ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
291-8-19 с.87

СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ЗАЛОМ 36 х 18 м /ФОЗ-1/

АЛЬБОМ III
ЧАСТЬ 2 (стр. 20÷53)

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

22983-04

Отпускная цена на момент реализации указана в счет-накладной

				Привязан:
				инв. N

Копировал

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

291-8-19 с.87

СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ЗАЛОМ 36 х 18 м /ФОЗ-1/

АЛЬБОМ III

Часть 2 (стр. 20÷53)

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

АЛЬБОМ I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.
АЛЬБОМ III	
ЧАСТЬ I	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ III	
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

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 194 ОТ 24.06. 1987 ГОДА
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИН-ТОМ „СОЮЗСПОРТПРОЕКТ"
ПРИКАЗОМ N 40 ОТ 11.02. 1988 ГОДА

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ ВНИПИ ПРОМСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА ОСИПОВ Б.Ф.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА НИКОЛАШИН С.А.

22983-04 2

				ПРИВЯЗАН:
ИНВ. N				

Альбом III часть 2

291-8-19с.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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	Силовое электрооборудование	
	Схема подключения (начало)	
8.	Силовое электрооборудование.	
	Схема подключения (продолжение)	
9.	Силовое электрооборудование	
	Схема подключения (окончание)	
10	Кабельный журнал	
11	Силовое электрооборудование	
	План расположения электрооборудования,	
	прокладки кабелей и проводов (начало)	
12	Силовое электрооборудование	
	План расположения электрооборудования,	
	прокладки кабелей и проводов (окончание)	
13	План расположения электрооборудования	
	и прокладки электрических групповых	
	сетей на отметке 0.000 (начало)	
14	План расположения электрооборудования	
	и прокладки электрических групповых	
	сетей на отметке 0.000 (окончание)	
15.	Узлы установки электроосветительного	
	оборудования (начало)	
16	Узлы установки электроосветительного	
	оборудования (окончание)	
17	Электрооборудование стойки металли-	
	ческой СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	
	Ссылочные документы	
4.407-255	Узлы и детали для прокладки	
(А155	кабелей	
4.407-223	Прокладка проводов и кабелей	
(А133)	в коробах (по номенклатуре	
	треста Электромонтажконструкция	
	Главэлектромонтажа	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей	
(А430-1)	в стальных трубах. Вып.I	
	Рабочие чертежи	
5.407-62	Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях.	
(А445)		
	Вып. I Рабочие чертежи	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей	
(А444)	в полиэтиленовых трубах в	
	производственных помещениях	
	Вып. I. Рабочие чертежи.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 291-8-19с.87 ЭМ.Н	Щит защищенный ШЩ1	
	Общий вид.	
ТП 291-8-19с.87 ЭМ.ВВ	Ведомость электромонтажных.	
	конструкций и деталей	
	подлежащих изготовлению	
	в МЗЗ.	
ТП 291-8-19с.87 ЭМ.ВА	Ведомость изделий и	
	материалов для изготовления	
	электромонтажных	
	конструкций и деталей	
	в МЗЗ.	
Альбом V ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
Альбом VI ЭМ.ВМ	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. Бунич

Инв. №

Привязан

Нач.отд.	Самсонов		05.06.87
Н.контр.	Рыбченко		05.06.87
Нач.отд.	Брянский		05.06.87
Гл.спец.	Колычев		05.06.87
Гл.спец.	Рыбченко		05.06.87
Рук.гр.	Зайцева		05.06.87
Рук.гр.	Миронова		05.06.87
Рук.гр.	Андреева		05.06.87
Вед.инж.	Постнин		05.06.87
Инж.	Колосова		05.06.87

ТП 291-8-19с.87 ЭМ

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18м (ФО3-1)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	17

Общие данные (начало)

ГПИ Электропроект Москва

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

22983-04 3

Копировал

Формат А2

Альбом III часть 2

291-8-19с.87

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Типовой проект силового электрооборудования и электрического освещения разработан для спортивно-оздоровительного корпуса в легких металлических конструкциях с залом 36×18м 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 Союзспортпроект, ЦНИИ Проектлегконструкция.

1.2. Основные показатели.

NN п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Величина	Примеч.
1	2	3	4	5
1.	Площадь	м²	1070	
2.	Напряжение сети	В	380/220	
3.	Местного и переносного освещения	В	36	
4.	Преобладающая освещенность	лк	300	
5.	Установленная мощность и количество электроприемников			
	на напряжение 380В	шт	5	
		кВт	25,3	
	на напряжение 220В	шт	13	
		кВт	6,2	
6.	Установленная мощность электроосвещения	кВт	21,3	
7.	Количество светильников			
	с лампами накаливания	шт	10	
	с газоразрядными лампами	шт	121	
8.	Удельная установленная мощность электроосвещения	Вт/м²	19,9	
9.	Расчетная максимальная мощность корпуса	кВт	42,72	
		кВА	51,5	
10	Категория электроснабжения		II, I	
11	Коэффициент мощности	Cos φ	0,83	
12	Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт.ч	83,1	
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 шкафного исполнения в составе щита ШЩ1.

Электроприемники I категории питаются через шкаф АВР (Я1), имеющий также звуковой сигнал исчезновения напряжения на рабочем вводе.

2.3. С помощью вводных переключающих рубильников, установленных на щите ШЩ1, 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 электронагреватели.

3.2. Для управления и защиты электродвигателей вентиляторов и электронагревателей на щите ШЩ1 установлены автоматические выключатели и пускатели. Щит ШЩ1 состоит из 2 шкафов Ш1 и Ш2 одностороннего обслуживания глубиной 400мм.

3.3. Выбор режима управления (местное, автоматическое) осуществляется переключателями установленными на дверях шкафа Ш2 щита ШЩ 1.

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 ШЩ,1 срабатывающим по сигналу пожарной сигнализации.

3.6. Питающие и распределительные сети выполнены преимущественно в коробах по металлоконструкциям корпуса кабелем АВВГ и АКВВГ, в редких случаях проводом АПВ в мастмассовых трубах в полу. Подвод питания к электронагревателям сауны 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 коробе

Сеть управления выполнена кабелем АКВВГ. Крепление сетей и электроконструкций к строительным основаниям произведено самонарезающими винтами 8б×25 и 8б×14 по ТУ36-2142-78, предусмотренными спецификацией строительной части проекта.

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

4.4. Обслуживание осветительной установки на высоте до 5м производится с приставных лестниц и стремянок. Обслуживание осветительной установки в спортивном зале производится средствами, предусмотренными в технологической части проекта.

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

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

6. 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 использованы специально проложенные провода, рабочие и нулевые жилы кабелей.

6.3. Согласно ПУЭ-86 п. 71.39 для зануления корпусов стационарных однофазных электроприемников использован специально проложенный провод от нулевой шины щита ШЩ1. К защитным контактам штепсельных розеток также проложен отдельный нулевой защитный провод от нулевой шины щита ШЩ1.

6.4. Нулевая шина щита ШЩ1 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 ШЩ1 присоединена стальной полосой размером 4×40мм к двум ближайшим колоннам.

7. МОЛНИЕЗАЩИТА

7.1. В соответствии с СН305-79 здание не подлежит молниезащите.

8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

8.1. В проекте приняты следующие прогрессивные решения.

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

8.1.2. Предусмотрено освещение спортивного зала светильниками с металлогалогенными лампами типа ДРИ, вспомогательных помещений — светильниками с энерго-экономичными люминесцентными лампами ЛБ36.

8.1.3. Применены преимущественно верхние электроразводки.

8.1.4. Использованы 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.

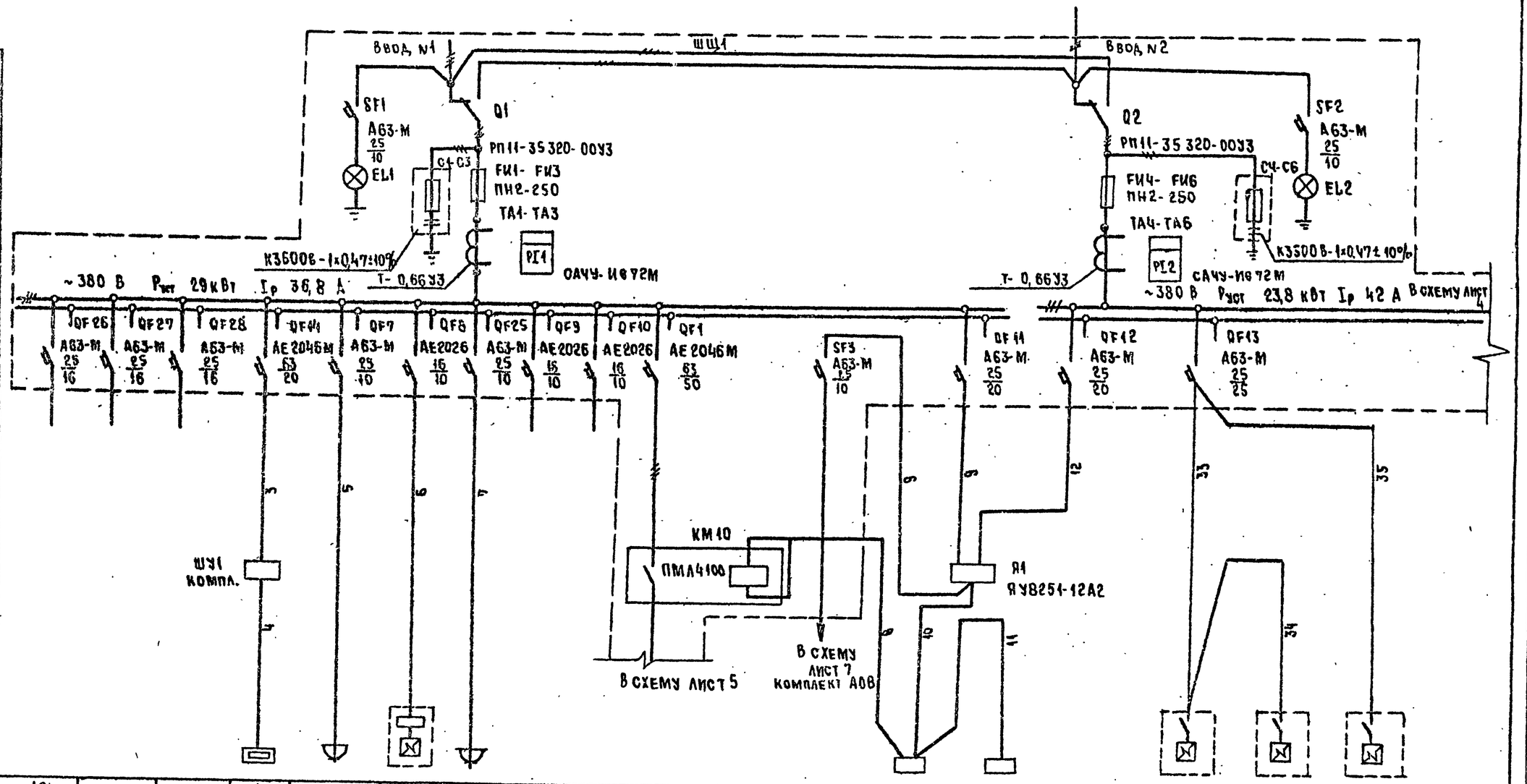
Привязан							
Инв.N							

Нач.отд.	Сонеонов		14.05.87	ТП 291-8-19с.87 ЭМ				
Н.контр.	Рыбченко		14.05.87					
Нач.отд.	Брянский		15.05.87					
Гл.спец.	Кольчев		15.05.87					
Гл.спец.	Рыбченко		15.05.87	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18м (ФОЗ-1)	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Зайцева		15.05.87		РП	2	
Рук.гр.	Миронова		14.05.87				
Рук.гр.	Андреева		14.05.87	Общие данные (окончание)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Вед.инж.	Поветкин		14.05.87				
Инж.	Колосова		14.05.87				

22983-04 4 Копировал: Формат А2

Альбом III часть 2

291-8-19с. 87



Аппарат отходящей линии	Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А																	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; Длина, м; Обозначение трубы на плане; Длина по стандарту, м																	
Пусковой аппарат	Обозначение; Тип; Iном, А; Расцепитель, уставка теплового реле, А																	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; Длина, м; Обозначение трубы на плане по стандарту; Длина, м																	
Условное изображение																		
Электроприемник	Номер по плану	19	—	29	1	ШР1	2	ШР2			—	ЩА1	ШПС	ШОС	3	4	5	
	Тип				ИЭТ-61 И1	РШ-Ц-20-0-01-10/220	КНЭ-25	РШ-Ц-20-0-01-10/220			—	—	—		ER3			
	Рном, кВт	1,2	—	1,3	12,0	0,25	3,0	0,5			10,9	—	0,04	0,03	1,6			
	Ток, А: Iном.	5,4		5,4	18,0	3,0	4,7	1,9			2,1	—	—	—	7,2			
	Ток, А: Iпуск.	5,4		5,4		15,9					—	—	—	—				
	Наименование механизма	Эвакуационное освещение лист 13,14			Баня сухого пара	Холодильник ЗИЛ	Кипятильник	Термостат ТЭ-25	Резерв	Резерв	Вентиляция	Цепи звуковой сигнализации	Пожарная сигнализация	Охранная сигнализация	Электросушители			
Обозначение чертежа принципиальной схемы																		

Марку и сечение проводника, обозначение трубы на плане и длину см. кабельный журнал лист 10

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

Привязан					ТП 291-8-19с 87 ЭМ		
Инв. №	Нач. отд.	Самсонов			Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФОЗ-1)	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
	Н. контр.	Рыбченко					
	Гл. спец.	Рыбченко			Питающая сеть ~380/220 В. Схема принципиальная (начало)	ГПИ Электропроект Москва	
	Рук. гр.	Андреева					
	Инж.	Колосова					

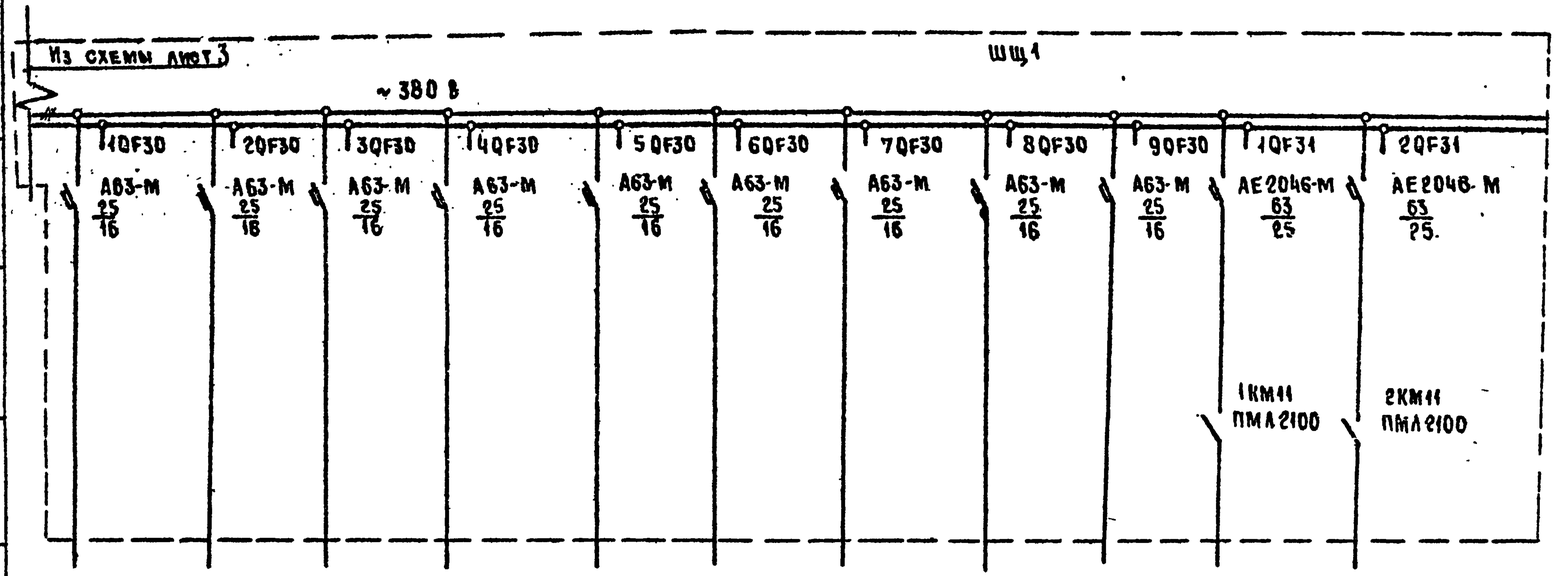
22983-04 5 Копировал Формат А2

Альбом III часть 2

291-8-19с.87

Ввод ~380/220 В

Учет электроэнергии



Аппарат отходящей линии	Тип, Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А											
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м											
Пусковой аппарат	Обозначение; Тип; Iном., А; Расцепитель, уставка теплового реле, А											
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м											
Условное изображение												
Электроприемник	Номер по плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Тип											
	Pном., кВт	1,1	1,2	1,1	1,0	2,6	1,2	—	—	—	5,3	5,3
	Ток, А: Iном.	5,9	5,9	5,4	4,9	14,8	5,9	—	—	—	15,2	15,2
	Ток, А: Iпуск	5,9	5,9	5,4	4,9	14,8	5,9	—	—	—	21,2	21,2
	Наименование механизма	Рабочее освещение лист 13,14										
Обозначение чертежа принципиальной схемы												

Нач.отд.	Самсонов			ТП 291-8-19с.87 ЭМ			
Н. контр.	Рыбченко			Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФОЗ-1)	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Рыбченко				РП	4	
Рук. гр.	Андреева			Питающая сеть ~380/220 В. Схема принципиальная (окончание)	ГПИ Электропроект Москва		
Инж.	Колосова						

Привязан

Инв. №

22983-04 6

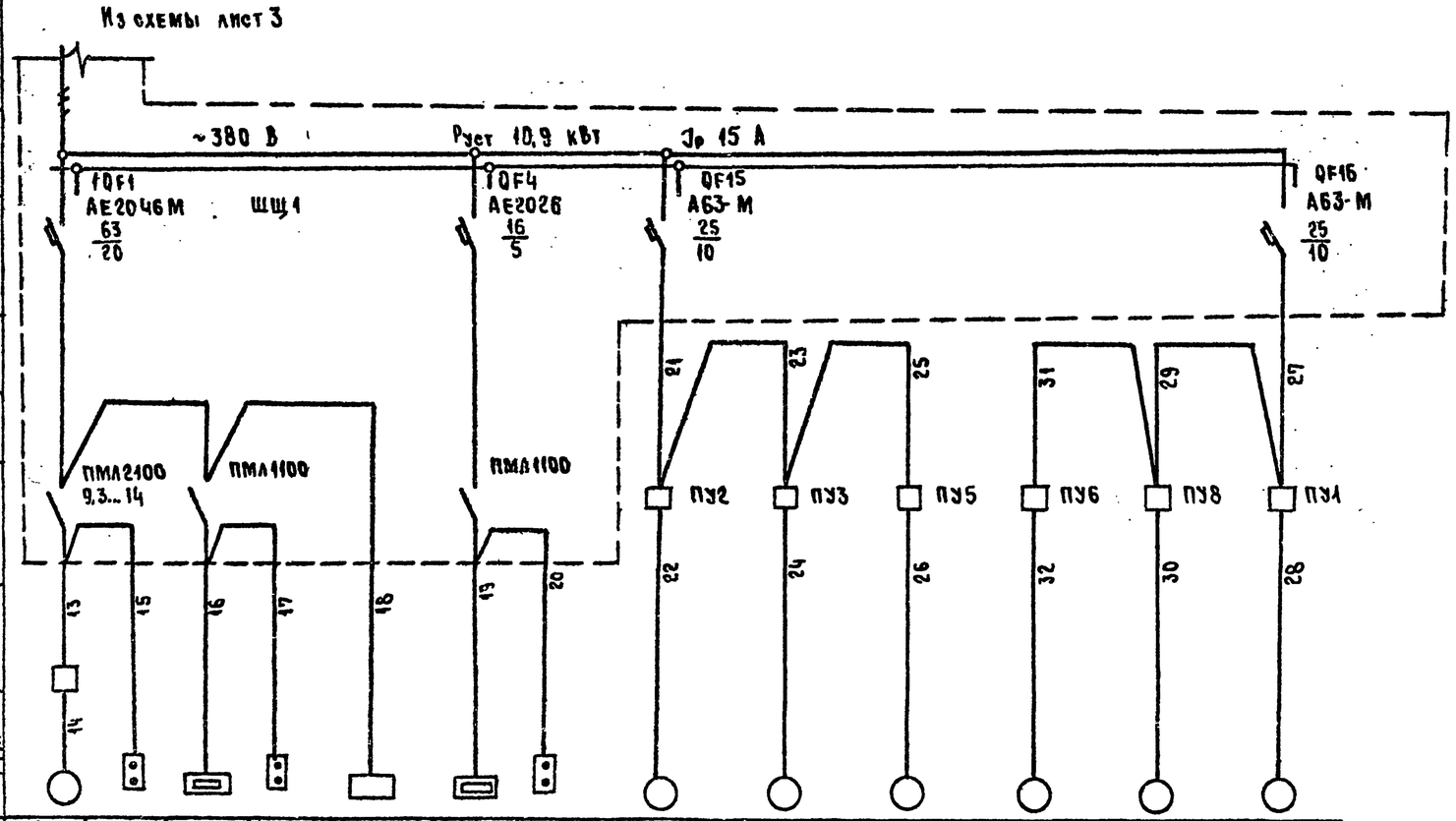
Копировал Лютина

Формат А2

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

Альбом III часть 2

291-8-19с.87



Данные питающей сети: Шинопровод, распределительный пункт	Аппарат на вводе, тип; Iном, А; расцепитель, А												
	Обозначение, тип; Напряжение; Руст, кВт; Iрасч, А												
Аппарат отходящей линии	Тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А												
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; Длина, м; Обозначение трубы на плане по стандарту; Длина, м												
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; Iном, А; Расцепитель, Уставка теплового реле, А												
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; Длина, м; Обозначение трубы на плане по стандарту; Длина, м												
Электроприемник	Условное изображение												
	Номер по плану	1М1	1ПУ4	1Е1	1ПУ3	ЩА1	Е1	ПУ4	М2	М3	М5	М6	М4	М1
	Тип	4А132S6	ПКЕ 222-2У3	Компл.	ПКЕ 222-2У3	—	Компл.	ПКЕ 222 2У3	ВК-7У4 „Самал"	ВК-7У4 „Самал"	ВК-7У4 „Самал"	ВК-7У4 „Самал"	ВК-7У4 „Самал"	ВК-7У4 „Самал"
	Рном, кВт	5,5	—	2,4	—	0,5	2,4	—	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
	Ток, А: Iном	11,9	—	3,8	—	1,0	3,8	—	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	Ток, А: Iпуск.	83,3	—		—				0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Наименование механизма	Вентилятор приточный П1		Электронагреватель клапана наружного воздуха ЭП1		Щит автоматики	Электронагреватель заслонки ВЕ1		Вентилятор вытяжной В2	Вентилятор вытяжной В3	Вентилятор вытяжной В5	Вентилятор вытяжной В6	Вентилятор вытяжной В4	Вентилятор вытяжной В1
Обозначение чертежа принципиальной схемы		Комплект АОВ лист 4							—	—	—	—	—	—

