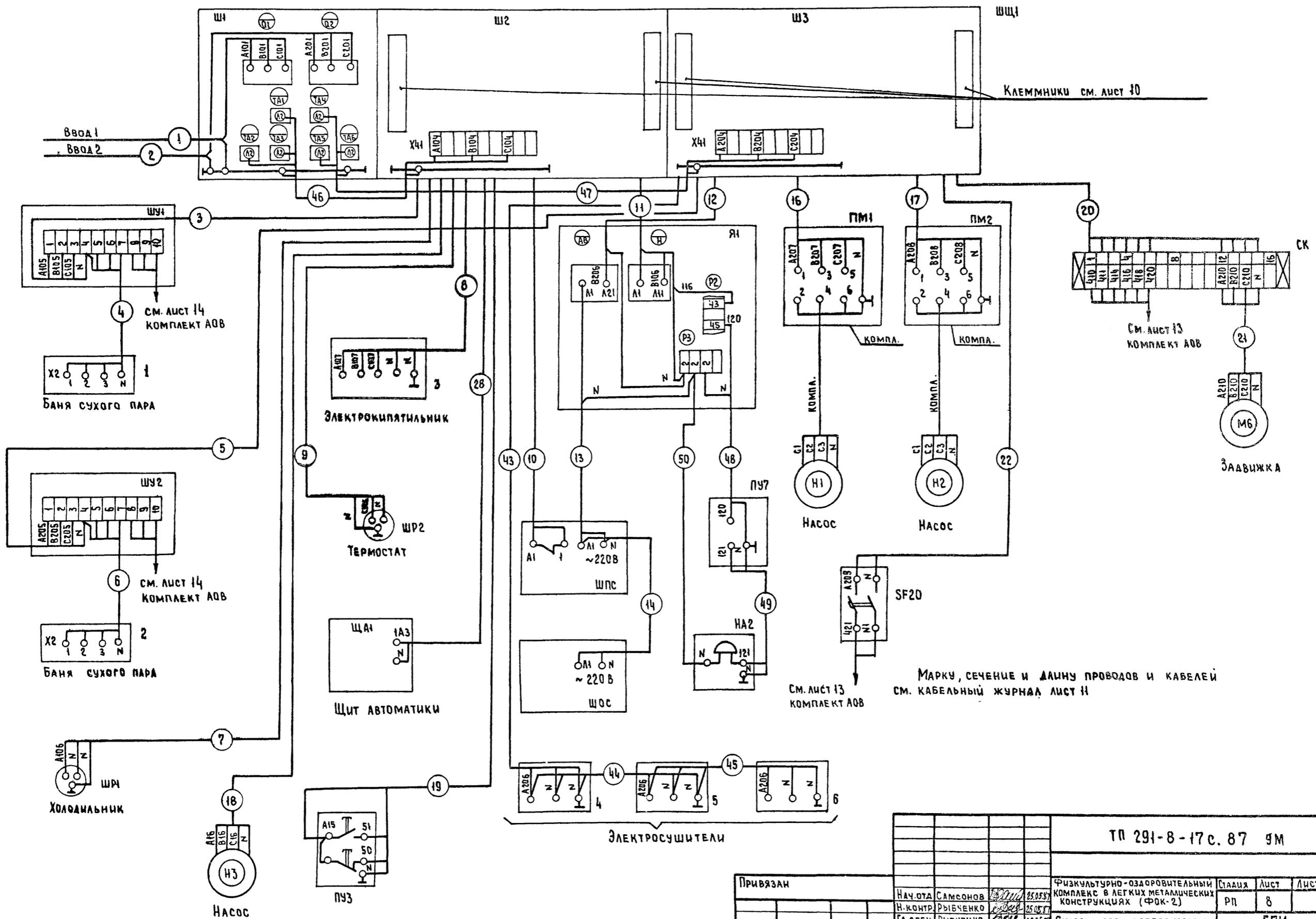
Схема выполнена для автоматического выключателя 1QF31, для автоматического выключателя 2QF31 схема аналогичная, перед маркировкой проводов и аппаратуры проставляется цифра 2

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

ТП 291-8-17с. 87 9М		
Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФКО-2)	Стадия	Лист
Нач. отд. Брянский обл. электроснабжения	рп	7
Инженер Кольчов В.И.	Листов	
М. спец. Кольчов В.И.	Управление рабочим электрическим освещением	
Инж. Кольчов В.И.	ГПИ электропроект	

Альбом №1  
Чертеж

Лист № табл. 1  
Получено в 08:22  
Иванов И.И.



КЛЕММНИКИ см. лист 10

см. лист 13 комплект АОВ

см. лист 14 комплект АОВ

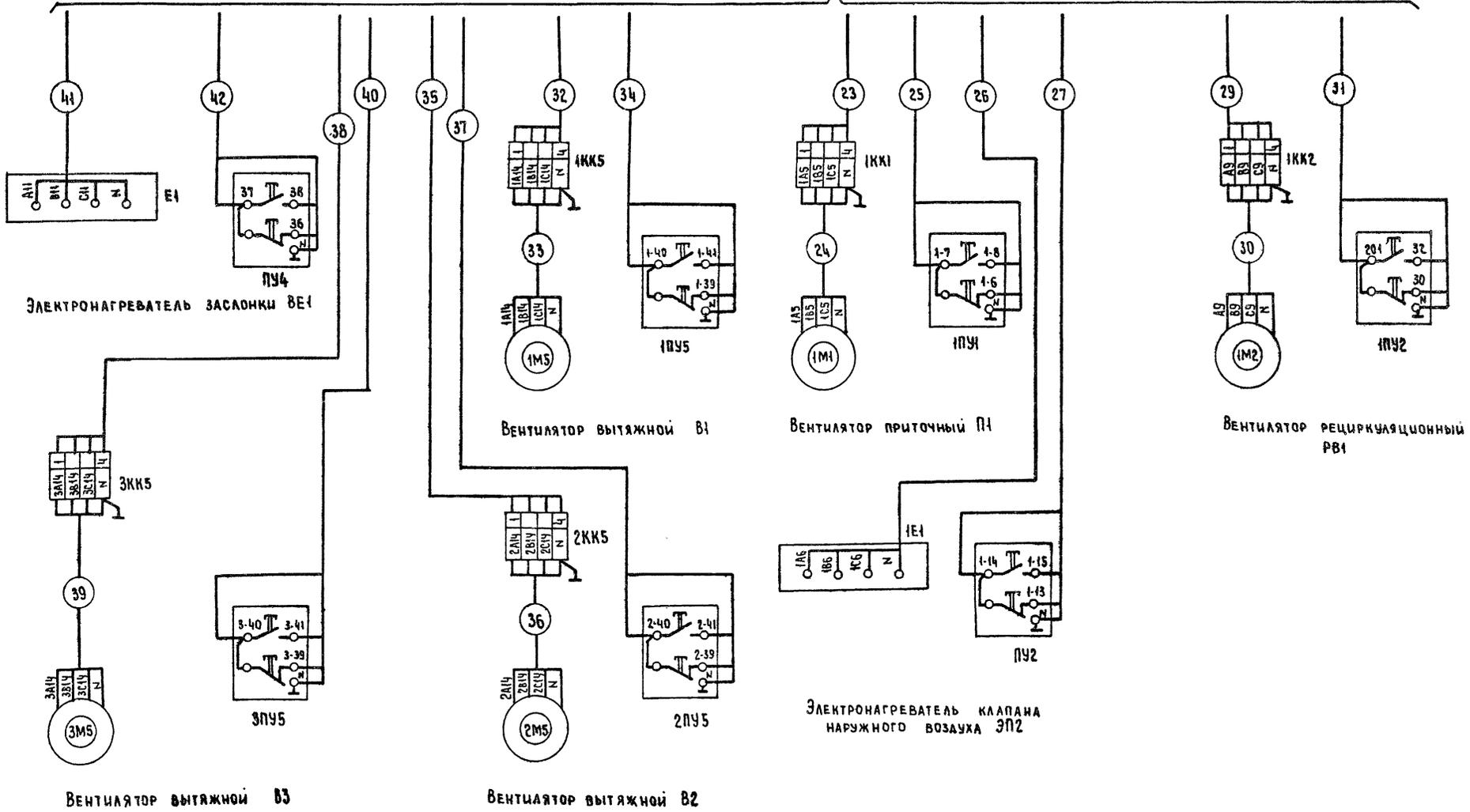
см. лист 14 комплект АОВ

Марку, сечение и длину проводов и кабелей см. лист 13 комплект АОВ см. кабельный журнал лист II

ТП 291-8-17с. 87 9М

Привязан	Нач. отд. Самсонов	25.05.87	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (Фок-2)	Стация	Лист	Листов
	Н. контр. Рыбченко	25.05.87		РП	8	
	Гл. спец. Рыбченко	25.05.87	Силовое электрооборудование	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
	Рук. гр. Шишова	25.05.87	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (НАЧАЛО)			
ИВБ.Н	Ст. техник БорISOVA	25.05.87				

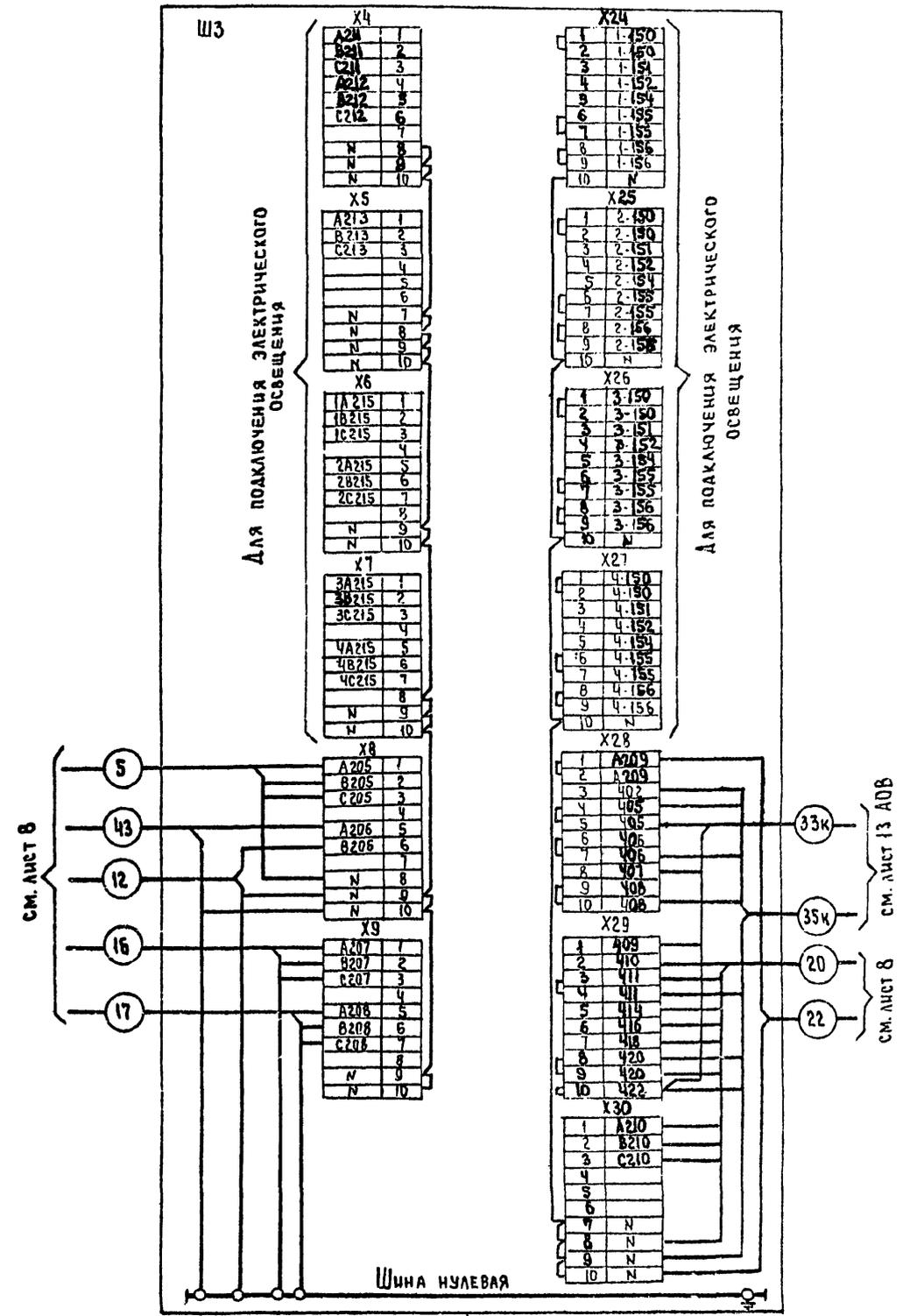
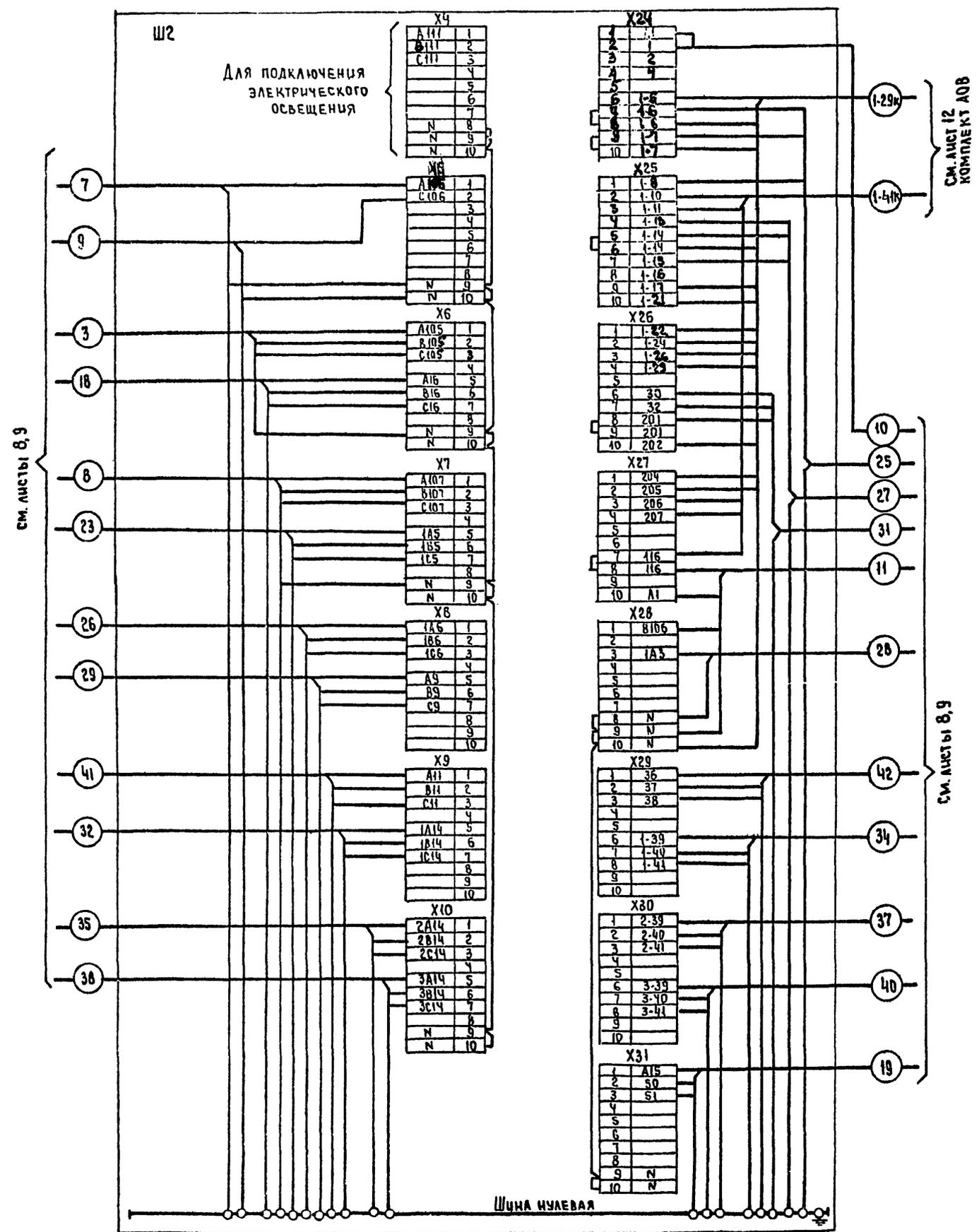
ИВБ.Н  
Подпись и дата  
ИЗМ. ИВБ.Н



Имя, фамилия, Подпись и дата, ВЗЛАН-книг №

ТП 291-8-17с. 87				ЭМ	
Привязан	Имя, №	Нав. ота	Самсонов	25.05.87	25.05.87
		Н. контр.	Рыбченко	25.05.87	25.05.87
		А. спец.	Рыбченко	25.05.87	25.05.87
		Рук. гр.	Шилова	25.05.87	25.05.87
		Ст. техник	Борцова	25.05.87	25.05.87
Физкультурно-оздоровительный корпус в летних металлических конструкциях (ФПК-2)				Станция	Лист
Словное электрооборудование				РП	9
Схема подключения (продолжение)				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва	

Альбом №1  
Часть 2



Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №:

Привязки:				ТП 291-8-17с. 87 9М		
Изм. №	И.О.Ф.	Подпись	Дата	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФЭК-2)	Станция	Лист
	НАУ.ОТД. САМЕОНОВ	<i>[Signature]</i>	25.05.87	СЧЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)	РП	10
	И.КОНТР. РЫБЧЕНКО	<i>[Signature]</i>	25.05.87	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
	Г.С.СВЯТ. РЫБЧЕНКО	<i>[Signature]</i>	25.05.87			
	РУК.ГР. ДИШОВА	<i>[Signature]</i>	25.05.87			
	СТ.ТЕХНИК. БОРЦОВА	<i>[Signature]</i>	25.05.87	ФОРМАТ А2		

