ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
291-8-23 с.88

ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ /ФОК-1/

АЛЬБОМ III
ЧАСТЬ 2 стр. 49÷127

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

23226-07

gost.e-ecolog.ru

С
Зак. изгот. 23226-07 тираж 700
Сдано в печать 7 06 1989 Цена 12-16

Привязан

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

291-8-23 с.88

ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ /ФОК-I/

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 ч1,2	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

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ N 351 ОТ 03.11 1987 ГОДА
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИН-ТОМ СОЮЗСПОРТПРОЕКТ
ПРИКАЗОМ N 150 ОТ 14.06 1988 ГОДА

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА ПЕРЕКОПСКИЙ Б.Г.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА БУНИЧ Я.М.

© СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988г.

Инв. N
Привязан:

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Блок 1. Питающая сеть ~380/220 В	
	Схема принципиальная (начало)	
4	Блок 1. Питающая сеть ~380/220 В	
	Схема принципиальная (окончание)	
5	Блок 2. Питающая сеть ~380/220 В	
	Схема принципиальная (начало)	
6	Блок 2. Питающая сеть ~380/220 В	
	Схема принципиальная (окончание)	
7	Блок 1. Распределительная сеть ~380/220 В	
	Схема принципиальная	
8	Блок 2. Распределительная сеть ~380/220 В	
	Схема принципиальная	
9	Управление рабочим электрическим	
	освещением. Зала. Схема общая.	
10	Управление рабочим электрическим	
	освещением бассейна. Схема общая	
11	Блок 1. Кабельный журнал	
12	Блок 2. Кабельный журнал (начало)	
13	Блок 2. Кабельный журнал (окончание)	
14	Блок 1. Силовое электрооборудование	
	План расположения электрооборудования.	
	Прокладка кабелей и проводов (начало)	
15	Блок 1. Силовое электрооборудование.	
	План расположения электрооборудования,	
	прокладки кабелей и проводов (окончание)	
16	Блок 2. Силовое электрооборудование.	
	План расположения электрооборудования,	
	прокладки кабелей и проводов (начало)	
17	Блок 2. Силовое электрооборудование	
	План расположения электрооборудования,	
	прокладки кабелей и проводов (окончание)	
18	Блок 1. План расположения электрооборудования.	
	и прокладки электрических групповых	
	сетей на отм. 0,000 (начало)	
19	Блок 1. Расположение электрооборудования и	
	прокладки электрических групповых	
	сетей на отм. 0,000 (окончание)	
20	Блок 2. План расположения электрооборудова-	
	ния и прокладки электрических	
	групповых сетей на отм. 0,000 (начало)	
21	Блок 2. План расположения электрооборудования	
	и прокладки электрических групповых	
	сетей на отм. 0,000 (окончание)	
22	Блок 2. План расположения электрооборудования	
	и прокладки электрических групповых	
	сетей на отм. +3,000	
23	Блок 3. План расположения электрооборудования	
	и прокладки электрических групповых сетей	
	на отм. 0,000	
24	Узлы установки электроосветительного	
	оборудования (начало)	
25	Узлы установки электроосветительного	
	оборудования (продолжение)	
26	Узлы установки электроосветительного	
	оборудования (продолжение)	
27	Узлы установки электроосветительного	
	оборудования (продолжение)	
28	Узлы установки электроосветительного	
	оборудования (продолжение)	
29	Узлы установки электроосветительного	
	оборудования (окончание)	
30	Электрооборудование стойки металлической	
	СМ-1 (см-2, см-3)	
31	Блок 1. Силовое электрооборудование.	
	Схема подключений (начало)	
32	Блок 1. Силовое электрооборудование.	
	Схема подключений (продолжение)	
33	Блок 1. Силовое электрооборудование	
	Схема подключений (окончание)	
34	Блок 2. Силовое электрооборудование	
	Схема подключений (начало)	
35	Блок 2. Силовое электрооборудование	
	Схема подключений (продолжение)	
36	Блок 2. Силовое электрооборудование	
	Схема подключений (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов *

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-88 (А155)	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4407-223 (А139)	Прокладка проводов и кабелей в коробах (по номенклатуре треста ГЭМ)	
5.407-82	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах. Выпуск I. Рабочие чертежи	
5.407-62 (А429-1)	Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях. Выпуск I. Рабочие	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях. Выпуск I. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
ТП 291-8-23с.88 ЭМ.Н01	Щит защищенный ШЩ1. Общий вид	Альбом III часть 2
ТП 291-8-23с.88 ЭМ.Н02	Щит защищенный ШЩ2 (начало). Общий вид	Альбом III часть 2
ТП 291-8-23с.88 ЭМ.Н02	Щит защищенный ШЩ2 (окончание). Общий вид	
ТП 291-8-23с.88 ЭМИ.85	Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ. Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ	
Альбом V ЭМ СО	Спецификация оборудования	
Альбом VI ЭМ ВМ	Ведомость потребности в материалах	

* При необходимости получения ссылочной заводской документации обращаться в трест „Союзлегконплектконструкция" по адресу 101000 Москва, ул. Кирова 9/4.

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

				ТП 291-8-23 с. 88	ЭМ
Нач.отд	Самсонов			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Н.контр.	Рыбченко				
Нач.отд	Брацкий			Блок 1,2,3	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 36
Гл.спец.	Рыбченко				
Гр.спец.	Колычев				
Рук.гр.	Исаева			Общие данные (начало)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва
Рук.гр.	Зайцева				
Ст.инж.	Эбар				

Копировал

Формат А2

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

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

I ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Типовой проект силового электрооборудования и электрического освещения разработан для физкультурно-оздоровительного комплекса в легких металлических конструкциях (ФОК-1) 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.

№№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Величина			Примечание
			Блок 1	Блоки 2,3	Общая	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Площадь	м2	1070	1910	2980	
2.	Напряжение сети	В	380/220	380/220	–	
3.	Местного и переносного освещения	В	36	36	–	
4.	Преобладающая освещенность	лк	300	150	–	
5.	Установленная мощность и количество электроприемников на напряжение 380 В	шт	5	15		
		кВт	25,3	64,0		
	на напряжение 220 В	шт	13	9		
		кВт	6,2	10,7		
6.	Установленная мощность электроосвещения	кВт	19,5	27,9	47,4	
7	Количество светильников с лампами накаливания	шт	–	–	24	
	с газоразрядными лампами	шт	–	–	380	
8	Удельная установленная мощность электроосвещения	Вт/м2	–	–	15,9	
9.	Расчетная максимальная мощность корпуса	кВт	42,7	82,7		
		кВт	51,5	91,5		
10.	Категория электроснабжения		II	II	–	
11.	Коэффициент мощности	cosφ	0,83	0,91	–	
12.	Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт.ч	85,0	176	–	
13.	Максимальная потеря напряжения	Δ U%	2,5	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 к 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 ЩГ1 (ЩГ2)

Электроприемники I категории питаются через шкаф АВР (Я4), имеющий такие звуковой сигнал исчезновения напряжения на рабочем вводе.

2.3. С помощью вводных переключающих рубильников установленных на щите, ЩГ1, ЩГ2 – 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 ЩГ1,(ЩГ2) установлены автоматические выключатели и пускатели Щит ЩГ1,(ЩГ2) состоит из 2 шкафов Щ1 и Щ2,(Ш1,Ш3,Ш4) одностороннего обслуживания глубиной 400 мм.

3.3 Выбор режима управления (местное, автоматическое) осуществляется переключателями, установленными на дверях щита ЩГ1 (ЩГ2)

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 ЩГ1,(ЩГ2) 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 пластмассовых 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 и в электрических коробах, проводом АПВ в корпусах светильников АПО 25. Сеть управления выполнена кабелем АКВВГ. Крепление сетей и электроконструкций к строительным основаниям произведена самонарезающими винтами 6Б×25 и 6Б×14 по ТУ36-2142-78 предусмотренными спецификацией строительной части проекта.

4.3 Управление освещением спортивного зала осуществляется по месту, освещением бассейна – из помещения тренера, эвакуационным освещением блоков 1,2,3, световыми указателями – по помещению администратора блока 3, управление освещением служебных 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.

4.5 Для переносных токоприемников предусмотрены штепсельные розетки с заземляющими контактами.

5. ЗАНУЛЕНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

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

5.2. В качестве нулевых защитных проводников использованы специально проложенные провода и рабочие нулевые жилы кабелей

5.3. Согласно ПУЭ-86 п 1.7.59 для заземления корпусов стационарных однофазных электроприемников использован специально проложенный провод от нулевой шины щита ЩГ1(ЩГ2)К защитным контактам штепсельных розеток также проложен отдельный нулевой защитный проводник от нулевой шины щита ЩГ1,(ЩГ2)

5.4 Нулевая шина щита ЩГ(ЩГ2)подключена через четвертую жилу питающего кабеля к заземлителю трансформаторной подстанции.

5.5. В целях повышения безопасности обслуживания электроустановок (выравнивания потенциалов и снижения напряжения прикосновения) рекомендуется использование железобетонных фундаментов здания. С этой целью нулевая шина щита ЩГ(ЩГ2)присоединена стальной полосой размером 4×40 мм к двум ближайшим колоннам.

6. МОЛНИЕЗАЩИТА

6.1. В соответствии с СН-305-77 здание не подлежит молниезащите.

7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

7.1. В проекте приняты следующие прогрессивные решения.

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

7.1.2. Предусмотрено освещение спортивного зала светильниками с металлогалогенными лампами типа ДРИ, бассейна и вспомогательных помещений – светильниками с энергоэкономичными люминесцентными лампами ЛБ36.

7.1.3. Применены преимущественно скрытые электропроводки.

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

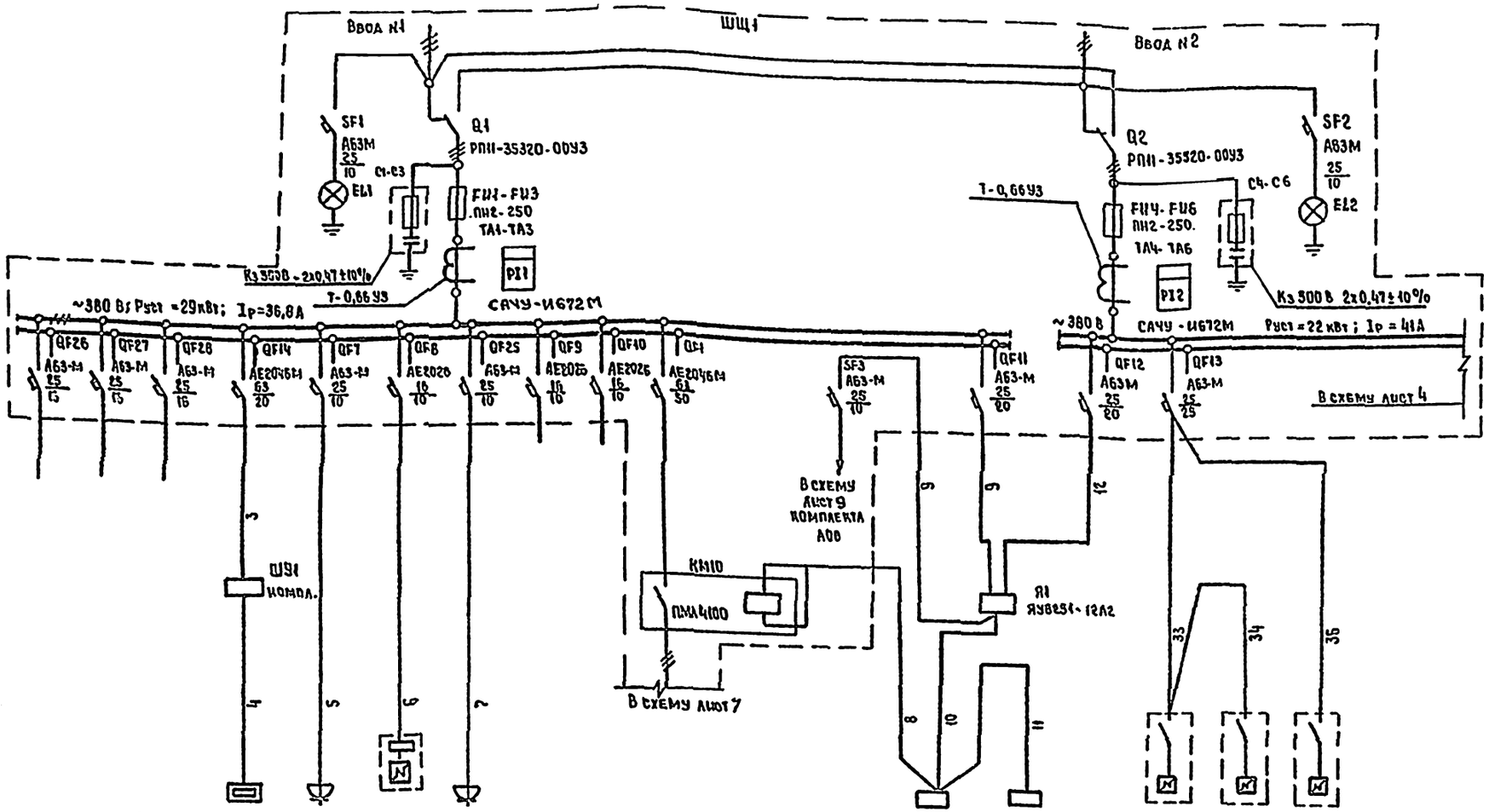
Эти мероприятия позволяют снизить материальные затраты, эксплуатационные расходы за счет уменьшения количества шкафов и светильников и уменьшить расход электроэнергии на электрическое освещение

				ТП 291-8-23.88	ЭМ
Нач.отд.	Самсонов			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Н.контр.	Рыбченко				
Нач.сек.	Брянский				
Гл.спец.	Кольчев				
Гл.спец.	Рыбченко			Блок 1,2,3	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Рук.гр.	Зайцева				
Исп.гр.	Исаева			Общие данные (окончание)	ГПИ Электропроект Москва
Инж.гр.	Пронова				
Ст.техн.	Збар				

Перенесен.

Инв.№

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



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 обозначение	

Электроприемник																
Номер по плану	—	—	—	1	ШР1	2	ШР2			—	ША1	ШПС	ШОС	3	4	5
Тип		—	—	ШЭ1-61-И1	РШ-Ц-20-О 01-10/220	КНЭ-26	РШ-Ц-20-О 01-10/220			—				ЕК3		
Рном, кВт	1,0	1,3	—	12,0	0,25	3,0	0,5			10,95		0,04	0,03	1,6		
Ток, А I ном.	4,9	6,4	—	18,0	3,0	4,7	1,9			21				7,2		
Ток, А I пуск	4,9	6,4	—	—	15,9	—	—			—						
Наименование механизма	Эвакуационное освещение листы 18,19			Баня сухого пара	Холодильник „ЗИЛ"	Электрокипятильник	Термостат ТЭ-25	Резерв	Резерв	Вентиляция	Цепи звуковой сигнализации	Пожарная сигнализация	Охранная сигнализация	Электросушители		
Обозначение чертежа принципиальной схемы																

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

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

Нач.отд.	Самсонов			
Н.контр.	Рыбченко			
Гл.спец.	Рыбченко			
Рук.гр.	Исаева			
Ст. инж.	Збар			

Привязан:

Инв. №

ТП 291-8-23с.88 ЭМ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Питающая сеть ~380/220 В
Схема принципиальная (начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

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

Альбом III
Чл. 5.2

Ввод
~ 380/220 В

Учет электроэнергии

Из схемы лист 8

~380 В

Аппарат отходящей линии: Тип, Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А.	10F30 A63-M 25/16	20F30 A63-M 25/16	30F30 A63-M 25/16	40F30 A63-M 25/16	50F30 A63-M 25/16	60F30 A63-M 25/16	70F30 A63-M 25/16	80F30 A63-M 25/16	90F30 A63-M 25/16	10F31 АЕ 2040М 63/25	20F31 АЕ 2040 М 63/25
Марка и сечение проводника: обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м										1КМ1 ПМЛ2100	2КМ1 ПМЛ2100
Пусковой аппарат: обозначение Тип; Iном, А Расцепитель Установка 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											
Тип											
Рном., кВт	0.8	1.2	1.1	1.0	1.8	0.7	—	—	—	5.3	5.3
Ток, А: Iном.	4.0	5.4	5.4	4.9	10.2	3.5				15.2	15.2
Ток, А: Iпуск	4.0	5.4	5.4	4.9	10.2	3.5				21.2	21.2
Наименование механизма	Рабочее освещение листы 18,19										

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

Разработал

Гл.инж.	Сасонов		
Н. цехтр	Рыбченко		
Гл. спец	Рыбченко		
Рук. гр.	Новеда		
Нач. сект.	Здар		

ТП 201-9-23 с. 88 ЭМ

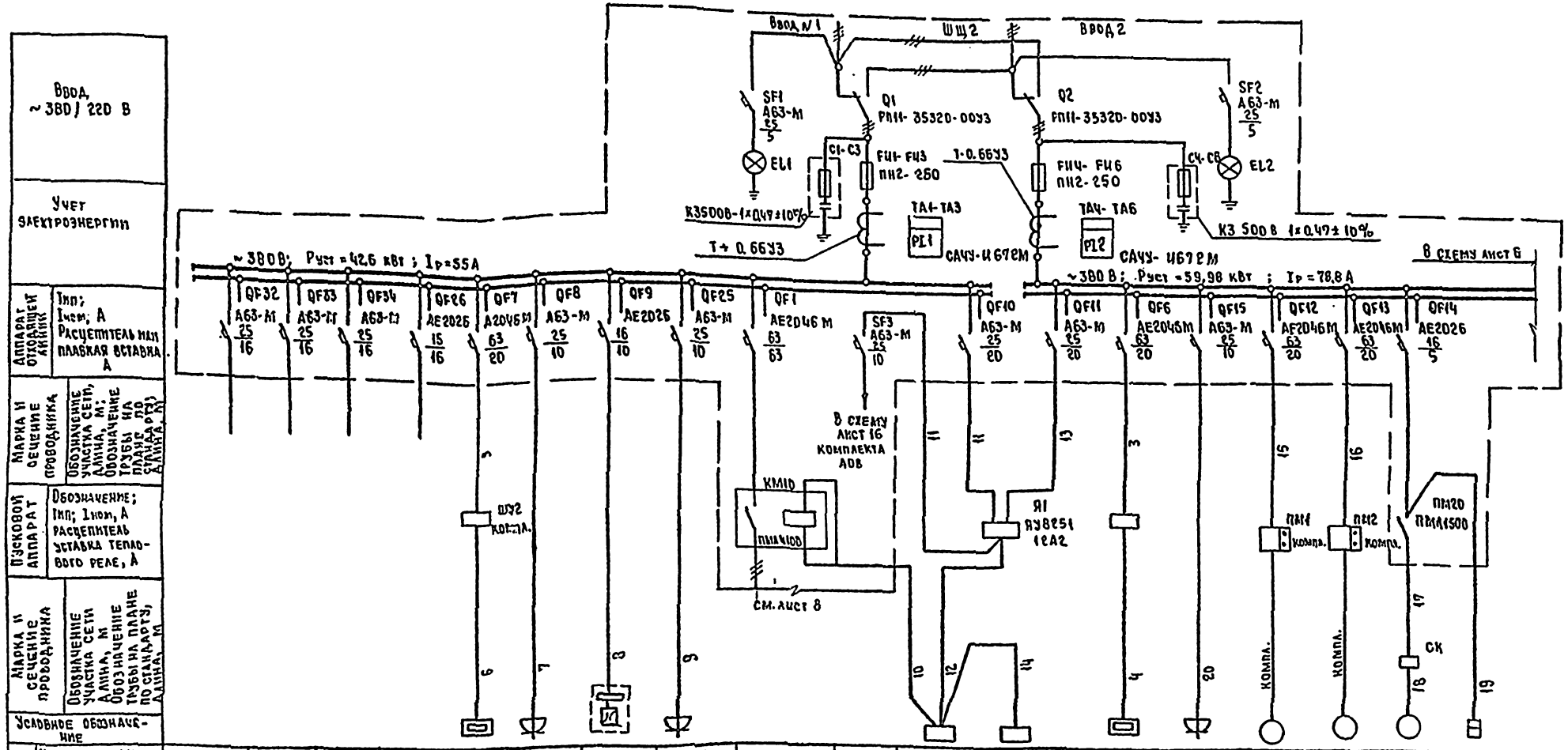
Физкультурно-оздоровительный комплекс в сетчатых металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Питающая сеть ~ 380/220 В. Схема принципиальная (однолинейная)

СПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва



Электроприемник																		
Номер по плану					2	ШР1	3	ШР2		ЩА1	Шпс	ШОС	1	ШР3	Н1	Н2	М6	SF20
Тип					НЭТ-61 И1	РШ-Ц-20-0 01-10/220	КНЭ-25	РШ-Ц-20-0 -01-10/220					НЭТ-61 И-1	РШ-Ц-20-0 01-10/220	4А112М2	4А112М2	АОЛ11-8Ф2	
Pном, кВт		1,6	2,1	1,6		12,0	0,25	3,0	0,5	21,6		0,04	0,04	12,0	2,0	7,5	7,5	0,18	0,2
Ток, А	I ном.	7,9	10,4	7,9		18,2	3,0	4,7	1,9	30,8				18,2	9	14,7	14,7	0,68	1,0
	I пуск.	7,9	10,4	7,9												73,5	73,5	3,4	-
Наименование механизма		Эвакуационное освещение листы 20...22			Резерв	Баня сухого пара	Холодильник „Зяа"	Электрокипятильник	Термостат ТЭ-25	Вентиляция	Цепи звуковой сигнализации	Пожарная сигнализация	Охранная сигнализация	Баня сухого пара	Облучатель УГД-3	Насос рабочий	Насос резервный	Задвижка	Питание сигнализатора уровня
Обозначение чертежа принципиальной схемы																		

1. Марку и сечение проводника, обозначение трубы на плане и длину см. кабельный журнал листы 12,13

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

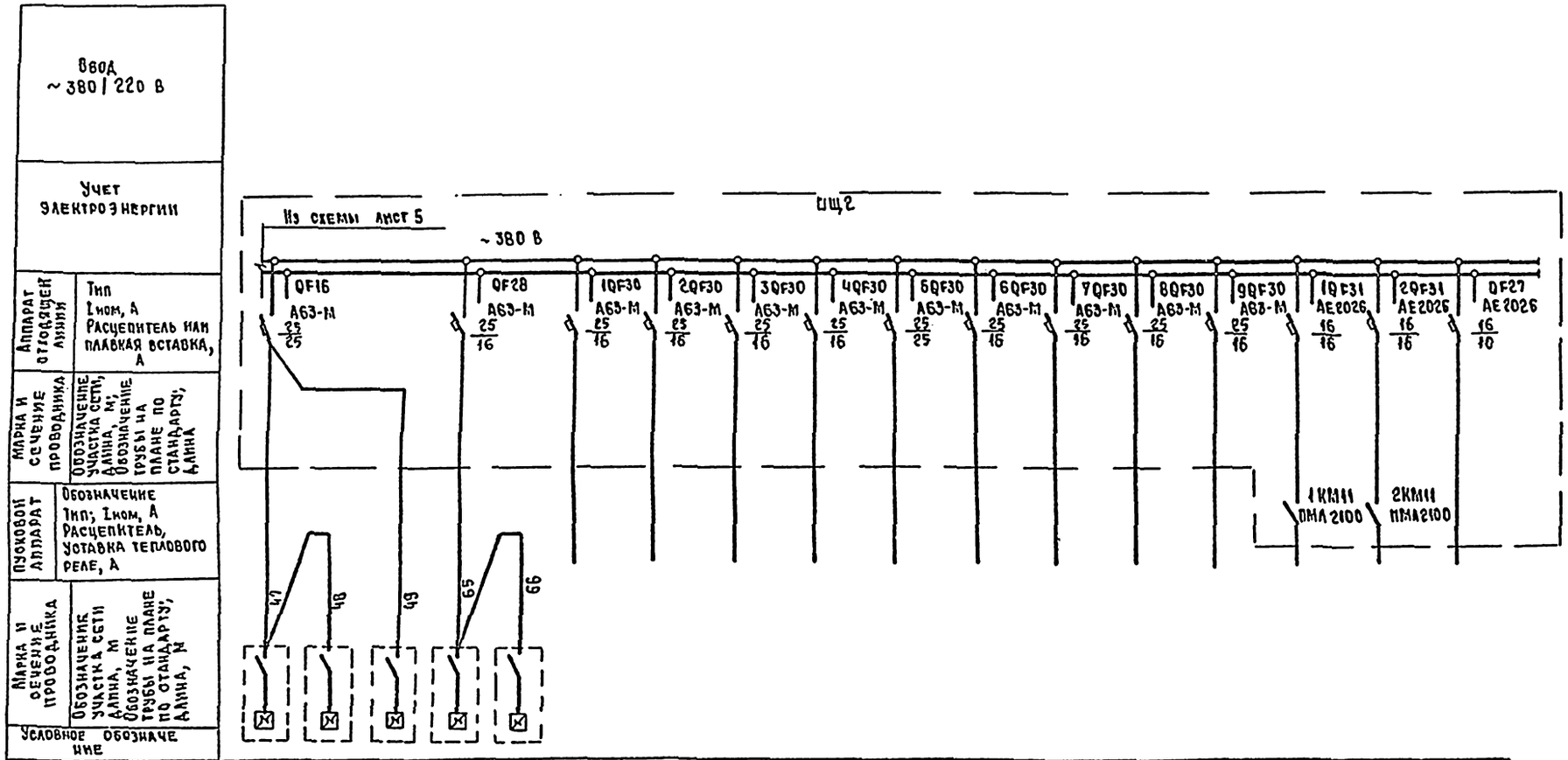
Нач.отд.	Самсонов			ТП 291-8-23 с. 88 ЭМ
Н. контр.	Рыбченко			Физкультурно-оздоровительный комплекс о легких металлических конструкциях (ФОК-1)
Гл.спец.	Рыбченко			Блок 2
Рук.гр.	Исаева			Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Ст. инж.	Збар			Питающая сеть ~380/220 В. Схема принципиальная (начало)
				ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

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

Альбом III
Часть 2



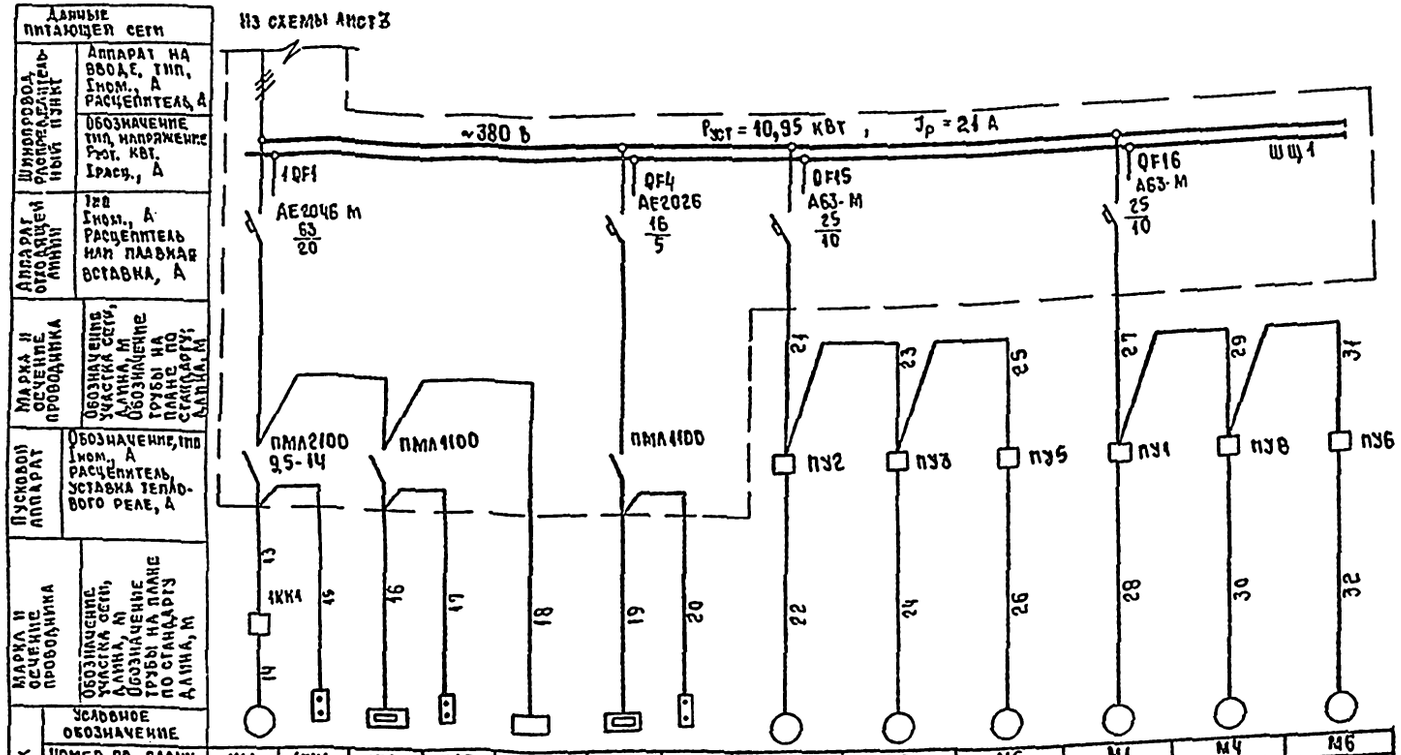
Электроприемник																	
Номер по плану	4	5	6	7	8												
Тип	ER			ER													
Pном., кВт	1,6			1,6		1,9	1,2	2,0	1,4	3,6	1,4	0,5	1,4		4,6	4,6	
Ток, А Iном.	7,2			7,2		8,4	5,9	9,9	6,9	20,5	6,9	2,5	6,9		7,6	7,6	
Ток, А Iпуск						8,4	2,9	9,9	6,9	20,5	6,9	2,5	6,9		7,6	7,6	
Наименование механизма	Электросушители					Рабочее освещение листы 20...23											Резерв
	Блок 2			Блок 3													
Обозначение чертежа принципиальной схемы																	

Нач.стд.	Самсонов			ТП 291-8-23 с.88 ЭМ
Н.контр.	Рывченко			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)
Гл.спец.	Рывченко			Блок 2
Рук.гр.	Исаева			Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Ст.инж.	Збар			Питающая сеть ~380/220 В. Схема принципиальная (окончание)
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

Инв. №

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



Электроприемник		1М1	1ПУ1	1Е1	1ПУ3	ЩА1	Е1	ПУ4	М2	М3	М5	М1	М4	М6
Условное обозначение														
Номер по плану														
Тип		4А132S6	ПКЕ 722-2У3	Компа	ПКЕ 222-2У3	–	Компа.	ПКЕ-222-2У3	ВК-7У4 „Самая"	ВК-7У4 „Самая"	ВК-7У4 „Самая"	ВК-7У4 „Самая"	ВК-7У4 „Самая"	ВК-7У4 „Самая"
Рном., квт		5,5	–	2,4	–	0,5	24	–	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
	Iпуск.	83,3	–	–	–	–	–	–	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Наименование механизма		Вентилятор приточный П1А		Электронагреватель клапана наружного воздуха ЭП1		Щит автоматики	Электронагреватель заслонки ВЕ1		Вентилятор вытяжной В2	Вентилятор вытяжной В3	Вентилятор вытяжной В5	Вентилятор вытяжной В1	Вентилятор вытяжной В4	Вентилятор вытяжной В6
Обозначение чертежа принципиальной схемы		См. комплект АОВ							–	–	–	–	–	–

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

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Самсонов		
Н. контр	Рыбченко		
Гл. спец	Рыбченко		
Рук.гр	Исаева		
Ст. инж.	Обар		

ТП 291-8-23 с. 88 ЭМ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

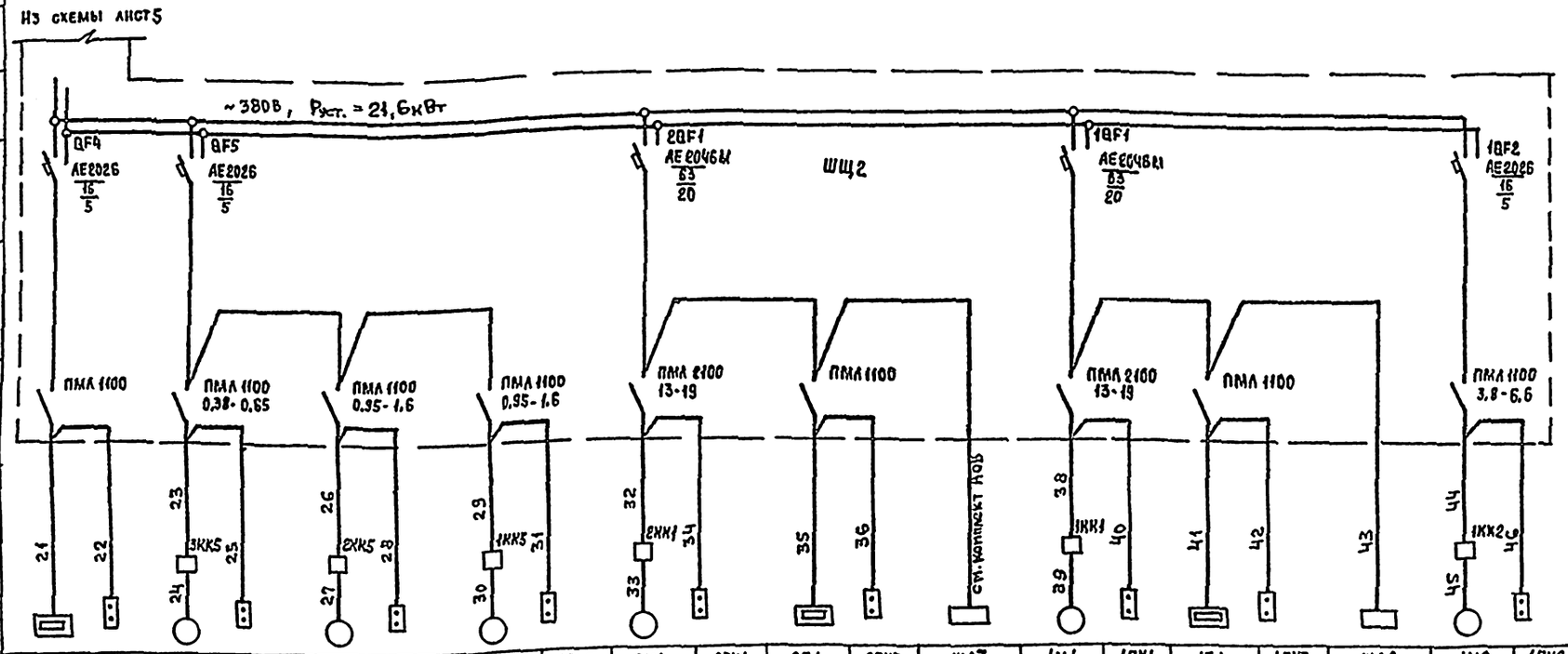
Распределительная сеть 380/220 В Схема принципиальная

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2



Электроприемник	Номер по плану	1Е1	1ПУ4	3М5	3ПУ5	2М5	2ПУ5	1М5	1ПУ5	2М1	2ПУ1	2Е1	2ПУ3	ЩА3	1М1	1ПУ1	1Е1	1ПУ3	ЩА2	1М2	1ПУ2
	Тип	компл.	ПКЕ 222 2У3	4АА56А4	ПКЕ 722-2У3	4АА63В4	ПКЕ 722-2У3	4АА63В4	ПКЕ 722-2У3	4А132S6	ПКЕ 722-2У3	компл.	ПКЕ 222-2У3	—	4А132S6	ПКЕ 722 2У3	компл.	ПКЕ 222-2У3	—	4А90L6	ПКУ 722-2У3
	Рном., кВт	2,4	—	0,12	—	0,37	—	0,37	—	5,5	—	2,4	—	0,5	5,5	—	2,4	—	0,5	1,5	—
	Iном.	3,8	—	0,43	—	1,22	—	1,22	—	11,9	—	3,8	—	1,0	11,9	—	3,8	—	1,0	4,0	—
	Iпуск	—	—	2,15	—	6,7	—	6,7	—	83,3	—	—	—	—	83,3	—	—	—	—	23,5	—
	Наименование механизма	Электронагреватель заслонки 8Е1		Вентилятор вытяжной В3		Вентилятор вытяжной В2		Вентилятор вытяжной В1		Вентилятор приточный П2		Электронагреватель клапана наружного воздуха ЭП2		Щит автоматики	Вентилятор приточный П1		Электронагреватель клапана наружного воздуха ЭП1		Щит автоматики	Вентилятор рециркуляционный РВ1	
	Обозначение чертежа принципиальной схемы													—							

Марку и сечение проводника, обозначение трубы на плане и длину см. кабельный журнал листы 12,13

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

Привязан				ТП 291-8-23 с. 88	ЭМ
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Нач. отд.	Самсонов			Блок 2	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Н. контр.	Рыбченко				
Гл. спец.	Рыбченко			Распределительная сеть 380/220В Схема принципиальная	ГПИ Электропроект Москва
Рук. гр.	Исаева				
Ст. инж.	Збар				
Инв. №				Копировал	Формат А2

Схема принципиальная управления электрическим освещением

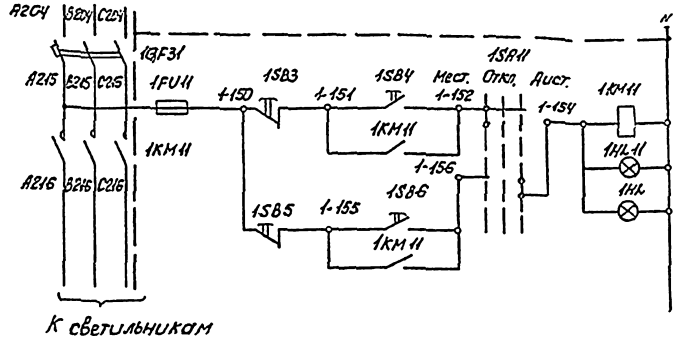
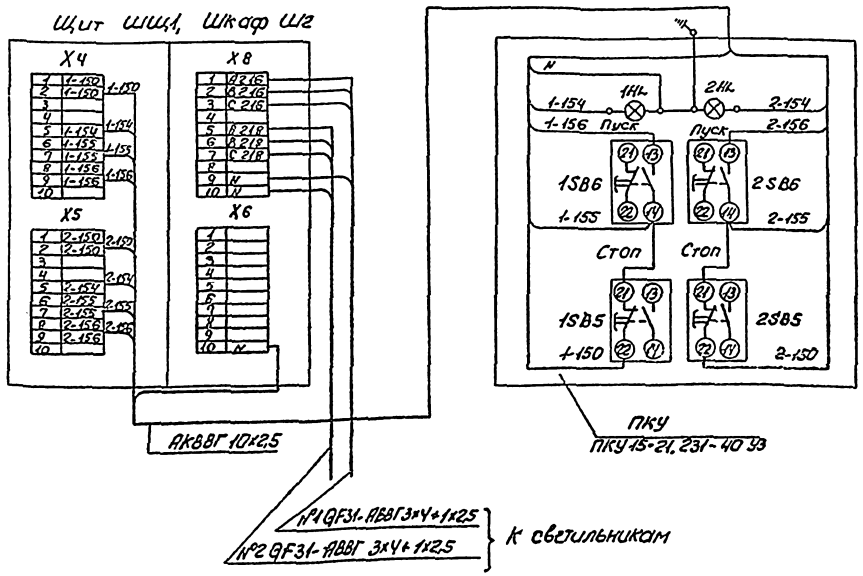


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA11

УП5311-С225

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

Схема подключения



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 ПРС 6У3, I пл. вст. 6А	1	
1KM11	Пускатель магнитный ПМЛ 2100 +	1	
	ПКЛ 2004, U~220 В		
	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 АС12013У2	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

Привязан				ТП 291-8-23с.88 ЭМ	
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФДК-1)	
				Блок 1	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
	Нач.отд.	Брянский		Управление рабочим электрическим освещением зала. Схема общая	ГПИ Электропроект. Москва
	Н.контр.	Колычев			
	Гл.спец.	Колычев			
Инв. №	Рук.гр.	Зайцева			

Схема принципиальная управления электрическим освещением

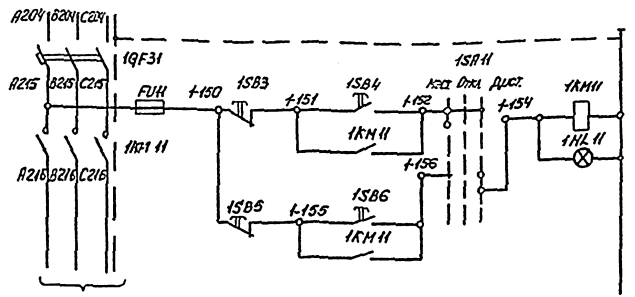
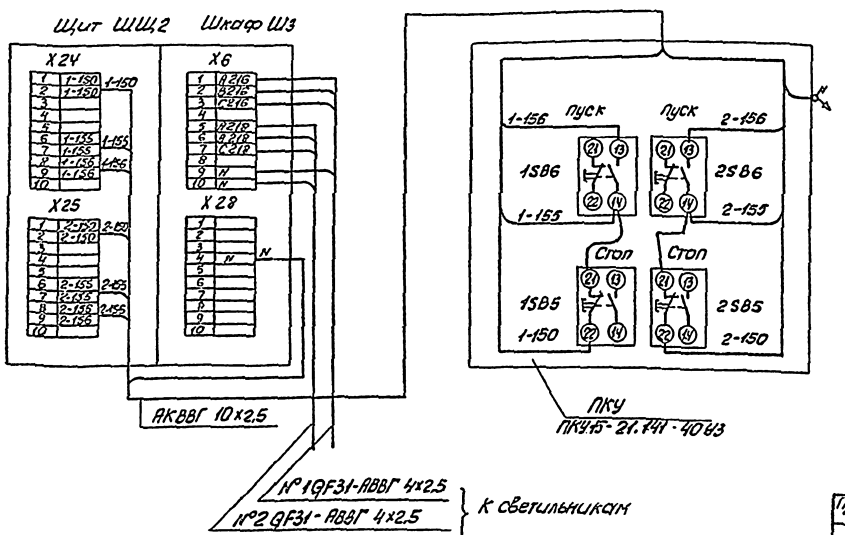


