



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

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## 291-8-17 с. 87

### ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ /ФОК-2/

#### АЛЬБОМ III ЧАСТЬ 2 ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

АЛЬБОМ	I	
ЧАСТЬ	I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
ЧАСТЬ	2	КОНСТРУКЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ВАННЫ
ЧАСТЬ	3	КОНСТРУКЦИЯ МОНОЛИТНОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ВАННЫ
АЛЬБОМ	II	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ	III	
ЧАСТЬ	I	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ, ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
ЧАСТЬ	2	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ
АЛЬБОМ	IV	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ	V	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ	VI	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ	VII	СМЕТЫ
АЛЬБОМ	VIII	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

22985-06

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Бондарь* ПЕРЕКОПСКИЙ Б. Г.  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Бунин* БУНИЧ Я. М.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ № 194 ОТ 24.06. 1987 ГОДА  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИН - ТМ СОУЗСПОРТПРОЕКТ  
ПРИКАЗОМ № 40 ОТ 11.02. 1988 ГОДА

© СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988 г

				Привязан:	
Ишь. №2					

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.ВО	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 влетку металлических конструкций (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 Госгражданстроя 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 АВР (91), имеющий также звуковой сигнал исчезновения напряжения на рабочем вводе.

2.3. С помощью вводных переключающих рубильников, установленных на щите ЩЦ1, предусмотрена 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 кнопками 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 кабелей ЯВВГ и АКВВГ. В редких случаях проводом ЯПВ 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 ЯВВГ, 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 36-142-78, 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 стремянок. 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 4х40мм 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 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

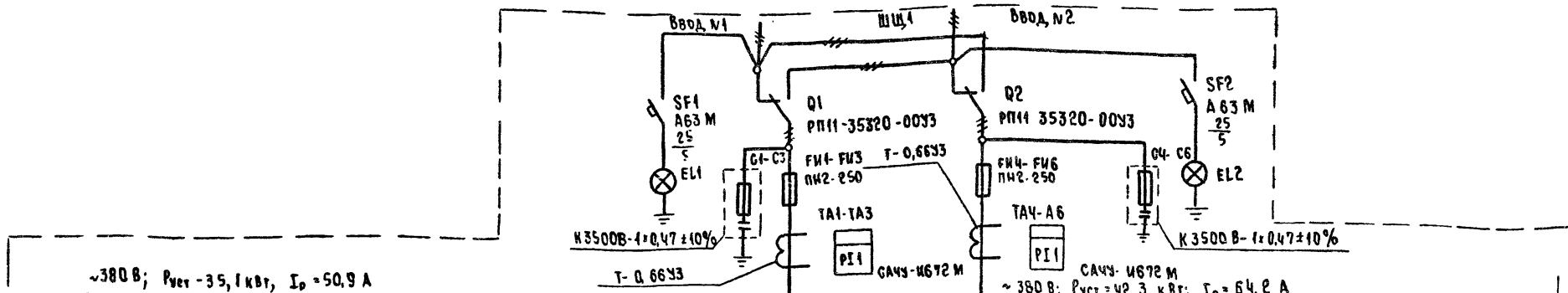
Эти мероприятия позволяют снизить материальные затраты эксплуатационные расходы за счет уменьшения количества шкафов и светильников и уменьшить расход электроэнергии на электрическое освещение.

				ТН 291-В-17с. 87 9М	
Исполн.	Самсонов	Провер.	Рыбченко	21.05.87	
Контр.	Рыбченко	Контр.	Рыбченко	21.05.87	
Наконтр.	Вранский	Исполн.	Рыбченко	21.05.87	
Т. спец.	Кельчев	Исполн.	Рыбченко	21.05.87	
Т. спец.	Рыбченко	Исполн.	Рыбченко	21.05.87	
Рис. эр.	Зайцева	Исполн.	Рыбченко	21.05.87	
Рис. эр.	Исаева	Исполн.	Рыбченко	21.05.87	
Вед. инж.	Лобеткин	Исполн.	Рыбченко	21.05.87	
С. инж.	Звар	Исполн.	Рыбченко	21.05.87	
Привязан				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (фок - 2)	
				Общие данные (окончание)	
				ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

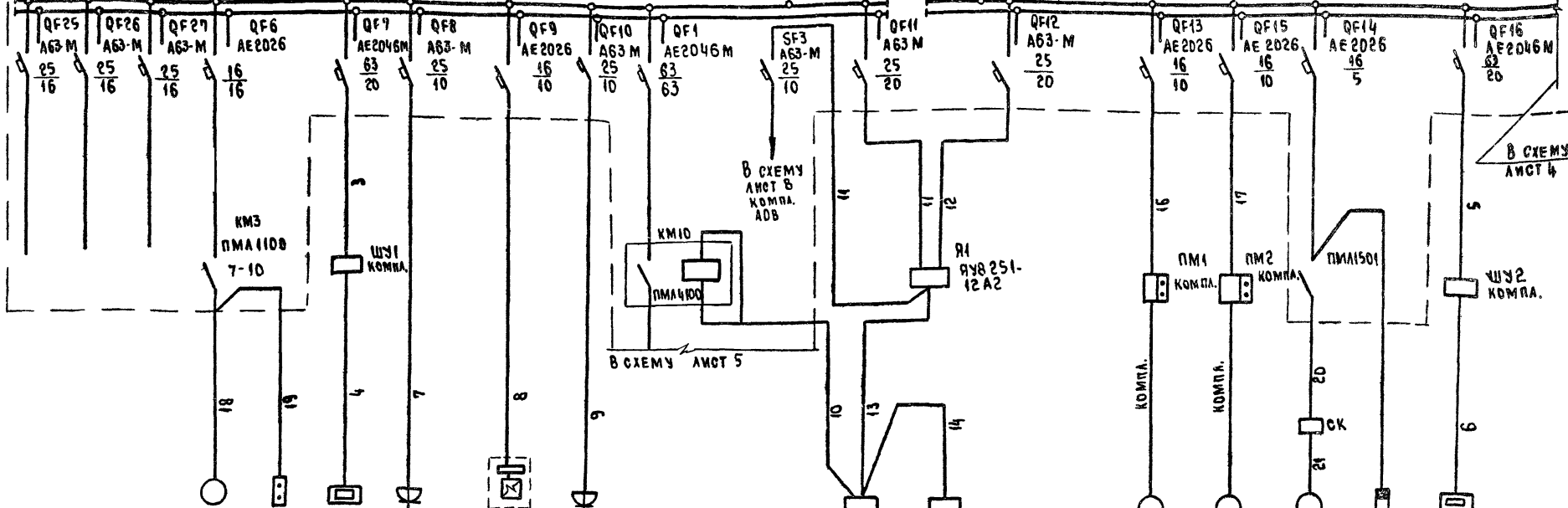
АВТОМ. Л. ЧАСТЬ 2

ВВОД,  
380 / 220 В

УЧЕТ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



АППАРАТ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ	ТИП И ном., А РАСЦЕПИТЕЛЬ ИЛИ ПЛАВКАЯ ВСТАВКА, А
МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДИКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ УЧАСТКА СЕТИ ЛИНИИ М ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ ИЛИ СТАНДАРТУ ЛИНИИ, М
ПЕРИОД АППАРАТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП, И ном. А РАСЦЕПИТЕЛЬ УСТАНОВКА ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ, А
МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА	ОБОЗНАЧЕНИЕ УЧАСТКА СЕТИ ЛИНИИ М ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ НА ПЛАНЕ ПО СТАНДАРТУ, ЛИНИИ, М
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	



ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Номер по плану			НЗ	ПЗЗ	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 I ном. I пуск.			8,6		18,2	3,0	4,7	1,9						4,1	4,1	0,68	1,0	18,2
Наименование механизма	ЭВАКУАЦИОН- НОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ЛИС	Резерв	Насос	БАНЯ СУХОГО ПАРА	ХОЛОДИЛЬ- НИК "ЗИЛ"	ЭЛЕКТРО- КИПЯТИЛЬ- НИК	Термос- ТАТ ТЗ-25	Вентиляция	Цепи Звоковой сигналали- зации	Пожарная сигналали- зация	ОХРАНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	НАСОС РАБОТАЕТ	НАСОС РЕЗЕРВНЫМ	ЗАДВИЖ- КА	ПИТАНИЕ СИГНА- ЛИАТОРА УРОВНЯ	БАНЯ СУХОГО ПАРА			
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА ПРИНЦИПАЛЬНОЙ СХЕМЫ																			

1. МАРКУ И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДИКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ НА ПЛАНЕ И ДЛИНУ СМ. КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. ЛИСТЫ 11, 12
2. ПЕРЕД МАРКИРОВКОЙ АВТОМАТОВ ДЛЯ РАБОЧЕГО ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ ПРЕСТАВЛЯЕТСЯ НОМЕР, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ НОМЕРУ ЛИНИИ НА ПЛАНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.

ТН 291-В-17с.87 3М

ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТА Н. КОНТР. П. СПЕЦ. РУЧ. СР. СТ. ИНЖ. СТ. ТЕХНИК	САМЕОНОВ РЫВЧЕНКО РЫВЧЕНКО ИСАЕВА ЗВАР БОРИСОВ	140551 140551 140551 140551 140551 140551	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легкометаллических конструкциях (ФСК-2)	СТАДИОН РП	ЛИСТ 3	ЛИСТОВ
				ПИТАЮЩАЯ СЕТЬ 380/220В СХЕМА ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (НАЧАЛО)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

Имя, № подл., подпись и дата. Взам. инв.

Ввод  
380/220 В

Учет  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

АППАРАТ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ  
ТИП  
УМОН. А;  
РАСЦЕПИТЕЛЬ НАИ  
ПЛАВКАЯ  
ВСТАВКА, А

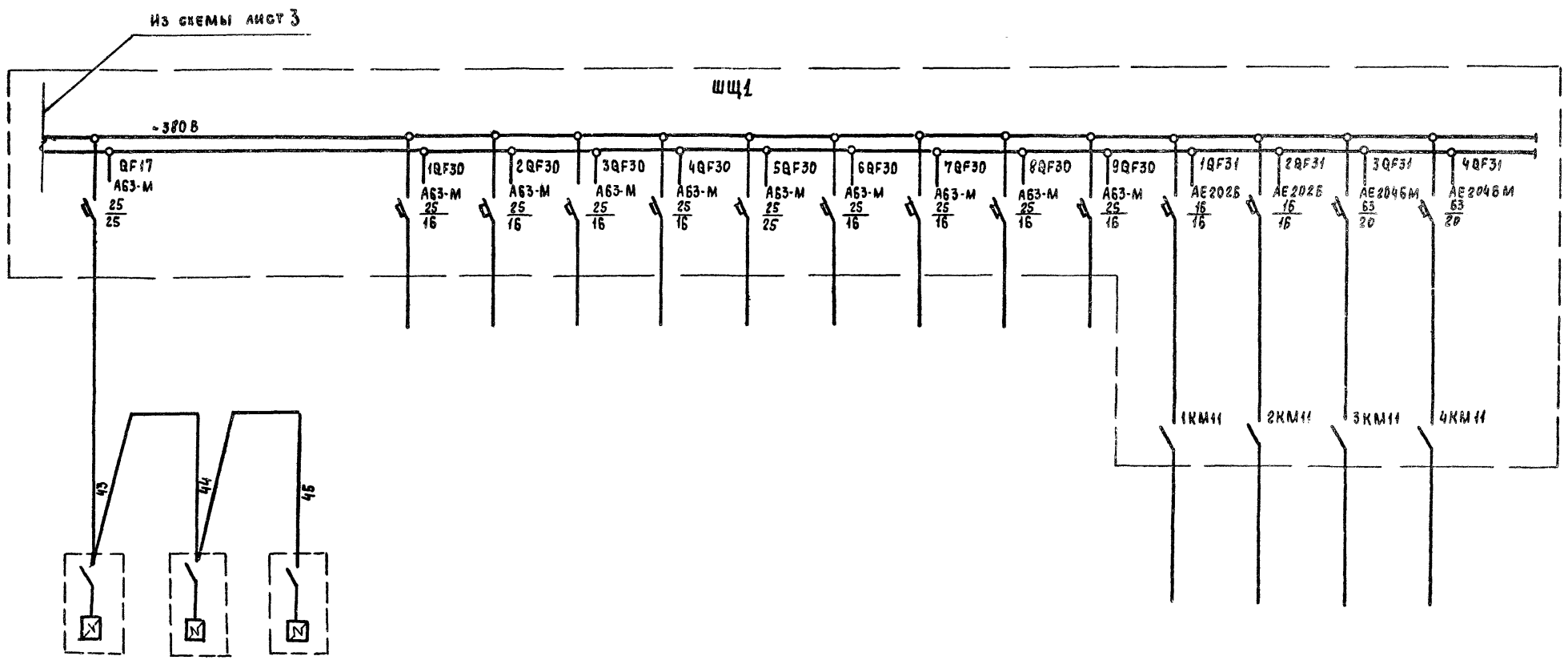
МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
УЧАСТКА СЕТИ,  
ЛИНИИ, М  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
ТРУБЫ НА  
ПЛАНЕ ПО  
СТАНДАРТУ,  
ЛИНИИ, М

ПУСКОВОЙ АППАРАТ  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
ТИП: УМОН. А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ  
УСТАВКА  
ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ, А

МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
УЧАСТКА СЕТИ,  
ЛИНИИ, М  
ОБОЗНАЧЕНИЕ  
ТРУБЫ НА  
ПЛАНЕ ПО  
СТАНДАРТУ,  
ЛИНИИ, М

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК  
НОМЕР ПО ПЛАНУ  
ТИП  
РЭМ. кВт  
ТОК, А  
ИМОН  
ИПУСК  
НАИМЕНОВАНИЕ  
МЕХАНИЗМА  
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА  
ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ

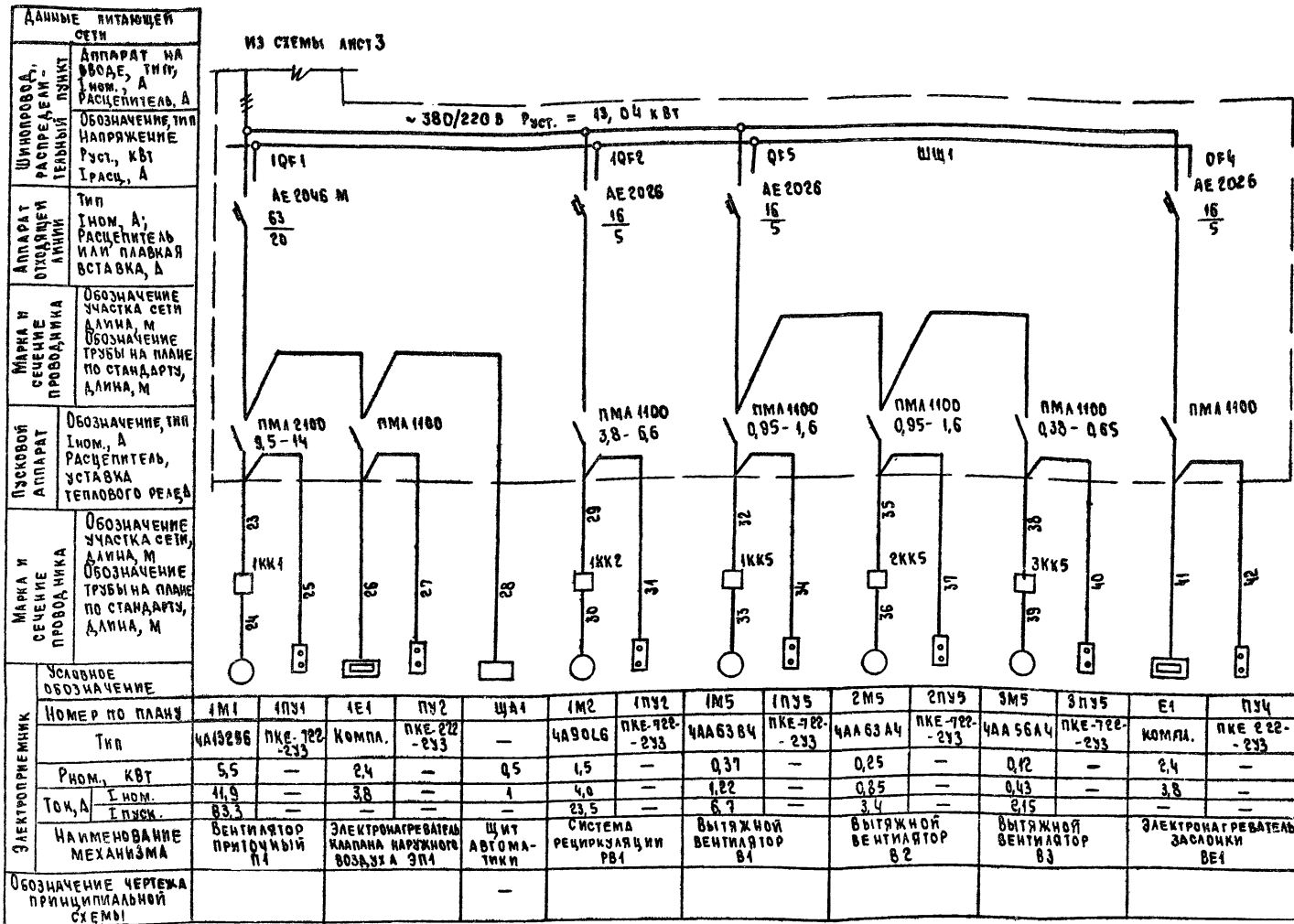


НОМЕР ПО ПЛАНУ	4	5	6												
ТИП	ЕР3														
РЭМ. кВт	1,6	1,1	1,2	1,0	1,4	3,6	1,0	—	—	—	1,9	1,9	4,0	4,0	
ТОК, А	ИМОН	7,2	5,4	5,9	4,9	6,9	20,5	4,9			3,1	3,1	11,4	11,4	
	ИПУСК		5,4	5,9	4,9	6,9	20,5	4,9			3,1	3,1	16,0	16,0	
НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА	ЭЛЕКТРОСУШИТЕЛИ			РАБОЧЕЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ											
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ	ЛИСТЫ 6, 9, 15... 21														

ИНВ. № ПОД. Подпись и дата

ТП 291-8-17с.87 3М

ИМВ. №	ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТД. САМОСНОВ	И. КОМП. РЫБЧЕНКО	ГЛ. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	РУК. ГР. ИСАЕВА	СТ. ИНЖ. ЗЕАР	ФУНКЦИОНАЛЬНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ФМК-2)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							ПИТАЮЩАЯ СЕТЬ 380/220 В СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ОКОНЧАНИЕ)	РП	4	
								ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		



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

												ТП 291-В-17с. 87 3М				
ПРИВЯЗАН.	И. КОМП.	САМЕДНОВ	В. КОМП.	РЫБЧЕНКО	Г. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	Р. К. ГР.	ИСАЕВА	СТ. ИНЖ.	З. БАР	СТ. ИНЖ.	УКЛАДВА	Физкультурно-оздоровительный комплекс в летних металлических конструкциях (Ф.О.К. 2)	СТADIЯ	Лист	Листов
													РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ ~ 380/220 В	РП	5	
													СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	ГИИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

И. КОМП. ПОДПИСЬ И ДАТА (С.И.И.И.И.И.)



Схема принципиальная управления электрическим освещением

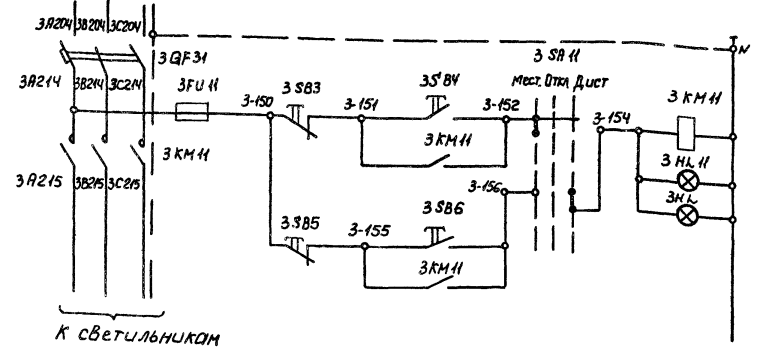
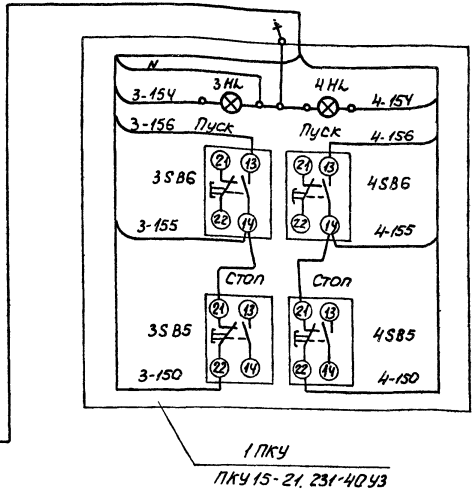
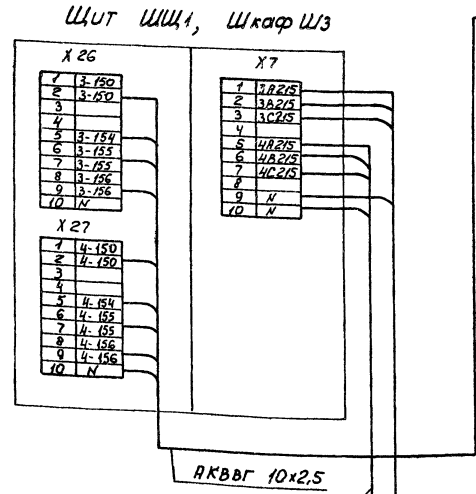


Диаграмма замыкания контактов переключателя 3SЯ11

УП 5311 - С 225

№ п/п	№ п/п сек. цепи	кон. ток	мест.	отка.	двуст.
		70В	-45°	0	+15°
I	1	2	1	1	1
II	3	4	1	1	1

Схема подключения



Перечень элементов

Поэ. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
3SB3, 3SB6	Пост управления ПКУ 15-21, 231-40, 43	1	
4SB5, 4SB6			
3НЛ, 4НЛ			
Щит ЩЦ1			
3FU11	Предохранитель ПРС 6У3, I пл. Вст. 6А	1	
3KM11	Пускатель магнитный ПМЛ 200 + ПК 200Н U ~ 220 В	1	
Дверь щита ЩЦ1			
3SЯ11	Переключатель УП 5311 - С 225 43	1	
3SB3	Кнопка управления КЕ 01, исполнение 5	1	
3SB4	Кнопка управления КЕ 01, исполнение 4	1	
3НЛ11	Арматура сигнальная 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-образовательный комплекс в легковых металлических конструкциях 1, 220К-21	
Исполн.	Бронский	Стр.	РП 6
Н. проект.	Кольчов	Управление рабочим электрическим освещением	
П. отв.	Кольчов	г. Москва	
Рис. эр.	Зайцева	Москва	

Автоматическое

Лист № 1 из 1. Составить и датировать лист

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

Схема принципиальная управления электрическим освещением

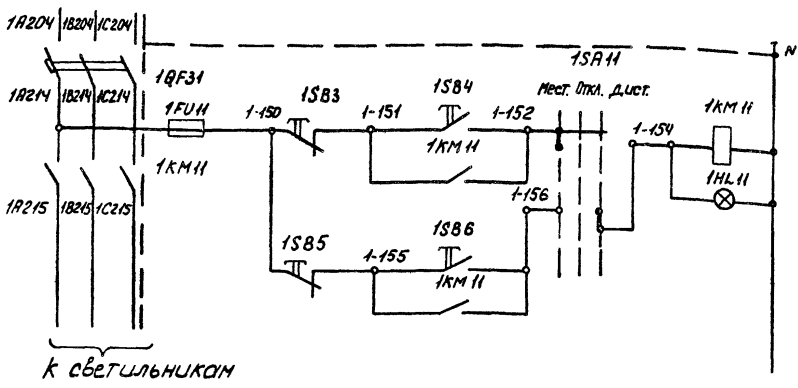
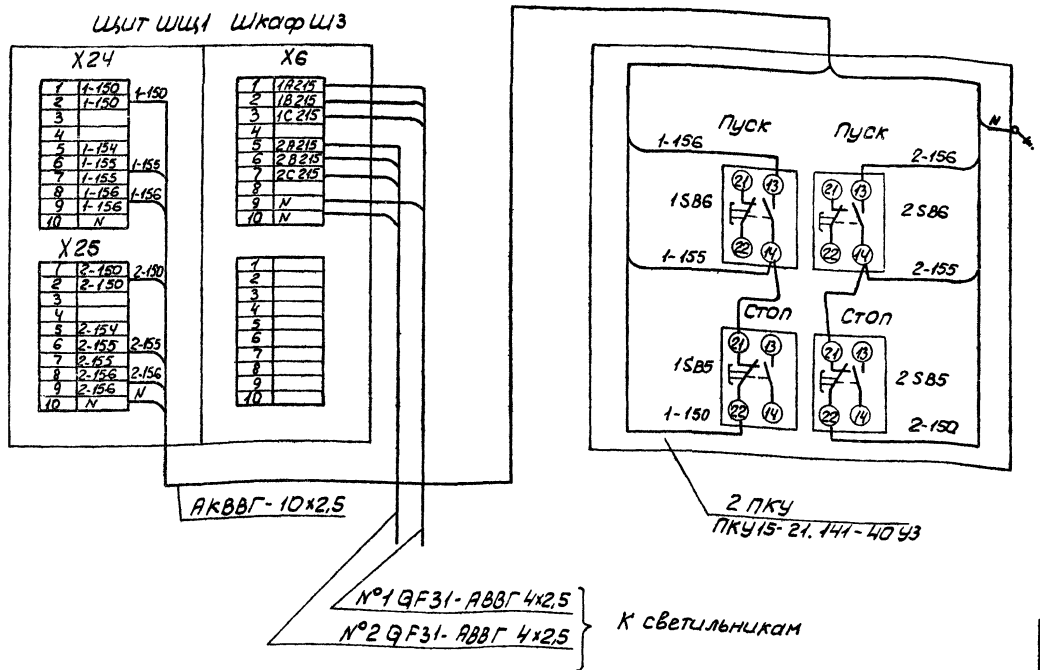