22985-06

12

КОПИРОВАА *[Signature]*

ФОРМАТ А2

22985-06

АЛБОМ № 1 ЧАСТЬ 2

МАРКIROBKA КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ			КАБЕЛЬ							
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБЫ		ЯЩИКИ ПРЯЖИВЫЕ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕНО				
			МАРКИРОВКА	КОЛИЧЕСТВО		ДИНА	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДИНА	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДИНА	
1	ВВ0А 1	ЩЦ 1 ШКАФ 1											
2	ВВ0А 2	ЩЦ 1 ШКАФ 1											
3	ЩЦ 1 ШКАФ 2	ШУ 1	1	В32	3		АВВГ	4x2,5	13				
4	ШУ 1	1 БАНЯ СУХОГО ПАРА	2	Т20	6		РКГМ	4(1x6)	32				
5	ЩЦ 1 ШКАФ 2	ШУ 2	3	В32	3		АВВГ	4x2,5	15				
6	ШУ 2	2 БАНЯ СУХОГО ПАРА	9	Т20	7		РКГМ	4(1x6)	40				
7	ЩЦ 1 ШКАФ 2	ШР 1	5	Т25	3		АВВГ	3x2,5	23				
8	ЩЦ 1 ШКАФ 2	3 ЭЛЕКТРОКНИПТАЛЬНИК	6	Т20	3		АПВ	5(1x2,5)	115				
9	ЩЦ 1 ШКАФ 2	ШР 2	7	Т25	4		АВВГ	3x2,5	25				
10	ЩЦ 1 ШКАФ 2	ШПС	8	П25	27	ПК1	АПВ	2(1x2,5)	70				
			9	В25	1								
11	ЩЦ 1 ШКАФ 2	Я1	8	П25	—	ПК1	АПВ	4(1x2,5)	140				
			10	В25	1								
12	ЩЦ 1 ШКАФ 3	Я1	11	П25	30		АПВ	2(1x2,5)	60				
13	Я1	ШПС	12	В25	3		АПВ	2(1x2,5)	12				
14	ШПС	ШОС	13	В25	3		АПВ	2(1x2,5)	12				
16	ЩЦ 1 ШКАФ 3	ПМ1	14	В32	2		АВВГ	4x2,5	20				
17	ЩЦ 1 ШКАФ 3	ПМ2	15	В32	2		АВВГ	4x2,5	21				
18	ЩЦ 1 ШКАФ 2	НАСОС НЗ	16	В32	3		АВВГ	4x2,5	17				
19	ЩЦ 1 ШКАФ 2	ПУЗ	17	В32	3		АКВВГ	4x2,5					
20	ЩЦ 1 ШКАФ 3	СК	18	В32	3		АПВ	6(1x2,5)	90				
21	СК	МБ (ЗАДВИЖКА)					АПВ	4(1x2,5)	6				
22	ЩЦ 1 ШКАФ 3	СР20	19	В25	1		АВВГ	2x2,5	16				
23	ЩЦ 1 ШКАФ 2	1КК1	20	В32	2		АВВГ	4x2,5	15				
24	1КК1 ШКАФ 2	1М1					ПВ1	4(1x1,0)	6				
25	ЩЦ 1 ШКАФ 2	1ПУ1	21	В32	1		АКВВГ	4x2,5	10				
26	ЩЦ 1 ШКАФ 2	1Е1	22	В32	1		АВВГ	4x2,5	10				
27	ЩЦ 1 ШКАФ 2	ПУ2	23	В32	1		АКВВГ	4x2,5	11				
28	ЩЦ 1 ШКАФ 2	ЩА1					АВВГ	2x2,5	15				
29	ЩЦ 1 ШКАФ 2	1КК2	24	В32	1		АВВГ	4x2,5	11				
30	1КК2	1М2					ПВ1	4(1x1)	6				
31	ЩЦ 1 ШКАФ 2	1ПУ2	25	В25	1		АКВВГ	4x2,5	11				
32	ЩЦ 1 ШКАФ 2	1КК5	26	В32	1		АВВГ	4x2,5	30				
33	1КК5	1М5					ПВ1	4(1x1)	6				
34	ЩЦ 1 ШКАФ 2	1ПУ5	27	В32	1		АКВВГ	4x2,5	30				
35	ЩЦ 1 ШКАФ 2	2КК5	28	В32	1		АВВГ	4x2,5	32				
36	2КК5	2М5					ПВ1	4(1x1)	6				
37	ЩЦ 1 ШКАФ 2	2ПУ5	29	В32	1		АКВВГ	4x2,5	33				
38	ЩЦ 1 ШКАФ 2	3КК5	30	В32	2		АВВГ	4x2,5	35				
39	3КК5	3М5					ПВ1	4(1x1)	6				
40	ЩЦ 1 ШКАФ 2	3ПУ5	31	В32	1		АКВВГ	4x2,5	35				
41	ЩЦ 1 ШКАФ 2	Е1	32	В32	1		АВВГ	4x2,5	40				
42	ЩЦ 1 ШКАФ 2	ПУ4	33	В32	3		АКВВГ	4x2,5	40				

МАРКIROBKA КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ			КАБЕЛЬ							
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБЫ		ЯЩИКИ ПРЯЖИВЫЕ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕНО				
			МАРКИРОВКА	КОЛИЧЕСТВО		ДИНА	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДИНА	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДИНА	
43	ЩЦ 1 ШКАФ 3	4 ЭЛЕКТРОСУШИТЕЛЬ	34	В31	2		АВВГ	3x4	13				
44	4 ЭЛЕКТРОСУШИТЕЛЬ	5 ЭЛЕКТРОСУШИТЕЛЬ	35	В25	23		АПВ	3(1x2,5)	76				
45	5 ЭЛЕКТРОСУШИТЕЛЬ	6 ЭЛЕКТРОСУШИТЕЛЬ	36	В25	6		АПВ	3(1x2,5)	24				
46	ЩЦ 1 ШКАФ 1	ЩЦ 1 ШКАФ 2					АВВГ	3x35+1x16	5				
47	ЩЦ 1 ШКАФ 1	ЩЦ 1 ШКАФ 3					АВВГ	3x35+1x16	6				
48	Я1	ПУ7	37	В25	1		АПВ	2(1x2,5)	4				
49	ПУ7	НА2	37	В25	—	Я1	АПВ	2(1x2,5)	4				
			38	В25	1								
50	НА2	Я1	39	В25	2		АПВ	1(1x2,5)	3				

ИНВ. № ПОД. 1. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗН. М. ЧИСТОВ

ПРИВЯЗАН		ИНВ. №		ТН 291-В-17с. 87 9М	
НАЧ. ОУА	СЯМСОНОВ	2008	2008	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легкометаллических конструкциях (ФОК-2)	
Н. РОУТ.	РЫБЧЕНКО	2008	2008	СТАНА	ЛИСТ
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	2008	2008	РН	11
РУК. ГР.	МИРОНОВА	2008	2008	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
РУК. ГР.	ИСАЕВА	2008	2008	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (НАЧАЛО)	
СТ. ИНЖ.	КОНАРТЬЕВА	2008	2008		
СТ. ИНЖ.	ЗЕАР	2008	2008		
ИНЖ.	СИВЦЕВ	2008	2008		





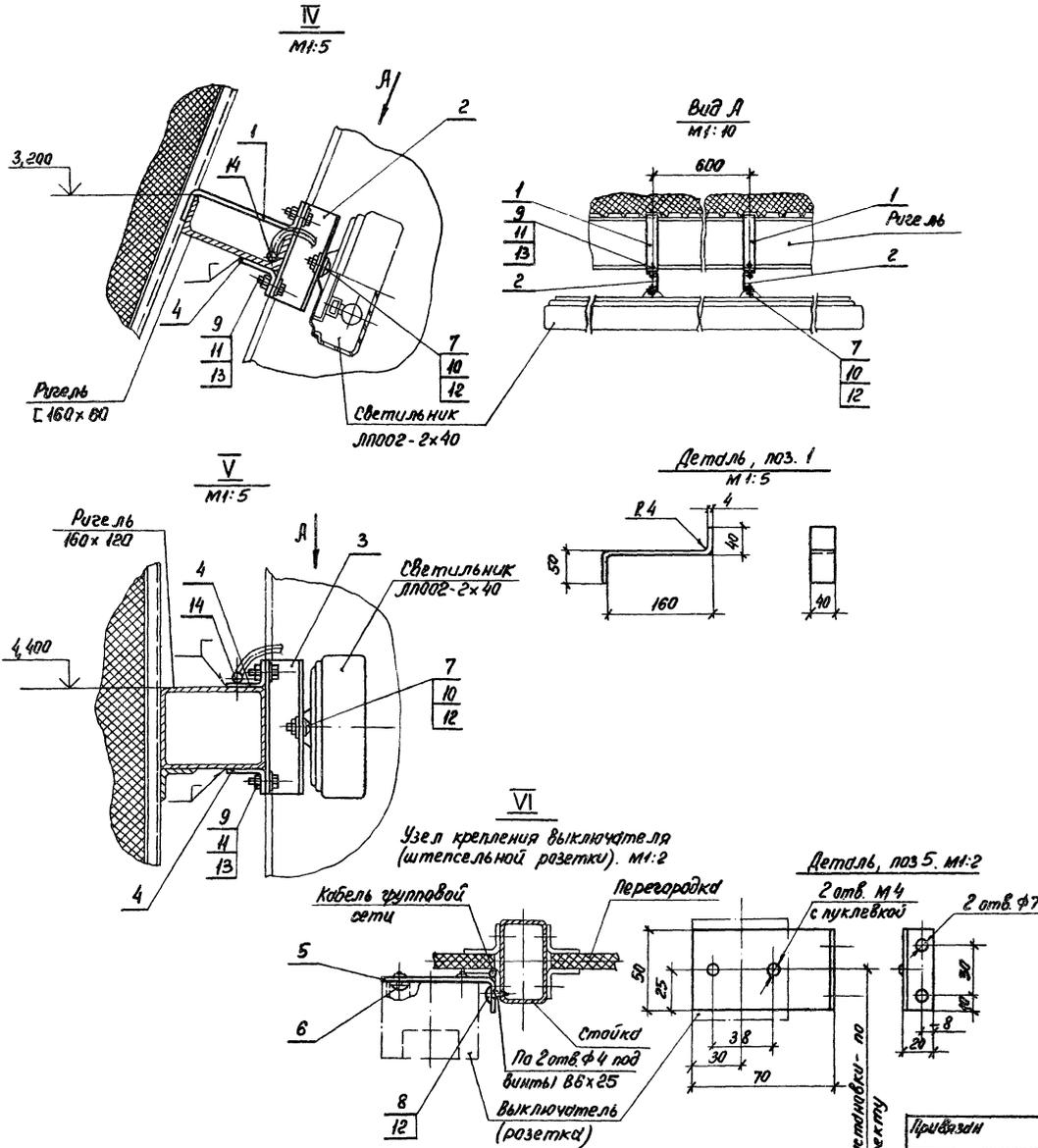












Матр. код, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по узлу			Масса, кг	Примечание
			IV	V	VI		
<u>Детали</u>							
1		Полоса К 106 У2 L=240	2	-	-		
2		Швеллер К235 У2	2	-	-		
3		L=150	-	2	-		
4		L=200	-	2	-		
4		Уголлок К242У2 L=100	2	4	-		
5		Лента 2x50 ГОСТ 6009-74; 90 Ст 3 по ГОСТ 535-79	-	-	1	0,07	
<u>Стандартные изделия</u>							
Винты ГОСТ 17473-80							
6		M4x12	-	-	2		
7		M6x22	2	2	-		
8		Винт 86x25 (стандарт)	-	-	2		
9		ТУ 36-2442-78	-	-	2		
9		Болт M8x25 ГОСТ 7798-70*	4	4	-		
10		Гайки ГОСТ 5915-70*	-	-	4		
10		M6	2	2	-		
11		M8	4	4	-		
12		Шайбы ГОСТ 6938-78	-	-	4		
12		6	4	4	4		
13		8	8	8	-		
<u>Материалы</u>							
14		Кабель АВВГ 2x25 L=300	1	1	-		

ТП 291-В-17с.87 3М		
Проектант	Исполнитель	Специальность
Мас. отв. Бранский	Толмачев	Электротехническое проектирование
И. отв. Калычев	И. отв. Калычев	Электротехническое проектирование
Пр. отв. Калычев	Пр. отв. Калычев	Электротехническое проектирование
Рук. пр. Золотых	Рук. пр. Золотых	Электротехническое проектирование
Рук. пр. Усупов	Рук. пр. Усупов	Электротехническое проектирование
Узел установки электроосветительного оборудования (продольные)		Листов 19
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		Москва

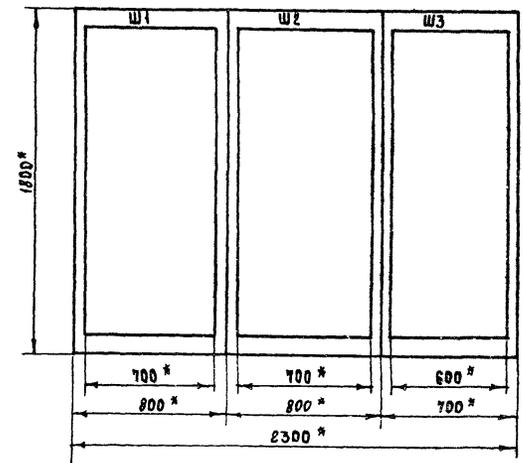




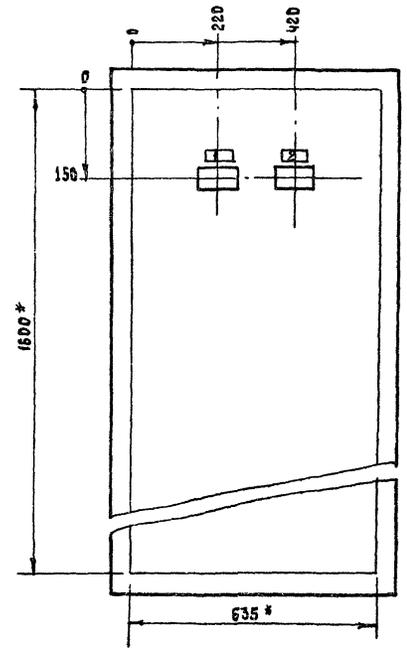


АКСОМ Ш  
ЧАСТЬ 2

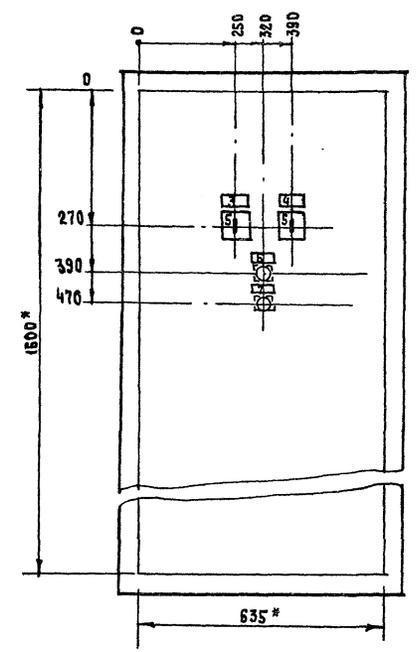
ЩИТ ШЩ1. ВИД СПЕРЕДИ  
ДВЕРИ НЕ ПОКАЗАНЫ



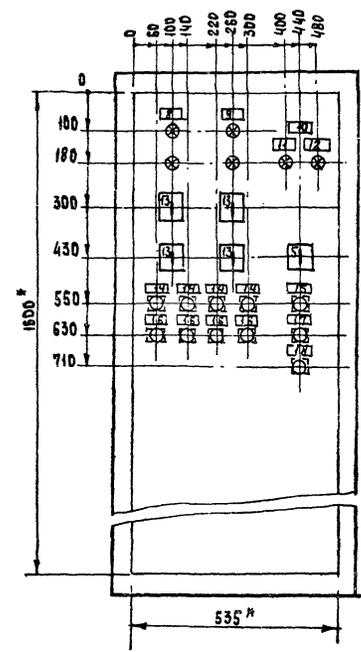
ДВЕРЬ ШКАФА Ш1  
ВИД СПЕРЕДИ  
М 1:10



ДВЕРЬ ШКАФА Ш2  
ВИД СПЕРЕДИ  
М 1:10



ДВЕРЬ ШКАФА Ш3  
ВИД СПЕРЕДИ  
М 1:10



ПЕРЕЧЕНЬ НАДПИСЕЙ

П.№	НАДПИСЬ	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол. выроста	Заготовка
				ДВЕРЬ		
1	PI1	ТАБЛИЧКА	Ввод 1		1	
2	PI2	То же	Ввод 2		1	
3	ISA1	"	ВЕНТИЛЯТОР ПРИТОЧНЫЙ П1		1	
4	ISA2	"	ВЕНТИЛЯТОР РЕЦИРКУАЦИОННЫЙ РВ1		1	
5	ISA1, ISA2, SA20	НА КЛЮЧЕ	МЕСТ. - ОТКЛ. - АВТ.		3	
6	SB2	ТАБЛИЧКА	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТСИСТЕМ		1	
7	SB1	То же	ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРИ ПОЖАРЕ		1	
8	HL1, 2HL1	"	ОСВЕЩЕНИЕ БАССЕЙНА		1	
	ISA11, 2SA11,					
	1SB3, 1SB4,					
	2SB3, 2SB4					
9	3HL1, 4HL1,	"	ОСВЕЩЕНИЕ ЗАЛА		1	
	3SA11, 4SA11,					
	3SB3, 3SB4					
	4SB3, 4SB4					
10	HL2, HL3, SA20,	"	ЗАДВИЖКА		1	
	SB21, SB22, SB23					
11	HL2	"	ОТКРЫТА		1	
12	HL3	"	ЗАКРЫТА		1	
13	ISA11, 2SA11	НА КЛЮЧЕ	МЕСТ. - Д- ДИСТ		4	
	3SA11, 4SA11					
14	1SB4, 2SB4,	ТАБЛИЧКА	ВКЛЮЧИТЬ		4	
	3SB4, 4SB4					
15	SB22	То же	ОТКРЫТЬ		1	
16	1SB3, 2SB3	"	ОТКЛЮЧИТЬ		4	
	3SB3, 4SB3					
17	SB23	"	ЗАКРЫТЬ		1	
18	SB21	"	СТОП		1	

1. \* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.