Марку и сечение проводника, обозначение трубы на плане и длину см. кабельный журнал лист 10

Привязан						ТП 291-8-19с.87 ЭМ		
						Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФОЗ-1)	Стадия: РП	Лист: 5	Листов:
						Распределительная сеть 380/220 В. Схема принципиальная.	ГПИ Электропроект Москва	
Инв. №				Нач.отд.	Самсонов			
				Н.контр.	Рыбченко			
				Гл.спец.	Рыбченко			
				Рук.гр.	Андреева			
				Инж.	Колосова			

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

22983-04.7

Копировал Людмила

Формат А2

22983-04

Альбом III часть 2

291-8-19с.87

Схема принципиальная управления электрическим освещением

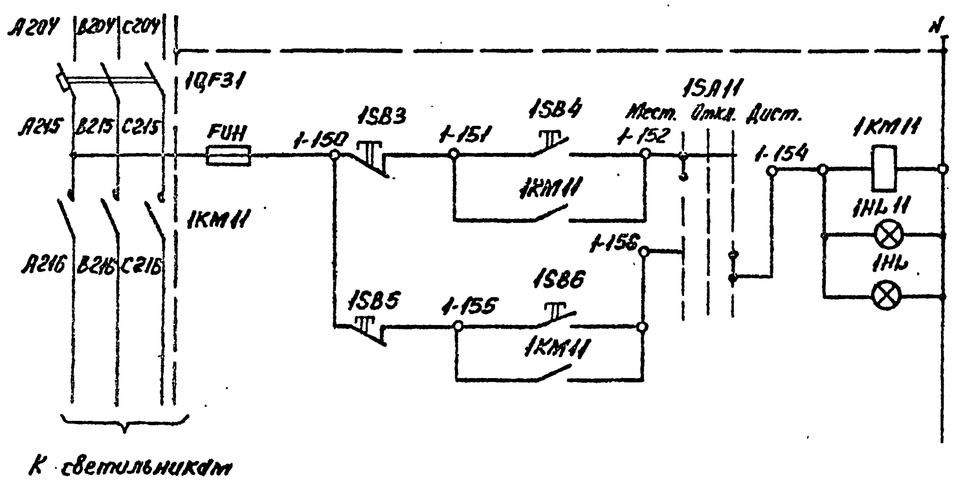


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA11

УП5311-С225

№№ секций	№№ контактов	Мест. -45° Л	Мест. -45° П	Откл. 0 Л	Откл. 0 П	Дист. +45° Л	Дист. +45° П
I	1	2		✕			
II	3	4		✕			✕

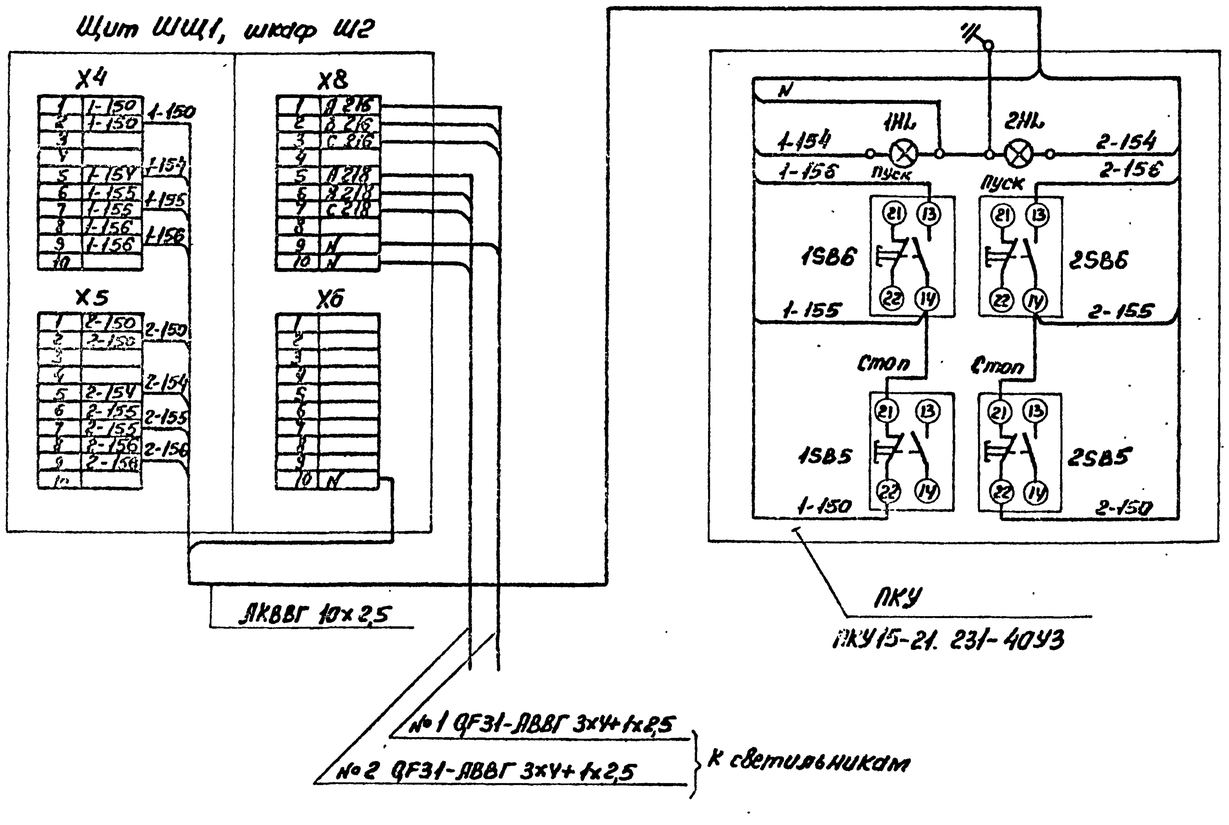
Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
1SB5, 1SB6	Пост управления ПКУ15-21.231-40У3	1	
2SB5, 2SB6			
1HL, 2HL			
	Щит ШЩ1		
1FU11	Предохранитель ПРС6У3, I пл. вст. 6А	1	
1KM11	Пускатель магнитный ПМЛ2100+ПКЛ2004, U-220В	1	
	Дверь щита ШЩ1		
1SA11	Переключатель УП5311-С225У3	1	
1SB3	Кнопка управления КЕ011, исполн. 5	1	
1SB4	Кнопка управления КЕ011, исполн. 4	1	
1HL11	Арматура сигнальная АС1201З У2	1	

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

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Схема подключения



Привязан				ТП 291-8-19с.87 ЭМ	
Нач. отд.	Брянский		15.05.87	Спортивно-оздоровительный лагерь в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФОЗ-1)	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Гл. спец.	Колычев		15.05.87	Электрическое освещение. Схема общая	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва
Инв. №	Рук. гр.	Зайцева	11.05.87		

22983-04 8

Копировал

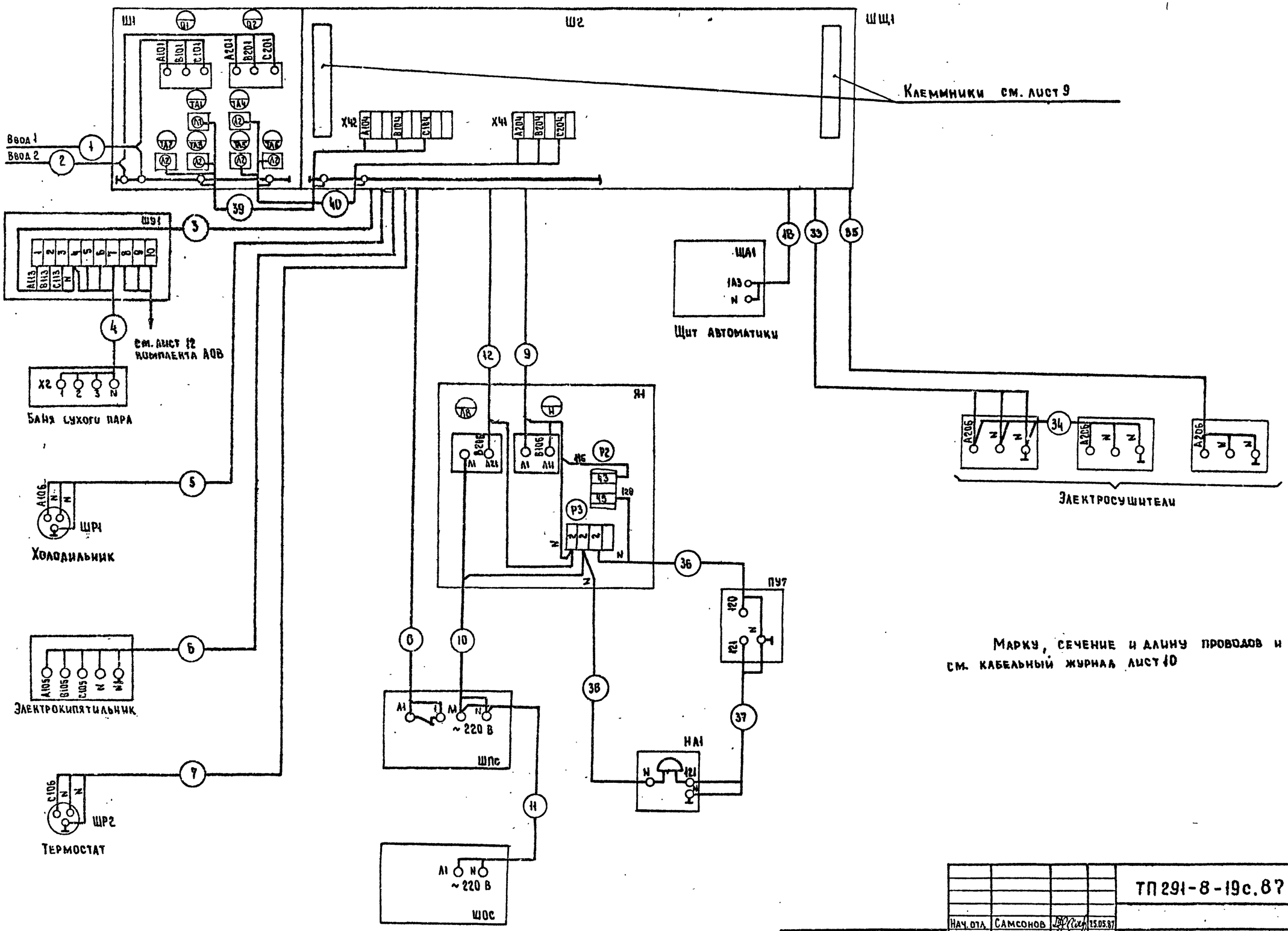
Формат А2

22983-04

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом III часть 2

291-8-19с.87



Марку, сечение и длину проводов и кабелей см. кабельный журнал лист 10

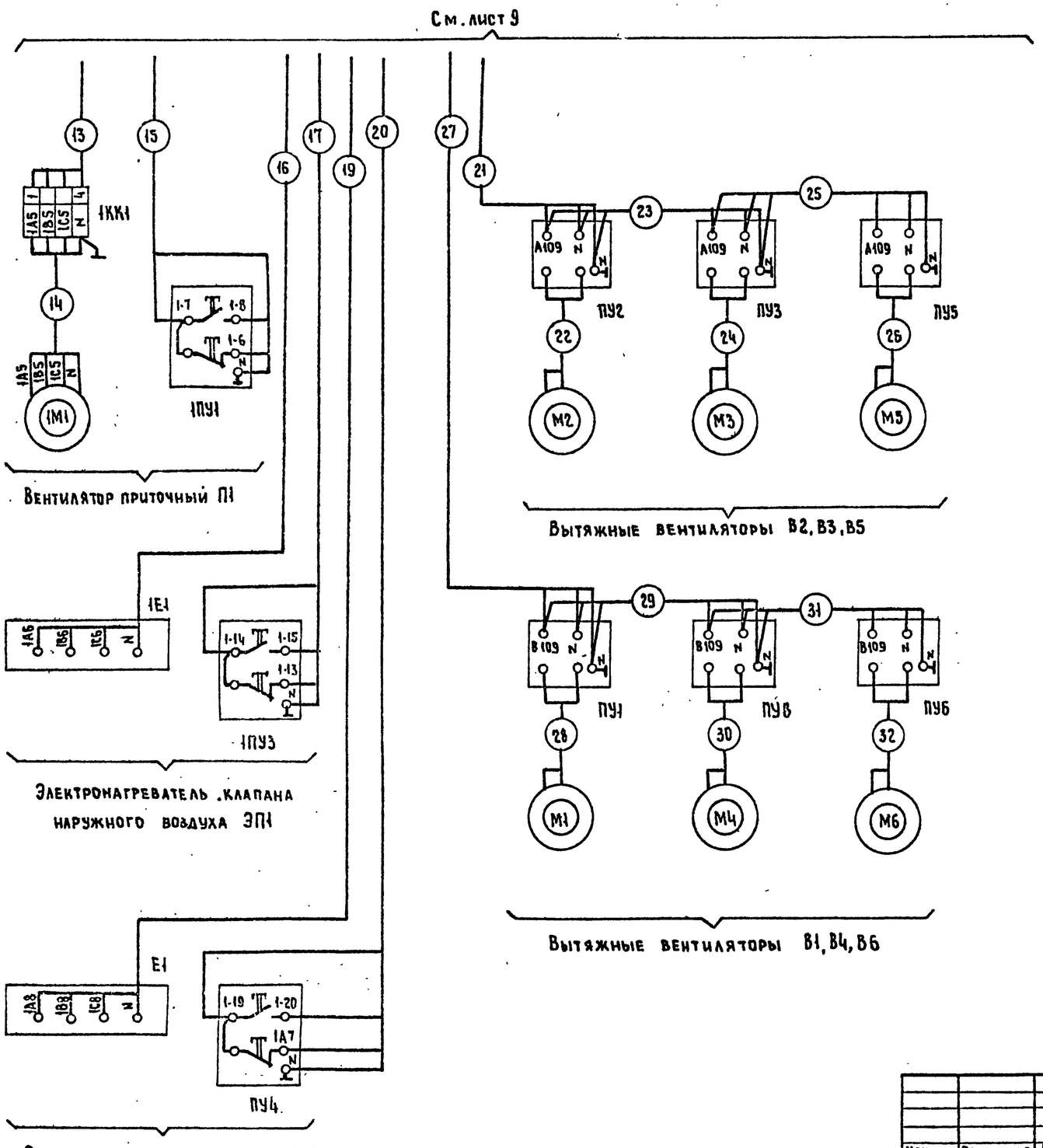
				ТП 291-8-19с.87 ЭМ			
	Нач.отд.	Самсонов	25.05.87				
Привязан:	Н.контр.	Рыбченко	25.05.87	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с заалом 36х18 м (ФО3-1)	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Рыбченко	25.05.87		РП	7	
	Рук.гр.	Андреева	25.05.87				
	Рук.гр.	Шишова	25.05.87	Силовое электрооборудование Схема подключения (начало)	ГПИ Электропроект Москва		
	Ст.инж.	Максимова	25.05.87				
Инв.№	Ст.техник	Борисова	25.05.87				

22983-04 9 Копировал Формат А2

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

Альбом III
Часть 2

291-8-19с.87



				ТП 291-8-19с.87 ЭМ			
Нач.отд.	Самсонов		25.05.87				
Н.контр.	Рыбченко		25.05.87	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18 м (ФОЗ-1)	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Рыбченко		25.05.87		РП	8	
Рук.гр.	Андреева		25.05.87				
Рук.гр.	Шишова		25.05.87	Силовое электрооборудование	ГПИ Электропроект Москва		
Ст.инж.	Максимова		25.05.87	Схема [illegible] (продолжение)			
Ст.техник	Борисова		25.05.87				

Привязан:

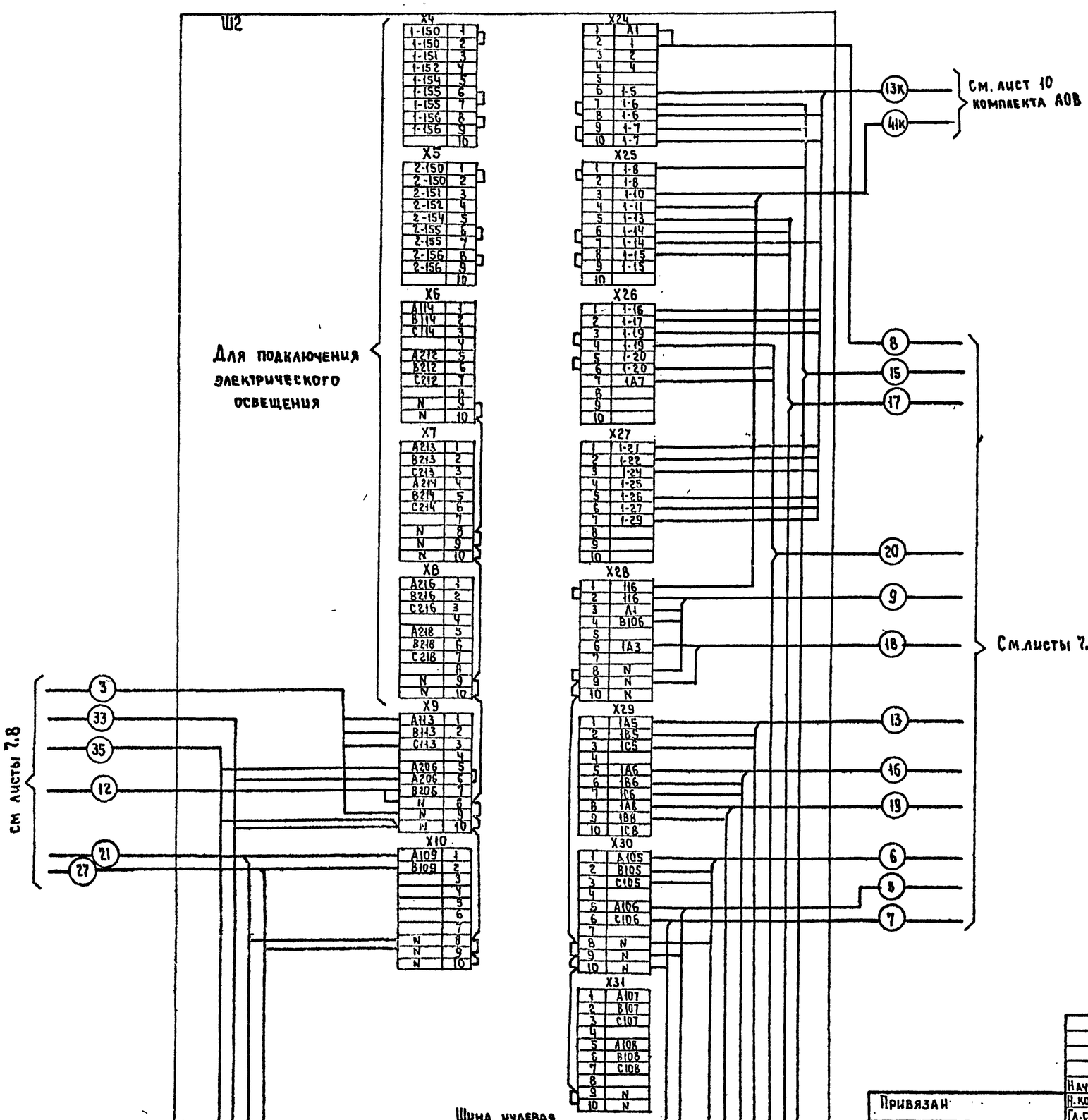
Инв. №

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

22983-04 10 Копировал [illegible] Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-8-19с.87