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1S81

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 ПКУ15-21.141-40У3	1	
2S85, 2S86			
Щит ШЩ1			
1FUH	Предохранитель ПРС 6У3, 1 пл. вст. 6 А	1	
1KM II	Пускатель магнитный ПМЛ 2100 + ПКЛ 2004, U ~ 220 В	1	
Дверь щита ШЩ1			
1S81	Переключатель УЛ53И-С225 У3	1	
1S83	Кнопка управления КЕОН, исполнение 5	1	
1S84	Кнопка управления КЕОН, исполнение 4	1	
1HL II	Арматура сигнальная АС12013У2	1	

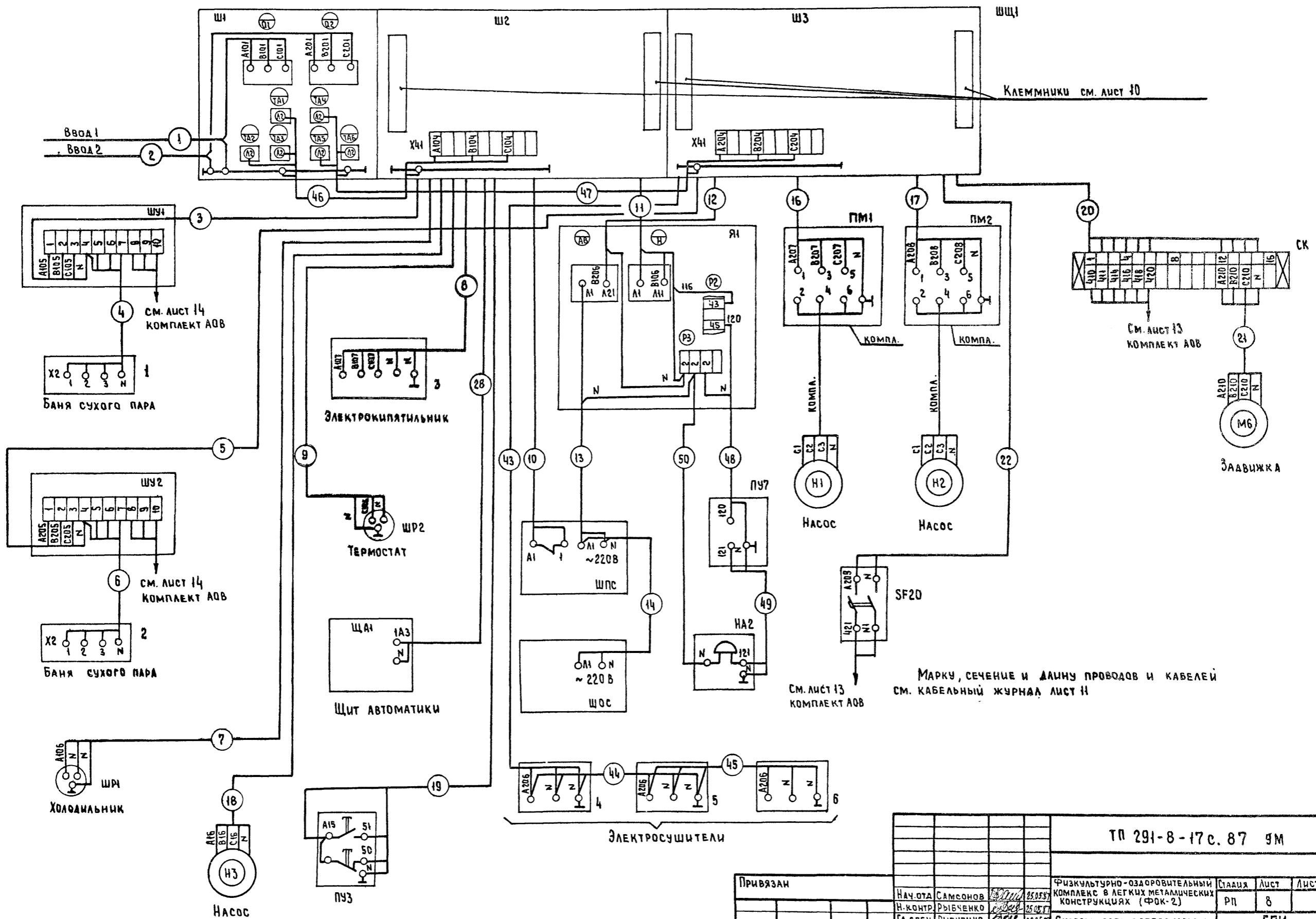
Схема выполнена для автоматического выключателя 1QF31, для автоматического выключателя 2QF31 схема аналогичная, перед маркировкой проводов и аппаратуры проставляется цифра 2

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

ТН 291-8-17с. 87 9М		
Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФКО-2)	Стадия	Лист
Нач. отд. Брянский обл. - 1987	рп	7
Инженер Кольчов В.И.	Листов	
М. спец. Кольчов В.И.	Управление рабочим электрическим освещением	
Инж. №	ГПИ электропроект	

Альбом №1  
Чертеж

Лист № табл. 1  
Получено в 08:22  
1987 г. 08.08.87



КЛЕММНИКИ СМ. ЛИСТ 10

СМ. ЛИСТ 14 КОМПЛЕКТ АОВ

СМ. ЛИСТ 14 КОМПЛЕКТ АОВ

СМ. ЛИСТ 13 КОМПЛЕКТ АОВ

СМ. ЛИСТ 13 КОМПЛЕКТ АОВ

МАРКУ, СЕЧЕНИЕ И ДЛИНУ ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ СМ. КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ЛИСТ 11

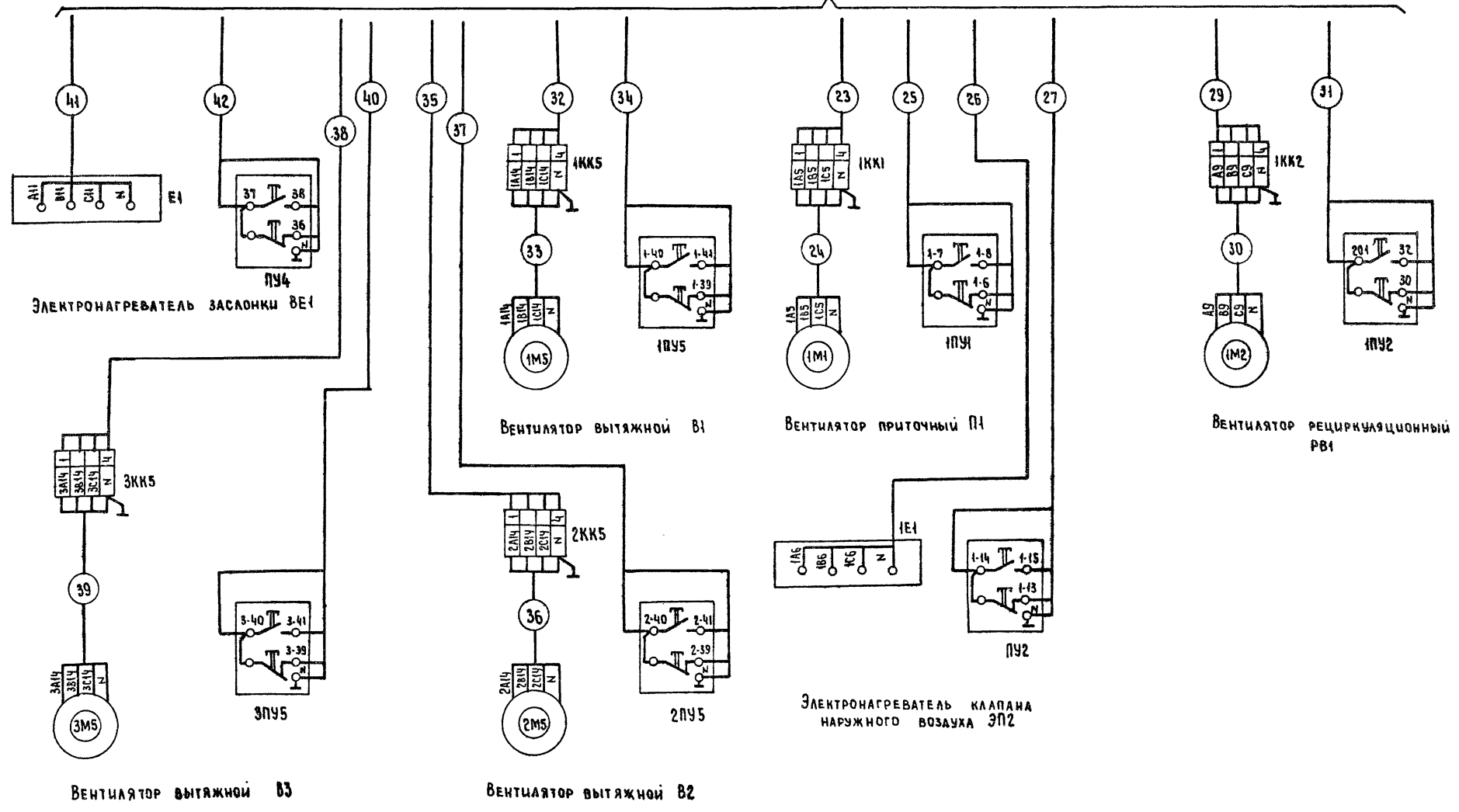
ТП 291-8-17с. 87 9М

Привязан	НАЧ. ОТА	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		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
	РЧК. ГР.	Шишова	25.05.87				
ИВВ. П	СТ. ТЕХНИК	Борисова	25.05.87	СЦАОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СХЕМА ПОАКЛЮЧЕНИЯ. (НАЧАЛО)			

ИВВ. ПР. ПОДЛ. Подпись и дата

ИВВ. ПР. ПОДЛ. ИВВ. ПР. ПОДЛ.

СМ ЛИСТ 40

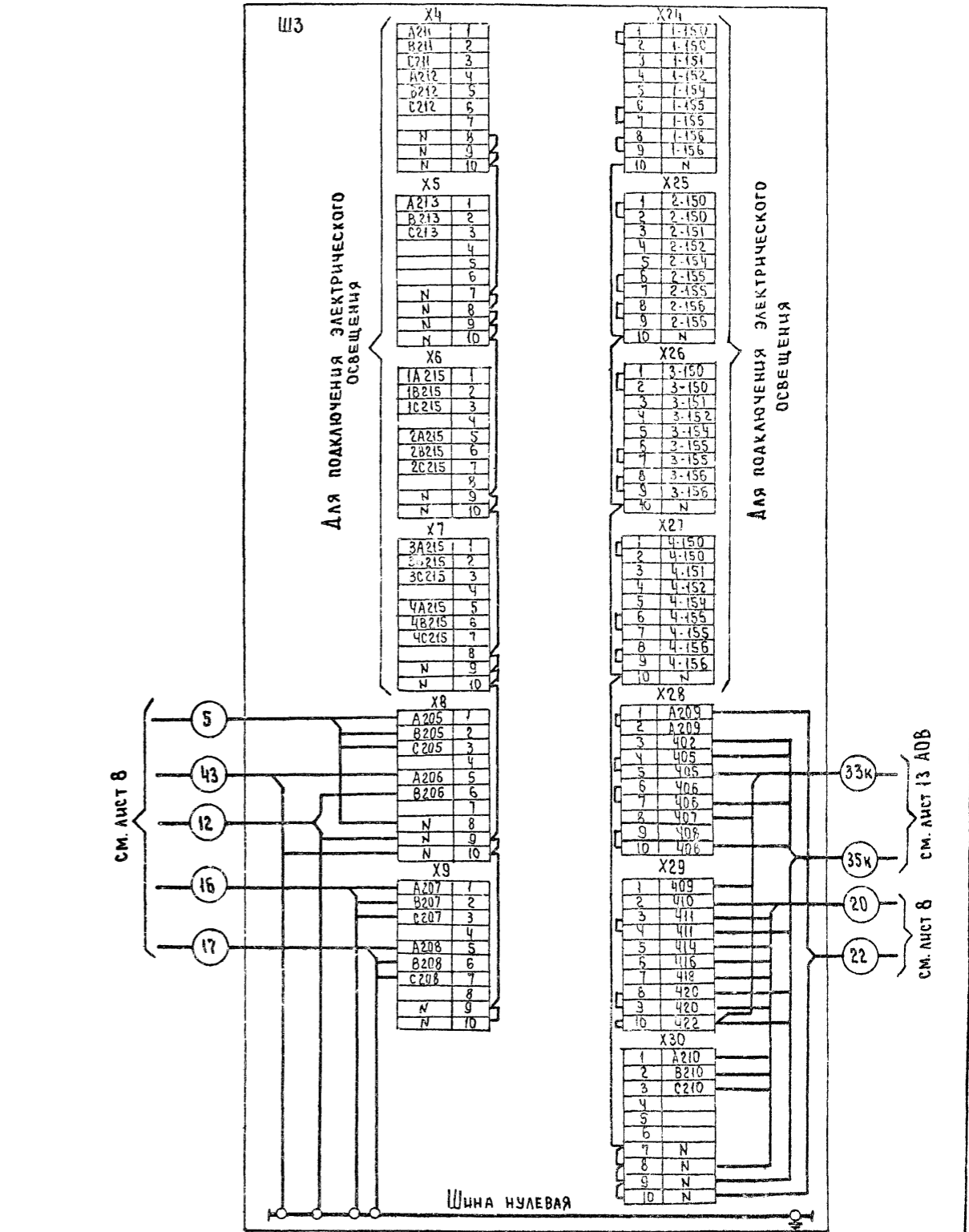
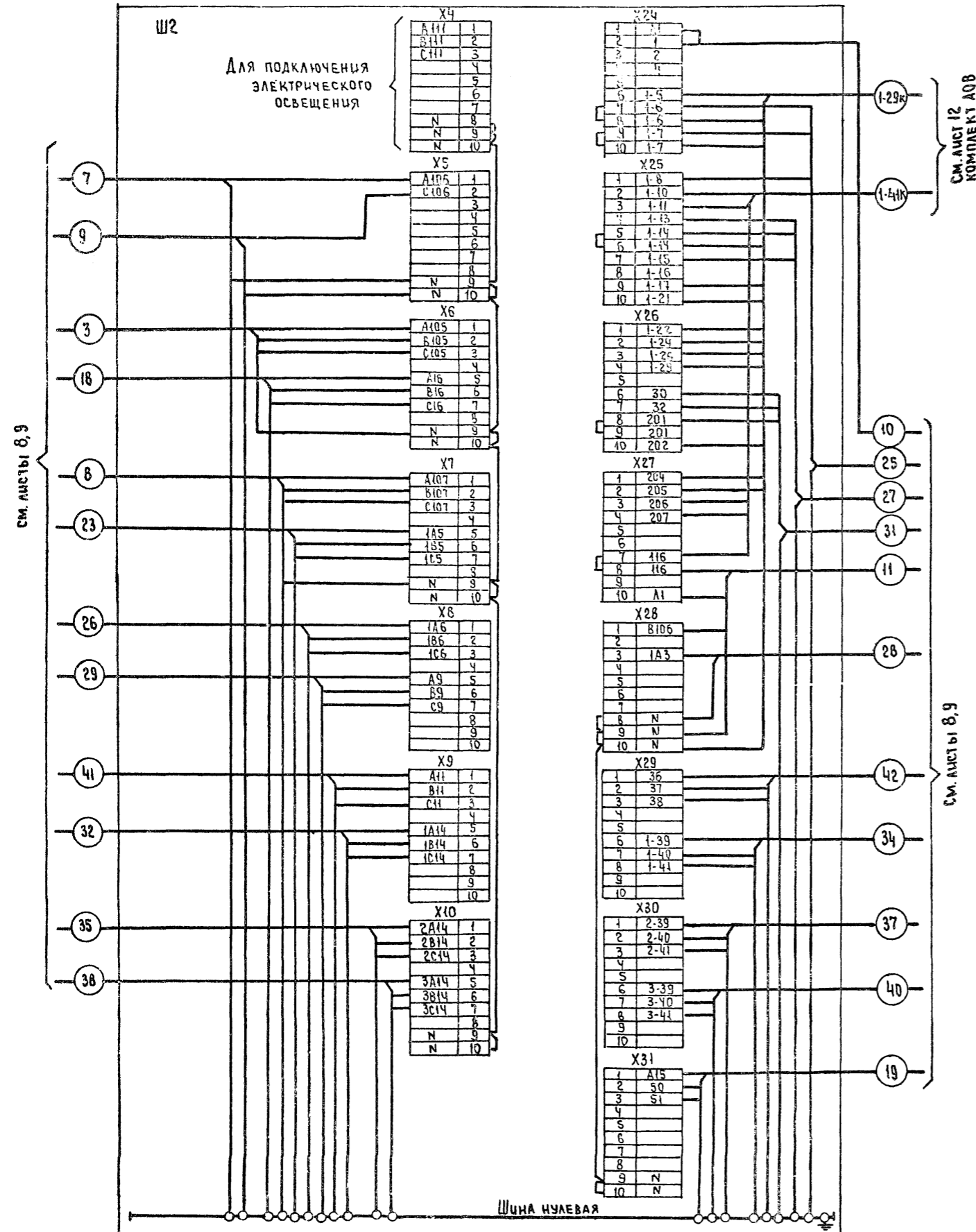


Имя, фамилия, Подпись и дата, ВЗЛАН-книг №

ТП 291-8-17с. 87				ЭМ			
Привязан	И.О.Ф.И.	С.И.О.Ф.И.	В.И.О.Ф.И.	Физкультурно-оздоровительный корпус в летних металлических конструкциях (ФПК-2)	Станция	Лист	Листов
	И.О.Ф.И.	С.И.О.Ф.И.	В.И.О.Ф.И.	Словесное электрооборудование	РП	9	
Инв. №	И.О.Ф.И.	С.И.О.Ф.И.	В.И.О.Ф.И.	Схема подключения (продолжение)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва		

Альбом  
Часть 2

Лист № 00А. Подпись и дата. Взам. № 00А



ТП 291-В-17с. 87 ЭМ

Привязан:	И.О.Т.А. С.А.М.С.О.Н.О.В. 25.05.87	Физкультурно-оздоровительный комплекс в летних металлических конструкциях (ФОК-2)	Станция / Лист / Листов
	И.О.К.О.Н.Т.Р. Р.Ы.Б.Ч.Е.Н.К.О. 25.05.87		РП 10
	И.О.С.П.Е.Ц. Р.Ы.Б.Ч.Е.Н.К.О. 25.05.87	Силовое электрооборудование	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
	И.О.Р.У.К.Г.Р. Ш.И.Ш.О.В.А. 25.05.87	Схема подключения (окончание)	
Инв. №	И.О.С.Т.Е.Х.Н.И.К. Б.О.Р.И.С.О.В.А. 25.05.87		

АЛБОМ № 1 ЧАСТЬ 2

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ			КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБЫ		ЯЩИКИ ПРОТЯЖКИ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕНО		
			МАРКИРОВКА	ДИАМЕТР		МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, М	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, М
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	ПУ3	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			

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ			КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБЫ		ЯЩИКИ ПРОТЯЖКИ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕНО		
			МАРКИРОВКА	ДИАМЕТР		МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, М	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, М
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 (ФЭК-2)	
Н. КОУТ.	РЫБЧЕНКО	2008	2008	СТАНАЯ	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.	СИНЦЕВ	2008	2008		

**Сводка проводов и кабелей учтенных кабельным журналом  
или ведомостью оборудования с данными распределительной сети - данна м**

Число жма, сечение	Марка, напряжение					Число жма, сечение	Марка, напряжение				
	АВВГ	РКГМ	АПВ	ПВ4			АВВГ	АКВВГ			
1					30	3x2,5	48				
25			647			3x4	43				
6		72				4x2,5	276	187			
2x25	46					3x35+1x96	44				

**Условные обозначения**

- ЩЦ - Щит защитный славовой
- ШУ - Шкаф управления
- ШПС - Шкаф пожарной сигнализации
- ШОС - Шкаф охранной сигнализации
- ЩА - Щит автоматкии
- ПУ - Пост управления
- М - Электродвигатель
- СФ - Автоматический выключатель
- Е - Электронагреватель
- ШР - Штепсельная розетка
- З - Задвижка
- Я - Ящик автоматического переключения на резерв
- ЗВ - Звонок
- СК - Соединительная коробка
- КК - Клеммная коробка

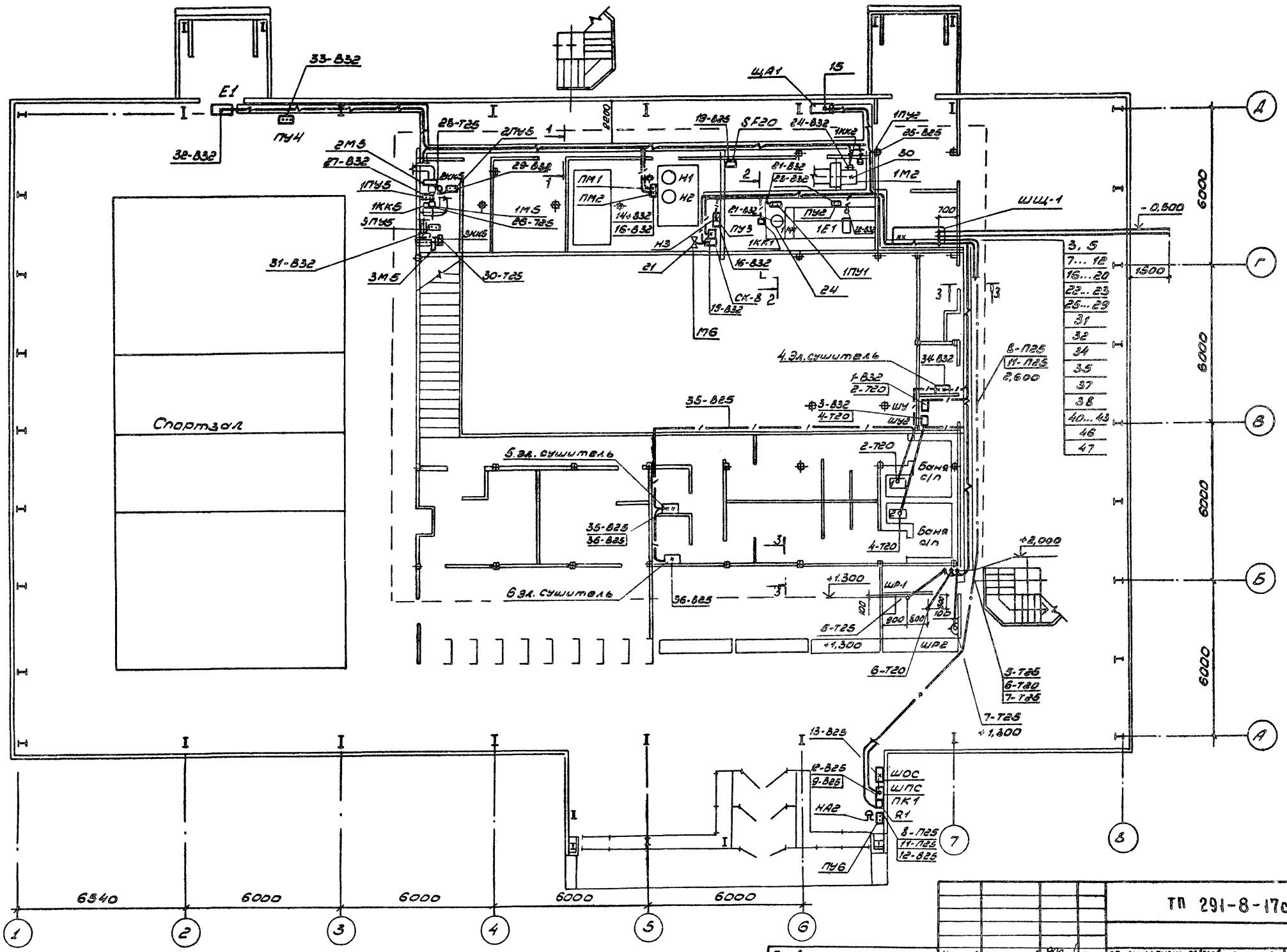
**Сводка труб, учтенных кабельным журналом или ведомостью  
оборудования с данными распределительной сети**