2. ЩИТ ШЩ1 СОСТОИТ ИЗ 3 ШКАФОВ Ш1, Ш2 И Ш3 ОДНОСТОРОННЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАВНИНОЙ 400 мм

		ТП 291-В-17с. 87		9М.Н	
ПРИВЪЗАН	НАЧ. ОТД. САМСОНОВ	25.05.87	ФИЗИКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ФСК-2)	СТАДИЯ	ЛИСТ
	Н. КОНТР. РЫБЧЕНКО	25.05.87		РП	1
	ГЛ. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	25.05.87			2
	РУК. ГР. ШИШОВА	25.05.87	ЩИТ ЗАЩИЩЕННЫЙ ШЩ1.	ГПИ	
	СТ. ИНЖ. ЗВАР	25.05.87	Общий вид (начало)	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
ИНВ. №	СТ. ИНЖ. МАКСИМОВ	25.05.87		МОСКВА	

ИНВ. № ПОДАЧ. ПОДАЧЕБ. И АРГА. БСРМ. ИНВ. № 12



## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пояснительная записка	
3	Приточная система П1. Схема автоматизации	
4	Вентиляторы ВВ1, ВВ... ВВ3 Электронагреватель заслонки ВЕ1 Схема электрическая принципиальная	
5	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (начало)	
6	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
7	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
8	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
9	Вытяжная заслонка вентсистемы П1. Схема электрическая принципиальная	
10	Вытяжная заслонка ВЕ1. Схема электрическая принципиальная	
11	Приточная система П1. Схема соединений внешних проводов (начало)	
12	Приточная система П1. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
13	Задвижка бака аккумулятора Схема соединений внешних проводов	
14	Кабельный журнал (начало)	
15	Кабельный журнал (окончание)	
16	План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и проводов (начало)	
17	План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и проводов (окончание)	
18	Задвижка бака аккумулятора Схема электрическая принципиальная	
19	Установка фильтрации Схема автоматизации	
20	Установка фильтрации Схемы соединений внешних проводов	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления	
	Термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе	
	Д 78 мм или металлической	
	стене	
ТМ4-149-75	Термометр сопротивления.	
	Термометр термоэлектрический.	
	Установка на трубопроводе	
	Д 45... 76 мм	
ТМ4-142-75	Термометр технический	
	ртутный в оправе	
	Установка на трубопроводе	
	Д 76 мм или металлической	
	стене	
ТМ4-143-75	Термометр технический	
	ртутный в оправе	
	Установка на трубопроводе	
	Д 45; 57 мм	
ТМ4-3152-70	Отборное устройство	
	для измерения давления.	
	Установка на трубопроводе Ру	
	до 10 кгс/см <sup>2</sup> до 80°С	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатор уровня	
	Установка на резерв	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТН 291-8-17с.87 АОВ.Н	Щит автоматизации ЩА1	
	Общий вид	
Альбом V АОВ.СО1	Спецификация щитов	
Альбом V АОВ.СО	Спецификация оборудования	
Альбом VI АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения, основывающиеся на безопасности при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Я.М. Бунич

Привязан				
		ТН 291-8-17с.87 АОВ		
нач. вкл.	Самоснов	870.57		
Н. контр.	Рыбенко	870.57		
нач. вкл.	Брянский	870.57		
гл. спец.	Рыбенко	870.57		
руч. гр.	Ислаева	870.57		
руч. гр.	Мирнова	870.57		
вед. инж.	Волкова	870.57		
Физкультурно-оздоровительный комплекс в летних металлических конструкциях (ФОК-2)		Стандарт	Лист	Листов
		РП	4	20
Общие данные		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва		

# 1 ВВЕДЕНИЕ

1.1. Типовой проект автоматизации и КИП сантехнических устройств, в дальнейшем именуемых сантехустройствами, разработан для физкультурно-оздоровительного комплекса в легких металлических конструкциях ФСК-2 на основании задания на разработку типового проекта, утвержденного начальником управления по строительству общественных зданий и сооружений Госгражданстроя от 20.04.87 г. и чертежей института Союзспортпроект и ЦНИИПроектлегконструкция

## 2. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ, ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

2.1. Устройства, оснащенные средствами автоматизации и контроля следующие:

- 1) приточная система ПН с электронагревателем рециркуляционной и вытяжной заслонками;
- 2) вытяжной вентилятор В1, В2, В3.
- 3) естественная вытяжка ВЕ1;
- 4) задвижка бака аккумулятора;
- 5) баня сухого пара

### 3. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ.

#### 3.1. Автоматический контроль.

3.1.1. В проекте предусмотрен контроль температуры воздуха перед калорифером, после калорифера, в воздуховоде, на теплоносителе в подающем и обратном коллекторе и парильне сухого пара.

3.1.2 В проекте предусмотрен контроль уровня и расход воды на баке-аккумуляторе

3.1.3 Местный контроль температуры осуществлен с помощью термометров, расходов - с помощью дифманометров.

3.1.4 Контроль температуры в парильне бани сухого пара осуществлен манометрическим термометром, поставляемым комплектно.

3.1.5. Дистанционный контроль осуществлен с помощью дилатометрических датчиков типа ТУДЭ-1, ТУДЭ-4 и датчиков уровня ЭРСУ-3, серийно выпускаемых отечественной промышленностью.

#### 3.2. Автоматическое регулирование

3.2.1. Схемой автоматического регулирования в проекте предусмотрено поддержание температуры в помещении +27°C. Для этого температура приточного воздуха за калорифером поддерживается +15°C, за зональником +30°C, воздействием на исполнительные механизмы регулирующих клапанов трехпозиционными регуляторами ТЭЧПЗ

### 3.3. Автоматическое и дистанционное управление, сигнализация.

3.3.1. Схемами автоматизации предусмотрено:

- 1) защита калорифера от замораживания по температуре обратного теплоносителя после калорифера в зимний период времени. При температуре воздуха перед калорифером ниже +3°C и температуре воды обратного теплоносителя ниже +25°C срабатывает защита;
- 2) преаварийный прогрев калориферов и преаварийное включение электронагревателей;
- 3) аварийное отключение приточных систем при аварии двигателей вентиляторов и аварийно низкой температуре обратных теплоносителей после калориферов, при этом подаются световой и звуковой сигналы на щит автоматизации приточных систем;
- 4) работа рециркуляционной заслонки приточной вентсистемы ПН в автоматическом режиме в зимний период времени, в летний период заслонка отключается установкой ключа выбора режима в положение „откл“. Ключ выбора режима установлен на щите автоматики ЩА1;
- 5) автоматическое открытие вытяжной заслонки приточной системы ПН при включении рециркуляционного вентилятора. Ключ выбора режима управления установлен на щите автоматики ЩА1.
- 6) автоматическое открытие и закрытие электрифицированной задвижки по сигналам регулятора-сигнализатора уровня ЭРСУ-3, датчики которого установлены на баке-аккумуляторе

3.3.2 Вытяжные вентиляторы В1... В3 и естественная вытяжка ВЕ1 имеют только кнопки местного управления

## 4. ЩИТЫ

4.1. Аппаратура управления, регулирования, защиты и сигнализации приточными вытяжными системами, естественными вытяжными заслонками расположена в щитах автоматизации, устанавливаемых в приточных камерах. Щиты выполнены по ОСТу 36.13-76

Дополнение к пункту 6.2. Стальные трубы по ГОСТу 3262-75 используются в качестве экрана к термопреобразователям регуляторов температуры

### 5. ПИТАНИЕ ЩИТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ

5.1. Подвод питания к щитам автоматизации осуществлен в электротехнической части проекта.

## 6. МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

6.1. Монтаж приборов средств автоматизации электротехнических трубных проводок выполнен в соответствии со схемами внешних проводок и планами расположения электрооборудования.

6.2. Установка внешних средств автоматизации выполнена по типовым чертежам, а при их отсутствии по чертежам, разработанным в проекте.

6.3. Монтаж внешних электрических проводок выполнен в коробах, пластмассовых и стальных трубах по конструкциям здания.

1) импульсные линии выполнены стальными бесшовными трубами;

2) измерительные цепи - медным проводом ПВ1 в стальной трубе;

3) цепи управления и питания - контрольными кабелями с алюминиевыми жилами марки АКВВГ.

6.4. Разветвление электрических проводок выполнено с помощью соединительных коробок.

6.5. К соединительной коробке проложен кабель АКВВГ, а от соединительной коробки к исполнительным механизмам воздушных заслонок и клапанов на обратном теплоносителе провод ПВ3, к кнопочным постам - провод АПВ в пластмассовых трубах

## 7. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

7.1. Электрооборудование и материалы, указанные в спецификации, поставляются в виде поставочного комплекта организациями ММСС СССР.

## 8. ЗАЕМЛЕНИЕ

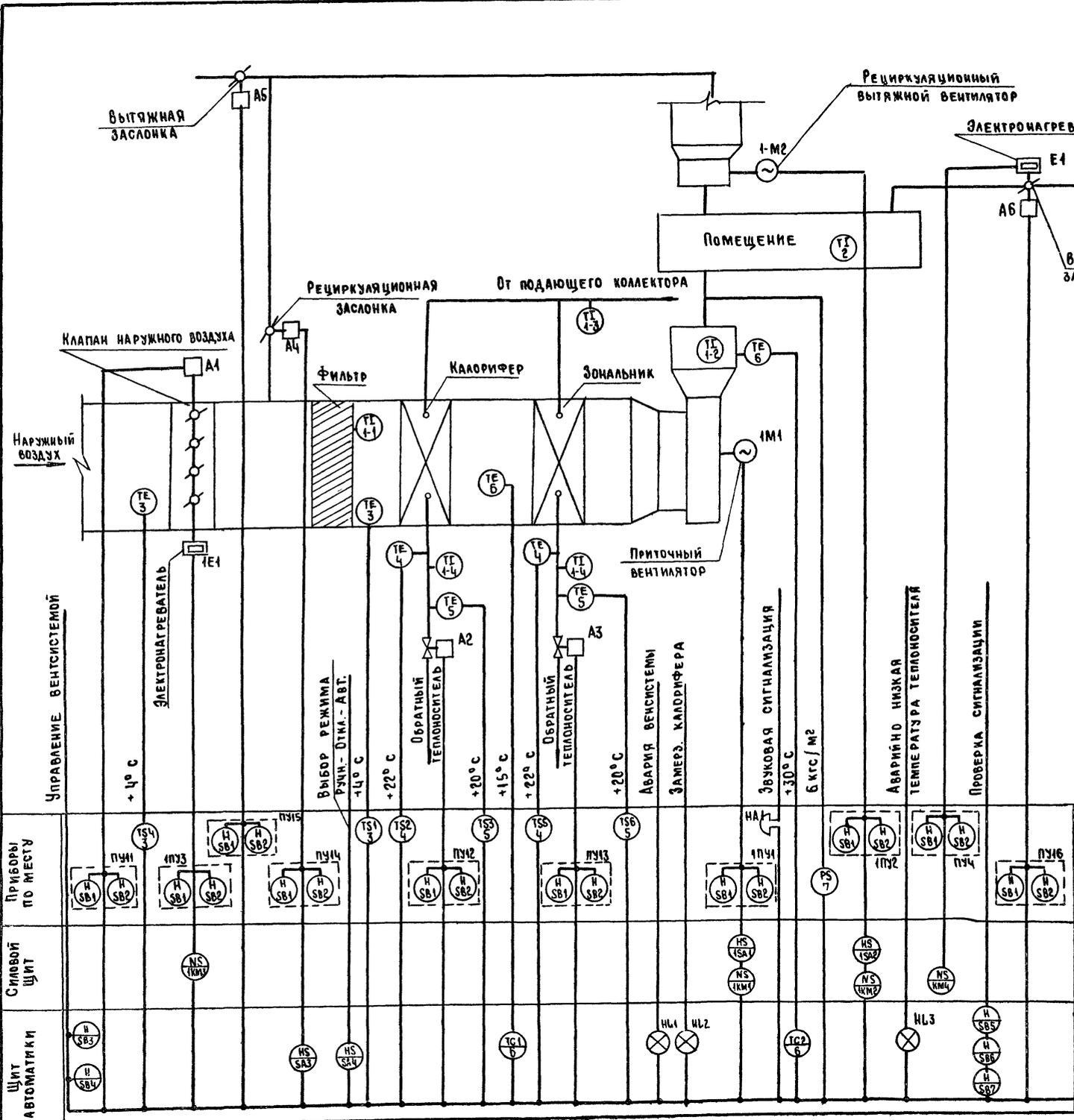
8.1. Для защиты людей от поражения электрическим током в соответствии с ПУЭ-86 применено зануление. (см. комплект ЭМ)

8.2. В качестве нулевых защитных проводников используется рабочий нулевой проводник.

АРБФМ Ш ЧАСТЬ 2  
 ЦИФ. НР ПОДАТ.  
 ПОДАТКА И АРТА  
 ВЗАМ. ЦИФ. НР

				ТП 291-8-17с. 87		АОВ	
Привязан				НАЧ. ОТА	САМСОНОВ	28.05.87	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФСК-2)
				И. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	28.05.87	
				ТА. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	28.05.87	
				РУК. ГР.	ИСАЕВА	28.05.87	
				ВЕД. НИЖ.	АСТАЛЬЦЕВА	28.05.87	Пояснительная записка
						ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

АНСОРМ II ЧАСТЬ 2



1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.  
2. Буквами NS обозначен магнитный пускатель

Лист № 001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 057, 058, 059, 060, 061, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 069, 070, 071, 072, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 100

Приборы по месту	ПЧ1	ПЧ2	ПЧ3	ПЧ4	ПЧ5	ПЧ6	ПЧ7	ПЧ8	ПЧ9	ПЧ10	ПЧ11	ПЧ12	ПЧ13	ПЧ14	ПЧ15	ПЧ16
Силовой щит	NS 1001	NS 1002	NS 1003	NS 1004	NS 1005	NS 1006	NS 1007	NS 1008	NS 1009	NS 1010	NS 1011	NS 1012	NS 1013	NS 1014	NS 1015	NS 1016
Щит автоматики	NS 1017	NS 1018	NS 1019	NS 1020	NS 1021	NS 1022	NS 1023	NS 1024	NS 1025	NS 1026	NS 1027	NS 1028	NS 1029	NS 1030	NS 1031	NS 1032

Привязан		
Инв. №		

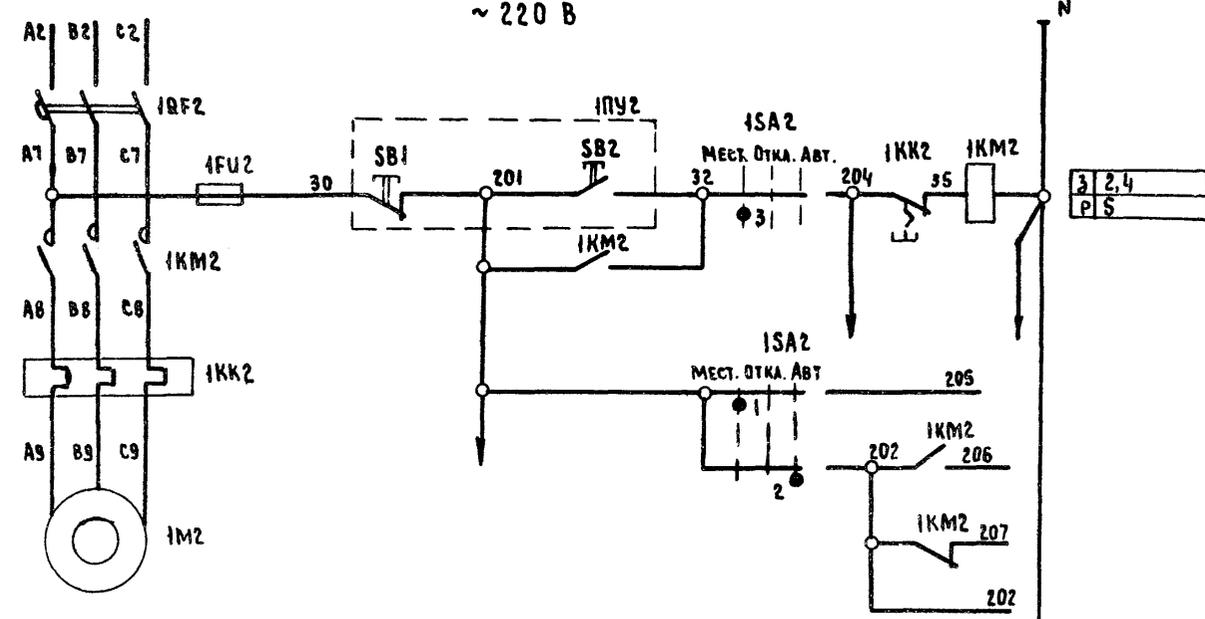
ТП 291-В-17с. 87 АОВ

Исполн.	САМСОНОВ	Провер.	САМСОНОВ	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФК-2)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	РЫБЧЕНКО	Проект.	РЫБЧЕНКО		РП	3	
С. спец.	РЫБЧЕНКО						
Рук. гр.	Исаева						
Вед. инж.	Волкова						
Ст. инж.	Базина						

Приточная система П4  
Схема автоматизации  
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА

АВТОМ III ЧАСТЬ 2

Из схемы лист 5  
~ 220 В

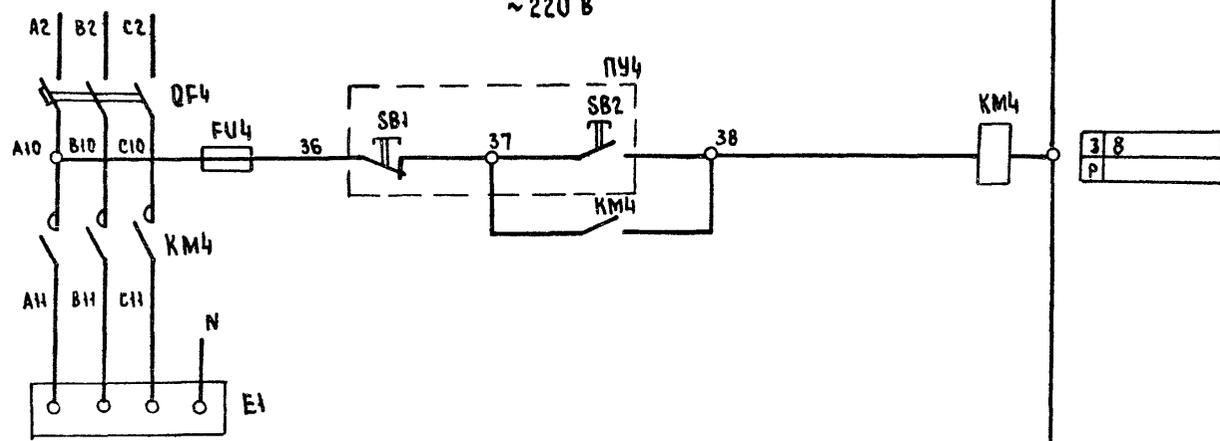


1	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИАЦИОННОГО ВЕНТИАТОРА РВ1	МЕСТНОЕ
2		
3	УПРАВЛЕНИЕ ВЫТЯЖНОЙ ЗАСЛОНКОЙ	ВСХЕМУ ЛИСТ 9
4		
5		
6		

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ISA2

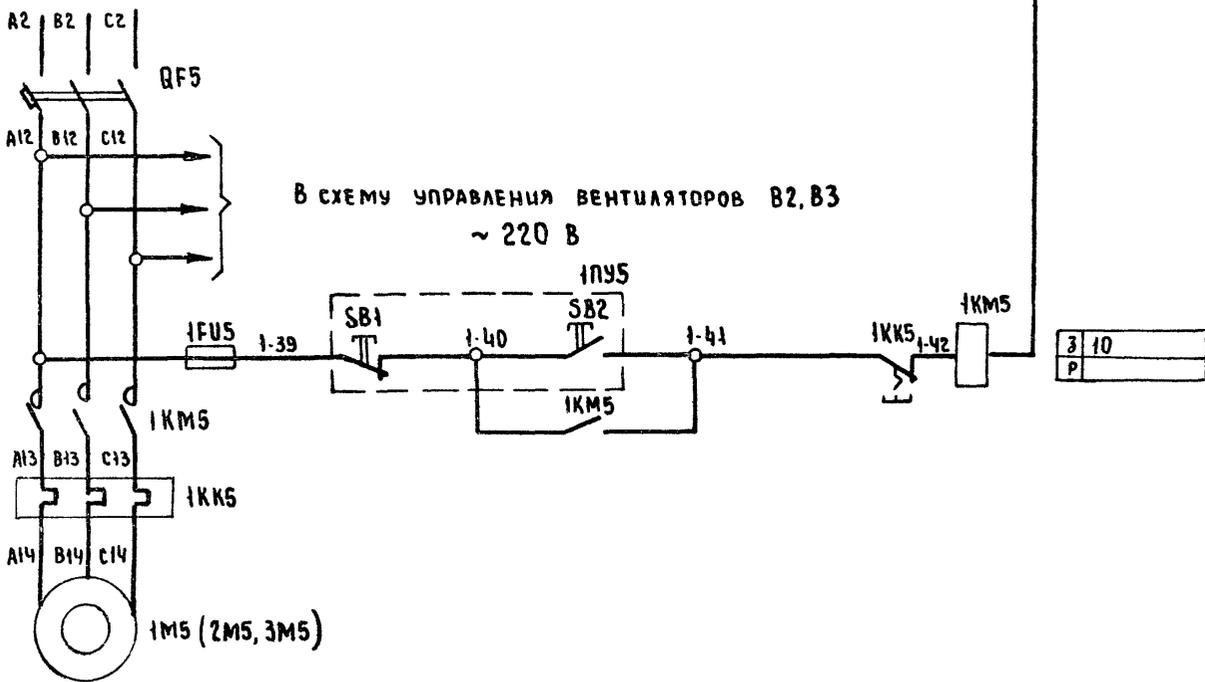
УП5311 - С225						
№ СЕКЦИЙ	№ КОНТАКТОВ	Мест.		Откл.		Авт.
		-45°	0	+45°		
I	1 2	×				×
II	3 4	×				×

~ 220 В



7	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ ЗАСЛОНКИ ВЕ1	МЕСТНОЕ
8		

В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИАТОРОВ В2, В3  
~ 220 В



9	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЫТЯЖНОЙ СИСТЕМЫ В1	МЕСТНОЕ
10		

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>Аппаратура по месту</u>			
E1	Электронагреватель ~ 380 В 2,4 кВт	1	
1M2	Электродвигатель 4A90L6 ~ 380 В 1,5 кВт	1	
1M5	Электродвигатель 4AA63B4 ~ 380 В 0,37 кВт	1	
2M5	Электродвигатель 4AA63A4 ~ 380 В 0,25 кВт	1	
3M5	Электродвигатель 4AA56A4 ~ 380 В 0,12 кВт	1	
1ПУ5, 2ПУ5	Пост управления ПKE 722-2У3	4	
3ПУ5, 1ПУ2			
ПУ4	Пост управления ПKE 222-2У3	1	
<u>Щит ШЩ1 шкаф Ш2</u>			
1FU2, FU4	Предохранитель ПРС-6 Jл.вст. 2А	5	
1FU5...			
3FU5			
1KK2	Реле тепловое РТЛ1010 U ~ 220 В Jнэ 3,8...6,6А	1	
1KK5, 2KK5	Реле тепловое РТЛ 1006 U ~ 220 В Jнэ 0,95...1,6А	2	
3KK5	Реле тепловое РТЛ 1004 U ~ 220 В Jнэ 0,38...0,65А	1	
1KM2	Пускатель магнитный ПМА 1100 + ПКА 1104 U ~ 220 В	1	
KM4, 1KM5	Пускатель магнитный ПМА 1100 U ~ 220 В	4	
3KM5			
1QF2	Выключатель АЕ2026 U ~ 660 В Jр5А Jотс 12 Jр	3	
QF4, QF5			
<u>Дверь щита ШЩ1 шкафа Ш2</u>			
ISA2	Переключатель УП5311 - С225 У3	1	

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВЫТЯЖНОЙ СИСТЕМОЙ ВЫПОЛНЕНА ДЛЯ ВЕНТИАТОРА В1 ДЛЯ ВЕНТИАТОРОВ В2, В3 СХЕМА АНАЛОГИЧНА. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ВЫПОЛНЕН ДЛЯ ТРЕХ ВЕНТИАТОРОВ

ПЕРЕД МАРКИРОВКОЙ ПРОВОДОВ И АППАРАТУРЫ В СХЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ВЫТЯЖНОЙ СИСТЕМОЙ ПРОСТАВИТЬ НОМЕР СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ

ТП 291-8-17с.87 АОВ				
Науч.отд.	САМСОНОВ	25.05.87	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФЭК-2)	
Н.контр.	РЫБЧЕНКО	25.05.87		
Гл. спец.	РЫБЧЕНКО	25.05.87		
Рук. гр.	АНДРЕЕВА	25.05.87		
Вед. инж.	АСТАЛЬЦЕВА	27.05.87	ВЕНТИАТОРЫ РВ1, В1... В3. ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ ЗАСЛОНКИ ВЕ1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	
Ст. инж.	ЛУБКИНА	27.05.87		
		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		РП	4	
			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Циб. № подл. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗАМ. ЛИСТ №

ПРИВЯЗАН

Циб. №

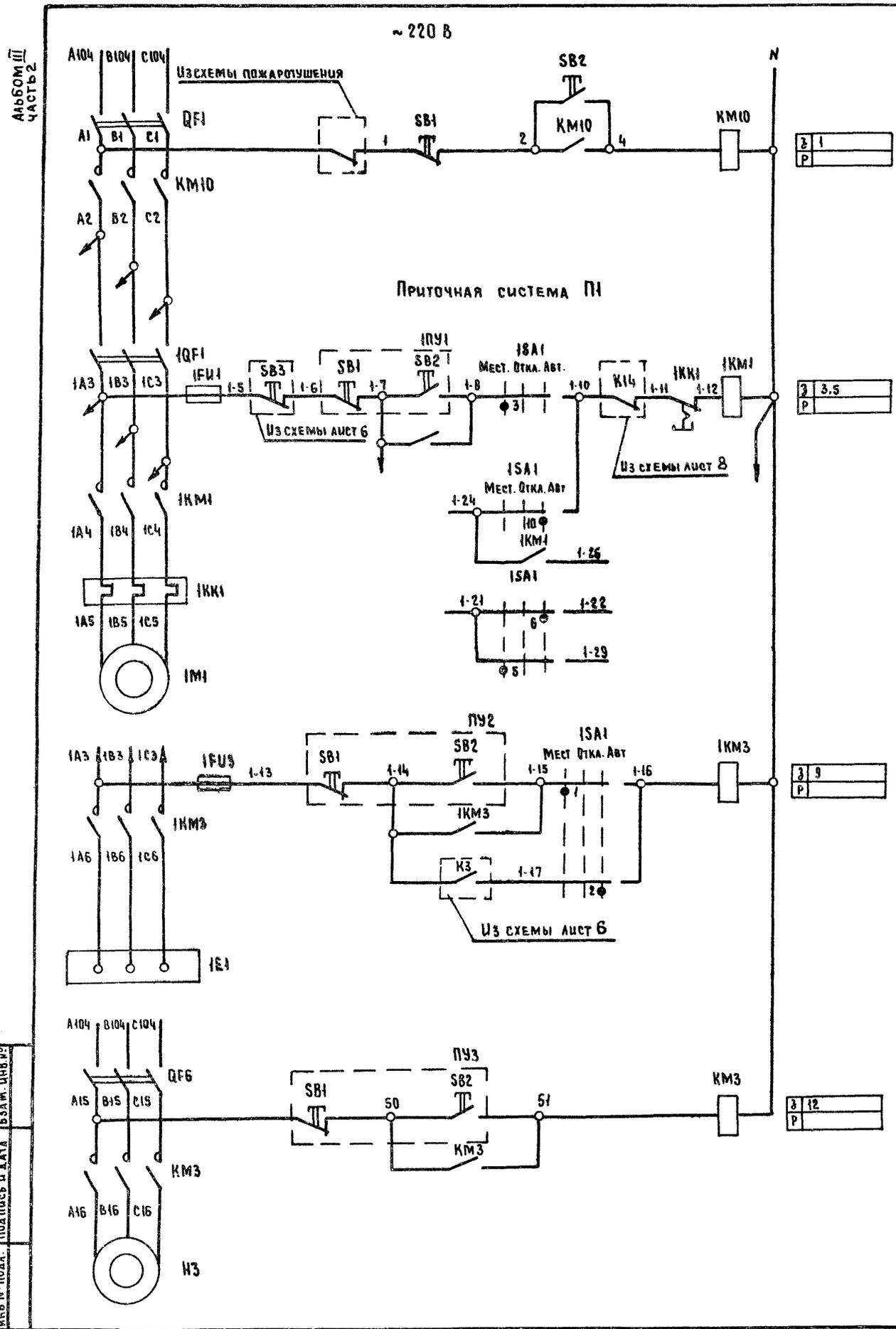


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ISA1

УП5313-С322					
№№ СЕКЦИЙ	№№ КОНТАКТОВ	МЕСТ. ОТКА. АВТ.			АВТ.
		-45°	0	+45°	
I	1 2	X			X
II	3 4	X			X
III	5 6	X			X
IV	7 8	X			X
V	9 10	X			X
VI	11 12	X			X

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>АППАРАТУРА ПО МЕСТУ</u>			
ИЕ4	ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ ~ 380В, 24 Вт	1	
ИМ1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4А 13256 ~ 380В 55 кВт	1	
ИМ3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4А 10212 ~ 380В 4 кВт	1	
ИСУ1, ИСУ3	Пост управления ПКЕ-722-2У3	2	
ИСУ2	Пост управления ПКЕ-222-2У3	1	
<u>ЩИТ ШЩ1 ШКАФ 2</u>			
ИФУ1, ИФУ3	ПРЕДОУПРЯЖИТЕЛЬ ПРС 6 Iпл.вст 6А	2	
ИКК1	РЕЛЕ РТЛ 1016 U~220В Jкз 9,5...14А	1	
ИКМ1	ПУСКАТЕЛЬ ПМА2100 + ПКЛ 2004 U~220В	1	
ИКМ3, КМ3	ПУСКАТЕЛЬ ПМА1100 U~220В	2	
КМ10	ПУСКАТЕЛЬ ПМА4100 U~220В	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2046 М U~660В Jр 63А Jотс 12 Тр	1	
IQF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2046 М U~660В Jр 20А Jотс 12 Тр	1	
QF6	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2026 U~660В Jр Jотс 12 Тр	1	
<u>ДВЕРЬ ЩИТА ШЩ1</u>			
ISA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП5313-С322 УЗ	1	
SB1	КНОПКА КЕ 01УЗ исполн. 5	1	
SB2	КНОПКА КЕ 01УЗ исполн. 4	1	

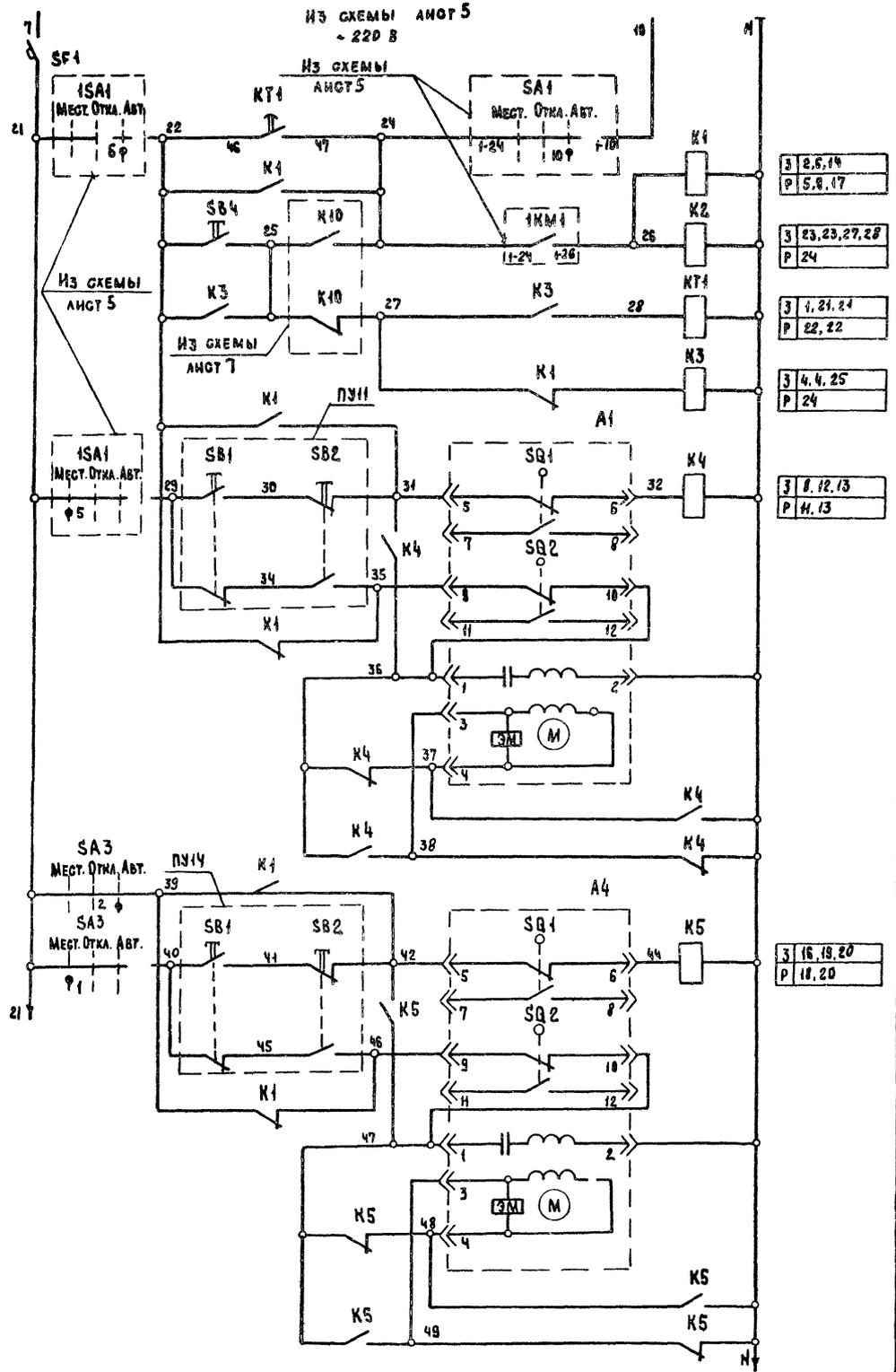
- 1 ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТСИСТЕМЫ ПРИ ПОЖАРЕ
- 2 УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА В СХЕМУ ЛИСТ 14
- 3 УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА АВТОМАТИЧЕСКОЕ
- 4 УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ НАСОСА МЕСТНОЕ

ТП 291-В-17с. 87 АОВ

НАЧ. ОТА	САМСОНОВ	28.05.87	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФРК-2)	СТАЦИЯ	Лист	Листов
Н. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	28.05.87		РП	5	
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	28.05.87		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
РУК. ГР.	ИСАЕВА	28.05.87				
ВЕД. ИНЖ.	АСТАЛЬЦЕВА	28.05.87	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА ПИ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (НАЧАЛО)			
ИНЖ.	СУВЦЕВ	28.05.87				

ИВВ № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛМ ШЩ1 №

Альбом III  
Часть 2



1	ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ
2	ПУСК СО ЩИТА АВТОМАТИКИ
3	ОБОГРЕВ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
4	ОТКРЫТЬ
5	ЗАКРЫТЬ
6	ОБОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ
7	ОБОТКА УПРАВЛЕНИЯ
8	ОТКРЫТЬ
9	ЗАКРЫТЬ
10	ОБОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ
11	ОБОТКА УПРАВЛЕНИЯ
12	ОТКРЫТЬ
13	ЗАКРЫТЬ
14	ОБОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ
15	ОБОТКА УПРАВЛЕНИЯ
16	ОТКРЫТЬ
17	ЗАКРЫТЬ
18	ОБОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ
19	ОБОТКА УПРАВЛЕНИЯ
20	ОТКРЫТЬ