Нач.отд	Самсонов		25.05.87	ТП 291-8-19с.87 ЭМ
Н.контр	Рыбченко		25.05.87	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18 м (ФО3-1)
Гл.спец	Рыбченко		25.05.87	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Рук.гр.	Андреева		25.05.87	Силовое электрооборудование. Схема подключения (окончание)
Рук.гр.	Шишова		25.05.87	ГПИ Электропроект Москва
Ст.инж	Максимова		25.05.87	
Ст.техник	Борисова		25.05.87	

Привязан

Инв. №

22983-04 11

Копировал

Формат А2

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

Альбом III часть 2

291-8-19с.87

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Условный проход (диаметр) мм	Длина, м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Проложено: Марка, напряжение	Колич. число жил сечение	Длина м
1	Ввод 1	ШЩ1 шкаф Ш1										
2	Ввод 2	ШЩ1 шкаф Ш1										
3	ШЩ1 шкаф Ш2	ШУ1	1	В32	2		АВВГ	4х2,5	25			
4	ШУ1 шкаф Ш2	1 баня сухого пара	2	Т20	1,5		РКГМ	4(1х6)	16			
5	ШЩ1 шкаф Ш2	ШР1	3	Т32			АВВГ	3х2,5	40			
6	ШЩ1 шкаф Ш2	2 кипятильник	4	Т20	8		АПВ	5(1х2,5)	210			
7	ШЩ1 шкаф Ш2	ШР2	5	Т32			АВВГ	3х2,5	40			
8	ШЩ1 шкаф Ш2	ШПС	6	В25	35	ПК1, ПК2, ПК3	АПВ	2(1х2,5)	90			
			7	В25	2							
9	ШЩ1 шкаф Ш2	Я1	8	В25		ПК1, ПК2, ПК3	АПВ	4(1х2,5)	200			
			8	В25	4							
10	Я1	ШПС	9	В25	6		АПВ	2(1х2,5)	16			
11	ШПС	ШОС	10	В25	2		АПВ	2(1х2,5)	8			
12	ШЩ1 шкаф Ш2	Я1	11	В25	35	ПК4, ПК5	АПВ	2(1х2,5)	90			
13	ШЩ1 шкаф Ш2	КК1	12	П32	3		АПВ	4(1х2,5)	25			
				Т25	1							
14	КК1	М1					ПВ1	4(1х1)	8			
15	ШЩ1 шкаф Ш2	ПУ1	12	П32		КК1	АПВ	4(1х2,5)	25			
				Т25								
16	ШЩ1 шкаф Ш2	Е1	13	Т25	2		АВВГ	4х2,5	10			
17	ШЩ1 шкаф Ш2	ПУ3	14	В32	1		АКВВГ	4х2,5	9			
18	ШЩ1 шкаф Ш2	ЩА1	15	В25	1		АВВГ	2х2,5	12			
19	ШЩ1 шкаф Ш2	Е1	16	Т25	4		АВВГ	4х2,5	35			
20	ШЩ1 шкаф Ш2	ПУ4	17	В25	1		АКВВГ	4х2,5	13			
21	ШЩ1 шкаф Ш2	ПУ2	18	В40	1		АВВГ	3х2,5	12			
22	ПУ2	М2					комплектно					
23	ПУ2	ПУ3	18	В40			АВВГ	3х2,5	12			
			19	В40	1							
24	ПУ3	М3					комплектно					
25	ПУ3	ПУ5	19	В40			АВВГ	3х2,5	5			
			20	В25	1							
26	ПУ5	М5					комплектно					
27	ШЩ1 шкаф Ш2	ПУ1	21	В40	2		АВВГ	3х2,5	22			
28	ПУ1	М1					комплектно					
29	ПУ1	ПУ8	21	В40			АВВГ	3х2,5	10			
			22	В40	2							
30	ПУ8	М4					комплектно					
31	ПУ8	ПУ6	22	В40			АВВГ	3х2,5	6			
			23	В25	2							
32	ПУ6	М6					комплектно					
33	ШЩ1 шкаф Ш2	3. Электросушитель	24	В40	1		АВВГ	3х4	10			
34	3. Электросушитель	4. Электросушитель	24	В40			АВВГ	3х2,5	17			
			25	В25	3							
35	ШЩ1 шкаф Ш2	5. Электросушитель	26	В25	2		АВВГ	3х2,5	10			
36	Я1	ПУ7	27	В25	1		АПВ	2(1х2,5)	5			
37	ПУ7	КА2	27	В25		Я1	АПВ	2(1х2,5)	6			
			28	В25	1							
38	КА2	Я1	28	В25			АПВ	1(1х2,5)	3			
39	ШЩ1 шкаф 1	ШЩ1 шкаф 2					АВВГ	3х25+1х16	5			
40	ШЩ1 шкаф 1	ШЩ1 шкаф 2					АВВГ	3х25+1х16	5			

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

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

Число жил, сечение	Марка, напряжение: ПВ1	АПВ	РКГМ			Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ			
1	8	679	16			2х2,5	12	22			
2,5						3х2,5	204				
6						4х2,5	70				
						3х4	10				
						3х25+1х16	10				

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

Наименование	Условный проход (диаметр) мм	Длина, м	Примечание
Труба ГОСТ 3262-75	М-р-20х2,5	10	
	М-р-25х2,8	7	
Труба полиэтиленовая	32	3	
ГОСТ 18599-83			
Труба винипластовая	25У	98	
ТУ 6-19-215-83	32У	3	
	40У	7	

Условные обозначения

ШЩ1 - щит защищенный силовой
ШУ - шкаф управления
ШПС - шкаф пожарной сигнализации
ШОС - шкаф охранной сигнализации
ЩА - щит автоматизации
ПУ - пост управления
М - электродвигатель
КА2 - звонок
Е - электронагреватель
Я1 - ящик автоматического переключения на резерв
ШР - штепсельная розетка
КК - коробка клеммная
СК - коробка соединительная

Нач. отд.	Самсонов		05.06.87	ТП 291-8-19с.87 ЭМ		
Гл. контр.	Рыбченко		05.06.87	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18 м (ФОЗ-1)	Стадия: РП	Лист: 10
Гл. спец.	Рыбченко		05.06.87			Листов:
Рук. гр.	Андреева		15.05.87	Кабельный журнал	ГПИ Электропроект Москва	
Рук. гр.	[illegible]		[illegible]			
Ведущий инж.	Поветкин		15.05.87			
Инж.	Колосова		15.05.87			

Привязан

Инв. №

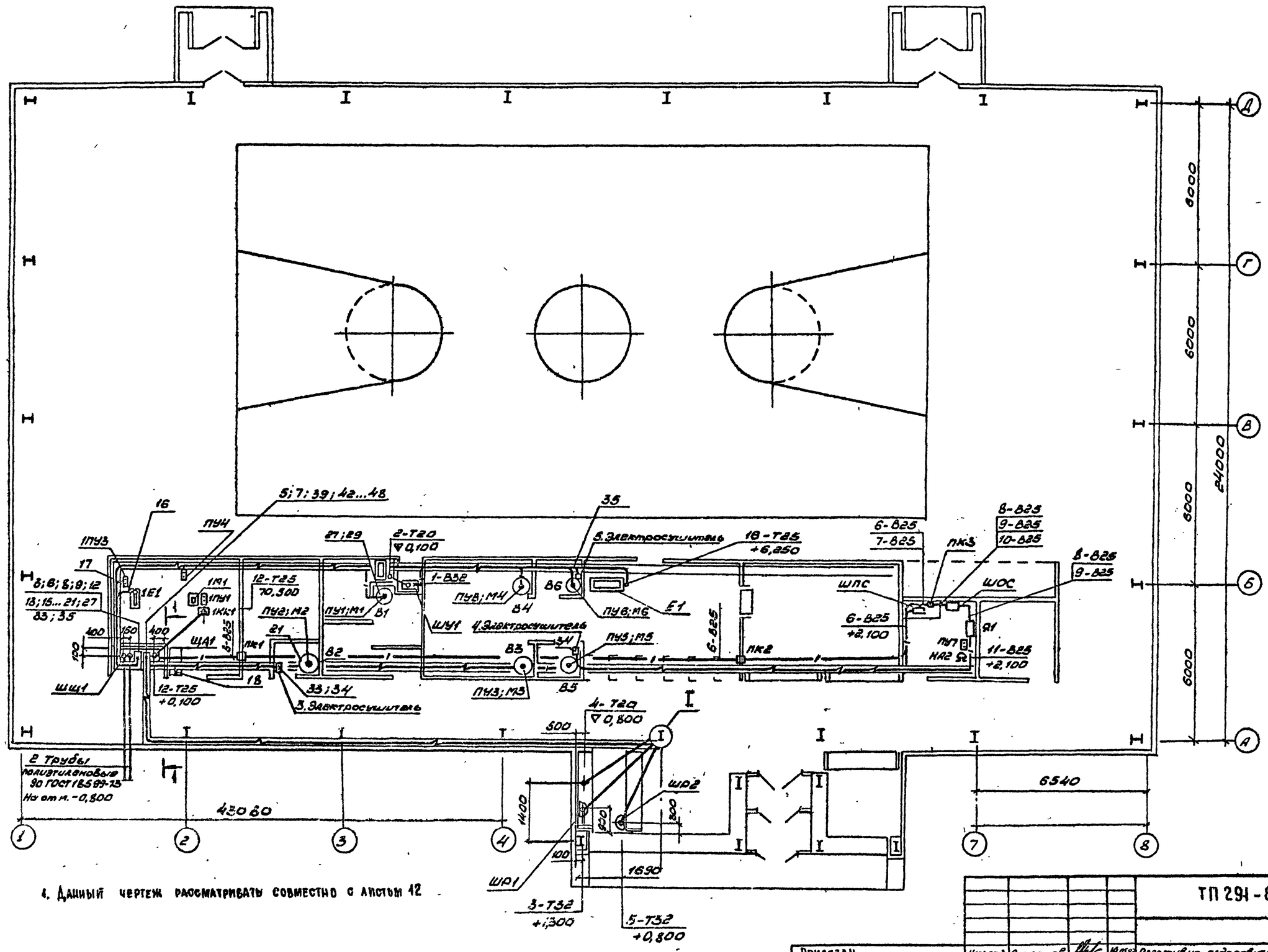
22983-04 12

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-8-19с.87



4. Данный чертеж рассматривать совместно с листом 12

Привязан					ТП 291-8-19с.87 ЭМ		
	Нач.отд.	Семенов		14.05.87	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с зоной 36×18 м (ФОЗ-1)	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Рыбченко		14.05.87		РП	11	
	Гл.спец.	Рыбченко		14.05.87				
	Рук.гр.	Андреева		14.05.87	Силовое электрооборудование. План расположения электрооборудования, прокладки кабелей и проводов (начало)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Инв. №	Рук.гр.	Миронова		14.05.87				
	Вед.инж.	Поветкин		14.05.87				

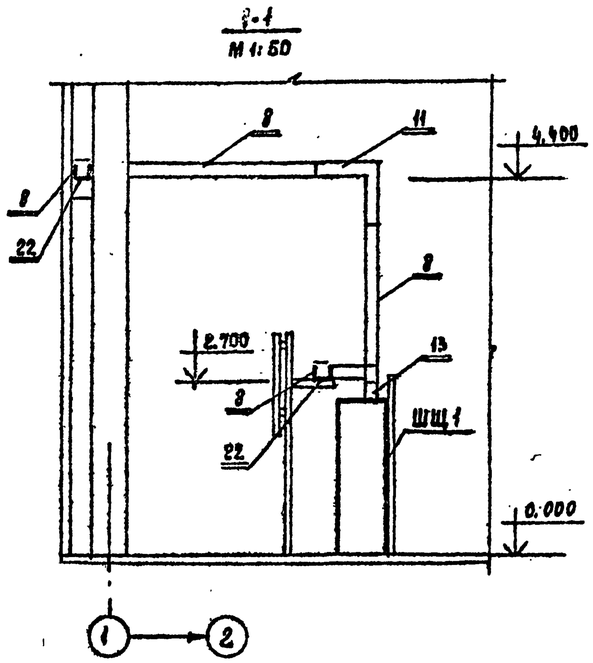
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

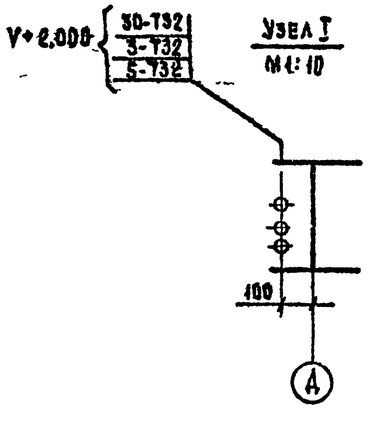
ГИП Новикин
ГИП Пинст

22983-04 13 Копировал В.Д. Формат А2

Альбом III часть 2

291-8-19с.87





Условные обозначения

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
22		Винт 8б×14 (саморез)	70		
		ТУ36-2142-78			
		Материалы			
23		Полоса Б-2, 4×40 ГОСТ 103-76	20м	25	
		Ст. 3 кп ГОСТ 535-79			
		Труба ГОСТ 3262-75			
24		М-Р-20×2,5	10 м	15	
		М-Р-25×2,8	7 м	15	
25		Труба полиэтиленовая			
		ГОСТ 18599-83, 32	3 м	1	
		Труба винипластовая ТУ6-19-215-83			
		25У	98 м	17	
		32У	3 м	8	
		40У	7 м	3	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щит защищенный	1		ШЩ1
		Посты управления,			
2		ПКЕ 720-2У3	8		
3		ПКЕ 222-2У3	2		
4		Ящик управления	1		Я1
		ЯУ8251-12А2			
5		Звонок ЗВП-220	1		НА2
		Изделия заводов ГЭМ			
6		Коробка протяжная	5		ПК
		У994М У3			
7		Коробка клеммная	1		КК
		У614АУ2			
8		Короб прямой У1080У3	30		
9		Короб тройниковый У1084У3	2		
10		Короб угловой У1083У3	4		
11		То же У1081У3	4		
12		То же У1082У3	4		
13		Короб присоединительный У1086 У3	2		
14		Заглушка торцовая У1087У3	2		
15		Стойка К314УХЛ2	6		
16		Швеллер К235У2	20		
		Вводы гибкие:			
17		К1082У3	23		
18		К1085У3	4		
19		К1087У3	6		
20		Стойка К305ПУХ2	1		
21		Полоса К106У2	10		

1. Данный чертеж рассматривать совместно с листом 11, выполненного на основании чертежей марки ОВ и АР, разработанных институтом Союзспортпроект.
2. Кабельный журнал см: лист 10

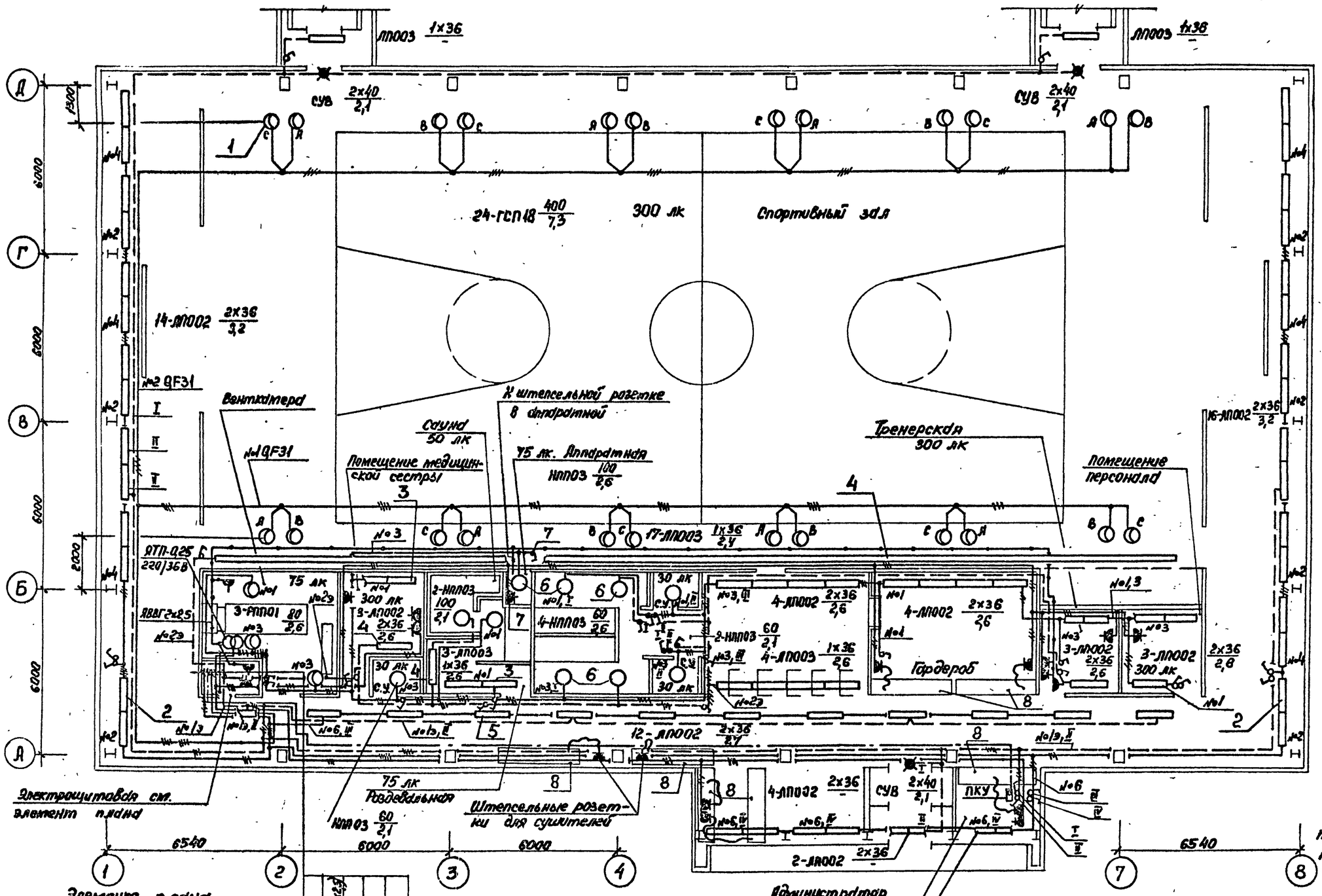
Привязан				ТП 291-8-19с.87 ЭМ	
	Нач. отд.	Самсонов	25.05.87	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФО3-1)	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
	Н. контр.	Рыбченко	25.05.87		
	Гл. спец.	Рыбченко	25.05.87		
	Рук. гр.	Андреева	25.05.87	Силовое электрооборудование План расположения кабелей и проводов. (окончание)	ГПИ Электропроект Москва
	Рук. гр.	Миронова	25.05.87		
Инв. №	Вед. инж.	Поветкин	25.05.87		

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

22983-04 14 Копировал Формат А2

Альбом XII часть 2

291-8-19с.87



Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Привязан				ТП291-8-19с.87 ЭМ		
				Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18 м (ФОЗ-1)	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Брянский		15.05.87		РП	13	
Н. контр.	Колычев		12.05.87	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,030 (начало)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва		
Гл. спец.	Колычев		12.05.87				
Инв. №	Рук. гр.	Зайцева	11.05.87				

22983-04 15

Копировал

Формат А2 22983-04

Альбом III
Часть 2

291-8-19с.87

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Лист 15, узел I	Узел подвеса двух светильников ГСП18 на металлической балке Б1	12	
2	Лист 15, узел II	Узел крепления светильника ЛП002 на ригеле	30	
3	Лист 15, узел III	Узел подвеса светильника ЛП002 (ЛП003) на электротехническом коробе	19	
4	Лист 15, узел VI	Узел подвеса светильника ЛП002 (ЛП003) к каркасу перегородки	23	
5	Лист 15, узел V	Узел крепления светильника ЛП002 на фризе	12	
6	Лист 15, узел IV	Узел крепления светильника НПП03 на электротехническом коробе	5	
	Лист 15	Узел крепления кабеля в прогоне П1	100	См. п. 3
	Лист 15	Узел крепления кабеля на балке Б1	60	См. п. 3
7	Лист 16	Узел крепления выключателя (штепсельной розетки)	53	
8	Лист 17	Установка электрооборудования в стойке металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	7	

1. Рабочее электрическое освещение запитывается от однополюсных автоматов QF30 и трехполюсных QF31. Эвакуационное освещение запитывается от однополюсных автоматов QF26, QF27, QF28. На плане указаны номера линий, соответствующие первой части маркировки групповых автоматов на ШЦ1.
2. Монтаж электрооборудования вести после монтажа сантехнического оборудования.
3. Кабель в прогоне П1 и на балке Б1 крепить с шагом 0,8 м.
4. Ответвления кабелей в электротехнических коробах и в ригеле на отм. +3,200 выполняются ответвительными зажимами У739М.
5. Проводка в сауне выполняется проводом РКГМ