Наименование	Условный проход (диаметр) мм	Длина м	Примечание
ТРУБА ВИНИЛПЛАСТОВАЯ			
ПВХ - В - Р - 3п, ТЗБ-19-245-83			
	25 м	46	
	32 м	35	
ТРУБА ГОСТ 3262-75			
с полностью сплюсненным			
ГРАТОМ	М-Р-20x2,5	46	
	М-Р-25x2,8	7	
ТРУБА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ			
ГОСТ 18599-73	25	57	

ТН 291-8-17с. 87 ЭМ

ПРОБЛЕМ		НАУСТА	САМСОНОВ	22057	ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНИ	СТАДИОН	АМОУ	АМОУ В
		И. КОШВ	РЫБЦЕНКО	22057		КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ФДК-8)	Р	12
		ГАСПЕЛ	РЫБЦЕНКО	22058	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ОКОНЧАНИЕ)		ГРМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
		РУК. ГР.	ИСАЕВА	22058				
ИИС №		РУК. ГР.	МИРОНОВА	22057				
		И. ТЕХНИК	ВАРГУБИНА	22057				

АННОТМ  
ЧАСТЬ 2

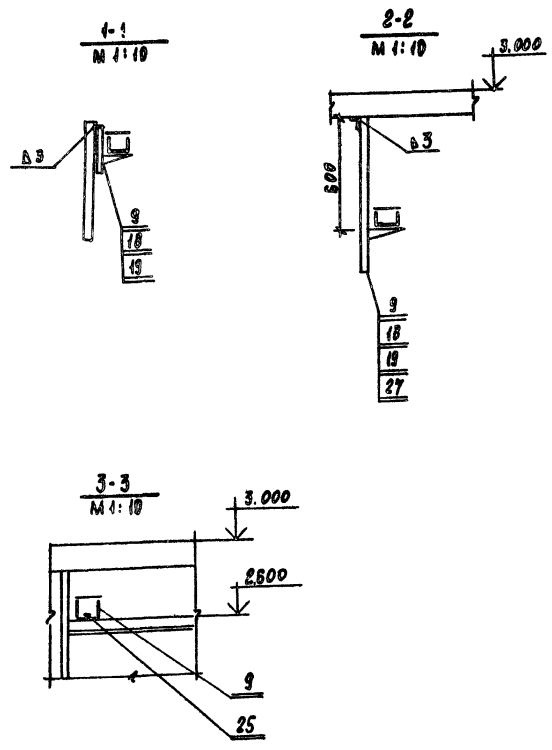


Составлено  
 Проверено  
 Утверждено  
 Подпись  
 Инициалы  
 Дата

1. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С АННОТМ (4)

Привязан		ТН 291-8-17с.87 3М		Статус	Лист	Листов
Исполн.	Проверен.	Исполн.	Проверен.	АР	13	
Исполн.	Проверен.	Исполн.	Проверен.	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		





МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
21		ВВОДЫ ГИБКИЕ К1082УЗ	4		
22		К1084УЗ	6		
23		КОРБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ УВ14У2	6		СК, ММ
24		СТОЙКА КН53УЗ	5		
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
25		ВИНТ 66x14 (САМОРЕЗ)	20		
		МАТЕРИАЛЫ			
26		Полоса Б-2 ГОСТ 103-76 Ст 3 кп ГОСТ 535-79 4x40	25м	25	
27		УГОЛОК Б ГОСТ 8509-72 Ст 3 кп ГОСТ 535-79 50x50x5	30м	30	
28		ТРУБА ГОСТ 3262-75 М-Р-20x2,5 М-Р-25x2,8	16м 7м	24 15	
29		ТРУБА ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА ГОСТ 18599-83 25	57м	10	
		ТРУБА ВИНИЛПЛАСТОВАЯ ТУ6-19-215-83			
30		25У	46м	7	
31		32У	39м	9	

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ			
1		ЩИТ ЗАЩИЩЕННЫЙ			ЩЩ 1
2		ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ			ШУ 1,2
		ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ			
3		ПКЕ 722-2УЗ			
4		ПКЕ 222-2УЗ			ПУ
5		ЩИТ АВТОМАТИКИ			ЩА
6		ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУ 8251-12А2			Я1
7		РОЗЕТКИ РСГ-0-01-10/220			ЩР
8		ЗВОНОК ЗВП-220			НА2
		ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ			
9		КОРБЕ ПРЯМОЙ У1080УЗ	20		
10		КОРБЕ ТРОЙНИКОВЫЙ У1084УЗ	4		
11		КОРБЕ УГЛОВОЙ У1083УЗ	5		
12		КОРБЕ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ У1086УЗ	2		
13		ЗАГЛУШКА ТОРЦОВАЯ У1087УЗ	4		
14		СКОБА У1078УЗ	20		
15		КОРБЕ УГЛОВОЙ У1081УЗ	6		
16		КОРБЕ УГЛОВОЙ У1082УЗ	6		
17		СТОЙКА КН51УЗ	20		
18		ПЛАКА КН161УЗ	20		
19		ШВЕЛЛЕР К235У2	5		
20		КОРБКА ПРОТЯЖНАЯ У994 м УЗ	1		

УГЛОВЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Кнопка управления
- Звонок
- Розетка
- Прокладка кабелей в коробах
- Скрытая прокладка труб
- Открытая прокладка труб

1. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 23 ВЫПОЛНЕННОГО НА ОСНОВАНИИ ЧЕРТЕЖЕЙ ОВ И АР РАЗРАБОТАННЫХ ИНСТИТУТОМ СОЮЗСПОРТПРОЕКТ.  
2. КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ СМ. ЛИСТ 11 И 12.

ТП 291-8-17с. 87 3М

ПРИВАЗАН		НАЧ. ОТД. СЕРГОНОВ	27.06.87	28.06.87	ФИЗКУЛЬТУРНО-ОБОДОРИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (СРК-2)	СТАДИОН	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Н. КОНТР. РЫБЧЕНКО	27.06.87	28.06.87		РП	14	
		Г. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	27.06.87	28.06.87				
		Р. У. Г. ИСАЕВА	27.06.87	28.06.87				
		Р. У. Г. МИРОНОВА	27.06.87	28.06.87	СЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ			
		В. Е. И. ПОВЕТКИН	27.06.87	28.06.87	КАБЕЛЬНО-ТЕЛЕГРАФИЧЕСКАЯ СЕТЬ			
		С. Т. Е. ЗАРУБИНА	27.06.87	28.06.87	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ (ОКОНЧАНИЕ)			
ИНВ. №						ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		МРСКВ

Ведомость узлов установки электрического оборудования

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Лист 17, линия Л1	Комплектная линия со светильниками ГСП15	2	
2	Лист 18, линия Л2	Комплектная линия со светильниками ЛПО25	1	
3	Лист 18, линия Л3	Комплектная линия со светильниками ЛПО25	1	
4	Лист 19, узел I	Узел крепления светильника ЛПО2 на ригеле на отм. +3,200	16	
5	Лист 19, узел II	Узел крепления светильника ЛПО2 на ригеле на отм. +4,400	8	
6	Лист 19, узел III	Узел крепления выключателя (интенсивной розетки)	74	
7	Лист 16, разрез 4-4	Крепление короба КЛ1 со светильниками ЛПО2 на подвесном потолке	33	
8	Лист 18, линия 4	Комплектная линия со светильниками ЛПО25	1	
9	Лист 21	Установка электрооборудования в стойке металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	10	

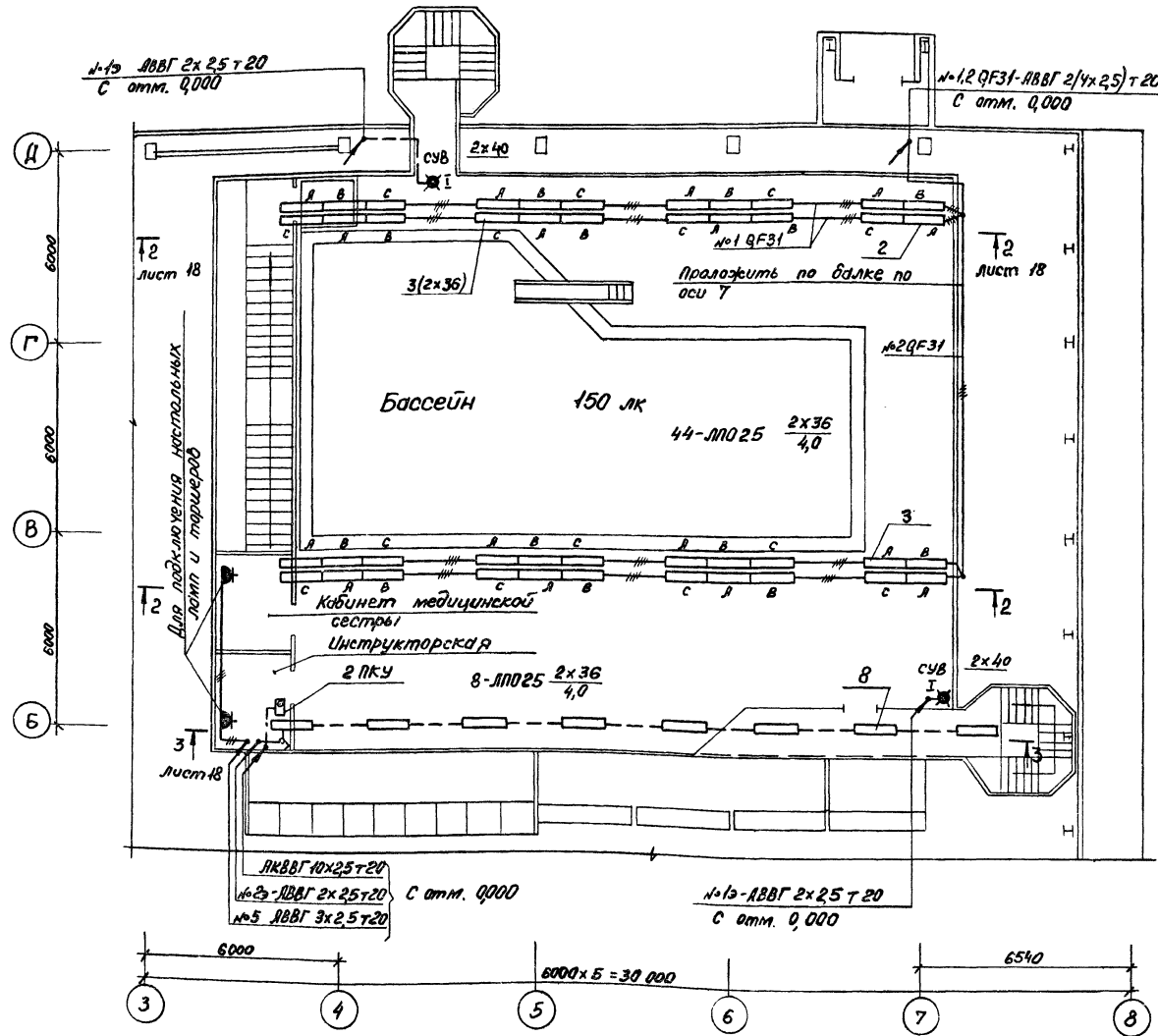
- Рабочее электрическое освещение запитывается от однополюсных автоматов QF30 и трехполюсных QF31. Эвакуационное освещение запитывается от однополюсных автоматов QF25, QF26, QF27. На плане указаны номера линий, соответствующие первой части маркировки групповых автоматов на ШЩ1.
- Монтаж электрооборудования вести после монтажа сантехнического оборудования.
- Ответвления кабелей в электротехническом коробе и в ригеле на отм. +3,200 и +4,400 выполняются ответвительными схематами УТЗ9М.
- Проводка в сауне выполняется проводом РКГМ.
- Светильники крепить под перекрытием на отм. +3,000 при помощи винтов В6х25 (самонарезы)

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

ТН 291-8-17с. 87 ЭМ	
Функционально-оборудовательный комплекс в здании металлической конструкции (ФПК-2)	Страница Лист Листов
И. контр. Кольчев	РП 15
П. спец. Кольчев	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Рук. гр. Зайцева	Москва

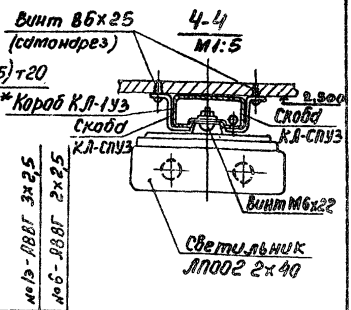
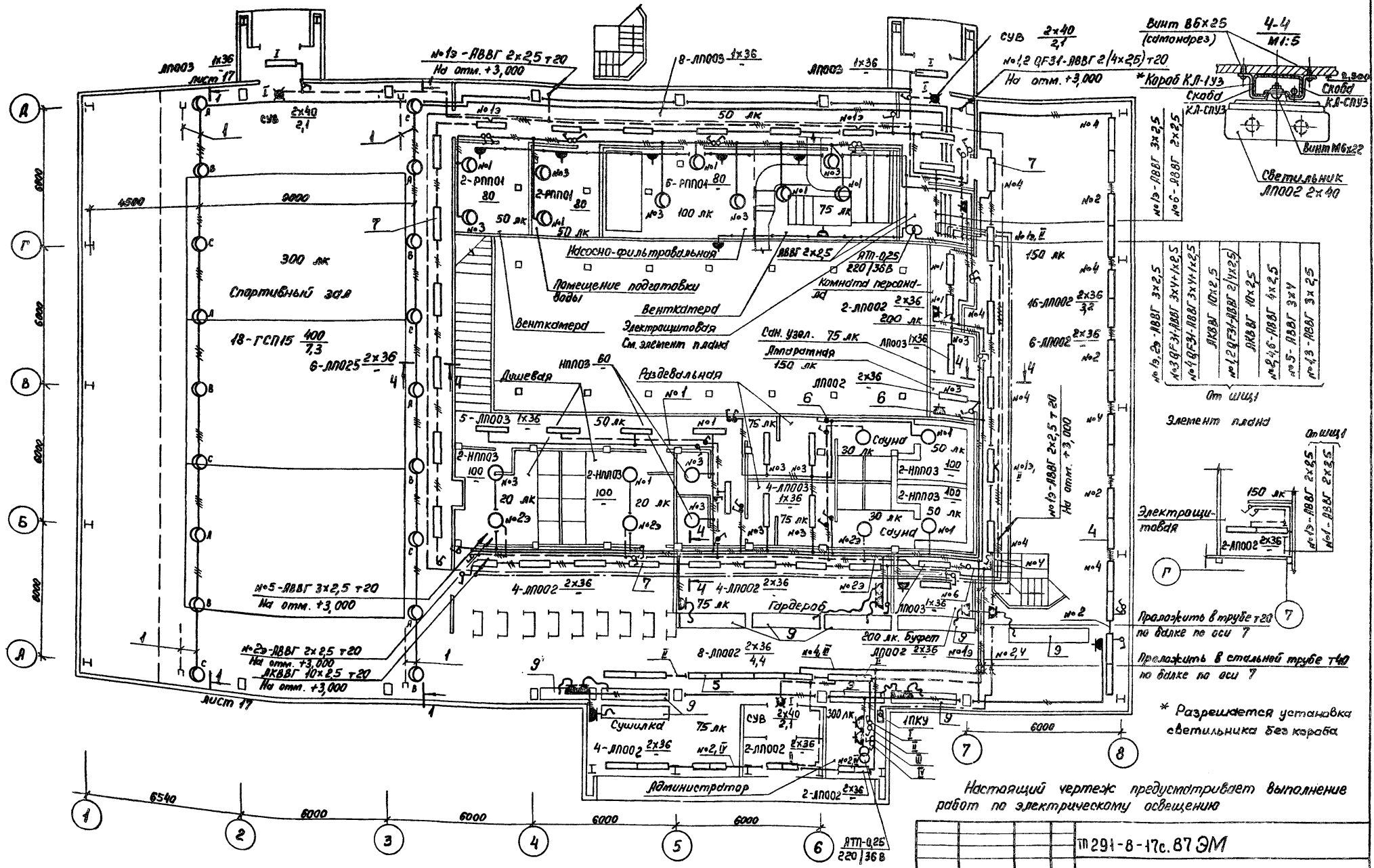
АНГОМ III  
ЧАСТЬ 2

Согласовано  
Инженер  
Т.И.И.  
Инженер  
Т.И.И.  
Инженер  
Т.И.И.

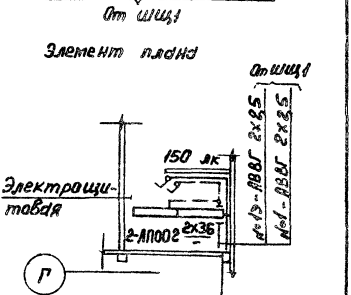


Согласовано  
Инженер  
Т.И.И.  
Инженер  
Т.И.И.  
Инженер  
Т.И.И.

АННОТЦИЯ  
ЧАСТЬ 2



№19-ЛРВГ 3x2,5	№19-ЛРВГ 3x2,5
№3 ВГ-ЛРВГ 3x4x1x0,5	№4 ВГ-ЛРВГ 3x4x1x0,5
№4 ВГ-ЛРВГ 3x4x1x0,5	№5 ВГ-ЛРВГ 3x4x1x0,5
№12 ВГ-ЛРВГ 2(4x25)τ20	№13 ВГ-ЛРВГ 4x2,5
№14 ВГ-ЛРВГ 4x2,5	№15 ВГ-ЛРВГ 3x4
№16 ВГ-ЛРВГ 3x4	№17 ВГ-ЛРВГ 3x4



Проложить в трубе τ20 по длине по оси 7

Проложить в стальной трубе τ40 по длине по оси 7

\* Разрешается установка светильника без кароба

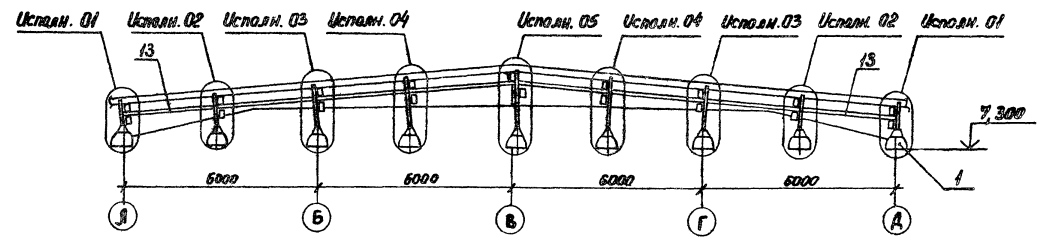
Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Составитель: [Blank]  
 Проверил: [Blank]  
 Инженер: [Blank]  
 Проект: [Blank]

Привязан		№ 291-8-17с. 87 ЭМ	
Исполнитель	И.И.И.	Функционально-технический комплекс в легких металлических конструкциях (ФОР-2)	Страницы: 16
Исполнитель	И.И.И.	План размещения электрооборудования и прокладки электрических проводов сети	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Исполнитель	И.И.И.	На отн. 0,000	Москва

АВТОМ. ЧАСТЬ 2

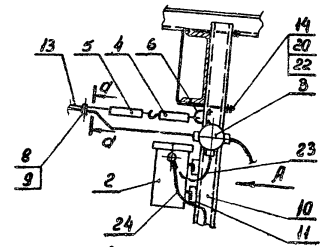
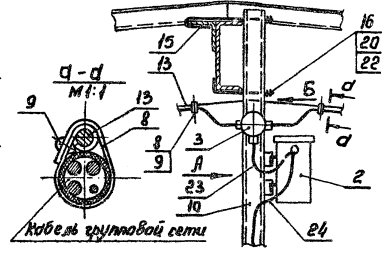
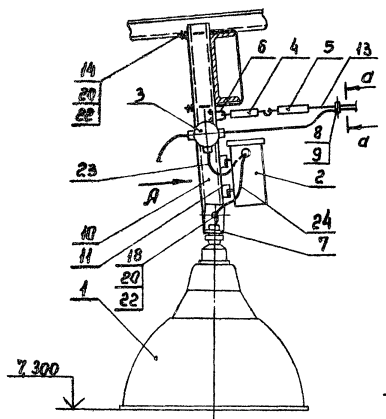
1-1  
Комплектная линия со светильниками ГСП 15 (Л) М:100



Исполн. 01... 04  
(Концевое крепление троса для исполн. 01)  
М1:10

Исполн. 05  
(Промежуточное крепление троса) М1:10

Исполн. 01... 04  
(Концевое крепление троса для исполн. 01)  
М1:10



Крепление коробки на швеллере  
М1:5

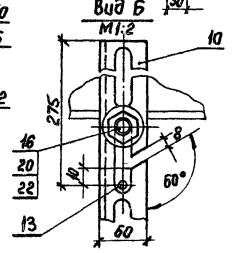
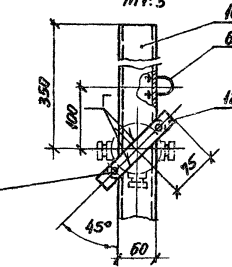
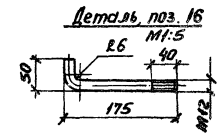
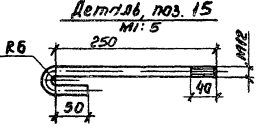
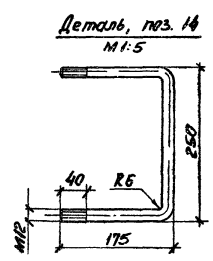
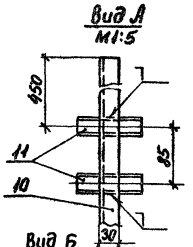


Таблица 2

Исполнение	Длина L, мм	
	Поз. 10	Поз. 24
01	650	300
02	950	600
03	1250	900
04	1550	1200
05	1850	1500

Таблица 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
		Электрооборудование		
1		Светильник ГСП 15-400	9	В комплекте
2		ПРЯ	9	
		Цепочка заводская ГЭМ		
3		Коробка КОР-73У1,5	9	
4		Муфта К798У3	2	
5		Защитка К678У3	2	
6		Хомутык С437У2	2	
7		Патрубок УЭКВ2У4	9	
8		Лента К226УХЛ2 4-100	60	Шоа когла наблюдать
9		Кнопка К227УХЛ2	60	
		Детали		
10		Швеллер К235У2 (см. табл. 2)	9	
11		То же К347У2 L=100	18	
12		Полова К106У2 L=150	9	
13		Круг Б-6 ГОСТ 2590-74 Ст 3кп ГОСТ 535-79	25	5,5 м
		Круг Б-12 ГОСТ 2590-74 Ст 3кп ГОСТ 535-79		
14		L=576	8	0,51
15		L=350	1	0,32
16		L=230	1	0,21
		Стандартные изделия		
17		Винт М6х22 ГОСТ 17473-80	18	
18		Болт М12х25 ГОСТ 7798-70	9	
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
19		М6	18	
20		М12	45	
21		Шайба 6 ГОСТ 6958-78	18	
22		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	27	
		Материалы		
23		Кабель АВВГ 2х25 L=0,3 м	19	
24		То же 3х25 L=см. табл. 2	9	

ТП 291-В-17с.87 ЭМ

Приклад 1

Имя	Фамилия	Подпись

Нав. отд. Брянский филиал  
И. контрол. Кольчубов  
Г. спец. Кольчубов  
Рук. гр. Золотев  
Рук. гр. Чурев