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA11

УП5311-С225								
№№ секции	№№ контактов		Кест.		Откл.		Дист.	
			-45°		0		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Схема подключения



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
1SB5,1SB6	Пост управления ПКУ 15-21.141-40У3	1	
2SB5,2SB6			
	Щит ШЩ2		
1FU11	Предохранитель ПРС 6У3. I пл. вст. 6А	1	
1KM11	Пускатель магнитный ПМЛ 2100+ПКЛ 20040-220 В	1	
	Дверь щита ШЩ2		
1SA11	Переключатель УП5311-С225 У3	1	
1SB3	Кнопка управления КЕ 011, исполн. 5	1	
1SB4	Кнопка управления КЕ 011, исполн. 4	1	
1HL11	Арматура сигнальная АС 120 13 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

Привязан				ТП 291-8-23 с.88 ЭМ	
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (фок-1)	
				Блок 2	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
	Начотд.	Брянский		Управление рабочим электрическим освещением бассейна. Схема общая	ТПИ Электропроект Москва
	Н.контр.	Колычев			
	Гл.спец.	Колычев			
Инв. №	Рис.гр.	Зайцева			

Альбом II
Часть 2

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Условный проход (диаметр мм)	Проходы через трубы: Длина, м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Количество, число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Колич. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина, м
1	Ввод1	ШЩ1 шкаф Ш1										
2	Ввод2	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	15		РКГМ	4(1х6)	16			
5	ШЩ1 шкаф Ш2	ШР1	3	В32	3		АВВГ	3х2,5	12			
6	ШЩ1 шкаф Ш2	2 Кипятильник	4	Т20	6		АПВ	5(1х2,5)	65			
7	ШЩ1 шкаф Ш2	ШР2	5	В32	3		АВВГ	3х2,5	12			
8	ШЩ1 шкаф Ш2	ШПС	6	В25	35	ПК1, ПК2, ПК3	АПВ	2(1х2,5)	50			
			7	В25	2							
9	ШЩ1 шкаф Ш2	Я1	6	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	1КК1	12	П32	3		АПВ	4(1х2,5)	25			
			—	Т25	1							
14	1КК1	1М1					ПВ1	4(1х1)	8			
15	ШЩ1 шкаф Ш2	1ПУ1	12	П32	—	1КК1	АПВ	4(1х2,5)	25			
				Т25	—							
16	ШЩ1 шкаф Ш2	1Е1	13	Т25	2		АВВГ	4х2,5	10			
17	ШЩ1 шкаф Ш2	1ПУ3	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	3		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	40			
36	Я1	ПУ7	27	В25	1		АПВ	2(1х2,5)	6			
37	ПУ7	НА2	27	В25	—	Я1	АПВ	2(1х2,5)	6			
			28	В25	1							
38	НА2	Я1	28	В25	—		АПВ	1(1х2,5)	3			
39	ШЩ шкаф1	ШЩ1 шкаф2					АВВГ	3х25+1х16	5			
40	ШЩ1 шкаф1	ШЩ1 шкаф2					АВВГ	3х25+1х16	5			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Число жил сечение	Марка, напряжение: ПВ1	АПВ	РКГМ			Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ			
1	0					2х2,5	12				
2,0		5С4				3х2,5	148				
6			15			4х2,5	70	22			
						3х4	10				
						3х35+1х16	10				

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

Наименование	Условный проход диаметр мм	Длина м	Примечание
Труба ГОСТ 8262-75	МР-20х2,5	9,5	
	МР-25х2,8	6	
Труба полиотиленовая	32	3	
ГОСТ 13599-03			
Труба винипластовая	25,4	98	
ТУ6-2 13-83	32,4	9	
	40,3	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
НА2 – звонок
Е – электронагреватель
Я1 – ящик автоматического переключения на резерв
ШР – штепсельная розетка
КК – коробка клеймная
СК – коробка соединительная

Нач.отд.	Самсонов	[signature]	[illegible]	ТП 291-8-23 с.88 ЭМ
Н.контр.	Рыбченко	[signature]	[illegible]	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)
Гл.спец.	Рыбченко	[signature]	[illegible]	Блок 1
Рук.гр.	Миронова	[signature]	[illegible]	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Рук.гр.	Исаева	[signature]	[illegible]	Кабельный журнал
Вед.инж.	Поветкин	[signature]	[illegible]	ГПИ Электропроект Москва
Ст.инж.	Збар	[signature]	[illegible]	

Призван

Инв. №

Альбом III Часть 2

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Трубы: Условный проход (диаметр) мм	Трубы: Длина, м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Количество, число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Колич. число жил сечение	Кабель проложено: Длина м
1	ВВОД 1	ЩЦ 2 ШКАФ Ш1	47	П90	8							
2	ВВОД 2	ЩЦ 2 ШКАФ Ш1	48	П90	8							
3	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	ШУ1	1	В32	1		АВВГ	4х2,5	58			
4	ШУ1	1Баня сухого пара	2	Т20	4		РКГМ	4(1х6)	25			
5	ЩЦ2 ШКАФ Ш4	ШУ2	3	В32	1		АВВГ	4х2,5	58			
6	ШУ2	2.Баня сухого пара	4	Т20	5		РКГМ	4(1х6)	30			
7	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	ШР1	5	Т25	6		АВВГ	3х2,5	18			
8	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	3.Электроконвектор	6	Т20	5		АПВ	5(1х2,5)	85			
9	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	ШР2	7	Т25	2		АВВГ	3х2,5	14			
10	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	ШПС	8	Т20	10	ПК1 ПК3	АПВ	2(1х2,5)	26			
11	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	Я1	8 9	Т20 Т20	– 1	ПК1 ПК3	АПВ	4(1х2,5)	56			
12	Я1	ШПС	9 6	Т20 Т20	– –	ПК3	АПВ	2(1х2,5)	8			
13	ЩЦ2 ШКАФ Ш4	Я1	8 9	Т20 Т20	– –	ПК1... ПК3	АПВ	2(1х2,5)	28			
14	ШПС	ШОС	8,10	Т20 Т20	– 9	ПК3	АПВ	2(1х2,5)	8			
15	ЩЦ2 ШКАФ Ш4	ПМ1 НАСОС	11	В32	1		АВВГ	4х2,5	9			
16	ЩЦ2 ШКАФ Ш4	ПМ2 НАСОС	12	В32	1		АВВГ	4х2,5	9			
17	ЩЦ2 ШКАФ Ш4	СК8	13	В32	2		АКВВГ	10х2,5	15			
18	СК8	М6					АПВ	4(1х2,5)	12			
19	ЩЦ2 ШКАФ Ш4	SF20	14	В32	1		АВВГ	2х2,5	8			
20	ЩЦ2 ШКАФ Ш4	ШР3	15	В32	2		АВВГ	3х2,5	18			
21	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	Е1	42	В32	23	ПК8	АПВ	4(1х2,5)	200			
22	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	ПУ4	42 17	В32 В25	– 2	ПК8	АПВ	4(1х2,5)	208			
23	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	3КК5	18	В32	3		АВВГ	4х2,5	45			
24	3КК5	3М5					ПВ1	4(1х4)	8			
25	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	3ПУ5	19	В32	1		АКВВГ	4х2,5	48			
26	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	2КК5	20	В32	3		АВВГ	4х2,5	46			
27	2КК5	2М5					ПВ1	4(1х4)	8			
28	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	2ПУ5	21	В32	1		АКВВГ	4х2,5	48			
29	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	1КК5	22	В32	2		АВВГ	4х2,5	42			
30	1КК5	1М5					ПВ1	4(1х4)	8			
31	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	1ПУ5	23	В32	1		АКВВГ	4х2,5	48			
32	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	2КК1	24	В32	3		АВВГ	4х2,5	16			
33	2КК1	2М1					ПВ1	4(1х4)	8			
34	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	2ПУ1	25	В32	3		АКВВГ	4х2,5	16			
35	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	2Е1	26	В32	3		АВВГ	4х2,5	19			
36	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	2ПУ3	27	В32	3		АКВВГ	4х2,5	20			
38	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	1КК1	28	В32	3		АВВГ	4х2,5	20			
39	1КК1	1М1					ПВ1	4(1х4)	8			
40	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	1ПУ1	29	В32	3		АКВВГ	4х2,5	20			
41	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	1Е1	30	В32	3		АВВГ	4х2,5	20			
42	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	1ПУ3	31	В33	3		АКВВГ	4х2,5	21			
43	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	ЩА2					АВВГ	2х2,5	28			
44	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	1КК2	32	В32	3		АВВГ	4х2,5	24			
45	1КК2	1М2					ПВ1	4(1х4)	8			
46	ЩЦ2 ШКАФ Ш3	1ПУ2	33	В32	3		АКВВГ	4х2,5	23			
47	ЩЦ2 ШКАФ Ш4	2.Электросушитель	34	В40	2		АВВГ	3х4	47			
48	4.Электросушитель	5. Электросушитель	35 35	В40 В25	4 1	ПК4 ПК5	АПВ	3(1х2,5)	57			
49	5.Электросушитель	6. Электросушитель	36 37	В25 В25	– 3	ПК5	АПВ	3(1х2,5)	24			
50	Я1	ПУ4					АПВ	2(1х2,5)	4			
51	ПУ4	НА2					АПВ	2(1х2,5)	4			
52	НА2	Я1					АПВ	1х2,5	2			
63	ЩЦ2 ШКАФ1	ЩЦ2 ШКАФ3					АВВГ	3х35+1х16	5			
64	ЩЦ2 ШКАФ1	ЩЦ2 ШКАФ4					АВВГ	3х35+1х16	7			
		Блок 3										
65	ЩЦ2 ШКАФ Ш4	7.Электросушитель	47	П32	16	ПК10	АПВ	3(1х4)	96			
66	7 Электросушитель	8 Электросушитель				ПК10	АПВ	3(1х2,5)	6			

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Самсонов		
Гл.спец.	Рыбченко		
Н.контр.	Рыбченко		
Рук.гр.	Кипранова		
Рук.гр	Исаева		
Ст.инж.	Збар		
Ст.техник	Борисова		

ТП 291-8-23 с. 88 ЭМ

Физкультурно-оздоровительный комплекс влагких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 2

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Кабельный журнал (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Формат А2

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				
	АВВГ						АПВГ	РКГМ	ПВ1	АПВ	
2х2,5	86					4х2,5	294				
3х2,5	80					10х2,5	15		90		
4х2,5	536					1				720	
3х4	47					2,5					
3х85+1х25	82					4				55	
						6		85			

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

Наименование	Условный проход (диаметр) мм	Длина, м	Примечание
Труба ГОСТ 3262-75	Ст-Р-20х2,5	22	
	Ст-Р-29х2,8	8	
	Ст-Р-80х4,0	3	
Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83	32	16	
	50	16	
Труба винипластовая ТУ16-19-219-83	254	12	
	329	70	
	409	2	

Условные обозначения

ЩЗС — Щит защищенный силовой
ШУ — Шкаф управления
ШПС — Шкаф пожарной сигнализации
ШОС — Шкаф охранной сигнализации
ЩА — Щит автоматизации
ПУ — Пост управления
М — Электродвигатель
SF — Выключатель автоматический
Е — Электронагреватель
ЯП — Ящик автоматического переключения на резерв
ШР — Штепсельная розетка
КК — Коробка клеммная
СК — Коробка соединительная
НАЗ — Замок
ПМ — Пускатель магнитный

ТП 294-0-23 с.88 ЭМ

Фундаментно-сборно-монтажный комплекс в районах металлургических предприятий (ФОМ-6)

Блок 2

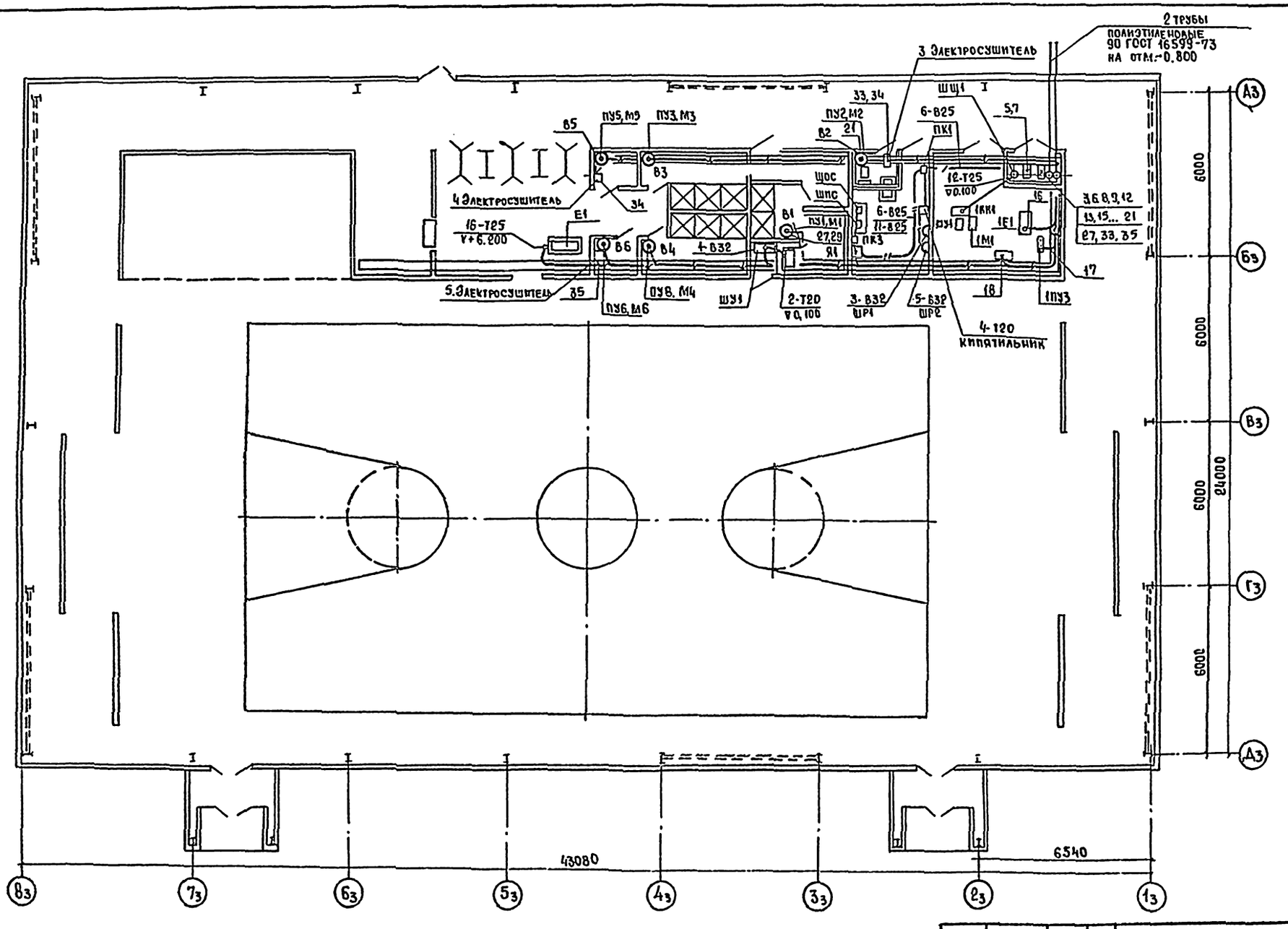
Стадия Р | Лист 13 | Листов

Кабельный журнал (оконцевание)

ГПИ Сантехпроект Москва

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

Альбом III
Часть 2



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

ТП 291-8-23 с.88 ЭМ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Силовое электрооборудование
План расположения электрооборудования прокладка кабелей и проводов (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

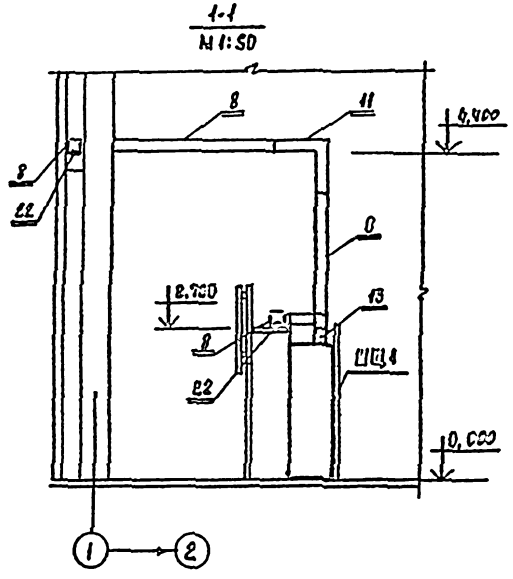
Инв. №

Согласовано

Гл.архитектор	Гунст	
Гл.инж.проекта	Мадрин	
Инж.-строитель		

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

Альбом III
Часть 2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
22		Винт В6×14 (саморез)	70		
		ТУ36-2142-78			
		Материалы			
23		Полоса Б-2, 4×40 ГОСТ 103-76	20 м	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	6 м	15	
25		Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83, 32	3 м	1	
		Труба винипластовая ТУ6 19-215-83			
		25У	90 м	17	
		32У	9 м	2	
		40У	7 м	28	

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
		ЯУ 8251-12А2			
5		Звонок ЗВП-220	1		НА2
		Изделия заводов ГЭМ			
6		Коробка протяжная	5		ПК
		У994 м 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 У1086У3	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 К305МУХ2	1		
21		Полоса К106У2	10		

Условные обозначения

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

1. Данный чертеж рассматривать совместно с листом 14 выполненного на основании чертежей марки ОВ и АР, разработанных институтом Союзспортпроект.
2. Кабельный журнал см. лист 11

Нач. отд.	Самсонов			ТП 291-8-23 с. 88 ЭМ
Н. контр.	Рыбченко			Физкультурно-оздоровительный комплекс с легких металлических конструкциях (ФОК-1)
Гл. спец.	Рыбченко			Блок 1 — Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Рук. гр.	Исаева			Силовое электрооборудование план расположения электрооборудования, прокладки кабелей и проводов (окончание)
Рук. гр.	Миронова			ГПИ Электропроект Москва
Вед. инж.	Поветкин			

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Союзспортпроект | ТАП | Тупит | ТИП | Маврин

ПК8
17-В32
ЕП
ПУ4
42-В32
V+4,400
ША1
ША2
43
37
32-В32
1КК2
1М2
1ПУ2
33-В32
28-В32
29-В32
13-В32
СК8
МБ
1Е1
1ПУ3
30-В32
31-В32
1М1
1КК1
1ПУ1
ПМ1
ПМ2
WR3
2Е1
15-В32
2ПУ3
26-В32
27-В32
2М1
2КК1
2ПУ1
24-В32
25-В32
3;5;7...11;13
14-В32
15...17;19...23;63,66
12-В32
28;29;31;33;34-38
14-В32
40...44;46;47;53;54
65;66
ШУ1
ШУ2
2-Т20
4-Т20
+0,800
1 банд сухого пара
2 банд сухого пара
6 Электросушитель
ШОС
ШПС
R1
9-Т20
9Е20
8-Т20
ПК1
ПК2
ШЧ2
5-Т25
V+1,300
10-Т20
8-Т20
ПК3
ШР1
V
1
2
V+0,Н.
150
250
1500
47-П90
48-П90
Нм отм - 0,850
3;5
ЗС-В25
1 банд сухого пара
+2,600
ПК4
ПК5
ПУ7
51
НА2
60-В32
18-В32
3,1-ВА3
1КК5
1М5
Нм отм +2,700
700
120
500
1200
100
1500
6-Т20
V+0,300
5-Т25
Н7-В32
7-Т28
V+3,000
ШР2
3ККБ
3МБ
2ККБ
2МБ
34-В40
2-Т20
4-Т20
+0,100
25
3ПУБ
2ПУБ
31
1ПУБ
4 Электросушитель
6000
6540
Н7-В32
отм.+0,300
ПК10
7 Электросушитель
В электро-сушитель
А
Г
В
Б
А
1
2
3
4
5
6
7
8

Нач.отд.	Симонов			ТП 291-8-23 с.88	ЭМ
Н.контр.	Рыбченко			Фундаментурно-оздоровительный комплекс с бассейном с металлическим каркасом (серия 1.)	
Гл.спец.	Сидорчук			Блок 2	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Рук.гр.	Исаков			Силовое электрооборудование. План расположения электрооборудования, проводок и заземления	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Рук.ед.	Жуков				
Вед.инж.	Поветкин				

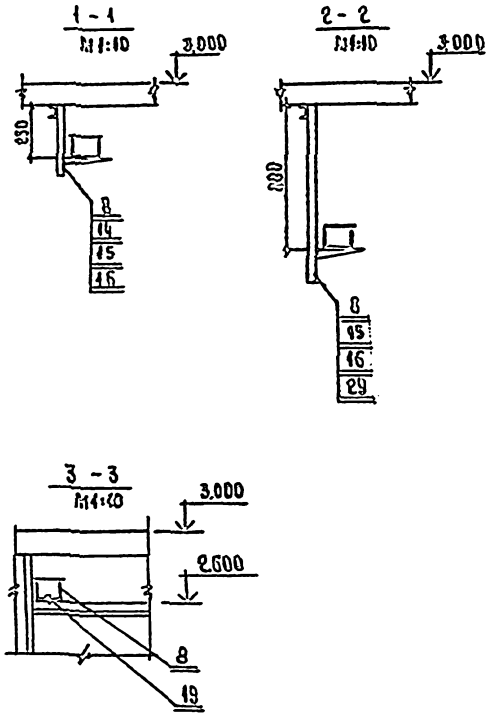
Привязан

Инв.№

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Отандартные изделия			
19		Винт ВБ×14 (саморез)	50		
		ТУ36-2142-78			
		Материалы			
20		Полоса Б-2 ГОСТ 103-76	20м	25	
		Ст 3кп. ГОСТ 535-79			
		4×40			
		Труба ГОСТ 3262-75			
21		М-Р-20×2,5	26м	39	
22		М-Р-25×2,8	8м	17	
23		М-Р-80×4,0	3м	25	
24		Труба из полиэти-			
		лена ГОСТ 18599-83			
		90	16м	38	
		Труба винипластовая			
		ТУ6-19-215-83			
25		25У	12м	2	
26		32У	78м	13	
27		40У	2м	0,9	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щит защищенный	1		ЩЩ1
		Посты управления			
2		ПКЕ 722-2У3	6		
3		ПКЕ 222-2У3			
4		Ящик управления:	1		Я1
		ЯУВ 251-12А2			
5		Розетки РШ-С-0-01-10/220	10		
6		Звонок ЗВП-220	1		НА2
		Изделия заводов ГЭМ			
7		Коробка протяжная У994,У3	6		ПК
8		Короб прямой У1080У3	32		
9		Короб тройниковый У1084У3	7		
10		Короб угловой У1083У3	13		
11		Короб присоединитель-	4		
		ный У1086У3			
12		Заглушка торцовая У1097У3	5		
13		Скоба У1078У3	50		
14		Стойка У1151У3	50		
15		Полка К116У3	50		
16		Швеллер К235У2	20		
		Вводы гибкие:			
17		К1082У3	15		
18		К1084У3	26		
28		Коробка У614АУ2	1		СК8
29		Стойка К1153У3	10		
30		Скоба К1157У3	10		

Условные обозначения

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

1. Данный чертеж рассматривать совместно с листом 16 выполненного на основании чертежей марки ОВ и АР разработанных институтом Союзспортпроект
2. Кабельный журнал см. лист 12 и 13

Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гипроспортсоюз | ГАП | Гунст | ГИП | Маврин

Привязан

Инв. №

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

ТП 291-8-23 с. 88 ЭМ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкций (ФОК-1)

Блок 2

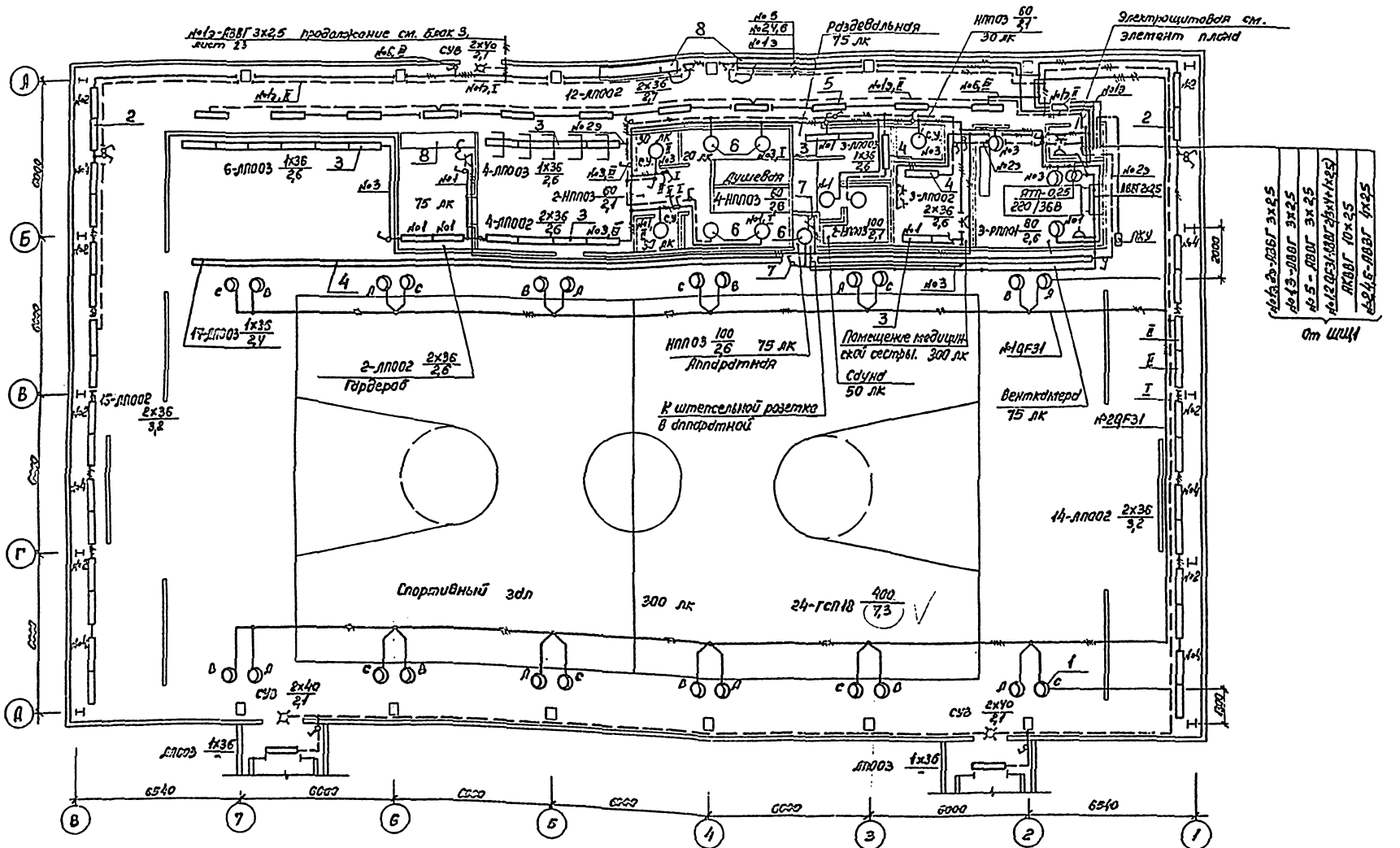
Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Силовое электрооборудование. План расположения электрооборудования, прокладки кабелей и проводов. (Окончание)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Формат А2

Альбом III
Часть 2



Кабельный чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

							ТП 291-8-23 с. 88 ЭМ		
							Физкультурно-спортивный комплекс с плоскостными металлическими конструкциями (ФОК-1)		
							Блок 1	Стадия: РП	Лист: 18	Листов:
Привязан									
Нач. отд.	Брижий						ПЛАН расположения электрооборудования и проводки электрического наружного освещения. Сеть 0,000 (1/150)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва	
Гл. констр.	Ковячук								
Гл. спец.	Кольчев								
Нач. гр.	Кольчев								

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Лист 24, узел I	Узел подвеса двух светильников ГСП18 на металлической балке Б1	12	
2	Лист 24, узел II	Узел крепления светильника ЛП002 на ригеле	30	
3	Лист 24, узел III	Узел подвеса светильника ЛП002 (ЛП003) на электротехническом коробе	21	
4	Лист 24, узел IV	Узел подвеса светильника ЛП002 (ЛП003) к каркасу перегородки	19	
5	Лист 24, узел V	Узел крепления светильника ЛП002 на фризе	12	
6	Лист 24, узел VI	Узел крепления светильника НПП03 на электротехническом коробе	5	
	Лист 24	Узел крепления кабеля в прогоне П1	100	См.п.3
	Лист 24	Узел крепления кабеля на балке Б1	60	См.п.3
7	Лист 20, узел VIII	Узел крепления выключателя (штепсельной розетки)	40	
8	Лист 30	Установка электрооборудования в стойке металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	3	

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 ШЩ1.

2. Монтаж электрооборудования вести после монтажа сантехнического оборудования.

3. Кабель в прогоне П1 и на балке Б1 крепить с шагом 0,8м.

4. Ответвления кабелей в электротехнических коробах и в ригеле на отм. +3,200 выполняются ответвительными сумками УТ39М.

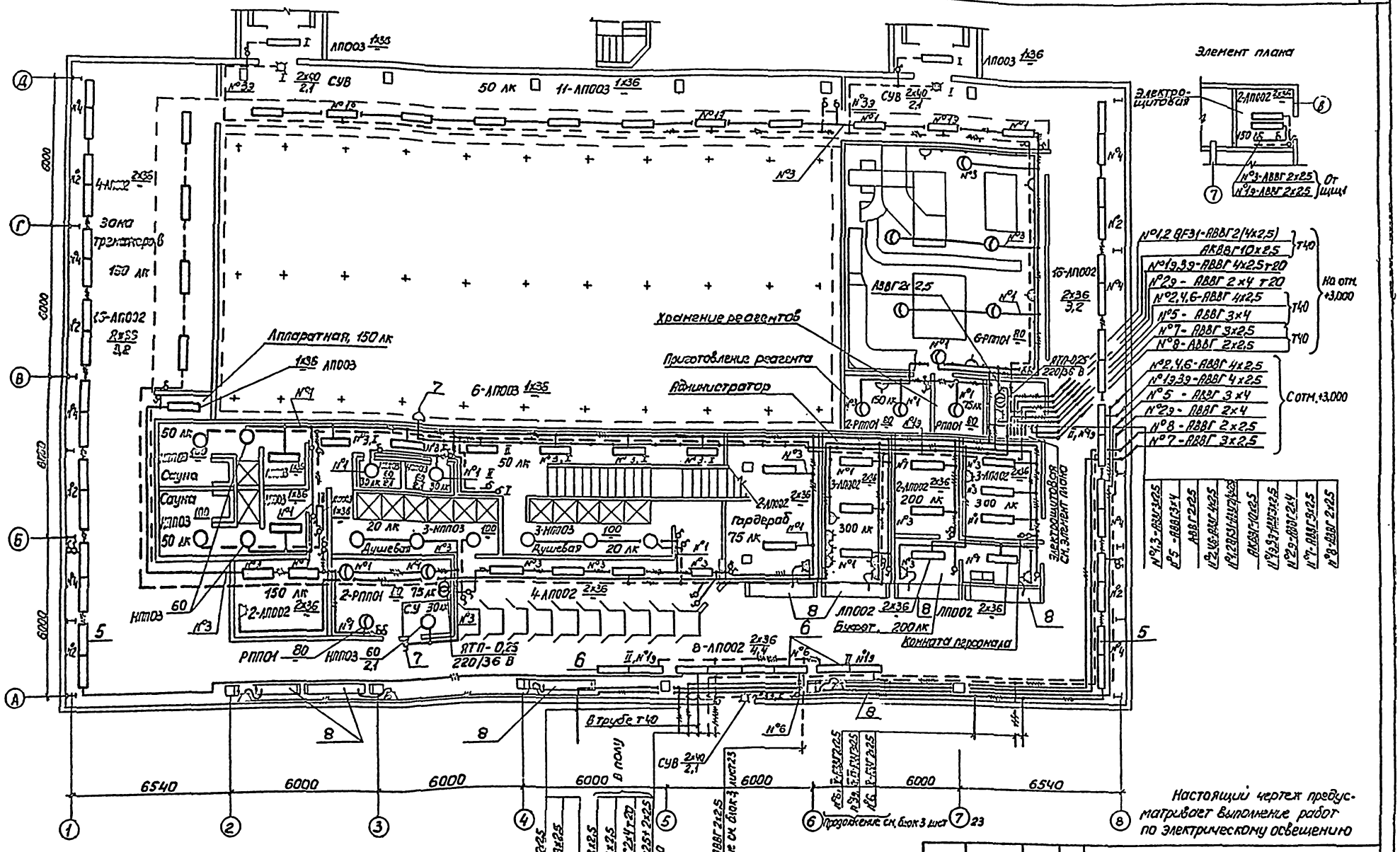
5. Проводка в сауне выполняется проводом РКГМ

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

								Т.п.291-8-23 с. 88	ЭМ
								Физкультурно-оздоровительный комплекс в районе Капотнинских кварталов (ФОК-1)	
								Блок 1	Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
				Нач. отд.	Бронский			План расположения электрооборудования и разводки электрических групповых сетей на отм. 0,000 (потолок)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
				Гл. инж.	Колбунов				
				Гл. спец.	Колбунов				
				Рук. гр.	Зайцева				

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

Согласовано: ГАК, ГИП, Бунст, Кабрин


Элемент плана
Электрощитовая
Душевая
Сауна
Парная
Аппаратная, 150 лк
Хранение реагентов
Приготовление реагента
Администратор
Гардероб
Буфет, 200 лк
Комната персонала
Зона тренажеров
Электрощитовая
Сн. элемент ЛПО10
Душевая
Душевая
Душевая

Альбом III
Часть 2

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Лист 28, линия Л1	Комплектная линия со светильниками ЛП025	1	
2	Лист 28, линия Л2	Комплектная линия со светильниками ЛП025	1	
3	Лист 28, линия Л3	Комплектная линия со светильниками ЛП025	1	
4	Лист 28, линия Л4	Комплектная линия со светильниками ЛП025	1	
5	Лист 24, узел II	Узел крепления светильника ЛП002 на ригеле на отм. + 3,200	32	
6	Лист 26, узел VII	Узел крепления светильника ЛП002 на ригеле на отм. + 4,400	8	
7	Лист 26, узел VII	Узел крепления выключателя (штепсельной розетки)	75	
8	Лист 30	Установка электрооборудования в стойке металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	8	

1. Рабочее электрическое освещение запитывается от однополюсных автоматов QF 30 и трехполюсных QF 31. Эвакуационное освещение запитывается от однополюсных автоматов QF 32, QF 33, QF 34. На плане указаны номера линий, соответствующие первой части маркировки групповых автоматов на ШЩ2.

2. Монтаж электрооборудования вести после монтажа сантехнического оборудования.

3. Ответвления кабелей в ригеле на отм. + 3,200 и + 4,400 выполняются ответвительными сжимами У 739 М.

4. Проводка в сауне выполняется проводом РКГМ.

5. Светильники крепить под перекрытием на отм. + 3,000 при помощи винтов В6×25 (самонарезы)

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Согласовано
Союзспортпроект
ГАП
ГИП
Гунот
Маврин

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 291-8-23 с.88 ЭМ

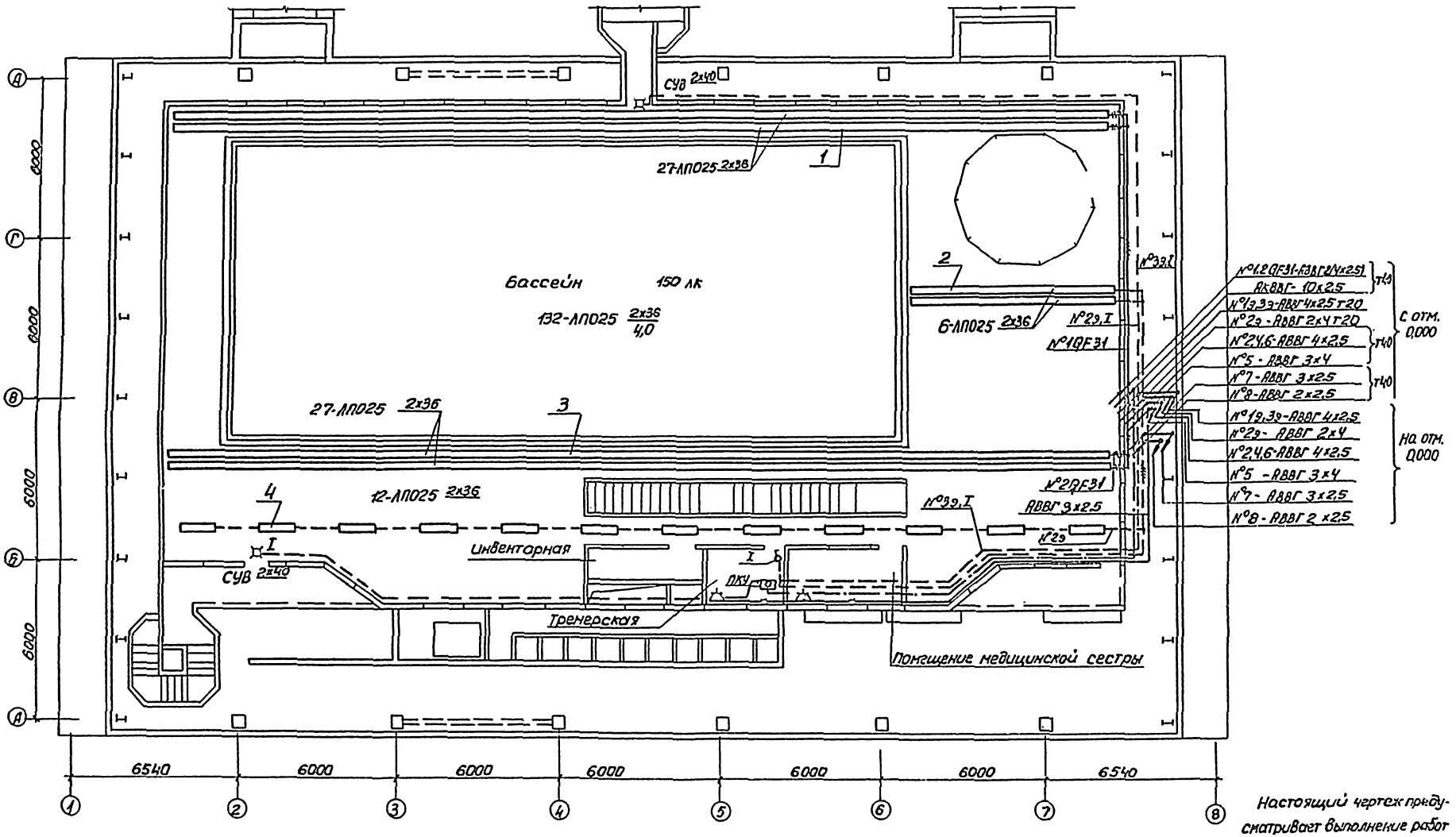
Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 2

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

План расположения электрооборудования и проводки электрических групповых сетей на отм. 0,000 (окончание)

ТП Электропроект Москва



Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Согласовано

Гл.инж.	Кацнельсон	
Гл.инж. проекта	Маврин	
Нач.отд.	Брусский	
Гип		

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Брусский		
Н.контр	Колычев		
Гл.спец	Колычев		
Рук.гр	Зайцева		
Ст.инж	Ландик		

ТП 291-8-23 с.88 ЭМ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

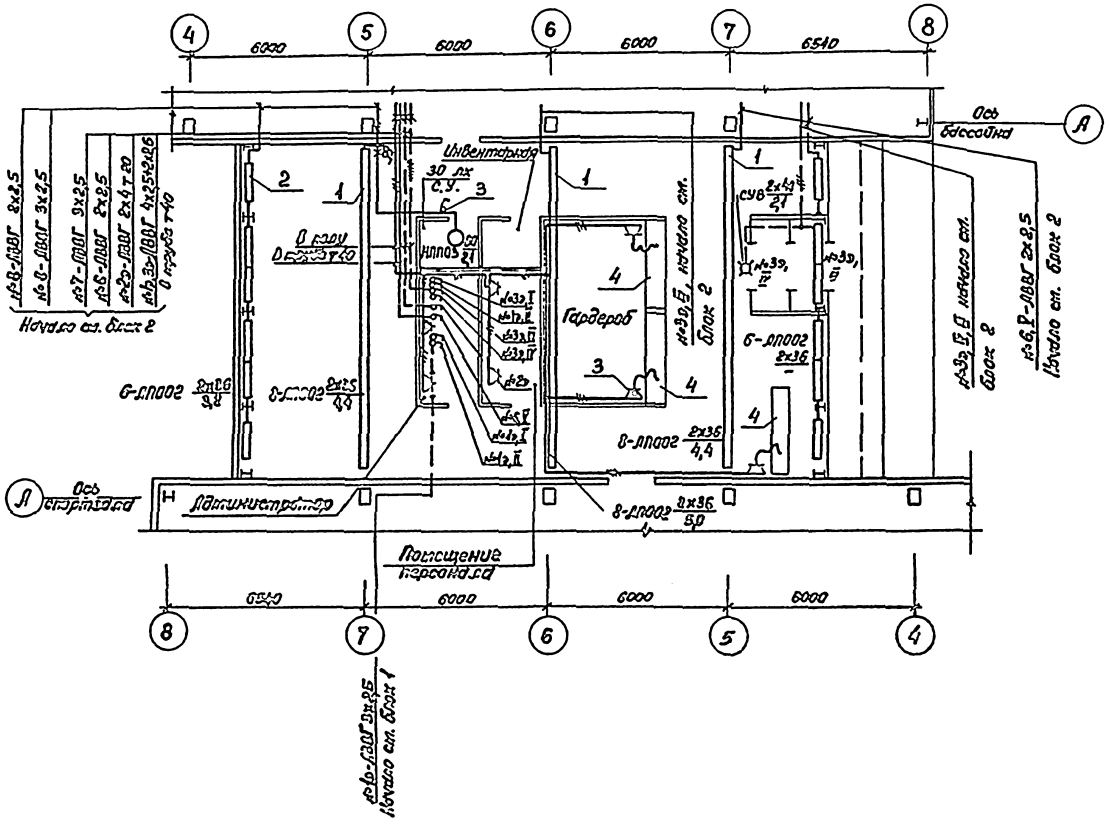
Блок 2

План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отм. +3,000

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

ГПИ Электропроект Москва

Альбом III
Часть 2



Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Лист 27, линия Л5	Комплектная линия короба КЛ-1 со светильниками ЛП002	3	
2	Лист 27 узел IX	Узел установки светильника ЛП002 на ригеле на отм. +3,200	6	
3	Лист 26, узел VIII	Узел установки выключателя (штепсельной розетки)	18	
4	Лист 30	Установка электрооборудования в стойке металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	3	

1. Рабочее электрическое освещение запитывается от однополюсных автоматов QF30. Эвакуационное освещение запитывается от однополюсных автоматов QF32, QF33, QF34. На плане указаны номера линий, соответствующие первой части маркировки групповых автоматов на ШЩ2, расположенном в блоке 2.