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Привязан				
Инв. №				

Нач. отд.	Брянский		15.05.87	
Н. контр.	Калычев		12.05.87	
Гл. спец.	Калычев		12.05.87	
Рук. гр.	Зайцева		11.05.87	

ТП 291-8-19с.87 ЭМ

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФОЗ-1)

План расположения электрооборудования и прокладки электрических силовых сетей на отм. 0,000 (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Москва

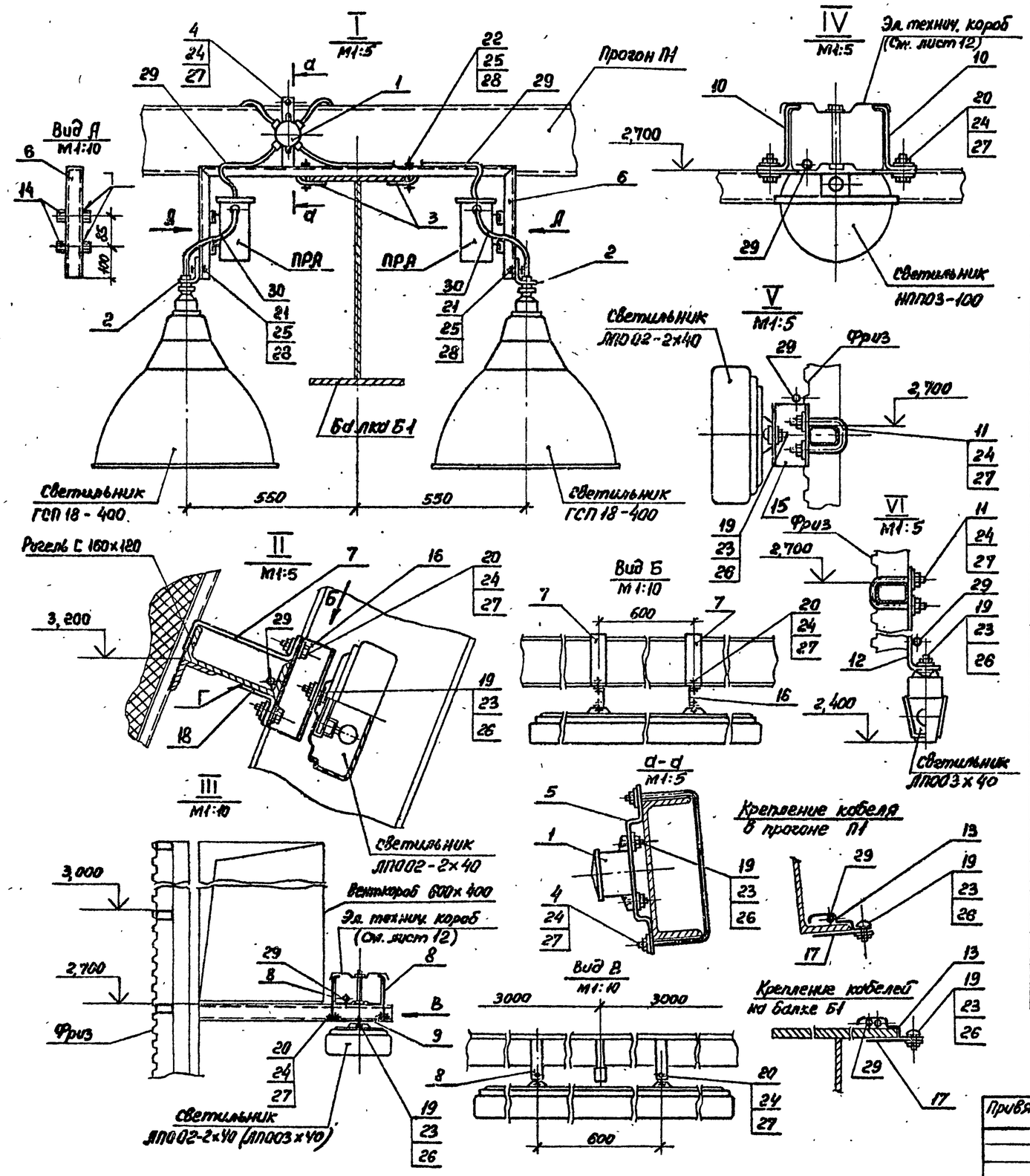
22983-04 16

Копировал

Формат А2

22983-04

Альбом III часть 2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на узел I	II	III	IV	V	VI	Масса ед., кг	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ								
1		Коробка КОР-74У1, 5	1	–	–	–	–	–		
2		Патрубок УСЭК 82У1	2	–	–	–	–	–		
3		Прижим УСЭК 65У1	2	–	–	–	–	–		
		Детали								
4		Обхват	1	–	–	–	–	–		
5		Полоса	1	–	–	–	–	–		
6		Кронштейн	1	–	–	–	–	–		
7		Скоба	–	2	–	–	–	–		
8	Лист 16	Подвеска	–	–	4	–	–	–		
9		Полоса	–	–	2	–	–	–		
10		Скоба	–	–	–	2	–	–		
11		Обхват	–	–	–	–	2	2		
12		Подвеска	–	–	–	–	–	2		
13		Накладка	По проекту							
14		Швеллер К347У2 L=100	4	–	–	–	–	–		
15		То же К235У2 L=100	–	–	–	–	2	–		
16		" К235У2 L=150	–	2	–	–	–	–		
17		Полоса К209У2 L=100	По проекту							
18		Уголок К242У2 L=100	–	2	–	–	–	–		
		Стандартные изделия								
19		Винт М6х22 ГОСТ17473-80	2	2	2	–	2	2		
		Болты ГОСТ7798-70*								
20		М8х25	–	4	4	2	–	–		
21		М12х25	2	–	–	–	–	–		
22		М12х60	2	–	–	–	–	–		
		Гайки ГОСТ5915-70*								
23		М6	2	2	2	–	2	2		
24		М8	–	4	4	2	4	4		
25		М12	4	–	–	–	–	–		
		Шайбы ГОСТ6958-78								
26		6	4	4	4	–	4	4		
27		8	–	4	4	2	4	4		
28		Шайба 12 ГОСТ11371-78	4	–	–	–	–	–		
		Материалы								
29		Кабель АВВГ 2х2,5	2,0	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3		м
30		То же 3х2,5 L=0,5м	2	–	–	–	–	–		

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Брянский		15.05.87
Н. контр.	Колычев		15.05.87
Гл. спец.	Колычев		15.05.87
Рук. гр.	Зайцева		15.05.87
Рук. гр.	Чупров		15.05.87

ТП 291-8-19с. 87 ЭМ

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18 м (Ф03-1)

Узлы установки электрооборудования (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

ГПИ Электропроект Москва

22983-04 17

Копировал

Формат А2 22983-04

Альбом III часть 2

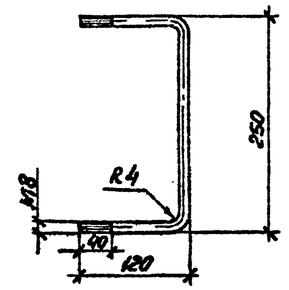
28-191-8-162

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

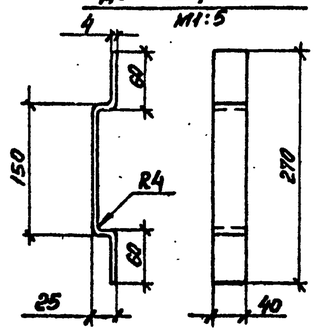
Альбом III часть 2

291-8-19с.87

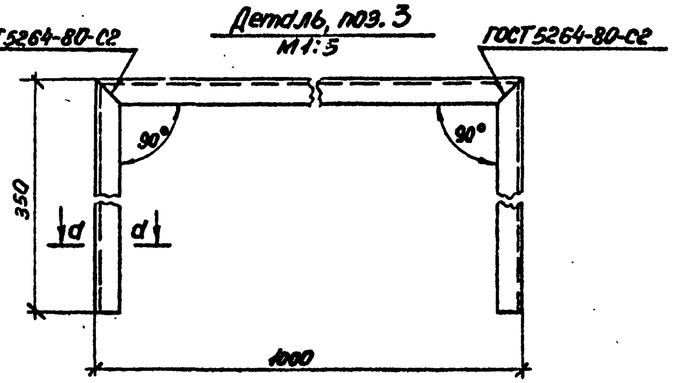
Деталь, поз. 1
М1:5



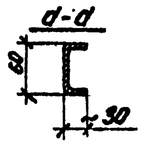
Деталь, поз. 2
М1:5



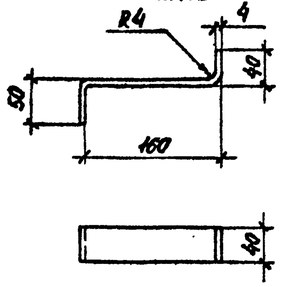
Деталь, поз. 3
М1:5



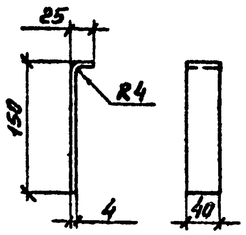
d-d



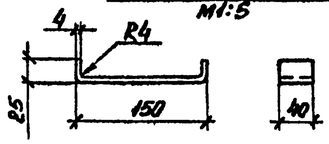
Деталь, поз. 4
М1:5



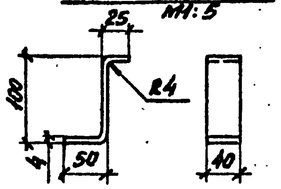
Деталь, поз. 5
М1:5



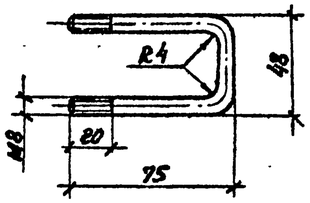
Деталь, поз. 6
М1:5



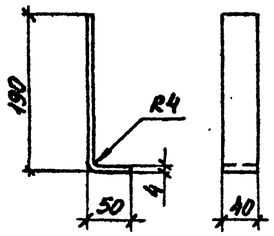
Деталь, поз. 7
М1:5



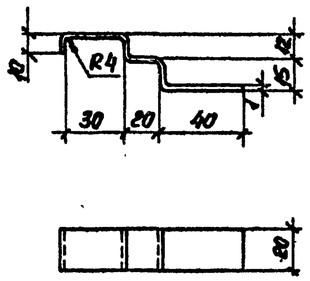
Деталь, поз. 8
М1:2



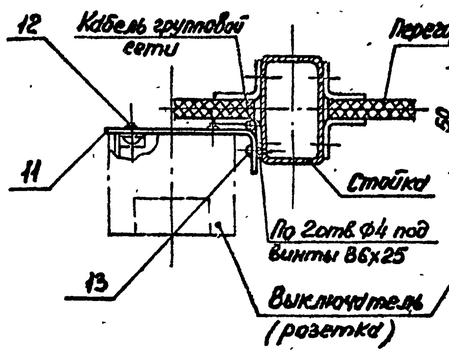
Деталь, поз. 9
М1:5



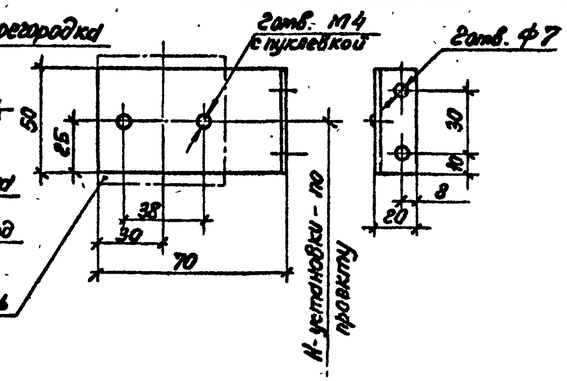
Деталь, поз. 10
М1:2



Узел крепления выключателя (штепсельной розетки). М1:2



Деталь, поз. 11 М1:2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1		Круг $\frac{Б\text{-}8\ ГОСТ\ 2590\text{-}71}{Ст3кп\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ L=474	1	0,18	Поз. 4
2		Полоса К106У2 L=292	1	–	Поз. 5
3	ГУ	Швеллер К235У2 L=1700	1		Поз. 6
		Полоса К106У2		–	
4		L=240	1		Поз. 7
5		L=188	1		Поз. 8
6		L=186	1		Поз. 9
7		L=161	1		Поз. 10
8		Круг $\frac{Б\text{-}8\ ГОСТ\ 2590\text{-}71}{Ст3кп\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ L=182	1	0,071	Поз. 11
9		Полоса К106У2 L=233	1		Поз. 12
10		То же К209У2 L=119	1		Поз. 13
11		Лента $\frac{2х50\ ГОСТ\ 6009\text{-}74}{Ст3кп\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ L=90	1	0,07	
		Стандартные изделия			
12		Винт М4х12 ГОСТ 17473-80	2		
13		Винт 8Б×25 (самонарез) ТУ36-2142-78	2		

1. После сварки детали (поз. 3) сварные швы зачистить и окрасить деталь серой эмалью ЭП 2Д раз
2. В спецификации, в графе „примечание" приведены позиции деталей по спецификации на листе 15

Привязки				ТП 291-8-19с.87 ЭМ	
Инв. отд.	Бранский		15.05.87	Санаторно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФОЗ-1)	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Н. контр.	Корытуев		15.05.87	Узлы установки электроосветительного оборудования (окончание)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва
Гл. спец.	Корытуев		15.05.87		
Рук. гр.	Зайцева		15.05.87		
Инв. №	Рук. гр.	Чупров	15.05.87		

22983-04 18

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал д.

Формат А2

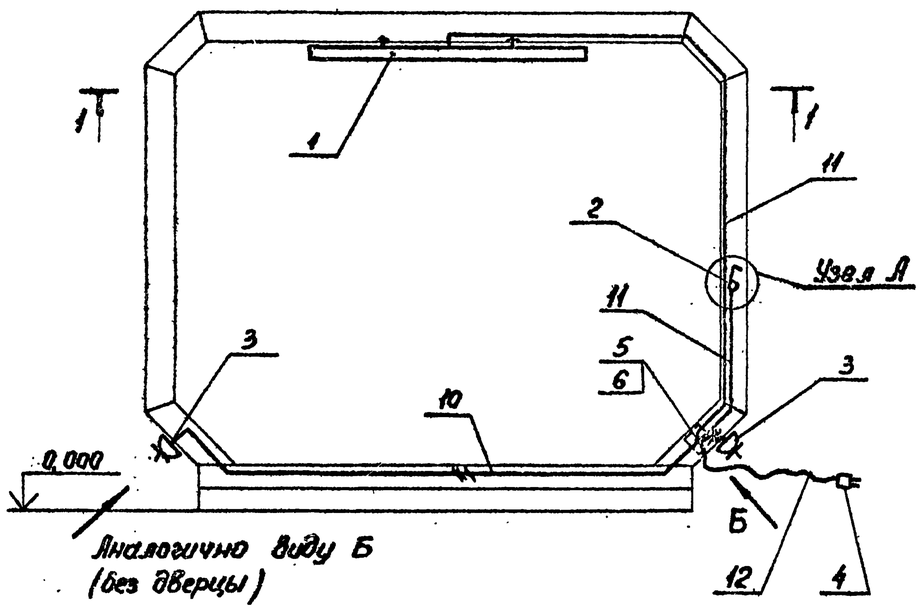
22983-04

Альбом III часть 2

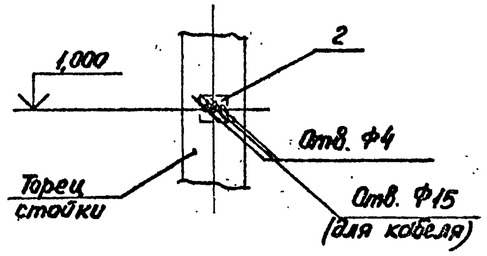
ТП 291-8-19с.87

Стойка металлическая

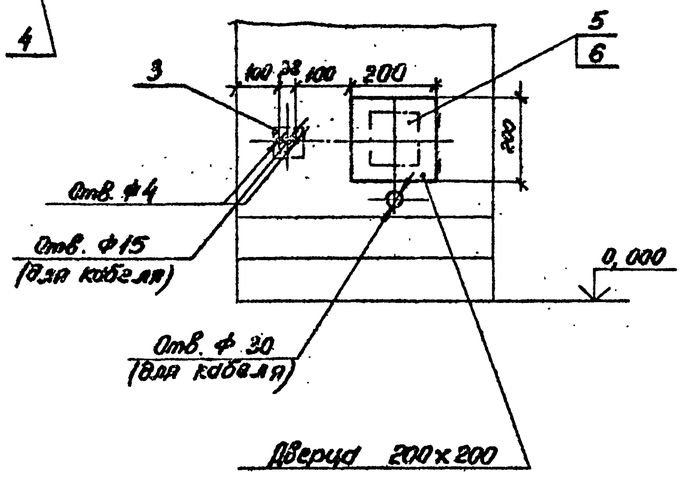
СМ-1 (СМ-2, СМ-3). Вид сзади. М1:20



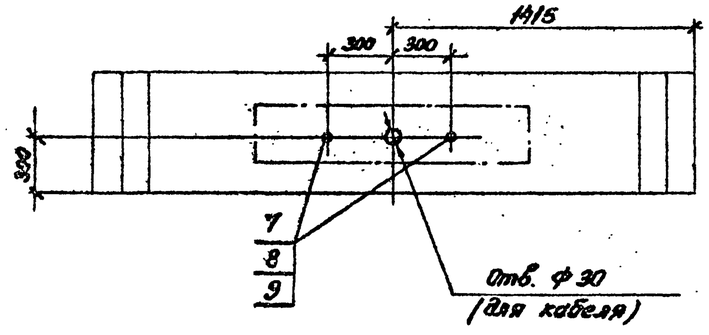
Узел А
М1:10



Вид Б
М1:10



1-1
М1:20



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Светильник для люминесцентных ламп ЛПО02 2х40	1		
2		Выключатель однополюсный О-2-84-10/220	1		
3		Розетка штепсельная с третьим заземляющим контактом РШ-ц-20-54-10/220	2		
4		Вилка штепсельная с третьим заземляющим контактом ВШ-ц-20-01-10/220	1		
		Изделия заводов ГЭМ			
5		Коробка ответвительная У994У2	1		
6		Зажим ответвительный У739М	7		
		Стандартные изделия			
7		Болт М8 ГОСТ7798-70*	2		
8		Гайка М8 ГОСТ5915-70*	2		
9		Шайба 8 ГОСТ11371-78	2		
		Материалы			
10		Кабель АВВГ 3х2,5	4		м
11		То же 2х2,5	6		м
12		Кабель КГ 3х1,5	3		м

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

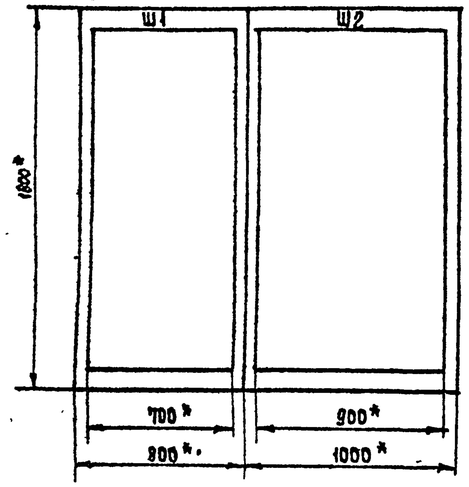
Привязан				ТП291-8-19с.87 ЭМ	
Инв. №	Нач. отд. Брянский; Н. контр. Колычев; Гл. спец. Колычев; Рук. гр. Зайцева; Рук. гр. Чупров			Сборная разборно-сварной каркас в зданиях металлических конструкциях с зданиями 36х18 м (ФО3-1)	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
				Электрооборудование стойки металлической (СМ-1, СМ-2, СМ-3)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ москва