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ КЛАПАНОВ А1, А4

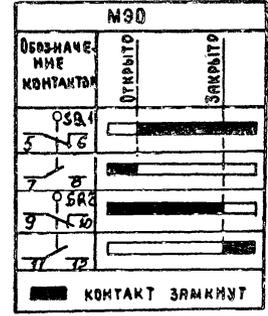
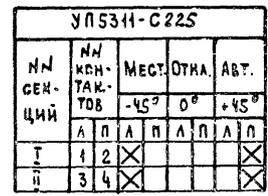
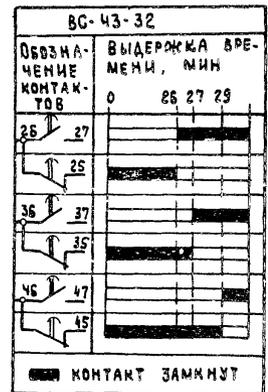


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA3

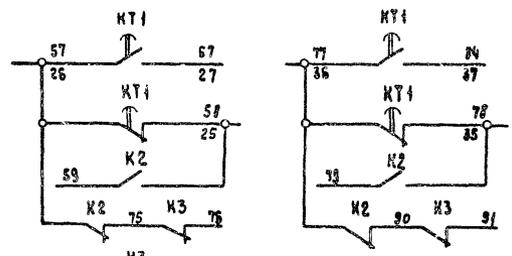


РЕЛЕ ВРЕМЕНИ KT1



Перечень элементов

№	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Аппаратура по месту</b>			
A1	Исполнительный механизм И90-1.5/25-025 В И-220 В	1	
A4	Исполнительный механизм И90-4/63-0.03 И-220 В	1	
ПУН, ПУИ	Пост управления ПНЕ-222-2У3	2	
<b>Щит автоматики</b>			
K1-K5	Реле РПУ-2-М36440У3Б И-220 В	5	43, 4р
KT1	Реле ВС-43-32 И-220 В в.в. 1-60 мин	1	3п
SA3	Переключатель УПБ3И-С225	1	
SB3	Кнопка КЕ01У3 исполн. 5	1	
SB4	Кнопка КЕ01У3 исполн. 4	1	
SF1	Выключатель АБ3-МУ3 Iр 6,3 А	1	
Iотс 1,5 Iр			



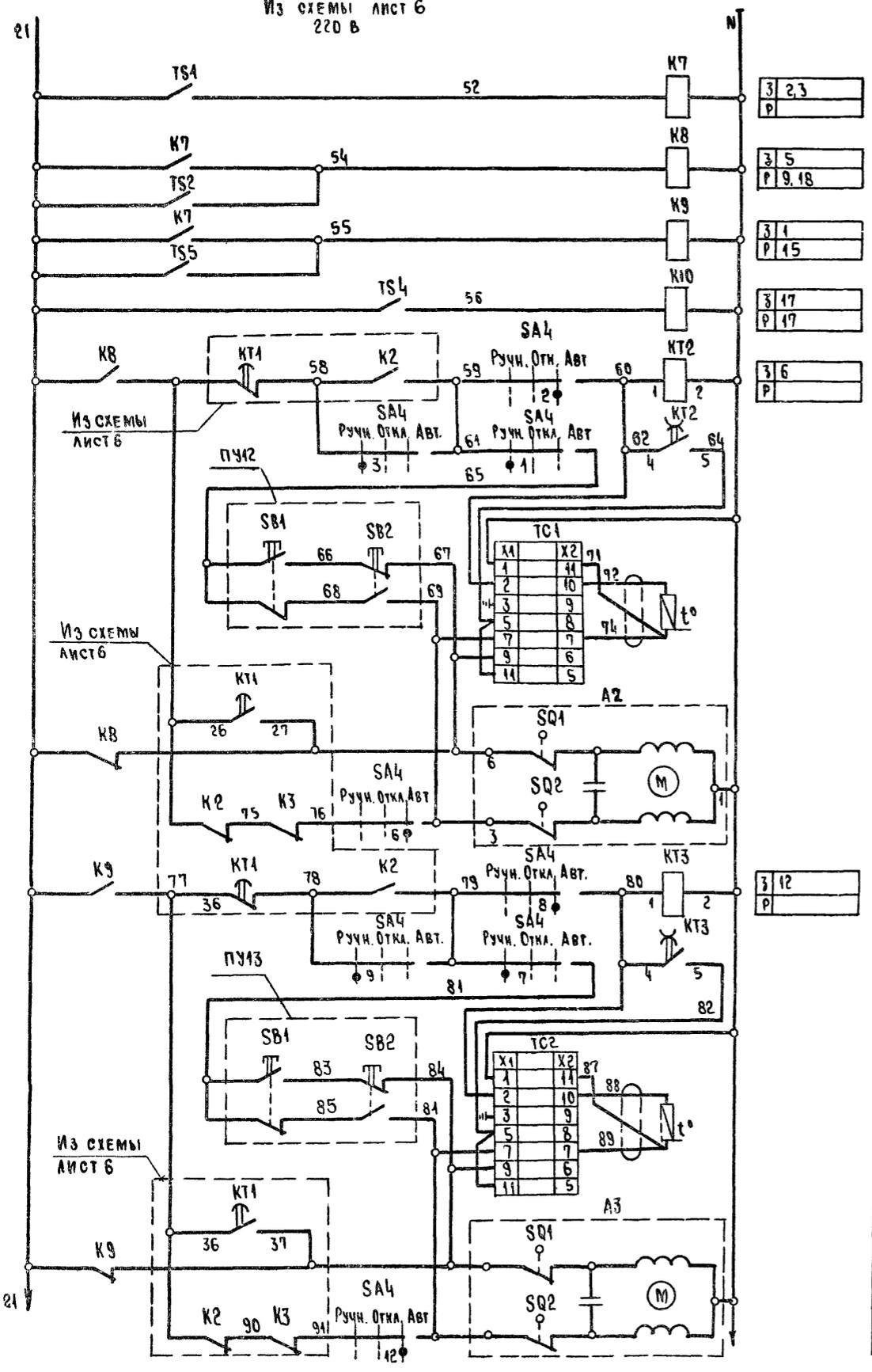
- 21 В СХЕМУ АИСТ 7
- 22
- 23
- 24 В СХЕМУ ЭЛЕКТРО НАГРЕВАТЕЛЯ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА АИСТ 5
- 25 В СХЕМУ ВЕНТИЛЯТОРА П1 АИСТ 5
- 26 В СХЕМУ ВЫТЯЖНОЙ ЗАБОЛОНКИ АИСТ 9
- 27 В СХЕМУ АИСТ 8
- 28

ТП 291-8-17с. 87 АОВ

ПРИВЯЗАН:	НАЧ. ОТА СЯМСОНОВ	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФБК-2)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Н. КОНТ. РЫБЧЕНКО		РП	6	
	ГЛА СПЕЦ. РЫБЧЕНКО		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
	РУК. ГР. АНДРЕЕВА				
ИИЯ №	ВЕД. ИИЯ АСТАШЕВ	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)			

Альбом III  
Часть 2

Из схемы лист 6  
220 В



1	КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ	3 2,3 P
2	КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В КАЛОРИФЕРЕ	3 5 P 9, 18
3	КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ЗОНАЛЬНИКЕ	3 1 P 15
4	КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	3 17 P 17
5	РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА ЗА КАЛОРИФЕРОМ (+15° С)	3 6 P
6		
7		
8	УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ КЛАПАНА НА КАЛОРИФЕРЕ	Открыть Закрывать
9		
10		
11		
14	РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА ЗА ЗОНАЛЬНИКОМ (+30° С)	3 12 P
12		
13		
14	УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ КЛАПАНА НА ЗОНАЛЬНИКЕ	Открыть Закрывать
15		
16		

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ КЛАПАНОВ А2, А3

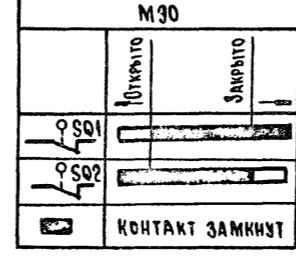
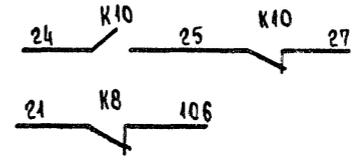
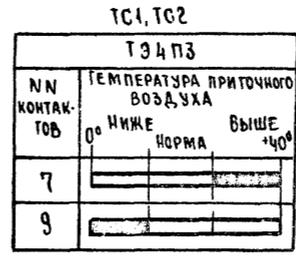


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA4

№№ СЕКЦИЙ	№№ КОНТАКТОВ	УП5313-С322					
		РУЧН. ОТКЛ.		АВТ.			
		-45°	0°	+45°			
I	1 2	X					
II	3 4	X					
III	5 6	X					
IV	7 8	X					
V	9 10	X					
VI	11 12	X					

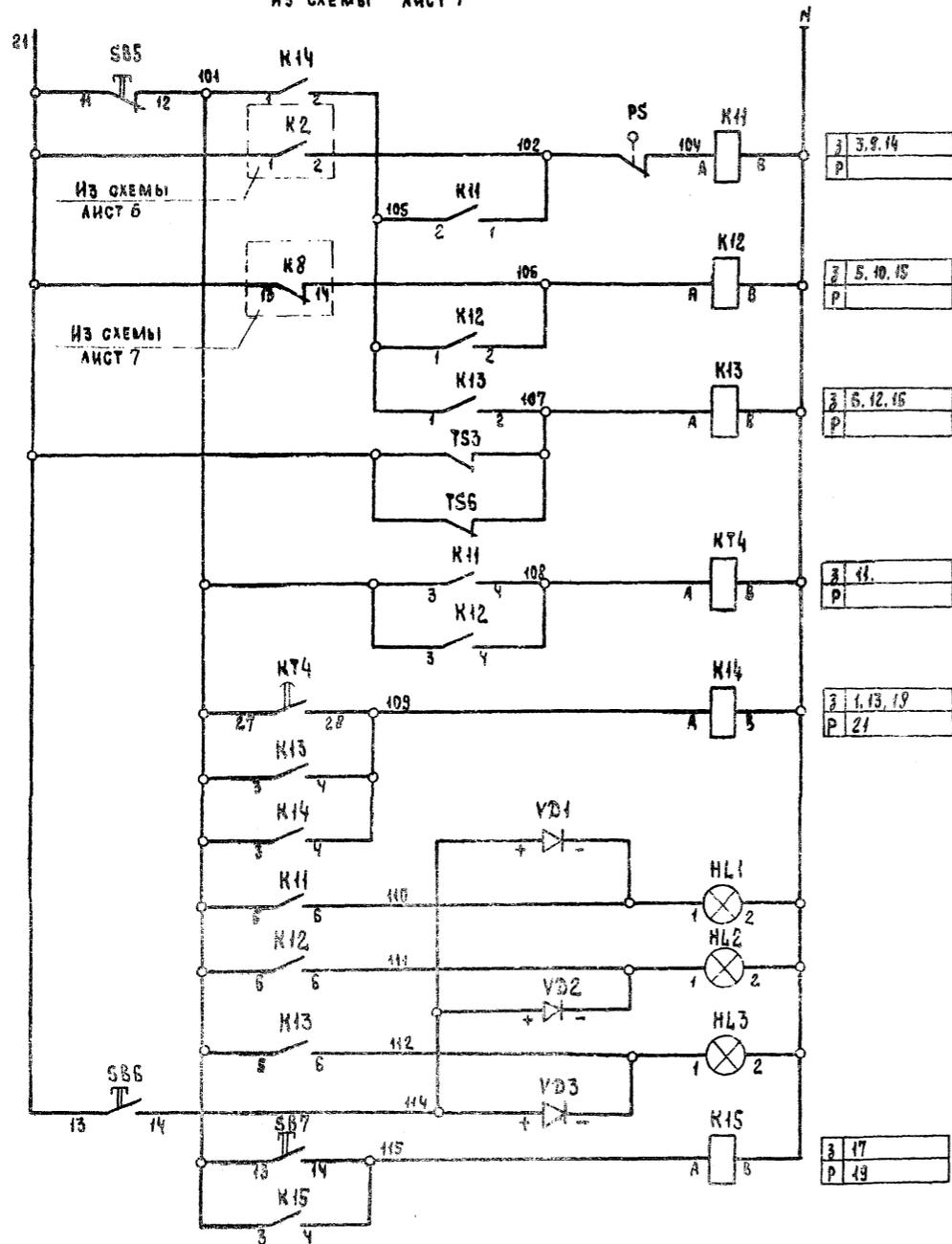
ДИАГРАММЫ РАБОТЫ РЕГУЛЯТОРОВ ТЕМПЕРАТУРЫ И ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ



17 В СХЕМУ ЛИСТ 6  
18 В СХЕМУ ЛИСТ 8

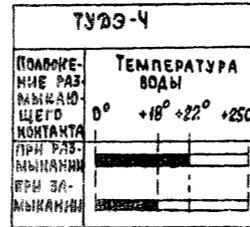
ТР 291-В-17с. 87 АОВ			
ПРИВЯЗАН:	НАЧ.ОТД. САМСОНОВ	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легкометаллических конструкциях (ФДК-2)	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
	И.ЮНТР. РЫБЧЕНКО		РП 7
	Г.СПЕЦ. РЫБЧЕНКО		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
	РУК.ГР. АНАРЕЕВА	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П4. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
И.В.№	ВЕД.ИНЖ. АСТАШЕВА		

ИЗ СХЕМЫ ЛИСТ 7



- 1 СЪЕМ АВАРИЙНОГО СВЕТООВОГО И ЗВУКОВОГО СИГНАЛА
- 2 КОНТРОЛЬ НАПОРА ВОЗДУХА В ВОЗДУХОВОДЕ
- 3
- 4 КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛОИЩТЕЛЯ В КАЛОРИФЕРЕ
- 5
- 6 КОНТРОЛЬ АВАРИЙНО-НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕПЛОИЩТЕЛЯ
- 7
- 8
- 9 АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ
- 10
- 11 УПРАВЛЕНИЯ
- 12
- 13
- 14 АВАРИЯ БЕНТИЛАТОРА
- 15 ЗЕРМЕРЗ КАЛОРИФЕР
- 16 АВАРИЙНО-НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА НА ТЕПЛОИЩТЕЛЕ
- 17 ОПРОВОДАНИЕ РАБОТЫ ЛАМП
- 18
- 19 АВАРИЯ В ПРИТОННОЙ КАМЕРЕ
- 20 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ

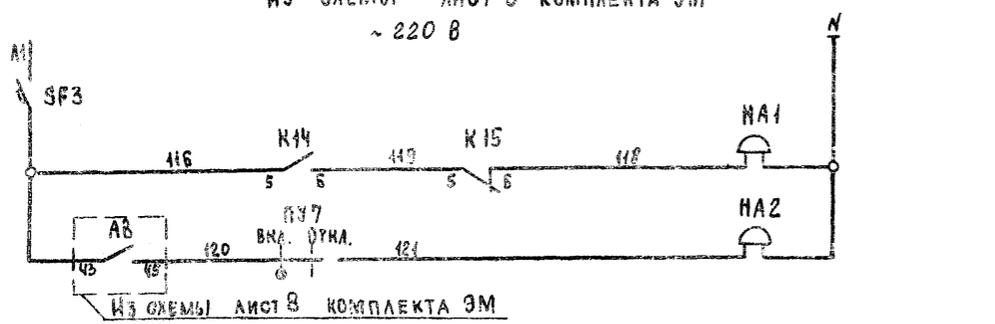
ДИАГРАММА ВЫКЛЮЧЕНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ ТУДЭ-4



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз. обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
HA1	Звонок ЗВП-220 U~220 В	1	в помещении ВЕНТКАМЕРЫ
HA2	Звонок ЗВП-220 U~220 В	1	У администратора
PS	Датчик-реле напора ДН-2.5	1	
ПУ7	Пост управления ПКУ15-21-111 54У2	1	
TS3, TS6	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4	2	1р
ЩИТ АВТОМАТИКИ			
HL1-HL3	Арматура АС 12011У2 U~220 В	3	Светофарлы красный
K11-K13	Реле РПУ-2-МЗБ400УЗБ U~220 В	3	4з
K14	Реле РПУ-2-МЗБ400УЗБ U~220 В	1	4з, 4р
K15	Реле РПУ-2-МЗБ220УЗБ U~220 В	1	2з, 2р
KT4	Реле РВП 72-3121 ~220 В	1	1з, 1р
SB5	Кнопка КЕ011УЗ исполн. 5	1	
SB6, SB7	Кнопка КЕ011УЗ исполн. 4	2	
VD1-VD3	Диод Д 22Б5	3	
ЩИТ ШЩ 1			
SF3	Выключатель АБЗ-МУЗ Iр-10А, Iотс 1.5Гр	1	

ИЗ СХЕМЫ ЛИСТ 3 КОМПЛЕКТА ЭМ ~ 220 В



- 18 АВАРИЯ В ПРИТОННОЙ КАМЕРЕ
- 19
- 20 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ

В СХЕМУ ЛИСТ 5

1-10 K14 1-11  
7 8

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

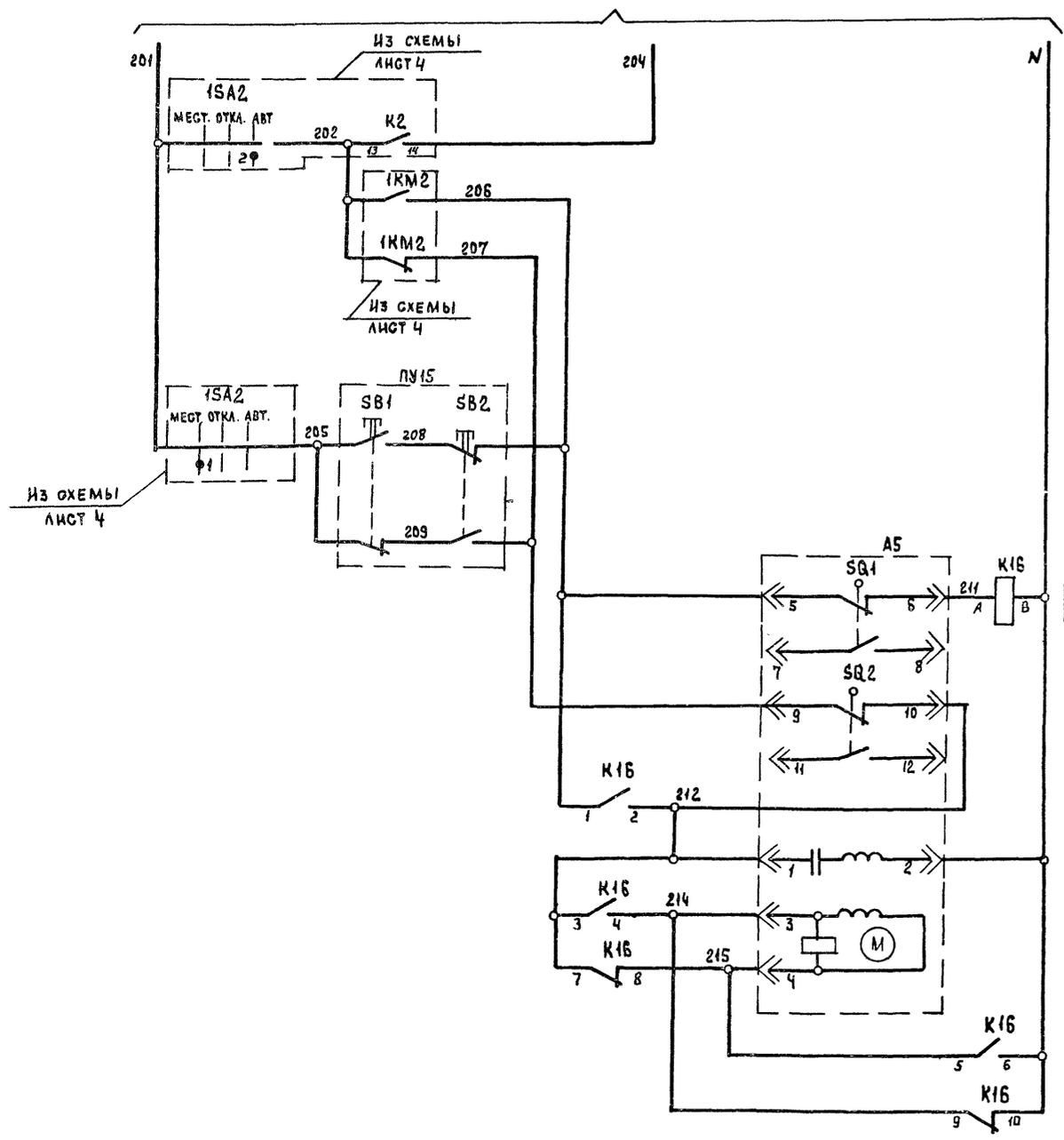
ТП 291-8-17с. 87 АОВ

НАЧ. ОУДА СЯМСОНОВ	С.С.С.С.	Ф.И.О.С.С.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНЕР РЫБЧЕНКО	С.С.С.С.	С.С.С.С.	РП	8	
Г.А. СПЕЦ РЫБЧЕНКО	С.С.С.С.	С.С.С.С.	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МРЕКВА		
РУК. ГР. АНДРЕЕВА	С.С.С.С.	С.С.С.С.			
В.Е.И.И.У. АСТАШЦЕВА	С.С.С.С.	С.С.С.С.			

Функционально-взоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОР-2)  
ПРИТОННАЯ СИСТЕМА П.1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (СВЕРЖАНИЕ)

Альбом III  
Часть 2

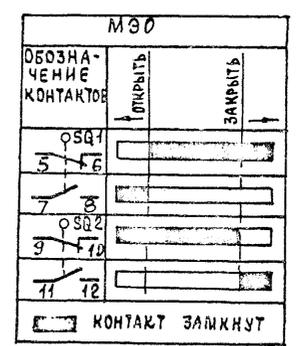
Из схемы управления рециркуляционного вентилятора



1	ВЫБОР РЕЖИМА УПРАВЛЕНИЯ	АВТОМАТИЧЕСКИЙ
2		
3		
4		
5	ОТКРЫТЬ	МЕСТНЫЙ
6		
7	ЗАКРЫТЬ	МЕСТНЫЙ
8		
9	ДЕМОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ	АВТОМАТИЧЕСКИЙ
10		

Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура по месту</u>			
A5	Исполнительный механизм МЭО-4/6,3-0,63	1	~220 В
ПУ15	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
<u>Щит автоматики</u>			
K16	Реле РПУ-2-М36440УЗБ, U~220 В	1	4з, 4р

Диаграмма замыкания контактов конечного переключателя клапана А5

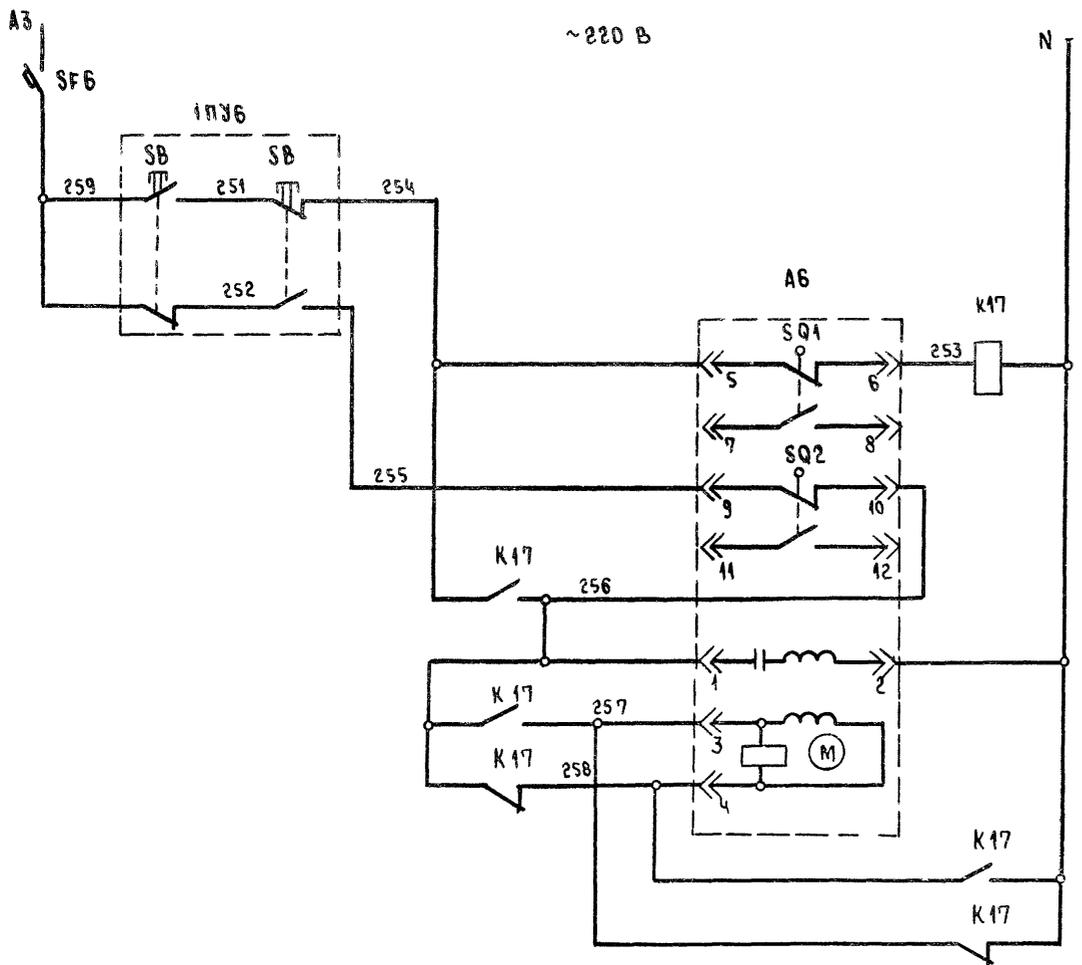


ТР 291-8-17с. 87		А0В	
ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОУД	САМСОНОВ	20.08.87
	Н. КОНТ.	РЫБЧЕНКО	20.08.87
	ГЛАВ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	20.08.87
	РУК. ГР.	ИСАЕВА	20.08.87
Инв. №	СТ. ИИЖ	ЗЕАР	20.08.87
Физкультурно-оздоровительный комплекс в легрих металлоконструкциях		СТАНЦИЯ	ЛИСТ 9
Вытяжная заслонка вентиляционной системы П4. Схема электрическая принципиальная		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Инв. № подл. Подпись и дата. ВЗРМ ИИЖ АЭ

Альбом III  
Часть 2

М3 СХЕМЫ Лист 5  
~220 В

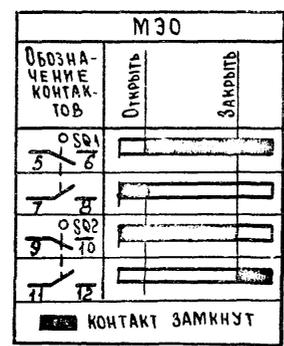


3	3, 4, 6
5	5, 7

1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ УПРАВЛЕНИЕ	ЭЛ. ПИТАНИЕ
2		ОТКРЫТЬ
3	ЗАКРЫТЬ	
4	ОБМОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ	
5	ОБМОТКА УПРАВЛЕНИЯ	
6		
7		

Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
A6	Исполнительный механизм М30 ~ 220 В	1	
1П36	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
Щит автоматики			
K17	Реле РПУ2 М36440У3Б ~ 220 В	1	4з, 4р
SF6	Выключатель А63-МУ3 I <sub>p</sub> 6,3 А I <sub>отс</sub> -1,5 I <sub>p</sub>	1	

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей А6



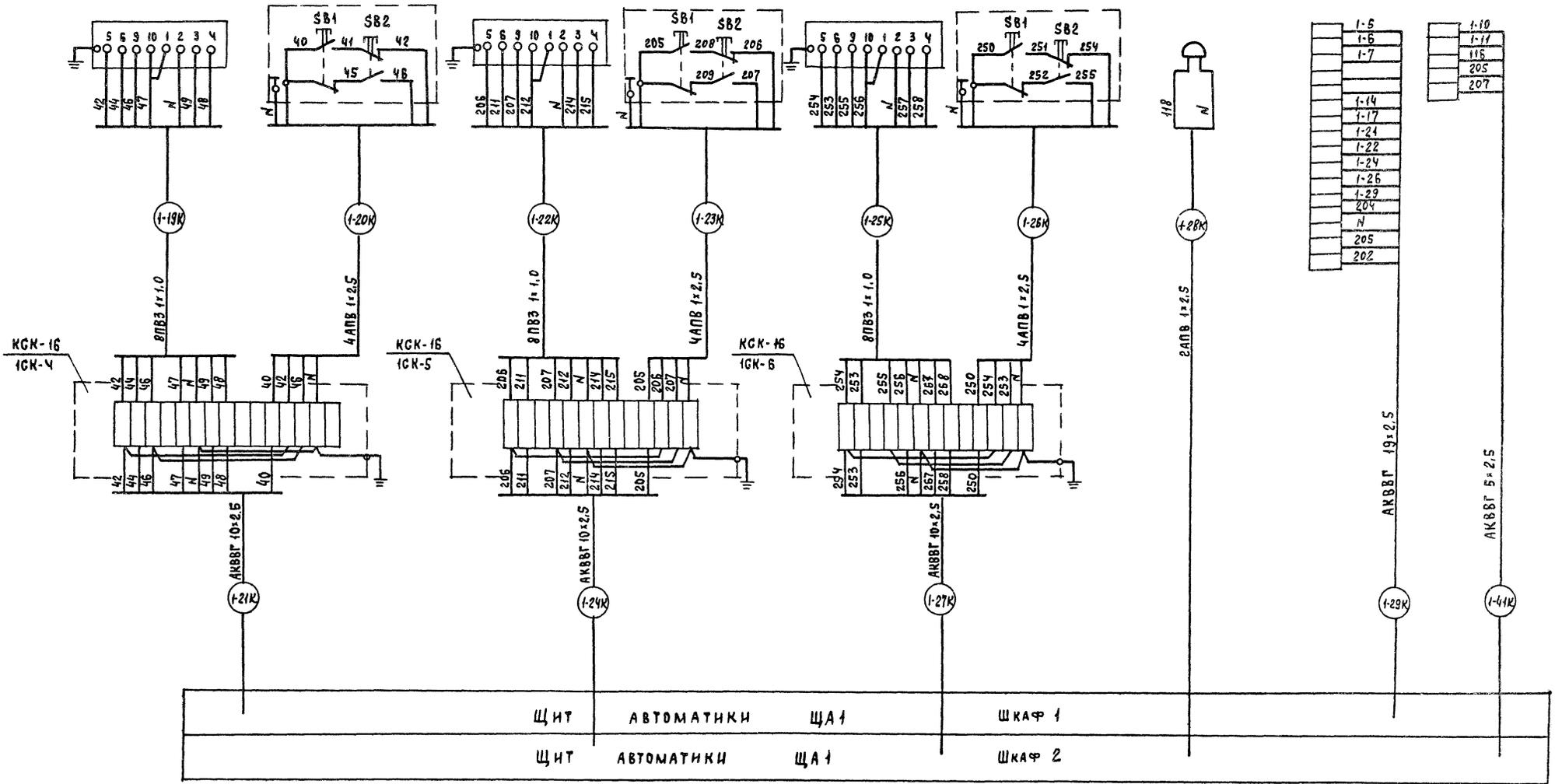
ТН 201-В-17с. 87		АОВ	
Привязан.	НАЧ. ОУД. САМСОНОВ	СТАДИЯ	Лист
	И. КОНТР. РЫБЧЕНКО	РП	10
	РА. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	Листов	
	РЖ. ГР. ИСАЕВА	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФСК-2)	
	СТ. ТЕХНИК. БАРЫБИН	ВЫТЯЖНАЯ ЗАСЛОНКА ВЕС	
Инв. №		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	
		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

ИВВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАИМ. №



Альбом III  
Часть 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Исполнительный механизм рециркуляционной заслонки	Пост управления	Исполнительный механизм вытяжной заслонки	Пост управления	Исполнительный механизм вытяжной заслонки	Пост управления	Звонок	Сигнальный щит по проекту силового электрооборудования
Обозначение монтажного чертежа								
Обозначение по электрической схеме	А4	ПУ14	А5	ПУ15	А6	ПУ16	НА1	ЩЩ1. Шкаф Ш2

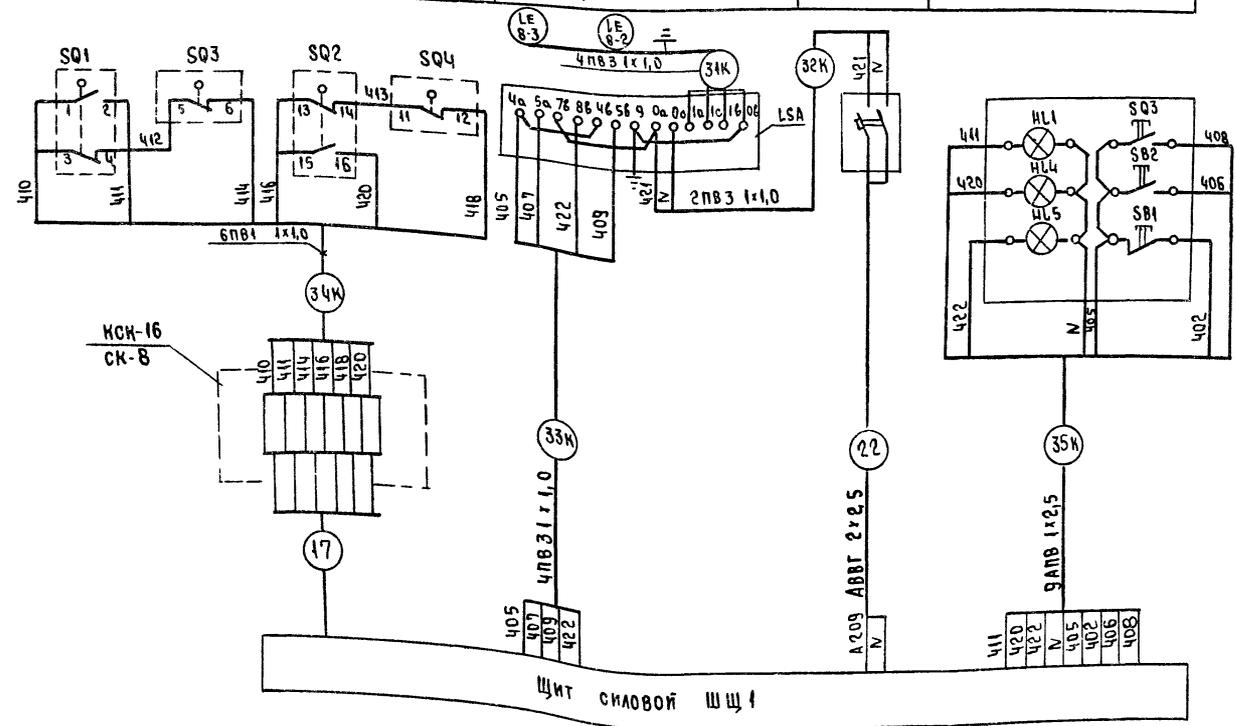


Инв. № подл. Подпись и дата Взам. Инв. №

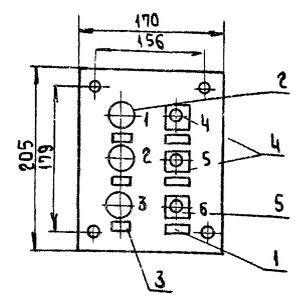
ТП 291-В-17с. 87 АОВ			
Исполнитель	Нач. шта. СЯМСОНОВ	28.05.87	Физкультурно-оздоровительный комплекс в летних металлических конструкциях (ФКК-2)
Проверил	Н. контр. РЫБЧЕНКО	28.05.87	
Составил	Гл. спец. РЫБЧЕНКО	28.05.87	Приточная система П1 Схема соединений внешних проводов (окончание)
Утвердил	Рук. гр. ИСАЕВА	28.05.87	
Сметчик	Вед. инж. ВОЛКОВА	28.05.87	
Сметчик	Ст. инж. БАУШИНА	28.05.87	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Листом №1  
из 2-х