2. Ответвления кабелей в электротехнических коробах и в ригеле на отм. + 3,200 выполняются при помощи ответвительных сжимов УТ39М

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

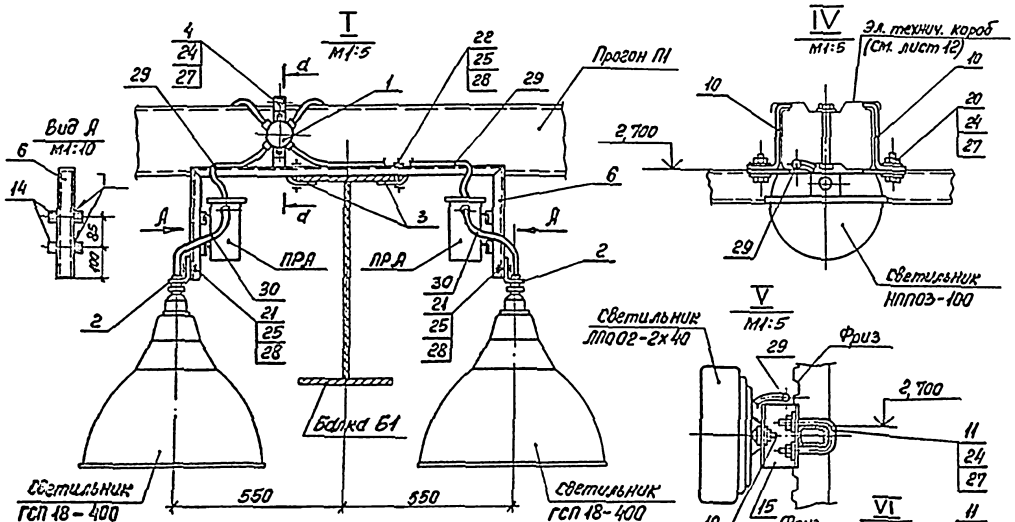
Нач. отд.	Брянский			ТП 291-8-23 с.88 ЭМ	
Н. контр.	Колычев			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Гл. спец.	Колычев			Блок 3	Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
Рук. гр.	Зайцева			План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отм. 0,000	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Вед. инж.	Уатаева				

Привязан

Инв. №

Согласовано
Госэнергоотдел
ГАП
ГИП
Гунст
Маврин

23226-07



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		Обх8dm	1	–	–	–	–	–		
5		Полоса	1	–	–	–	–	–		
6		Кронштейн	1	–	–	–	–	–		
7		Скоба	–	2	–	–	–	–		
8	Лист 25	Подвеска	–	–	4	–	–	–		
9		Полоса	–	–	2	–	–	–		
10		Скоба	–	–	–	2	–	–		
11		Обх8dm	–	–	–	–	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 ГОСТ 7798-70*								
20		М8х25	–	4	4	2	–	–		
21		М12х25	2	–	–	–	–	–		
22		М12х60	2	–	–	–	–	–		
		Гайки ГОСТ 5915-70*								
23		М6	2	2	2	–	2	2		
24		М8	–	4	4	2	4	4		
25		М12	4	–	–	–	–	–		
		Шайбы ГОСТ 8958-78								
26		6	4	4	4	–	4	4		
27		8	–	4	4	2	4	4		
28		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	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. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

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

ТП 291-8-23 с.88 ЭМ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких пластических конструкциях (ФОК-1)

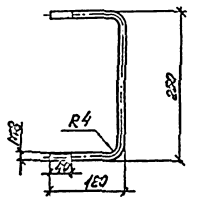
Блок 1,2,3

Узлы установки электроосветительного оборудования (начало)

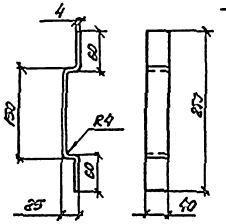
Стадия	Лист	Листов
РП	24	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Москва

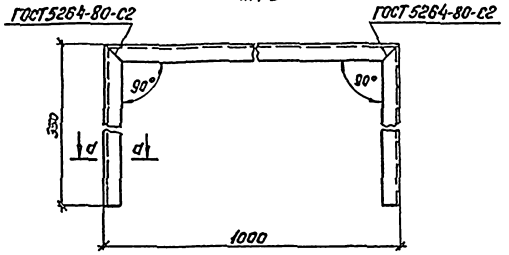
Деталь, поз. 1
М1:5



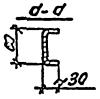
Деталь, поз. 2
М1:5



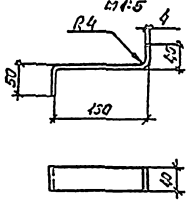
Деталь, поз. 3
М1:5



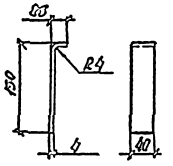
d-d



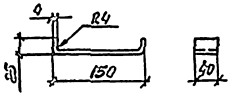
Деталь, поз. 4
М1:5



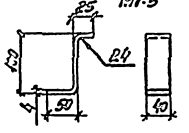
Деталь, поз. 5
М1:5



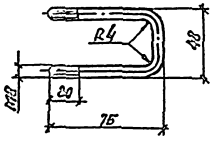
Деталь, поз. 6
М1:5



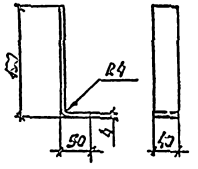
Деталь, поз. 7
М1:5



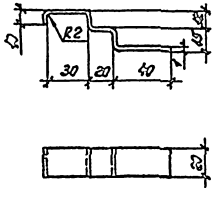
Деталь, поз. 8
М1:2



Деталь, поз. 9
М1:5



Деталь, поз. 10
М1:2

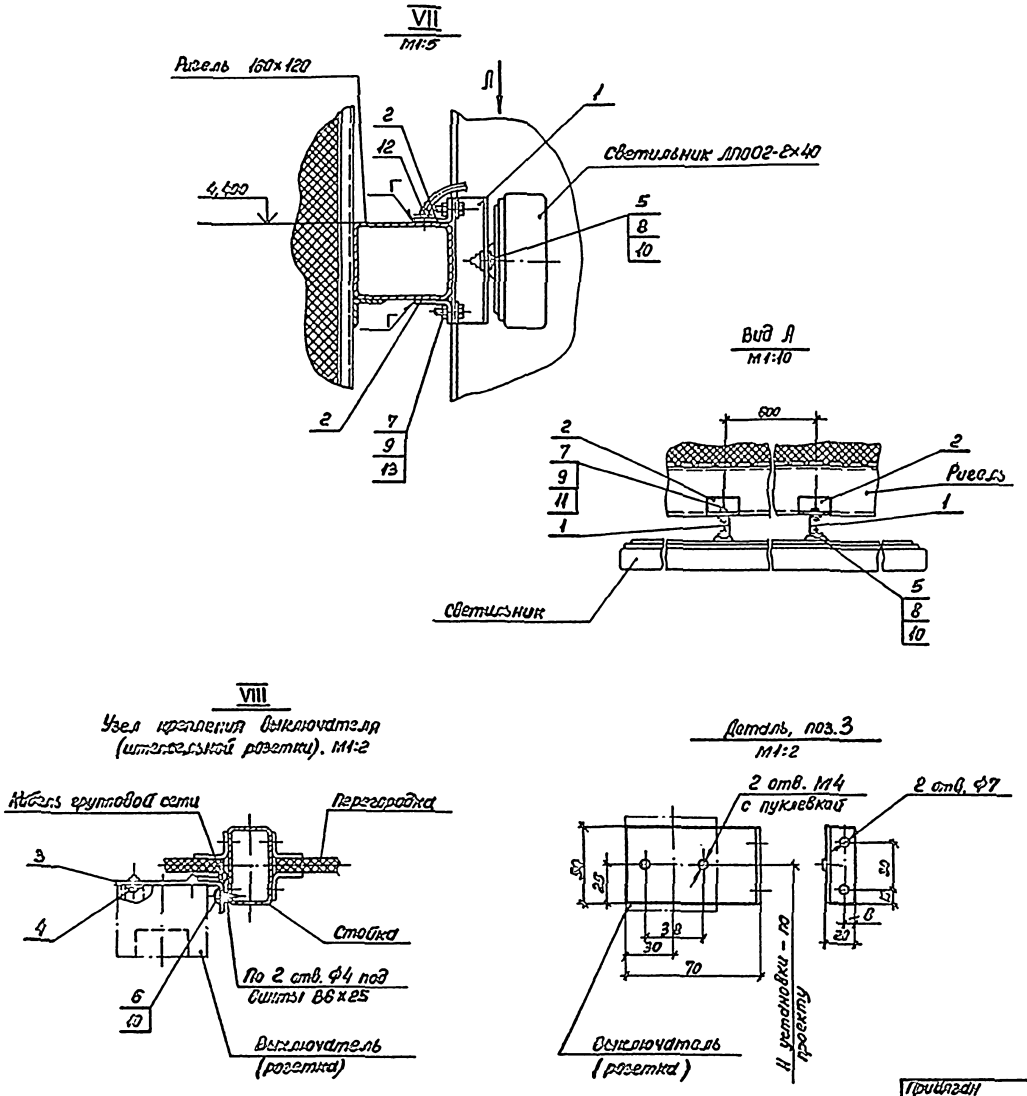


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1		Круг Б-8 ГОСТ 2590-71 / Ст3кп ГОСТ 535-79 L=474	1	0,18	Поз. 4
2		Полоса К106У2 L=292	1		Поз. 5
3		Швеллер К235У2 L=1000	1		Поз. 6
		Полоса К106У2			
4		L=240	1		Поз. 7
5		L=168	1		Поз. 8
6		L=186	1		Поз. 9
7		L=161	1		Поз. 10
8		Круг Б-8 ГОСТ 2590-71 / Ст3кп ГОСТ 535-79 L=182	1	0,071	Поз. 11
9		Полоса К106У2 L=233	1		Поз. 12
10		То же К209 У2 L=419	1		Поз. 13

1. После сварки детали (поз. 3) сварные швы зачистить и окрасить деталь сгрой эмалью за два раза.
2. В спецификации, в графе „примечание" приведены позиции деталей по спецификации на листе 24

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

Нач. отд.	Брежкий			ТП 291-8-23 с. 88 ЭМ
Н. контр.	Кальчев			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)
Гл. спец.	Ковичев			Блок 1,2,3
Рук. гр.	Зайчева			Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
Рук. гр.	Куров			Узлы установки электрооборудования (продолжение)
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел VII	Кол. на узел VIII	Масса ед., кг	Примечание
		Детали				
1		Швеллер К235У2 L=200	2	–		
2		Уголок К242У2 L=100	4	–		
3		Лента 2×50 ГОСТ 6009-74 L=50				
		Отв.кп ГОСТ 535-79	–	1	0,07	
		Стандартные изделия				
		Винты ГОСТ 17473-80				
4		М4×12	–	2		
5		М6×22	2	–		
6		Винт В6×25(самонарез)				
		ТУ36-2142-78	–	2		
7		Болт М8×25 ГОСТ 7798-70*	4	–		
		Гайки ГОСТ 5915-70*				
8		М6	2	–		
9		М8	4	–		
		Шайбы ГОСТ 6958-78				
10		6	4	4		
11		8	8	–		
		Материалы				
12		Кабель АВВГ 2×25 L=300	1	–		

ТП 291-8-23 с. 88 ЭМ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1,2,3

Узлы установки электроосветительного оборудования (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Москва

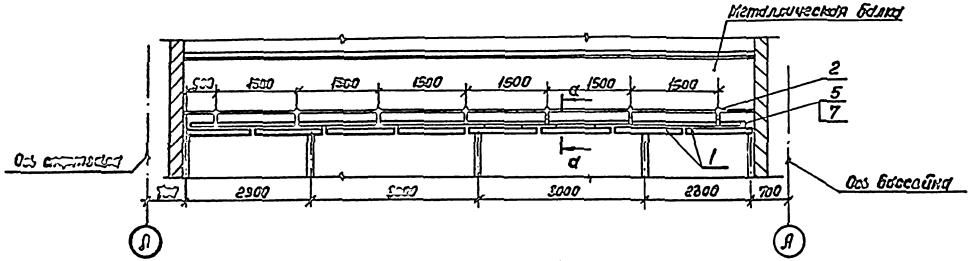
Привязан

Инв. №

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

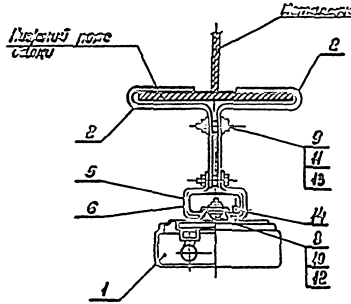
3-3

Комплектная линия кораб КЛ-1 со светильниками ЛП002(Л5). М1:50



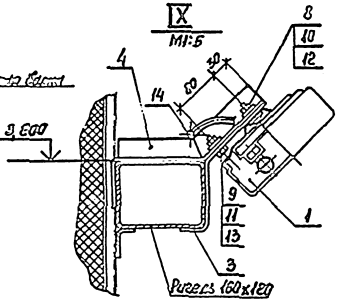
д-д

М1:5



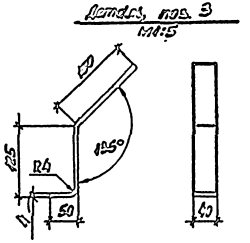
X

М1:5



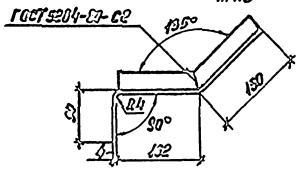
Деталь, поз. 3

М1:5



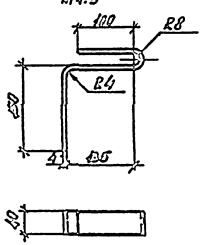
Деталь, поз. 4

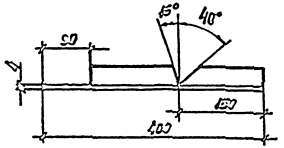
М1:5



Деталь, поз. 2

М1:5



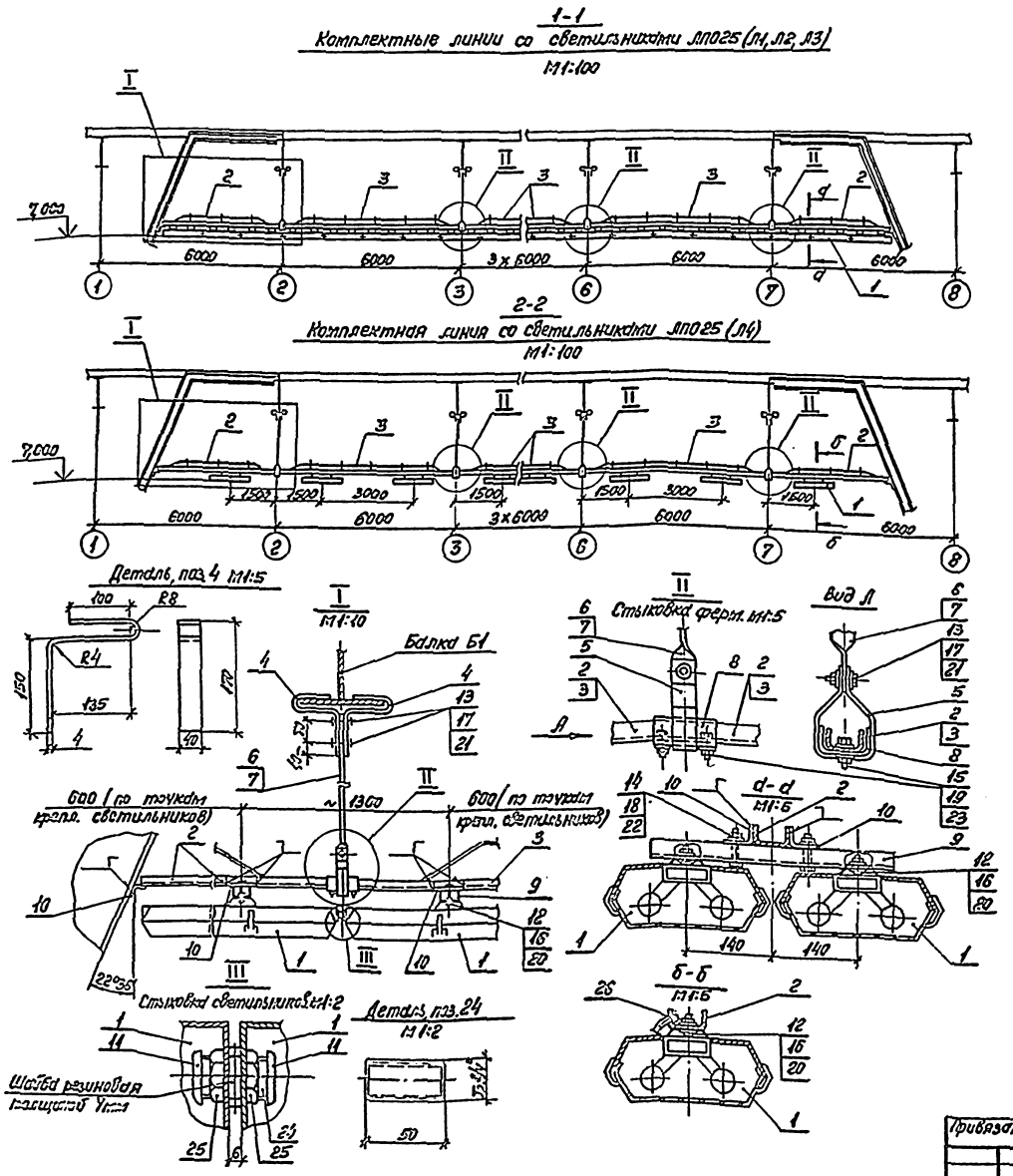


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. IX	Кол. X	Масса ед., кг	Примечание
		Электрооборудование				
1		Светильник ЛП002-2х40	8	1		
		Детали				
		Полоса К106У2				
2		L = 420	14	–		
3		L = 316	–	1		
4		Уголок К24ВУ2 L=400	–	1		
		Изделия заводов ГЭМ				
5		Короб КЛ-1У3 L=2 м	5	–		
6		Подвес КЛ-ПТУ3	7	–		
7		Заглушка КЛ-3У3	2	–		
		Стандартные изделия				
8		Винт М16х22 ГОСТ 17473-80	16	2		
9		Болт М8х25 ГОСТ 7798-70*	7	1		
		Гайки ГОСТ 5915-70*				
10		М6	16	2		
11		М8	7	1		
		Шайбы ГОСТ 6958-78				
12		6	32	4		
13		8	14	2		
		Материалы				
14		Кабель АВВГ 2х2,5 L=300	8	1		

1. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80.
2. После сварки детали (поз. 4) сварные швы зачистить и окрасить деталь серой эмалью за два раза

| | | | |

Альбом III
Часть 2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на линию Л1	Л2	Л3	Л4	Масса, ед., кг	Примечание
		Электрооборудование						
1		Светильник ЛП025-2×40	54	12	54	12		
		Конструкции						
2	Лист 29	Ферма. Исполнение 01	2	1	2	2		
3		То же. Исполнение 03	5	1	5	5		
		Детали						
4		Полоса К106У2 L=420	12	4	12	12		
5		L=328	6	2	6	6		
6		L=1000	6	-	-	-		
7		L=2000	-	2	6	6		
8		Швеллер К225У2 L=100	6	2	6	6		
9		То же К235У2 L=400	54	12	54	-		
10		Уголок К237У2 L=100	110	25	110	2		
		Изделия заводов ГЭМ						
11		Втулка В22УХЛ2	102	20	102	-		
		Стандартные изделия						
12		Винт М6×22 ГОСТ17473-80	108	24	108	24		
		Болты ГОСТ7798-70*						
13		М8×25	18	6	18	18		
14		М10×50	108	24	108	-		
15		М12×25	12	4	12	12		
		Гайки ГОСТ5915-70*						
16		М6	108	24	108	24		
17		М8	18	6	18	18		
18		М10	108	24	108	-		
19		М12	12	4	12	12		
20		Шайба 6 ГОСТ6958-78	216	48	216	48		
21		Шайба 8 ГОСТ6958-78	36	12	36	36		
22		Шайба 10 ГОСТ11371-78	108	24	108	-		
23		Шайба 12 ГОСТ11371-78	12	4	12	12		
		Материалы						
24		Труба 20×25 ГОСТ3262-75 L=50	50	10	50	-		
25		Контргайка 20 ГОСТ8968-75	100	20	100	-		
26		Кабель ЛВВГ2×2,5 L=300	-	-	-	12		

ТП 291-8-23 с.88 ЭМ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1,2,3

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

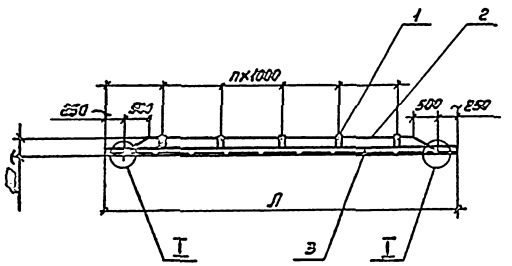
Узлы установки электроосветительного оборудования (продолжение)

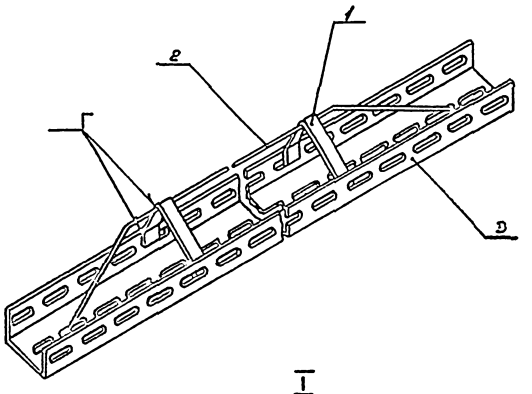
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Москва

Привязан

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

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





I
М1:2

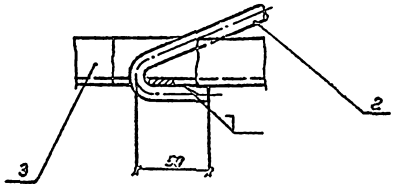


Таблица 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 01	02	03	Масса ед., кг	Примечание
		Детали					
1		Полоса К106У2 L=300	3	4	5		
2		Круг Б-12 ГОСТ2590-71 Ст3кп ГОСТ535-79					
		L=3700	1	–	–	3,3	
		L=4700	–	1	–	4,2	
		L=5700	–	–	1	5,1	
		Изделия заводов ГЭМ					
3		Швеллер К235У2 L=2000	2	3	3		

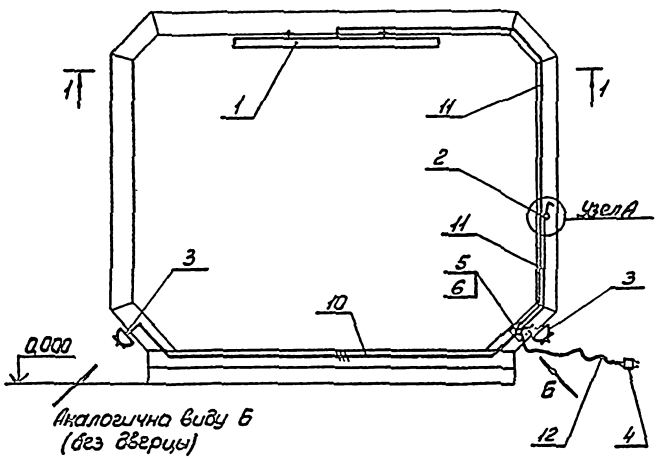
Таблица 2

Исполн.	Размеры, мм n	Размеры, мм A	Масса фермы, кг
01	3×1000	4000	10,97
02	4×1000	5000	13,84
03	5×1000	6000	16,76

1. Ферма сварная. Сварка ручная дуговая, выполняемая при монтаже фермы по ГОСТ5264-80.
2. После сварки сварные швы зачистить и окрасить всю ферму серой эмалью за два раза

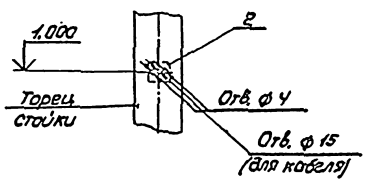
					ТП 291-8-23с.88 ЭМ		
					Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				Стадия	Лист	Листов
					Блок 1,2,3	РП	29	
					Узлы установки электрооборудования. Ферма (окончание)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва		
Инв. №								

Стойка металлическая
СМ-1 (СМ-2, СМ-3). Вид сзади М1:20

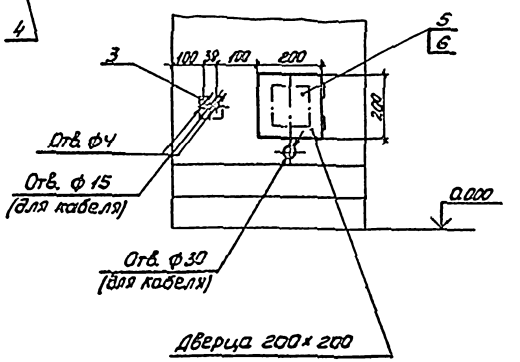


Аналогична виду Б
(без дверцы)

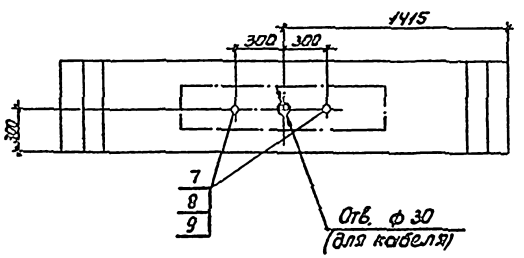
Узел А
М 1:10



Вид Б
М 1:10



1-1
М 1:20



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме-чание
		Электрооборудование			
1		Светильник для люми-			
		несцентных ламп			
		ЛПО02 2×40	1		
2		Выключатель однопо-			
		люсный 0-2.84-10/220	1		
3		Розетка штепсельная			
		с третьим заземля-			
		ющим контактом			
		РШ-Ц-20-54-10/220	2		
4		Вилка штепсельная с			
		третьим заземляю-			
		щим контактом			
		ВШ-Ц-20-01-10/220	1		
		Изделия завода ГЭМ			
5		Коробка ответвитель-			
		ная У 994 У2	1		
6		Сжим ответвитель-			
		ный У 739 М	7		
		Стандартные изделия			
7		Болт М8 ГОСТ 7798-70*	2		
8		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	2		
9		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	2		
		Материалы			
10		Кабель АВВГ 3×2.5	4		М
11		Тоже 2×2.5	6		М
12		Кабель КГ 3×1.5	3		М

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

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Бронский		29.07	ТП 291-8-23с.88 ЭМ	
Н.контр.	Кольчев		29.07	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Гл.спец.	Кольчев		29.07	Блок 1, 2, 3	Стадия: РП; Лист: 30; Листов:
Рук.гр.	Зайцева		29.07	Электрооборудование стойки металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	ГПИ Электропроект Москва
Рук.гр.	Чупров		29.07		

29216-07

Ш1
Ш2
ШЩ1
Клеммники см. лист 33
Ввод 1
Ввод 2
ШУ1
см. лист 32
комплект АОВ
Баня сухого пара
ШАI
Щит автоматики
Я1
Электросушители
ШР1
Холодильник
Электрокипятильник
ШР2
Термостат
~220 В
ШПС
~220 В
ШОС
ПУ7
ПК2

Марку, сечение и длину проводов и кабелей см. кабельный журнал лист 41

Привязан:

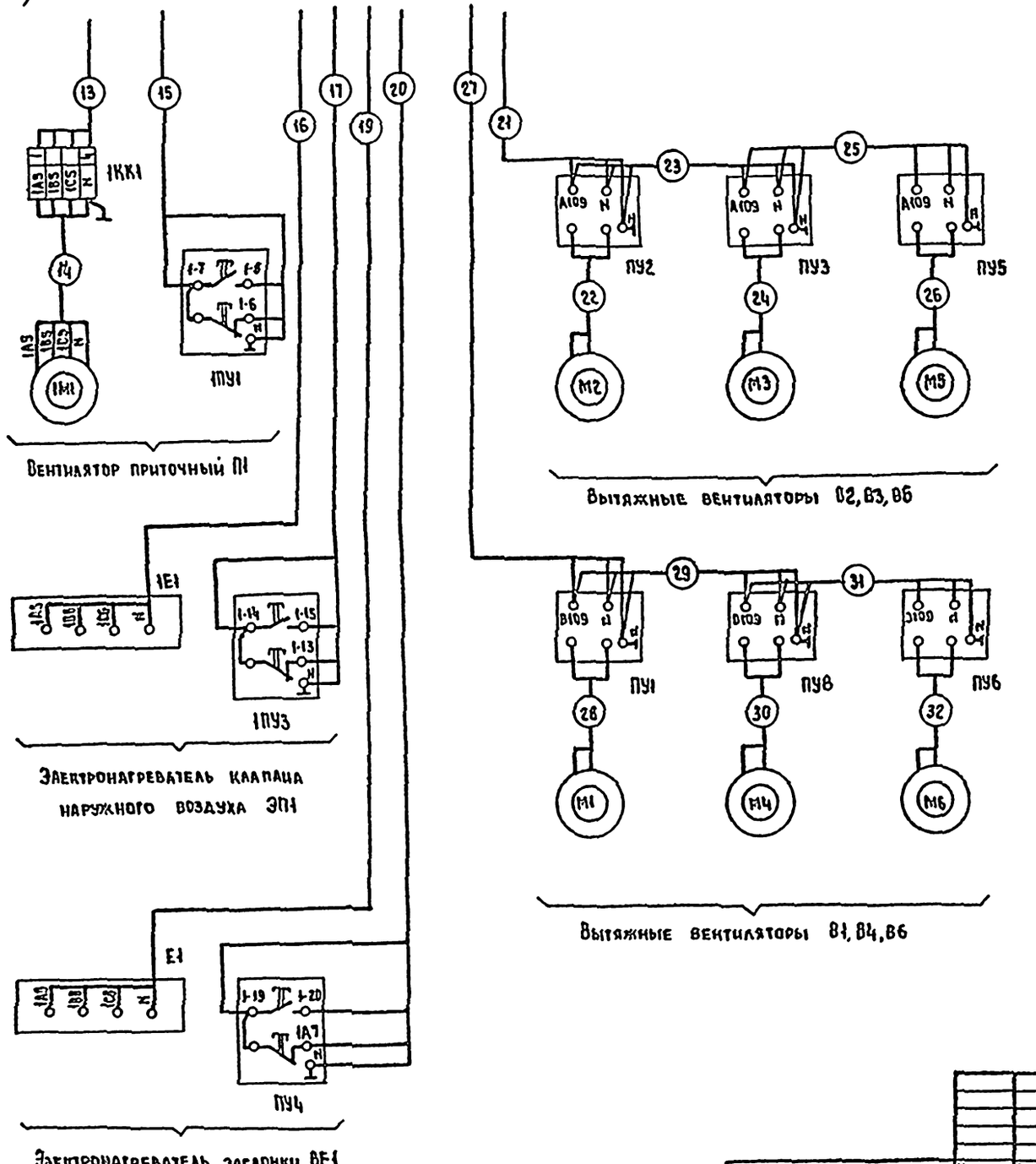
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				ТП 291-8-23с.88	ЭМ
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Нач.отд.	Самсонов		15.89	Блок 1	Стадия: РП; Лист: 31; Листов:
Н.контр.	Рыбченко		15.89		
Гл.спец.	Рыбченко		15.89		
Рук.гр.	Шишова		15.89	Силовое электрооборудование. Схема подключения. (начало)	ГПИ Электропроект Москва
Ст.инж.	Максимова		15.89		
Ст.техник	Борисова		15.89		

Копировал

Формат А2

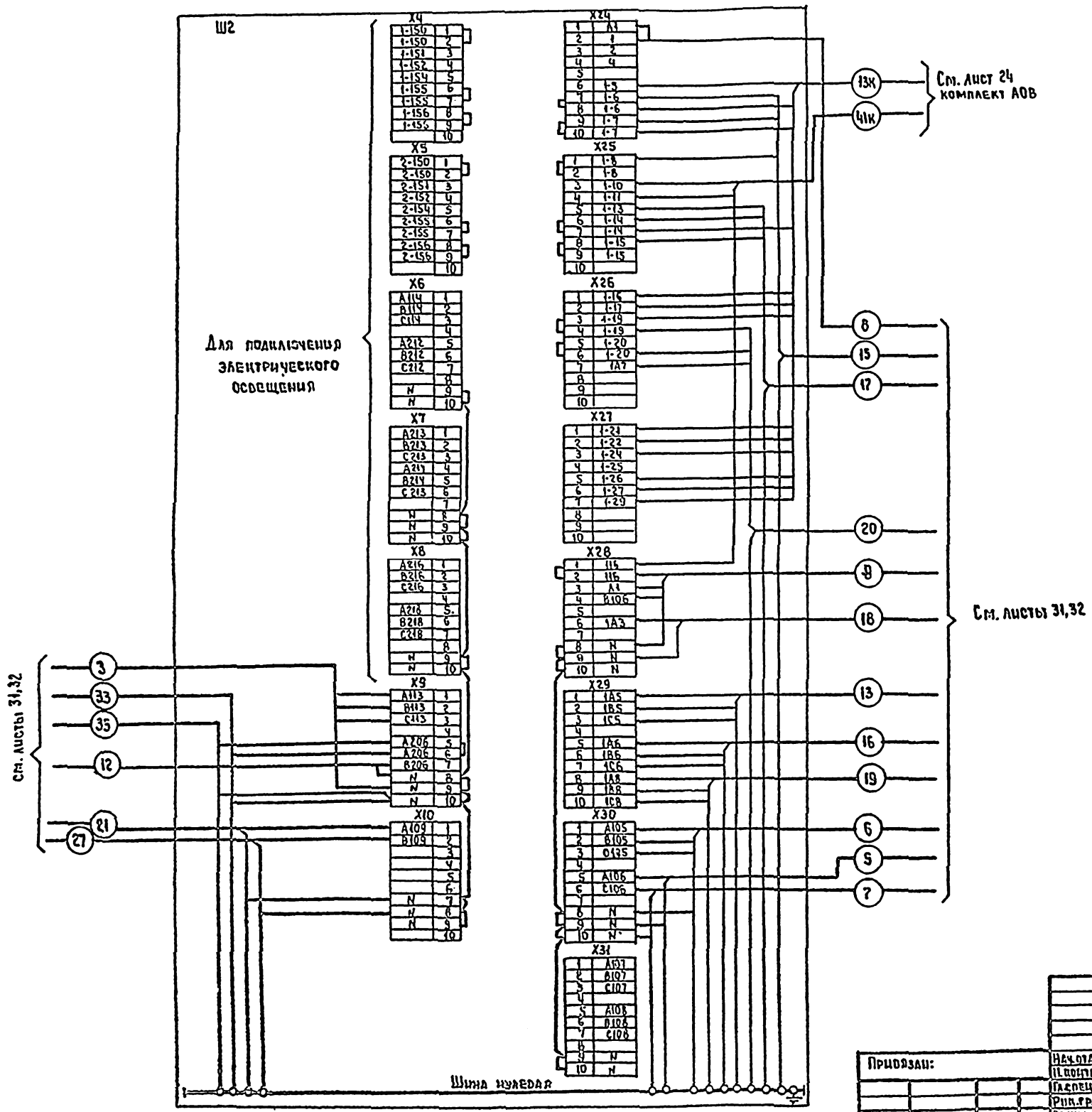
См. лист 33



Привязан:				ТП 291-8-23с.88 ЭМ	
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
				Блок 1	Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
				Силовое электрооборудование. Схема подключения (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Инв. №	Нач.отд	Самсонов			
	Н.контр.	Рыбченко			
	Гл.спец.	Рыбченко			
	Рук.гр.	Шишова			
	Ст.инж.	Максимова			
	Ст.техник	Борисова			

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

Альбом III
Часть 2

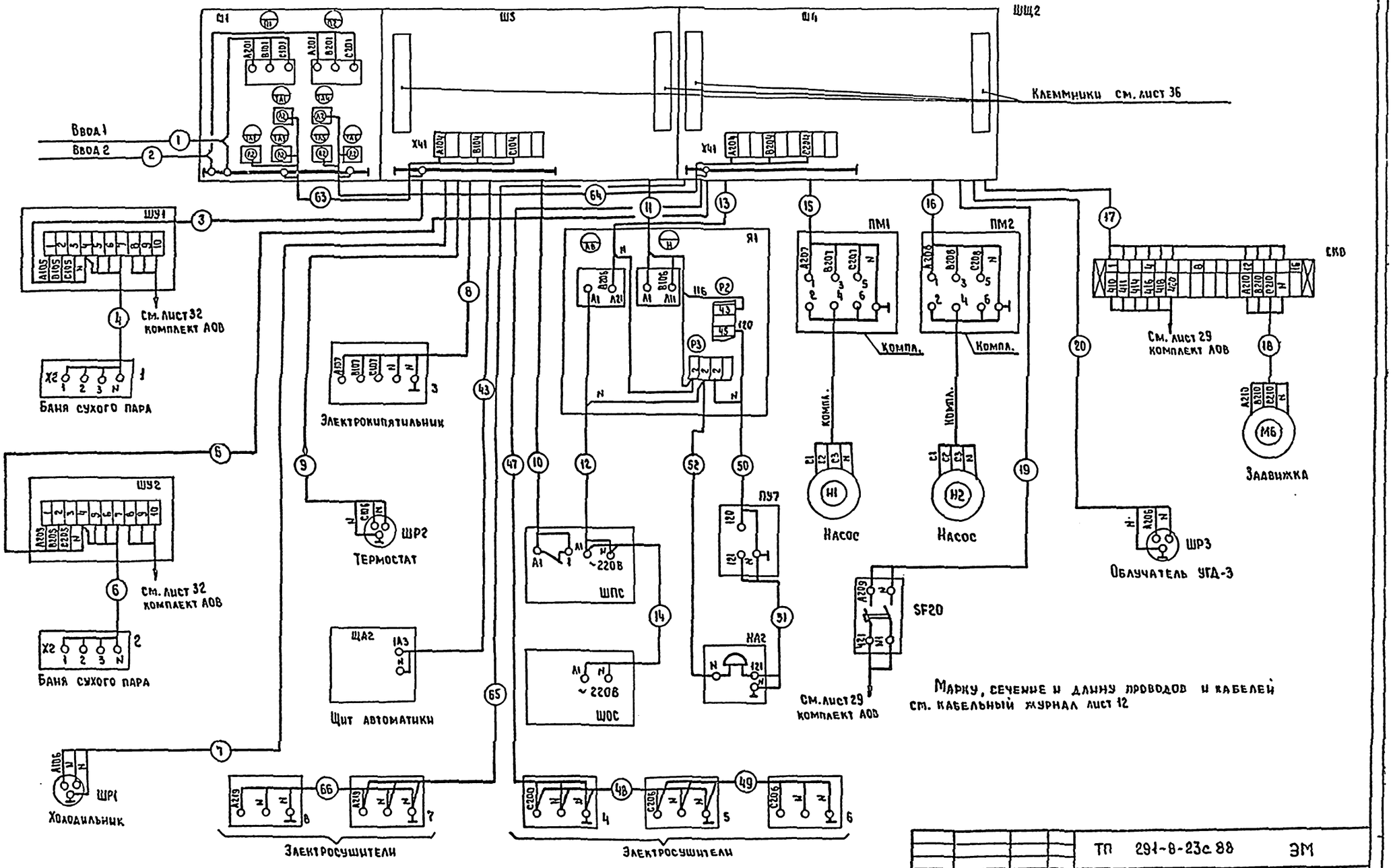


Нач.отд.	Самсонов			ТП 291-8-23а.88	ЭМ
Н.контр.	Рыбченко			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Гл.спец.	Рыбченко			Блок 1	Стадия: РП; Лист: 33; Листов:
Рук.гр.	Шимова			Силовое электрооборудование. Схема подключения (окончание)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Ст.инж.	Максимова				
Ст.техник	Борисова				

Привязан:

Инв. №

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

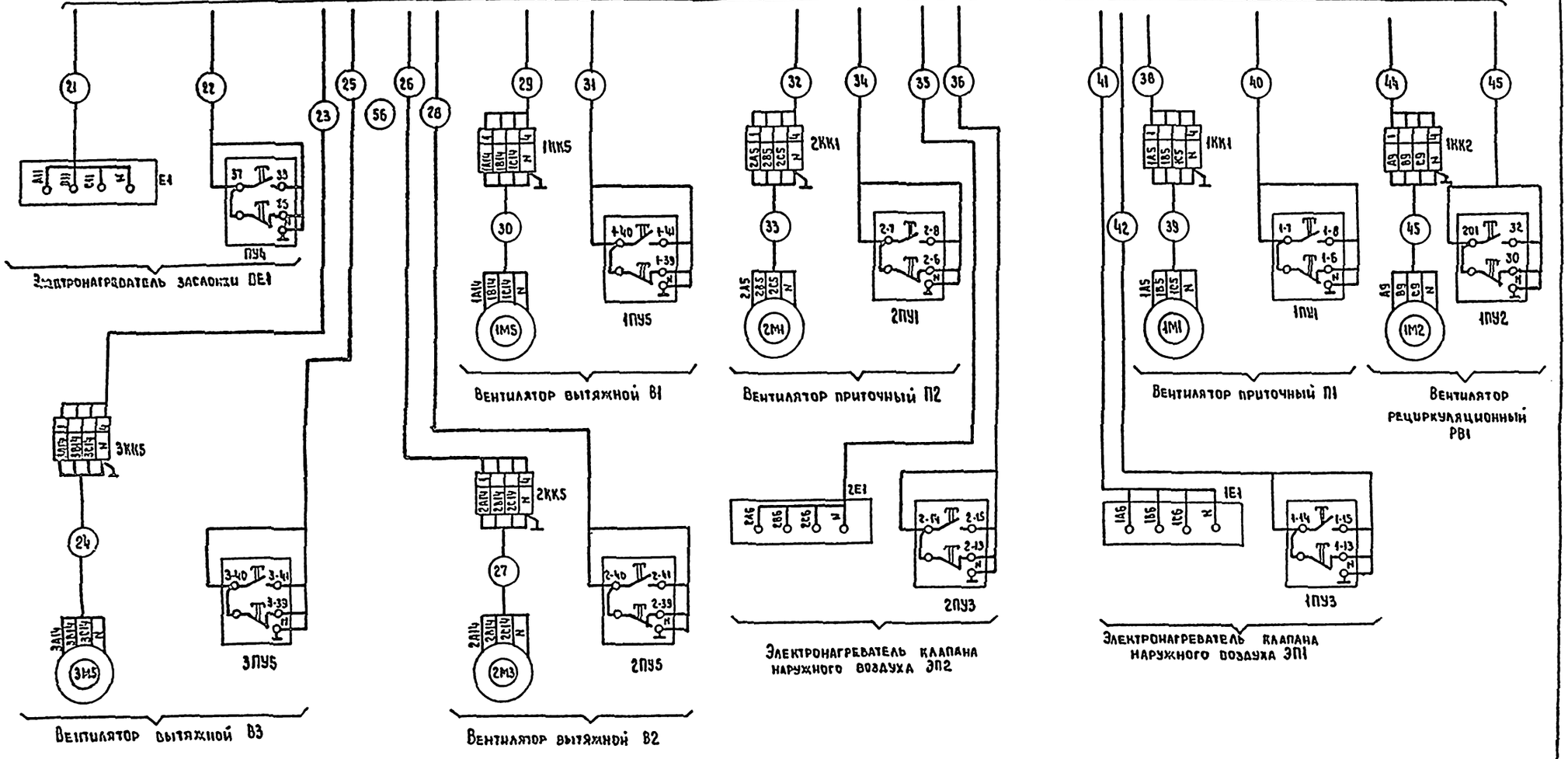


				ТП 291-8-23с.88	ЭМ
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Привязан				Блок 2	Стадия: РП; Лист: 34; Листов:
Инв.№	Нач.отд.	Самсонов	25.05.87	Силовое электрооборудование. Схема подключения (начало)	ГПИ Электропроект Москва
	Н.контр.	Рыбченко	25.05.87		
	Гл.спец.	Рыбченко	25.05.87		
	Рук.гр.	Шишова	25.05.87		
	Ст.техник	Борисова	25.05.87		

Копировал

Формат А2

См. лист 36

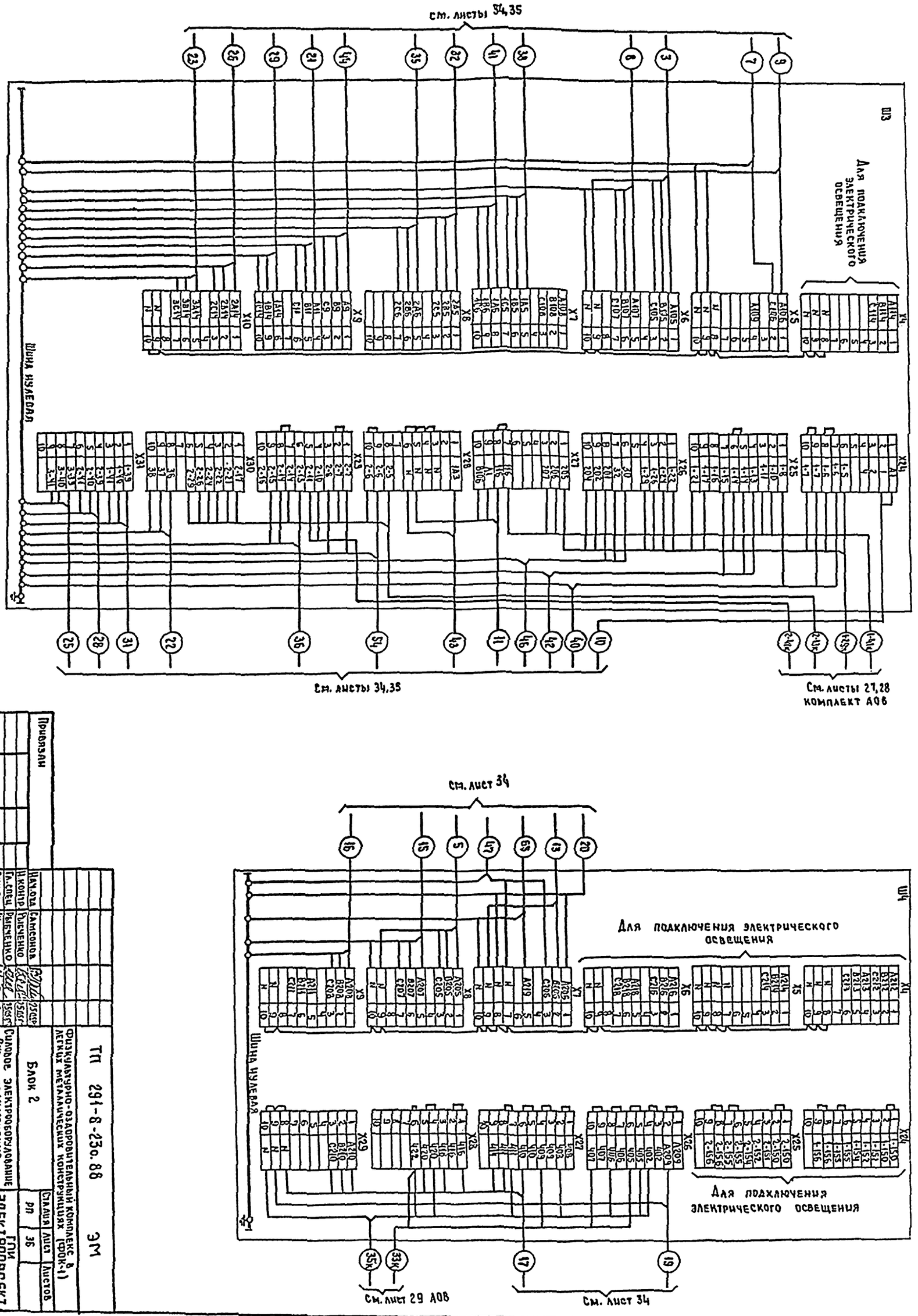


					ТП 291-8-23с.88	ЭМ
					Физкультурно-оздоровительный комплекс легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Привязан:					Блок 2	Стадия: РП; Лист: 35; Листов:
					Силовое электрооборудование. Схема подключения (продолжение)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва
Инв.№						
Нач.отд.	Самсонов		25.05.88			
Н.контр.	Рыбченко		25.05.88			
Гл.спец.	Рыбченко		25.05.88			
Рук.гр.	Шишова		25.05.88			
Ст.техник	Борисова		25.05.88			

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

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

Альбом III
Часть 2



Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Самсонов			ТП 291-8-23.88 ЭМ	
Н.контр.	Рыбченко				
Гл.спец.	Рыбченко				
Рук.гр.	Шишова				
Ст.техник	Борисова				

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 2

Силовое электрооборудование. Схема подключения (окончание)

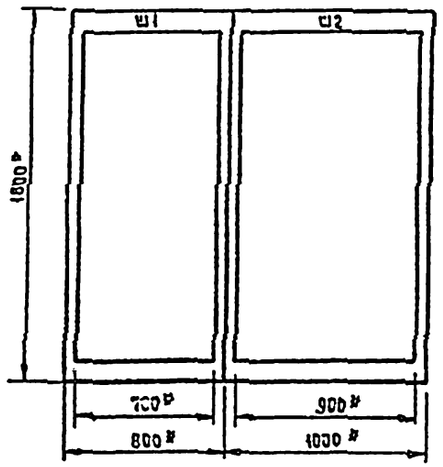
Стадия	Лист	Листов
РП	36	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

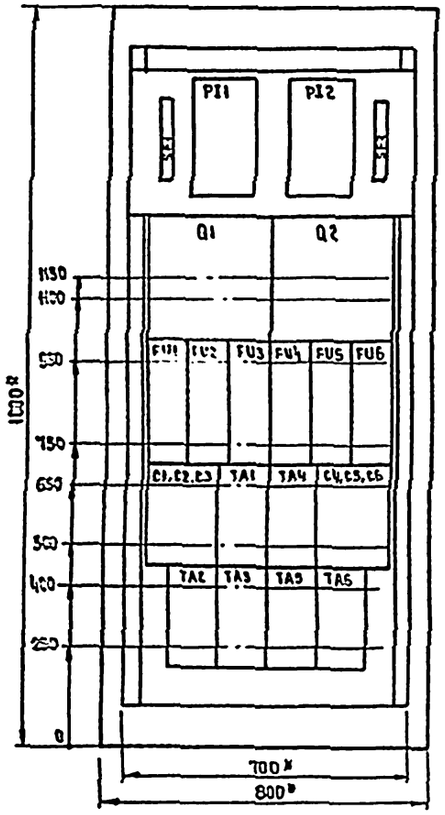
Копировал

Формат А2

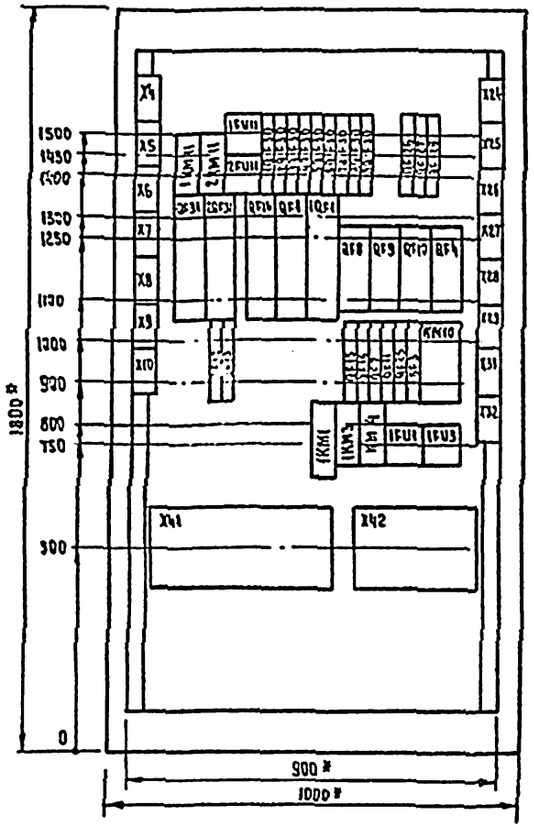
Щит ЩЩ1. Вид спереди
Двери не показаны



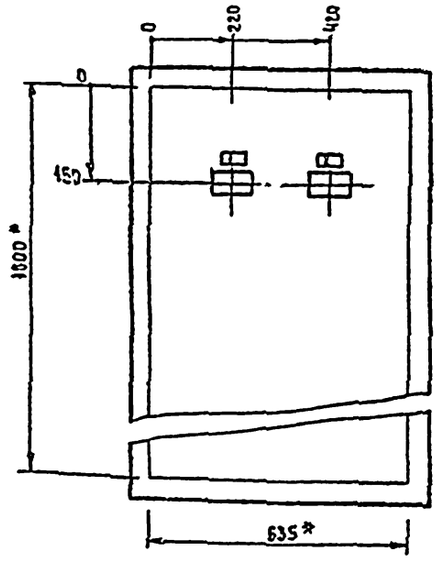
Шкаф Ш1. Вид спереди
Дверь не показана



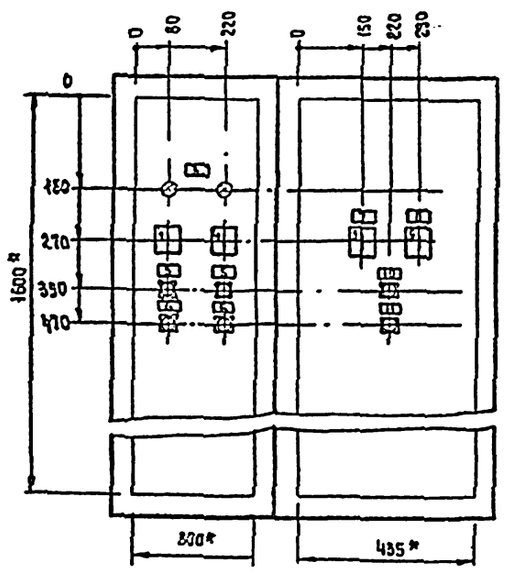
Шкаф Ш2. Вид спереди
Двери не показаны



Дверь шкафа Ш1
Вид спереди



Левая и правая двери шкафа Ш2
Вид спереди



Перечень надписей

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Дверь			
	1	PI1	Табличка	Ввод 1	1		
	2	PI2	Тоже	Ввод 2	1		
	3	1HL11, 2HL11	"	Освещение ЗААА	1		
	4	1SA10, 2SA10	На ключе	Мест. - О - Дист.	2		
	5	1SB4, 2SB4	Табличка	Включить	2		
	6	1SB3, 2SB3	Тоже	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	Тоже	Отключение при пожаре	1		

1. * Размеры для справок
2. Щит ЩЩ1 состоит из 2 шкафов Ш1 и Ш2 одностороннего обслуживания глубиной 400 мм

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Самсонов		11.88
Н. контр	Рыбченко		11.88
Гл. спец	Рыбченко		11.88
Рук. гр.	Шишова		11.88
Ст. инж	Зсар		11.88
Ст. инж	Максимова		11.88

ТП 291-8-23с.88 ЭМ.Н01

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

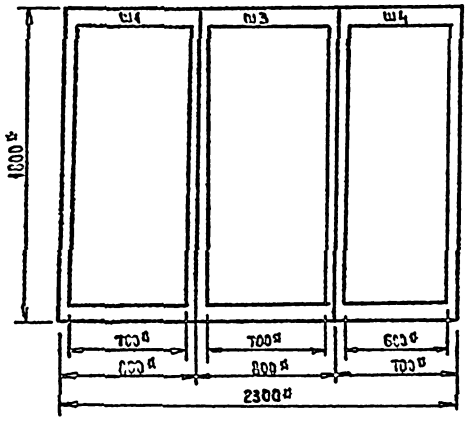
Блок 1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

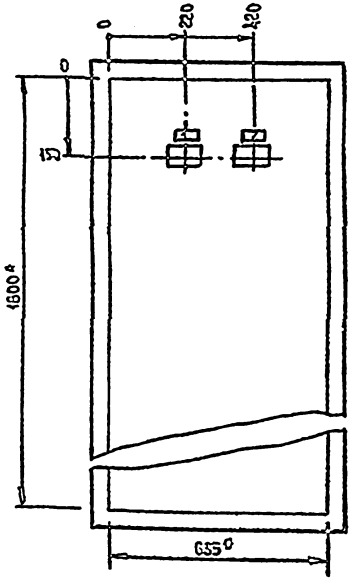
Щит защищенный ЩЩ1. Общий вид

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

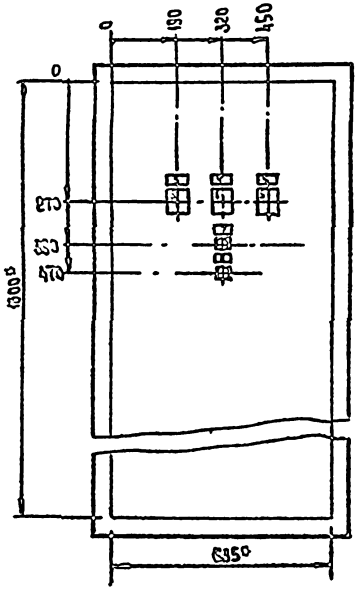
Щит ШЦ2. Вид спереди
Двери не показаны



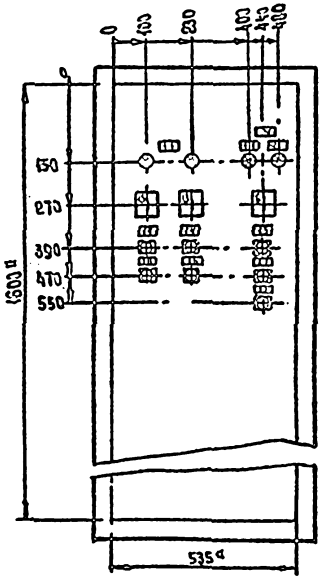
Дверь шкафа Ш1
Вид спереди
М1:10



Дверь шкафа Ш3
Вид спереди
М1:10



Дверь шкафа Ш4
Вид спереди
М1:10



Перечень надписей

Па-нель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Дверь			
	1	PI1	Табличка	Ввод 1	1		
	2	PI2	Тоже	Ввод 2	1		
	3	1SA1	"	Вентилятор приточный П1	1		
	4	2SA1	"	Вентилятор приточный П2	1		
	5	1SA2	"	Вентилятор рециркуляционный РВ1	1		
	6	1SA1, 2SA1	На ключе	Мест.- Откл.- Авт.	4		
		1SA2, SA20					
	7	SB2	Табличка	Включение вентсистем	1		
	8	SB1	То же	Отключение при пожаре	1		
	9	HL2, HL3	"	Задвижка	1		
		SA20, SB21					
		SB22, SB23					
	10	1HL11, 2HL11	"	Освещение бассейна	1		
		1SA11, 2SA11					
		1SB3, 1SB4					
		2SB3, 2SB4					
	11	HL2	"	Открыта	1		
	12	HL3	"	Закрыта	1		
	13	1SA11, 2SA11	На ключе	Мест.- 0 - Дист.	2		
	14	1SB4, 2SB4	Табличка	Включить	2		
	15	SB22	То же	Открыть	1		
	16	1SB3, 2SB3	"	Отключить	2		
	17	SB23	"	Закрыть	1		
	18	SB21	"	Стоп	1		

1 * Размеры для справок

2 Щит ШЦ2 состоит из 3 шкафов Ш1, Ш3 и Ш4 одностороннего обслуживания глубиной 400 мм

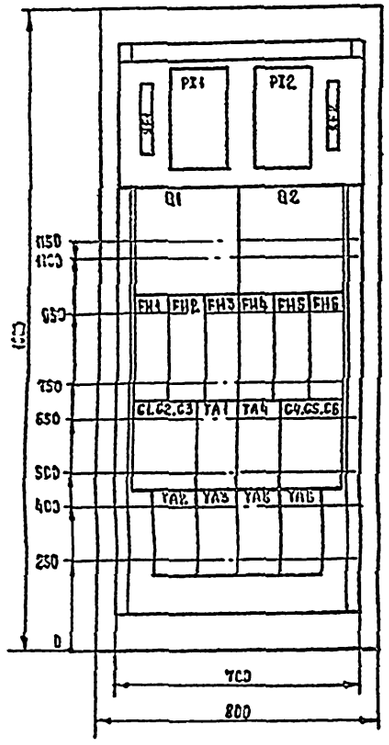
Привязан

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

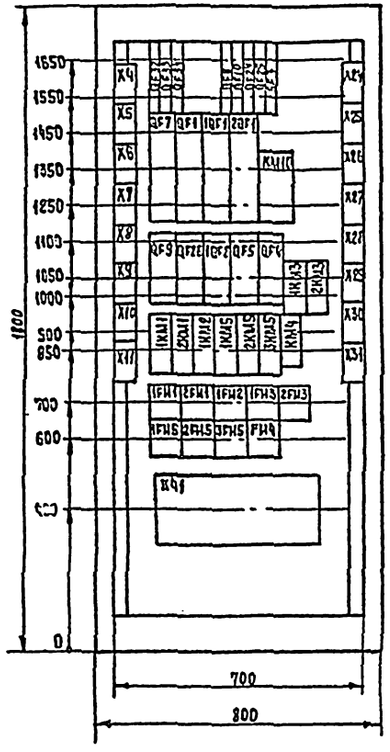
ТП 291-8-23с.88 ЭМ.НОС			
Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)			
Блок 2	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Щит защищенный ШЦ2. Общий вид. (Начало)	ГПИ Электропроект Москва		

Нач.отд.	Самсонов	
Н.контр.	Рыбченко	
Гл.спец.	Рыбченко	
Рук.гр.	Шишова	
Ст.инж.	Обар	
Ст.инж.	Максимова	

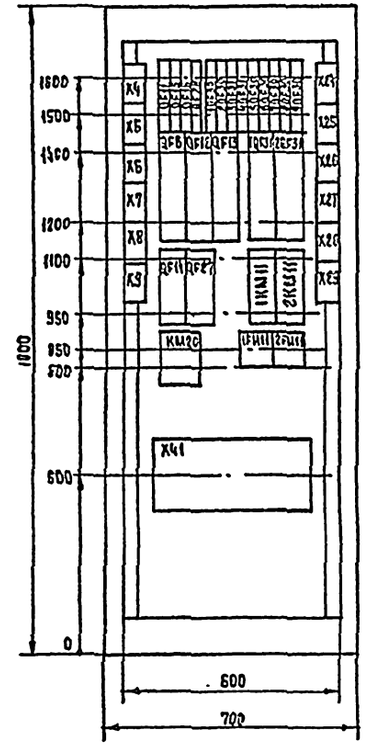
Шкаф Ш1. Вид спереди
Дверь не показана



Шкаф Ш3. Вид спереди
Дверь не показана



Шкаф Ш4. Вид спереди
Дверь не показана



Привязан				ТП 291-8-23с.88	ЭМ.НО2
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
	Нач. отд.	Самоднов		Блок 2	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
	Н. контр.	Рыбченко			
	Гл. спец.	Рыбченко			
	Рук. гр.	Шишова		Щит защищенный ЩЩ2 Общий вид (окончание)	ГПИ Электропроект Москва
Инв. №	Ст. инж.	Абар			
	Ст. инж.	Максимов			

Копировал

Формат А2

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

Альбом III Часть 2

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Лист 24, узел I	Узел подвеса двух светильников ГСП18 на металлической балке Б1	12	
Лист 24, узел II	Узел крепления светильника ЛП002 на ригеле на отм. +3,200	82	
Лист 24, узел III	Узел подвеса светильника ЛП002(ЛП003) на электротехническом коробе	21	
Лист 24, узел IV	Узел крепления светильника НППОЗ на электротехническом коробе	5	
Лист 24, узел V	Узел крепления светильника ЛП002 на фризе	12	
Лист 24, узел VI	Узел подвеса светильника ЛП002(ЛП003) к каркасу перегородки	19	
Лист 24	Узел крепления кабеля в прогоне ГН	100	
Лист 24	Узел крепления кабеля на балке Б1	60	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 291-8-23с.88 ЭМИ.ВБ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Стадия	Лист	Листов
РП		

Гл. спец.	Колычев		
Н. контр.	Колычев		
Рук. гр.	Зайцева		

Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ

ТПИ Электропроект Москва

Копировал [подпись] Формат А4

Альбом III Часть 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Лист 26, узел VIII	Узел крепления выключателя (штепсельной розетки)	133	
Лист 30	Установка электрооборудования в стойке металлической	14	
Лист 28, линия Л1	Комплектная линия со светильниками ЛП025	1	
Лист 28, линия Л2	Комплектная линия со светильниками ЛП025	1	
Лист 28 линия Л3	Комплектная линия со светильниками ЛП025	1	
Лист 28, линия Л4	Комплектная линия со светильниками ЛП025	1	
Лист 26, узел VII	Узел крепления ЛП002 на ригеле на отм. +4,400	8	
Лист 27, линия Л5	Комплектная линия короба КЛ-1 со светильниками ЛП002	3	
Лист 27, узел IX	Узел установки светильника ЛП002 на ригеле на отм.+3,200	6	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 291-8-23с.88 ЭМИ.ВБ

Лист

Копировал [подпись] Формат А4

Альбом III Часть 2

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-УЗ	шт.	24
Светильник для люминесцентных ламп	ЛП002-2х40/П-01 УХЛ4	шт.	14
Кабель 0,66 кВ, 2х2,5	АВВГ	км	0,100
3х2,5	АВВГ	км	0,082
Кабель 0,66 кВ, 3х1,5	КГ	км	0,05
Материалы, поставляемые генеральным подрядчиком			
Круг Б-8 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 КП ГОСТ 535-79		т	0,007
Круг Б-12 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 КП ГОСТ 535-79		т	0,120
Лента стальная 2х50 Б Ст 3 КП ГОСТ 6009-74		т	0,010

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 291-8-23с.88

ЭМИ.ВА

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Стадия	Лист	Листов
РП		

Гл. спец.	Колычев		
Н. контр.	Колычев		
Рук. гр.	Зайцева		

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ

ТПИ Электропроект Москва

Копировал [подпись] Формат А4

Альбом III Часть 2

Наименование и техническая характеристика оборудования, изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
Труба стальная водогазопроводная, легкая, с полностью сплющенным гратом, резьбой и муфтой, с условным проходом 20 мм	М-Р-20х2,5	км т	0,006 0,009
Изделия, поставляемые электромонтажной организацией			
Выключатель для открытой установки, 220 В, 6,3 А	0-2-84-10/220	шт.	14
Розетка штепсельная для открытой установки, 220 В, 10 А, с третьим заземляющим контактом	РШ-Ц-20-0-54-10/220	шт.	28
Изделия заводов Главэлектромонтажа			
Коробка	КОР-74 У1.5	шт.	12
Патрубок	УСЭК 82 У1	шт.	24
Прижим	УСЭК 65 У1	шт	24
Профиль	К347 У2	шт.	3
Профиль	К235 У2	шт.	115
Профиль	К225 У2	шт.	1
Полоса	К106 У2	шт.	87
Полоса	К209 У2	шт.	17
Уголок	К237 У2	шт.	12
Уголок	К242 У2	шт.	5
Втулка	В22 УХЛ2	шт.	220

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 291-8-23с.88 ЭМИ.ВА

Лист

Копировал [подпись] 23226-07 Формат А4

Альбом III
Часть 2

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пояснительная записка	
3	Приточная система П1В. Схема	
	автоматизации	
4	Приточная система П1Б. Схема	
	автоматизации	
5	Приточная система П2.	
	Схема автоматизации.	
6	Приточная система П1А	
	Электронагреватель заслонки ВЕ1	
	Схема электрическая принципиальная	
7	Приточная система П1А. Схема	
	электрическая принципиальная (начало)	
8	Приточная система П1А (П2). Схема	
	электрическая принципиальная (продолжение)	
9	Приточная система П1А. Схема	
	электрическая принципиальная (окончание)	
10	Вытяжная заслонка ВЕ1. Схема	
	электрическая принципиальная	
11	Вытяжная заслонка ВЕ2 (ВЕ3). Схема	
	электрическая принципиальная.	
12	Приточная система П1Б (П2)	
	Схема электрическая принципиальная	
13	Вентиляторы РВ1, В1... В3.	
	Электронагреватель заслонки ВЕ1.	
	Схема электрическая принципиальная	
14	Приточная система П1Б. Схема	
	электрическая принципиальная (начало)	
15	Приточная система П1Б(П2) Схема	
	электрическая принципиальная (продолжение)	
16	Приточная система П1Б. Схема	
	электрическая принципиальная (окончание)	
17	Приточная система П2. Схема	
	электрическая принципиальная (начало)	
18	Приточная система П2. Схема	
	электрическая принципиальная (окончание)	
19	Вытяжная заслонка вентсистемы П1Б	
	Схема электрическая принципиальная	
20	Вытяжная заслонка ВЕ1. Схема	
	электрическая принципиальная	
21	Задвижка бака аккумулятора	
	Схема электрическая принципиальная	
22	Установка фильтрации	
	Схема автоматизации	
23	Установка фильтрации. Схема	
	соединений внешних проводок	
24	Приточная система П1А. Схема	
	соединений внешних проводок (начало)	
25	Приточная система П1А. Схема	
	соединений внешних проводок (окончание)	
26	Приточная система П1Б. Схема соединений	
	внешних проводок (начало)	
27	Приточная система П1Б. Схема	
	соединений внешних проводок (окончание)	
28	Приточная система П2. Схема	
	соединений внешних проводок.	
29	Задвижка бака аккумулятора	
	Схема соединений внешних проводок	
30	Кабельный журнал (начало)	
31	Кабельный журнал (продолжение)	
32	Кабельный журнал (продолжение)	
33	Кабельный журнал (окончание)	
34	План расположения электрооборудования,	
	прокладка кабелей и проводов (начало)	
35	План расположения электрооборудования	
	прокладка кабелей и проводов (продолжение)	
36	План расположения электрооборудования	
	прокладка кабелей и проводов (окончание)	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-147-75	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 Д45; 57 мм	
ТК4-3152-70	Отборное устройство	
	для измерения давления	
	Установка на трубопроводе	
	Ру до 10 кГс/см² Т до 80° С	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатор уровня.	
	Установка на резервуаре	
	Прилагаемые документы	
ТП 291-8-23с.88 АОВ.Н.01	Щит автоматики ЩА1	
	Общий вид	
ТП 291-8-23с.88 АОВ.Н.02	Щит автоматики ЩА2	
	Общий вид	
ТП 291-8-23с.88 АОВ.Н.03	Щит автоматики ЩА3	
	Общий вид	
Альбом V АОВ СО	Спецификация оборудования	
Альбом V АОВ СО1	Спецификация щитов	
Альбом VI АОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления	
	Термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе	
	Д 76...89 мм на металлической стене	
ТМ4-149-75	Термометр сопротивления	
	Термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе	
	Д45...76 мм	

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

Привязан

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Нач.отд.	Самсонов		06.87
Н.контр.	Рыбченко		06.87
Гл.спец.	Рыбченко		06.87
Рук.гр.	Исаева		06.87
Вед.инж.	Волкова		06.87
Вед.инж.	Астальцева		06.87

Блок 1,2,3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ГПИ Электропроект Москва

Формат А2

I ВВЕДЕНИЕ.

1.1. Типовой проект автоматизации и КИП сантехнических устройств, в дальнейшем именуемых сантехустройствами, разработан для физкультурно-оздоровительного комплекса в легких металлических конструкциях (ФОК-1) на основании задания на разработку типового проекта, утвержденного начальником управления по строительству общественных зданий и сооружений Госграждангстроя от 20.01.87 г и чертежей института Союзспортпроект и ЦНИИПроектлегконструкция.

2. АТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ, ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

2.1 Устройства, оснащенные средствами автоматизации и контроля, следующие:

1) приточная система П1 с электронагревателем, рециркуляционной и вытяжной заслонками;
2) приточная система П2 с электронагревателем;
3) вытяжные вентиляторы В1... В3
4) естественная вытяжка ВЕ1
5) задвижка бака — Аккумумятора
6) 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 в баке - аккумуляторе.

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

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

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

3.2 Автоматическое регулирование

3.2.1 Схемой автоматического регулирований в проекте предусмотрено поддержание температуры в помещении:

1) +15°С в зале блока 1. Для этого температура приточного воздуха за калорифером поддерживается +18°С воздействием на исполнительный механизм регулирующего клапана трехпозиционным терморегулятором ТЭ4П3.

2) +27°С в бассейне блока 2. Для этого температура приточного воздуха за калорифером поддерживается +15°С за зональником +30°С воздействуя на исполнительные механизмы регулирующих клапанов трехпозиционными терморегуляторами ТЭ4П3.

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°С и температуре воды обратного теплоносителя ниже +25°С срабатывает защита;

2) предварительный прогрев калориферов и предварительное включение электронагревателей;

3) аварийное отключение приточных систем при аварии двигателей вентиляторов и аварийно низкой температуре обратных теплоносителей после калориферов, при этом подаются световой и звуковой сигналы на щит автоматизации приточных систем;

4) работа рециркуляционной заслонки приточной вентсистемы П1 в автоматическом режиме в зимний перид времени, в летний период, заслонка отключается установкой ключа выбора режима в положение „откл". Ключ выбора режима установлен на щите автоматики ША1.

5) автоматическое выключение (открытие) заслонки приточной системы П1 при включении рециркуляционного вентилятора. Ключ выбора режима управления установлен на щите автоматики ЩА1;

6) автоматическое открытие и закрытие электрофицированной задвижки по сигналам регулятора-сигнализатора уровня ЭРСУ-3, датчики которого установлены на баке - аккумуляторе.

3.3.2. Вытяжные вентиляторы В1...В3 и естественная вытяжка имеют только местное управление.

4. Щиты.

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

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, 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.

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

Привязан

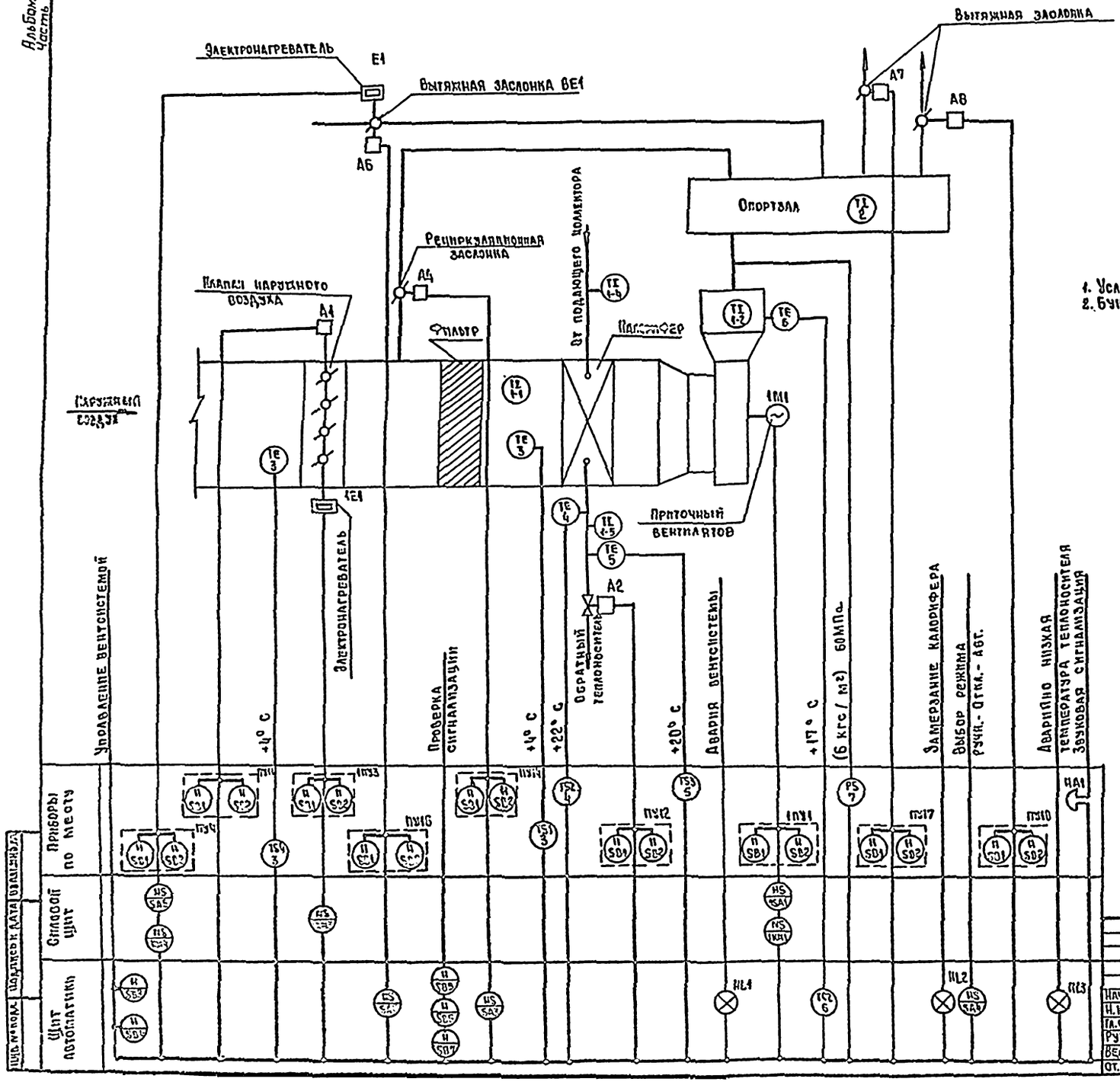
Инв. №

				ТП 291-8-23с.88 АОВ		
Нач. отд.	Самсонов			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)		
Н. контр.	Рыбченко			Блок 1,2	Стадия: РП	Листов: 2
Гл. спец.	Рыбченко					Листов:
Рук. гр.	Исаева			Пояснительная записка	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва	
Рук. гр.	Андреева					
Вед. инж.	Волкова					
Вед. инж.	Астальцева					

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2



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

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

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1

Отдел	Лист	Листов
РП	3	

Приточная система П1А
Схема автоматизации

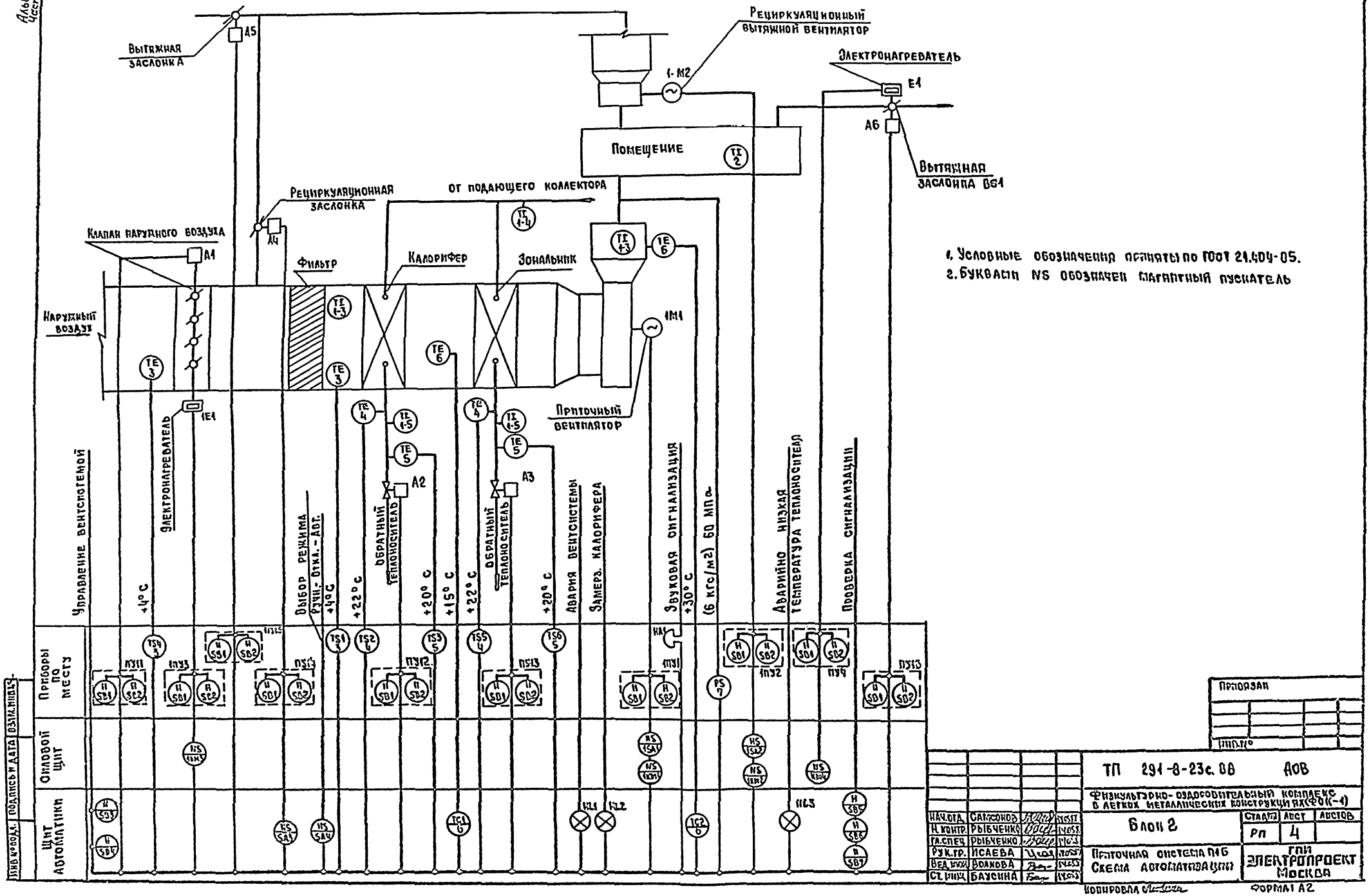
ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Инв. №

Формат А2

Альбом III
Часть 2



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

Привязан

Инв.№

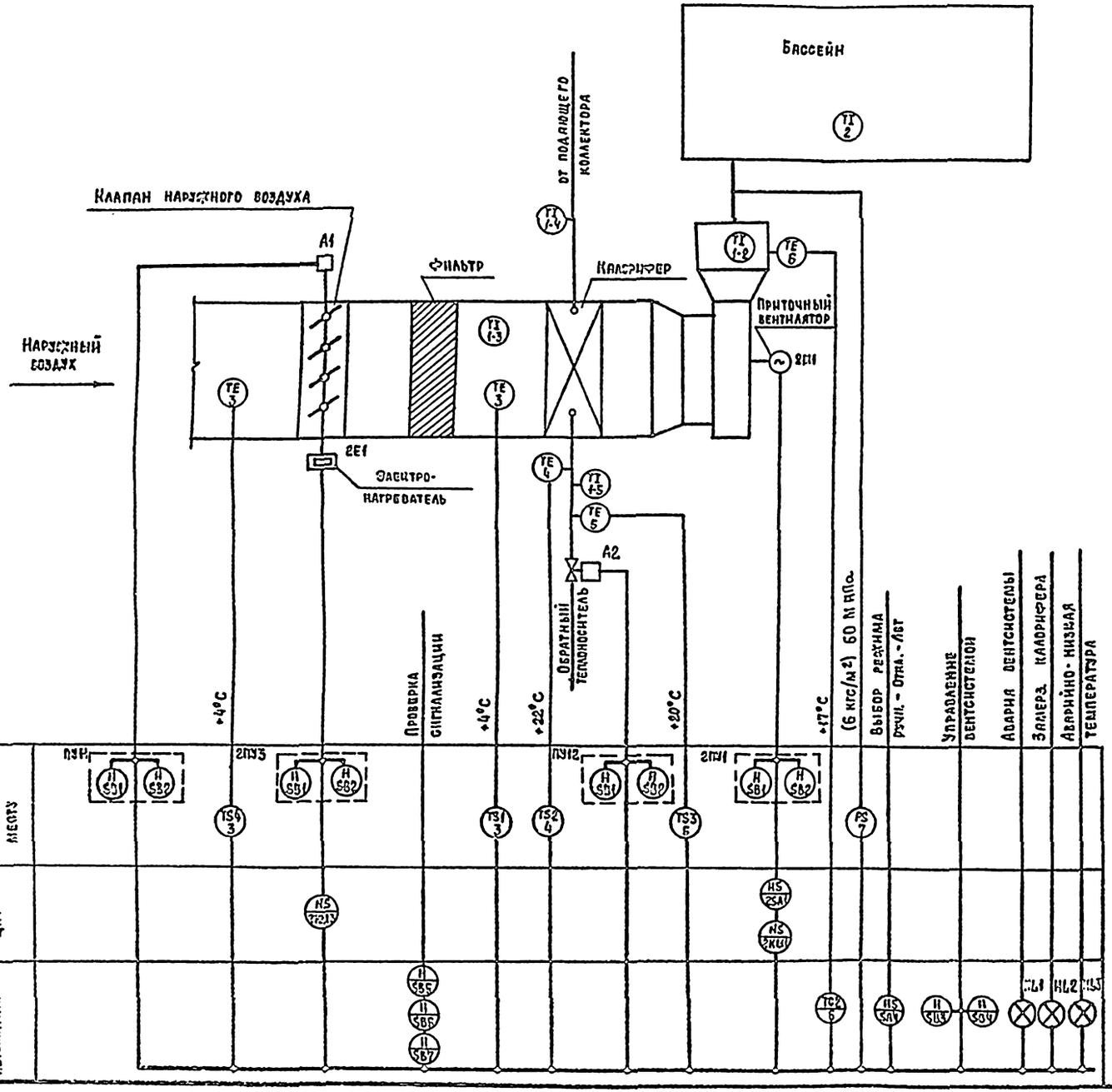
ТП 291-8-23с.88 АОВ					
Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях ЯХФОК(К-1)					
Нач.отд.	Самсонов			Блок 2	Стадия: Рп; Лист: 4; Листов:
Н.контр.	Рыбченко				
Гл.спец.	Рыбченко				
Рук.гр.	Исаева			Приточная система П1Б Схема автоматизации	ГПИ Электропроект Москва
Вед.инж.	Волкова				
Ст.инж.	Баусина				

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

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2



1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.