22983-04 19

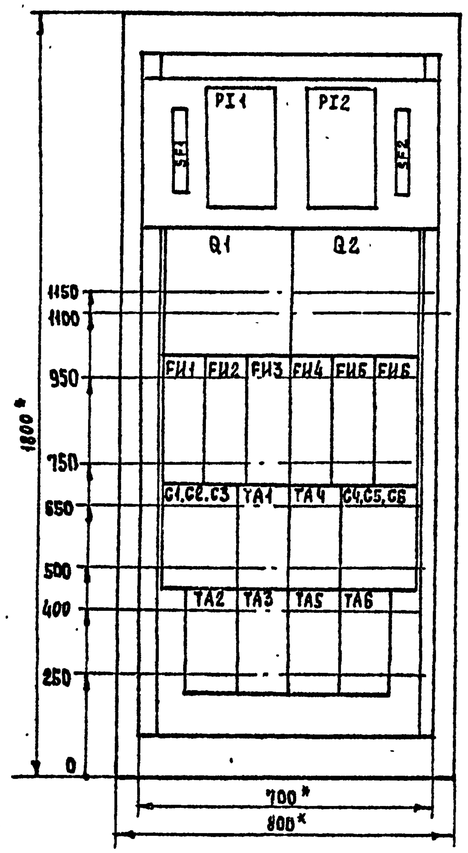
Копировал

Формат А2 22983-04

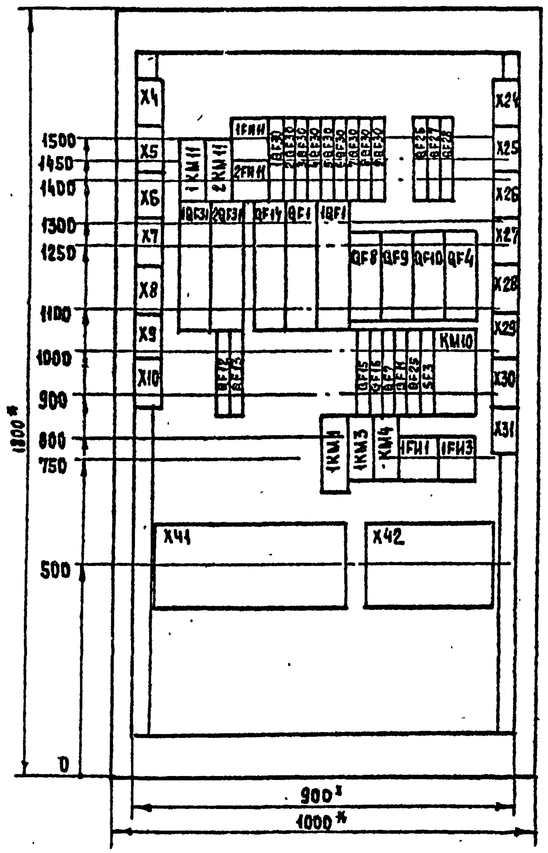
Щит ШЩ1. Вид спереди
Двери не показаны



Шкаф Ш1. Вид спереди
Дверь не показана



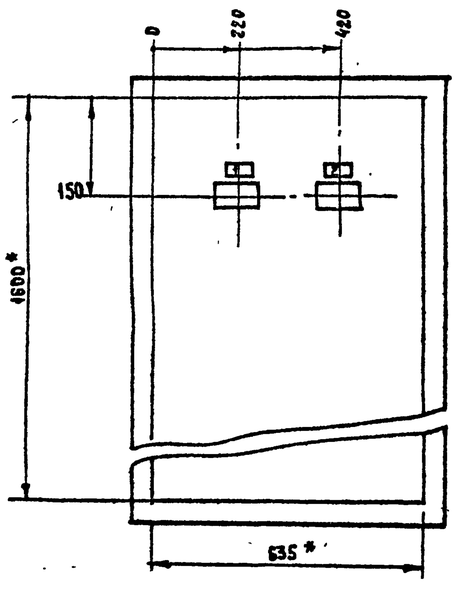
Шкаф Ш2. Вид спереди
Двери не показаны



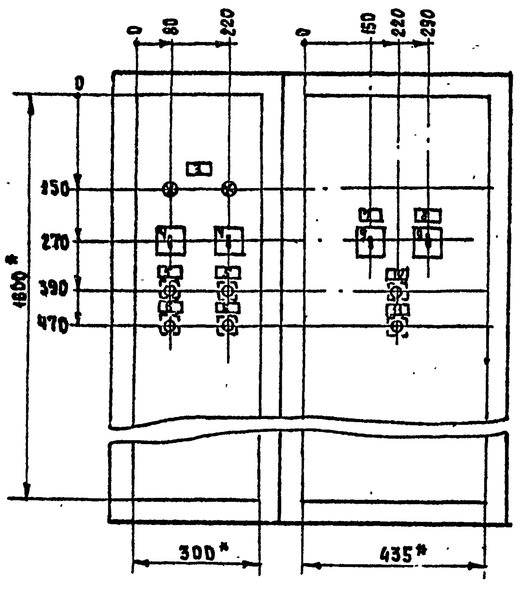
Перечень надписей

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Дверь			
	1	PI1	Табличка	Ввод 1	1		
	2	PI2	То же	Ввод 2	1		
	3	1HL11, 2HL11	"	Освещение зала	1		
	4	1SA11, 2SA11	На ключе	Мест.- 0- Дист.	2		
	5	1SB4, 2SB4	Табличка	Включить	2		
	6	1SB3, 2SB3	То же	Отключить	2		
	7	1SA1	"	Вентилятор приточный П1	1		
	8	SA5	"	Заслонка ВЕ1	1		
	9	1SA1, SA5	На ключе	Мест.- Откл.- Авт.	2		
	10	SB2	Табличка	Включение вентсистем	1		
	11	SB1	То же	Отключение при пожаре	1		

Дверь шкафа Ш1
Вид спереди



Левая и правая двери шкафа Ш2
Вид спереди



1* Размеры для справок.

2. Щит ШЩ1 состоит из 2 шкафов Ш1 и Ш2 одностороннего обслуживания глубиной 400 мм.

Привязан				ТП 291-8-19с.87 ЭМ.Н			
	Нач.отд.	Самсонов		Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФОЗ-1)	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Рыбченко			РП		1
	Гл.спец.	Рыбченко					
	Рук.гр.	Шишова	14.03.87	Щит защищенный ШЩ1. Общий вид	ГПИ Электропроект Москва		
	Ст.инж.	Анбкина					
Инв. №	Ст.инж.	Максимова	14.03.87				

22983-04 20 Копировал Формат А2

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

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Лист 15, узел I	Узел подвеса двух светильников ГСП18 на металлической балке Б1	12	
Лист 15, узел II	Узел крепления светильника ЛПО02 на ригеле	30	
Лист 15, узел III	Узел подвеса светильника ЛПО02 (ЛПО03) на электротехническом коробе	19	
Лист 15, узел IV	Узел крепления светильника НЛПО3 на электротехническом коробе	5	
Лист 15, узел V	Узел крепления светильника ЛПО02 на фризе	12	
Лист 15 узел VI	Узел подвеса светильника ЛПО02 (ЛПО03) к каркасу перегородки	23	

Привязан

Инв. №

ТП.291-8-19с.87 ЭМИ.ВБ

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18 м (ФО3-1)	Стадия	Лист	Листов	
	РП	1	2	
Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва			

Гл. спец. Кольчев 15.05.87; Н. контр. Кольчев 15.05.87; Рук. гр. Зойцева 15.05.87

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А4

Наименование и техническая характеристика оборудования, изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
Лист 15	Узел крепления кабеля в прогоне П1	100	
Лист 15	Узел крепления кабеля на балке Б1	60	
Лист 16	Узел крепления выключателя (штепсельной розетки)	53	
Лист 17	Установка электрооборудования в стойке металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	7	

Привязан

Инв. №

ТП291-8-19с.87 ЭМИ.ВБ

Лист 2

Копировал | Формат А4

Наименование и техническая характеристика оборудования, изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком			
Светильник для лампы ДРИ	ГСП18-400-004-У3	шт.	24
Светильник для люминесцентных ламп	ЛПО02-2х40/П-01 УХЛ4	шт.	7
Кабель, 0,66 кВ, 2х2,5	АВВГ	км	0,042
3х2,5	АВВГ	км	0,059
Кабель, 0,66 кВ, 3х1,5	КГ	км	0,02
Материалы, поставляемые генеральным подрядчиком			
Круг Б-8 ГОСТ 2590-71 Ст 3 кп ГОСТ 535-79		т	0,008

22983-04 12

Привязан

Инв. №

ТП291-8-19с.87 ЭМИ.ВА

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18 м (ФО3-1)	Стадия	Лист	Листов	
	РП	1	2	
Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва			

Гл. спец. Кольчев 15.05.87; Н. контр. Кольчев 15.05.87; Рук. гр. Зойцева 15.05.87

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А4

Наименование и техническая характеристика оборудования, изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
Лента 2х50 Б Ст 3 кп ГОСТ 6009-74		т	0,005
Изделия, поставляемые электромонтажной организацией			
Выключатель для открытой установки, 220В, 6,3А	0-2-84-10/220	шт.	7
Розетка штепсельная для открытой установки, 220 В, 10А с третьим заземляющим контактом	РШ-ц-20-0-54-10/220	шт.	14
Изделия заводов Главэлектромонтажа			
Коробка	КОР-7491.5	шт.	12
Коробка	У994У2	шт.	7
Патрубок	УСЭК82У	шт.	24
Прижим	УСЭК65У	шт.	24
Профиль	К347У2	шт.	3
Профиль	К235У2	шт.	19
Полоса	К106У2	шт.	28
Полоса	К209У2	шт.	17

Привязан

Инв. №

ТП 291-8-19с.87 ЭМИ.ВА

Лист 2

Копировал | 22983-04 | Формат А4

Альбом III часть 2

291-8-19с.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пояснительная записка	
3	Приточная система П1.	
	Схема автоматизации	
4	Приточная система П1. 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 (окончание)	
8	Вытяжная заслонка ВЕ1. Схема	
	электрическая принципиальная	
9	Вытяжная заслонка ВЕ2 (ВЕ3). Схема	
	электрическая принципиальная	
10	Приточная система П1. Схема	
	соединений внешних проводок (начало)	
11	Приточная система П1. Схема	
	соединений внешних проводок (окончание)	
12	Кабельный журнал (начало)	
13	Кабельный журнал (окончание)	
14	План расположения электрооборудования,	
	прокладки кабелей и проводов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления,	
	термометр термоэлектрический.	
	Установка на трубопроводе Д > 89 мм	
	или металлической стенке	
ТМЧ-149-75	Термометр сопротивления,	
	термометр термоэлектрический.	
	Установка на трубопроводе	
	Д 45... 76 мм	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный	
	в оправе. Установка на трубопроводе	
	Д > 76 мм или металлической	
	стенке	
ТМЧ-143-75	Термометр технический	
	ртутный в оправе. Установка на	
	трубопроводе Д 45; 57 мм	
ТК4-3152-70	Отборное устройство для	
	измерения давления. Установка	
	на трубопроводе Ру до 10 кгс/см²,	
	Т до 80°С	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 291-8-19с.87 АОВ.Н	Щит автоматики 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, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания

Главный инженер проекта Я.М. Бунич

Инв. №

Привязан

ТП 291-8-19с.87 АОВ

Нач. отд.	Самсонов		05.06.87
Н. контр.	Рыбченко		05.06.87
Гл. спец.	Рыбченко		05.06.87
Рук. гр.	Исаева		05.06.87
Рук. гр.	Андреева		18.05.87
Вед. инж.	Б[illegible]кова		18.05.87
Вед. инж.	Астальцева		18.05.87

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (СПОЗ-1)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	14

Общие данные

ГПИ Электропроект Москва

22983-04 22

Копировал

Формат А2

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

Альбом III часть 2

291-8-19с.87

I Введение

1.1. Типовой проект автоматизации и КИП сантехнических устройств, в дальнейшем именуемых сантехустройствами, разработан для спортивно-оздоровительного корпуса в легких металлических конструкциях с залом 36х18м на основании задания на разработку типового проекта и утвержденного начальником управления по строительству общественных зданий и сооружений Госгражданстроя от 20.01.87 г. и чертежей института Союзспортпроект и ЦНИИПроектлегконструкция.

2. Автоматизация отопительных, вентиляционных систем

2.1. Устройства, оснащенные средствами автоматизации и контроля следующие:

1) приточная система П1 с электронагревателем и рециркуляционной заслонкой;

2) естественная вытяжка ВЕ1 с электронагревателем;

3) естественные вытяжки ВЕ2, ВЕ3;

4) 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 коллекторах и парильне сухого пара.

3.1.2. Местный контроль температуры осуществлен с помощью термометров.

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

3.1.4. Дистанционный контроль осуществлен с помощью дилатометрических датчиков типа ТУДЭ1, ТУДЭ4 и датчиков уровня ЭРСУ-3, серийно выпускаемых отечественной промышленностью.

3.2. Автоматическое регулирование

3.2.1. Схемой автоматического регулирования в проекте предусмотрено поддержание температуры приточного воздуха в помещении +15°С. Для этого температура приточного воздуха за калорифером поддерживается +18°С воздействием на исполнительный механизм регулирующего клапана трехпозиционным терморегулятором Т94П3.

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 +4°С и температуре воды обратного теплоносителя ниже +22°С срабатывает защита;

2) предварительный прогрев калорифера и предварительное включение электронагревателя;

3) аварийное отключение приточной системы при аварии двигателя вентилятора и аварийно низкой температуре обратного теплоносителя после калорифера, при этом подаются световой и звуковой сигналы на щит автоматизации приточной системы;

4) работа рециркуляционной заслонки приточной вентсистемы П1 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 выключение вытяжной заслонки ВЕ1 при включении приточного вентилятора. Ключ выбора режима управления установлен на щите автоматики ЩА1;

6) естественные вытяжные системы ВЕ2, ВЕ3 имеют только местное управление электрифицированной заслонкой. Посты управления этими системами установлены в непосредственной близости от исполнительных механизмов вытяжных заслонок.

4. Щиты.

4.1. Аппаратура управления, регулирования, защиты и сигнализации приточными и вытяжными системами, естественными вытяжными заслонками расположена в щите автоматизации, устанавливаемом в приточной камере. Щит выполнен по ОСТу 36.13-76.

Дополнение к пункту 6.2

Стальные трубы по ГОСТу 3262-75 используются в качестве экрана к термообразователям регуляторов температуры

5. Питание щитов автоматизации

5.1. Подвод питания к щиту 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-85 применено зануление (см. комплект ЭМ)

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

Нач отд	Самсонов		05.06.87	ТП 291-8-19с.87 АОВ
Н. контр	Рыбченко		05.06.87	
Гл. спец	Рыбченко		05.06.87	
Рук. гр.	Миронова		05.06.87	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18м (ФОЗ-1)
Рук. гр	Андреева		25.05.87	
Вед. инж	Астальцева		25.05.87	Пояснительная записка
Вед. инж	Повяткин		25.05.87	
Ст. инж	Лукина		25.05.87	
Инж	Колосова		25.05.87	

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ГПИ Электропроект Москва

Привязан:

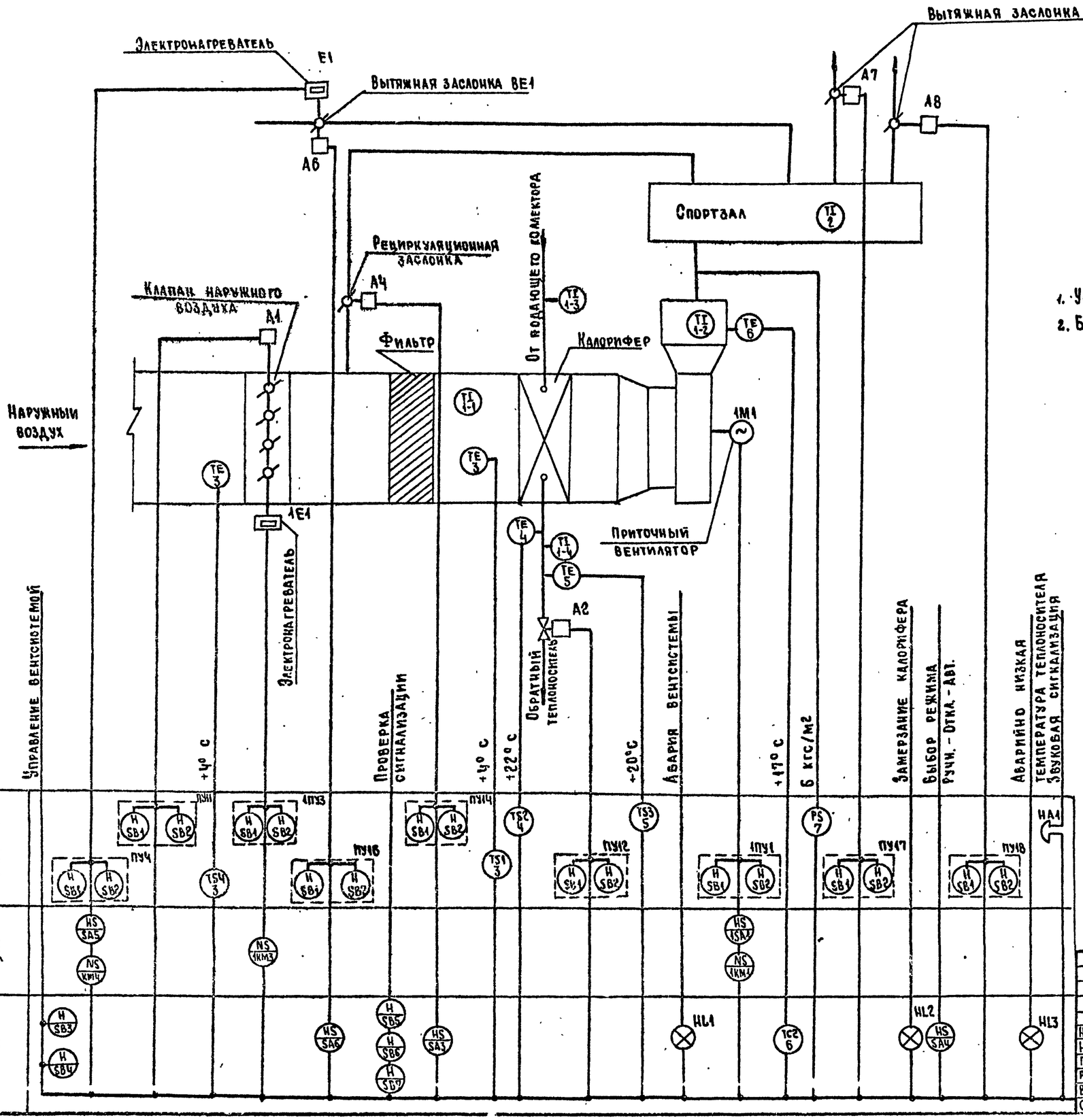
Инв. №

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

22983-04 23 Копировал Формат А2

Альбом III часть 2

291-6-19с.87



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

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

Привязан

Инв. №

				ТП 291-6-19с.87 АОВ			
Нач.отд.	Самсонов			Спортивно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях с залом 36х18м (ФОЗ-1)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Рыбченко				РП	3	
Гл.спец.	Рыбченко						
Рук.гр.	Исаев			Приточная система П1. Схема автоматизации	ГПИ Электропроект Москва		
Вед.инж.	Волкова						
Ст.инж.	Баусина						

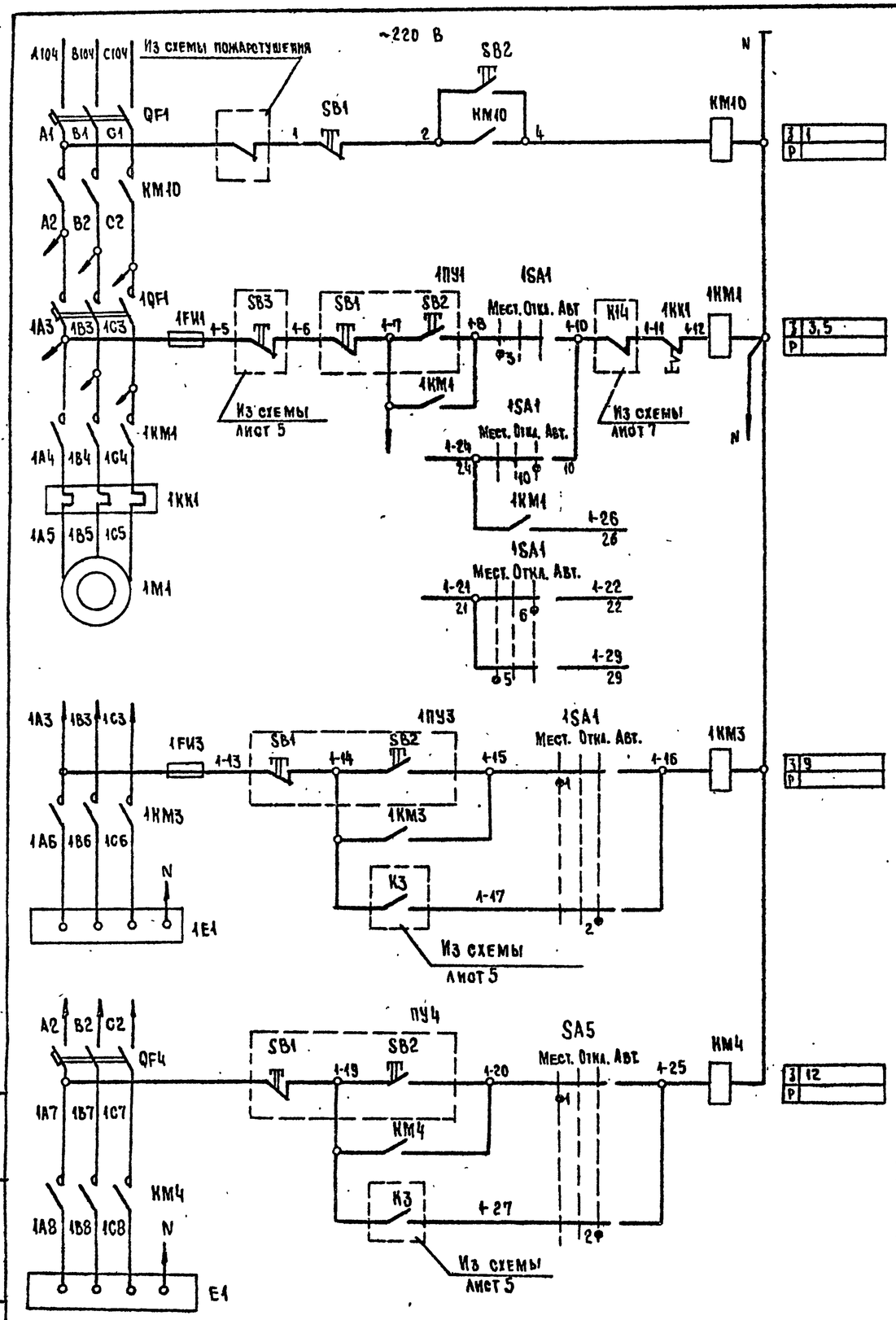
22983-04 24

Копировал

Формат А1

Альбом III часть 2

291-8-19с.87



1	Отключение вентсистем при пожаре	
2	Управление электронагревателем приточного вентилятора	Местное
3		
4		
5		В схеме лист 5
6		
7		
8	Управление электронагревателем клапана наружного воздуха	Местное
9		
10		Автоматическое
11	Управление электронагревателем вытяжной заслонки BE1	Местное
12		
13		Автоматическое

Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA1

УП 5313-С322

N № секций	N № контактов	Мест. -45° Л	Мест. -45° П	Откл. 0 Л	Откл. 0 П	Авт. +45° Л	Авт. +45° П
	Л	П					
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

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA5

УП 5311-С225

N № секций	N № контактов	Мест. -45° Л	Мест. -45° П	Откл. 0° Л	Откл. 0° П	Авт. +45° Л	Авт. +45° П
	Л	П					
I	1	2	X				X
II	3	4	X				X

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
1E1, E1	Электронагреватель ~380 В 2,4 кВт	2	
1M1	Электродвигатель 4А132S6 ~380 В 5,5 кВт	1	
1ПУ1	Пост управления ПКЕ 722-2У3	1	
1ПУ3, ПУ4	Пост управления ПКЕ 222-2У3	2	
	Щит ШЩ1		
1FU1, 1FU3	Предохранитель ПРС-6 Iпл.вст 6 А	2	
1KK1	Реле РТА 1021 И~220 В Iн.э 13...19 А	1	
1KM1	Пускатель ПМЛ 2100+ПКЛ 2004 И~220 В	1	
1KM3, KM4	Пускатель ПМЛ 1100 И~220 В	2	
KM10	Пускатель ПМЛ 4100 И~220 В	1	
QF1	Выключатель АЕ2046М И~660 В Iр 50 А Iотс 12 Iр	1	
1QF1	Выключатель АЕ2046М И~660 В Iр 20 А Iотс. 12 Iр	1	
QF4	Выключатель АЕ2026М И~660 В Iр 5 А Iотс. 12 Iр	1	
	Дверь щита ШЩ1		
1SA1	Переключатель УП5313-С322У3	1	
SA5	Переключатель УП5311-С225У3	1	
SB1	Кнопка КЕ011У3 исполн.5	1	
SB2	Кнопка КЕ011У3 исполн.4	1	

Подпись и дата Взам. инв.№

Инв.№ подл.