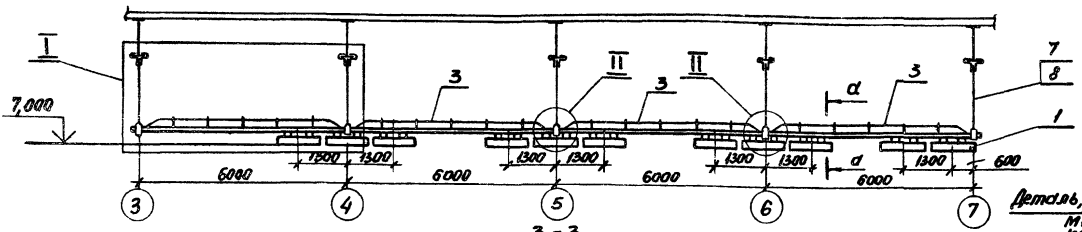
Физкультурно-развлекательный комплекс в деревне металлургическая (Фок-2)  
Узлы установки электроосветительного оборудования (на ч. 10)

Листов 17  
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
маскаев

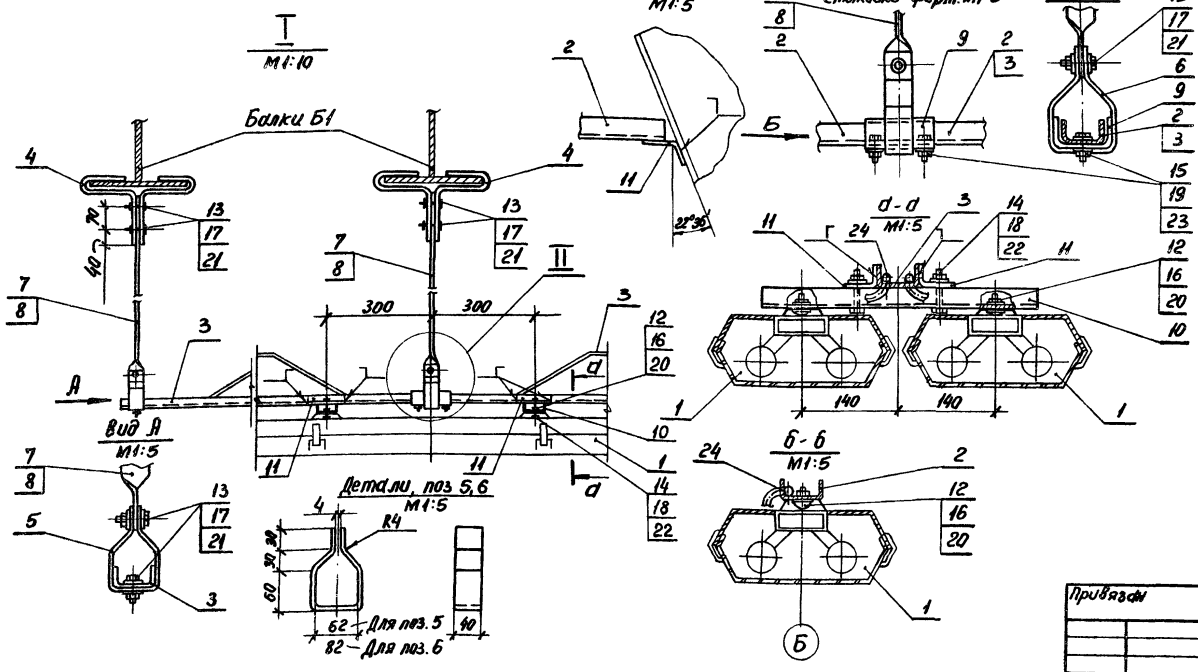
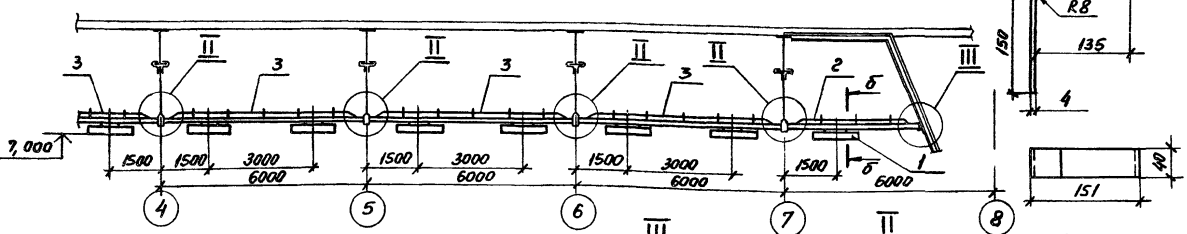
Имя, Фамилия, Подпись и дата

АКСОМ III  
Часть 2

2-2  
Комплектные линии со светильниками ЛПО25 (Л2, Л3) М1:100



3-3  
Комплектная линия со светильниками ЛПО25 (Л4) М1:100



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на линию			Масса, ед. кг	Примечание
			Л2	Л3	Л4		
<b>Электрооборудование</b>							
1		Светильник ЛПО25-2x40	22	22	8		
<b>Конструкции</b>							
2	Лист 20	Ферма. Исполнение 01	-	-	1		
3		То же. Исполнение 03	4	4	4		
<b>Детали</b>							
4		Полоса К106У2 L=420	10	10	10		
5		L=308	2	2	1		
6		L=328	3	3	4		
7		L=1000	5	-	-		
8		L=2000	-	5	5		
9		Швеллер К225У2 L=100	3	3	4		
10		То же К235У2 L=400	22	22	-		
11		Уголок К237У2 L=100	44	44	1		
<b>Стандартные изделия</b>							
12		Виты М6x22 ГОСТ 17479-80	44	44	16		
13		Болты ГОСТ 7798-70*					
14		М8 x 25	17	17	16		
15		М10x50	44	44	-		
16		М12x25	6	6	8		
17		Гайки ГОСТ 5915-70*					
18		М6	44	44	16		
19		М8	17	17	16		
20		М10	44	44	-		
21		М12	6	6	8		
22		Шайбы ГОСТ 6968-78					
23		Шайбы ГОСТ 4371-78					
24		Кабель АВВГ 2x2,5 L=300	22	22	8		

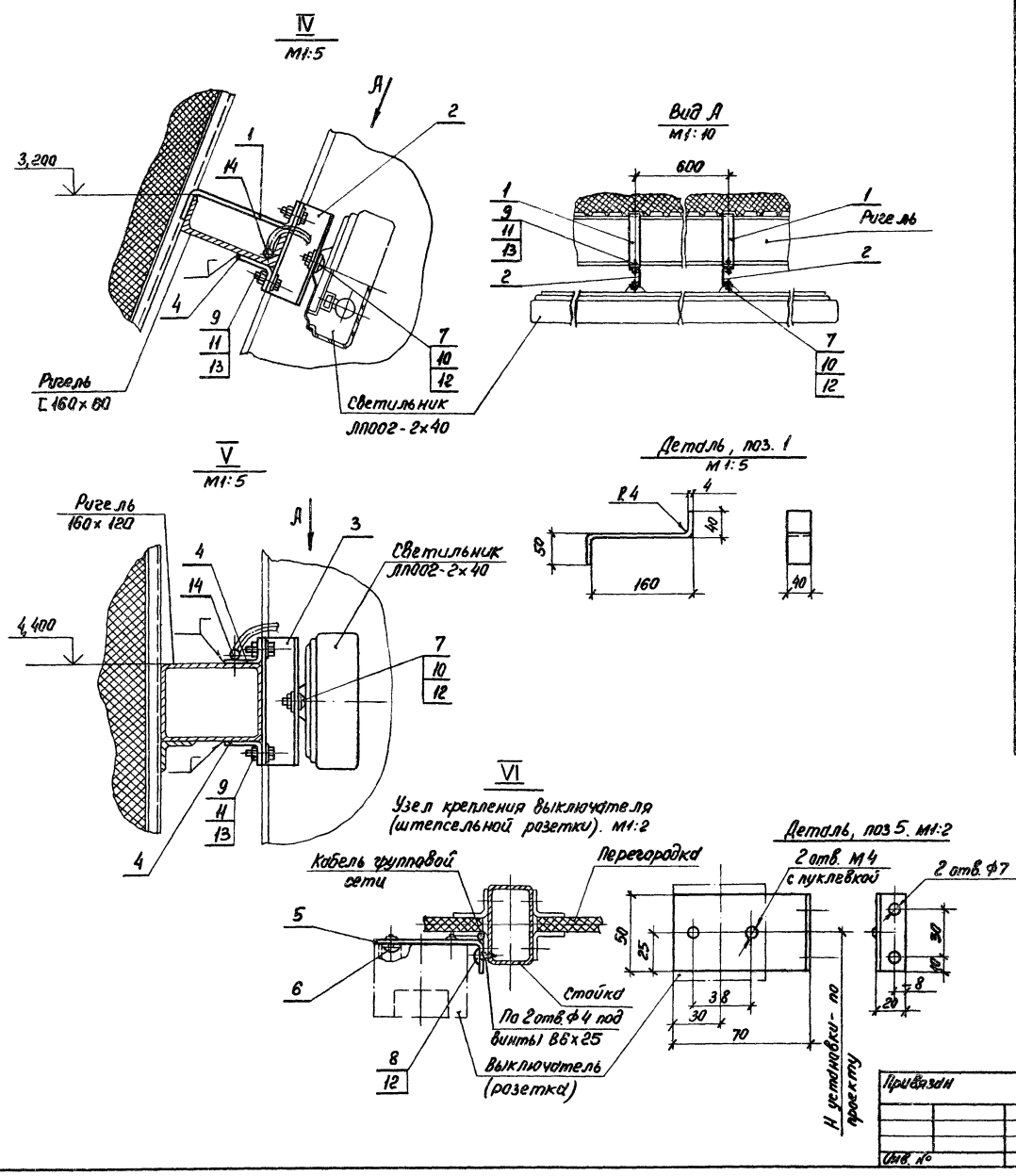
ТП 291-8-17с. 87 ЭМ

Привязка	Исполнитель	Проверено	Утверждено	Дата	Лист	Листов
Иш. №	Нач. отд. Бранский	Инж. Кольнев	Инж. Зайцев	Инж. Чураев	18	18

Физкультурно-оздоровительный комплекс в ледяных металлических конструкциях (ФРОК-2)  
Уч. №1 Установки электроосветительного оборудования (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
москва

АББОМ III ЧАСТЬ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по узлу			Масса, кг	Примечание
			IV	V	VI		
<u>Детали</u>							
1		Лолоса К 106 У2 L=240	2	-	-		
		Швеллер К235 У2					
2		L=150	2	-	-		
3		L=200	-	2	-		
4		Угол ЛК К242У2 L=100	2	4	-		
5		Ленты 2x50 ГОСТ 6009-74; 90					
		Ст 3 кп ГОСТ 535-78	-	-	1 0,07		
<u>Стандартные изделия</u>							
<u>Винты ГОСТ 17473-80</u>							
6		М4x12	-	-	2		
7		М6x22	2	2	-		
8		Винт 8x25 (стандарез)					
		ТУ36-2442-78	-	-	2		
9		Болт М8x25 ГОСТ 7798-78	4	4	-		
		Гайки ГОСТ 5915-70 *					
10		М6	2	2	-		
11		М8	4	4	-		
		Шайбы ГОСТ 6938-78					
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 ЭМ

Привзван	И. вып.	И. вып.	И. вып.	И. вып.	И. вып.	И. вып.	И. вып.	И. вып.	И. вып.
Мас. отв.	Брянский	7/85	7/85	7/85	7/85	7/85	7/85	7/85	7/85
И. вып.	Каличев	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85
И. вып.	Каличев	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85
И. вып.	Золотев	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85
И. вып.	Усупов	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85	11/85

Проектно-техническое задание на проектирование и изготовление изделий из металлов и сплавов (ГОСТ-8)

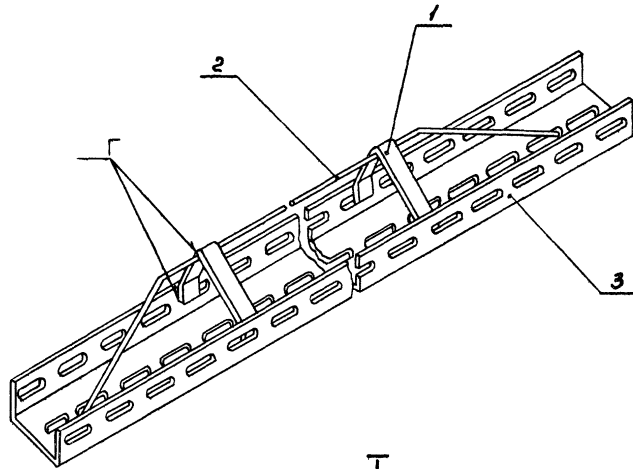
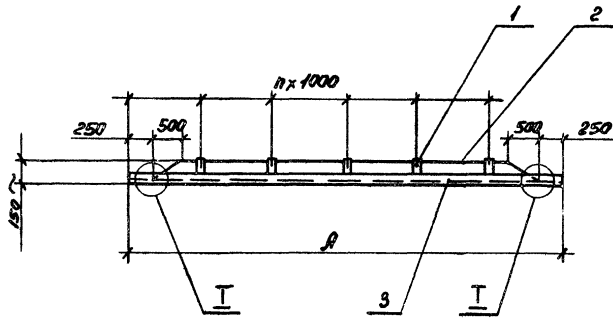
Узел установки электроосветительного оборудования (продольный)

Стр. 19

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Москва

И. вып. Каличев 11/85



I  
M 1:2

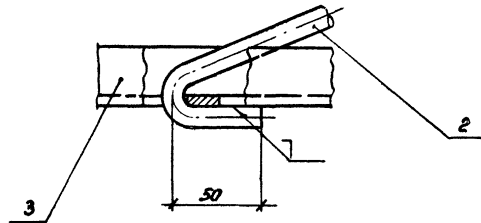


Таблица 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на установку			Масса, кг	Примечание
			01	02	03		
<u>Детали</u>							
1		Полоса К106У2 L=3000	3	4	5		
2		Крыш Б-12 ГОСТ 2530-71					
		Ст 3 кп ГОСТ 535-79					
		L = 3700	1	-	-	3,3	
		L = 4700	-	1	-	4,2	
		L = 5700	-	-	1	5,1	
<u>Уделья заводов ГЭМ</u>							
3		Швеллер К235У2 L=2000	2	3	3		

Таблица 2

Исполн.	Размеры, мм		Масса фермы, кг
	л	л	
01	3x1000	4000	10,97
02	4x1000	5000	13,84
03	5x1000	6000	16,76

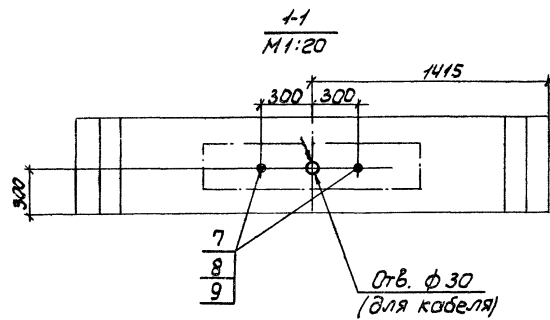
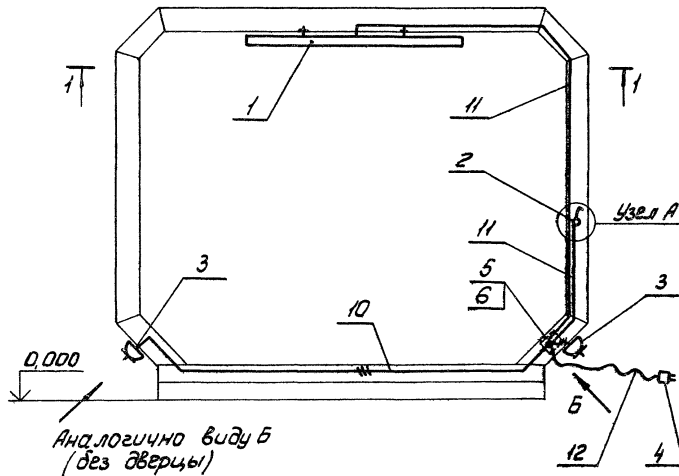
1. Ферма сварная. Сварка ручная дуговая, выполняемая при монтаже фермы по ГОСТ 5264-80.
2. После сварки сварные швы зачистить и окрасить всю ферму серой эмалью за два раза

ТП 291-8-17с.87 ЭМ

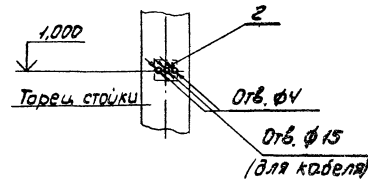
Привязан	Масштаб	Исполн.	Проверен	Согласован	Содержание	Листов	Лист	Листов
		М.А.Медведев	В.А.Смирнов	В.А.Смирнов	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (срок - 3)	20	20	
		Л.А.Смирнов	В.А.Смирнов	В.А.Смирнов	Эль. Установка электросветильного оборудования Ферма (оконченные)			
Изм. №		Дир. пр. Чуров	Инж. Смирнов	Инж. Смирнов				

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
москва

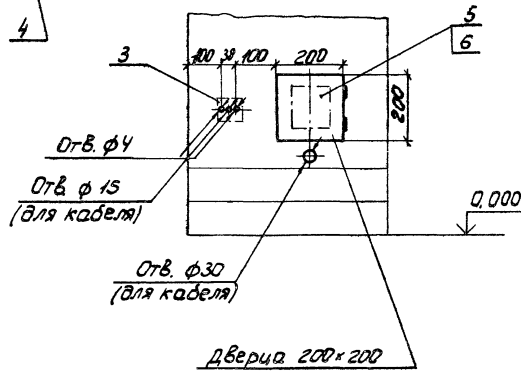
Стойка металлическая  
СМ-1 (СМ-2, СМ-3). Вид сверху М 1:20



Узел А  
М 1:10



Вид Б  
М 1:10



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Светильник для люминесцентных ламп ЛПО02 2x40	1		
2		Выключатель однополюсный 0-2.84-10/220	1		
3		Разетка штепсельная с третьим заземляющим контактом РШ-ч-20-54-10/220	2		
4		Вилка штепсельная с третьим заземляющим контактом ВШ-ч-20-01-10/220	1		
		Изделия заводов ГЭМ			
5		Коробка ответвительная У 994 У 2	1		
6		Сжим ответвительный У 739 М	7		
		Стандартные изделия			
7		Болт М 8 ГОСТ 7798-70*	2		
8		Гайка М 8 ГОСТ 5915-70*	2		
9		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	2		
		Материалы			
10		Кабель АВВГ 3x2,5	4		М
11		Толж 2x2,5	6		М
12		Кабель КГ 3x1,5	3		М

Данный чертеж является заданием на выполнение стоек и лючка с дверцей и монтаж электрооборудования

Привязан				ТЛ 291-8-17с.87 3М	
Исполн.	Брянский	Инженер	Л.И.И.	Состав	Листов
Н.контр.	Колычев	Инженер	В.И.И.	РП	21
Л.спец.	Колычев	Инженер	В.И.И.	Электростроительный комплекс в легких металлических конструкциях (СФОР-2)	
Рис.гр.	Зайцева	Инженер	В.И.И.	Электрооборудование, стойки металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	
Рис.др.	Чуров	Инженер	В.И.И.	или электропроект Москва	



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Лист 17, линия Л4	Комплектная линия со светильниками ГСП15	2	
Лист 18, линия Л2	Комплектная линия со светильниками ЛПО25	1	
Лист 18, линия Л3	Комплектная линия со светильниками ЛПО25	1	
Лист 18, линия Л4	Комплектная линия со светильниками ЛПО25	1	
Лист 19, узел I	Узел крепления светиль- ника ЛПО02 на ригеле на отст. +3,200	16	
Лист 19, узел II	Узел крепления светиль- ника ЛПО02 на ригеле на отст. +4,400	8	
Лист 19, узел III	Узел крепления выключа- теля (штепсельной розет- ки)	74	

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Лист 21	Установка электрообору- дования в стойке ме- таллической см-1(см-2, см-3)	10	

Привязан			
Узв. №			
291-8-17с. 87 ЭМИ. ВБ			
Физкультурно-оздоровительный комплекс в жилых металлических конструкциях (ФЭК-2)		Студия	Лист Листов
		РП	1 2
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			

Привязан			
Узв. №			
291-8-17с. 87 ЭМИ. ВБ			
Физкультурно-оздоровительный комплекс в жилых металлических конструкциях (ФЭК-2)		Студия	Лист Листов
		РП	1 2
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			

Копировал Зю

Формат А4

Копировал Зю

Формат А4

Наименование и техническая характеристика оборудования, изделия и материала	Тип, марка	Ед., изм.	Кол.
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>			
Светильник для лампы ДРИ	ГСП15-400 - 101-У3	шт.	18
Светильник для люминесцентных ламп	ЛПО02-2х40 Л-01 УХЛ4	шт.	10
Кабель, 0,66 кВ, 2х2,5	АВВГ	км	0,06
Кабель, 0,66 кВ, 3х2,5	АВВГ	км	0,065
Кабель, 0,66 кВ, 3х1,5	КГ	км	0,03
<u>Материалы, поставляемые генеральным подрядчиком</u>			
Круг Б-Б ГОСТ 2590-71 Ст 3 кп ГОСТ 535-79		т	0,012
Круг Б-42 ГОСТ 2590-71 Ст 3 кп ГОСТ 535-79		т	0,070
Лента 2х50 Б Ст 3 кп ГОСТ 6009-74		т	0,006

Наименование и техническая характеристика оборудования, изделия и материала	Тип, марка	Ед., изм.	Кол.
<u>Изделия, поставляемые электромонтажной организацией</u>			
Выключатель для открытой установки, 220 В, 6,3 А	0-2-84-10/220	шт.	10
Розетка штепсельная для открытой установки, 220 В, 10А с третьим заземляющим контактом	РН-Ч-20-0-54-10/220	шт.	20
<u>Изделия заводов Главэлектромонтажа</u>			
Коробка	КОР-73У1.5	шт.	18
Муфта натяжная	К798У3	шт.	4
Защелка	К676У3	шт.	4
Хомутик	С437У2	шт.	4
Патрубок	УСЭЖ 82У1	шт.	18
Профиль	К 225У2	шт.	2
Профиль	К 235У2	шт.	63
Профиль	К 347У2	шт.	2
Полоса	К 106У2	шт.	37
Уголлок	К 237У2	шт.	6
Уголлок	К 242У2	шт.	2
Лента	К 226УХЛ2	км	0,012
Кнопка	К 227УХЛ2	шт.	180
Коробка	У994У2	шт.	10

Привязан			
Узв. №			
291-8-17с. 87 ЭМИ. ВД			
Физкультурно-оздоровительный комплекс в жилых металлических конструкциях (ФЭК-2)		Студия	Лист Листов
		РП	1 2
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			

Привязан			
Узв. №			
291-8-17с. 87 ЭМИ. ВД			
Физкультурно-оздоровительный комплекс в жилых металлических конструкциях (ФЭК-2)		Студия	Лист Листов
		РП	1 2
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			

Копировал Зю

Формат А4

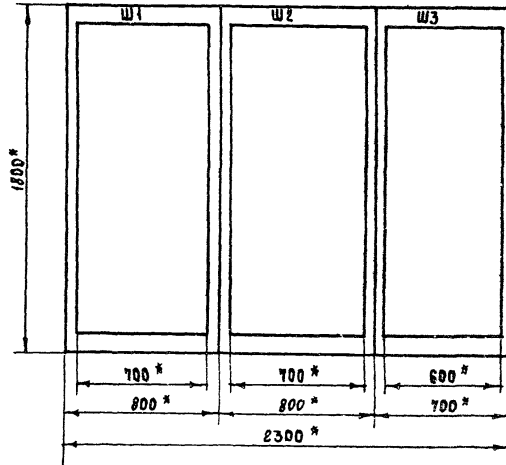
Копировал Зю

21985-06

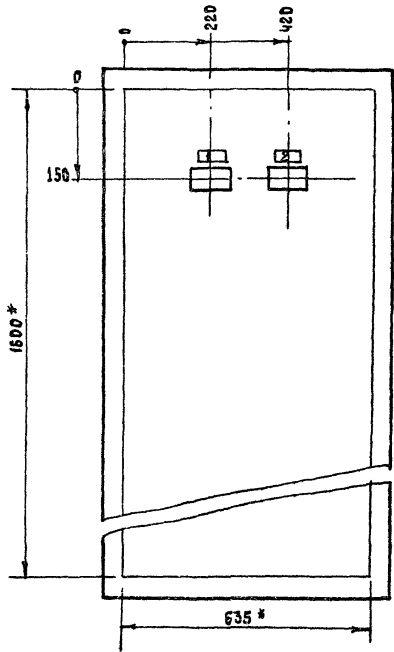
Формат А4

АКСОМ Ш  
ЧАСТО 2

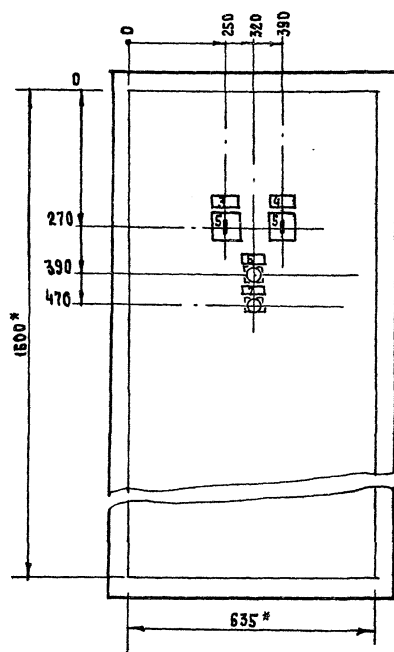
ЩИТ ШЩ1. ВИД СПЕРЕДИ  
ДВЕРИ НЕ ПОКАЗАНЫ