2. Буквами NS обозначен магнитный пускатель.

				ТП 291-8-23с.88 Ов	
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в Адлере с металлическими конструкциями (ФОК-1)	
Нач.отд	Самсонов			Блок 2	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Гл.инж.	Рыбченко				
Гл.спец.	Рыбченко			Приточная система П2 Схема автоматизации	ГПИ Электропроект Москва
Рук.гр.	Исаева				
Нед.инж.	Волкова				
Ст.инж.	Баусина				

Копировал

Формат А2

Альбом III Часть 2

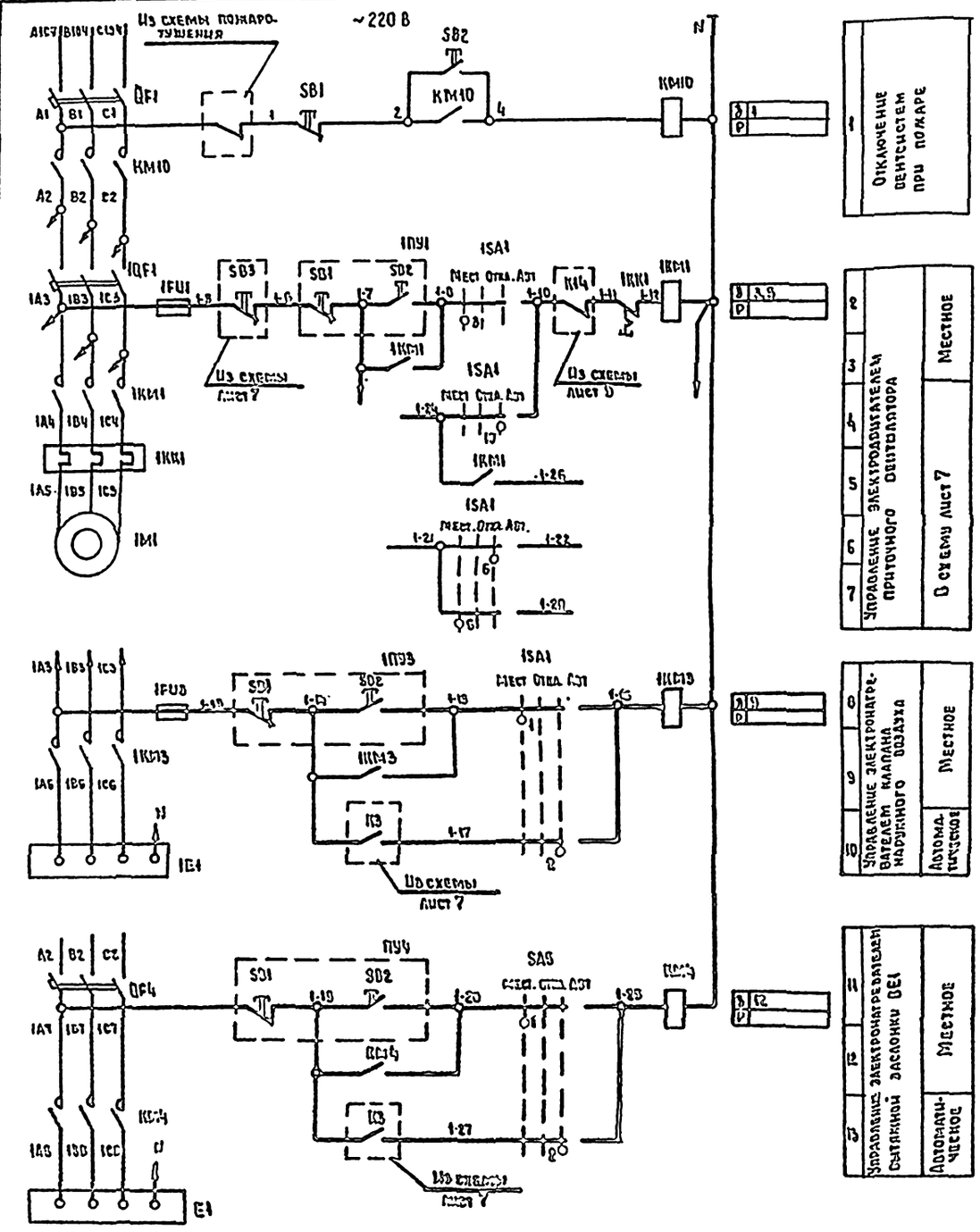


Диаграмма замыкания контактов переключателя ISA1

УП5313-С322

№ секции	№ контактов	Мест. -45° Л	Мест. -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
V	9 10		X				X
VI	11 12		X				X

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA5

УП5311-С225

№ секции	№ контактов	Мест. -45° Л	Мест. -45° П	Откл. 0° Л	Откл. 0° П	Авт. +45° Л	Авт. +45° 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 ~380В, 5,5 кВт	1	
1ПУ1	Пост управления ПКЕ 722-2У3	1	
1ПУ3, ПУ4	Пост управления ПКЕ 222-2У3	2	
	Щит ШЩ1 шкаф Ш2		
1FU1, 1FU3	Предохранитель ПРС-6-П 1пл.вст.-6А	2	
1KK1	Реле РТЛ 1021 U~220 В 1 н.о 13...19 А	1	
1KM1	Пускатель ПМЛ2100 + ПКЛ 2004 U~220 В	1	
1KM3, KM4	Пускатель ПМЛ 1100 U~220 В	2	
KM10	Пускатель ПМЛ 4100 U~220 В	1	
QF1	Выключатель АЕ 2046 М U~660 В Iр 50А 1отс 12Iр	1	
1QF1	Выключатель АЕ 2046 М U~660 В Iр 20А 1отс 12Iр	1	
QF4	Выключатель АЕ 2026 U~660 В Iр 9А 1отс 12Iр	1	
	Дверь щита ШЩ1 шкаф Ш2		
ISA1	Переключатель УП5313-С322У3	1	
SA5	Переключатель УП5311-С225 У3	1	
SB1	Кнопка КЕ011У3 исполн. 5	1	
SB2	Кнопка КЕ011У3 исполн. 4	1	

Привязан

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

Нач.отд.	Самсонов		
Н.контр.	Рысченко		
Гл.спец.	Рысченко		
Рук.гр.	Андреева		
Исп.	Колосова		

ТП 291-6-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

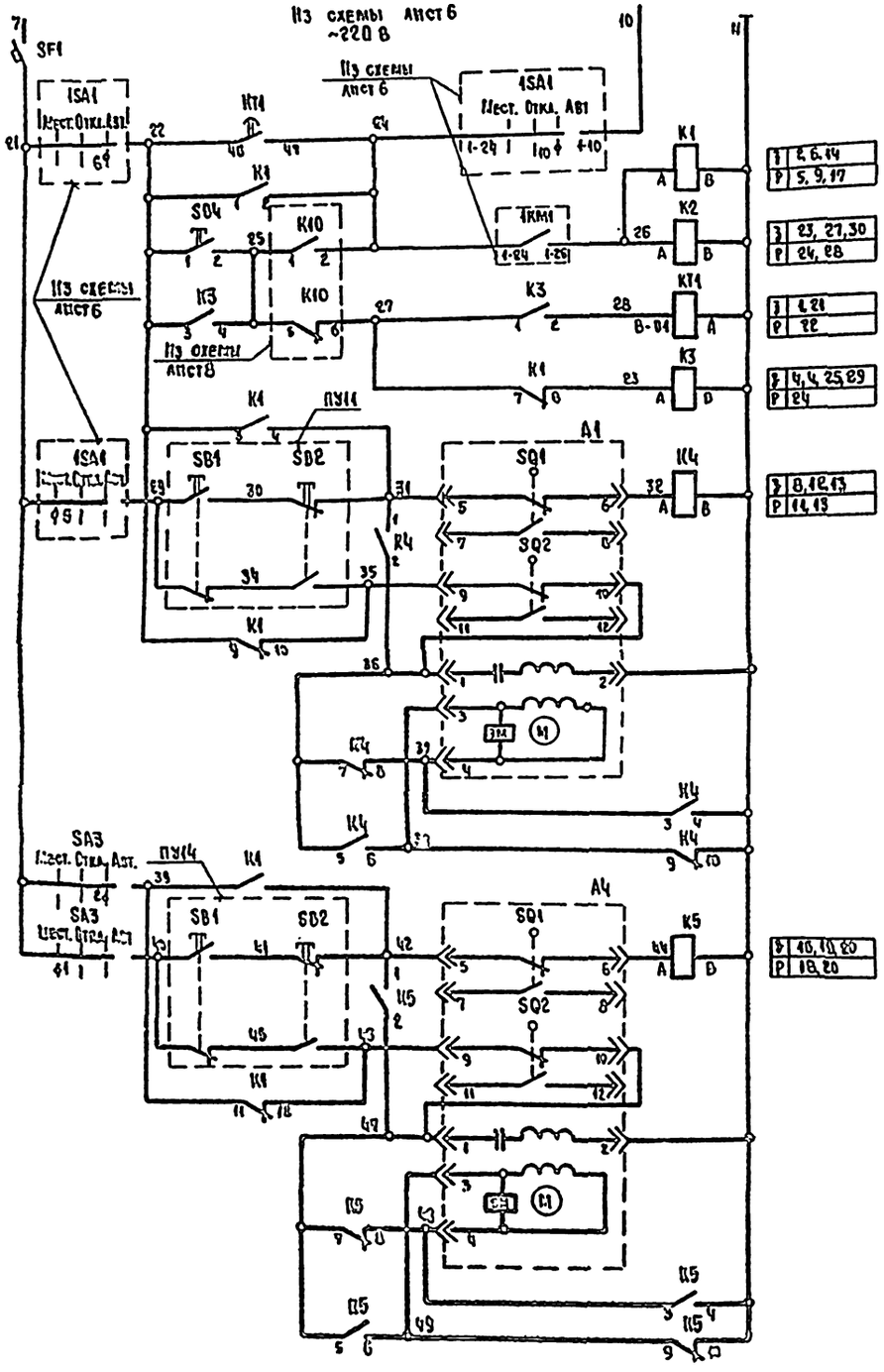
Приточная система ПА
Электронагреватель заслонки DE1
Схема электрическая принципиальная

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2



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		
11		Обмотка управления
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

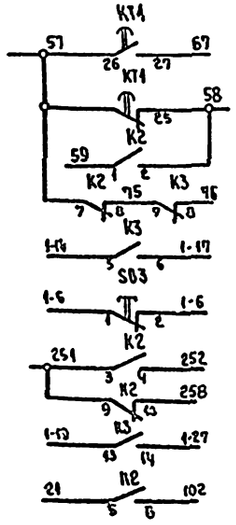
ИЭО		
Обозначение контактов	открыто	закрыто
SQ1		
SQ2		
Контакт замкнут		

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3

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

Реле времени КТ1

ВС-43-32	
Обозначение контактов	Выдержка времени, мин 0 26 27 29
26 27	
25	
36 37	
35	
46 47	
45	
Контакт замкнут	



21	В схему лист 8
22	
23	
24	
25	В схему электронагревателя клапана наружного воздуха лист 6
26	В схему вентилятора П1 лист 6
27	В схему вытяжной заслонки ВЕ1 лист 10
28	
29	В схему электронагревателя вытяжной заслонки лист 6
30	В схему лист 9

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А1	Исполнительный механизм МЭО-16/25-025 В И~220 В	1	
А4	Исполнительный механизм МЭО-4/6,3-0,63 И~220 В	1	
ПУ11, ПУ14	Пост управления ПКЕ-222-2У3	2	
	Щит автоматики		
К1-К5	Реле РПУ-2-М36440У3Б И~220 В	5	4з, 4р
КТ1	Реле ВС-43-32 И~220 В 6,6,1-60 мин.	1	3а
SA3	Переключатель УП5311-С225	1	
SB3.	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 5	1	
SB4	Кнопка КЕ-011У3 исполн. 4	1	
SF1	Выключатель А63-МУ3 Iр 6,3А, Iотс. 1,5 Iр	1	

Привязан:

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

Инв. отд.	Самсонов		
Н. контр.	Рыбченко		
Гл. спец.	Рыбченко		
Рук. гр.	Андреева		
Вед. инж.	Астальцева		

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

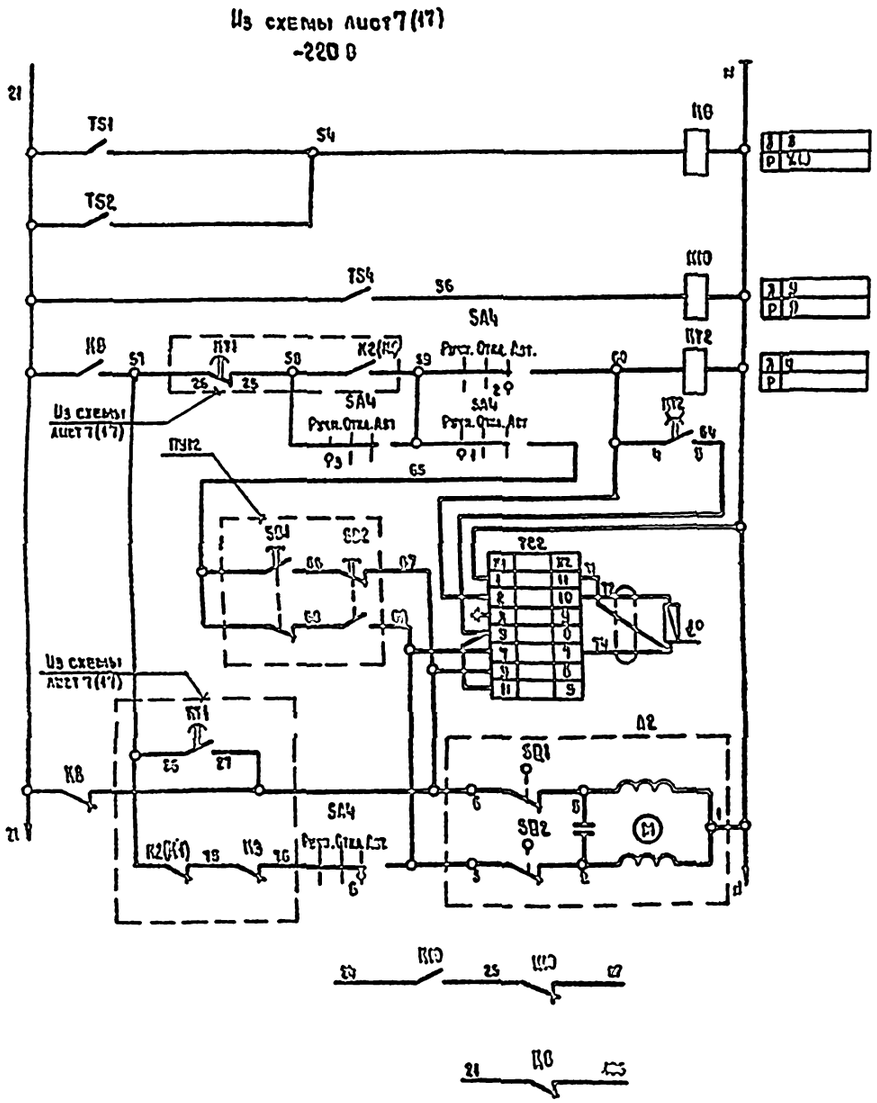
Приточная система П/А. Схема электрическая принципиальная (начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал Ольшин

Формат А2

Альбом III
Часть 2



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 7 (17)	
10	В схему лист 9 (18)	

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей клапана A2

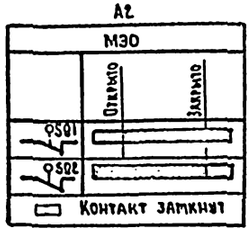


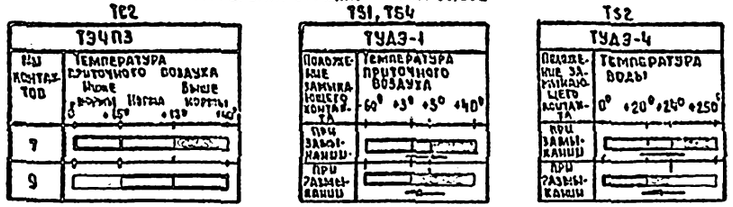
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA4

УП5312-С86								
Ни секций	Ни контактов		Ручн. -45°		Откл. 0°		Авт. +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	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 МЭО ~220 В	1	
TS1, TS4	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1	2	1з
TS2	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4	1	1з
ПУ12	Пост управления ПКЕ222-2У3	1	
	Щит автоматики		
K8, K10	Реле РПУ-2-М36220У3Б И~220 В	2	2з, 2р
KT2	Реле ВЛ40 - tимп. 1-10с, tп 10-100с	1	1п
SA4	Переключатель УП5312-С86	1	
TC2	Регулятор температуры ТЭ4П3 И~220 В	1	

Диаграммы работы регуляторов температуры и терморегулирующих устройств



Нач. отд.	Самсонов			ТП 291-8-23с 88	АОВ
Н. контр.	Рывченко			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Гл. спец.	Рывченко			Блок 1,2	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Рук. гр.	Андреева			Приточная система П1А (П2). Схема электрическая принципиальная (продолжение)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Вед. инж.	Астальцева				
Ст. техник	Борисова				

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

Формат А2

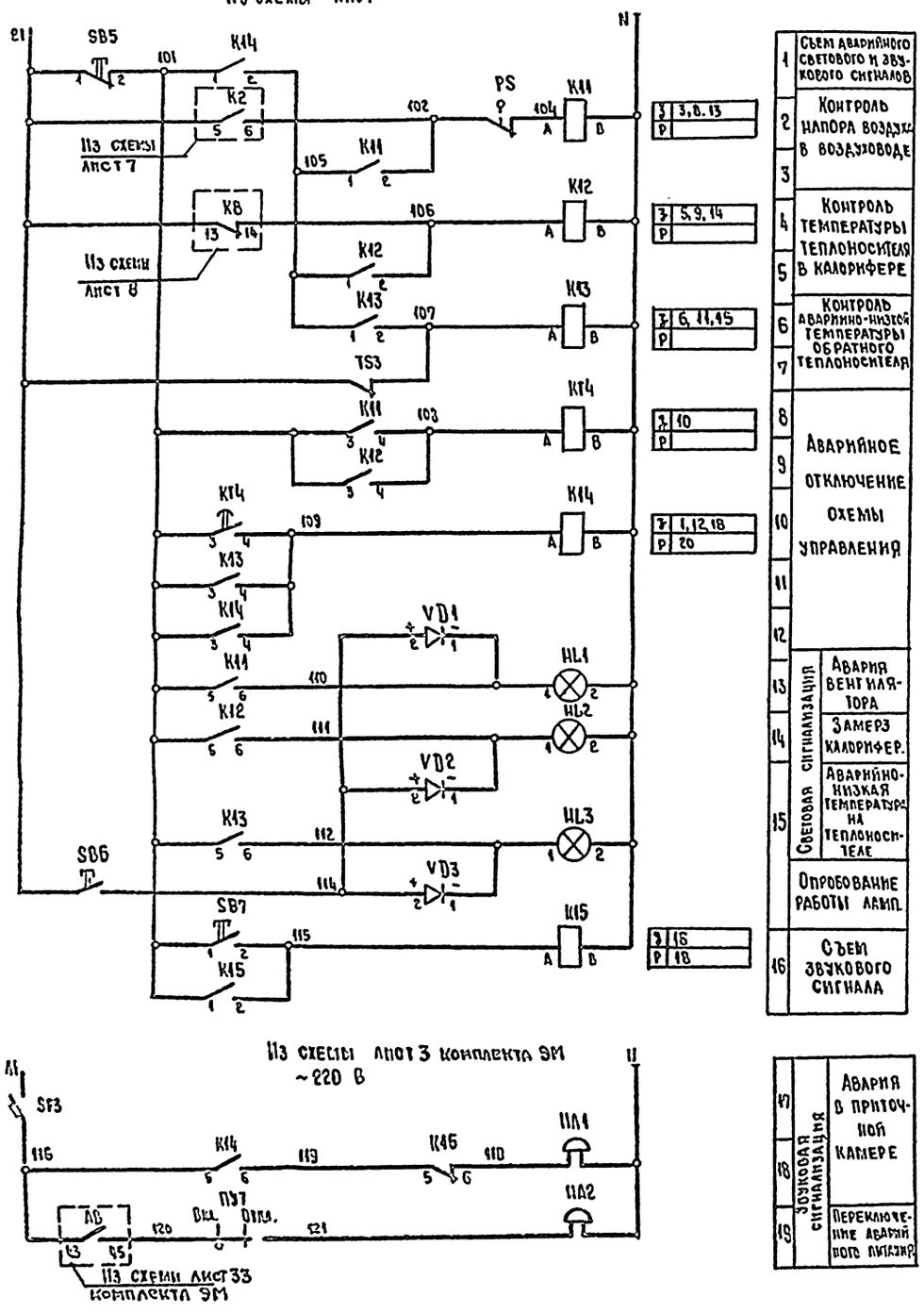
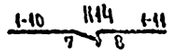


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры TS3

ТУДЭ-4	
Положение размыкающего контакта	Температура воды 0° +10° +22° +250°
При размыкании	
При замыкании	

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
HA1	Звонок ЗВП-220 И~220 В	1	В помещении вентканеры
HA2	Звонок ЗВП-220 И~220 В	1	в тренерской
PS	Датчик реле напора ДН-2,5	1	
ПУ7	Пост управления ПКУ 15-21.111-54У2	1	
TS3	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4	1	1р
	Щит автоматики		
HL1-HL3	Арматура АС 12011У2 И~220 В	3	Светофильтр красный
K11-K13	Реле РПУ-2-М36400У3Б И~220 В	3	4з
K14	Реле РПУ-2-М36400У3Б И~220 В	1	4з, 4р
K15	Реле РПУ-2-М36220У3Б И~220 В	1	2з, 2р
K14	Реле РВП 72-3121 И~220 В	1	1з, 1р
SB5	Кнопка КЕ 011У3 испол. 5	1	
SB6, SB7	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 4	2	
VD1-VD3	Диод Д226Б	3	
	Щит ШЩ1 шкаф Ш2		
SF3	Выключатель А63-МУ3 Iр 10 А Iотс. 1,5 Iр	1	



20	В схему лист 6

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

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Приточная система П1А. Схема электрическая принципиальная (окончание)

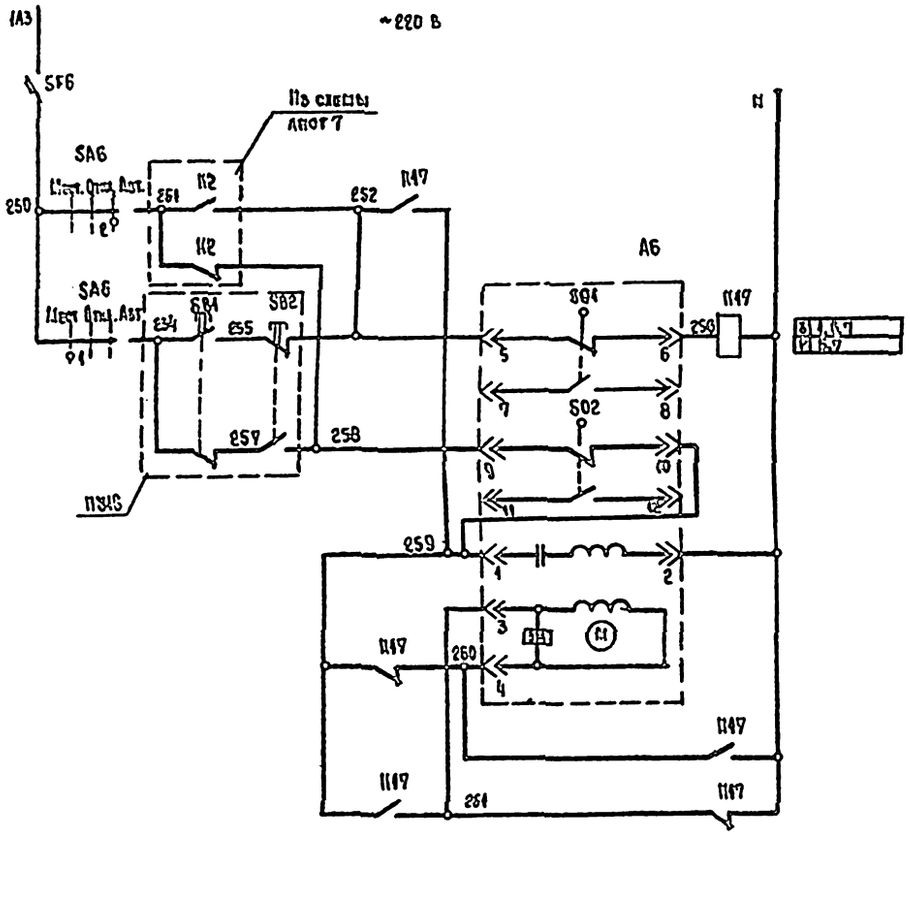
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Привязан:

Инв. №

Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III
Часть 2



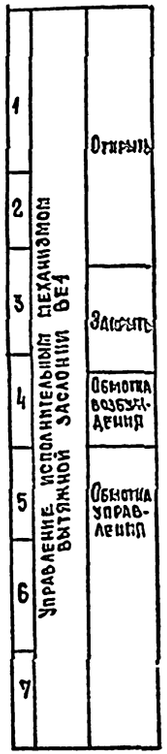


Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей задвижки А6

МЭО		
Обозначение контактов	Открыто	Закрыто
SQ1		
SQ2		
Контакт замкнут		

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA6

УП5311-С225								
№№ секций	№№ контактов		Мест		Отк.		Авт	
			-45°		0°		+45°	
	А	П	А	П	А	П	А	П
I	4	2	X					X
II	3	6	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-212-2	1	
	Щит автоматики		
К17	Реле РПУ-2-М36440У3Б И-220 В	1	4з, 4р
SA6	Переключатель УП5311-С225	1	
SF6	Выключатель А63-МУ3 Iр 6,3А Iотс 1,5 Iр	1	

ТП 291-8-23с 88				АОВ
Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)				
Блок 1			Стадия	Лист	Листов
			РП	10	
Вытяжная заслонка ВЕ1. Схема электрическая принципиальная			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва	
Нач. отд.	Самсонов			
Н. контр.	Рыбченко			
Гл. спец.	Рыбченко			
Рук. гр.	Андреева			
Вед. инж.	Астальцева			
Инж.	Колосова			

Привязан

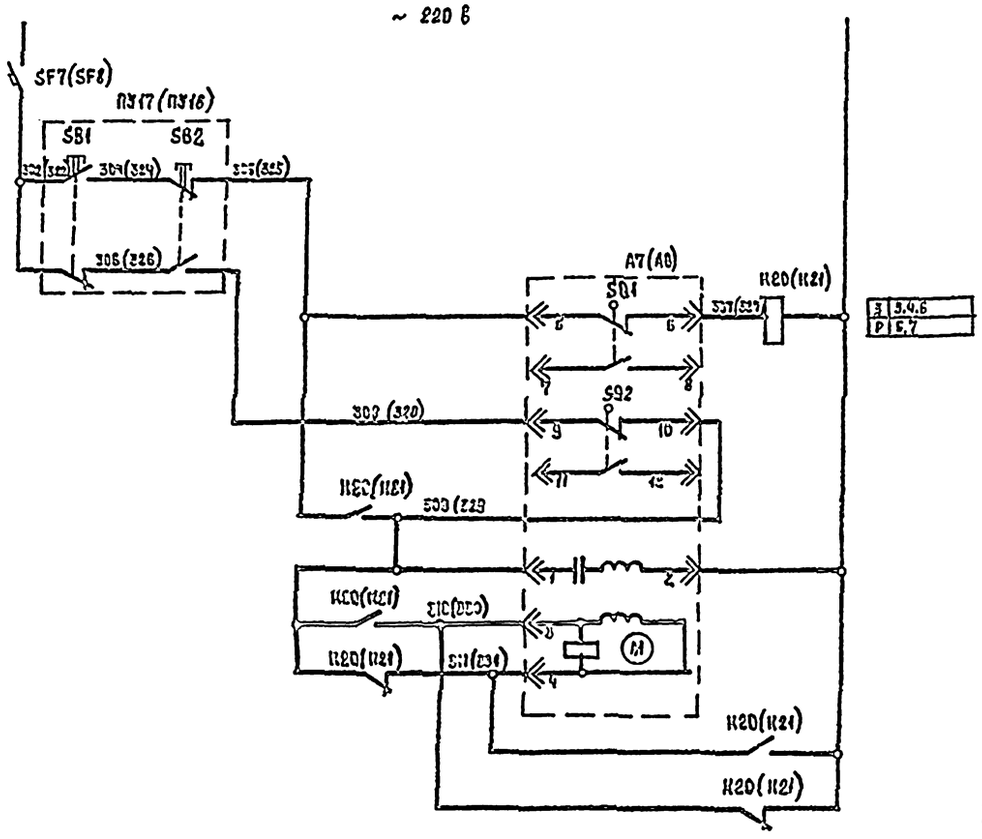
Инв. №

Копировал

Формат А2

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

Альбом III
Часть 2



З	3,4,6
Р	5,7

Управление исполнительным механизмом вытяжной заслонки

1	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		
A7, A8	Исполнительный механизм ИЭО-4/63-0,63	2	
ПУ17, ПУ18	Пост управления ПКЕ 212-2У3	2	
	Щит автоматики		
K20(K21)	Реле РПУ-2-М3642ОУ3Б У-220	2	4З, 4Р
SF7(SF8)	Выключатель А63-МУ3 Iр 6,3А, Iотс 1,5Iр	2	

Альбом III
Часть 2

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов			
Н. контр.	Рыбченко			
Гл. спец.	Рыбченко			
Рук. гр.	Исаева			
Ст. инж.	Збар			
Ст. техн.	Барышин			

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1

Стадия	Лист	Листов
Рп	11	

Вытяжная заслонка ВЕ2(ВЕ3)
Схема электрическая принципиальная

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2

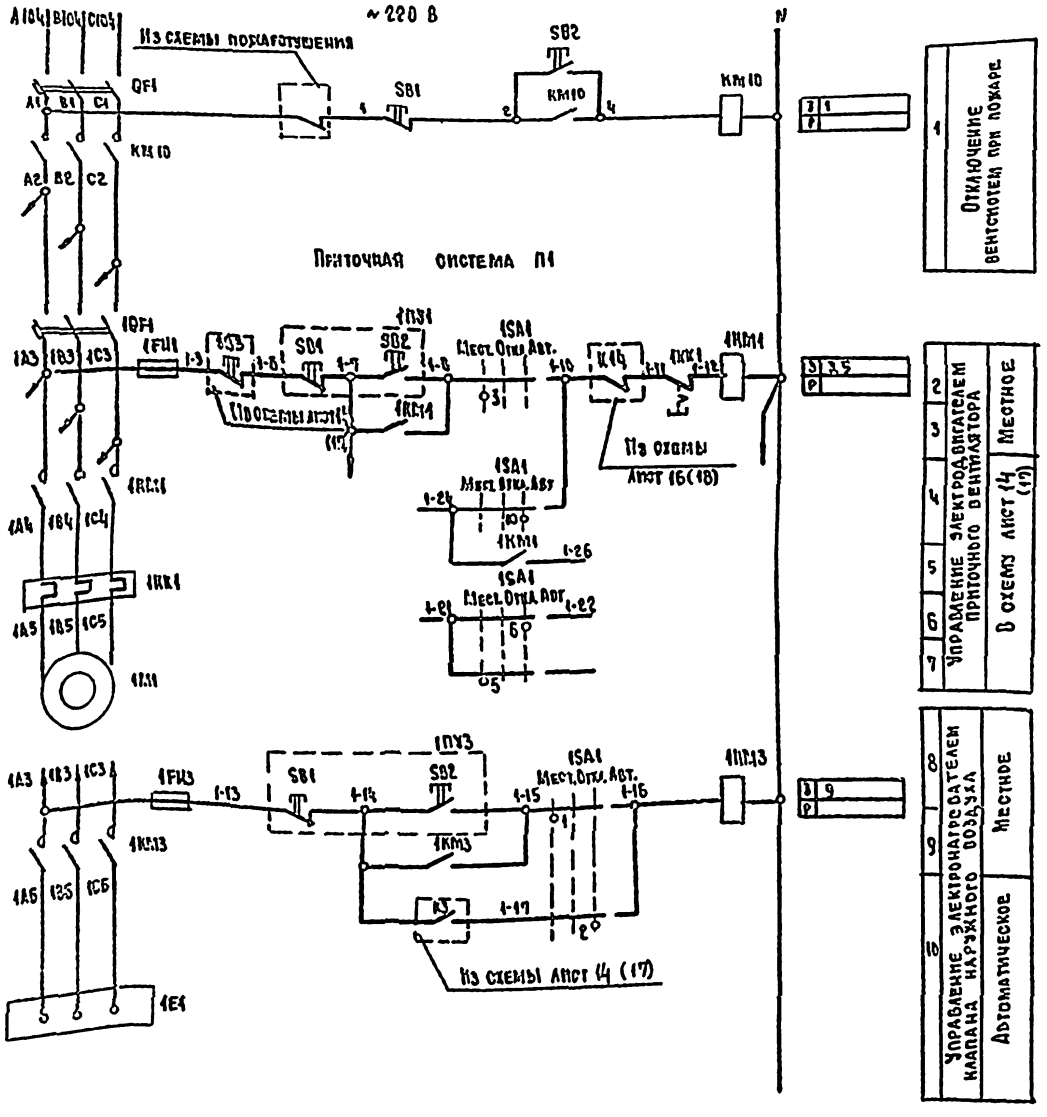


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA1

УП 5313-С322								
№№ секций	№№ контактов		Мест -45°		Откл. 0		Авт. +45°	
	Л	П	Л	П	Л	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

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
1E1	Электронагреватель ~380 В 24 кВт	1	
1M1	Электродвигатель 4А 132S6 ~380В 5,5кВт	1	
1ПУ1	Пост управления ПКЕ 722-2У3	1	
1ПУ3	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
	Щит ШЩ1 шкаф Ш2		
1FU1,1FU3	Предохранитель ПРС-6-П $J_{пл.вст.}$ 6 А	2	
1KK1	Реле РТЛ 1021 И~220 В $J_{нэ.}$ 13...19 А	1	
1KM1	Пускатель ПМЛ 2100+ПКЛ 2004 И~220 В	1	
1KM3	Пускатель ПМЛ 1100 И~220 В	1	
KM10	Пускатель ПМЛ 4100 И~220 В	1	
QF1	Выключатель АЕ2046 М И~660 В $J_{р}$ 63 А $J_{отс.}$ 12 $J_{р}$	1	
1QF1	Выключатель АЕ2046М И~660 В $J_{р}$ 20 А $J_{отс}$ 12 $J_{р}$	1	
	Дверь щита ШЩ1 шкаф Ш2		
1SA1	Переключатель УП5313-С322 У3	1	
SB1	Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 5	1	
SB2	Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 4	1	

Схема выполнена для приточной системы П1 Б.
Для системы П2 схема аналогична, кроме цепи 1
Перед маркировкой проводов и аппаратуры проставить номер соответствующей системы, кроме цепи 1
Перечень элементов выполнен для системы П1Б

ТП 291-8-23с.88				АОВ
Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)				
Блок 2			Стадия	Лист	Листов
			РП	12	
Приточная система П1Б(П2) Схема электрическая принципиальная			ГПИ Электропроект Москва	
Гл.спец.	Рыбченко			
Н.контр.	Рыбченко			
Рук.гр.	Андреева			
Вед.инж.	Астальцева			
Ст.инж.	Либкинд			

Привязан

Инв. №

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

Альбом III
Часть 2

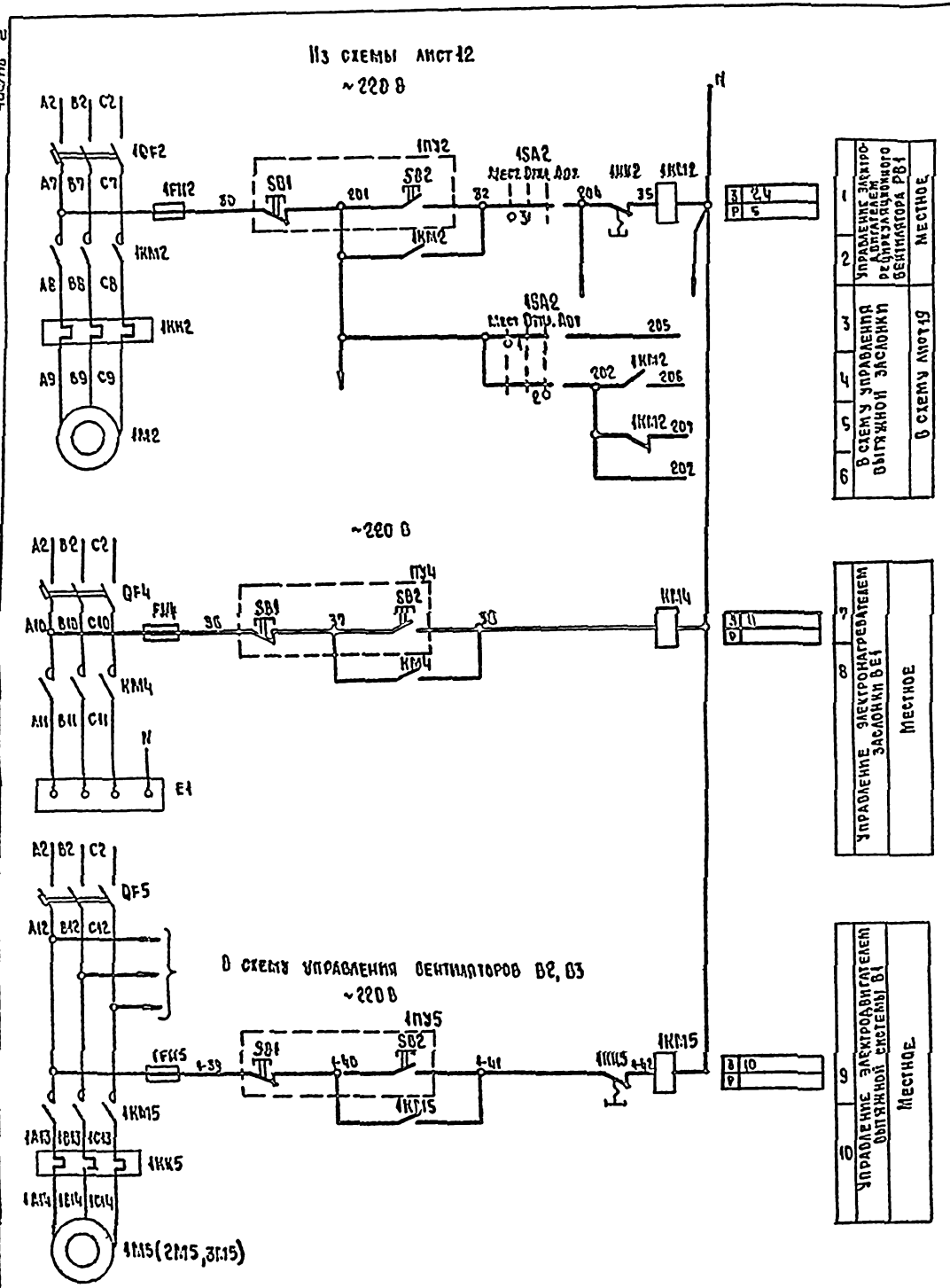


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA2

УП 5311-С225								
NN секций	NN контактов		Мест		Отк.		Авт	
			−45°		0		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
E1	Электронагреватель ~380 В 2,4 кВт	1	
1М2	Электродвигатель 4А90L6 ~380 В 1,5 кВт	1	
1М5, 2М5	Электродвигатель 4АА63В4 ~380 В 0,37 кВт	2	
3М5	Электродвигатель 4АА56А4 ~380 В 0,12 кВт	1	
1ПУ5, 2ПУ5	Пост управления ПКЕ 722-2У3	4	
3ПУ5, 1ПУ2			
ПУ4	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
	Щит ШЩ1 шкаф Ш2		
1FU2, FU4	Предохранитель ПРС-6-П $J_{пл.вст}$ 2 А	5	
1FU5...			
3FU5			
1КК2	Реле тепловое РТЛ 1010 И~220 В $J_{кз}$ 3,8...6,6 А	1	
1КК5, 2КК5	Реле тепловое РТЛ 1006 И~220 В $J_{кз}$ 0,95...1,6 А	2	
3КК5	Реле тепловое РТЛ 1004 И~220 В $J_{кз}$ 0,38...0,65 А	1	
1КМ2	Пускатель магнитный ПМЛ 1100 ± ПКЛ 1104 И~220 В	1	
КМ4, 1КМ5	Пускатель магнитный ПМЛ 1100 И~220 В	4	
3КМ5			
1QF2	Выключатель АЕ2026 И~660 В $J_р$ 5 А, $J_{отс}$ 12 $J_р$	3	
QF4, QF5			
	Дверь щита ШЩ1 шкаф Ш2		
1SA2	Переключатель УП 5311-С225 У3	1	