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Самсонов		05.06.87
Н. контр.	Рыбченко		05.06.87
Гл.спец.	Рыбченко		05.06.87
Рук.гр.	[illegible]		05.06.87
Инж.	Колосова		05.06.87

ТП 291-8-19с.87 АОВ

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФО3-1)

Приточная система П1. Электронагреватель заслонки BE1. Схема электрическая принципиальная

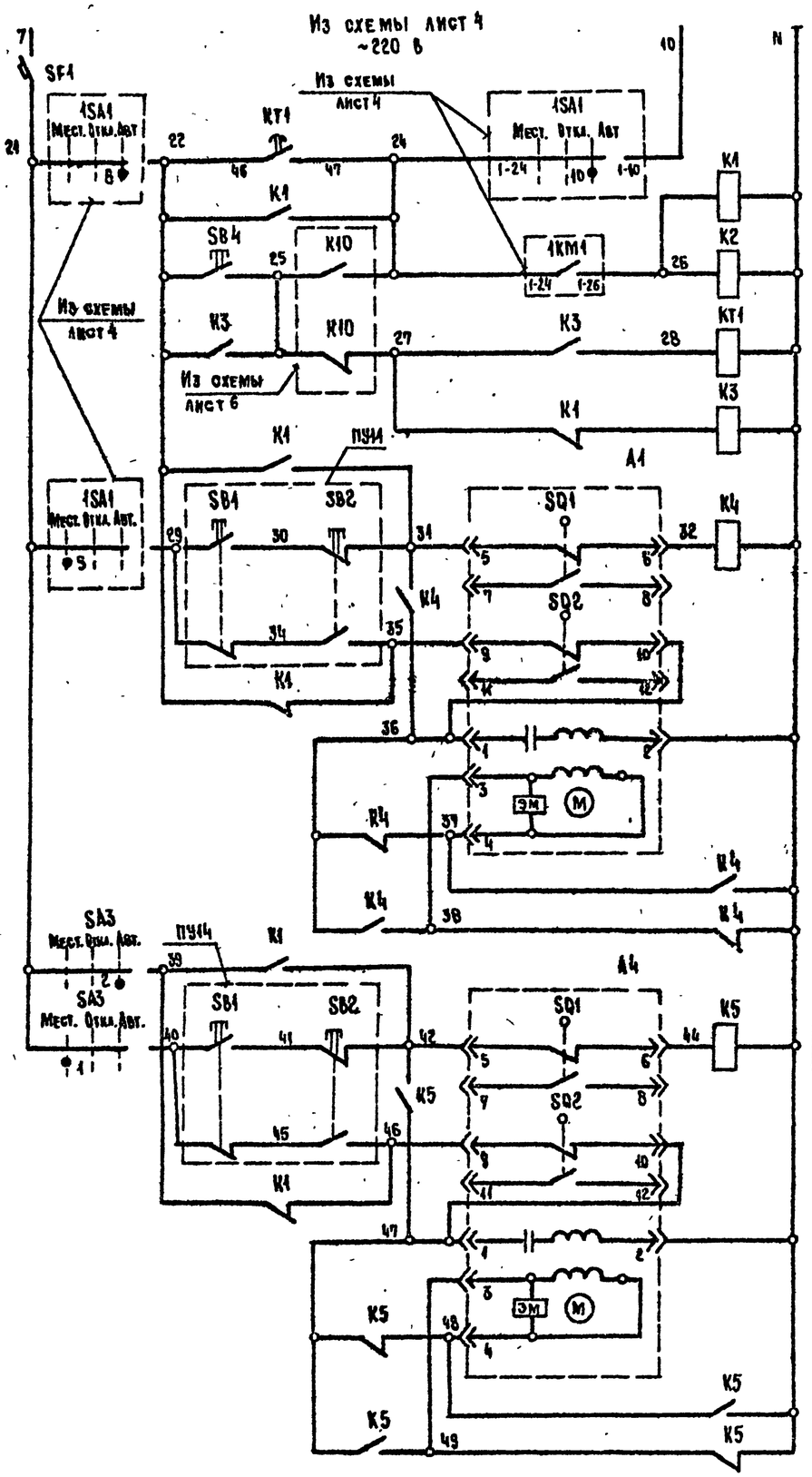
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Леонин

Формат А2

Альбом III часть 2
291-8-19с.87



З	2,6,14
Р	5,9,17
З	23,27,30
Р	24,28
З	1,21
Р	22
З	4,7,25,29
Р	24
З	8,12,13
Р	11,13
З	16,19,20
Р	18,20

1	Управление приточным вентилятором	Выбор режима работы
2		Пуск со щита автоматики
3		
4		Обогрев клапана наружного воздуха
5		
6	Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха	Открыть
7		
8		Закрыть
9		Обмотка возбуждения
10		Обмотка управления
11		
12		
13		
14	Управление исполнительным механизмом рециркуляционной заслонки	Открыть
15		
16		Закрыть
17		Обмотка возбуждения
18		Обмотка управления
19		
20		

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей клапанов А1, А4

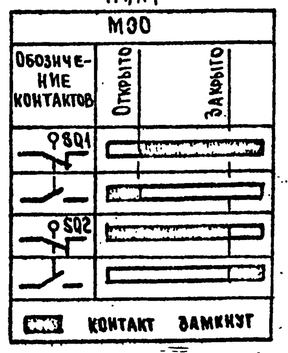
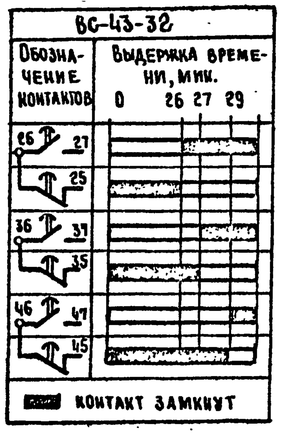
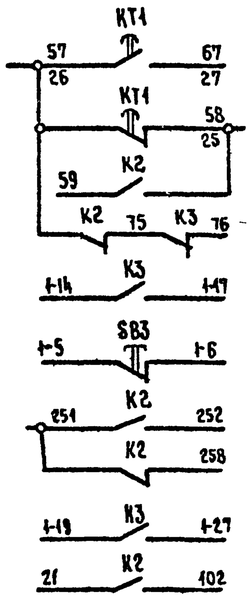


Диаграмма замыканий контактов переключателя SA3

УП5311-С225								
№№ секций	№№ контактов	Мест		Откл.		Авт.		
		-45°		0°		+45°		
		А	П	А	П	А	П	А	П
I	1	2	☒					☒
II	3	4	☒					☒

Реле времени КТ1





21	В схему лист 6
22	
23	
24	
25	В схему электронагревателя клапана наружного воздуха лист 4
26	В схему вентилятора П1 лист 4
27	В схему вытяжной заслонки ВЕ1 лист 8
28	
29	В схему электронагревателя вытяжной заслонки ВЕ1 лист 4
30	В схему лист 7

Перечень элементов

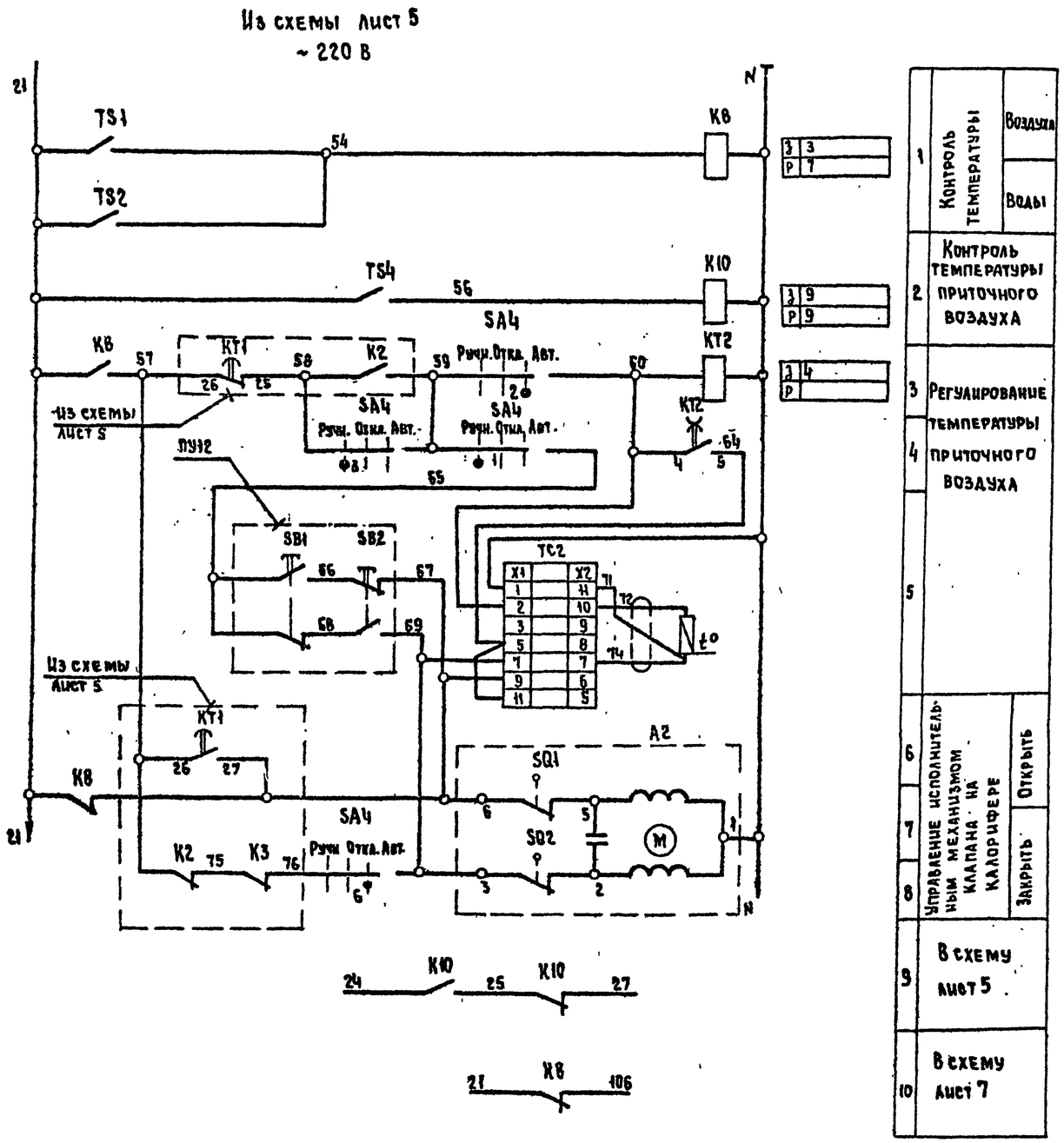
Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А1	Исполнительный механизм МЭО-1,6/25-0,25 В И~220 В	1	
А4	Исполнительный механизм МЭО-4/6,3-0,63 И~220 В	1	
ПУ14, ПУ14	Пост управления ПКЕ-222-2 У3	2	
	Щит автоматики		
К1-К5	Реле РПУ-2-М36440 У3Б И~220 В	5	4з, 4р
КТ1	Реле ВС-43-32 И~220 В вв 1-60 мин.	1	3п
SA3	Переключатель УП5311-С225	1	
SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн.5	1	
SB4	Кнопка КЕ011У3 исполн.4.	1	
SF1	Выключатель А63-М У3 Iр 6,3 А	1	
	Iотс.1,5 Iр		

Привязан:				ТП291-8-19с.87 А08	
Инв. №	Нач.отд.	Самсонов	25.06.87	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФОЗ-1)	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
	Н.контр.	Рыбченко	25.06.87	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (начало)	ГПИ Электропроект Москва
	Гл. спец.	Рыбченко	25.06.87		
	Рук. гр.	Анд. Сев.			
	Вед. инж.	Асталищева	18.06.87		

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

Альбом III часть 2

291-8-19с.87



1	Контроль температуры	Воздуха	
		Воды	
2	Контроль температуры приточного воздуха		
3	Регулирование температуры приточного воздуха		
4			
5			
6	Управление исполнительным механизмом клапана на калорифере	Открыть	
7			
8		Закрыть	
9	В схему лист 5		
10	В схему лист 7		

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей клапана А2

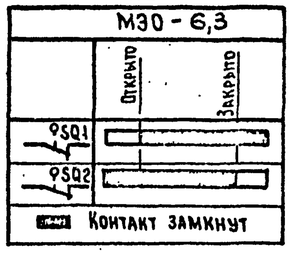


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA4

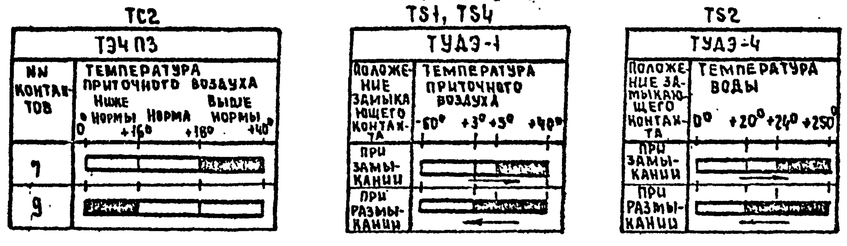
УП5312-С86

NN секции	NN контактов	Л	П	Ручн. -45° Л	Ручн. -45° П	Откл. 0° Л	Откл. 0° П	Авт. +45° Л	Авт. +45° П
I		1	2	X					X
II		3	4	X					X
III		5	6	X					X
IV		7	8	X					X

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
A2	Исполнительный механизм М30 ~220 В	1	Заказан в разделе ОВ
TS1, TS4	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1	2	1з
TS2	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4	1	1з
ПУ12	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
	Щит автоматики		
K8, K10	Реле РПУ-2-М36220У3Б И~220 В	2	2з, 2р
KT2	Реле ВЛ40 tимп. 1-10с, tп 10-100с ~220В	1	1п
SA4	Переключатель УП5312-С86	1	
TC2	Регулятор температуры Т34П3 ~220В	1	

Диаграммы работы регуляторов температуры и терморегулирующих устройств



ТП 291-8-19с.87 АОВ

Нач.отд	Самсонов		05.06.87	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18 м (ФОЗ-1)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Рыбченко		05.06.87		РП	6	
Гл.спец.	Рыбченко		05.06.87				
Рук.гр.	Андреева		10.03.87	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва		
Вед.инж.	Астальцева		11.03.87				
Ст.техник	Борисова		11.03.87				

Привязан:

Инв. №

22983-04 27

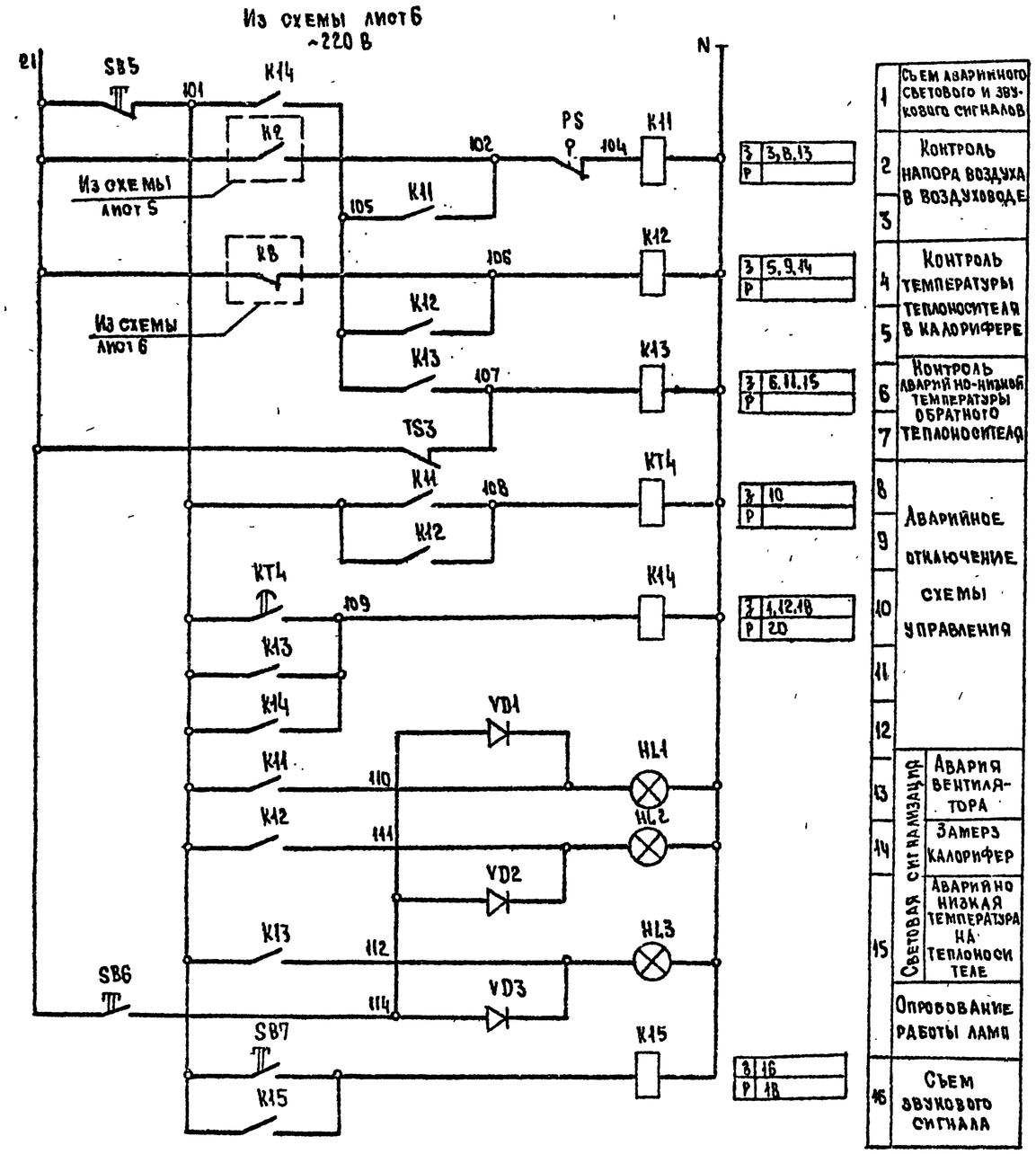
Копировал

Формат А2

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

Альбом III часть 2

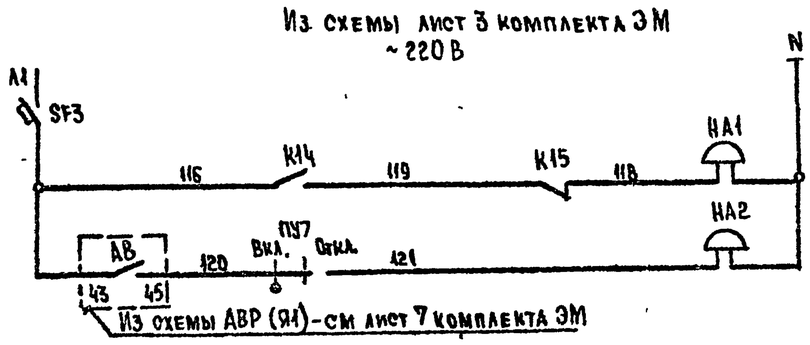
291-8-19с.87



1	Съем аварийного светового и звукового сигналов	
2	Контроль напора воздуха в воздуховоде	
3		
4	Контроль температуры теплоносителя в калорифере	
5		
6	Контроль аварийно-низкой температуры обратного теплоносителя	
7		
8	Аварийное отключение схемы управления	
9		
10		
11		
12		
13	Световая сигнализация	Авария вентилятора
14		Замерз калорифер
15		Аварийно низкая температура на теплоносителе
	Опробование работы ламп	
16	Съем звукового сигнала	

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры TS3

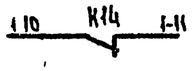
ТУДЭ-4	
Положение размыкающего контакта	Температура воды 0° ... +18° +22° +25°
При размыкании	
При замыкании	



17	Звуковая сигнализация	Авария в приточной камере
18		
19		Переключение аварийного питания

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
HA1	Звонок ЗВП-220 И~220 В	1	В помещении вентькамеры
HA2	Звонок ЗВП-220 И~220 В	1	В тренерской
PS	Датчик реле напора ДН-2,5	1	
ПУ7	Пост управления ПКУ15-21.111-54У2	1	
TS3	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4	1	1р
	Щит автоматики		
HL1-HL3	Арматура АС 120 11У2 И~220 В	3	Светофильтр красный
K11-K13	Реле РПУ-2 М36400 У3Б И~220 В	3	4з
K14	Реле РПУ-2-М36440 У3Б И~220 В	1	4з, 4р
K15	Реле РПУ-2-М36 220 У3Б И~220 В	1	2з, 2р
KT4	Реле РВП72-3121 И~220 В	1	1з, 1р
SB5	Кнопка КЕ011У3 исполн.5	1	
SB6, SB7	Кнопка КЕ011У3 исполн.4	2	
VD1-VD3	Диод Д226Б	3	
	Щит ШШ1 шкаф Ш2		
SF3	Выключатель А63-М У3 Iр 10 А Iотс. 1,5Iр	1	



20	В схему лист 4

Нач.отд.	Самсонов		03.06.87	ТП 291-8-19с.87 АОВ	
Н.контр.	Рыбченко		03.06.87		
Гл.спец.	Рыбченко		03.06.87		
Рук.гр.	Андреева		22.05.87	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18 м (ф 93-1)	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Вед.инж.	Асталыцева		16.02.87	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (окончание)	ГПИ Электропроект Москва
Ст.техник	Борисова		18.01.87		

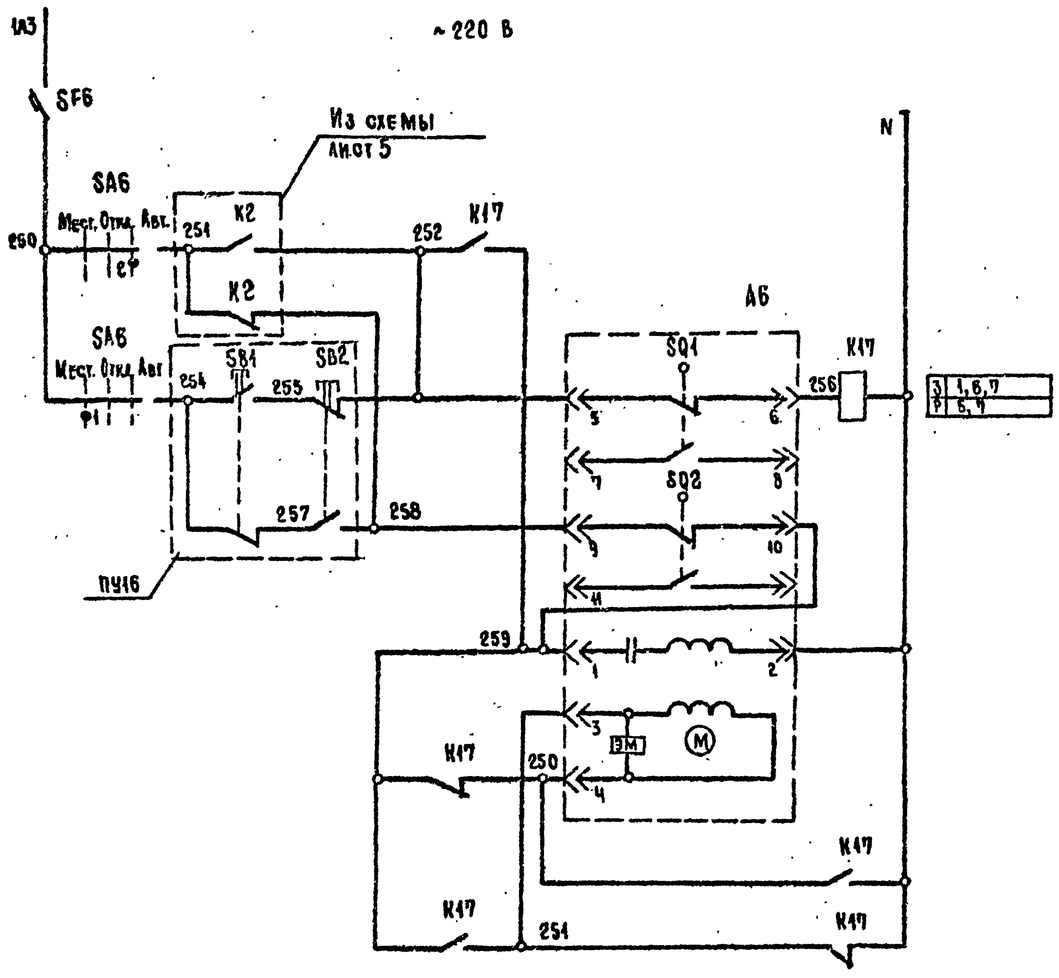
Привязан:

Инв №

22983-04 28

Копировал

Формат А2



1	Управление исполнительным механизмом вытяжной заслонки БЕ1	Открыть
2		
3		Закрыть
4		Обмотка возбуждения
5		Обмотка управления
6		
7		

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей задвижки А6

МЭО	
Обозначение контактов	Открыто / Закрыто
SQ1	
SQ2	
▬ Контакт замкнут	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA6

УП 5311-С225								
№№ секций	№№ контактов	Мест.		Отка.		Авт.		
		-45°		0°		+45°		
		А	П	А	П	А	П	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А6	Исполнительный механизм МЭО-4/6,3-0,63 И~220В	1	
ПУ16	Пост управления ПКЕ-222-2 У3	1	
	Щит автоматики		
К17	Реле РПУ-2-М36.440 У3Б И~220 В	1	4з, 4р
SA6	Переключатель УП 5311-С225	1	
SF6	Выключатель А63-МУ3 $I_р$ 6,3 А $I_{отс}$ 1,5 $I_р$	1	

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Самсонов		15.05.87
Н.контр.	Рыбченко		15.05.87
Гл. спец.	Рыбченко		15.05.87
Рук. гр.	Андреева		15.05.87
Вед. инж.	Астальцева		15.05.87
Инж.	Колосова		15.05.87

ТП 291-8-19с.87 А08

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФОЗ-1)

Вытяжная заслонка БЕ1. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ГПИ Электропроект Москва

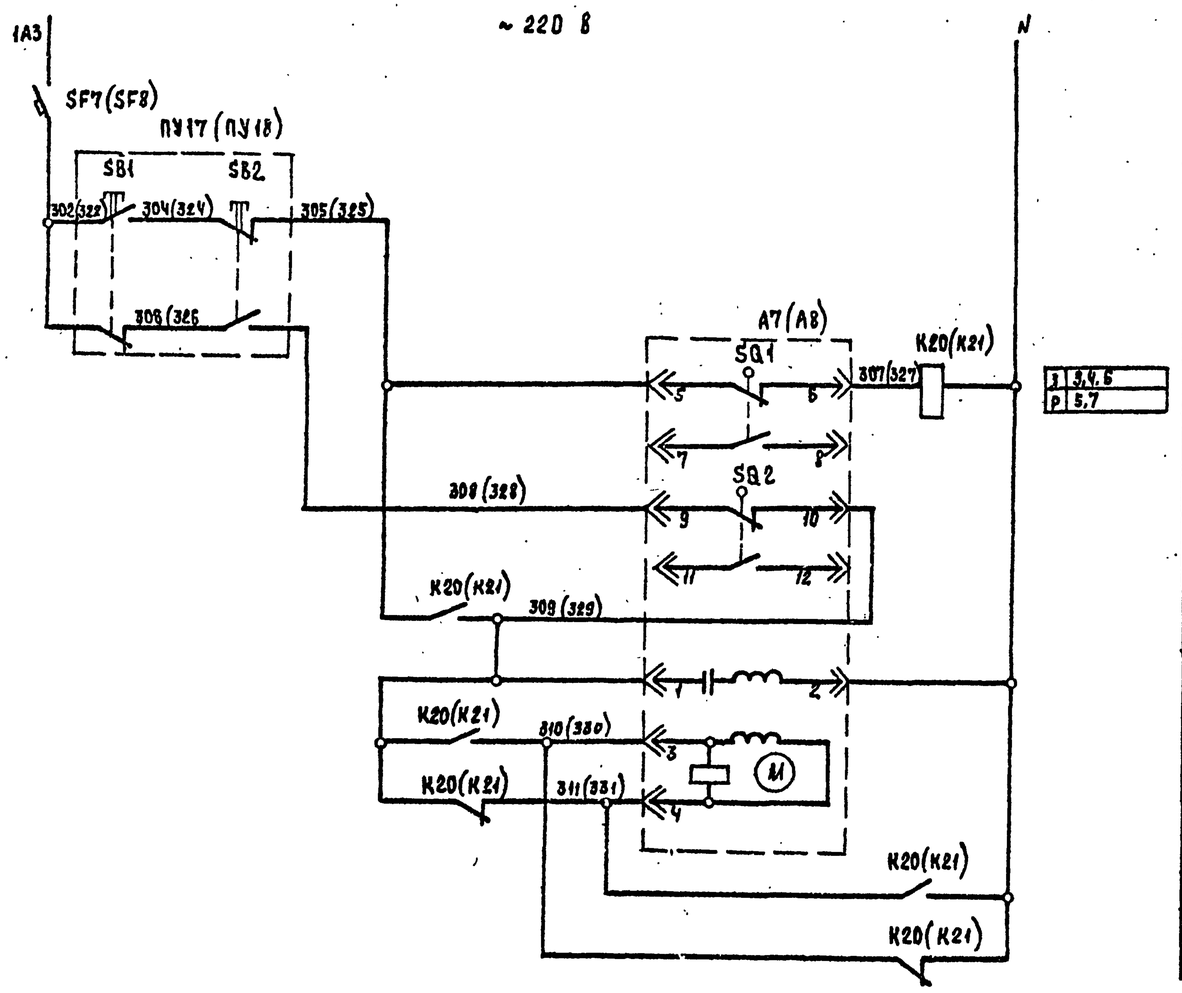
Копировал Лебедева

Формат А2

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

Альбом III часть 2

291-8-19с.87



1	Управление исполнительным механизмом вытяжной заслонки	Питание ~220 В
2		Открыть
3		Закрыть
4		Обмотка возбуждения
5		Обмотка управления
6		
7		

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А7, А8	Исполнительный механизм МЭО-4/63-0,63	2	
ПУ17, ПУ18	Пост управления ПКЕ 222-2У3	2	
	Щит автоматики		
K20(K21)	Реле РПУ-2-М3Б4405У3Б U~220 В	2	4з, 4р
SF7(SF8)	Выключатель А63-МУ3 Iр 6,3 А	2	
	Iотс 1,5 Iр		

Привязан:

Инв. №

Нач.отд	Самсонов		05.04.87
Н. контр	Рыбченко		05.04.87
Гл. спец	Рыбченко		05.04.87
Рук.гр.	Ислева		11.05.87
Ст.инж	Збар		11.05.87
Ст.техн	Барыбин		11.05.87

ТП 291-8-19с.87 АОВ

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФОЗ-1)

Вытяжная [illegible] (ВЕЗ). Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

22983-04 30

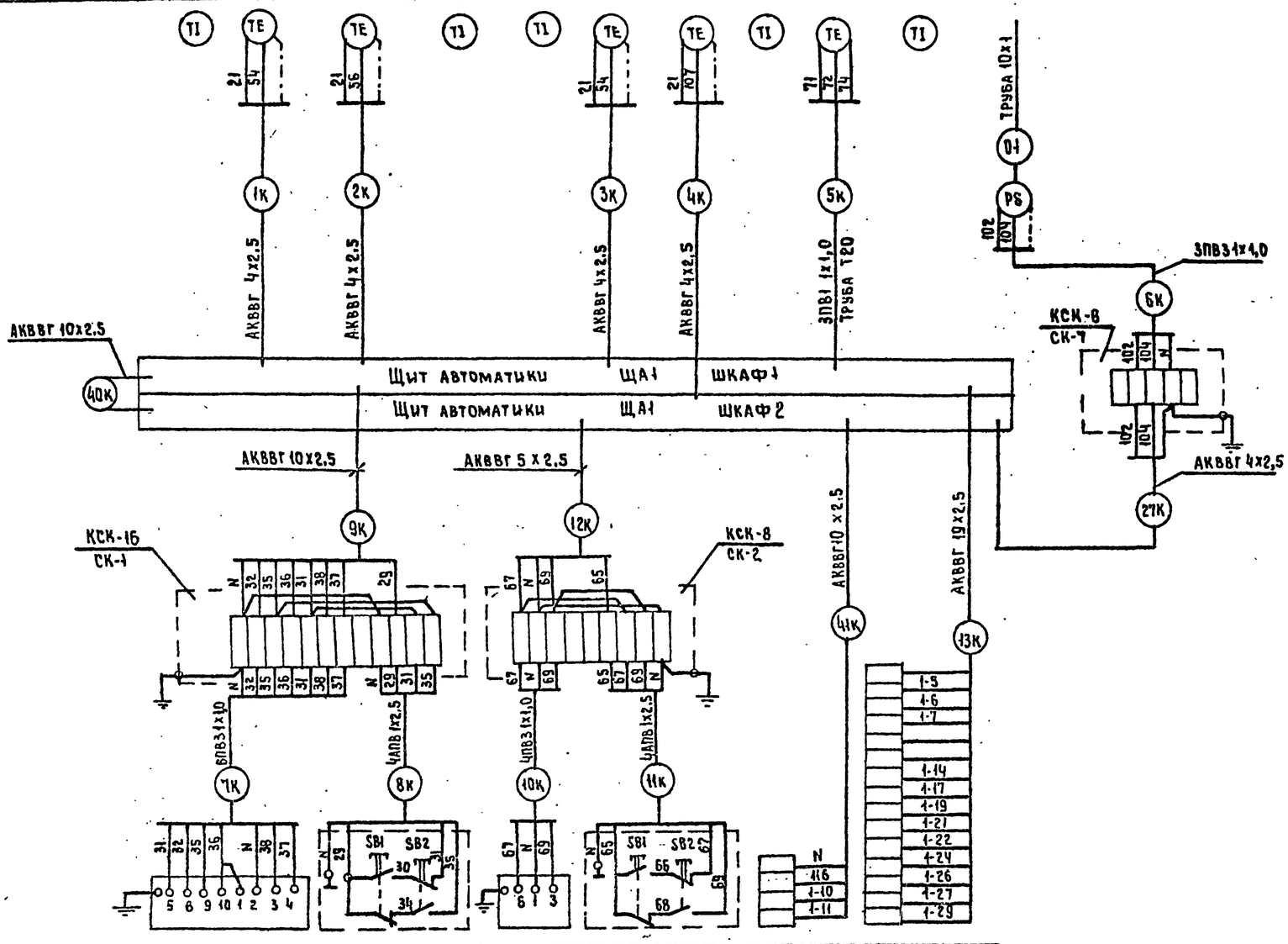
22983-04

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

Альбом III часть 2

291-8-19с.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура: воздуха перед калорифером	Температура: наружного воздуха	Температура: воды в подающем коллекторе	Температура: обратного теплоносителя		Температура: воздуха в приточном коробе		Температура: воздуха в помещении	Давление воздуха в приточном коробе
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	ТМ4-143-75	ТМ4-149-75		ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	—	ТК4-31/52-70
Поз. по спецификации / Обознач. по эл. схеме	1-1 / —	3 / TS1	3 / TS4	1-3 / —	1-4 / —	4 / TS2	5 / TS3	1-2 / —	6 / TC2	2 / —	7 / PS



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36-053-75		
1	КСК-8	3	
2	КСК-16	4	
	Провод ГОСТ 6323-79		Длины см. кабельный журнал
3	ПВ1 1х1,0		
4	ПВ3 1х1,0		
5	АПВ 1х2,5		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
6	АКВВГ 4х2,5		
7	АКВВГ 5х2,5		
8	АКВВГ 10х2,5		
9	АКВВГ 19х2,5		
10	Труба ГОСТ 8734-75 10х1		

Обозначение по электрической схеме	А1	ПУ11	А2	ПУ12	ШЩ1 Шкаф Ш2
Обозначение монтажного чертежа	—				
Наименование параметра и место отбора импульса	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха	Пост управления	Исполнительный механизм клапана калорифера	Пост управления	Силовой щит по проекту силового электрооборудования

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Самсонов		28.05.87
Н.контр.	Рыбченко		28.05.87
Гл.спец.	Рыбченко		28.05.87
Рук.гр.	Исаева		28.05.87
Вед.инж.	Волкова		28.05.87
Ст.инж.	Баусина		28.05.87

ТП 291-8-19с.87 АОВ

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18м (Ф031)

Приточная система П1. Схема соединений внешних проводок (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

ГПИ Электропроект Москва

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

22983-04 31

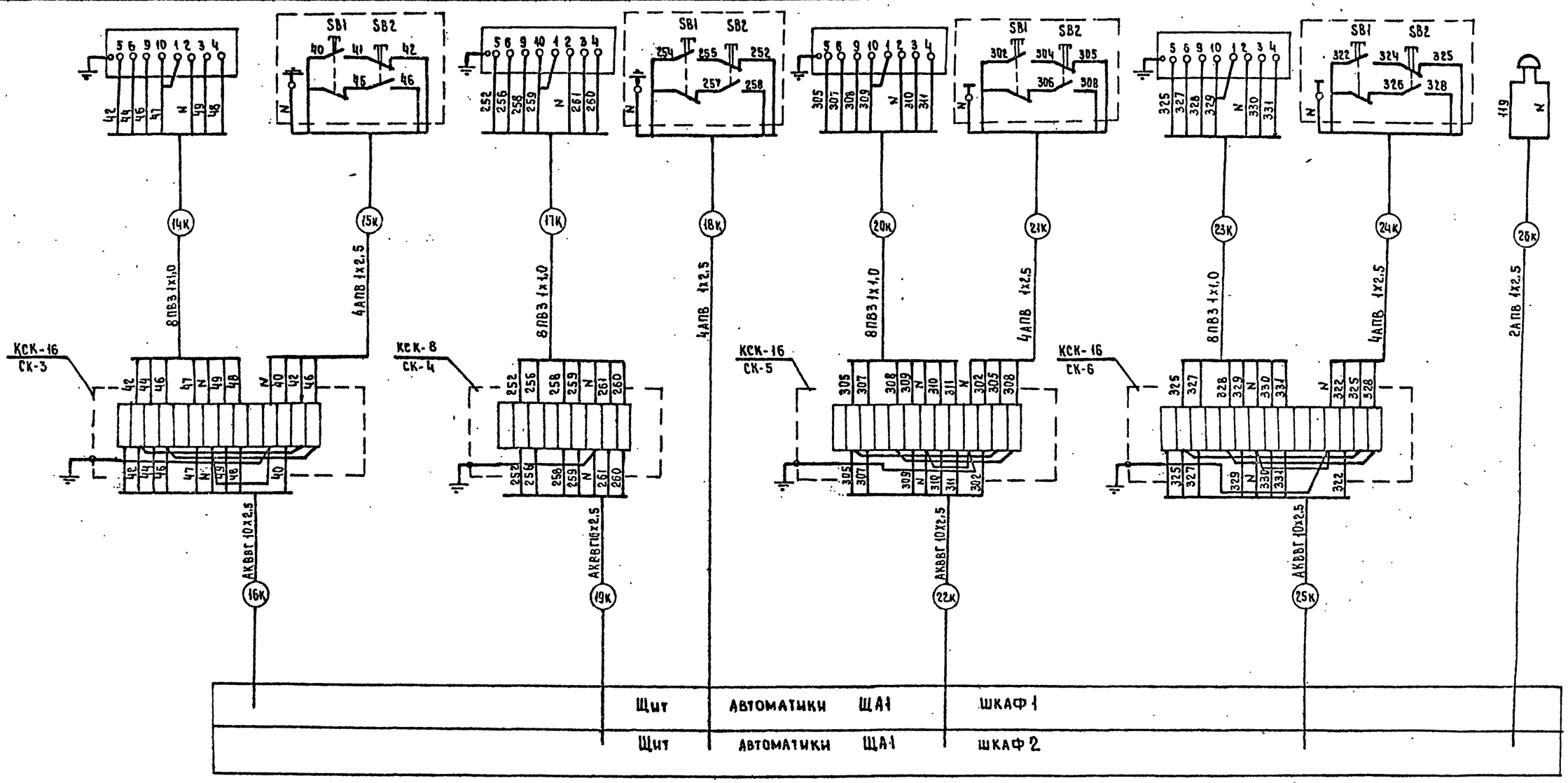
Копировал | Формат А2

22983-04

Альбом III часть 2

291-8-19с.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Исполнительный механизм рециркуляционной заслонки	Пост управления	Исполнительный механизм вытяжной заслонки	Пост управления	Исполнительный механизм вытяжной заслонки	Пост управления	Исполнительный механизм вытяжной заслонки	Пост управления	Звонок
Обозначение монтажного чертежа	—								
Обозначение по электрической схеме	А4	ПУ14	А6	ПУ16	А7	ПУ17	А8	ПУ18	НА1



Нач.отд	Самсонов		26.05.87	ТП 291-8-19с.87 АОВ			
Н.контр.	Рыбченко		26.05.87	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 35х18 м (ФОЗ-1)	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец	Рыбченко		26.05.87		РП	11	
Рук.гр.	Исаева		26.05.87				
Вед.инж	Волкова		26.05.87	Приточная система П1. Схема соединений внешних проводок (окончание)	ГПИ Электропроект Москва		
Ст.инж	Баусина		26.05.87				
Инж	Сивцев		26.05.87				

Привязан

Инв. №

22983-04 32 Копировал

Формат А2

22983-04

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

Альбом Ш часть 2

291-8-19с.87

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Условный проход (диаметр) мм	Длина м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Количество, число жил и сечение	Длина м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Колич., число жил и сечение	Длина м
1К	TS1	ЩА1 ЩКАФ1	1	В32	1		АКВВГ	4х2,5	6			
2К	TS4	ЩА1 ШКАФ1	2	В32	2		АКВВГ	4х2,5	7			
3К	TS2	ЩА1 ШКАФ1	3	В32	2		АКВВГ	4х2,5	6			
4К	TS3	ЩА1 ШКАФ2	4	В32	2		АКВВГ	4х2,5	6			
5К	TC2	ЩА1 ШКАФ1	5	Т20	7		ПВ1	3(1х1,0)	30			
6К	PS	СК-7					ПВ3	3(1х1,0)	6			
7К	А1	СК-1	6	В25	1		ПВ3	8(1х1,0)	16			
8К	ПУ11	СК-1					АПВ	4(1х2,5)	6			
9К	СК-1	ЩА1 ШКАФ1	7	В40	3		АКВВГ	10х2,5	9			
10К	А2	СК-2					ПВ3	4(1х1,0)	8			
11К	ПУ12	СК-2					АПВ	4(1х2,5)	6			
12К	СК-2	ЩА1 ШКАФ2	8	В40	3		АКВВГ	5х2,5	8			
13К	ШЩ1 ШКАФ Ш2	ЩА1 ШКАФ1					АКВВГ	19х2,5	7			
14К	ШЩ1 ШКАФ Ш2	ЩА1 ШКАФ2					АКВВГ	10х2,5	7			
14К	А4	СК-3					ПВ3	8(1х1,0)	16			
15К	ПУ14	СК-3					АПВ	4(1х2,5)	6			
16К	СК-3	ЩА1 ШКАФ1	9	В40	2		АКВВГ	10х2,5	6			
17К	А6	СК-4					ПВ3	8(1х1,0)	16			
18К	ПУ16	ЩА1 ШКАФ2	10	В25	1		АПВ	4(1х2,5)	12			
19К	СК-4	ЩА1 ШКАФ2	11	В40	4		АКВВГ	10х2,5	35			
20К	А7	СК-5	12	В25	3		ПВ3	8(1х1,0)	32			
21К	ПУ17	СК-5					АПВ	4(1х2,5)	6			
22К	СК-5	ЩА1 ШКАФ2	13	В40	10		АКВВГ	10х2,5	45			
23К	А8	СК-6	14	В25	3		ПВ3	8(1х1,0)	32			
24К	ПУ18	СК-6					АПВ	4(1х2,5)	6			
25К	СК-6	ЩА1 ШКАФ2	15	В40	10		АКВВГ	10х2,5	80			
26К	НА1	ЩА1 ШКАФ2	16	В25	1		АПВ	2(1х2,5)	6			
27К	СК-7	ЩА1 ШКАФ2	17	В32	4		АКВВГ	4х2,5	11			
40К	ЩА1 ШКАФ1	ЩА1 ШКАФ2					АКВВГ	10х2,5	5			
	ОТБОР PS	PS	01	10х1	2							
		БАНЯ СУХОГО ПАРА										
36К	TS	ШУ1	18	В25	1		ПВ3	3(1х1,0)	9			

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		23.05.87
Н. контр.	Рыбченко		23.05.87
Гл. спец.	Рыбченко		23.05.87
Рук. гр.	Исаева		23.05.87
Рук. гр.	Миронова		23.05.87
Вед. инж.	Волкова		23.05.87
Вед. инж.	Поветкин		23.05.87

ТП 291-8-19с.87 АОВ

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36х18 м (ФОЗ-1)

Кабельный журнал (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ГПИ Электропроект Москва

22983-04 33

Копировал Любин

Формат А2

22983-04

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

Число жил, сечение	Марка, напряжение					Число жил, сечение	Марка, напряжение				
	АПВ	ПВ1	ПВ3				АКВВР				
1,0		30	135			4х2,5	36				
2,5	48					5х2,5	8				
						10х2,5	187				
						19х2,5	7				

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

Наименование	Условный проход (диаметр) мм	Длина, м	Примечание
Труба водогазопроводная			
ГОСТ 3262-75, легкая	М-Р-20х2,5	7	
Труба винипластовая			
ТУ6-19-215-83, ПВХ-8-Р-ЭП	25У	10	
	32У	11	
	40У	32	
Труба стальная бесшовная			
ГОСТ 8734-75	10х1	2	

Условные обозначения

ШЩ	-	Щит защищенный силовой
ЩА	-	Щит автоматики
ПУ	-	Пост управления
СК	-	Соединительная коробка
PS	-	Датчик-реле напора
ТС	-	Регулятор температуры
TS	-	Термодатчик
А	-	Исполнительный механизм
НА	-	Звонок

				ТП291-8-19с.87 АОВ			
Привязан				Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залами 36х18 м (СФОЗ-1)	Стадия	Лист	Листов
					РП	13	
Инв. №				Кабельный журнал (окончание)	ГПИ Электропроект Москва		

Нач.отд.	Самсонов		22.05.87
Н.контр.	Рыбченко		22.05.87
Гл.спец.	Рыбченко		22.05.87
Рук.гр.	Исаева		22.05.87
Рук.гр.	Миронова		22.05.87
Вед.инж.	Волкова		22.05.87
Вед.инж.	Поветкин		22.05.87

22983-04 34

Копировал

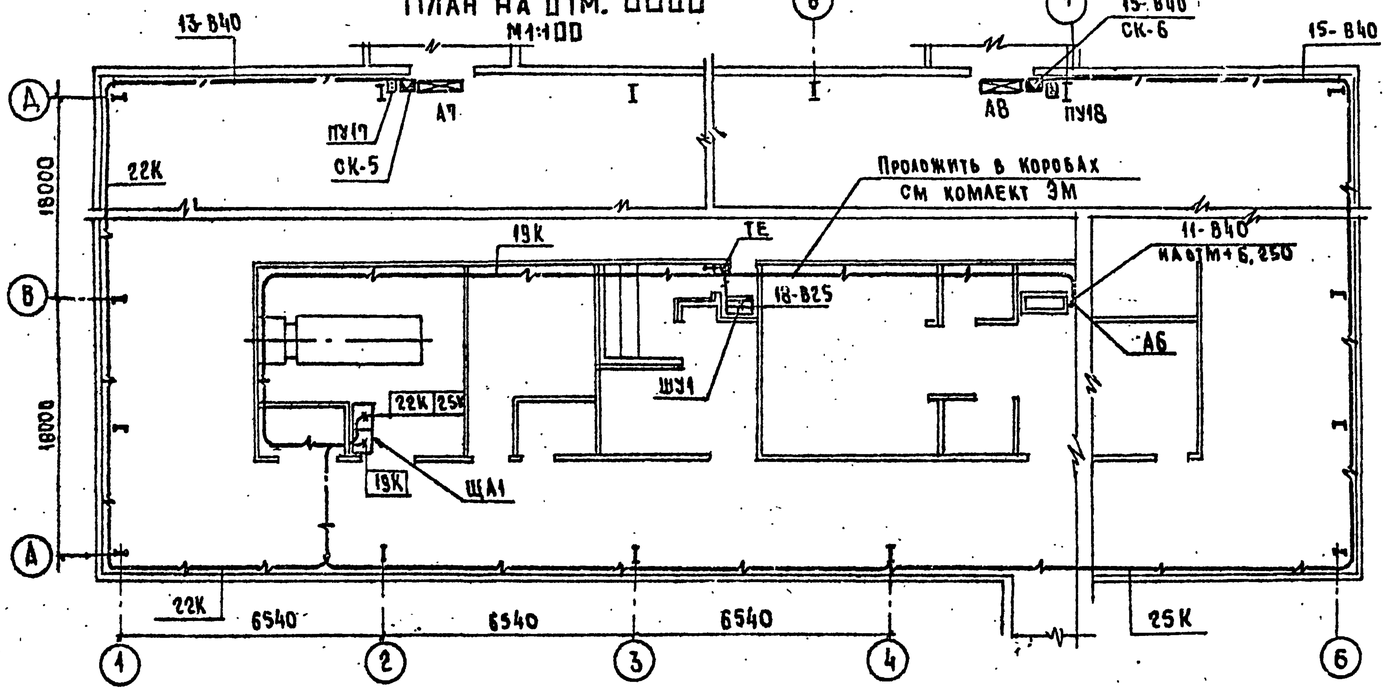
Формат А2

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

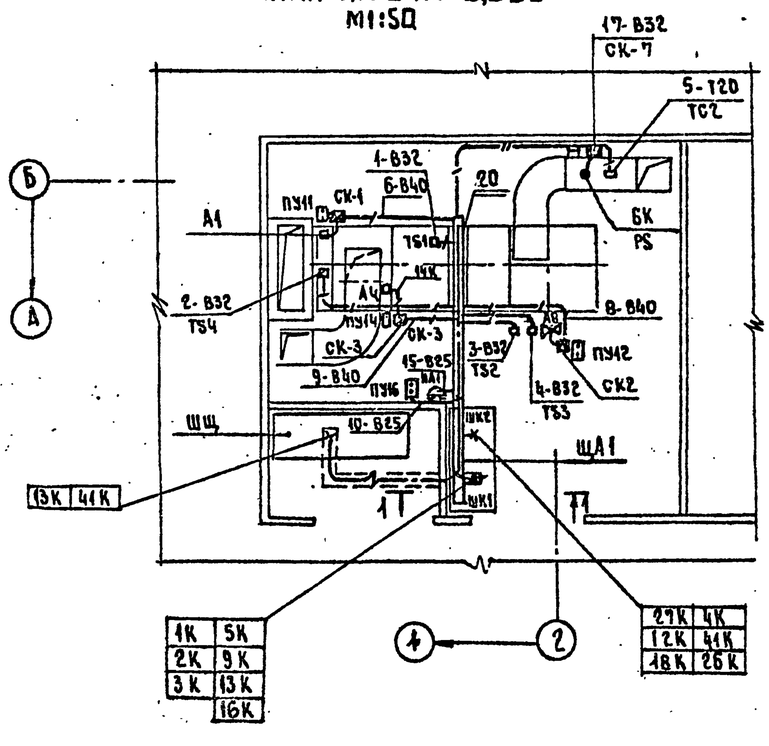
Альбом III часть 2

291-8-19с.87

План на отм. 0000
М1:100

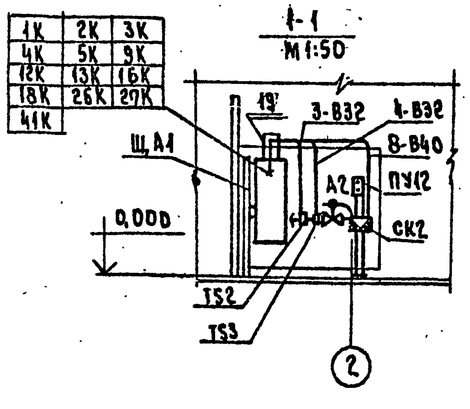


План на отм 0,000
М1:50



Условные обозначения

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



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Щит автоматики	1		ЩА1
		Устройство терморегулирующее			
2		ТУДЭ-1-2	2		ТS1; ТS4
3		ТУДЭ-4	2		ТS2; ТS3
4		Регулятор температуры	1		ТС1
		ТЭ4П3			ТС2
5		Датчик реле ДН-2,5	1		PS
6		Пост управления ПКЕ222-2У3	6		ПУ
7		Звонок ЗВП-220	1		НА
8		Короб прямой У1080У3	1		
9		Швеллер К235У2	5		
10		Профиль К239У2	6		
		Стойка			
11		К314УХЛ2	5		
12		К305МУХЛ2	6		
		Коробка соединительная			
13		КСК-8	3		
14		КСК-6	4		
19		Короб угловой У1081ЧУ3	1		
15		Труба ГОСТ 3262-75,			
		легкая М-Р-20×2,5	7м	11	
		Труба винипластовая			
		ТУ6-19-215-83			
16		25	10м	2	
17		32	11м	3	
18		40	32м	11	
20		Короб У1086У3	1		
21		Заглушка У1087У3	1		
22		Ввод гибкий К1082У3	16		
23		То же К1085У3	5		
24		То же К1087У3	6		
25		Труба 10×1×2000 ГОСТ 8734-75	2м		

1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей марки ОВ и АР, разработанных институтом Союзспортпроект.
2. Кабельный журнал см. листы 12 и 13
3. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежами комплекта ЭМ.

Согласовано: ГИП Мовшин; ГАП Гинзбург

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		25.05.87
Н. контр.	Рыбченко		25.05.87
Гл. спец.	Рыбченко		25.05.87
Рук. гр.	Исаева		25.05.87
Вед. инж.	Астальцева		25.05.87
Вед. инж.	Волкова		25.05.87
Вед. инж.	Поветкин		25.05.87
Ст. инж.	Кондратьева		25.05.87

ТП 291-8-19с.87 АОВ

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФОЗ-1)

План расположения электрооборудования, прокладки кабелей и проводов

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

ГПИ Электропроект Москва

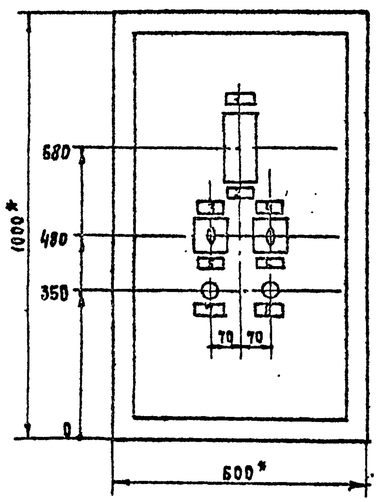
22983-04 35 Копировал Лабинин Формат А2

22983-04

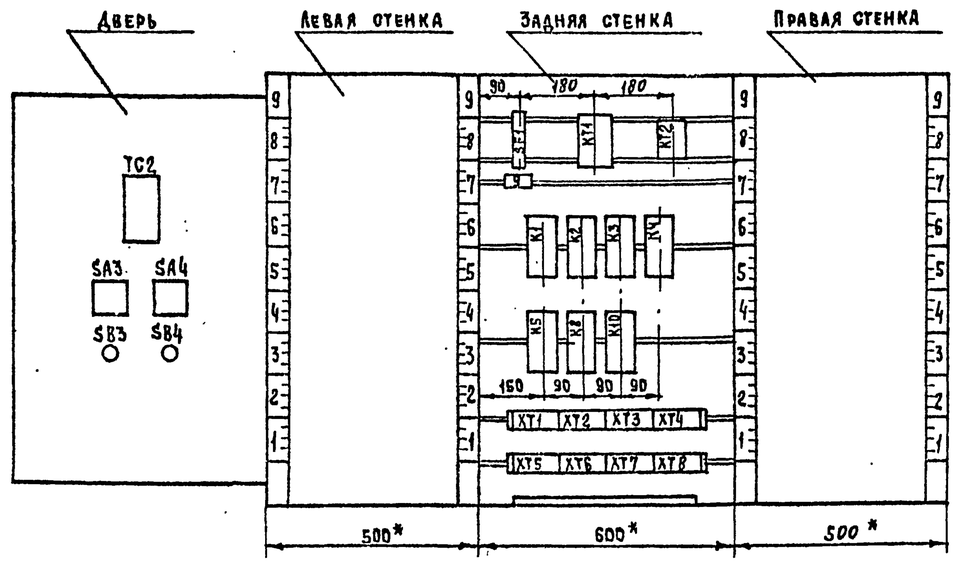
Альбом III часть 2

291-8-19с.87

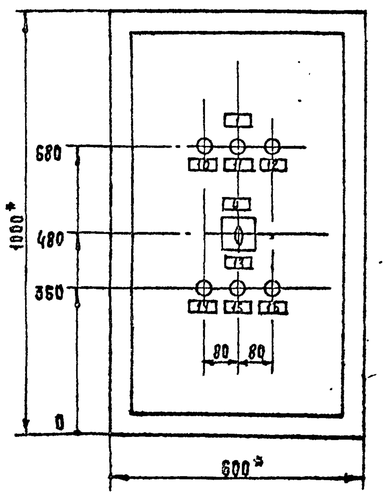
Щит ЩА1. Шкаф 1



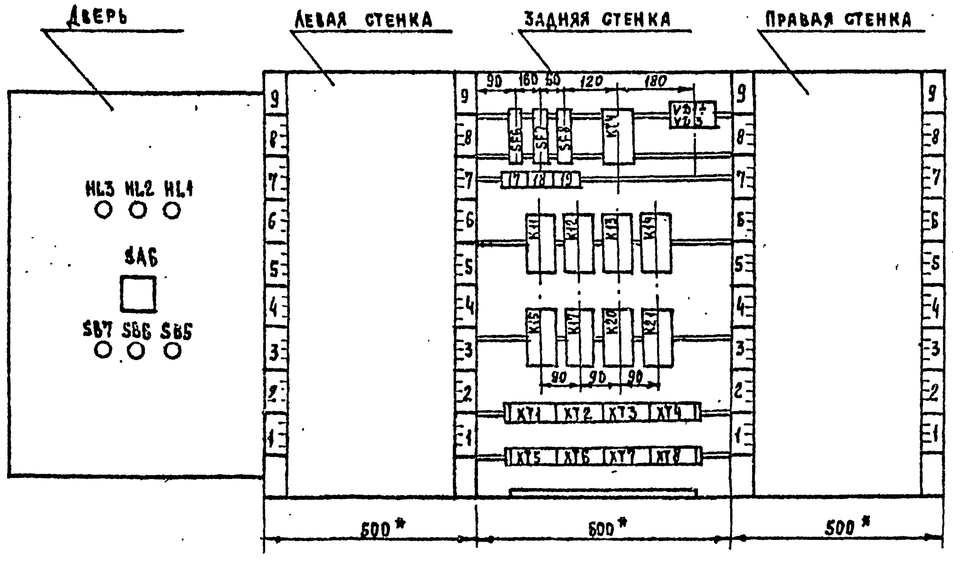
Щит ЩА1. Шкаф 1. Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Щит ЩА1. Шкаф 2



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



Надписи на табло и в рамках

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол.	№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 66×26		12	Низкая t° теплоносителя	1
1	Приточная система П1	2	13	Вытяжная заслонка ВЕ1	1
2	Регулирование t°	1	14	Съем светового сигнала	1
3	Ручн.-Откл.-Авт.	1	15	Опробование работы ламп	1
4.	Мест.-Откл.-Авт.	2	16	Съем звукового сигнала	1
5	Регулятор t° воздуха TC2	1	17	ВЕ1. Ввод ~ 220 В	1
6	Рециркуляционная	1	18	ВЕ2. Ввод ~ 220 В	1
	заслонка А4		19	ВЕ3. Ввод ~ 220 В	1
7	П1. Включить	1			
8	П1. Отключить	1			
9	П1. Ввод ~ 220 В	1			
10	Авария вентилятора	1			
11	Замерз калорифер	1			

1.* Размеры для справок.

2. Щит ЩА1 состоит из 2 шкафов

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		14.05.87
Н. контр.	Рыбченко		14.05.87
Гл. спец.	Рыбченко		14.05.87
Рук. гр.	Шишова		14.05.87
Вед. инж.	Астальцева		14.05.87
Ст. инж.	Максимова		14.05.87

ТП 291-8-19с.87 АОВ.Н

Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36×18 м (ФОЗ-1)

Щит автоматики ЩА1. Общий вид

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2