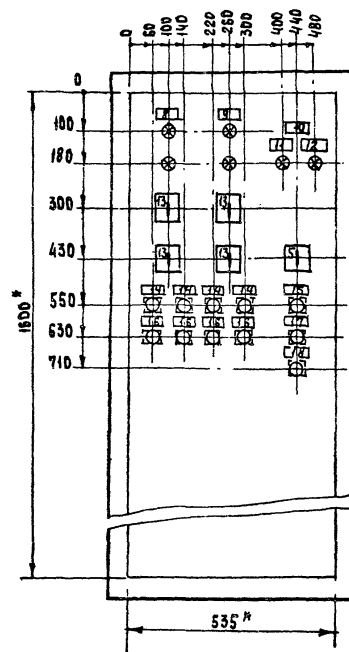
ДВЕРЬ ШКАФА Ш1  
ВИД СПЕРЕДИ  
М 1:10



ДВЕРЬ ШКАФА Ш2  
ВИД СПЕРЕДИ  
М 1:10



ДВЕРЬ ШКАФА Ш3  
ВИД СПЕРЕДИ  
М 1:10



ПЕРЕЧЕНЬ НАДПИСЕЙ

Пор. №	Надпись	Место надписи	Текст	Кол. выростов	Заготовка
			ДВЕРЬ		
1	PI1	ТАБЛИЧКА	ВВОД 1	1	
2	PI2	То же	ВВОД 2	1	
3	ISA1	"	ВЕНТИЛЯТОР ПРИТОЧНЫЙ П1	1	
4	ISA2	"	ВЕНТИЛЯТОР РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ РВ1	1	
5	ISA1, ISA2, SA2D	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, SA2D,	"	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

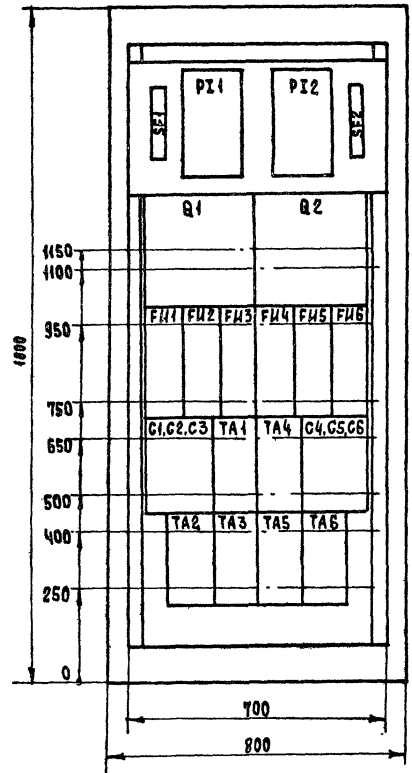
ТР 291-В-17с. 87			9М.Н		
НАЧ. ОТД.	САМСОНОВ	25.05.87	ФИЗИКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ФЭК-2)	СТАДИЯ	ЛИСТ
Н. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	25.05.87		РП	1
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	25.05.87			2
РУК. ГР.	ШИШОВА	25.05.87	ЩИТ ЗАЩИЩЕННЫЙ ШЩ1.	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
СТ. ИНЖ.	ЗВАР	25.05.87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

ПРИВЪЗАН			
ИНВ. №			

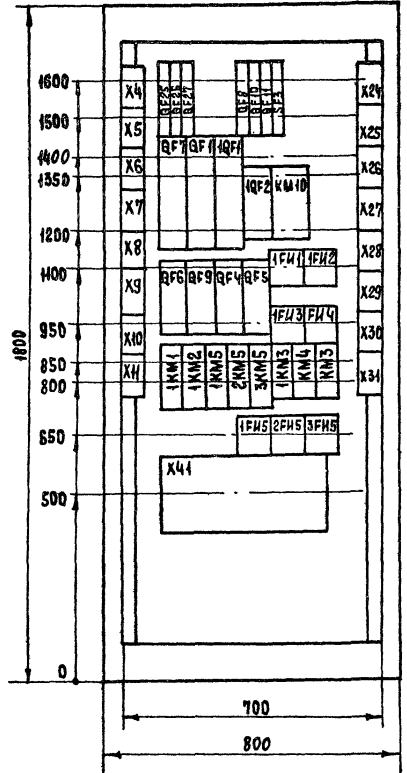
ИНВ. № ПОДАЧ. ПОДАЧЕС. И ДАТА ВСТАВ. ИНВ. №

АРБСОМ Ш  
ЧАСТЬ 2

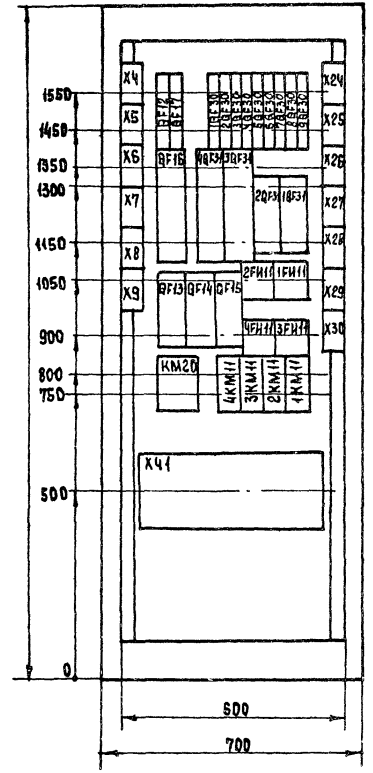
ШКАФ Ш1. ВИД СПЕРЕДИ  
ДВЕРЬ НЕ ПОКАЗАНА



ШКАФ Ш2. ВИД СПЕРЕДИ  
ДВЕРЬ НЕ ПОКАЗАНА



ШКАФ Ш3. ВИД СПЕРЕДИ  
ДВЕРЬ НЕ ПОКАЗАНА



ИМБ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА В ДАН. ИМБ. №

				ТП 291-8-17с.87 ЭМ.И	
ИМБ. №	ПРИВАЗАН	НАЧ. ОТД. ГИМСОНОВ	25.08.87	Физкультурно-реабилитационный	СТАДИЯ АНСТ
		Н. КОНТР. РЫБЧЕНКО	25.08.87	комплекс в легких металлических	Листов
		ГЛА. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	25.08.87	конструкциях (ФСК-2)	РП 2
		РЭК. ГР. ШИШОВА	25.08.87	Щит защищенный ШЩ1	ГПИ
		СТ. ИНЖ. ЗЕАР	25.08.87	Общий вид. (Окончание)	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
		СТ. ИНЖ. МАКСИМОВА	25.08.87		МОСКВА

Альбом №  
часть 2

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 ВЕНСИСТЕМЫ 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 Схема 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

ИЗВ. № ПОЛ. ПОДАТСЯ В Д.АТА БСАМ. ИИВ №

Привязан					
		ТН 291-8-17с.87 АОВ			
И.О.Т.А. САМОСНОВ	И.О.Т.А. РЫБЧЕНКО	И.О.Т.А. БРЯНСКИЙ	И.О.Т.А. РЫБЧЕНКО	И.О.Т.А. ИСАЕВА	И.О.Т.А. МИРНОВА
И.О.Т.А. ВОЛКОВА					
Физкультурно-оздоровительный комплекс в летних металлических конструкциях (Ф.О.К.-2)				Стандарт	Лист
				РП	4
Общие данные				ГП «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 ФПК-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 осуществляется 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 осуществляется 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 ТЭЧ ПЗ

## 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 двигателя 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. Заземление

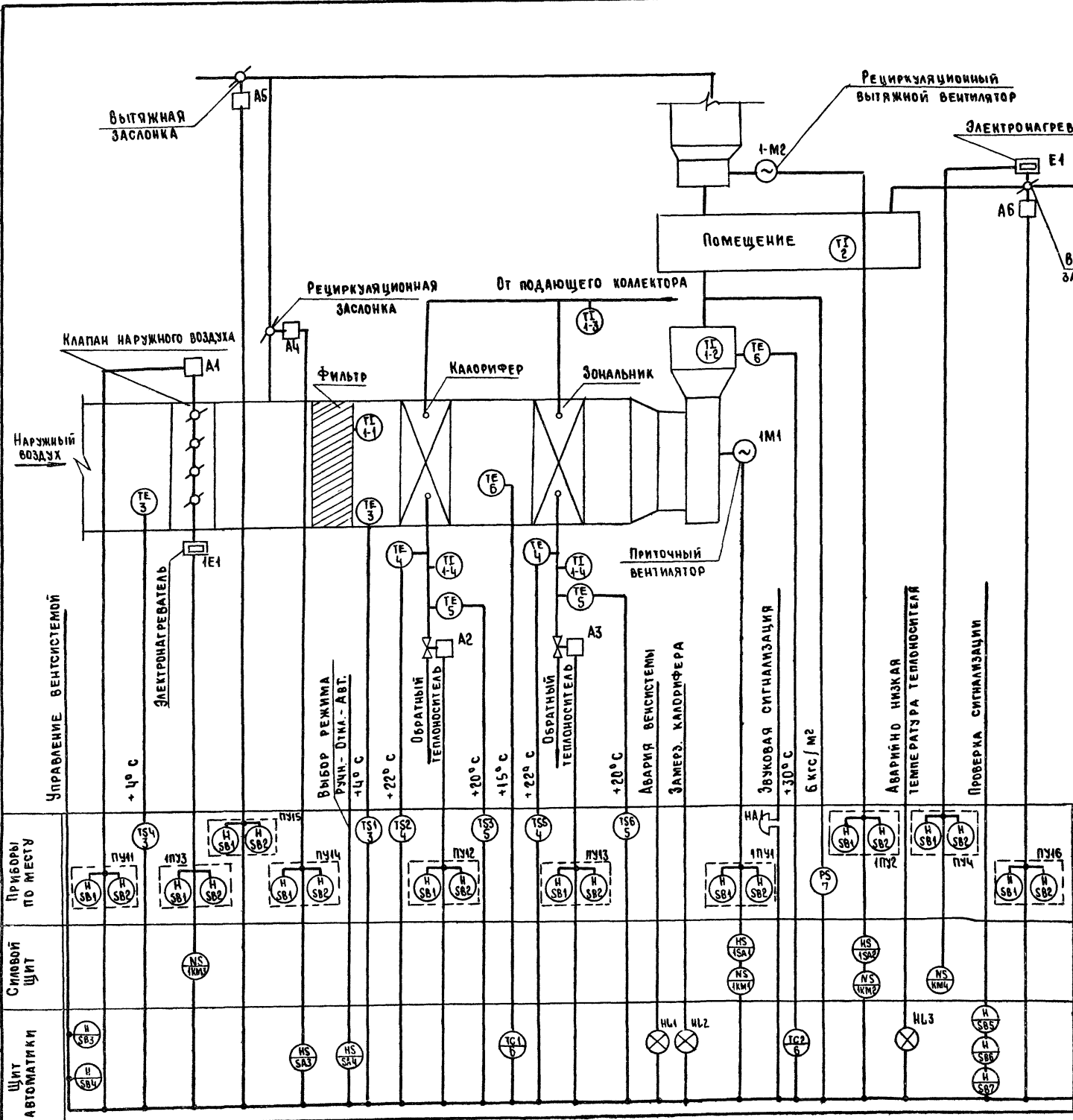
8.1. Для защиты людей от поражения электрическим током в соответствии с ПУЭ-86 применено зануление. (см. комплект ЭМ)

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

				ТП 291-8-17с. 87		АОВ	
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФПК-2)		Стадия РП	
				Пояснительная записка		Лист 2	
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			

Привязан	Нач. ота	Самсонов	28.05.87
	И. контр.	Рыбченко	28.05.87
	Т. спец.	Рыбченко	28.05.87
	Рук. гр.	Исаева	28.05.87
	Вед. инж.	Астальцева	28.05.87

ЦИФ. № ПОДАТ. ПОДАТ. И ДАТА ВЗАИМ. №



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

ИВ. № ПОДЛ. | ПОДАТЬ С ДАТА | ВЗАИМНОВ

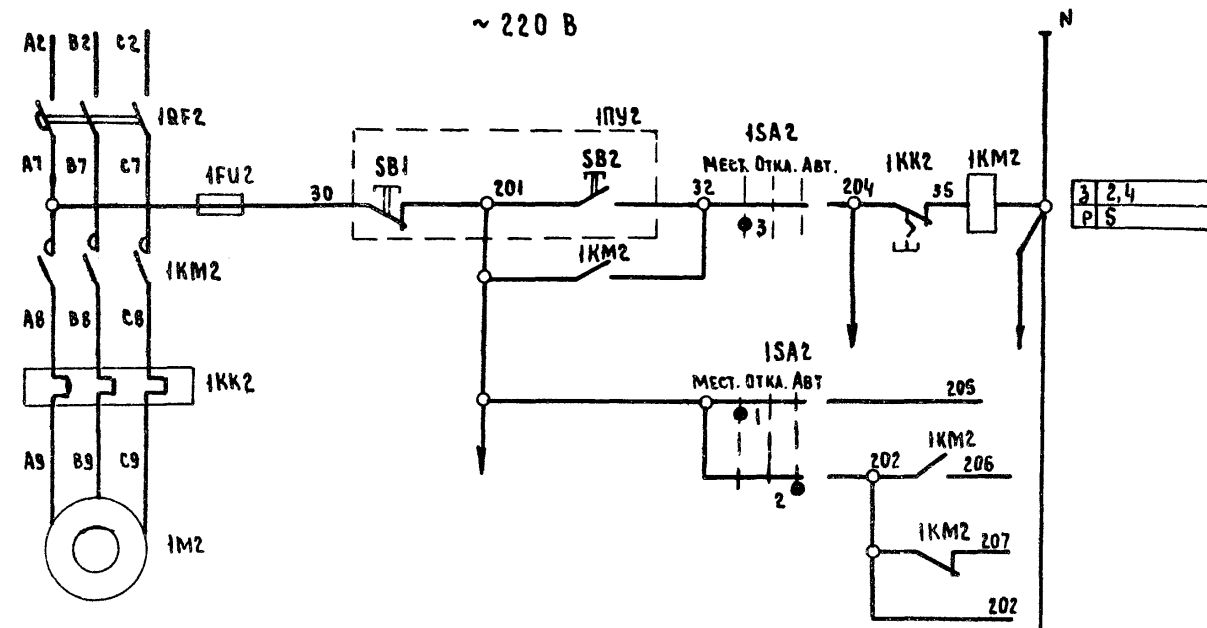
Приборы по месту	ПЧ1 ПЧ2 ПЧ3 ПЧ4 ПЧ5 ПЧ6	ПЧ7 ПЧ8 ПЧ9 ПЧ10 ПЧ11 ПЧ12	ПЧ13 ПЧ14 ПЧ15 ПЧ16 ПЧ17 ПЧ18	ПЧ19 ПЧ20 ПЧ21 ПЧ22 ПЧ23 ПЧ24	ПЧ25 ПЧ26 ПЧ27 ПЧ28 ПЧ29 ПЧ30	ПЧ31 ПЧ32 ПЧ33 ПЧ34 ПЧ35 ПЧ36	ПЧ37 ПЧ38 ПЧ39 ПЧ40 ПЧ41 ПЧ42
Силовой щит							
Щит автоматики							

ПРИБОРАИ			
ИВ. №			

ТП 291-В-17с. 87 АОВ			
НАЧ. ОТД.	САМСОНОВ	САМСОНОВ	САМСОНОВ
Н. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	РЫБЧЕНКО	РЫБЧЕНКО
СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	РЫБЧЕНКО	РЫБЧЕНКО
РУК. ГР.	ИСАЕВА	ИСАЕВА	ИСАЕВА
ВЕД. ИНЖ.	БОКОВА	БОКОВА	БОКОВА
СТ. ИНЖ.	БАЗИНА	БАЗИНА	БАЗИНА
Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФК-2)			
СТАДИОН	АНСТ	АНСТ	АНСТ
РП	3		
Приточная система П4 Стема автоматизация			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

АВТОМ III ЧАСТЬ 2

Из схемы лист 5  
~ 220 В

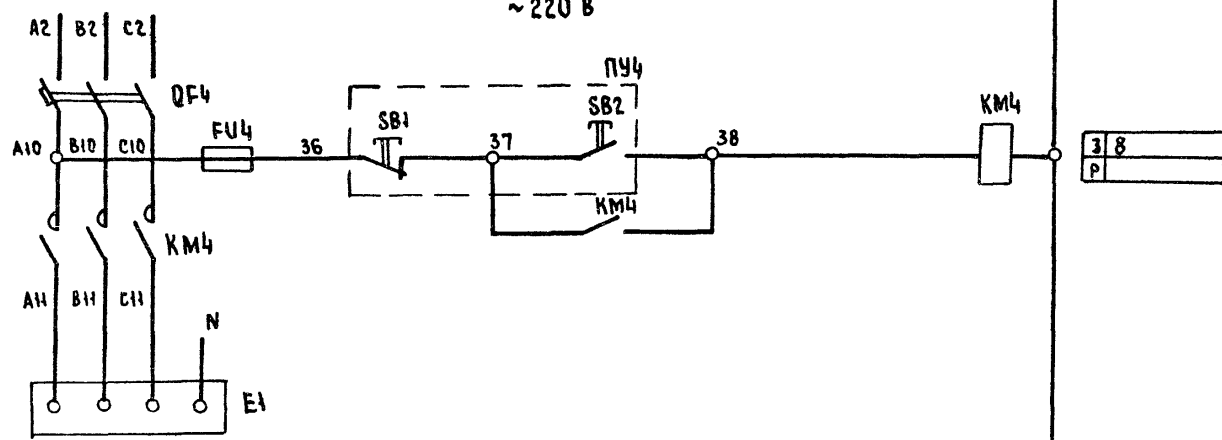


1	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИАТОРА РВ1	МЕСТНОЕ
2	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИАТОРА РВ1	МЕСТНОЕ
3	УПРАВЛЕНИЕ ВЫТЯЖНОЙ ЗАСЛОНКОЙ	ВСХЕМУ ЛИСТ 9
4	УПРАВЛЕНИЕ ВЫТЯЖНОЙ ЗАСЛОНКОЙ	ВСХЕМУ ЛИСТ 9
5	УПРАВЛЕНИЕ ВЫТЯЖНОЙ ЗАСЛОНКОЙ	ВСХЕМУ ЛИСТ 9
6	УПРАВЛЕНИЕ ВЫТЯЖНОЙ ЗАСЛОНКОЙ	ВСХЕМУ ЛИСТ 9

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ISA2

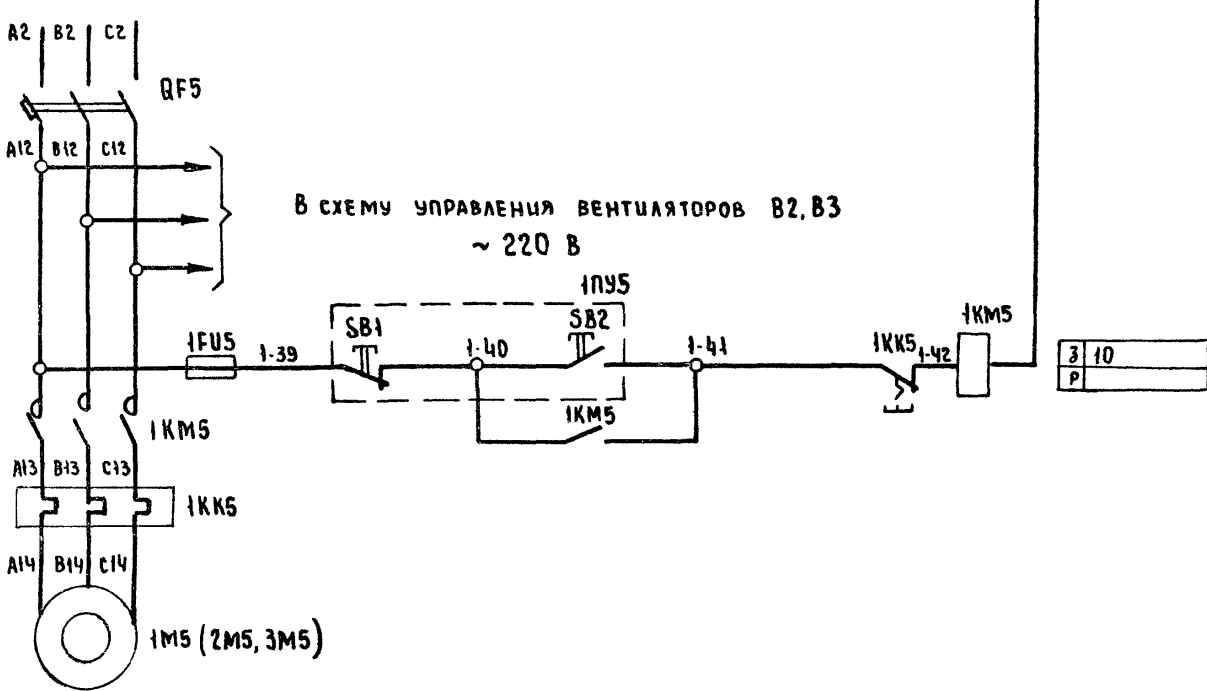
УП5311 - С225						
№ СЕКЦИЙ	№ КОНТАКТОВ	Мест.		Откл.		Авт.
		-45°	0	+45°		
I	1 2	×				×
II	3 4	×				×

~ 220 В



7	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ ЗАСЛОНКИ ВЕ1	МЕСТНОЕ
8	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ ЗАСЛОНКИ ВЕ1	МЕСТНОЕ

В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИАТОРОВ В2, В3  
~ 220 В



9	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЫТЯЖНОЙ СИСТЕМЫ В1	МЕСТНОЕ
10	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЫТЯЖНОЙ СИСТЕМЫ В1	МЕСТНОЕ

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 ШЩ-1 шкаф Ш2</u>			
1FU2, FU4	Предохранитель ПРС-6 1л.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 ШЩ-1 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

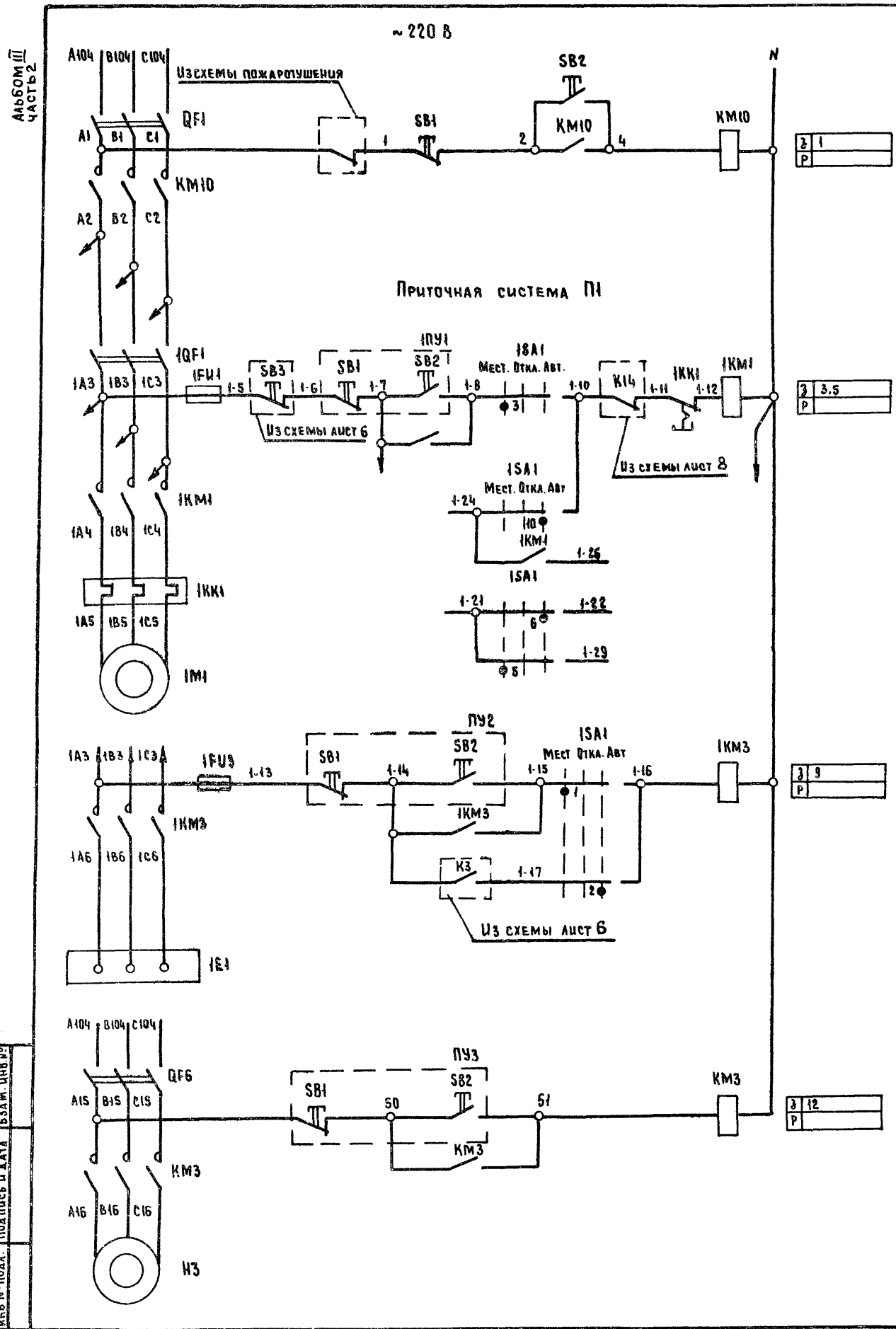
ТП 291-8-17с.87 АОВ

ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТА САМСОНОВ	И.И.И.	27.05.87	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФПК-2)	СТАДИОН	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Н.КОНТР. РЫБЧЕНКО	В.И.И.	28.05.87		РП	4	
	ГЛ. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	В.И.И.	28.05.87				
	РУК. ГР. АНДРЕЕВА	В.И.И.	28.05.87	ВЕНТИАТОРЫ РВ1, В1... В3. ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬ ЗАСЛОНКИ ВЕ1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ			
	ВЕД. ЦИЖ. АСТАЛЬЦЕВА	В.И.И.	27.05.87				
	СТ. ЦИЖ. АЛЕКИНА	В.И.И.	27.05.87				

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ЦИФ. № ПОДА. ПОДАТЬСЯ И ДАТА. ВЗАМ. ЦИФ. №





1  
ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТСИСТЕМЫ ПРИ ПОЖАРЕ

2  
3  
4  
5  
6  
7  
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА В СХЕМУ ЛИСТ 14

8  
9  
10  
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА АВТОМАТИЧЕСКОЕ МЕСТНОЕ

11  
12  
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ НАСОСА МЕСТНОЕ

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	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРС 6 Iпл.вст 6А	2	
ИКК1	РЕЛЕ РТЛ 1016 U~220В Iнз 9,5...14А	1	
ИКМ1	ПУСКАТЕЛЬ ПМА2100 + ПКЛ 2004 U~220В	1	
ИКМ3, ИКМ3	ПУСКАТЕЛЬ ПМА1100 U~220В	2	
КМ10	ПУСКАТЕЛЬ ПМА4100 U~220В	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2046 М U~660В Iр 63А Iотс 12 Iр	1	
IQF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2046 М U~660В Iр 20А Iотс 12 Iр	1	
QF6	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2026 U~660В Iр Iотс 12 Iр	1	
<u>ДВЕРЬ ЩИТА ШЩ1</u>			
ISA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП5313-С322 УЗ	1	
SB1	КНОПКА КЕ ОНУЗ исполн. 5	1	
SB2	КНОПКА КЕ ОНУЗ исполн. 4	1	

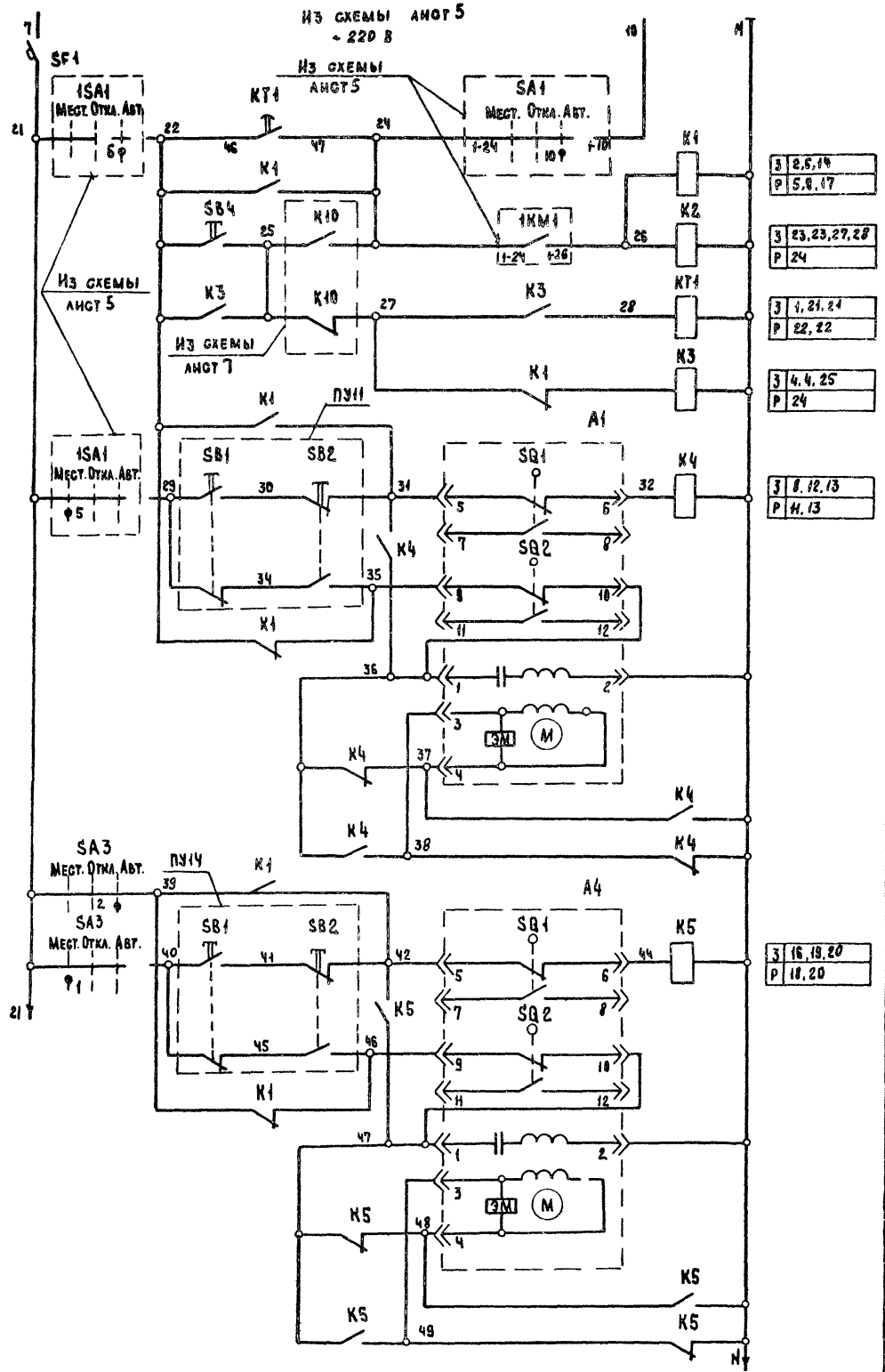
ИВВ № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛМ ИВВ №

ТП 291-В-17с. 87 АОВ

ПРИВЯЗАН	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				
ИНВ. №	ИНЖ.	СУВЦЕВ	28.05.87	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (НАЧАЛО)			



АЛЬБОМ III  
ЧАСТЬ 2



- 1 ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ
- 2 ПУСК СО СЧЕТА АВТОМАТИКИ
- 3 ОБОГРЕВ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
- 4 ОТКРЫТЬ
- 5 ЗАКРЫТЬ
- 6 ОБМОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ
- 7 ОБМОТКА УПРАВЛЕНИЯ
- 8 УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ КЛАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
- 9 ОТКРЫТЬ
- 10 ЗАКРЫТЬ
- 11 ОБМОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ
- 12 ОБМОТКА УПРАВЛЕНИЯ
- 13 УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОЙ ЗАСЛОНКИ
- 14 ОТКРЫТЬ
- 15 ЗАКРЫТЬ
- 16 ОБМОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ
- 17 ОБМОТКА УПРАВЛЕНИЯ

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ПЕРЕКЛАЧАТЕЛЕЙ МАПАНАОВ А1, А4

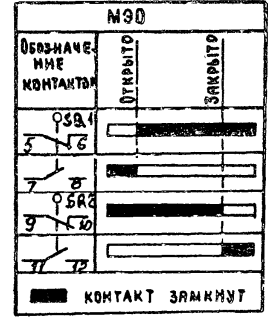


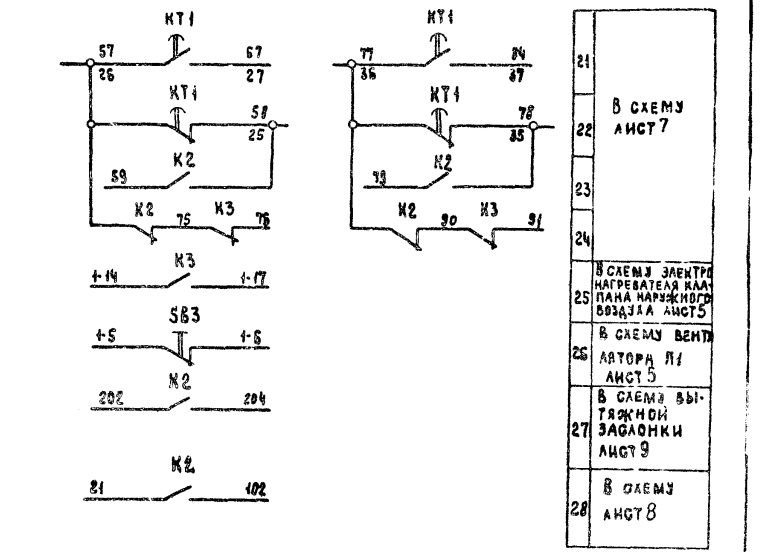
ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛАЧАТЕЛЯ SA3

Н/Н	СЕН-ЦИЙ	МЕСТ.	ОТКЛ.		АВТ.
			-45°	0°	
А	1	2	×		
В	3	4	×		

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ KT1

ОБЪЯВЛЕНИЕ КОНТАКТОВ	ВЫДЕРЖКА ВРЕМЕНИ, МИН	МЕСТ. ОТКЛ. АВТ.			
		0	26	27	29
26	27		■		
25		■			
36	37		■		
35		■			
46	47		■		
45		■			

ПОР. ВОЗВРАЩЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>АППАРАТУРА ПО МЕСТУ</u>			
A1	Исполнительный механизм И90-1.6/25-025 В И-220 В	1	
A4	Исполнительный механизм И90-4/6.3-0.03 И-220 В	1	
ПУН, ПУИ	Пост управления ПНЕ-222-2У3	2	
<u>ЩИТ АВТОМАТИКИ</u>			
K1-K5	РЕЛЕ РПУ-2-М36440У3Б И-220 В	5	43. ЧР
KT1	РЕЛЕ ВС-43-32 И-220 В В.В. 1-60 МИН	1	3п
SA3	ПЕРЕКЛАЧАТЕЛЬ УП5311-С225	1	
SB3	КНОПКА КЕ01У3 ИСПОЛН. 5	1	
SB4	КНОПКА КЕ01У3 ИСПОЛН. 4	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ А63-МУ3 Iр 6.3 А	1	
Iотс 1.5 Iр			



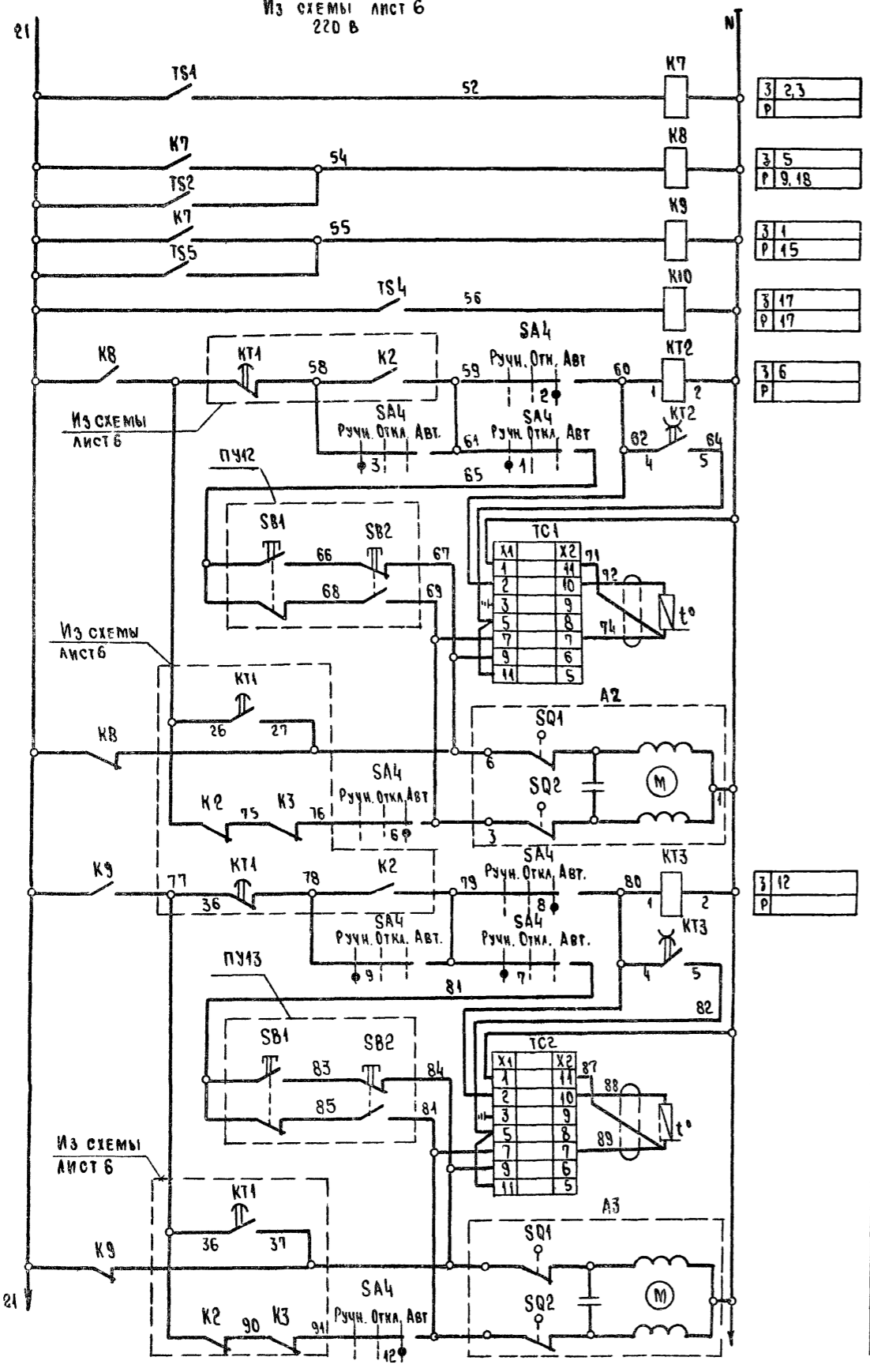
ТП 291-8-17с. 87 АОВ

ПРИВЯЗАН:	НАЧ. ОТА СЯМСОНОВ Н. КОНТР РЫБЧЕНКО ГЛА СПЕЦ РЫБЧЕНКО РУК. ГР. АНДРЕЕВА ВЕД. ИНЖ. АСТАЛЦЕВ	ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯХ (ФБК-2) ПРИТОННАЯ СИСТЕМА П1, СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	СТАДИЯ РП	ЛИСТ 6	ЛИСТОВ
			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

Имя, № подл., Подпись и дата. Валик №16. М.

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		
12	РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА ЗА ЗОНАЛЬНИКОМ (+30° С)	3 12 P
13		
14	УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ КЛАПАНА НА ЗОНАЛЬНИКЕ	Открыть Закрывать
15		
16		

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ КЛАПАНОВ А2, А3

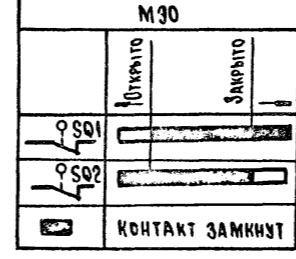
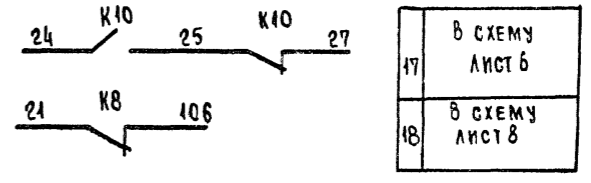
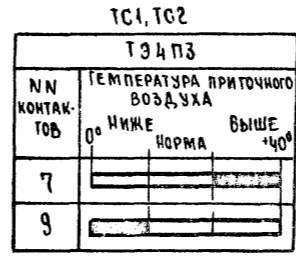


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA4

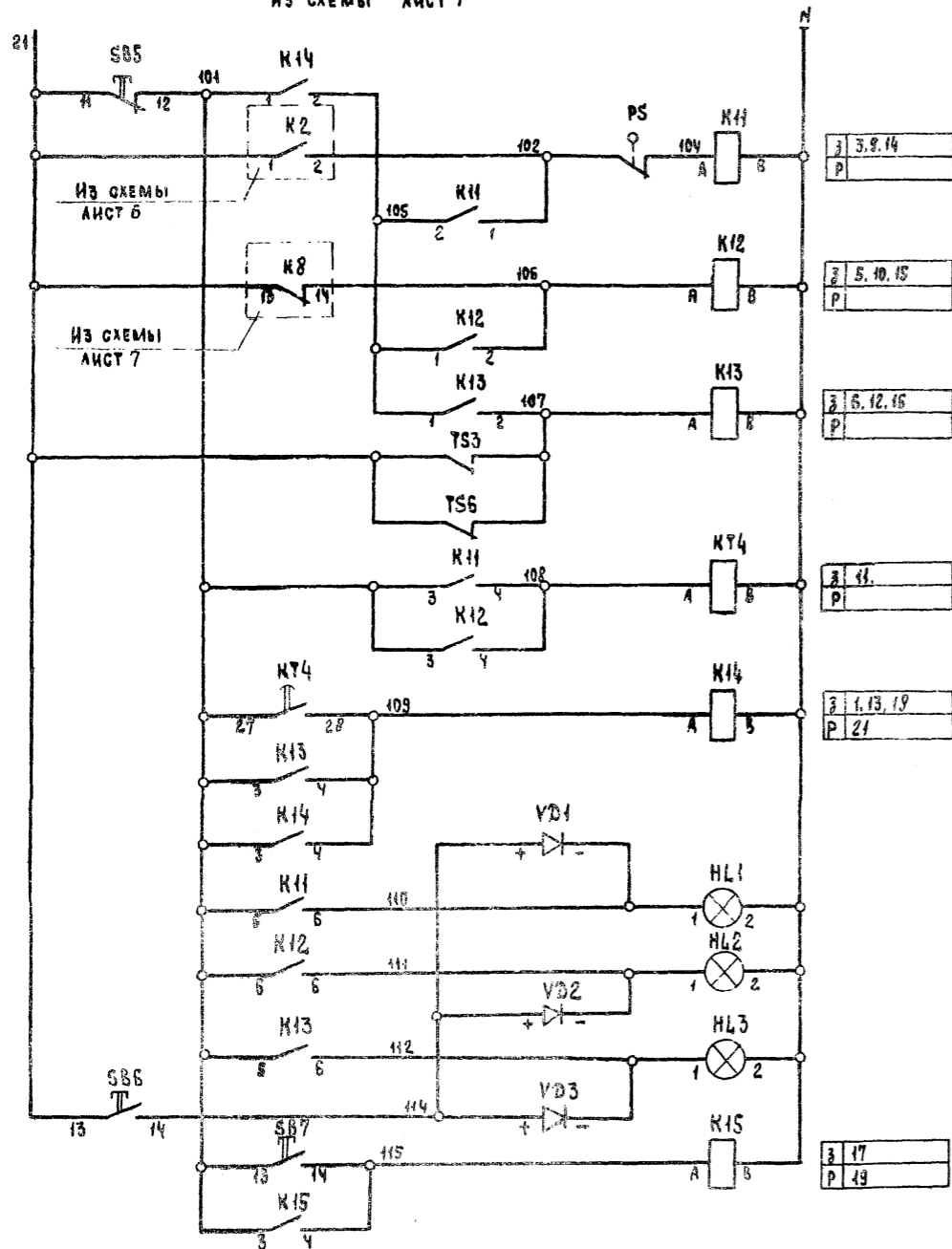
№№ СЕКЦИЙ	№№ КОНТАКТОВ	УП5313-С322					
		РУЧН. ОТКЛ.		АВТ.			
		-45°	0°	+45°			
I	1 2	X					
II	3 4	X					
III	5 6	X					
IV	7 8	X					
V	9 10	X					
VI	11 12	X					

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ РЕГУЛЯТОРОВ ТЕМПЕРАТУРЫ И ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ



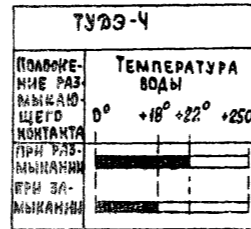
ТР 291-В-17с. 87 АОВ			
ПРИВЯЗАН:	НАЧ.ОТД. САМСОНОВ	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легкометаллических конструкциях (ФДК-2)	СТАДИОН ЛИСТ ЛИСТОВ
	И.ЮНТР. РЫБЦЕНКО		РП 7
	Г.СПЕЦ. РЫБЦЕНКО		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
	РУК.ГР. АНАРЕЕВА	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П4. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
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 ЗАМЕРЪ КАЛОРИФЕР
- 16 АВАРИЙНО-НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА НА ТЕПЛОИЩТЕЛЯ
- 17 ОПРОВОДАНИЕ РАБОТЫ ЛАМП
- 18
- 19 АВАРИЯ В ПРИТОННОЙ КАМЕРЕ
- 20 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ

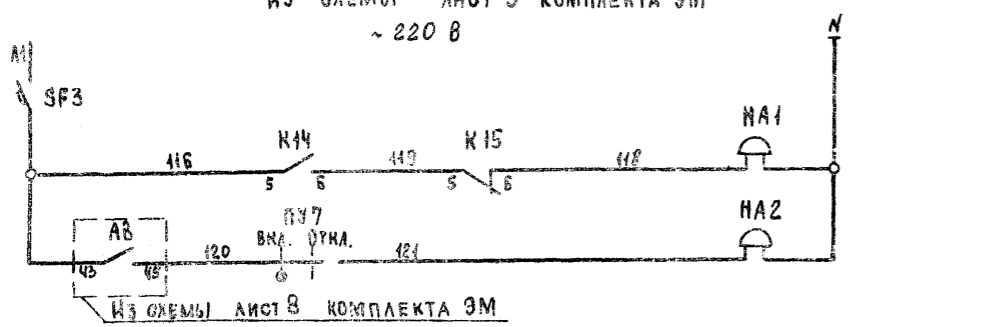
ДИАГРАММА ВЫКЛЮЧЕНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ ТУДЭ-4



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	Световый сигнал КРАСНЫЙ
K11-K13	Реле РПУ-2-М3Б400У3Б U~220 В	3	4з
K14	Реле РПУ-2-М3Б400У3Б U~220 В	1	4з, 4р
K15	Реле РПУ-2-М3Б220У3Б U~220 В	1	2з, 2р
KT4	Реле РВП 72-3121 ~220 В	1	1з, 1р
S85	Кнопка КЕ011У3 исполн. 5	1	
S86, S87	Кнопка КЕ011У3 исполн. 4	2	
VD1-VD3	Диод Д 22Б 5	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

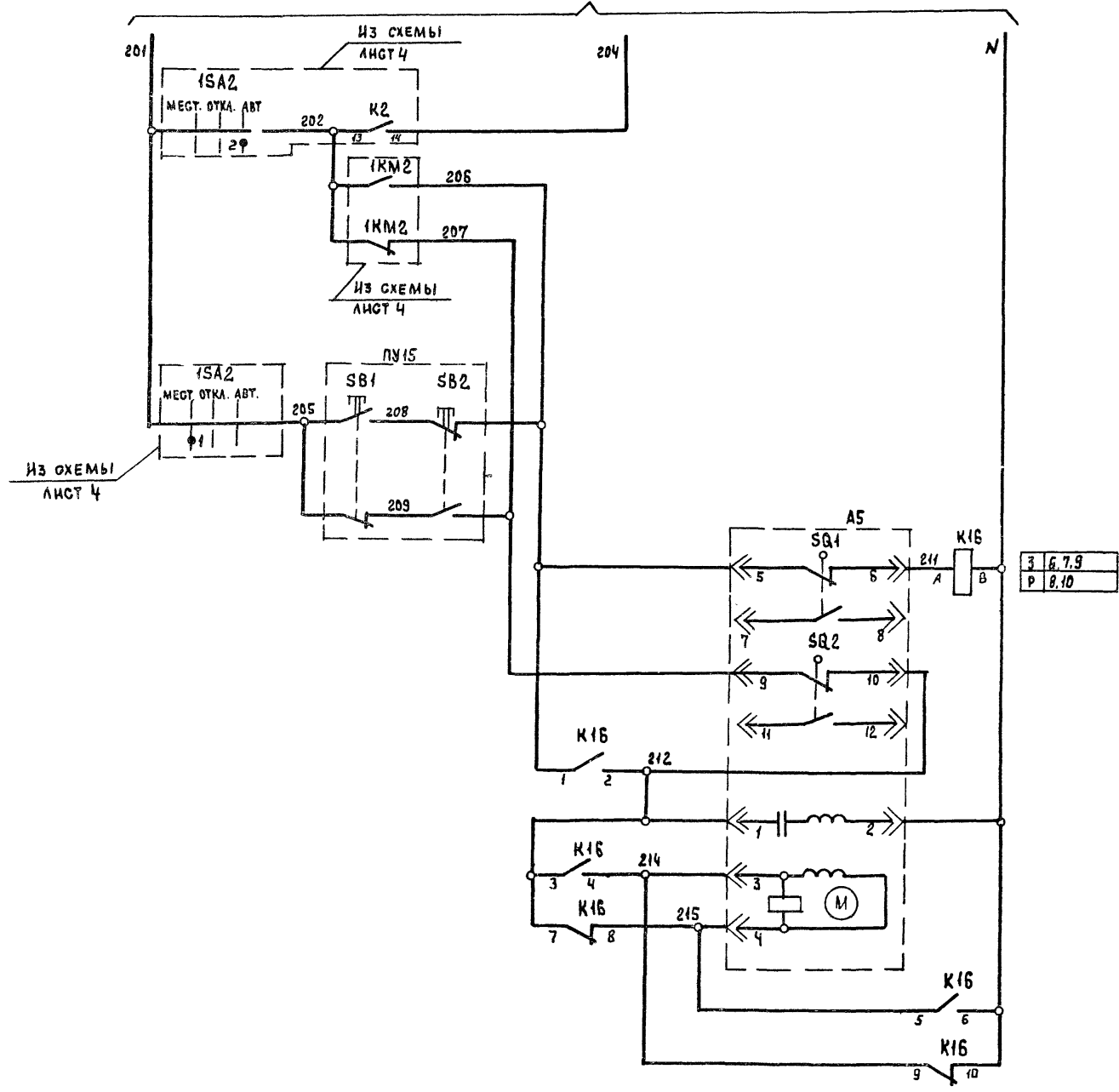
1-10 K14 1-11  
7 8

ПРИЕЗДЫ

ТП 291-8-17с. 87 АОВ	
НАЧ. ОУДА СЯМСОНОВ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Н. КОНЕР РЫБЧЕНКО	РП 8
Г.А. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МРЕКВА
РУК. ГР. АНДРЕЕВА	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (СВЕРЖАНИЕ)
В.А. ИВАНУ АСТАШЦЕВА	

Альбом III  
Часть 2

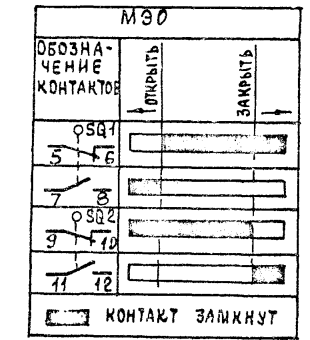
Из схемы управления рециркуляционного вентилятора



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

Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Код.	Примечание
<u>АППАРАТУРА ПО МЕСТУ</u>			
A5	Исполнительный механизм МЭ0-4/6,3-0,63	1	~220 В
ПУ15	Пост управления ПУЭ 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



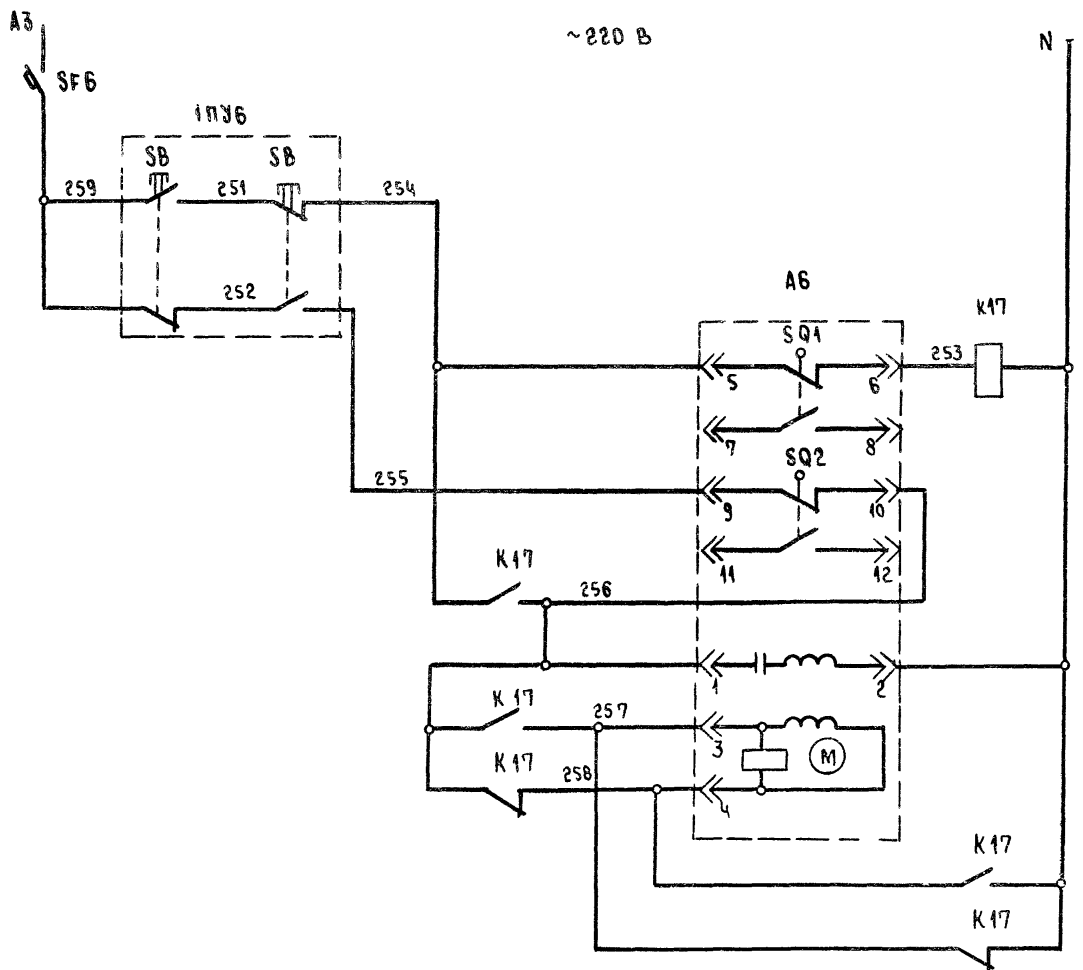
ТН 291-8-17с. 87 А08			
ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОУД	САМСОНОВ	СТАДИЯ
	И. КОНТ.	РЫБЧЕНКО	ЛИСТ
	ГЛАВ. ИНЖ.	РЫБЧЕНКО	9
ИНВ. №	РУК. ГР.	ИСАЕВА	Листов
	СТ. ИНЖ.	ЗЕАР	

Инв. № подл. Подпись и дата ВЗНН ИВБ АЭ

РЕЦИРКУЛЯЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КОНСТРУКЦИИ  
ВЫТЯЖНАЯ ЗАСЛОНКА ВЕНТСИСТЕМЫ П1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ  
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Альбом III  
Часть 2

М3 СХЕМА Лист 5  
~220 В



3	3, 4, 6
5	5, 7

1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ	ЭЛ. ПИТАНИЕ
2		Открыть
3	Закреть	
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

М30		
Обозначение контактов	Открыть	Закреть
5 / 8 (SQ1)	—	—
7 / 8	—	—
9 / 10 (SQ2)	—	—
11 / 12	—	—

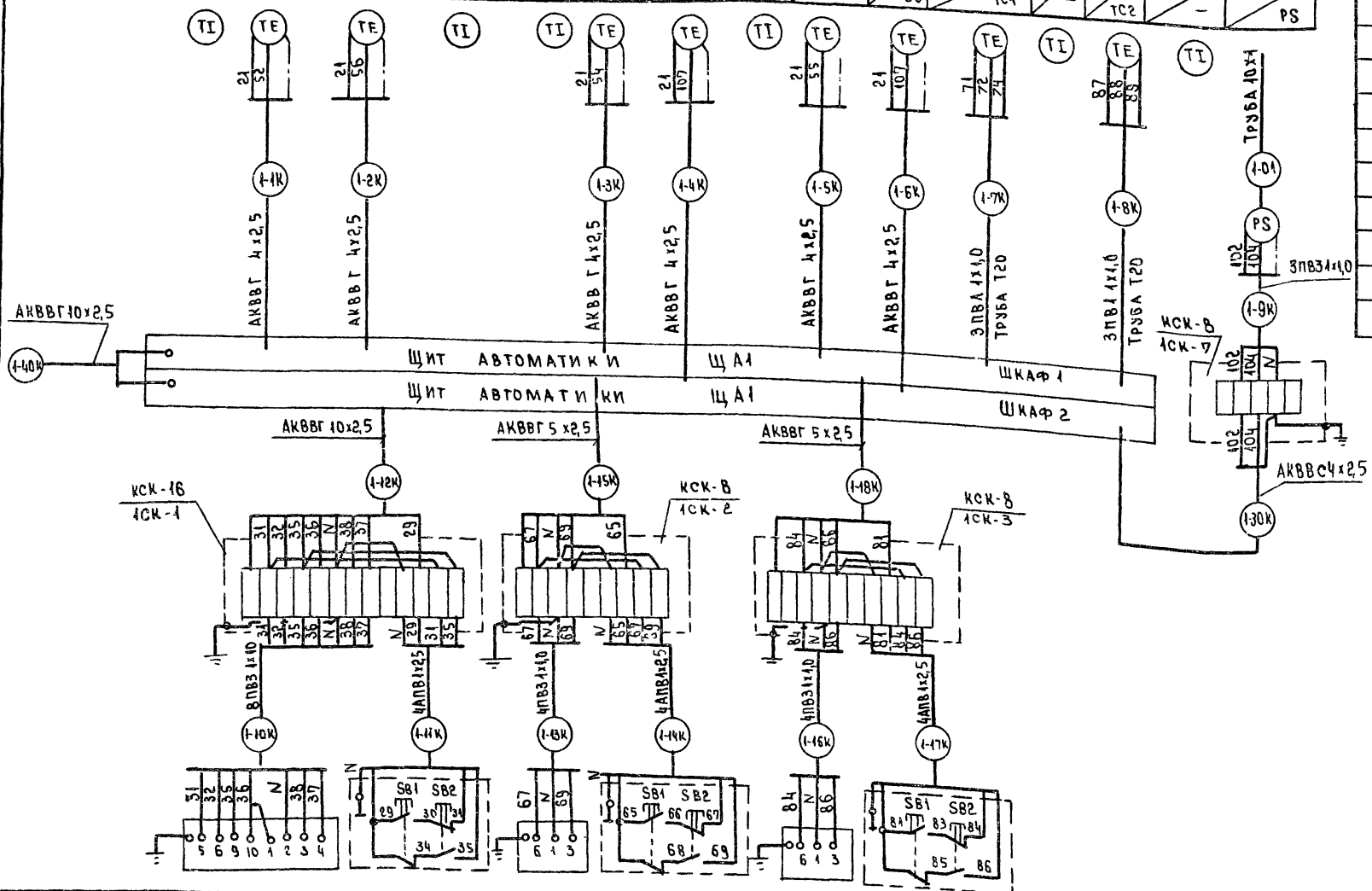
■ КОНТАКТ ЗАМКНУТ

ТН 201-В-17с. 87				АОВ
Привязан.	НАЧ. ОУД. САМСОНОВ	И. КОНТР. РЫБЧЕНКО	РА. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	Р.К. ГР. ИСАЕВА
Инв. №	СТ. ТЕХНИК. БАРЫБИН			
Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФСК-2)			Стадия	Лист
Вытяжная заслонка ВЕ1			РП	10
Схема электрическая принципиальная			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

ИВВ. № ПОДА. Подпись и дата. Взам. инв. №

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ТЕМПЕРАТУРА												ДАВЛЕНИЕ						
	ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ		НАРУЖНОГО ВОЗДУХА		ВОДЫ ОТ ПОДАЮЩЕГО КОЛЛЕКТОРА		ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ				ВОЗДУХА ПЕРЕД ЭОНАЛЬНИКОМ			ВОЗДУХА В ПРИТОЧНОМ КОРБЕ		ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ		ВОЗДУХА В ПРИТОЧНОМ КОРБЕ	
	ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	ТМ4-143-75		ТМ4-149-75		ТМ4-143-75		ТМ4-149-75		ТМ4-147-75			ТМ4-147-75		ТМ4-147-75		ТМ4-3152-70	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ	1-1	3	3	1-3	1-4	4	5	1-4	4	5	6	1-2	6	2	-	-	7	PS	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО ЭЛ. СХЕМЕ	-	TS1	TS4	-	-	TS2	TS3	-	TS5	TS6	ТС1	-	ТС2	-	-	-	-	PS	

ПОЗИЦ. ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ.
	КОРБОКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТУ36-1753-75		
1	КСК-8	3	
2	КСК-16	4	
	ПРОВОД, ГОСТ 6323-79		
3	ПВ1 1x1,0		ДЛИНЫ СМ. ЖУРНАЛ
4	ПВ3 1x1,0		
5	АПВ 1x2,5		
	КАБЕЛЬ ГОСТ 1508-78		
6	АКВВГ 4x2,5		
7	АКВВГ 5x2,5		
8	АКВВГ 10x2,5		
9	ТРУБА 10x1 ГОСТ 8734-75		
10	КАБЕЛЬ ГОСТ 1508-78 АКВВГ 19x2,5		

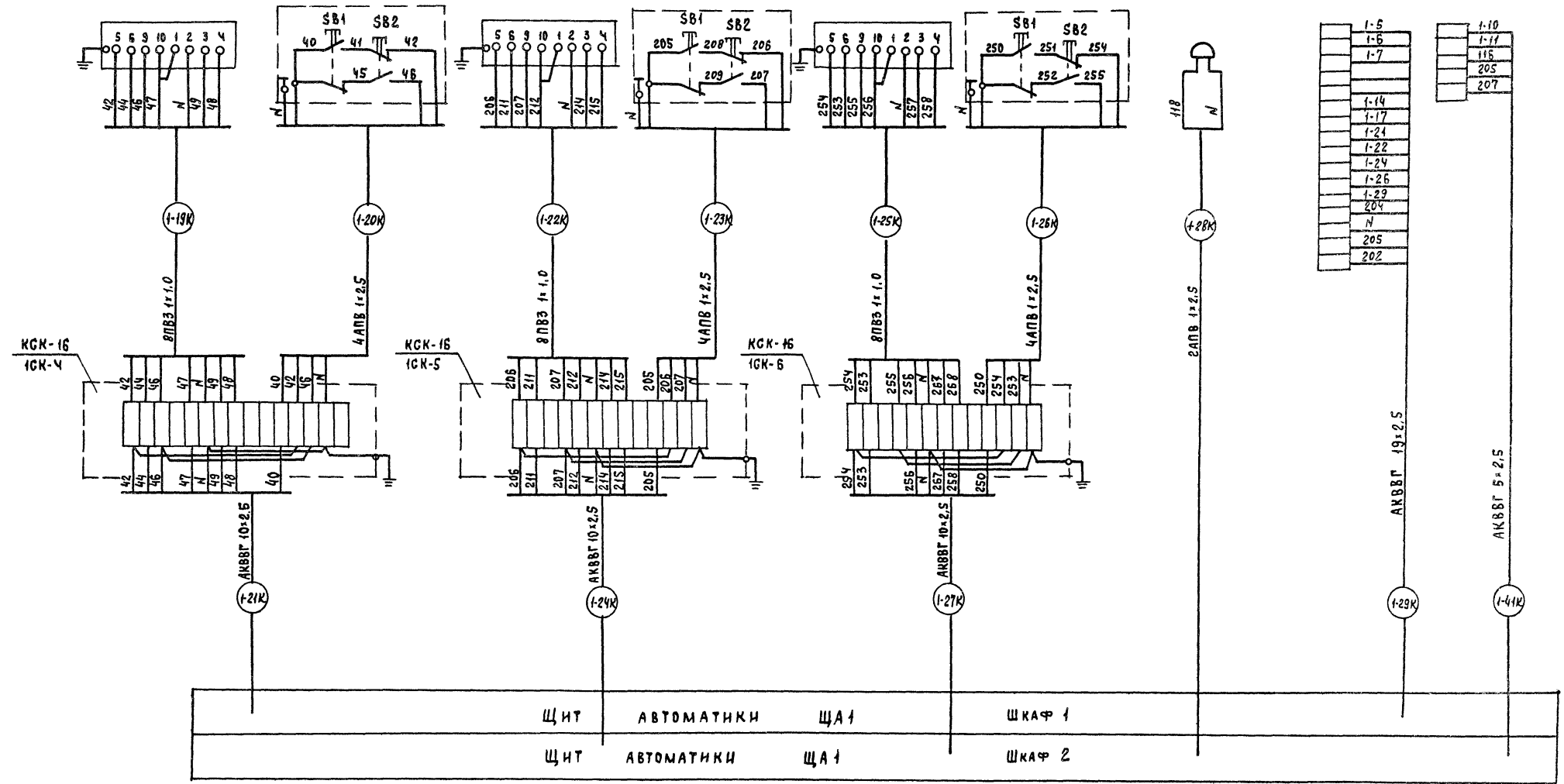


ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ	А1	ПУ11	А2	ПУ12	А3	ПУ13
ОБОЗНАЧЕНИЕ МОНТАЖНОГО ЧЕРТЕЖА						
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха	Пост управления	Исполнительный механизм клапана калорифера	Пост управления	Исполнительный механизм клапана зональника	Пост управления

ТП 291-8-17с 87 АДВ					
НАЧ. ОТД.	САМСОНОВ	22.02.87	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких	СТАДИЯ	ЛИСТ
И. КОМП.	РЫБЧЕНКО	22.02.87	МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ (Фок-2)	РП	14
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	22.02.87			
РУК. ГР.	ИСАЕВА	22.02.87	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА Л1	ГПИ	
ВЕД. ИНЖ.	ВОЛКОВА	22.02.87	СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
СТ. ИНЖ.	БАУШИНА	22.02.87	ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ (НАЧАЛО)	МОСКВА	

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 Щ2

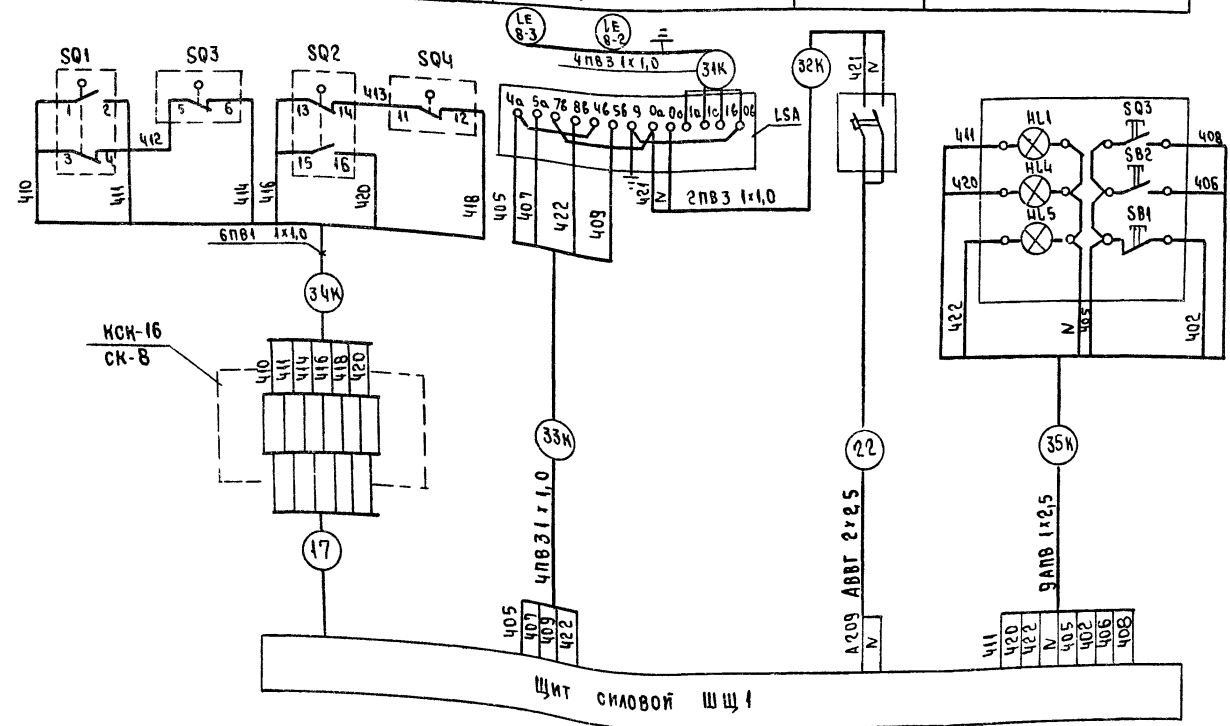


Инв. № подл. Подпись и дата Взам. Инв. №

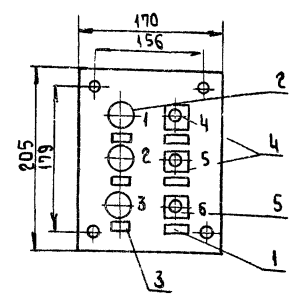
ТП 291-В-17с. 87 АОВ			
Привязан	Нач. шта. СЯМСОНОВ	28.05.87	Физкультурно-оздоровительный комплекс в Летки. МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ (ФСК-2)
	Н. контр. РЫБЧЕНКО	28.05.87	
	Гл. спец. РЫБЧЕНКО	28.05.87	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА Л1 СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ (ОКОНЧАНИЕ)
	Рук. гр. ИСАЕВА	28.05.87	
	Вед. инж. ВОЛКОВА	28.05.87	
	Ст. инж. БАУШИНА	28.05.87	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва
			Станция Аист Листов РП 42

Листом №1  
из 2-х

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДВИЖКИ				УРОВЕНЬ		АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ
					БАК АККУМУЛЯТОР			
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТ. УСТ.					Низкий	Высокий		
					ТМ4-122-74			
Поз. по спец.	SQ4	SQ3	SQ2	SQ1	8 / LSA		SF20	ПУ20



Пост управления кнопочный



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 СВЕДИТЕЛЬНАЯ ТУ 36-4753-75	1	
	КСК-16		
	ПРОВОД ГОСТ 6323-79		
	ПВ1 1x1,0		ДЛИНЫ СМ. КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
	ПВ3 1x1,0		
	АПВ 1x2,5		

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	

ТП 291-8-17с. 87				АОБ	
НАЧ. ОТД.	САМСОНОВ	28/08/21	ФИЗИКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ФК-2)	СТАНДАРТ	ЛИСТ
Н. КОНТ.	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			

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

ИЗМ. И ПОДЛ. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАИМ. ПРОВЕР.



АЛБОН Ш  
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	B25	1		ПВ3	8(1x1,0)	16					
1-11к	ПУН	ICK-1					АПВ	4(1x2,5)	5					
1-12к	ICK-1	ЩА1 ШКАФ1	11	B40	1		АКВВГ	10x2,5	10					
1-13к	А2	ICK-2	12	B25	1		ПВ3	4(1x1,0)	8					
1-14к	ПУ12	ICK-2					АПВ	4(1x2,5)	5					
1-15к	ICK-2	ЩА1 ШКАФ1	13	B40	1		АКВВГ	5x2,5	12					
1-16к	А3	ICK-3	14	B25	1		ПВ3	4(1x1,0)	8					
1-17к	ПУ13	ICK-3					АПВ	4(1x2,5)	5					
1-18к	ICK-3	ЩА1 ШКАФ1	15	B40	1		АКВВГ	5x2,5	12					
1-19к	А4	ICK-4	16	B25	1		ПВ3	8(1x1,0)	16					
1-20к	ПУ14	ICK-4					АПВ	4(1x2,5)	5					
1-21к	ICK-4	ЩА1 ШКАФ1	17	B40	1		АКВВГ	10x2,5	12					

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОД 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	B40	1		АКВВГ	10x2,5	11					
1-25к	А6	ICK6					ПВ3	8(1x1,0)	16					
1-26к	ПУ16	ICK-6	19	B25	2		АПВ	4(1x2,5)	10					
1-27к	ICK-6	ЩА1 ШКАФ2	20	B40	1		АКВВГ	10x2,5	35					
1-28к	НА1	ЩА1 ШКАФ2	21	B25	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	B40	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	T25	2	ПК2	ПВ3	4(1x1,0)	16					
				T20	2									
				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	B25	2		ПВ1	6(1x1,0)	18					
35к	ПУ20	ШЩ1 ШКАФ Ш3	27	T32	2		АПВ	9(1x2,5)	180					
				T25	3									
37к	ТС	ШУ1	28	B25	1		ПВ3	3(1x1,0)	12					
38к	ТС	ШУ2	29	B25	2		ПВ3	3(1x1,0)	15					

Ш.Н.П.О.А. П.О.Д.А.Т. В.З.А.М. Ш.В. П.

ПРИВЯЗАН			ТП 291-В-17с.87 А0В		
НАЧ.ОТД	САМСОНОВ	27058	ДИЗНАЛЬТНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ФОК-2)		
И.КОНТР.	РЫБЧЕНКО	27058	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.С.П.	РЫБЧЕНКО	27058	РП	14	
РУК.ГР.	ИСАЕВА	27058	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (НАЧАЛО)		
РУК.ГР.	МИРОНОВА	27058	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
ВЕД.ИИЖ	ВОЛКОВА	27058			
ВЕД.ИИЖ	ПОВЕТКИН	27058			

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	ПВ4	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  
SF - Автоматический выключатель  
СК - Соединительная коробка  
PS - Датчик - реле напора  
LE - Датчики уровня  
LSA - Блок регулятора - сигнализатора уровня  
TS - Термодатчик  
TC - 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			
ИЗМ. ОТД.	САМСОНОВ	21/05/87	
И. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	21/05/87	Физкультурно-оздоровительный
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	21/05/87	комплекс ветких металлических
РУК. ГР.	ИСАЕВА	21/05/87	конструкциях (ФОР-2)
РУК. ГР.	МУРОМОВА	21/05/87	
ВЕД. ИНИЖ.	РАКОВА	21/05/87	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
ВЕД. ИНИЖ.	ПОБЕТИНИ	21/05/87	(ОКОНЧАНИЕ)

Привязан

ИНВ. №

Страница лист

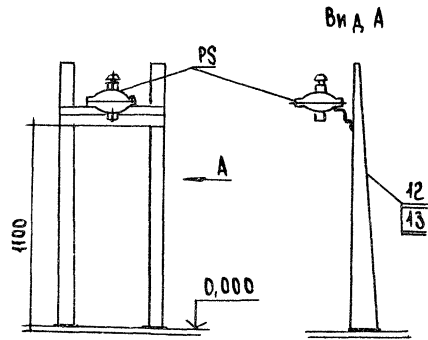
Листов

РП 15

ГПИ  
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
МОСКВА



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	ИНА.	МАССА ЕД., КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ			
1		ЩИТ АВТОМАТИКИ	1		ЩА1
2		ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ	6		ПУ
		ПКЕ 222-2У3			
3		ЗВОНОК ЗВП-220	4		НА1
		ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ			
4		РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТЭЧ ПЗ (ДАТЧИК)	2		ТС
5		ДАТЧИК РЕЛЕ ДН-2,5	1		PS
6		УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ТУДЭ-12	2		ТС1,154
7		ТО ЖЕ ТУДЭ4	4		ТС2,356
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

2. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 16.

ТП 291-8-17с. 87		А08	
ИЗМ. ОТД.	САМСОНОВ	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ	СТАЛИЯ ЛИСТ
И. КОМП.	РЫБЧЕНКО	КОМПЛЕКС ВАЖКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ	ЛИСТОВ
П. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	КОНСТРУКЦИОНАХ	РП 17
Р. К. ГР.	ИСАЕВА	(920х-2)	
Р. К. ГР.	МИРОНОВА	ПЛАН РАБОДОЖЕННИ	ГРМ
ВЕД. ИНЖ.	БЛАКОВА	ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ	ЭЛЕКТРОПРОЕК?
ВЕД. ИНЖ.	ПОВЕТИКИ	ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ (ОКОНЧАНИЕ)	МОСКВА

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

АННОТ. ЧАСТЬ 2

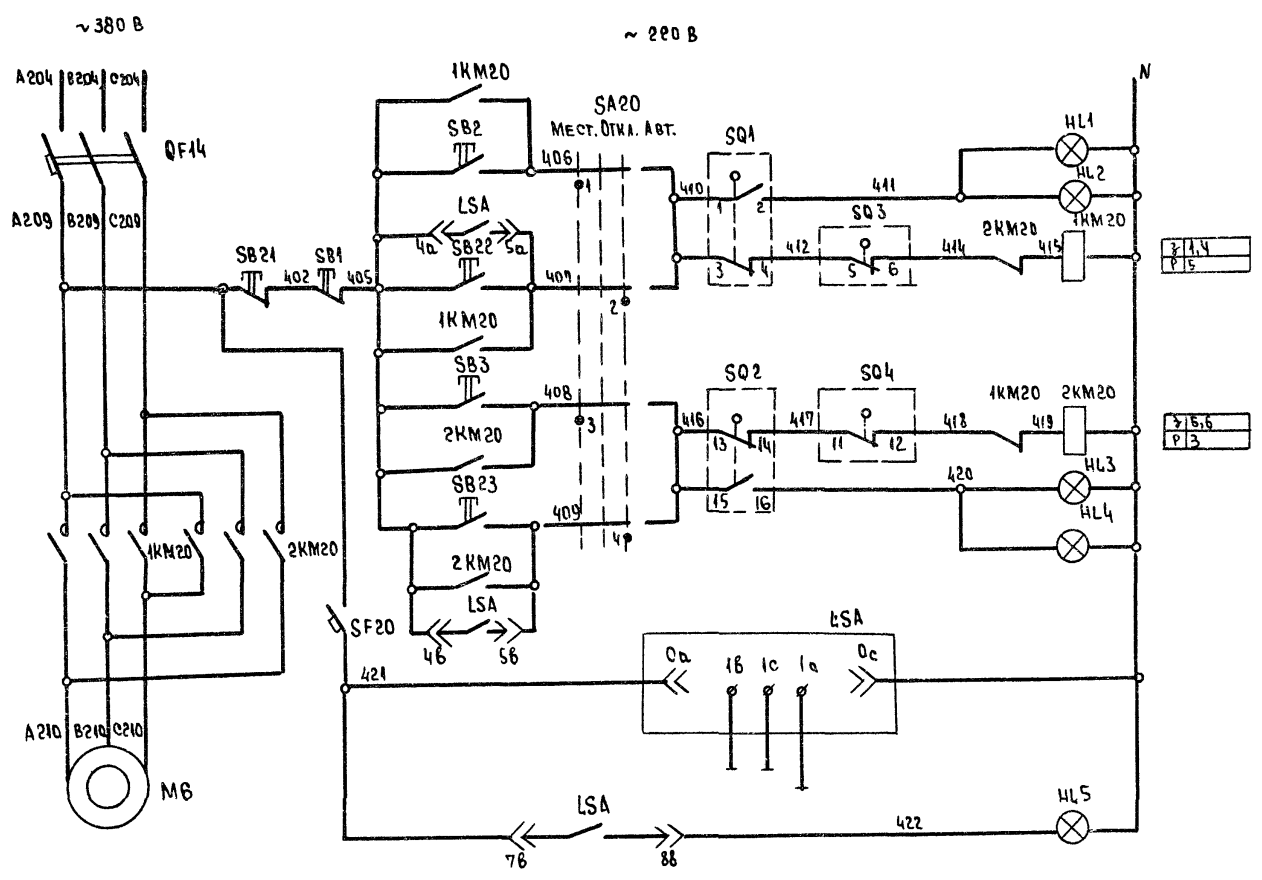


СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ

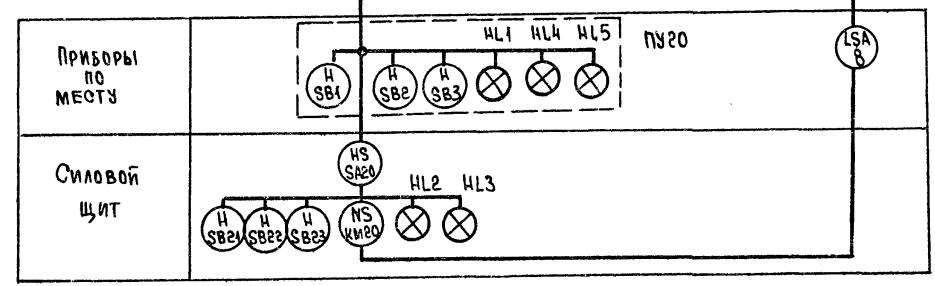
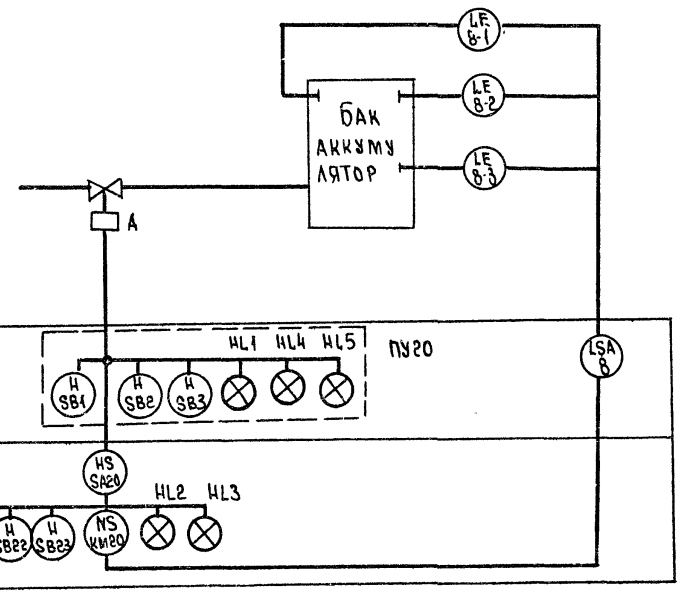
1	УРОВЕНЬ ЗАВЫХОЙ ОТКРЫТИЕ	НИЖНИЙ УРОВЕНЬ
2		МЕСТНОЕ
3		ДИСТАНЦИОННОЕ
4		
5	УРОВЕНЬ ЗАКРЫТИЕ	МЕСТНОЕ
6		ДИСТАНЦИОННОЕ
7		ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ
8	ПИТАНИЕ ~ 220 В	
9	УРОВЕНЬ В БАКЕ АККУМУЛЯТОРА	РЕГУЛЯТОР СИГНАЛИЗАТОР ТОР УРОВНЯ
10		ВЫСОКИЙ

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 ~ 220 В	1	
ЩИТ ШЩ1			
1KM20	ПУСКАТЕЛЬ ПМА-1501+МКА-1104 ~ 220 В	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 ~ 220 В	2	СВЕТОФИЛЬТР
HL3			ЗЕЛЕНЬИЙ

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	N КОНТАКТОВ	Состояние	
		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	█	█



ИНВ. № ПОД. ПЛАН. ЛИСЬ И Д. АТА. ВЗАМ. ИНВ. №

ПРИВЯЗКА

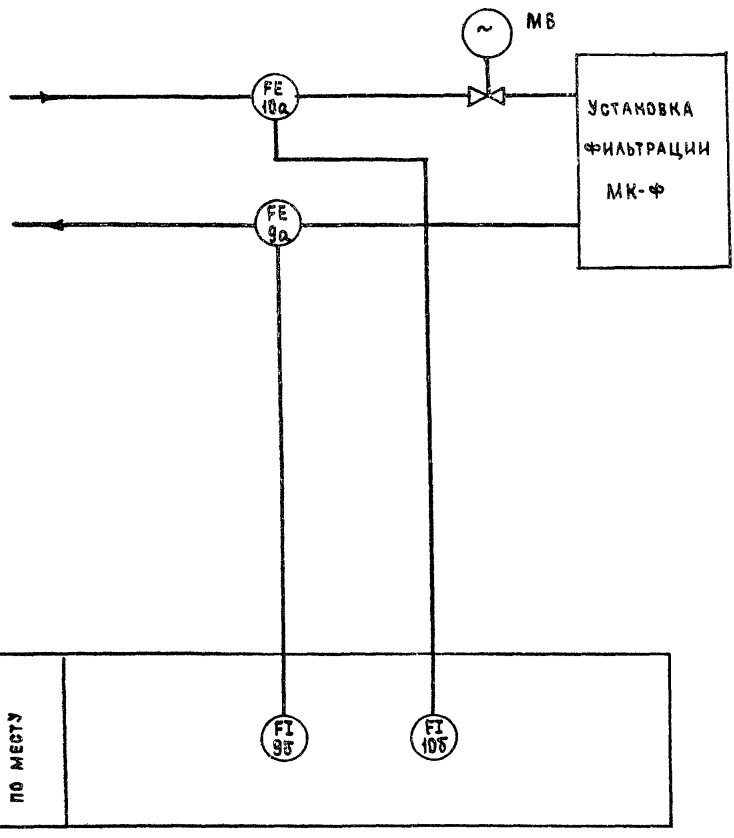
ИНВ. №	
--------	--

ТП 291-В - 17с. 87 АДВ

ФИЗИКАЛЬНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В АЕГКХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ФОК)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	18	
ЗАД. ВИЗУАЛ БАКА АККУМУЛЯТОРА. СИМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва		

НАЧ. ОТД. САМОДНОВ  
Н. КОНТР. РЫБЧЕНКО  
Г.А. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО  
Р.К. ГР. ИСЛЕВА  
В.Е. ИМЖИШЕГОРЦАЕВА

22.08.2005  
22.08.2005  
22.08.2005  
22.08.2005  
22.08.2005



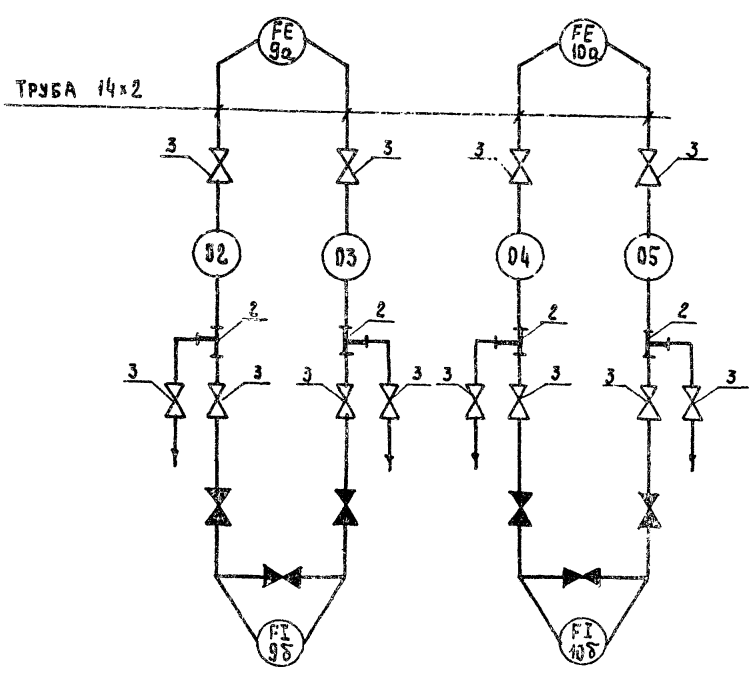
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИНЯТЫ ПО ГОСТ 21.404-85

ИВ. № ПОДА ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗЯТИИ 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	8	М
2	СОЕДИНИТЕЛЬ ТРОЙНИКОВЫЙ СШТ-14	4	
3	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 15 КЧ 18П Ду 15 мм	12	

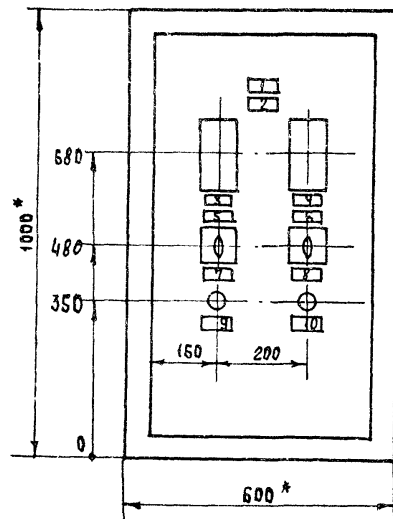


ИВ. № ПОДА ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗЯТИИ ИВ. №

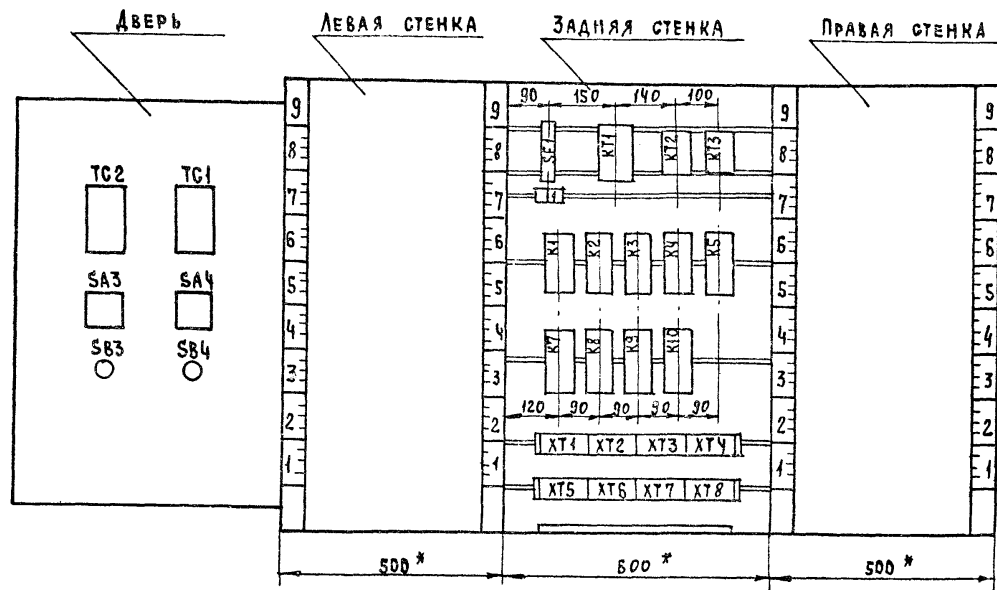
ТП 291-8-17с. 87			АОБ			
НАЧ. ОТД.	СЯМСОНОВ	28.05.87	ЭНЕРГЕТИЧЕСКО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (СРОК-2)	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	28.05.87		РП	20	
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	28.05.87	УСТАНОВКА ФИЛЬТРАЦИИ	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
РУК. ГР.	ИСАЕВА	28.05.87	СХЕМА СОЕДИНЕНИИ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

Альбом 3  
Часть II

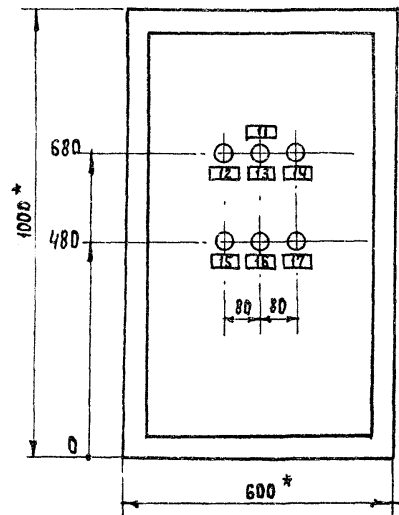
Щит ЩА1. Шкаф 1



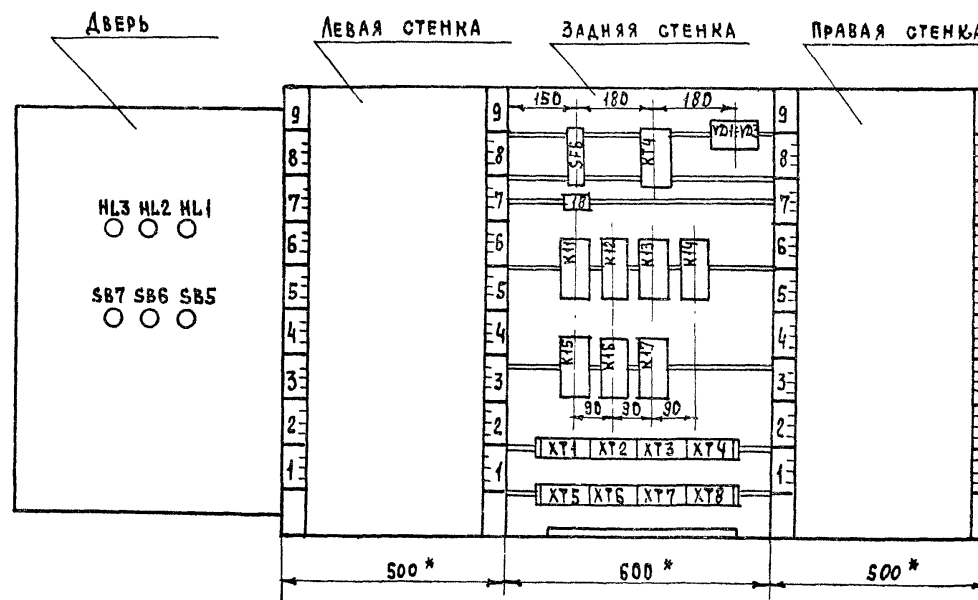
Щит ЩА1. Шкаф 1. Вид на внутренние плоскости (развернуто)



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	ЗАСЛОНКА АБ. ВВОДА ~ 220 В	1
7	РЕГУЛЯТОРЫ t° ВОЗДУХА	1			
	ТС1, ТС2				
8	РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ ЗАСЛОНКА 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.

ТП 291-В-17с. 87 АОВ

ИНВ. №	ПОДАТЬ И ДАТА	18.01.87	ИИ. №	ПОДАТЬ И ДАТА	18.01.87
НАЧ. ОУ	САМСОНОВ	<i>Самсонов</i>	14.05.87	ФИЗИКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ (ФОР-2)	СТАНЦИЯ АИСТ АИСТОВ
Н. КОНТР.	РЫВЧЕНКО	<i>Рывченко</i>	14.05.87		РП
ГЛ. СПЕЦ.	РЫВЧЕНКО	<i>Рывченко</i>	14.05.87		
РУК. ГР.	ШИШОВА	<i>Шилова</i>	14.05.87	ЩИТ АВТОМАТИКИ ЩА1.	ГПИ
ВЕД. ИНЖ.	АСТАШЦЕВА	<i>Асташцева</i>	14.05.87	ОБЩИЙ ВИД	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
СТ. ИНЖ.	МАКСИМОВА	<i>Максимова</i>	14.05.87		МОСКВА

ИНВ. № ПОДАТЬ И ДАТА 18.01.87