Схема управления вытяжной системой выполнена для вентилятора В1. Для вентиляторов В2, В3 схема аналогична

Перечень элементов выполнен для трех вентиляторов

Перед маркировкой проводов и аппаратуры в схеме управления вытяжной системой проставить номер соответствующей системы

Нач. отд.	Самсонов			ТП 291-8-23с.88 АОВ
Н. контр.	Рыбченко			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)
Гл. спец.	Рыбченко			Блок 2
Рук. гр.	Андреева			Вентиляторы РВ1, В1... В3. Электронагреватель заслонки ВЕ1. Схема электрическая принципиальная
Вед. инж.	Астальцева			
Ст. инж.	Ливкина			

Стадия: РП | Лист: 13 | Листов:

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

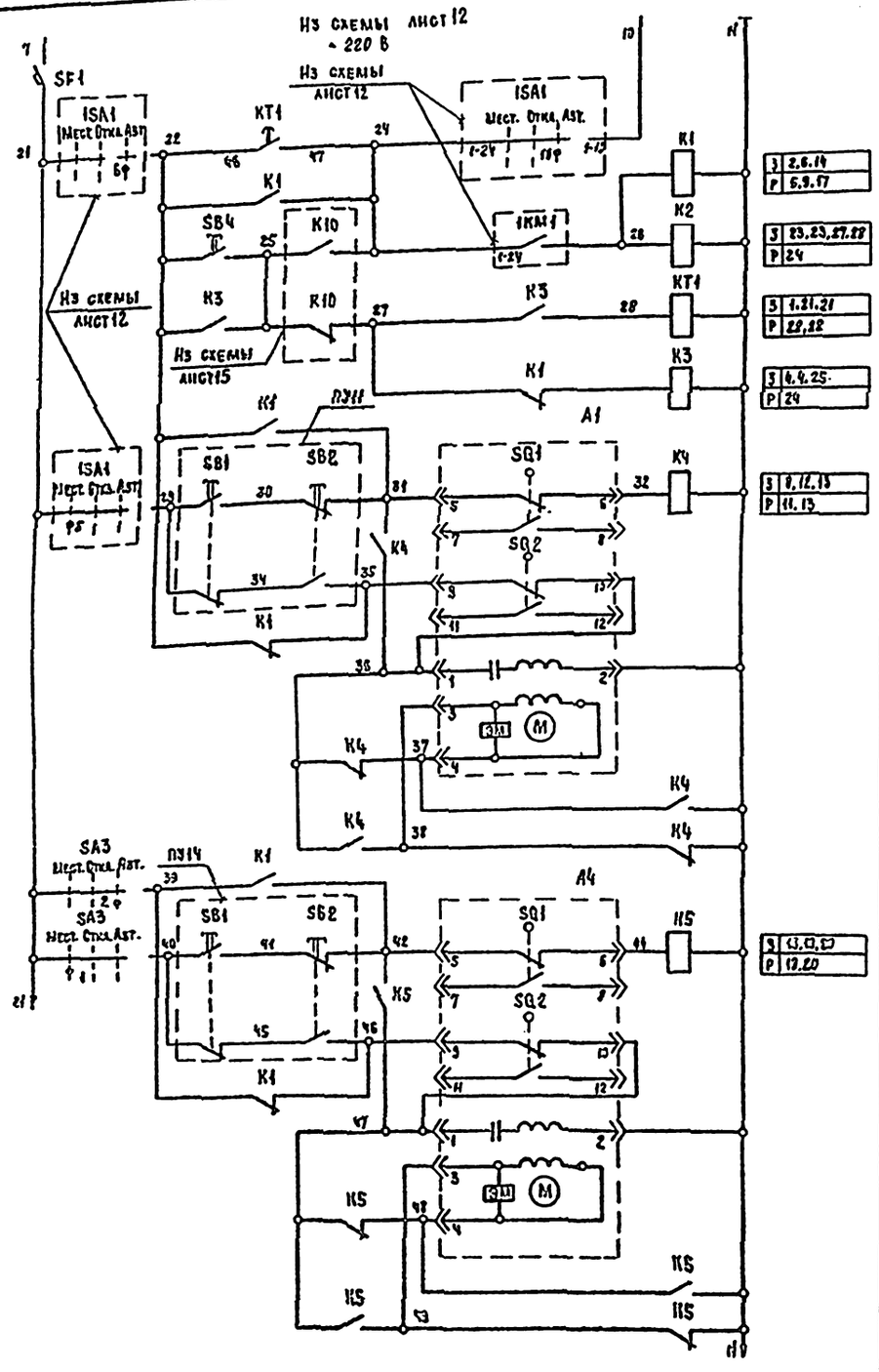
Привязан:

Инв. №

Копировал

Форма А2

Альбом III
Часть 2



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		
11		Обмотка управления
12		
13		
14	Управление исполнительным механизмом рециркуляционной заслонки	Открыть
15		
16		Закрыть
17		Обмотка возбуждения
18		
19		Обмотка управления
20		

З	2.6.14
Р	6.9.17
З	23.23.27.29
Р	24
З	1.31.21
Р	28.22
З	4.4.25
Р	24
З	8.12.13
Р	11.13
З	43.43.47
Р	12.20

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей клапанов A1, A4

МЭО

Обозначение контактов	Открыто	Закрыто
SQ1		
SQ2		

Контакт замкнут

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3

УП5314-С225

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

Реле времени KT1

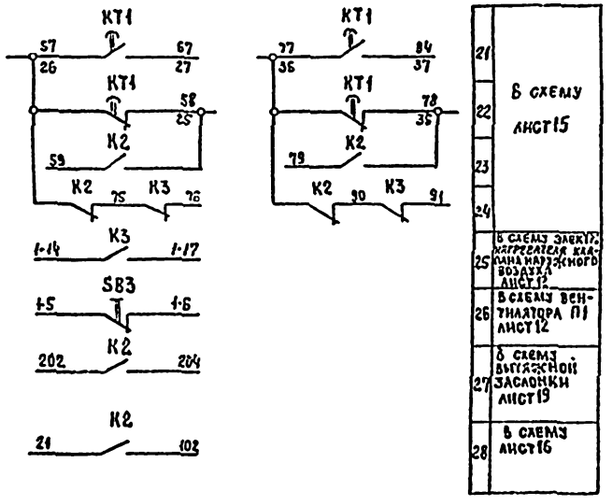
ВС-43-32

Обозначение контактов	Выдержка времени, мин
	0 26 27 29
26 27	
25	
35 37	
35	
45 47	
45	

Контакт замкнут

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
A1	Исполнительный механизм МЭО-1.6/25-0,25Б U~220В	1	
A4	Исполнительный механизм МЭО-4/6,3-0,63 U~220 В	1	
ПУ11, ПУ14	Пост управления ПКЕ-222-2У3	2	
	Щит автоматики		
K1-K5	Реле РПУ-2-М3644035Б U~220 В	5	4з, 4р
KT1	Реле ВС-43-32 U~220В в.в. 1-60 мин	1	3п
SA3	Переключатель УП5314-С225	1	
SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн. 5	1	
SB4	Кнопка КЕ011У3 исполн. 4	1	
SF1	Выключатель АБ3-МУ3 Iр 6,3 А	1	
	Iотс 1,5Iр		



				ТП 291-8-23с.88	АОВ
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Нач.отд.	Самсонов			Блок 2	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Н.контр.	Рыбченко				
Гл.спец.	Рыбченко			Приточная система П1б. Схема электрическая принципиальная (начало)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Рук.гр.	Андреева				
Вед.инж.	Астальцева				

Привязан:

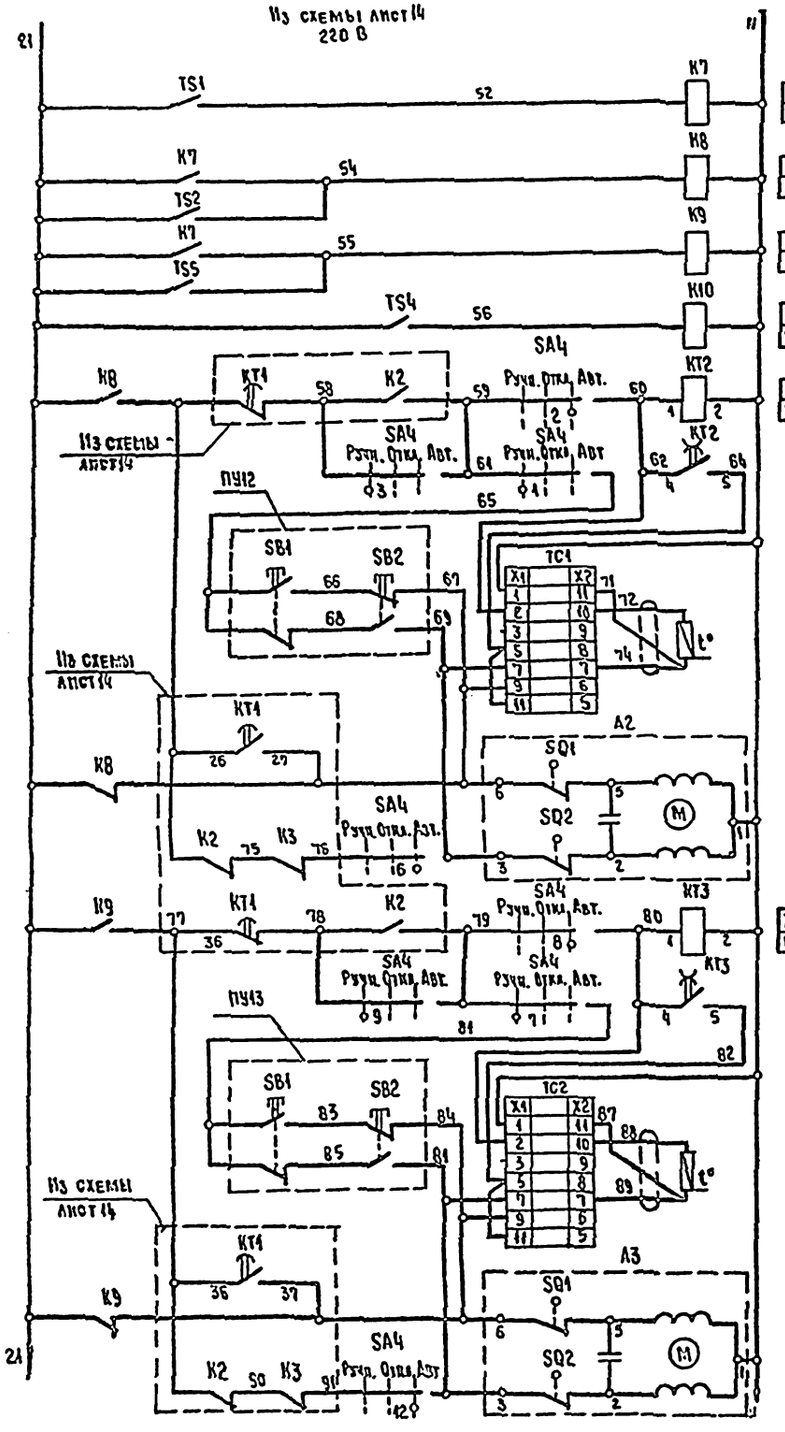
Инв. №

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

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2



1	Контроль температуры воздуха перед калорифером
2	Контроль температуры теплоносителя в калорифере
3	Контроль температуры теплоносителя в зональнике
4	Контроль температуры наружного воздуха
5	Регулирование температуры приточного воздуха за калорифером (+15°С)
7	
8	Управление исполнительным механизмом клапана на калорифере — Открыть
9	
10	Закрыть
11	Регулирование температуры приточного воздуха за зональником (+30° С)
12	
13	
14	Управление исполнительным механизмом клапана на зональние — Открыть
15	
16	Закрыть

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей клапанов А2, А3

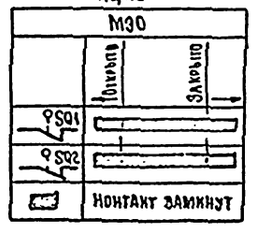


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA4

УП5313-С322

NN секций	NN контактов Л	NN контактов 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
V	9	10	X					X
VI	11	12	X					X

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А2 А3	Исполнительный механизм МЭО И~220 В	2	
TS1, TS4	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1	2	1з
TS2 TS5	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4	2	1з
	Щит автоматики		
К7 К10	Реле РПУ-2-М36220У2Б И~220 В	4	2з, 2р
КТ2, КТ3	Реле ВЛ40 $t_{имп.}$ 1-10 с $t_п$ 10-100 с И~220 В	2	1п
SA4	Переключатель УП5313-С322	1	
ТС1, ТС2	Регулятор температуры ТЭ4П3 И~220 В	2	

Диаграммы работы регуляторов температуры и терморегулирующих устройств

ТС1, ТС2

ТЭ4П3

NN контактов	Температура приточного воздуха: Ниже 0°	Норма	Выше +40
7			
9			

TS1, TS4

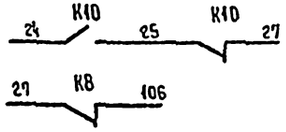
ТУДЭ-1

Положение замыкающего контакта	Температура приточного воздуха -60°	+3°	+5°	+40°
При замыкании				
При размыкании				

TS2, TS5

ТУДЭ-4

Положение замыкающего контакта	Температура теплоносителя 0°	+20°	+25°	+200°
При замыкании				
При размыкании				



17	В схему лист 14
18	В схему лист 16

Нач. отд.	Самсонов			ТП 291-8-23с.88 АОВ
Н. контр.	Рыбченко			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)
Гл. спец.	Рыбченко			Блок 2
Рук. гр.	Андреева			Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Вед. инж.	Астальцева			Приточная система П16 Схема электрическая принципиальная (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Привязан:

Инв. №

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

Формат А2

Альбом III
Часть 2

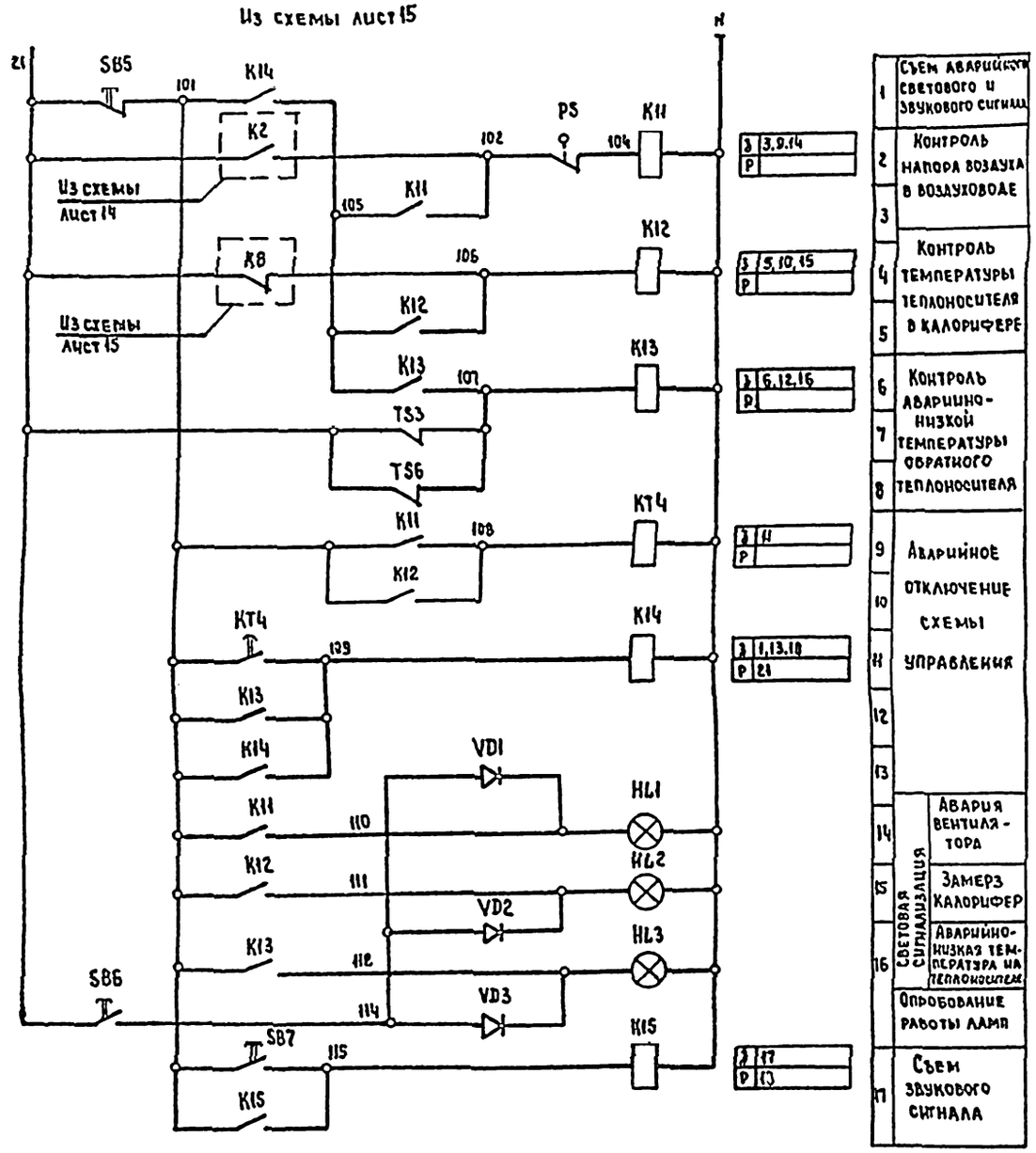
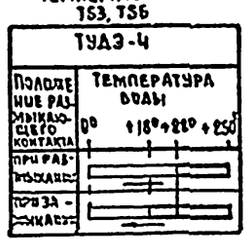
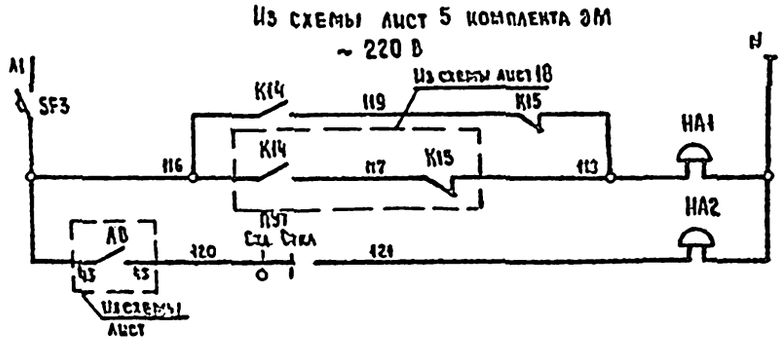
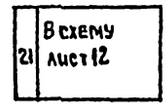


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры TS3, TS6









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	в регистратуре
PS	Датчик реле напора ДН-2,5	1	
ПУ7	Пост управления ПКУ15-21-111 54У2	1	
TS2.TS6	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4	2	1р
	Щит автоматики		
HL1-HL3	Арматура АС 120 11У2 U~220 В	3	Светофильтр
			красный
KI1-KI3	Реле РПУ-2-М36400 У3Б U~220 В	3	4з
KI4	Реле РПУ-2-М36440 У3Б U~220 В	1	4з,4р
KI5	Реле РПУ-2-М36220 У3Б U~220В	1	2з,2р
KT4	Реле РВП72-3121 U~220 В	1	1з,1р
SB5	Кнопка КЕ011У3 исполн.5	1	
SB6,SB7	Кнопка КЕ011У3 исполн.4	2	
VD1-VD3	Диод Д226	3	
	Щит ЩЩ1 шкаф Ш2		
SF3	Выключатель А63-МУ3 Iр 10 А Iотс 1,5 Iр	1	

Привязан:	Нач.отд.	Самсонов	
	Н.контр.	Рыбченко	
	ГА.спец.	Рыбченко	
	Рук.гр.	Анареева	
	Вед.инж.	Астальцева	
Инв.№	Стлесник	Борисова	

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 2 | Стадия РП | Лист 16 | Листов

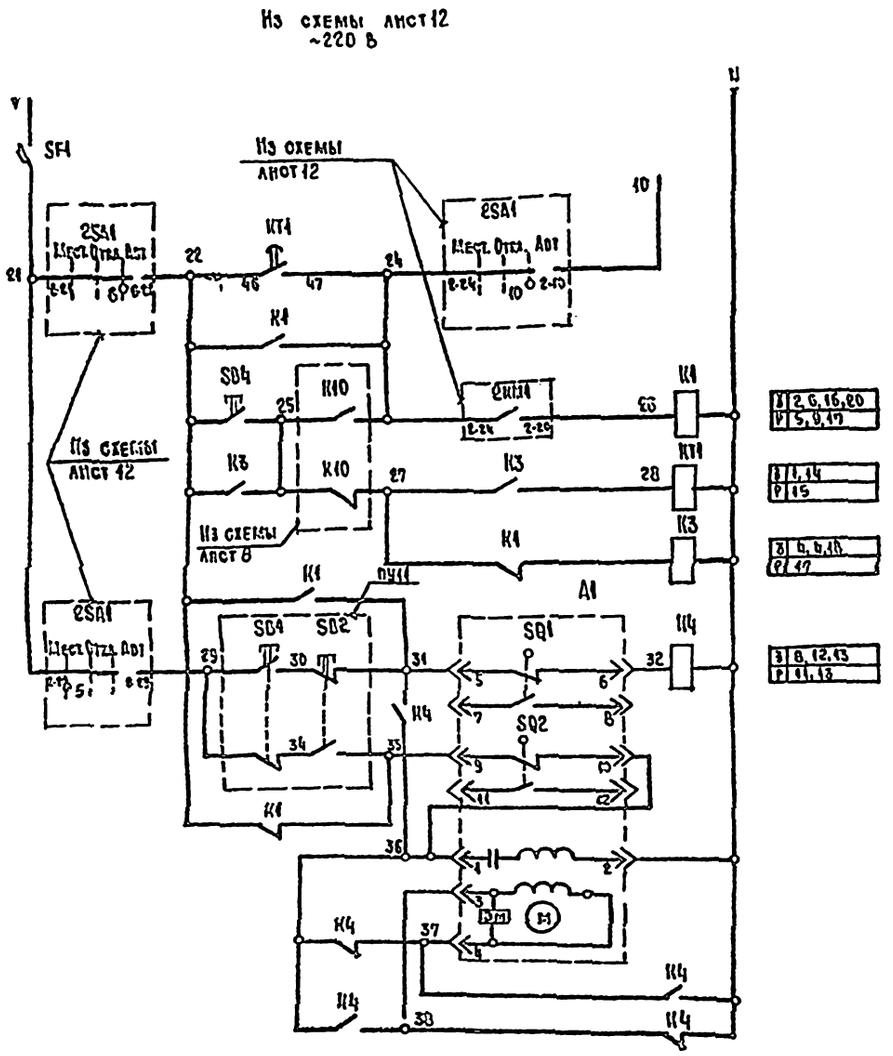
Приточная система П1Б
Схема электрическая принципиальная (окончание)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал Я.Г. Формат А2

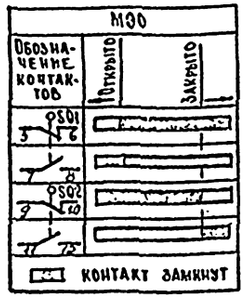
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом III
Часть 2



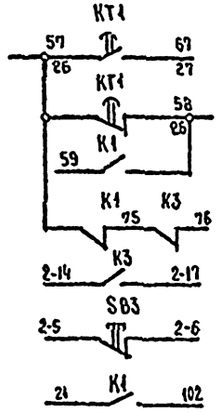
1	Управление приточным вентиляторов	Выбор режима работы
2		Пуск со щита автоматики
3		
4		Обогрев клапана наружного воздуха
5		
6	Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха	Открыть
7		
8		Закрыть
9		Обмотка возбуждения
10		
11		Обмотка управления
12		
13		

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей клапанов A1



Реле времени KT1





14	В схему лист 8
15	
15	
17	
18	В схему электронагревателя клапана наружного воздуха лист 12
19	В схему вентилятора П2 лист 12
20	В схему лист 18

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура по месту		
A1	Исполнительный механизм МЭО-1,6/25-0,25 В	1	
	И~220 В		
ПУ11	Пост управления ПКЕ 222-2 У3	1	
	Щит автоматики		
K1, K3, K4	Реле РПУ2-М3Б 440 У3Б И~220 В	3	4з, 4р
K1	Реле ВС-43-32 И~220 В вв. 1-60 мин.	1	3п
SB3	Кнопка КЕ 011-У3 исполн. 5	1	
SB4	Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 4	1	
SF1	Выключатель А63-МУ3 Iр 6,3 А, Iотс. 1,5 Iр	1	

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

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 2

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Приточная система П2
Схема электрическая принципиальная (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал

Формат А2

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

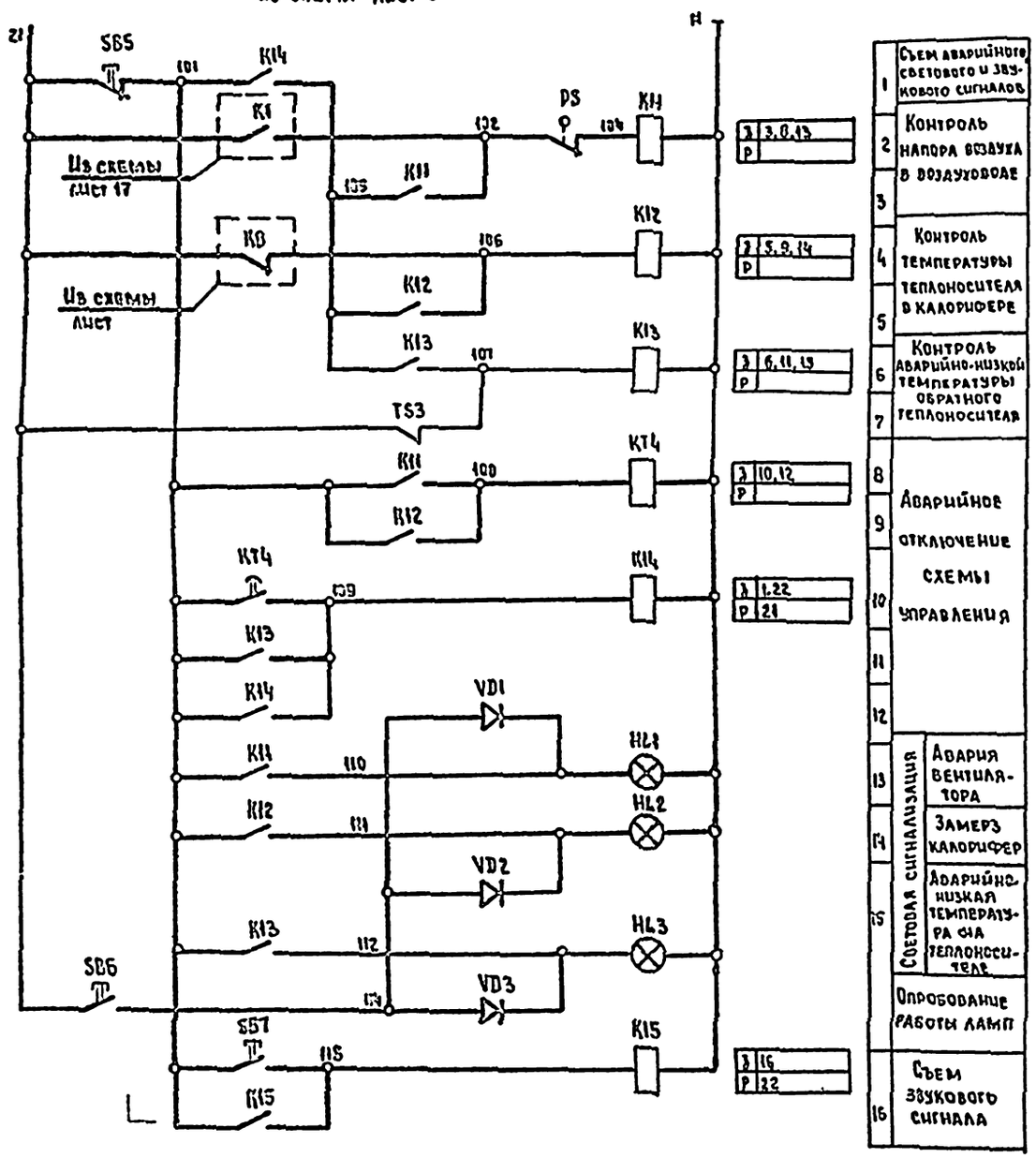
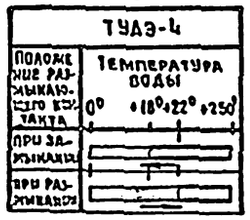
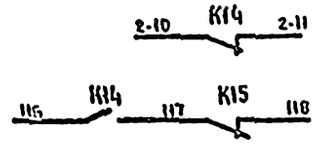


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры TS3





21	В схему лист 12
22	В схему лист 16

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура по месту		
PS	Датчик реле напора ДН-2,5	1	
TS3	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4	1	1р
	Щит автоматики		
HL1-HL3	Арматура АС 120 11У2 U ~220 В	3	Светофильтр красный
K11-K13	Реле РПУ-2-М36400 У3Б U ~220 В	3	4з
K14, K15	Реле РПУ-2-М36 220 У3Б U ~220 В	2	2з, 2р
KT4	Реле РВП72-3121 U ~220 В	1	1з, 1р
SB5	Кнопка КЕ011У3 исполн. 5	1	
SB6, SB7	Кнопка КЕ011У3 исполн. 4	2	
VD1-VD3	Диод Д226Б	3	

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Самсонов		25.05.87
Н.контр.	Рыбченко		25.05.87
Гл.спец.	Рыбченко		25.05.87
Рук.тр.	Андреева		25.05.87
Вед.инж.	Астальцева		25.05.87
Ст.ступ.	Борисова		25.05.87

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 2

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Приточная система П2
Схема электрическая принципиальная (окончание)

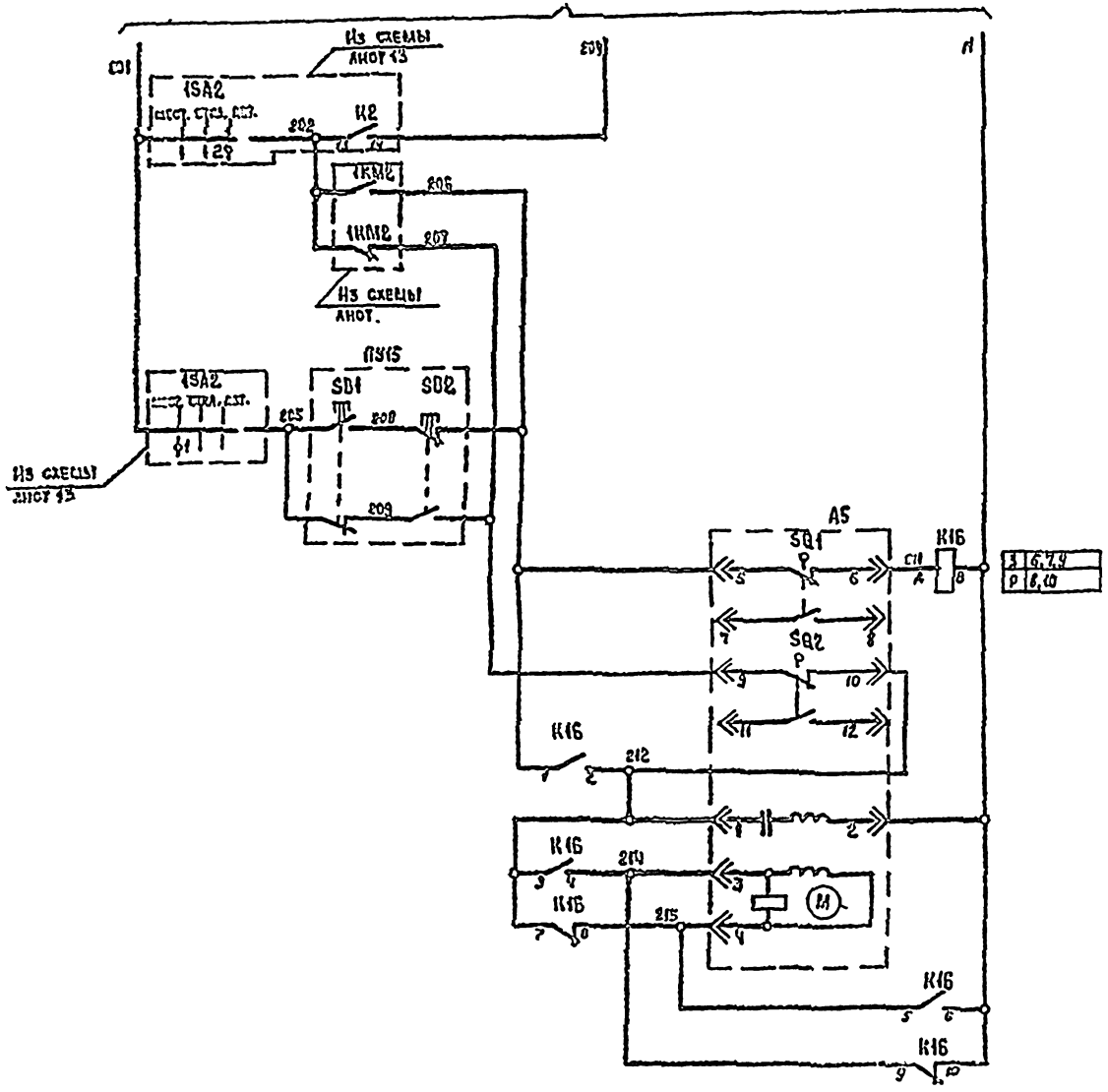
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Формат А2

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

Альбом III
Часть 2

Из схемы управления рециркуляционного вентилятора



1	Управление исполнительным механизмом вытяжной заслонки
2	Выбор режима управления
3	Автоматический
4	Местный
5	Открыть
6	Закрыть
7	Обмотка возбужд
8	Обмотка управления
9	
10	

3	6,7,9
P	8,10

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
A5	Исполнительный механизм МЭО-4/6,3-0,63	1	~220 В
ПУ15	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
	Щит автоматики		
K16	Реле РПУ-2-М3Б 400У3Б, У-220 В	1	Ч, Чр

Диаграмма замыкания контактов конечного переключателя клапана А5



Привязан				ТП 291-8-23с.88 АОВ
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)
Нач.отд	Самсонов			Блок 2 — Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Н.контр	Рыбченко			
Гл.спец	Рыбченки			Вытяжная заслонка вентсистемы В15. Схема электрическая принципиальная
Рук.гр.	Исаева			ГПИ Электропроект Москва
Ст.инж.	Збар			
Инв.№				Копировал — Формат А2

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

Альбом III. Часть 2

Из схемы лист 12

~220 В

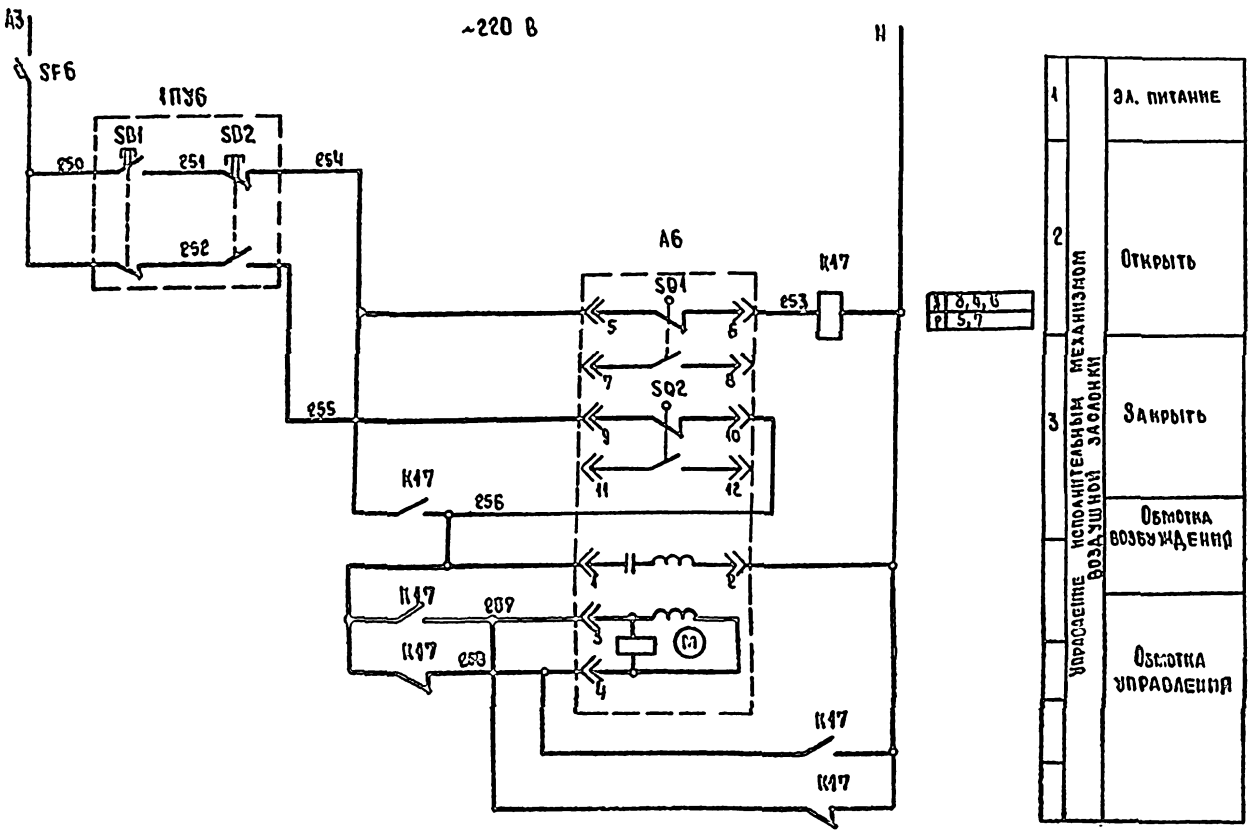
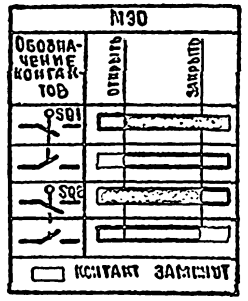


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей А6



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А6	Исполнительный механизм М30 ~220В	1	
1ПУ6	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
	Щит автоматики		
К17	Реле РПУ2-М36440У3Б ~220 В	1	4з 4р
SF6	Выключатель А63-МУ3 Iр-6,3 А Iотс.-1,5 Iр	1	

Нач.отд.	Самсонов		
Н.контр.	Рыбченко		
Гл.спец.	Рыбченко		
Рук.гр.	Исаева		
Ст.техн.	Барыбин		

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 2

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Вытяжная заслонка №1 Схема электрическая принципиальная

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Привязан

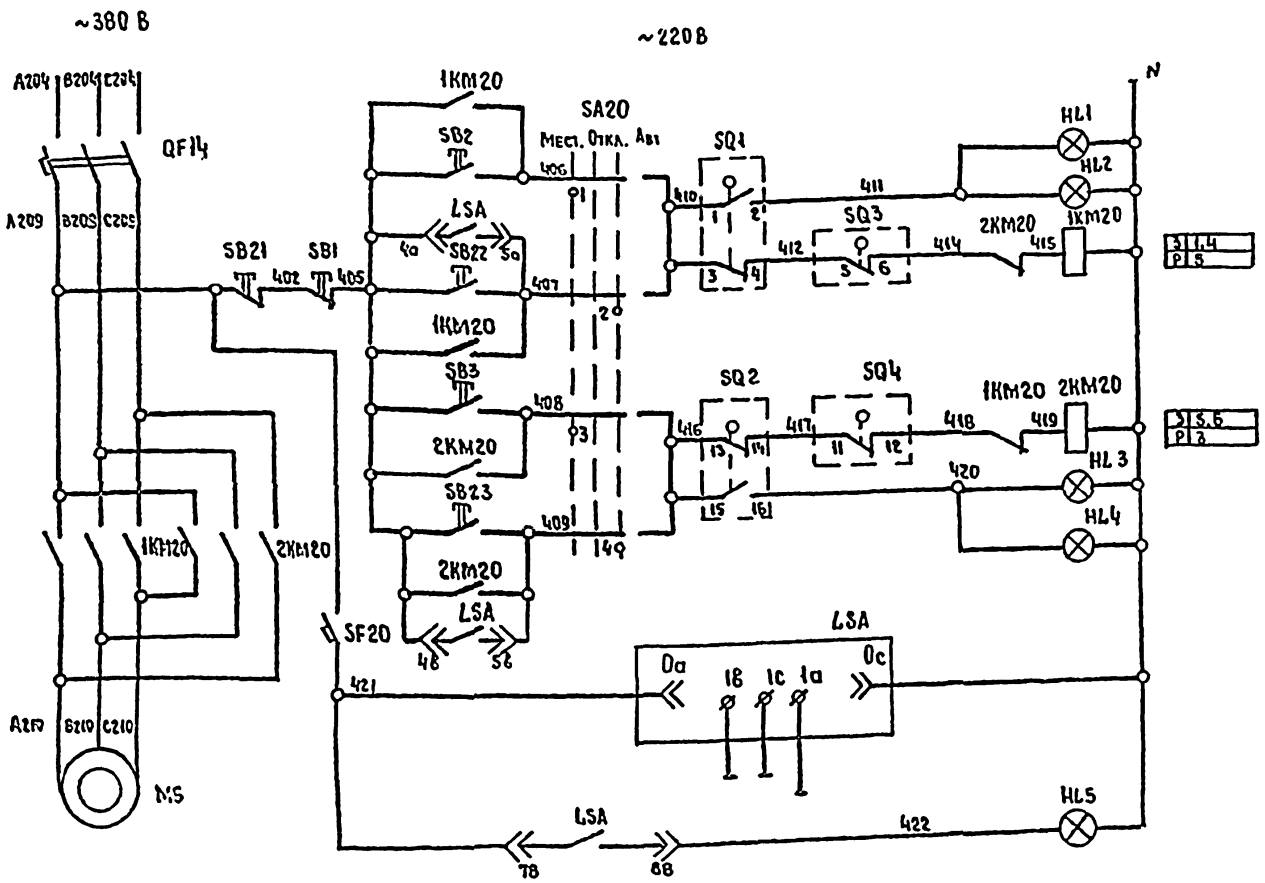
Инв. №

Копировал

Формат А2

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

Альбом III
Часть 2



1	Управление заслонкой	Открытие	Низкий уровень
2			Местный
3			Дистанционное
4		Закрытие	
5			Местное
6			Дистанционное
7			Высокий уровень
8	Питание ~220 В		
9	Уровень в баке аккумулятора	Регулятор сигнализатор уровня	
10		Высокий уровень	