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДВИЖКИ				УРОВЕНЬ		АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ
					НИЗКИЙ	ВЫСОКИЙ		
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТ. УСТ.					ТМ4-122-74			
Поз. по спец.	SQ4	SQ3	SQ2	SQ4	8 / LSA		SF20	ПУ20



Пост управления кнопочный



НАДПИСИ В РАМКАХ		
N	НАДПИСЬ	КОЛ
1	Задвижка открыта	1
2	Задвижка закрыта	1
3	Высокий уровень в баке	1
4	Открытие задвижки	1
5	Закрытие задвижки	1
6	Стоп двигателя	1

Поз. обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТУ 36-4753-75	1	
	КСК-16		
	ПРОВОД ГОСТ 6323-79		
	ПВ1 1x1,0		ДЛИНЫ СМ. КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
	ПВ3 1x1,0		
	АПВ 1x2,5		

Пост управления кнопочный ПКУ 15.19.231.54У2			
N п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
1	РАМКА 66x26	6	
2	АРМАТУРА СВЕТОСИГНАЛЬНАЯ АЕР 2232У1	1	
3	АРМАТУРА СВЕТОСИГНАЛЬНАЯ АЕР 2212У1	2	
4	КНОПКА КЕ011 ИСПОЛН.4 ТОЛКАТЕЛЬ ЧЕРНЫЙ	2	
5	КНОПКА КЕ011 ИСПОЛН.5 ТОЛКАТЕЛЬ КРАСНЫЙ	1	

ПРИВЯЗАН		ТП 291-8-17с. 87		АОБ	
НАЧ. ОТД.	САМСОНОВ	28/08/21	ФИЗИКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ФК-2)	СТАНДАРТ	ЛИСТ
Н. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	28/08/21		РП	13
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	28/08/21	ЗАДВИЖКА БАКА АККУМУЛЯТОРА	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Р. И. Г. Р.	ИСАЕВА	28/08/21	СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ		
В. Е. И. И.	ВОЛКОВА	28/08/21			

ИЗМ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

АЛБОН III ЧАСТЬ 2

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ							
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБЫ			ЯЩИКИ ПРОТЯЖИЕ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕНО				
			МАРКИРОВКА	КОЛИЧЕСТВО ПРОХОДОВ (ДИАМЕТР мм)	ДЛИНА м		МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА м	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА м		
1-1к	ТС1	ЩА1 ШКАФ1	1	832	1		АКВВГ	4x2.5	12					
1-2к	ТС4	ЩА1 ШКАФ1	2	832	1		АКВВГ	4x2.5	10					
1-3к	ТС2	ЩА1 ШКАФ1	3	832	1		АКВВГ	4x2.5	12					
1-4к	ТС3	ЩА1 ШКАФ2	4	832	1		АКВВГ	4x2.5	11					
1-5к	ТС5	ЩА1 ШКАФ1	5	832	1		АКВВГ	4x2.5	12					
1-6к	ТС6	ЩА1 ШКАФ2	6	832	1		АКВВГ	4x2.5	12					
1-7к	ТС1	ЩА1 ШКАФ1	7	T20	10	ПК1	ПВ1	3(1x1,0)	45					
			8	T20	2									
1-8к	ТС2	ЩА1 ШКАФ1	7	T20	-	ПК1	ПВ1	3(1x1,0)	45					
			9	T20	2									
1-9к	РС	ICK-7					ПВ3	3(1x1,0)	6					
1-10к	А1	ICK-1	10	В25	1		ПВ3	8(1x1,0)	16					
1-11к	ПУН	ICK-1					АПВ	4(1x2,5)	5					
1-12к	ICK-1	ЩА1 ШКАФ1	11	В40	1		АКВВГ	10x2,5	10					
1-13к	А2	ICK-2	12	В25	1		ПВ3	4(1x1,0)	8					
1-14к	ПУ12	ICK-2					АПВ	4(1x2,5)	5					
1-15к	ICK-2	ЩА1 ШКАФ1	13	В40	1		АКВВГ	5x2,5	12					
1-16к	А3	ICK-3	14	В25	1		ПВ3	4(1x1,0)	8					
1-17к	ПУ13	ICK-3					АПВ	4(1x2,5)	5					
1-18к	ICK-3	ЩА1 ШКАФ1	15	В40	1		АКВВГ	5x2,5	12					
1-19к	А4	ICK-4	16	В25	1		ПВ3	8(1x1,0)	16					
1-20к	ПУ14	ICK-4					АПВ	4(1x2,5)	5					
1-21к	ICK-4	ЩА1 ШКАФ1	17	В40	1		АКВВГ	10x2,5	12					

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ							
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБЫ			ЯЩИКИ ПРОТЯЖИЕ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕНО				
			МАРКИРОВКА	КОЛИЧЕСТВО ПРОХОДОВ (ДИАМЕТР мм)	ДЛИНА м		МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА м	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА м		
1-22к	А5	ICK-5					ПВ3	8(1x1,0)	16					
1-23к	ПУ15	ICK-5					АПВ	4(1x2,5)	5					
1-24к	ICK-5	ЩА1 ШКАФ2	18	В40	1		АКВВГ	10x2,5	11					
1-25к	А6	ICK6					ПВ3	8(1x1,0)	16					
1-26к	ПУ16	ICK-6	19	В25	2		АПВ	4(1x2,5)	10					
1-27к	ICK-6	ЩА1 ШКАФ2	20	В40	1		АКВВГ	10x2,5	35					
1-28к	НА1	ЩА1 ШКАФ2	21	В25	1		АПВ	2(1x2,5)	6					
1-29к	ШЩ1 ШКАФ Ш2	ЩА1 ШКАФ1					АКВВГ	19x2,5	17					
1-41к	ШЩ1 ШКАФ Ш2	ЩА1 ШКАФ2					АКВВГ	5x2,5	17					
1-30к	ICK-7	ЩА1 ШКАФ2	22	В40	1		АКВВГ	4x2,5	15					
1-40к	ЩА1 ШКАФ1	ЩА1 ШКАФ2					АКВВГ	10x2,5	5					
	ОТБОР РС	РС	1-01	10x1	2									
31к	LE	LSA	23	П25	2	ПК2	ПВ3	4(1x1,0)	16					
				T20	2									
			24	T20	1									
32к	LSA	SF20					ПВ3	2(1x1,0)	3					
33к	LSA	ШЩ1 ШКАФ Ш3	25	T20	3		ПВ3	4(1x1,0)	80					
34к	SQ	СК-8	26	В25	2		ПВ1	6(1x1,0)	18					
35к	ПУ20	ШЩ1 ШКАФ Ш3	27	П32	2		АПВ	9(1x2,5)	180					
				T25	3									
37к	ТС	ШУ1	28	В25	1		ПВ3	3(1x1,0)	12					
38к	ТС	ШУ2	29	В25	2		ПВ3	3(1x1,0)	15					

УИВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВВ. №

ПРИВЯЗАН			НАЧ.ОТА САМСОНОВ			И.КОНТР. РЫБЧЕНКО			ТА.СПЕЦ. РЫБЧЕНКО			РУК.ГР. ИСАЕВА			ВЕД.ИНЖ. ВОЛКОВА			ИВВ.№		
			27058			27058			27058			27058			27058					
ОФИС КУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ФОК-2)												СТАДИЯ			ЛИСТ			ЛИСТОВ		
КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (НАЧАЛО)												РП			14			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

ТП 291-В-17с.87 А0В

АБСОЛЮТ ЧАСТЬ С

**Сводка проводов и кабелей, учтенных кабельным журналом  
или ведомостью оборудования с данными распределительной сети - ДЛИНА, М**

Число жил, сечение	МАРКА НАПРЯЖЕНИЕ				Число жил, сечение	МАРКА НАПРЯЖЕНИЕ			
	АПВ	ПВ1	ПВ3			АКВВГ			
1.0		102	218		4x2,5	84			
2.5	224				5x2,5	41			
					10x2,5	73			
					19x2,5	17			

**Условные обозначения**

- ШЩ - Щит защищенный силовой
- ЩА - Щит автоматики
- ПУ - Пост управления
- СФ - Автоматический выключатель
- СК - Соединительная коробка
- РС - Датчик - реле напора
- LE - Датчики уровня
- LSA - Блок регулятора - сигнализатора уровня
- ТС - Термодатчик
- ТС - Регулятор температуры
- А - Исполнительный механизм
- НА - Звонок
- SQ - Конечный выключатель

**Сводка труб, учтенных кабельным журналом или ведомостью  
оборудования с данными распределительной сети**

Наименование	Условный проход (диаметр) мм	Длина м	Примечание
Труба водогазопроводная ГОСТ 32 62-75, легкая	М-р-20x2,5	20	
	М-р-25x2,8	3	
Труба винилпластовая ТУБ-19-215-83	25У	12	
	32У	6	
	40У	7	
Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83	25	2	
	32	2	
Труба стальная бесшовная ГОСТ 8734-75	10x1	2	
	14x2	8	

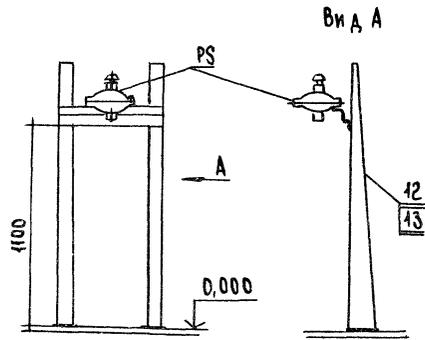
				ТП 291-8-17с. 87 АОВ			
ИЗЧ. ОТД.	САМСОНОВ	21/05/87		ФИЗИКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ВЕТКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ФОР-2)	Страница	Лист	Листов
И. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	21/05/87			РП	15	
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	21/05/87					
РУК. ГР.	ИСАЕВА	21/05/87					
РУК. ГР.	МУРОМОВА	21/05/87		КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ОКОНЧАНИЕ)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
ВЕД. ИНИЖ.	РАКОВА	21/05/87					
ИВ. №	ВЕД. ИНИЖ.	ПОБЕТИНИ	21/05/87				

Привязан			
ИВ. №			

ИНВ. ЛОЖ. ПОДПИСЬ Д. СТА. ВЗАМ. ИВМ



УСТАНОВКА ДТ 2,5  
М 1:20



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАССА ЕД., КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		ВВОДЫ ГИБКИЕ:		
9		К 10 82У3	20	
10		К 10 85У3	7	
11		К 10 87У3	6	
12		Профиль К 239	6	
13		Стойка КЗ14УХЛ2	9	
14		Стойка КЗ10МУХЛ2	7	
15		Коробка соединительная КСК-8	3	
16		То же КСК-16	4	
		МАТЕРИАЛЫ		
		ТРУБА ГОСТ 3262-75		
17		М-Р-20 x 2,5	20м	
18		М-Р-25 x 2,8	3м	
		ТРУБА ТУБ-19-215-83		
19		25У	12м	
20		32У	8м	
21		40У	7м	
		ТРУБА ГОСТ 18 599-83		
22		25	5м	
23		32	2м	
26		ТРУБА 10x1-2000 ГОСТ 8734-75	2м	
27		ТРУБА 14x2-4000 ГОСТ 8734-75	8м	

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ИЛЛ.	МАССА ЕД., КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ			
1		ЩИТ АВТОМАТИКИ	1		ЩА 1
2		ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ	Б		ПУ
		ПКЕ 222-2У3			
3		ЗВОНОК ЗВ П-220	4		ИЛ 1
		ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ			
4		РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТЭЧ ПЗ (ДАТЧИК)	2		ТС
5		ДАТЧИК РЕЛЕ ДН-2,5	1		РС
6		УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ТУДЭ-12	2		ТС, 154
7		ТО ЖЕ ТУДЭ4	4		ТС, 356
24		РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ ЭРСУЗ	1		LSA
25		ДИФФЕОМЕТР ДСП-74	2		95, 105
		ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ			
8		ШВЕЛЕР К235У2	4		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Исполнительный механизм
- Коробка соединительная
- Кнопка управления
- Датчик температуры
- Датчик давления
- Прокладка проводов в коробе
- Открытая прокладка труб

1. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 16.

ТП 291-8-17с. 87		А08	
ИЗМ. ОТД.	САМСОНОВ	СТАЛИЯ	ЛИСТ
И. КОМП.	РЫБЧЕНКО	ЛИСТОВ	
П. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	РП	17
Р. К. ГР.	ИЗЛОВА	ЭЛЕКТРОПР. ДЕК?	
Р. К. ГР.	МИРОНОВА	МОСКВА	
В. Е. И. И. И.	БЛАКОВА		
В. Е. И. И. И.	ПОВЕТИКИ		

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

И. КОМП.	РЫБЧЕНКО	23.05.77
П. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	23.05.77
Р. К. ГР.	ИЗЛОВА	23.05.77
Р. К. ГР.	МИРОНОВА	23.05.77
В. Е. И. И. И.	БЛАКОВА	23.05.77
В. Е. И. И. И.	ПОВЕТИКИ	23.05.77

Физкабзарно-сборочный завод  
комплекс в легких металлических  
конструкциях  
(ФЭОХ-2)

ЦАИИ РАБОДОЖЕННИ  
ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ  
ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ И  
ПРОВОДОВ (ОКОНЧАНИЕ)

ИЗМ. ПОДЛ. ПОСЛЕД. ЗАДАЧА (В. А. М. И. И. И.)

АВТОМ. ЧАСТЬ 2

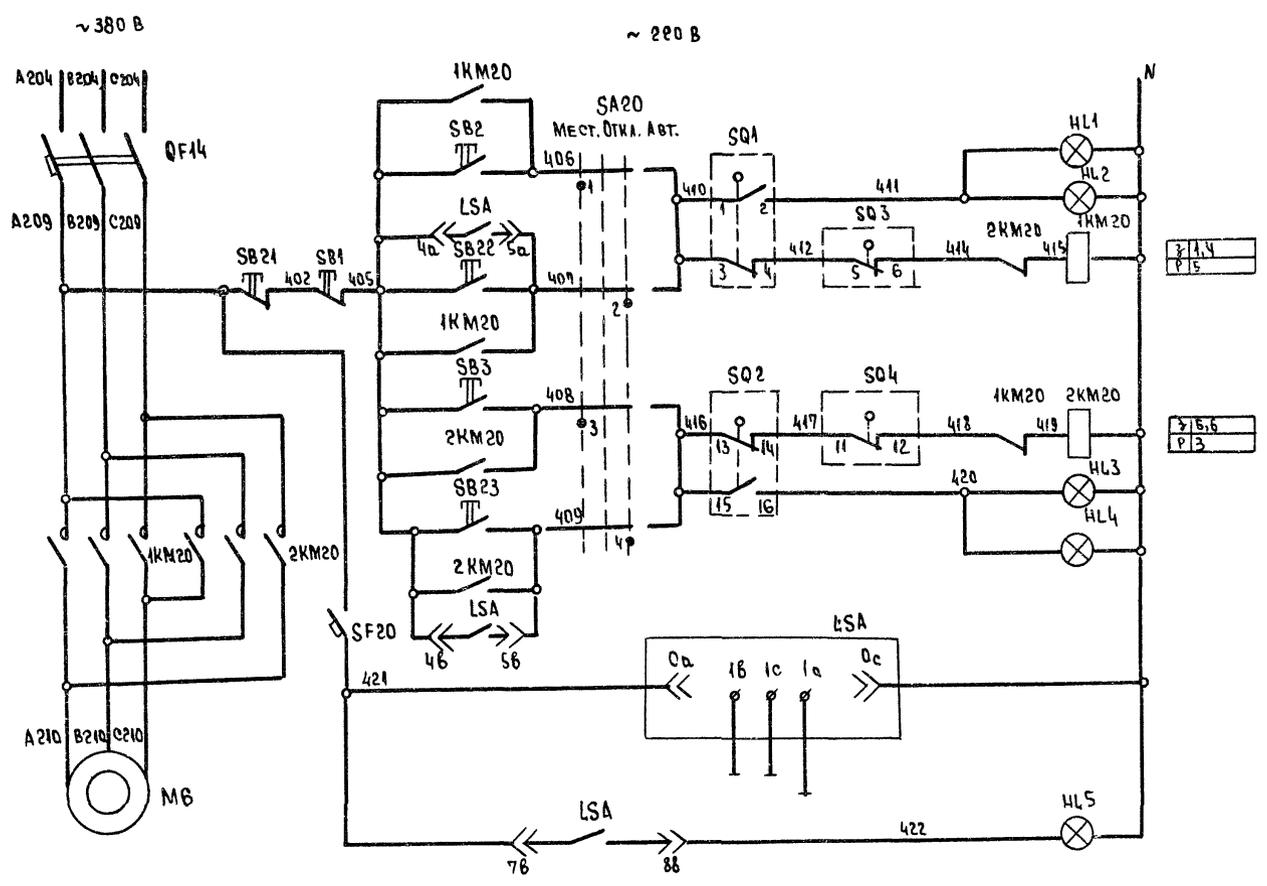


СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ

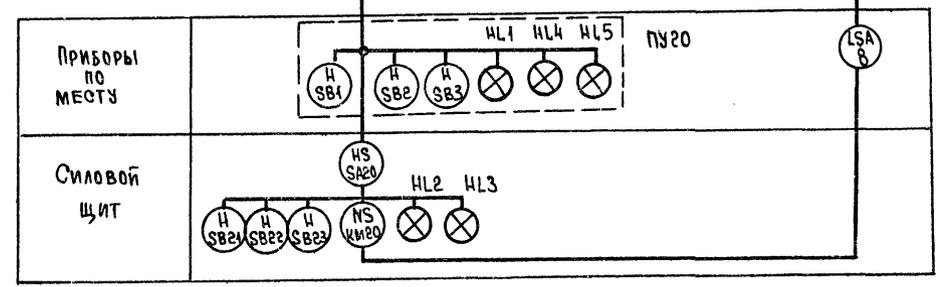
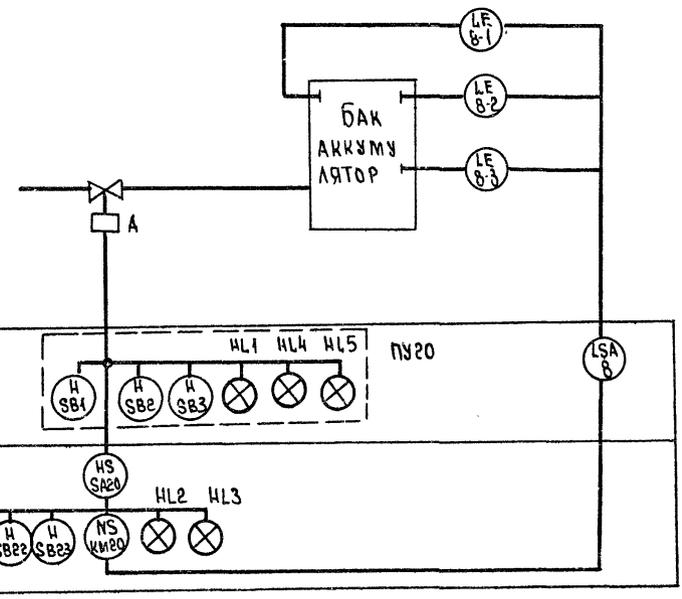
1	УРОВЕНЬ ЗАВЯЗКИ ОТКРЫТИЕ	НИЖНИЙ УРОВЕНЬ
2		МЕСТНОЕ
3		ДИСТАНЦИОННОЕ
4		
5	УРОВЕНЬ ЗАКРЫТИЕ	МЕСТНОЕ
6		ДИСТАНЦИОННОЕ
7	УРОВЕНЬ В БАКЕ АККУМУЛЯТОРА	ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ
8		ПИТАНИЕ ~220В
9		РЕГУЛЯТОР СИГНАЛИЗАТОР ТОР УРОВНЯ
10		ВЫСОКИЙ

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
М6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ А04-11-2Ф3 0,18 кВт	1	
SQ1...	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНЕЧНЫЙ	4	КОМПЛЕКТНО
SQ4			С ДВИГАТЕЛЕМ
ПУ20	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ ПКУ 15.21.231.54У3	1	
SF20	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АП50-2МТ Iр-1А Iотс.-12Iн	1	
LSA	РЕГУЛЯТОР СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ ЭРСУ-3 ~220В	1	
ЩИТ ШЩ1			
1KM20	ПУСКАТЕЛЬ ПМА-1501+МКА-1104 ~220В	1	
QF14	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2026 Iр-5А Iотс-12Iр	1	
ДВЕРЬ ЩИТА ШЩ1			
SA20	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП5311-С225	1	
SB21	КНОПКА КЕ-011У3 ИСПОЛН.5	1	
SB22	КНОПКА КЕ-011У3 ИСПОЛН.4	2	
SB23			
HL2	АРМАТУРА АС-12013У3 ~220В	2	СВЕТОФИЛЬТР
HL3			ЗЕЛЕНЬИЙ

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	№ КОНТАКТОВ	ОТКРЫТЬ	ЗАКРЫТЬ
SQ1 (КВ0)	3-4	█	
	1-2		█
SQ2 (КВ3)	1-2	█	
	3-4		█
SQ3 (ВМ0)	1-2	█	
	3-4		█
SQ4 (ВМ3)	3-4	█	
	1-2		█

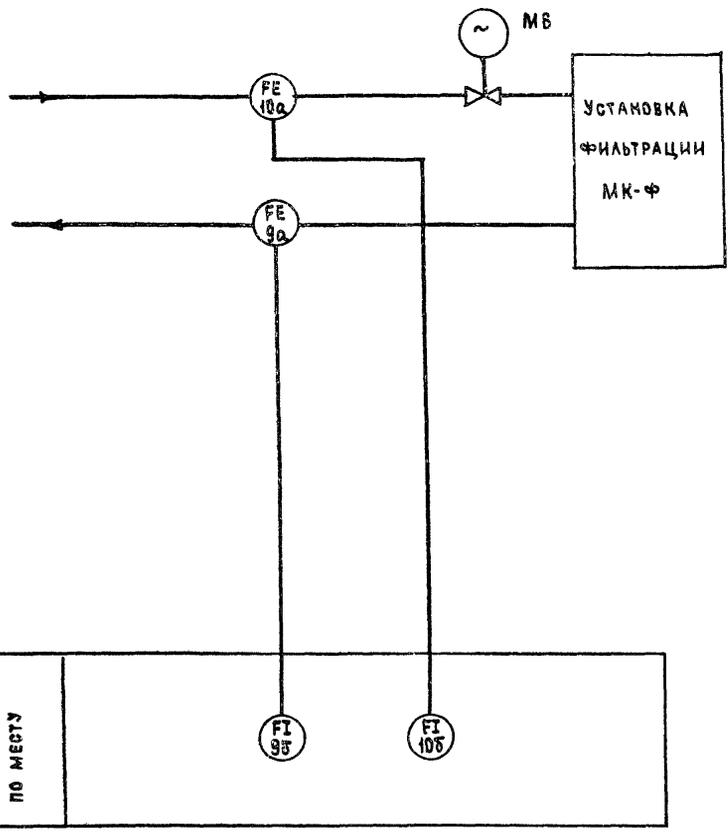


ПРИВЯЗКИ

ИНВ. №	
--------	--

ТП 291-В - 17с. 87 АДВ			
НАЧ. ОТД. САМОДНОВ	И.И.И.	22.05.87	ФИЗИКАЛЬНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В АЕФКНУ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ (ФКМ)
Н. КОНТР. РЫБЧЕНКО	В.В.В.	22.05.87	
ГЛ. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	В.В.В.	22.05.87	
Р.К. ГР. ИСАЕВА	А.А.А.	22.05.87	ЗАД. ВЪЯЗКА БАКА АККУМУЛЯТОРА. СИЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ
ВЕД. ИНЖ. ШИШЕГОРЦАЕВА	В.В.В.	22.05.87	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
РП	18		
			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

ИНВ. № ПОД. ПЛО. ПИСЬМ. Д. АТА. ВЗАМ. ИНВ. №



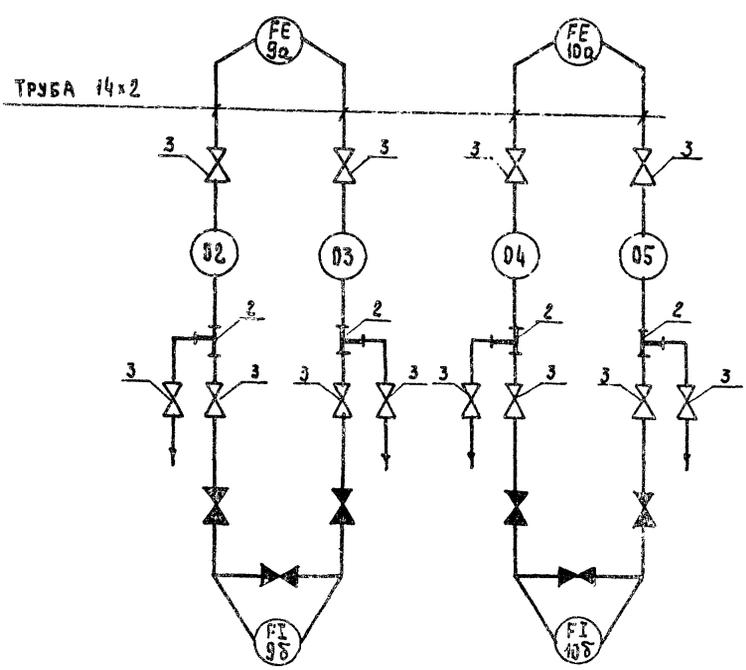
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИНЯТЫ ПО ГОСТ 21.404-85

ИВ. № ПОДА ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗАИМ. ИВ. №

291-8-17с. 87			АОБ			
НАЧ. ОТД.	СЯМСОНОВ	28.05.87	ЭНЕРГЕТИЧЕСКО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (СРОК-2)	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	28.05.87		РП	19	
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	28.05.87		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
РУК. ГР.	ИСАЕВА	28.05.87	УСТАНОВКА ФИЛЬТРАЦИИ			
ВЕД. ИНЖ.	ВОЛКОВА	28.05.87	СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ			
ИНЖ.	СИВЦЕВ	28.05.87				

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	РАСХОД	
	ТРУБОПРОВОД ВОДЫ ОТ МК-Ф	ТРУБОПРОВОД ВОДЫ К МК-Ф
ОБОЗНАЧЕНИЕ МОНТАЖНОГО ЧЕРТЕЖА	ОТВЕТНЫЕ ФЛАНЦЫ	
ПОЗИЦИЯ	9	10

ПОЗИЦ. ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ТРУБА ГОСТ 8734-75 14x2	2	М
2	СОЕДИНИТЕЛЬ ТРОЙНИКОВЫЙ СШТ-14	4	
3	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 15 КЧ 18П Ду 15 мм	12	

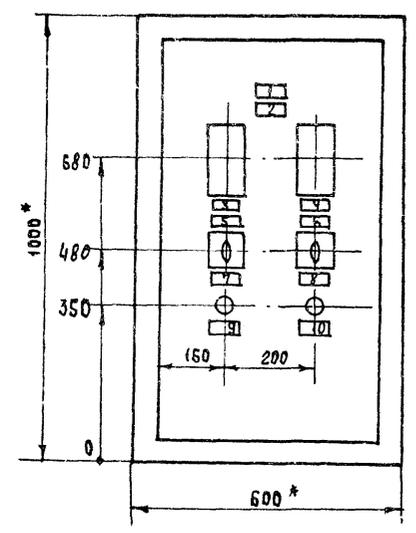


ИВ. № ПОДА ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗАИМ. ИВ. №

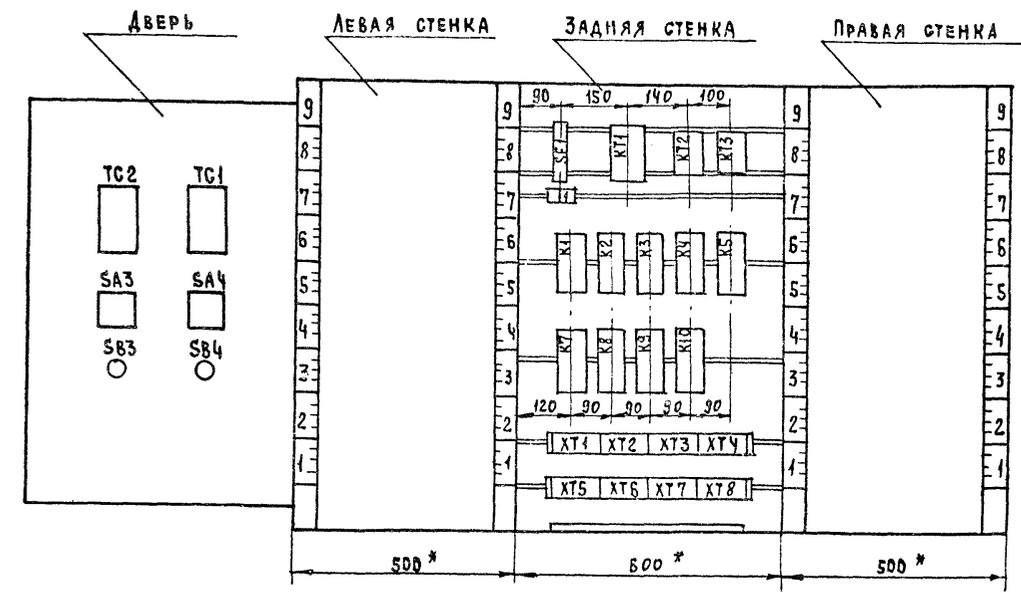
ТП 291-8-17с. 87			АОБ			
НАЧ. ОТД.	СЯМСОНОВ	28.05.87	ЭНЕРГЕТИЧЕСКО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (СРОК-2)	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	28.05.87		РП	20	
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	28.05.87	УСТАНОВКА ФИЛЬТРАЦИИ	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
РУК. ГР.	ИСАЕВА	28.05.87	СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ			
ВЕД. ИНЖ.	ВОЛКОВА	28.05.87				
ИНЖ.	СИВЦЕВ	28.05.87				

Альбом 3  
часть II

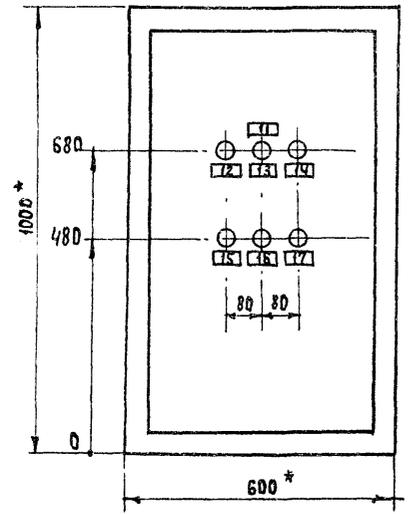
Щит ЩА1. Шкаф 1



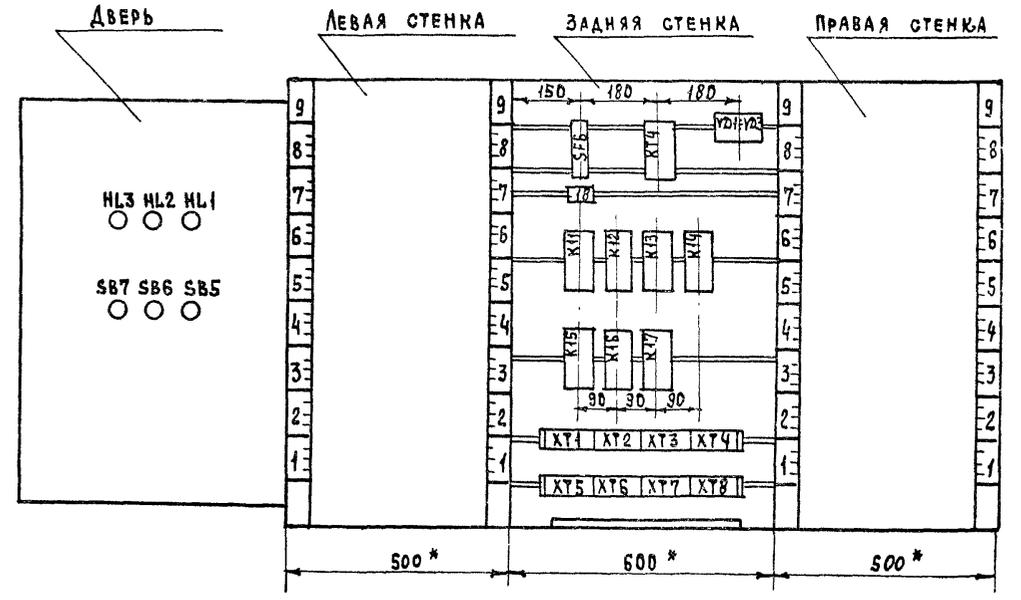
Щит ЩА1. Шкаф 1. Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Щит ЩА1. Шкаф 2



Щит ЩА1. Шкаф 2. Вид на внутренние плоскости (развернуто)



НАДПИСИ НА ТАБЛАХ И В РАМКАХ ПРОДОЛЖЕНИЕ

№ НАДПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	КОЛ	№ НАДПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	КОЛ
	РАМКА 65*26		12	АВАРИЯ ВЕНТИЛЯТОРА	1
1	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П1	2	13	ЗАМЕРЗ КАЛОРИФЕР	1
2	РЕГУЛИРОВАНИЕ t° ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА	1	14	НИЗКАЯ t° ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	1
3	ТС1. ЗА КАЛОРИФЕРОМ	1	15	СЪЕМ СВЕТООВОГО СИГНАЛА	1
4	ТС2. ЗА ЗОНАЛЬНИКОМ	1	16	ОПРОБОВАНИЕ РАБОТЫ ЛАМП	1
5	РУЧН. - ОТКЛ. - АВТ.	1	17	СЪЕМ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА	1
6	МЕСТ. - ОТКЛ. - АВТ.	1	18	ЗАЛОЖКА АВ. ВВОДА ~ 220 В	1
7	РЕГУЛЯТОРЫ t° ВОЗДУХА	1			
	ТС1, ТС2				
8	РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ ЗАЛОЖКА АУ	1			
9	П1. ВКЛЮЧИТЬ	1			
10	П1. ОТКЛЮЧИТЬ	1			
11	П1. ВВОД ~ 220 В	1			

1. \* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК  
2. ЩИТ ЩА1 СОСТОИТ ИЗ 2 ШКАФОВ.

ИНВ. № ПОДА  
ПОДАТЬСЯ И ДАТА  
18.05.87

ТП 291-В-17с. 87 АОВ					
НАЧ. ОУ	САМСОНОВ	14.05.87	ФИЗИКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ФОР-2)	СТАЦИОНАР	АНСТ
Н. КОНТР.	РЫВЧЕНКО	14.05.87		РП	
ГЛ. СПЕЦ.	РЫВЧЕНКО	14.05.87			
РУК. ГР.	ШИШОВА	14.05.87	ЩИТ АВТОМАТИКИ ЩА1.		ГПИ
ВЕД. НИРС	АСТАЛЬЦЕВА	14.05.87	ОБЩИЙ ВИД		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
СТ. НИРС	МАКСИМОВА	14.05.87			МОСКВА

ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОУ	САМСОНОВ	14.05.87
	Н. КОНТР.	РЫВЧЕНКО	14.05.87
	ГЛ. СПЕЦ.	РЫВЧЕНКО	14.05.87
	РУК. ГР.	ШИШОВА	14.05.87
	ВЕД. НИРС	АСТАЛЬЦЕВА	14.05.87
ИНВ. №	СТ. НИРС	МАКСИМОВА	14.05.87