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
MG	Электродвигатель АОЛ-11-2ФЗ 0,18 кВт	1	
SQ1...	Выключатель конечный	4	комплектно
SQ4			с двигателем
ПУ20	Пост управления ПКУ15.21.231.54УЗ	1	
SF20	Выключатель АП50-2МТ Iр-1,6А Iотс-12Iр	1	
LSA	Регулятор сигнализатор уровня	1	
	РСУ-3 ~220 В		
	Щит ШЩ1		
1КМ20 2КМ20	Пускатель ПМЛ-1501 + ПКЛ-1104 U~220В	1	
QF14	Выключатель АЕ 2026 Iр-5А Iотс-12Iр	1	
	Дверь щита ШЩ1		
SA20	Переключатель УП5311-С225	1	
SB21	Кнопка КЕ-011УЗ исполн. 5	1	
SB22	Кнопка КЕ-011УЗ исполн. 4	2	
SB23			
HL2,	Арматура АС-1201393 ~220В	2	светофильтр
HL3			зеленый

Схема автоматизации

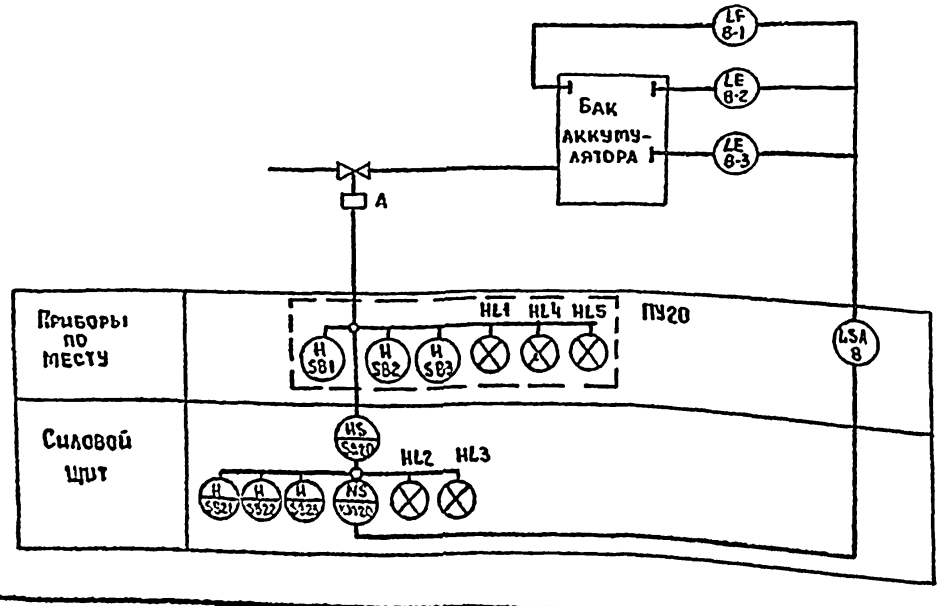


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей

Обозначение контактов	N контактов	Открыть	Закрыть
SQ1 (КВО)	3-4		
	1-2		
SQ2 (КВЗ)	1-2		
	3-4		
SQ3 (ВМО)	1-2		
	3-4		
SQ4 (ВМЗ)	3-4		
	1-2		

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		
Н. контр.	Рыбченко		
Гл. спец.	Рыбченко		
Рук. гр.	Исаева		
Вед. инж.	Рыбченко		

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

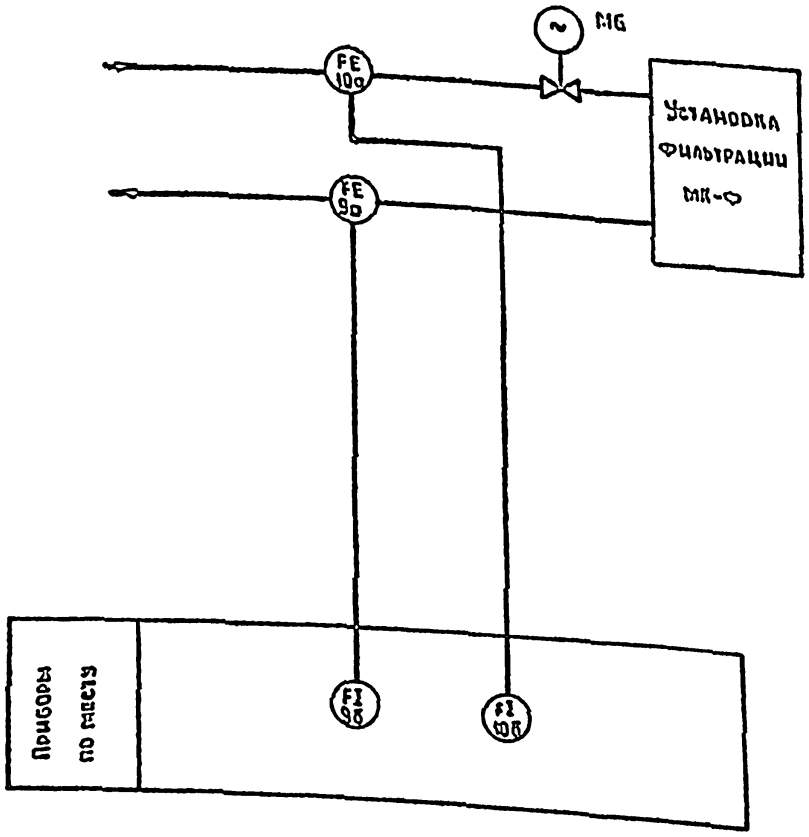
Заавижка бака аккумулятора
Схема электрическая принципиальная

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2



Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85

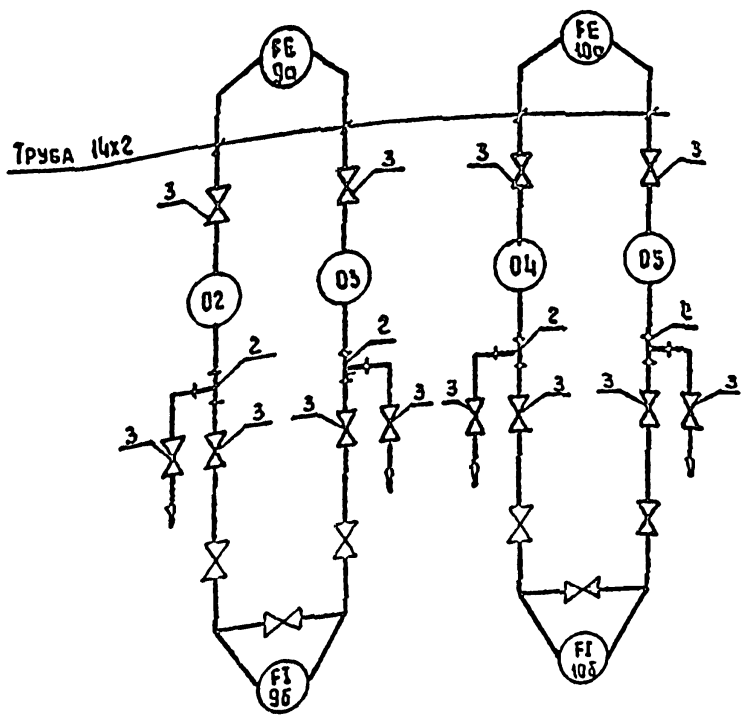
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

				ТП 291-8-23с.88 АОВ	
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Нач.отд	Самсонов			Блок 2	Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
Гл.констр	Рыбченко				
Гл. спец	Рыбченко				
Рук.гр.	Исаева			Установка фильтрации Схема автоматизации	ГПИ Электропроект Москва
Вед.инж	Волкова				
Инж	Сивцев				

Альбом III
Часть 2

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 14х2	8	м
2	Соединитель тройниковый СШ1-14	4	
3	Вентиль запорный муфтовый	12	
	15К418П Ду 15мм		



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

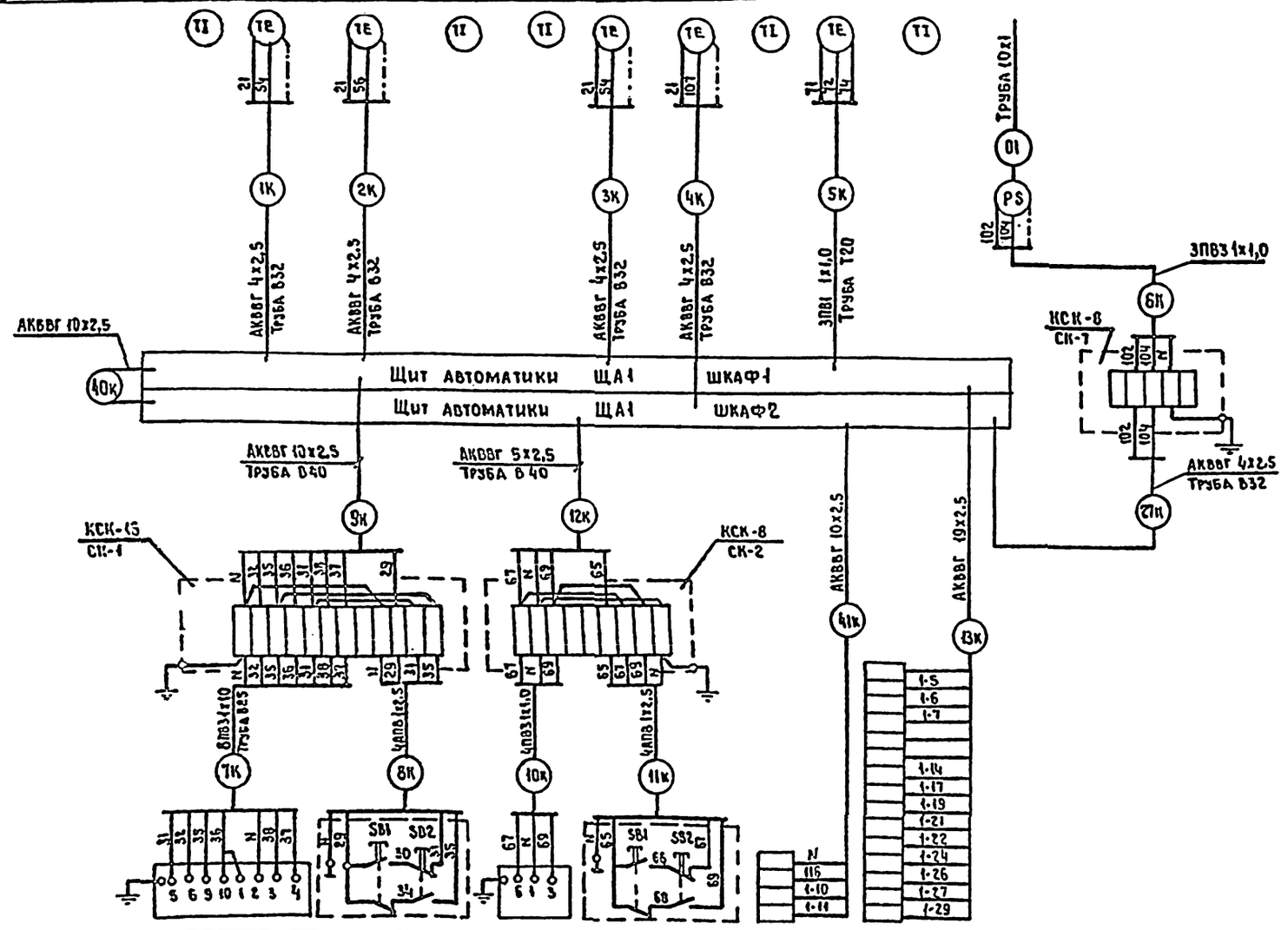
				ТП 291-8-23с.88 АОВ	
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Нач.отд	Самсонов			Блок 2	Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
Гл.констр	Рыбченко				
Гл. спец	Рыбченко				
Рук.гр.	Исаева			Установка фильтрации Схема соединений внешних проводок	ГПИ Электропроект Москва
Вед.инж	Волкова				
Инж	Сивцев				

Копировал _____ Формат А2

Наименование параметра, место отбора импульса	Температура воздуха перед калорифером	Температура наружного воздуха	Температура воды в пластинчатом коллекторе	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха в приточном коробе	Температура воздуха в помещении	Давление воздуха в приточном коробе
Обозначение монтажного черт.	ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	ТМ4-143-75	ТМ4-149-75	ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	—	ТК4-3152-70
Поз. по спецификации / Обознач. по эл. схеме	1-1 / —	3 / TS1	3 / TS4	1-4 / —	1-5 / —	4 / TS2	5 / TS3	1-2 / —	6 / TC2	2 / —	7 / PS

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36-1753-75		
1	КСК-8	3	
2	КСК-16	4	
	Провод ГОСТ 6323-79		
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 10×1		
	Труба винипластовая ТУ 6-19-215-83		
11	В25		
12	В32		
13	В40		
14	Труба стальная ГОСТ 3262-75 Т20		

Длина см. кабельный журнал лист 30



Обозначение по электрической схеме	А1	ПУ11	А2	ПУ12	ЩЦ1 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	
Н.контр.	Рыбченко	
Гл.спец.	Рыбченко	
Рук.гр.	Исаева	
Зав.инж.	Волкова	
Ст.инж.	Баусина	

ТП 291-8-23с.88 АОБ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1

Стадия: РП | Лист: 24 | Листов:

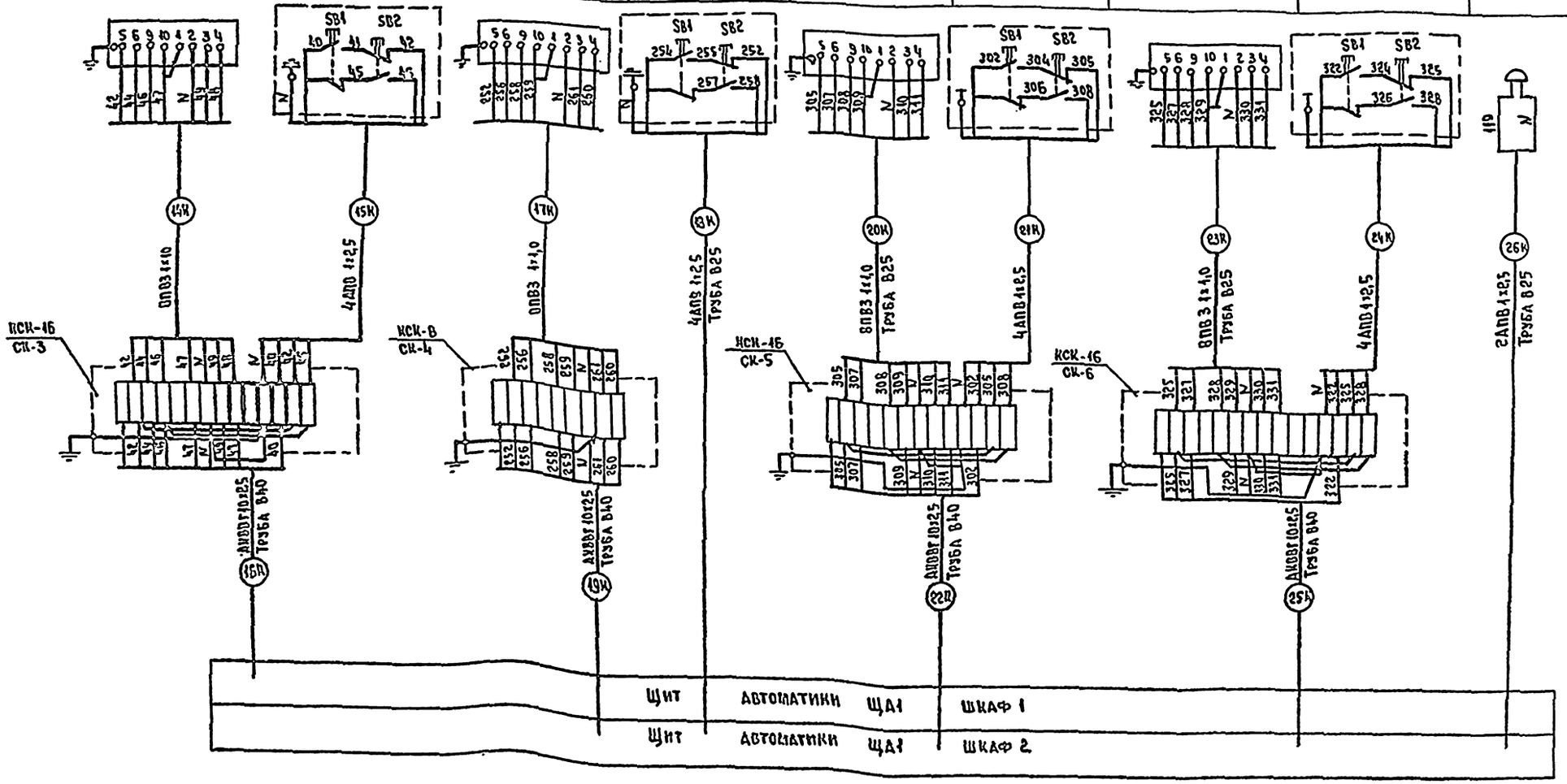
Приточная система П1А
Схема соединений внешних проводок (начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Формат А3

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

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	ПУ4	А6	ПУ6	А7	ПУ4	А8	ПУ5	НА1



				ТП 291-8-23с.88 АОВ	
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Нач.отд.	Самсонов				
Гл.инж.	Рыбченко				
Гл.спец.	Рыбченко			Блок 1	Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
Рук.гр.	Исаева				
Вед.инж.	Волкова			Приточная система П1А Схема соединений внешних проводок (оконцевание)	ГПИ Электропроект Москва
Ст.инж.	Баусина				
Инж.	Сивцев				

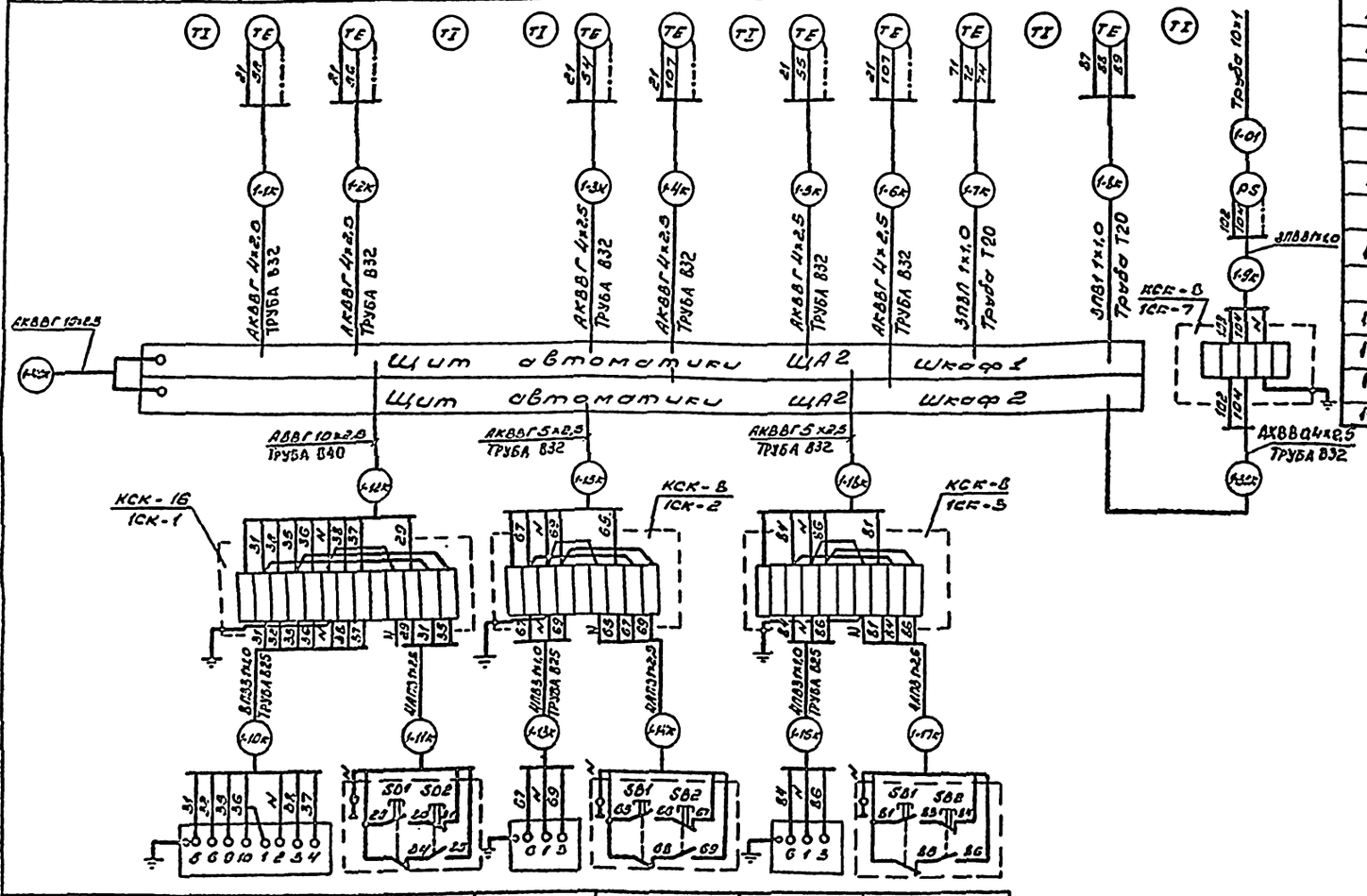
Привязан

Инв. №

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

Альбом III
Часть 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура														Давление
	воздуха перед калорифером		Наружного воздуха	воды от подающего коллектора	Обратного теплоносителя						воздуха перед зональником	воздуха в приточном коробе		воздуха в помещении	воздуха в приточном коробе
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-148-75	ТМ4-147-75		ТМ4-148-75		ТМ4-149-75		ТМ4-148-75	ТМ4-149-75		ТМ4-147-75	ТМ4-148-75	ТМ4-147-75	–	ТК4-8152-70
Поз. по спецификации / Обознач. по эл. схеме	1-3 / –	3 / TS1	3 / TS4	1-4 / –	1-5 / –	4 / TS2	5 / TS3	1-6 / –	4 / TS5	5 / TS6	6 / TC1	1-3 / –	6 / TC2	2 / –	7 / PS



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

Позиц. обознач.	Наименование и техническая характеристика	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36-1753-75		
1	КСК-8	3	
2	КСК-16	4	
	Провод ПОСТ 6323-79		Длины см. журнал электрических и трубных проводок АИСТ 30,31
3	ПВ1 1×1.0		
4	ПВ3 1×1.0		
5	АПВ 1×2,5		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
6	АКВВГ 4×2,5		
7	АКВВГ 5×2,5		
8	АКВВГ 10×2,5		
9	Труба 10×1 ГОСТ 8734-75		
10	Кабель ГОСТ 1508-78 АКВВГ 19×2,5		
	Труба винипластовая ТУ6-19-215-83		
11	В25		
12	В32		
13	В40		
14	Труба стальная ГОСТ 3262-75 Т20		

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 2

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Приточная система П16
Схема соединения внешних проводок (начало)

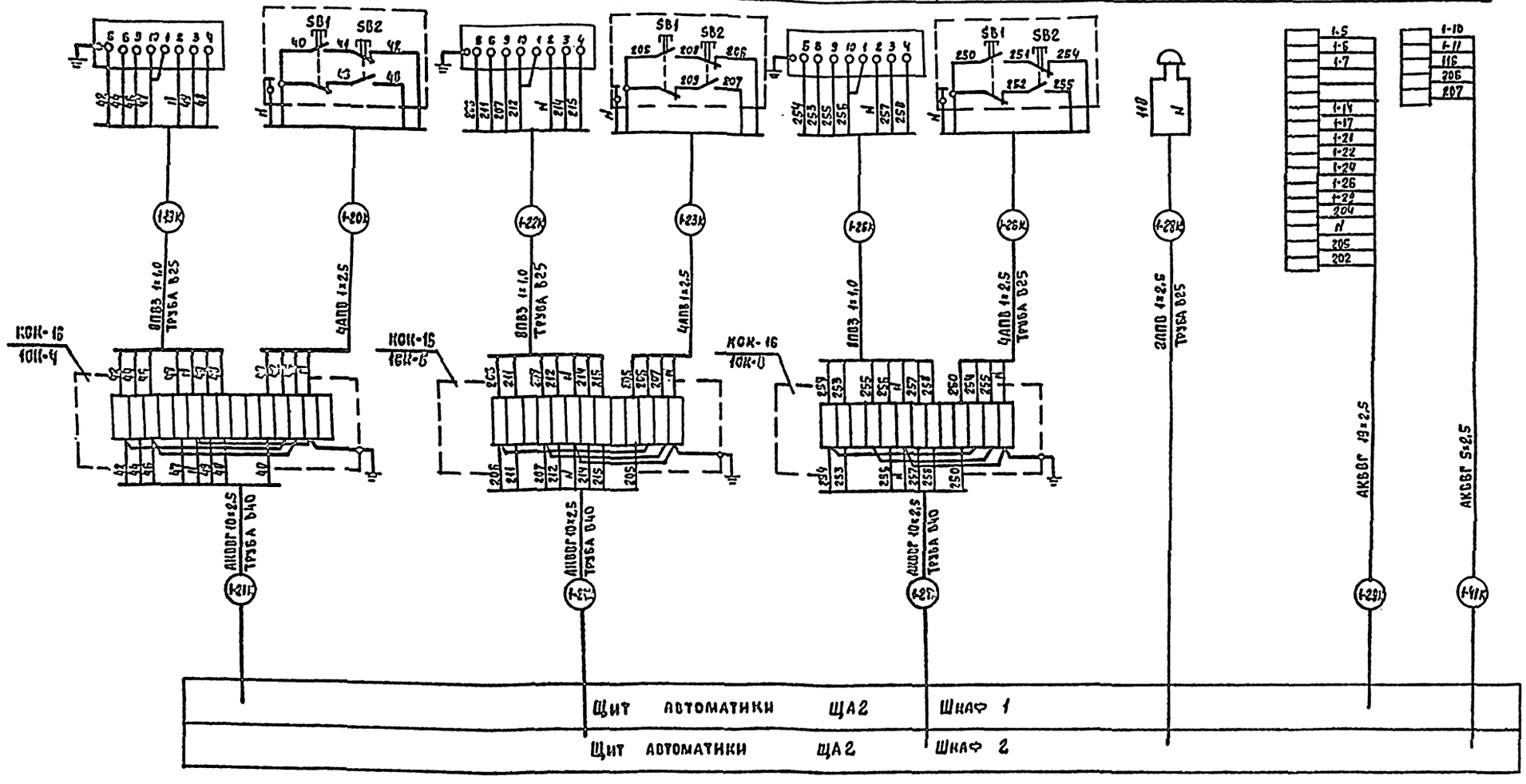
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

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

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

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	Силовой щит по проекту силового электрооборудования
Обозначение монтажного чертежа								
Обозначение по электрической схеме	А4	ПУ14	А5	ПУ15	А6	ПУ16	НА1	ЩЩ2. Шкаф Ш3



Нач.отд.	Самсонов			ТП 291-8-23с.88	АОВ
Н.контр.	Рыбченко			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Гл.спец.	Рыбченко			Блок 2	Стадия: РП; Лист: 27; Листов:
Рук.гр.	Исаева			Приточная система П1Б. Схема соединений внешних проводок (окончание)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва
Вед.инж.	Волкова				
Ст.инж.	Баусина				

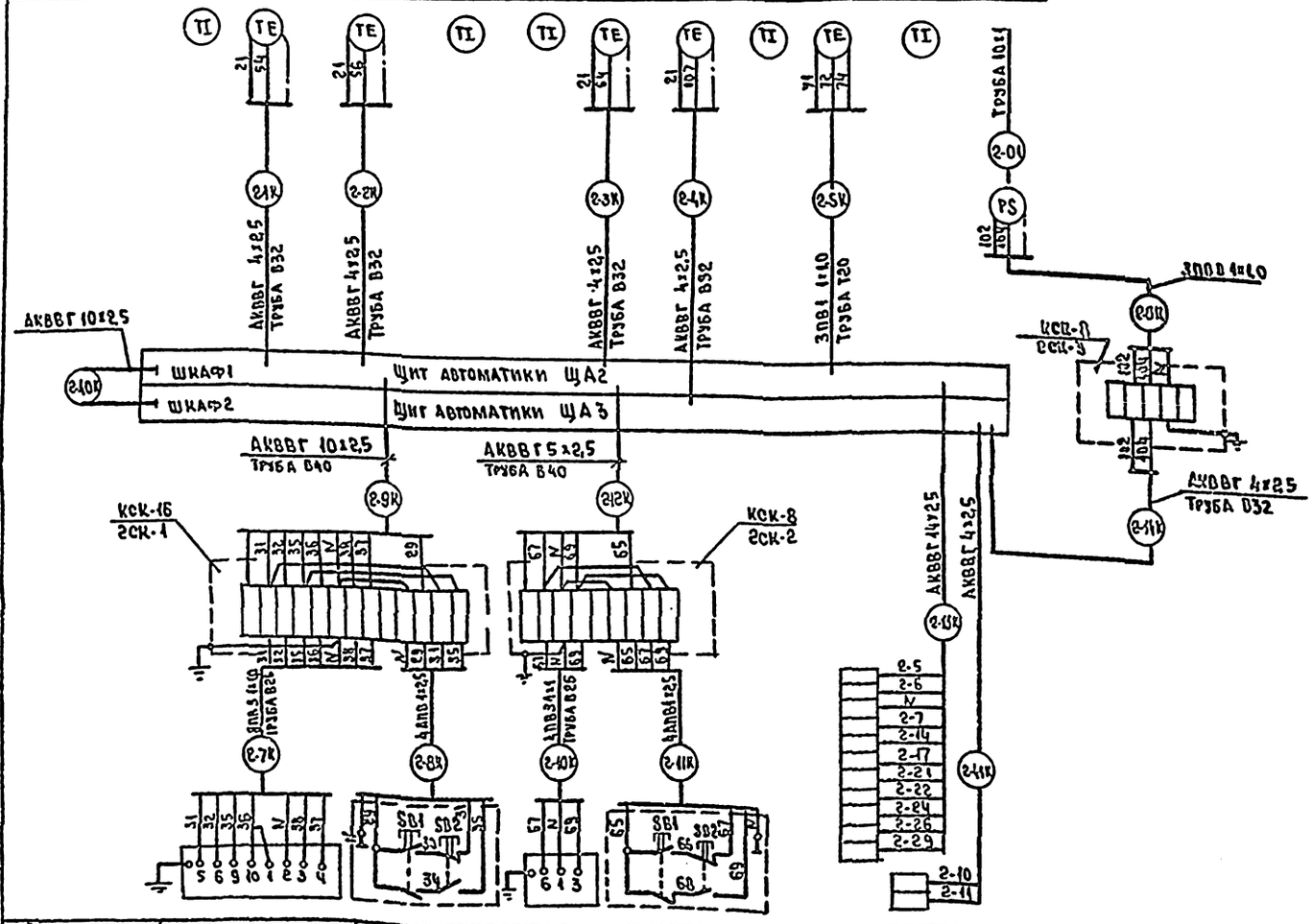
Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура								Давление
	воздуха перед калорифером	наружного воздуха	воды в подающем коллекторе	обратного теплоносителя		воздуха в приточном коробе		воздуха в помещении	воздуха в приточном коробе
Обозначение монтажного черт.	ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	ТМ4-143-75	ТМ4-149-75		ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	—	ТМ4-3152-70
Поз. по схеме / Обозначение по эл. схеме	1-3 / —	3 / TS1	4 / TS4	1-4 / —	1-5 / —	4 / TS2	5 / TS3	1-2 / —	6 / TC2	2 / —	7 / PS



Обозначение по электрической схеме	А1	ПУ11	А2	ПУ12	ЩЦ2 ШКАФ Ш3
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 эл. оборудования

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36-1753-75		
1	КСК-8	2	
2	КСК-16	1	
	Провод ГОСТ 6323-79		
3	ПВ1-1х1,0		
4	ПВ3 1х1,0		Длины см. кабельный журнал стр. Лист 34,32
5	АПВ 1х2,5		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
6	АКВВГ 4х2,5		
7	АКВВГ 5х2,5		
8	АКВВГ 10х2,5		
9	АКВВГ 14х2,5		
10	Труба 10х1 ГОСТ 8734-75		
	Труба винипластовая ТУ 6-19-215-83		
11	В25		
12	В32		
13	В40		
14	Труба стальная ГОСТ 3262-75 Т20		

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		
Н. контр.	Рывченко		
Гл. спец.	Рывченко		
Рук. гр.	Исаева		
Ведущ.	Волкова		
Ст. инж.	Баусина		

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФСК-1)

Блок 2

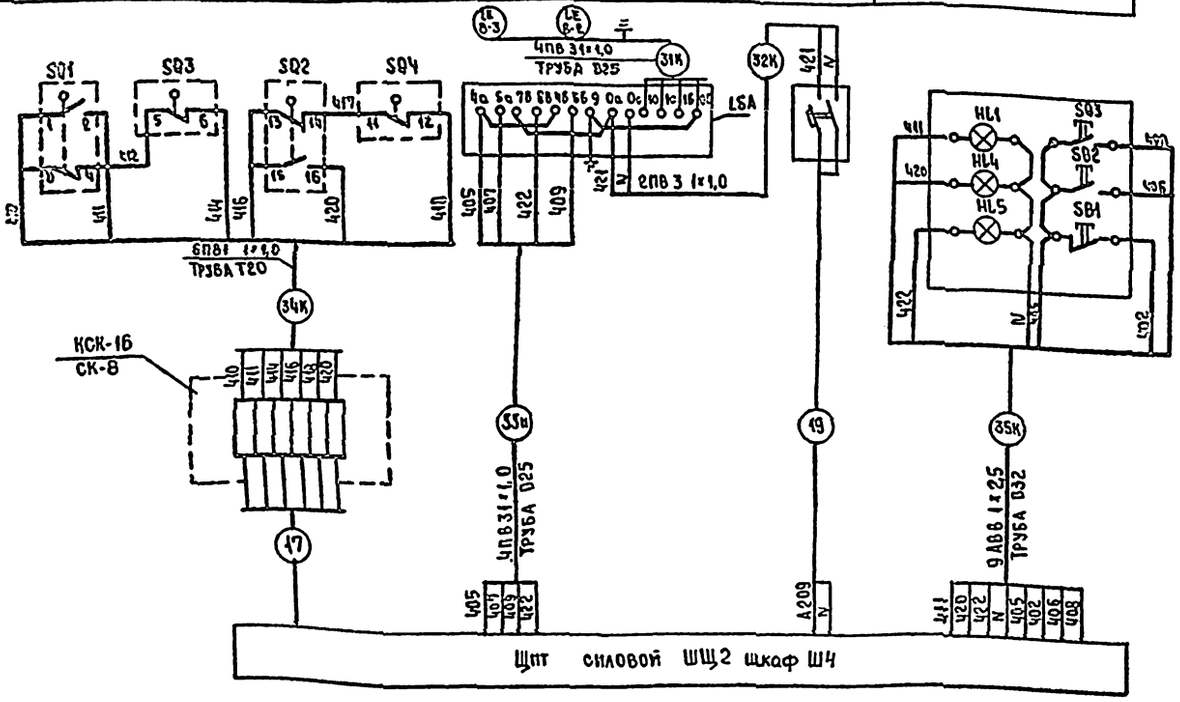
Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Приточная система П2
Схема соединений внешних проводок

ГПИ Электропроект Москва

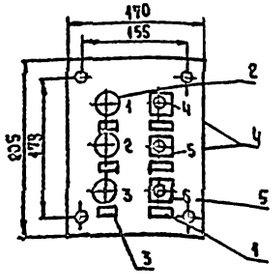
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Наименование параметра и место отбора импульса	Конечные выключатели задвижки				Уровень бак аккумулятор: Нижний	Уровень бак аккумулятор: Высокий	Автоматический выключатель	Пост управления
Обозначение черт. эст.	—				ТМЧ- 122- 94		—	—
Поз. по слев. / Ссозн. по ПЗ ЭА ОВ	SQ1	SQ3	SQ2	SQ4	8 / LSA		SF20	ПУ20



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Коробка соединительная ТУ 36-1753-75	1	
	КСК-16		
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ1 1х1,0		Данные кабельные журнал см. лист 32
	ПВ3 1х1,0		
	АПВ 1х2,5		
	Труба винипластовая ТУ 6-19-215-83		
	В 25		
	В 32		
	Труба стальная ГОСТ 3262-75 Т20		

Пост управления кнопочный



Надписи в рамах		
№	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

Пост управления кнопочный ПКУ 16.19.231.54У2

№ п/п	Наименование	Кол.	Прим.
1	Рамка 66х26	6	
2	Арматура светосигнальная АЕР 2232У1	1	
3	Арматура светосигнальная АЕР 2212У1	2	
4	Кнопка КЕ011 исполн. 4 толкатель черный	2	
5	Кнопка КЕ011 исполн. 5 толкатель красный	1	

Привязан

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

Нач. отд.	Самсонов			ТП 291-8-23с.88 АОВ
Н. контр.	Рыбченко			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)
Гл. спец.	Рыбченко			Блок 2 — Стадия: РП; Лист: 29; Листов:
Рук. гр.	Исаева			Задвижка бака аккумулятора. Схема соединений внешних проводок
Вед. инж.	Полякова			ГПИ Электропроект Москва

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Трубы: Условный проход (диаметр)	Трубы: Длина, м	Ящики протяжные	Кабель: По проекту: Марка, напряжение	Кабель: По проекту: Количество, число жил и сечение	Кабель: По проекту: Длина, м	Кабель: Проложено: Марка, напряжение	Кабель: Проложено: Количество, число жил и сечение	Кабель: Проложено: Длина, м
	Блок 1											
	Приточная система П1А											
1К	TS1	ЩА1. Шкаф 1	1	В32	1		АКВВГ	4х2,5	6			
2К	TS4	ЩА1. Шкаф 1	2	В32	2		АКВВГ	4х2,5	7			
3К	TS2	ЩА1. Шкаф 1	3	В32	2		АКВВГ	4х2,5	6			
4К	TS3	ЩА1. Шкаф 2	4	В32	2		АКВВГ	4х2,5	6			
5К	TC2	ЩА1. Шкаф 1	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. Шкаф 1	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. Шкаф 2	8	В40	3		АКВВГ	5х2,5	8			
13К	ШЩ1. Шкаф Ш2	ЩА1. Шкаф 1					АКВВГ	19х2,5	7			
14К	ШЩ1. Шкаф Ш2	ЩА1. Шкаф 2					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. Шкаф 1	9	В40	2		АКВВГ	10х2,5	6			
17К	А6	СК-4					ПВ3	8(1х1,0)	15			
18К	ПУ16	ЩА1. Шкаф 2	10	В25	1		АПВ	4(1х2,5)	12			
19К	СК-4	ЩА1. Шкаф 2	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. Шкаф 2	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. Шкаф 2	15	В40	10		АКВВГ	10х2,5	80			
26К	НА1	ЩА1. Шкаф 2	16	В25	1		АПВ	2(1х2,5)	6			
27К	СК-7	ЩА1. Шкаф 2	17	В32	4		АКВВГ	4х2,5	11			
40К	ЩА1. Шкаф 1	ЩА1. Шкаф 2					АКВВГ	10х2,5	5			
	Отбор PS	PS	01	10х1	2							
	Блок 2											
	Приточная система П1Б											
1-1К	TS1	ЩА2. Шкаф 1	1	В32	2		АКВВГ	4х2,5	12			
1-2К	TS4	ЩА2. Шкаф 1	2	В32	2		АКВВГ	4х2,5	10			
1-3К	TS2	ЩА2. Шкаф 1	3	В32	2		АКВВГ	4х2,5	12			
1-4К	TS3	ЩА2. Шкаф 2	4	В32	2		АКВВГ	4х2,5	12			
1-5К	TS5	ЩА2. Шкаф 1	5	В32	2		АКВВГ	4х2,5	13			
1-6К	TS6	ЩА2. Шкаф 2	6	В32	2		АКВВГ	4х2,5	14			

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1,2

Кабельный журнал (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Альбом III-2 Часть

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Трубы: Условный диаметр	Трубы: Длина, м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Количество, число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Колич., число жил и сечение	Кабель проложено: Длина, м
1-7К	ТС1	ЩА2. Шкаф 1	7	Т20	8	ПК1	ПВ1	3(1х1,0)	38			
			8	Т20	2							
1-8К	ТС2	ЩА2. Шкаф 1	7	Т20	—	ПК1	ПВ1	3(1х1,0)	43			
			9	Т20	4							
1-9К	PS	1СК-7					ПВ3	3(1х1,0)	12			
1-10К	А1	1СК-1	10	В25	1		ПВ3	8(1х1,0)	25			
1-11К	ПУ11	1СК-1					АПВ	4(1х2,5)	7			
1-12К	1СК-1	ЩА2. Шкаф 1	11	В40	2		АКВВГ	10х2,5	11			
1-13К	А2	1СК-2	12	В25	1		ПВ3	4(1х1,0)	11			
1-14К	ПУ12	1СК-2					АПВ	4(1х2,5)	7			
1-15К	1СК-2	ЩА2. Шкаф 1	13	В32	2		АКВВГ	5х2,5	12			
1-16К	А3	1СК-3	14	В25	1		ПВ3	4(1х1,0)	15			
1-17К	ПУ13	1СК-3					АПВ	4(1х2,5)	7			
1-18К	1СК-3	ЩА2. Шкаф 1	15	В32	2		АКВВГ	5х2,5	15			
1-19К	А4	1СК-4	16	В25	1		ПВ3	8(1х1,0)	25			
1-20К	ПУ14	1СК-4					АПВ	4(1х2,5)	7			
1-21К	1СК-4	ЩА2. Шкаф 1	17	В40	2		АКВВГ	10х2,5	12			
1-22К	А5	1СК-5	18	В25	1		ПВ3	8(1х1,0)	25			
1-23К	ПУ15	1СК-5					АПВ	4(1х2,5)	7			
1-24К	1СК-5	ЩА2. Шкаф 2	19	В40	2		АКВВГ	10х2,5	11			
1-25К	А6	1СК-6					ПВ3	8(1х1,0)	20			
1-26К	ПУ16	1СК-6	20	В25	1		АПВ	4(1х2,5)	18			
1-27К	1СК-6	ЩА2. Шкаф 2	21	В40	1		АКВВГ	10х2,5	32			

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Трубы: Условный диаметр	Трубы: Длина, м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Количество, число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Колич., число жил и сечение	Кабель проложено: Длина, м
1-28К	НА1	ЩА2. Шкаф 2	21	В25	1		АПВ	2(1х2,5)	5			
1-29К	ШЩ2. Шкаф Ш3	ЩА2. Шкаф 1					АКВВГ	19х2,5	27			
1-41К	ШЩ2. Шкаф Ш3	ЩА2. Шкаф 2					АКВВГ	5х2,5	27			
1-30К	1СК-7	ЩА2. Шкаф 2	22	В32	2		АКВВГ	4х2,5	16			
1-40К	ЩА2. Шкаф 1	ЩА2. Шкаф 2					АКВВГ	10х2,5	5			
	Отбор PS	PS	1-01	10х1	2							
	Приточная система П2											
2-1К	TS1	ЩА3 Шкаф 1	1	В32	2		АКВВГ	4х2,5	15			
2-2К	TS4	ЩА3 Шкаф 1	2	В32	2		АКВВГ	4х2,5	13			
2-3К	TS2	ЩА3. Шкаф 1	3	В32	2		АКВВГ	4х2,5	15			
2-4К	TS3	ЩА3. Шкаф 2	4	В32	2		АКВВГ	4х2,5	15			
2-5К	ТС2	ЩА3. Шкаф 1	5	Т20	16		ПВ1	3(1х1,0)	50			
2-6К	PS	2СК-3					ПВ3	3(1х1,0)	12			
2-7К	А1	2СК-1	6	В25	1		ПВ3	8(1х1,0)	25			
2-8К	ПУ11	2СК-1					АПВ	4(1х2,5)	7			
2-9К	2СК-1	ЩА3. Шкаф 1	7	В40	2		АКВВГ	10х2,5	14			
2-10К	А2	2СК-2	8	В25	1		ПВ3	4(1х1,0)	12			
2-11К	ПУ12	2СК-2					АПВ	4(1х2,5)	7			
2-12К	2СК-2	ЩА3. Шкаф 1	9	В40	2		АКВВГ	5х2,5	15			

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		
Н. контр.	Рыбченко		
Гл. спец.	Рыбченко		
Рук. гр.	Исаева		
Рук. гр.	Миронова		
Ведущ.	Волкова		
Ведущ.	Поветкин		

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1.2

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Кабельный журнал (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

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 и сечение	Длина м
2-13К	ШЩ2. Шкаф Ш3	ЩАЗ Шкаф 1					АКВВГ	14×2.5	27			
2-41К	ШЩ2. Шкаф Ш3	ЩАЗ. Шкаф 2					АКВВГ	4×2.5	27			
2-14К	2СК-3	ЩАЗ. Шкаф 2	10	В32	2		АКВВГ	4×2.5	17			
2-43К	ЩАЗ Шкаф Ш1	ЩАЗ Шкаф 2					АКВВГ	10×2.5	5			
	Отбор PS	PS	2-01	10×1	2							
		Бак-аккумуляторный										
31К	LE	LSA		В25	8		ПВ3	4(1×1.0)	50			
32К	LSA	SF20					ПВ3	2(1×1.0)	12			
33К	LSA	ШЩ2. Шкаф Ш4		В25	4		ПВ3	4(1×1.0)	30			
34К	SQ	СК-8		Т20	8		ПВ1	6(1×1.0)	10			
35К	ПУ20	ШЩ2. Шкаф Ш4		В32	3		АПВ	9(1×2.5)	50			
		Баня сухого пара.					Блок-1					
36К	TS	ШУ1	18	В25	1		ПВ3	3(1×1.0)	9			
		Баня сухого пара					Блок 2					
37К	TS	ШУ1-		Т20	3		ПВ3	3(1×1.0)	20			
38К	TS	ШУ2		Т20	3		ПВ3	3(1×1.0)	20			

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 и сечение	Длина, м
		Установка	ФИЛЬТРАЦИИ									
	поз. 9а	поз. 9б	02	14×2	2							
	поз. 9а	поз. 9б	03	14×2	2							
	поз. 10а	поз. 10б	04	14×2	2							
	поз. 10а	поз. 10б	05	14×2	2							

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 1.2

Стадия: РП | Лист: 32 | Листов:

Кабельный журнал (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

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

Число жил, сечение	Марка, напряжение					Число жил, сечение	Марка, напряжение				
	АПВ	ПВ1	ПВ3				АКВВГ				
1,0		170	449			4х2.5	227				
2.5	174					5х2.5	77				
						10х2.5	277				
						14х2.5	27				
						19х2.5	34				

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	А1-Р-20х2,5	51	
Труба винипластовая			
ТУ6 - 19- 215- 83	25У	81	
	32У	41	
	40У	41	
Труба стальная бесшовная			
ГОСТ 8734-75	10х1	6	
	14х2	0	

Условные обозначения

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

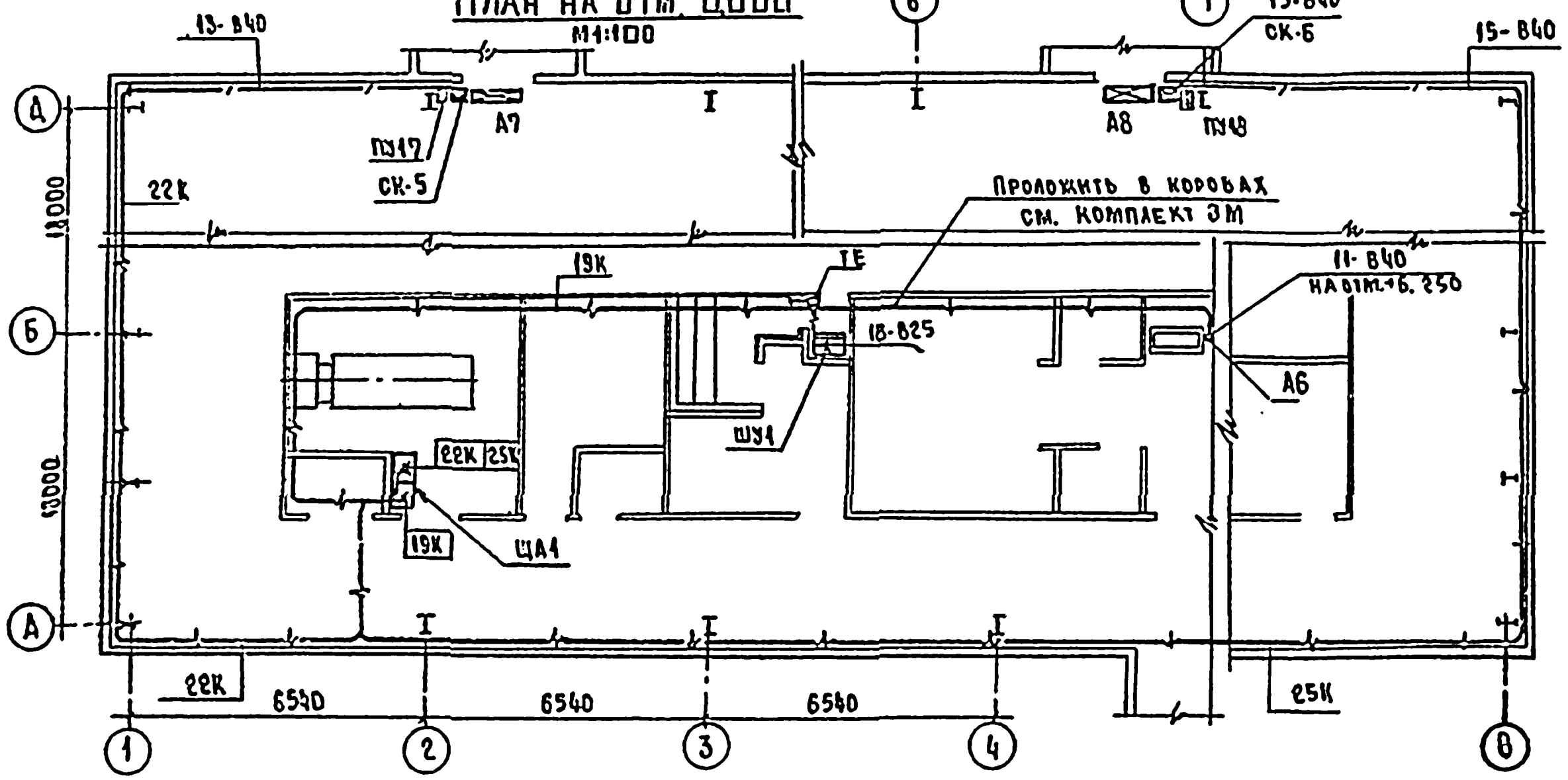
Прокладку проводов на коротких участках (где не указаны трубы) выполнить в металлорукаве

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

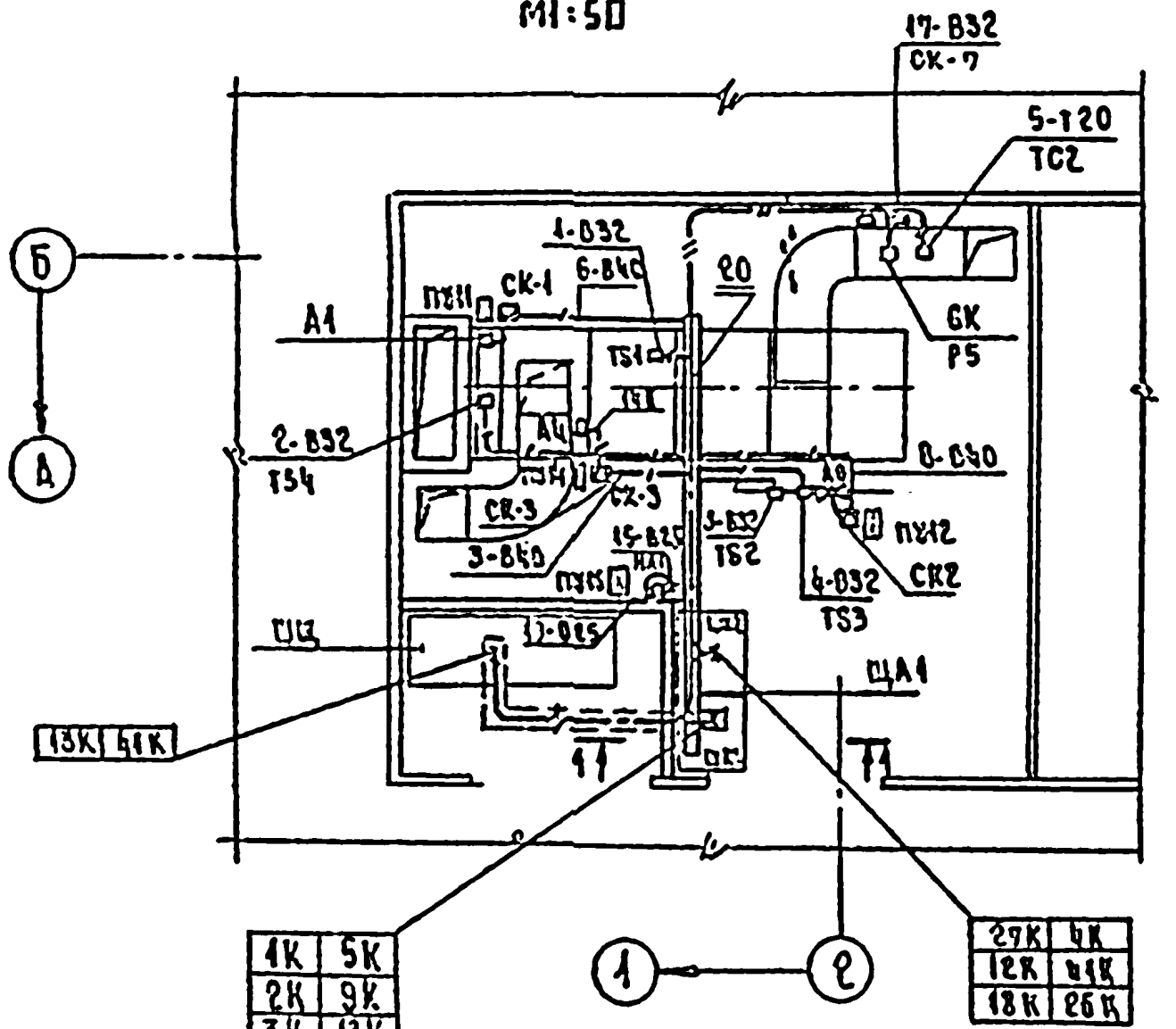
				ТП 291-8-23с.88	АОВ
				Электротехнологическое помещение в здании металлических конструкций (ЭОК-1)	
Перевязан					
Нач. отд.	Слисенов			Блок 1.2	Стадия: РП; Лист: 33; Листов:
Н. контр.	Рыбченко				
Гл. спец.	Рыбченко				
Рук. гр.	Ксаева			Кабельный журнал (окончание)	ГПИ Электропроект Москва
Рук. гр.	Миронова				
Ведущ.	Волкова				
Инв. №	Ведущ.	Плетунин			

Альбом III
Часть 2

План на отм. 0,000
М1:100



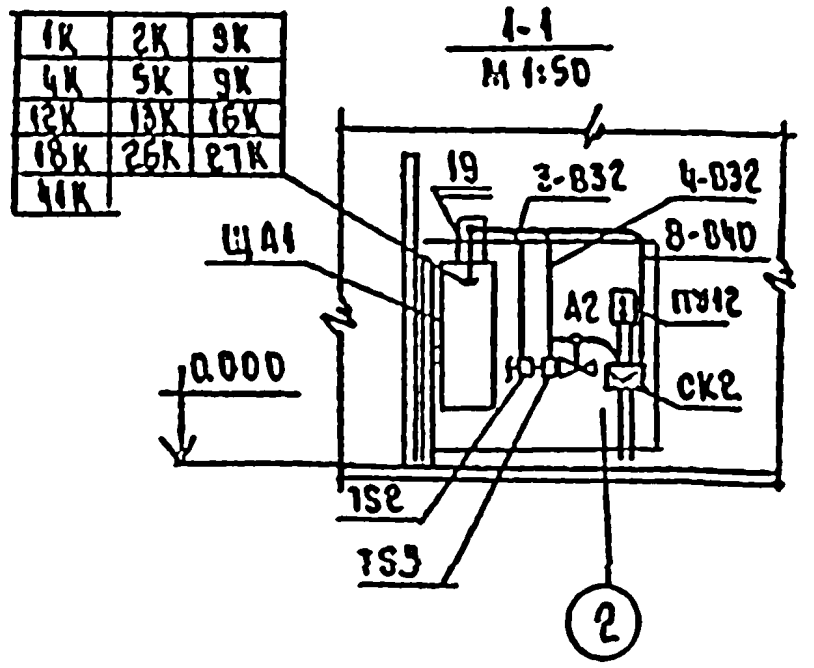
План на отм 0,000
М1:50



Условные обозначения

- ⋈ – Исполнительный механизм
- ⊠ – Коробка соединительная
- ▣ – Кнопка управления
- □ – Датчик температуры
- ○ – Датчик давления
- ═ – Прокладка проводов
- —/— – Открытая прокладка труб

1-1
М 1:50



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Щит автоматики	1		ЩА1
		Устройство терморегулиру-			
2		ющее ТУДЭ-1-2	2		TS1; TS4
3		ТУДЭ-4	2		TS2; TS3
4		Регулятор температуры	1		TC1
		ТЭ 4ПЗ (Датчик)			TC2
5		Датчик реле ДН-2,5	1		PS
6		Пост управления ПКЕ 222-2У3	6		ПУ
7		Звонок ЗВП-220	1		HA
8		Короб прямой У1080У3	1		
9		Швеллер К 235У2	5		
10		Профиль К 239У2	6		
		Стойка			
11		К314УХЛ2	5		
12		К305МУХЛ2	6		
		Коробка соединительная			
13		КСК-8	3		
14		КСК-16	4		
19		Короб угловой У1081У3	1		
15		Труба ГОСТ 3262-75			
		легкая М-Р-20х2,5	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		

1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей марки ОВ и АР разработанных институтом Союзспортпроект
2. Кабельный журнал см листы 30...33
3. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежами комплекта ЭМ.

ТП 291-8-23с.88		АОВ
Нач.отд.	Самсонов	Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)
Н.контр.	Рыбченко	
Гл.спец.	Рыбченко	Блок 1 — Стадия: РП; Лист: 34; Листов:
Рук.гр.	Исаева	
Вед.инж.	Астальцева	
Вед.инж.	Волкова	План расположения электрооборудования, прокладки кабелей и проводов (начало) — ГПИ Электропроект Москва
Вед.инж.	Позеткин	
Ст.инж.	Кондратьева	

Привязан

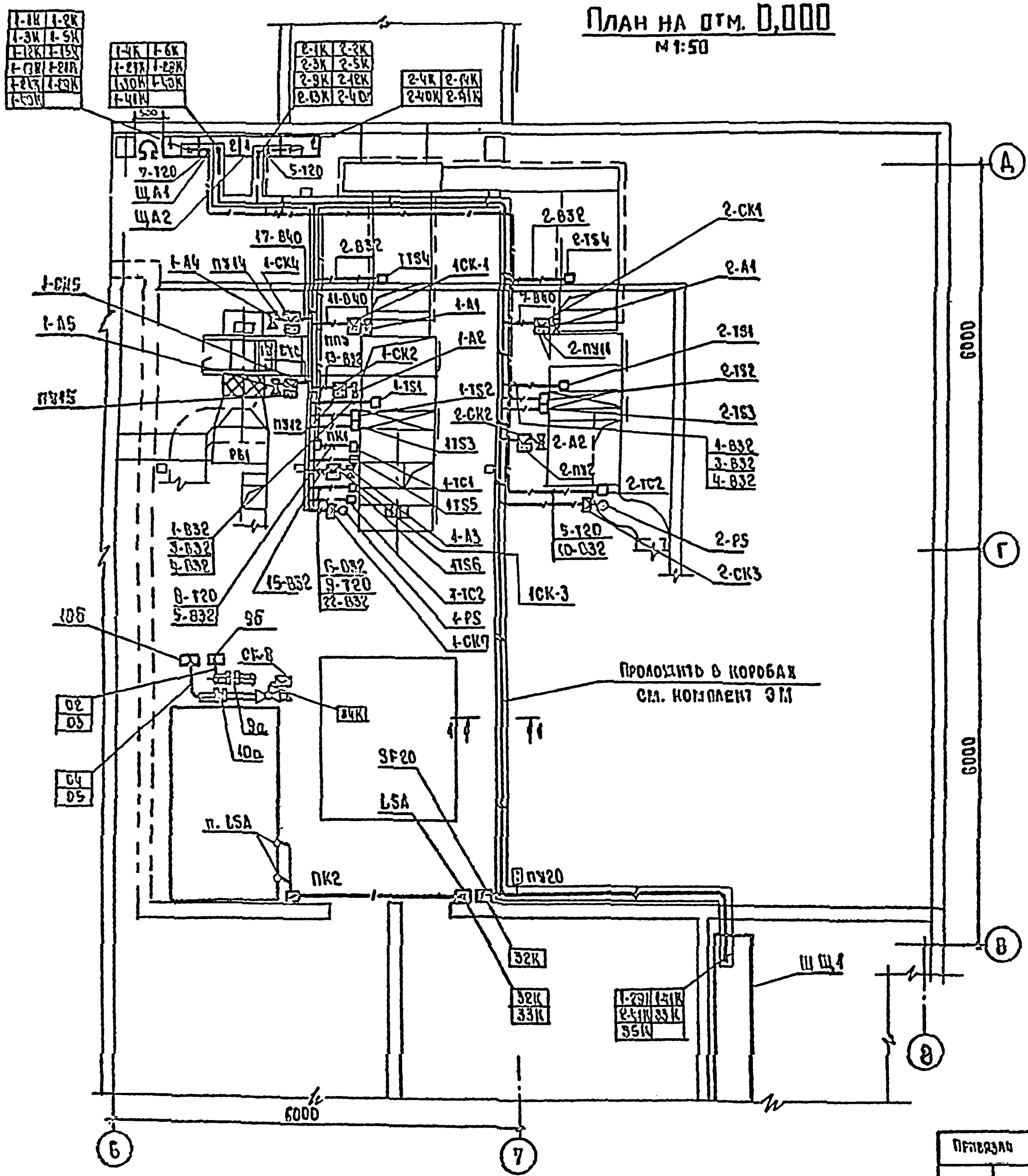
Инв.№

Согласовано

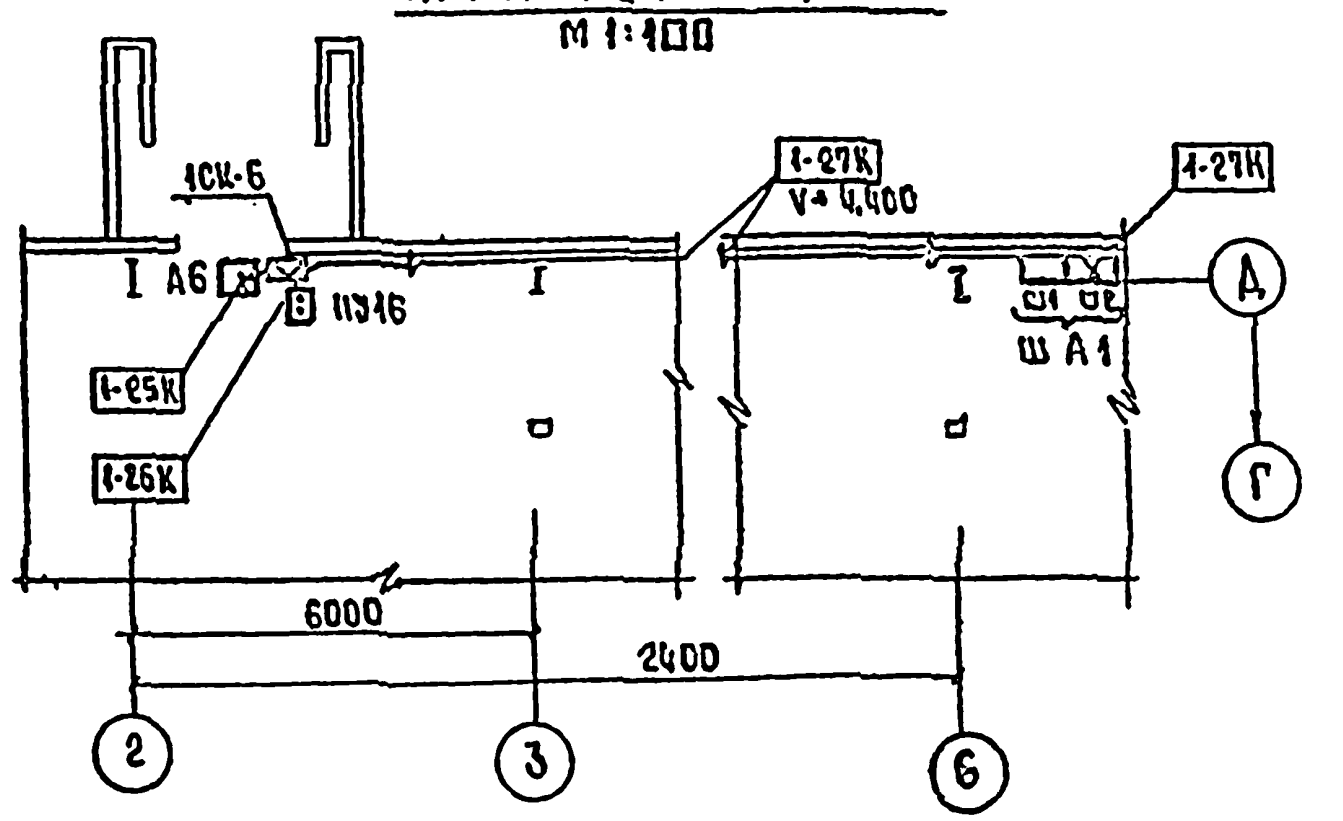
Союзспортпроект — ГАП Гунст; ГИП Мавгин

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

План на отм. 0,000
М 1:50



План на отм. 0,000
М 1:100



Условные обозначения

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

1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей марки ОВ разработанных институтом Союзспортпроект
2. Кабельный журнал см. листы 30...33
3. Данный чертеж рассматривать совместно с листом 36 и чертежами комплекта ЭМ.

Согласовано		
Союзспортпроект		
ГАП	Гунот	
ГИП	Хапрян	

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

Привязан	
Инв. №	

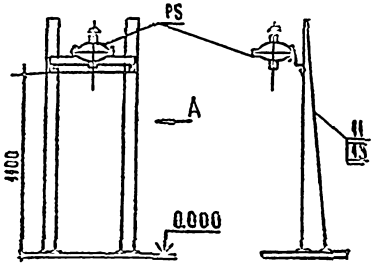
				ТП 291-8-23с.88 АОВ			
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)			
Нач. отд.	Самсонов			Блок 2	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Рыбченко				РП	35	
Гл. спец.	Рызченко						
Рук. гр.	Исаева			План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и проводов (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва		
Вед. инж.	Астапьчера						
Зав. гр.	Волкова						
Вед. инж.	Поветкин						

Формат А2

Альбом III
Часть 2

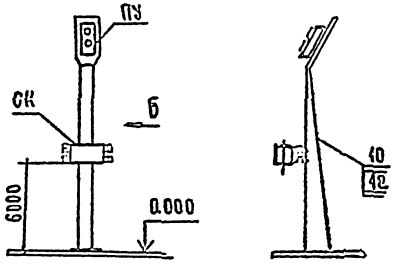
Установка ДТ25
М1:20

Вид А



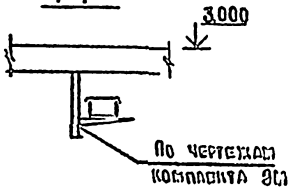
Установка соединительной коробки и поста управления
М1:20

Вид Б



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия заводов ГМА			
		Коробка соединительная КСК-8	5		СК
14		КСК-16	6		СК
15					
		Материалы			
16		Труба ГОСТ 3262-75 легкая М-Р-20×2,5	52м	78	
17		Труба винипластовая ТУ 6-19-245-83			
		25У	13м	2	
		32У	3м	9	
		40У	8м	5	
		Труба 10×1×6000 ГОСТ 8734-75	4м		
		Труба 12×2×6000 ГОСТ 8734-75	10м		

1-1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щит автоматики	1		ЩА1
		Устройство терморегулирующее			
2		ТУДЭ1-2	4		TS1;TS4
3		ТУДЭ4	6		TS2;TS3; TS5;TS6
4		Регулятор температур ТЭ4П3 (датчик)	3		TC1; TC2
5		Датчик реле ДН-2,5	2		PS
6		Дифманометр ДСП-71	2		9а; 10а
7		Пост управления ПКЕ 222-2У3	8		ПУ
8		Звонок ЗВП-220	1		HA1
10		Регулятор уровня ЭРС4-3	1		LSA
		Изделия заводов ГЭМ			
9		Коробка протяжная У994 У2	2		ПК
10		Стойка К305 МУХЛ2	9		
11		Стойка К314 УХЛ2	9		
12		Швеллер К235У2	10		
13		Профиль К239У2	2		
19		Ввод гибкий К1082У3	16		
20		То же К1085У3	15		
21		То же К1087У3	5		

1. Данный чертеж рассматривать совместно с листом 35.

Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Союзспортпроект | ГАП | Гукст
ГИП | Макрин

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		
Н. контр.	Рыбченко		
Проп.	Рыбченко		
Рук. гр.	Исаева		
Вед. инж.	Астальцева		
Вед. инж.	Волкова		
Вед. инж.	Поветкин		

ТП 291-8-23с.88 АОВ

Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)

Блок 2

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

План расположения электрооборудования и прокладки кабелей и проводов (экспликат.)

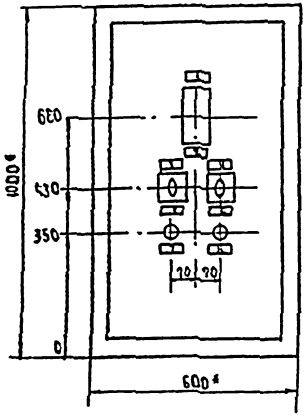
ГПИ Электропроект Москва

Копировал: [illegible]

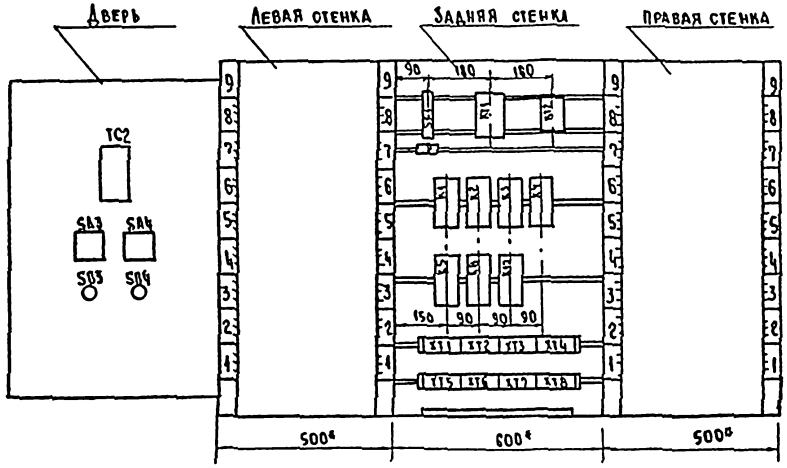
Формат А2

Альбом III
Часть 2

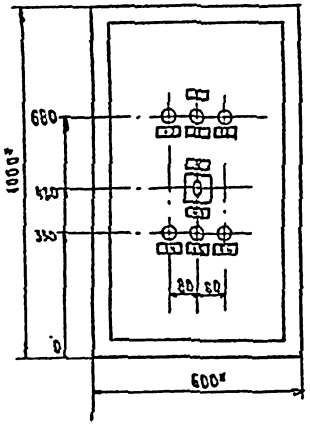
Щит ЩА1. Шкаф 1.



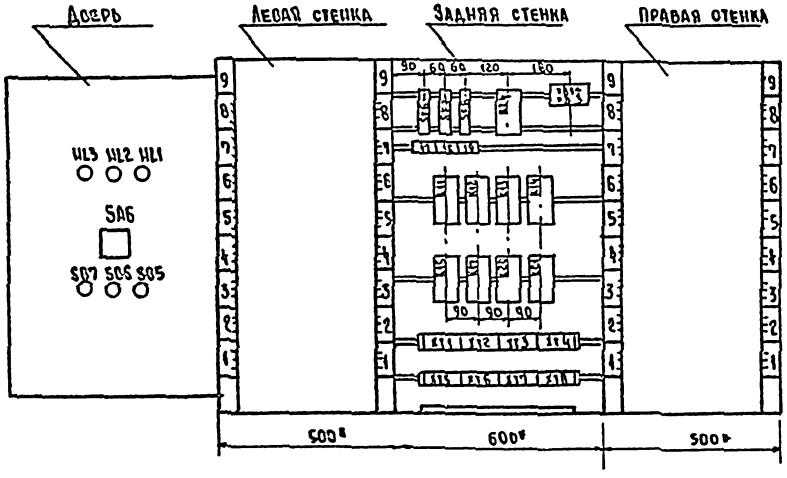
Щит ЩА1. Шкаф 1. Вид на внутренние плоскости (развернуто)



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.

Нач.отд.	Самсонов			ТП 291-8-23с.88	АОВ
Н.контр.	Рыбченко			Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Гл.спец.	Рыбченко			Блок 1	Стадия: РП; Лист; Листов
Рук.гр.	Шипова			Щит автоматики ЩА1. Общий вид	ГПИ Электропроект Москва
Вед.инж.	Астальцева				
Ст.инж.	Максимова				

Привязан

Инв. №

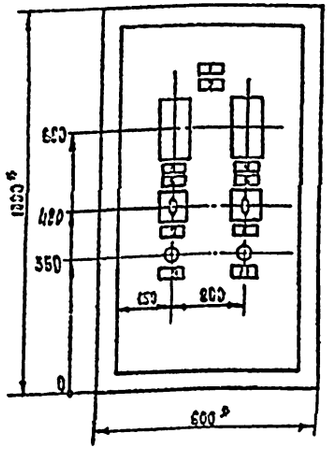
Копировал

Формат А2.

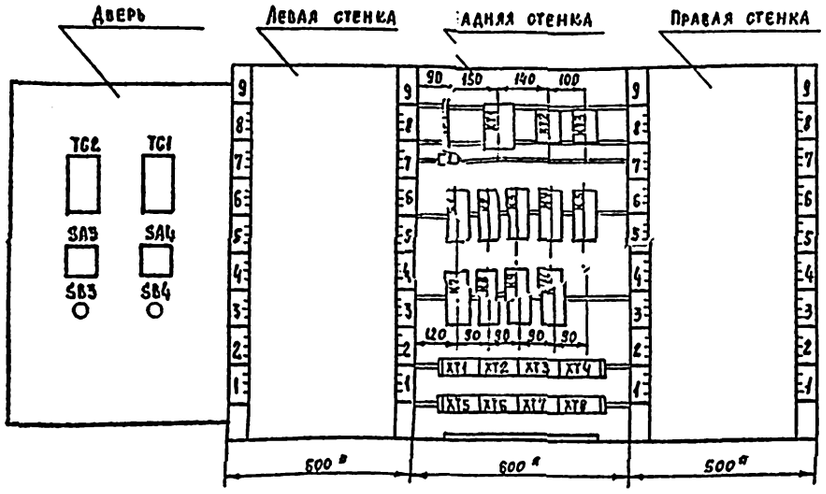
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III
Часть 2

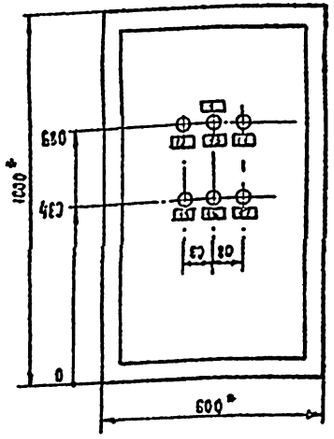
Щит ЩА2. Шкаф 1



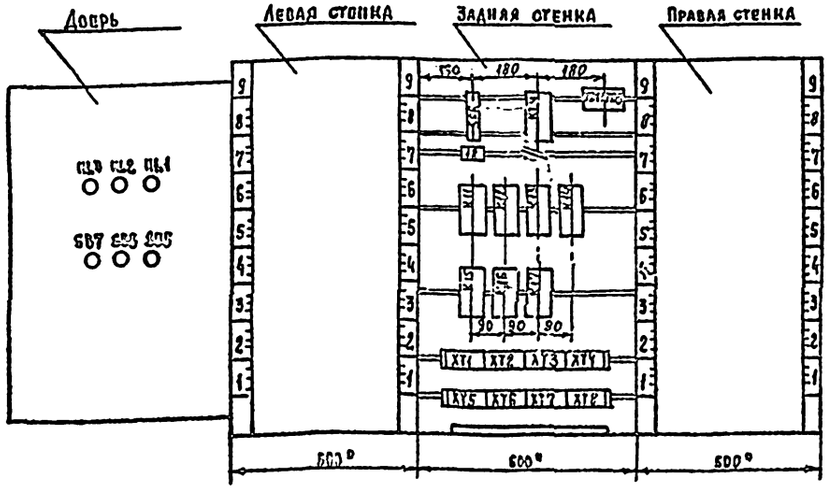
Щит ЩА2. Шкаф 1. Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Щит ЩА2. Шкаф 2



Щит ЩА2. 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	Авария вентилятора	1
1	Приточная система П1	2	13	Замерз калорифер	1
2	Регулирование t^0	1	14	Низкая t^0 теплоносителя	1
	приточного воздуха		15	Съем светового сигнала	1
3	ТС1. За калорифером	1	16	Опробование работы ламп	1
4	ТС2. За зональником	1	17	Съем звукового сигнала	1
5	Ручн. - Откл. - Авт.	1	18	Заслонка ЛБ. Ввод ~ 220 В	1
6	Мест. - Откл. - Авт.	1			
7	Регуляторы t^0 воздуха	1			
	ТС1, ТС2				
8	Рециркуляционная	1			
	заслонка А4				
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 291-8-23с.88		АОВ	
				Физкультурно-оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)			
Привязан				Блок 2	Стадия	Лист	Листов
					РП		
Инв. №				Щит автоматики ЩА2. Общий вид	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

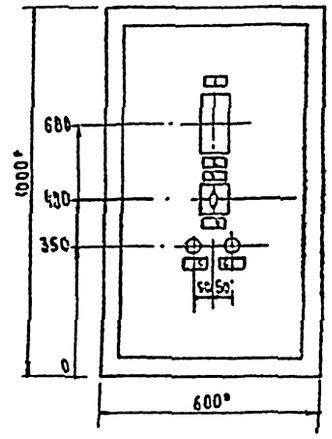
Нач. отд.	Самсонов		11.05.88
Н. контр.	Рыбченко		11.05.88
Гл. спец.	Рыбченко		11.05.88
Рук. гр.	Шишова		11.05.88
Вед. инж.	Асталцева		11.05.88
Ст. инж.	Алексидова		11.05.88

Копировал

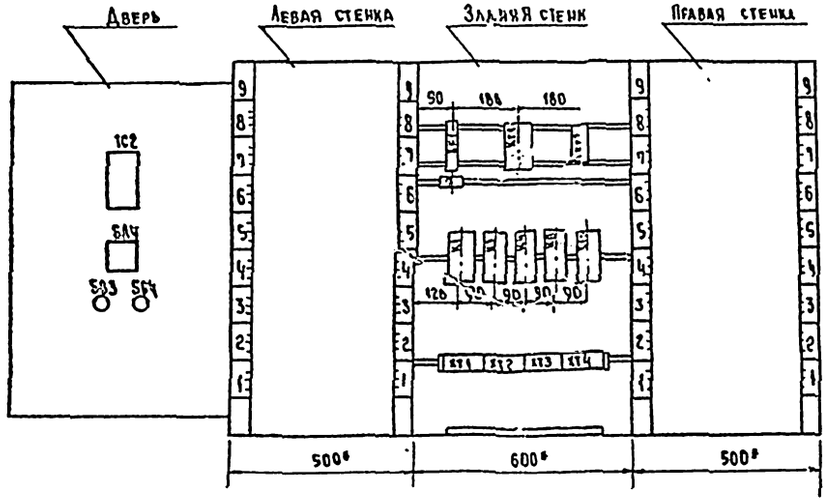
Формат А2

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

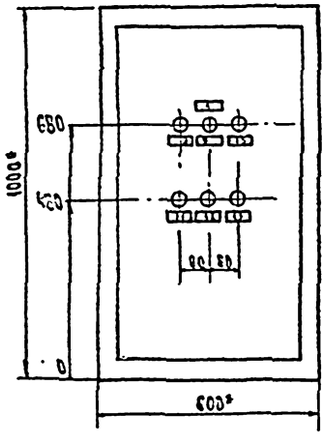
Щит ЩАЗ. Шкаф 1



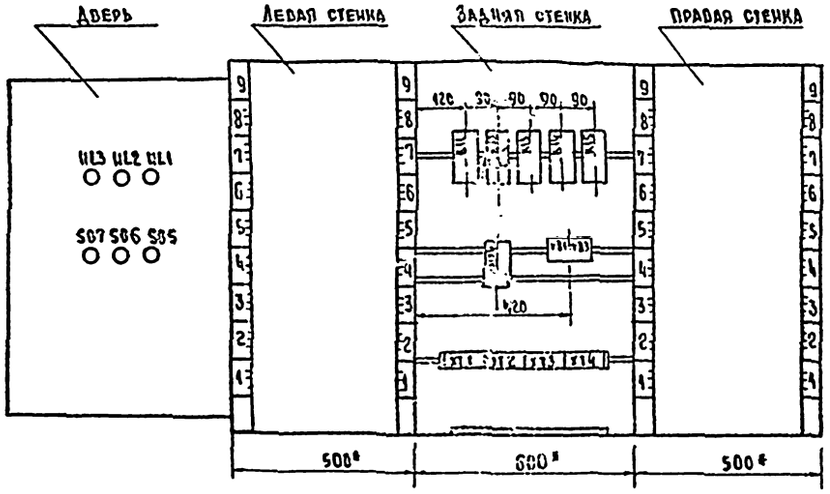
Щит ЩАЗ. Шкаф 1. Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Щит ЩАЗ. Шкаф 2.



Щит ЩАЗ. 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	Опробование работы ламп	1
1	Приточная система П2	2	13	Съем звукового сигнала	
2	Регулирование t^0	1			
	приточного воздуха				
3	Ручн. - Откл. - Авт.	1			
4	Регулятор t^0 воздуха 1С2	1			
5	Включить	1			
6	Отключить	1			
7	Ввод ~220 В	1			
8	Авария вентилятора	1			
9	Замерз калорифер.	1			
10	Низкая t^0 теплоносителя	1			
11	Съем светового сигнала	1			

1* Размеры для справок.
2. Щит ЩАЗ состоит из 2 шкафов

Нач.отд.	Самсонов		11.05.87	ТП 291-8-23с.88	АОВ
Н. контр.	Рыбченко		11.05.87	Физкультурно оздоровительный комплекс в легких металлических конструкциях (ФОК-1)	
Гл.спец.	Рыбченко		11.05.87	Блок 2	Стадия: РП; Лист; Листов
Рук. гр.	Шишова		11.05.87	Щит автоматики ЩАЗ. Общий вид	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Вед. инж.	Астальцева		11.05.87		
Ст. инж.	Максимова		11.05.87		

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru