ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
291-3-47 с.88

БАССЕЙН
В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ
С ВАННОЙ 25х11 м /ФОБ/

АЛЬБОМ III
ЧАСТЬ 2 (стр. 35÷85)

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

23303-07

				Привязан:
Инв. №				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
291-3-47 с.88

БАССЕЙН В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ВАННОЙ 25х11 м /ФОБ/

АЛЬБОМ III
ЧАСТЬ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

АЛЬБОМ I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (из 3-х ч.)
АЛЬБОМ II	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ (из 2-х ч.)
АЛЬБОМ III	
ЧАСТЬ I	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ III	
ЧАСТЬ 2	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ
АЛЬБОМ IV	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ V	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ VI	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ VII	СМЕТЫ
АЛЬБОМ VIII	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

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

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

© СФ ЦИТП Госстрой СССР, 1988 г.

Привязан:

Инв. №

Копировал

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Питающая сеть ~ 380/220 В	
	Схема принципиальная (начало)	
4	Питающая сеть ~380/220 В,	
	Схема принципиальная (окончание)	
5	Распределительная сеть ~ 380/220 В	
	Схема принципиальная	
6.	Управление рабочим электрическим	
	освещением бассейна.	
	Схема общая	
7	Силовое электрооборудование	
	Схема подключения (начало)	
8	Силовое электрооборудование	
	Схема подключения (продолжение)	
9	Силовое электрооборудование	
	Схема подключения (окончание)	
10	Кабельный журнал (начало)	
11	Кабельный журнал (окончание)	
12	Силовое электрооборудование	
	План расположения электрооборудования,	
	прокладки кабелей и проводов (начало)	
13	Силовое электрооборудование	
	План расположения электрооборудования,	
	прокладки кабелей и проводов (окончание)	
14	План расположения электрооборудования	
	и прокладки электрических групповых	
	сетей на отм. 0.000 (начало)	
15	План расположения электрооборудования	
	и прокладки электрических групповых	
	сетей на отм. 0.000 (окончание)	
16	План расположения электрооборудования	
	и прокладки электрических групповых	
	сетей на отм +3.000	
17	Узлы установки электроосветительного	
	оборудования (начало)	
18	Узлы установки электроосветительного	
	оборудования (продолжение)	
19	Узлы установки электроосветительного	
	оборудования (окончание)	
20	Электрооборудование стойки металлической	
	СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-88	Узлы и детали для прокладки	
(А155)	кабелей	
4.407-223	Прокладка проводов и кабелей	
(А139)	в коробах (по номенклатуре	
	треста Электромонтажконструкция	
	Главэлектромонтажа)	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей	
(А430-1)	в стальных трубах. Вып. I	
	Рабочие чертежи	
5.407-62	Прокладка проводов в вини-	
(А445-1)	пластовых трубах в произ-	
	водственных помещениях.	
	Вып. I Чертежи монтажные	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей	
(А444-1)	в полиэтиленовых трубах в	
	производственных помещениях.	
	Вып. I чертежи монтажные	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП291-3-47с.88 ЭМ.Н	Щит защищенный ШЩ1.	Альбом III
	Общий вид.	часть 2
ТП291-3-47с.88-ЭМИ.ВБ	Ведомость электромонтажных	
	конструкций и деталей,	
	подлежащих изготовлению	
	в МЗЗ.	
ТП291-3-47с88-ЭМИ.ВА	Ведомость изделий и	
	материалов для изготовления	
	электромонтажных	
	конструкций и деталей	
	в МЗЗ	
Альбом V ЭМ СО	Спецификация оборудования	
Альбом VI ЭМ ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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

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

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

Инв.№

Нач.отд.	Самсонов		05.06.87
Н.контр.	Рыбченко		5.06.87
Нач.отд.	Брянский		05.06.87
Гл.спец.	Колычев		05.06.87
Гл.спец.	Рыбченко		5.06.87
Рук.гр.	Зайцева		25.05.87
Рук.гр.	Миронова		25.05.87
Рук.гр.	Андреева		25.05.87
Вед.инж.	Поветкин		25.05.87
Инж.	Колосова		25.05.87

Привязан

ТП 291-3-47с.88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11м (ФОб)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	20

Общие данные (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Общие указания

I Общая часть

1.1. Типовой проект силового электрооборудования и электрического освещения разработан для бассейна в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м, на основании задания на разработку типового проекта, утвержденного начальником управления по строительству общественных зданий и сооружений, Госграждангстроя от 20 января 1987 года, и чертежей институтов Союзспортпроект, ЦНИИП проектлегконструкция

1.2 Основные показатели

NN п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Величина	Примеч.
1	2	3	4	5
1.	Площадь	м²	1680	
2	Напряжение сети	В	380/220	
3	Местного и переносного освещения	В	36	
4	Преобладающая освещенность	ЛК	150	
5	Установленная мощность и количество электроприемников на напряжение 380 В	шт	15	
		квт	61.4	
	на напряжение 220	шт	7	
		квт	3,5	
6.	Установленная мощность электроосвещения	квт	24.7	
7.	Количество светильников с лампами накаливания	шт	13	
	с газоразрядными лампами	шт	241	
8.	Удельная установленная мощность электроосвещения	Вт/м²	14,7	
9.	Расчетная максимальная мощность корпуса	квт	74.5	
		ква	79	
10.	Категория электроснабжения		II,1	
11.	Коэффициент мощности	Cos f	0,94	
12.	Годовой расход электроэнергии	тыс. квт.ч	124,6	
13.	Максимальная потеря напряжения	Δ U%	2,5	

1.3. Характеристика окружающей среды

1.3.1. Среда помещений спортивно-оздоровительного корпуса нормальная.

2. Электроснабжение

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

Электроприемники противопожарных устройств и охранной сигнализации относятся к I категории.

2.2. Внешнее электроснабжение корпуса разрабатывается при привязке типового проекта и предусматривается по двум кабельным вводам на напряжение 380/220 В от подстанции с глухозаземленной нейтралью через вводно-распределительное устройство шкафного исполнения в составе щита ЩЩ1

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

2.3. С помощью вводных переключающих рубильников, установленных на щите ЩЩ1, 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 защиты электродвигателей вентиляторов и электронагревателей на щите ЩЩ1 установлены автоматические выключатели и пускатели Щит ЩЩ1 состоит из 3 шкафов Ш1, Ш2, Ш3 одностороннего обслуживания глубиной 400 мм

3.3. Выбор режима управления (местное автоматическое) осуществляется переключателями установленными на дверях щита ЩЩ1.

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 ЩЩ1 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 проводам 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 электротехническом коробе

Сеть управления выполнена кабелем АКВВГ. Крепление сетей и электроконструкций к строительным основаниям произведена самонарезающими винтами В6х25 и В6х14 по ТУ36-2142-78, предусмотренными спецификацией строительной части проекта

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

4.4. Обслуживание осветительной установки производится с приставных лестниц и стремянок

5. Комплектность поставки

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

6. Зануление и заземление

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

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

6.3. Согласно ПУЭ-86 п. 7.1.59 для зануления корпусов стационарных однофазных электроприемников использован специально проложенный провод от нулевой шины щита ЩЩ1, к защитным контактам штепсельных розеток также проложен отдельный нулевой защитный провод от нулевой шины щита ЩЩ1

6.4. Нулевая шина щита ЩЩ1 подключена через четвертую жилу питающего кабеля к заземлителю трансформаторной подстанции.

6.5. В целях повышения безопасности обслуживания электроустановок (выравнивания потенциалов и снижения напряжения прикосновения) рекомендуется использование железобетонных фундаментов здания. С этой целью нулевая шина щита ЩЩ1 присоединена стальной полосой размером 4х40 мм к двум ближайшим колоннам.

7. Молниезащита

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

8. Технико-экономические показатели

8.1. В проекте приняты следующие прогрессивные решения:

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

8.1.2. Предусмотрено освещение светильниками с энерго-экономичными люминесцентными лампами ЛБ36.

8.1.3. Применены преимущественно верхние электроразводки

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

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

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

Нач.отд.	Самсонов		14.05.87
Н. контр	Рыбченко		14.05.87
Нач.отд.	Брянский		15.05.87
Гл.спец	Колычев		15.05.87
Гл.спец	Рыбченко		14.05.87
Рук.гр	Зайцева		15.05.87
Рук.гр	Миронова		14.05.87
Рук.гр.	Андреева		14.05.87
Вед.инж	Поветкин		14.05.87
Инж	Колосова		14.05.87

ТП 291-3-47с.88 ЭМ

Привязан

Инв. №

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11м (ФОБ)

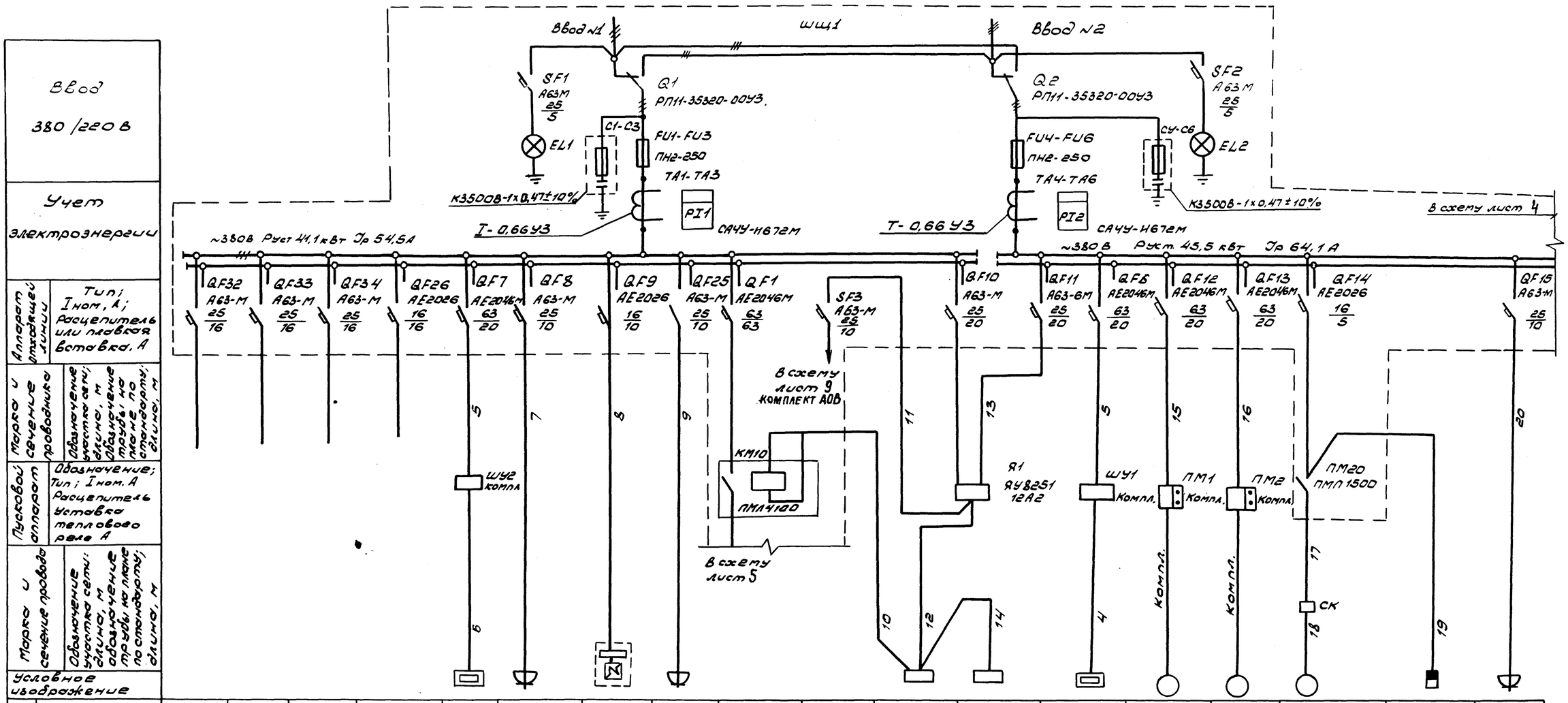
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Лия. Формат А2

Альбом III
Часть 2
291-3-47с.88



Электроприемник	Номер по плану	19	23	33		2	ШР1	3	ШР2		ШАТ	ЩПС	ЩОС	1	Н1	Н2	М6	SF20	ШР3
	Тип					ИЭТ-61-И1	РШ-Ц-20-0-01-10/220	КНЗ-25	РШ-Ц-20-0-01-10/220	–	–	–	–	ИЭТ-61-И1	4А112М2	4А112М2	АОЛ11-2Ф2		РШ-Ц-20-01 01-10/220
	Рном. кВт	1,7	2,1	0,7		12,0	0,25	3,0	0,5	21,6		0,04	0,03	12,0	7,5	7,5	0,18	0,2	2,0
	Ток, А Iном	8,4	10,4	3,5		18,2	3,0	4,7	1,9	30,8	–	–	–	18,2	14,7	14,7	0,68	1,0	9
	Ток, А Iпуск	8,4	10,4	3,5		–	–	–	–	–	–	–	–	–	73,5	73,5	3,4	–	
	Наименование механизма	Эвакуационное освещение лист 14-16			Резерв	Баня сухого пара	Холодильник „ЗИЛ"	Электронагреватель	Термостат ТЕ-25	Вентиляция	Цепи звуковой сигнализации	Пожарная сигнализация	Охранная сигнализация	Баня сухого пара	Насос рабочий	Насос резервный	Задвижка	Питание сигнализатора уровня	Облучатель УГД-3
Обозначение чертежа принципиальной схемы																			

1. Марку и сечение проводников, обозначение труб на плане и длины см. кабельный журнал лист 10,11
2. Перед маркировкой автоматов для электроосвещения проставляется номер, соответствующий номеру линии на плане расположения электрооборудования.

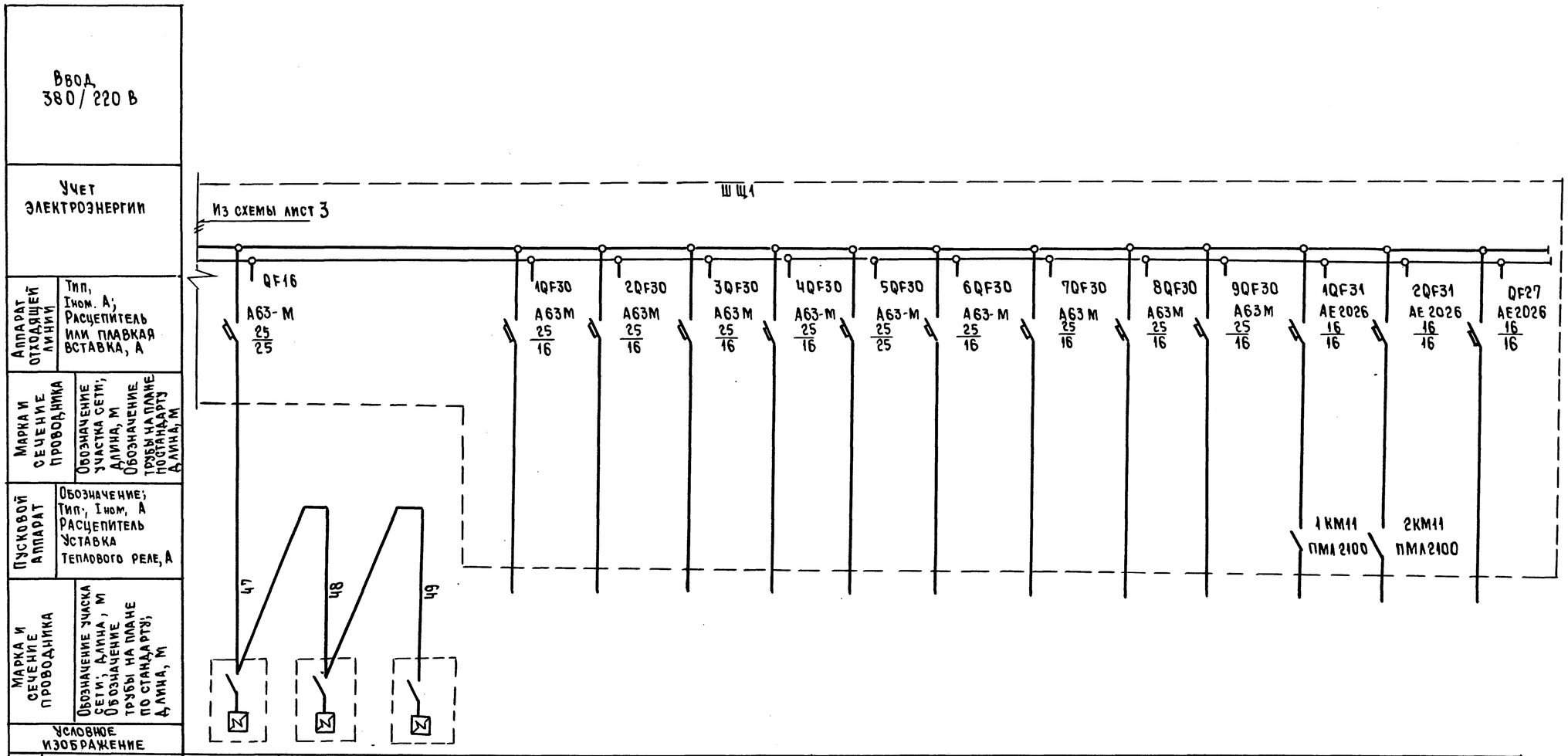
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан				ТП 291-3-47с.88 ЭМ
	Нач.отд.	Самсонов	14.05.88	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОП6)
	Н.контр.	Рыбченко	14.05.88	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
	Гл.спец.	Рыбченко	14.05.88	Питающая сеть ~380/220 В. Схема принципиальная (начало)
	Рук.гр.	Андреева	14.05.88	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Инв. №	Инж.	Колосова	14.05.88	

Копировал: [illegible] Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88



Электроприемник															
Номер по плану	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Тип	ER3														
Рном. квт	1,6			1,9	1,2	2,0	1,4	3,6	0,9	—	—	—	4,6	4,6	
Ток. А Iном.	7,2			9,4	5,9	9,9	6,9	20,5	4,4	—	—	—	7,6	7,6	
Ток. А Iпуск				9,4	5,9	9,9	6,9	20,5	4,4	—	—	—	7,6	7,6	
Наименование механизма	Электросушители			Рабочее освещение лист 14-16											Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы															

Нач. отд.	Самсонов		14.05.87	ТП 291-3-47с.88			ЭМ		
Н. контр.	Рыбченко		14.05.87	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов		
Гл. спец.	Рыбченко		14.05.87		РП	4			
Гл. спец.	Колычев		15.05.87	Питающая сеть ~380/220 В. Схема принципиальная (окончание)	ГПИ Электропроект Москва				
Рук. гр.	Зайцева		15.05.87						
Рук. гр.	Андреева		14.05.87						
Инж.	Колосова		14.05.87						

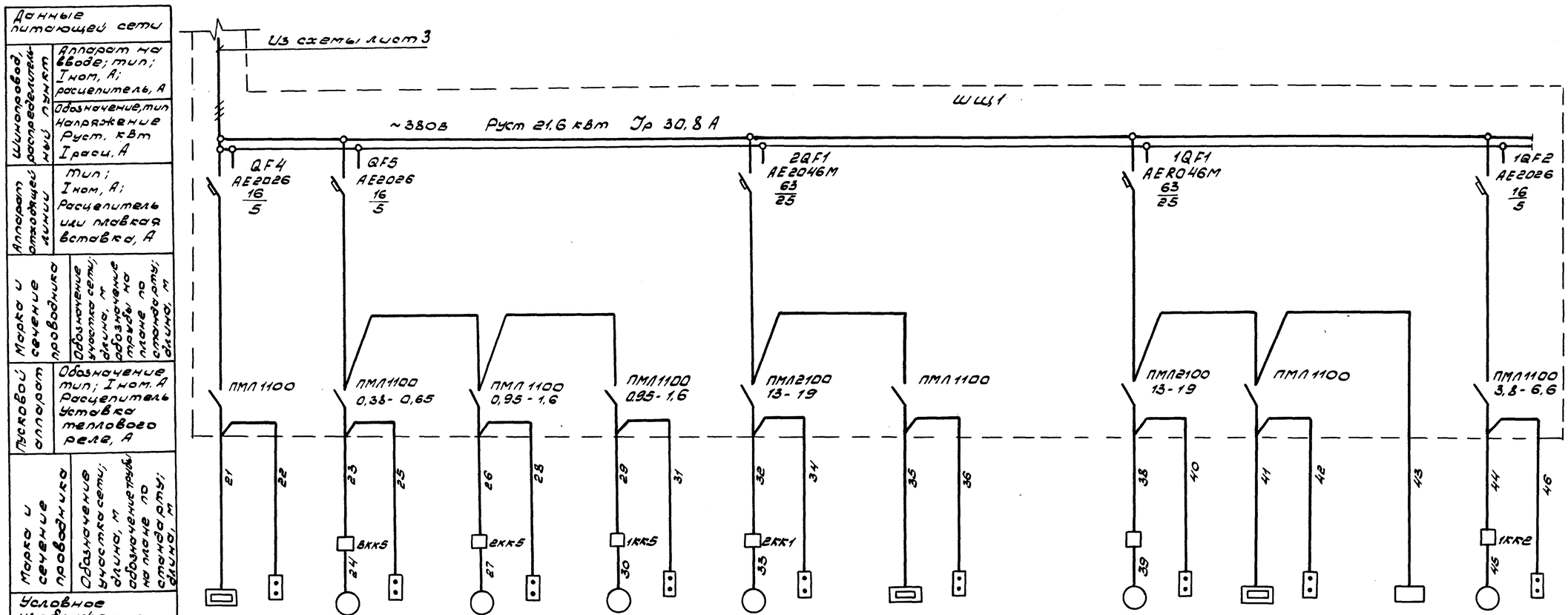
Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А2



Электроприемник																				
Номер по плану		Е1	ПУ4	3М5	3ПУ5	2М5	2ПУ5	1М5	1ПУ5	2М1	2ПУ1	2Е1	2ПУ3	–	1М1	1ПУ1	1Е1	1ПУ3	ЩА1	1М2	1ПУ2
Тип		Компл.	ПКЕ222 2У3	4АА56А4	ПКЕ722 2У3	4АА63В4	ПКЕ722-2У3	4АА63В4	ПКЕ722 2У3	4А132S6	ПКЕ722-2У3	Компл.	ПКЕ222-2У3	–	4А132S6	ПКЕ722-2У3	Компл.	ПКЕ222-2У3	–	4А90L6	ПКЕ722 2У3
Рном, кВт		2,4	–	0,12	–	0,37	–	0,37	–	5,5	–	2,4	–	–	5,5	–	2,4	–	0,5	1,5	–
Ток, А	Iном	3,8	–	0,43	–	1,22	–	1,22	–	11,9	–	3,8	–	–	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 ВЕ 1		Вентилятор вытяжной В3		Вентилятор вытяжной В2		Вентилятор вытяжной В1		Вентилятор приточный П2		Электронагреватель клапана наружного воздуха ЭП2			Вентилятор приточный П1		Электронагреватель клапана наружного воздуха ЭП1		Щит автоматики	Вентилятор рециркуляционный РВ1	
Обозначение чертежа принципиальной схемы		Комплект АОВ лист 6		Комплект АОВ лист 6						Комплект АОВ лист 5					Комплект АОВ лист 5					Комплект АОВ лист 6	

Марку и сечение проводников, обозначение труб на плане и длины см. кабельный журнал лист 10,11

					ТП 291-3-47с. 88		ЭМ
Привязан					Бассейн в лёгких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОВ)	стадия	лист	листов
						РП	5	
					Распределительная сеть ~380/220В Схема принципиальная	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Инв. №								
		Нач. отд.	Самсонов		05.06.88			
		Н. контр.	Рыбченко		05.06.88			
		Гл. спец.	Рыбченко		05.06.88			
		Рук. гр.	Андреева		17.05.88			
		Инж.	Колосова		17.05.88			

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

Копировал: [illegible] Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88

Схема принципиальная управления электрическим освещением

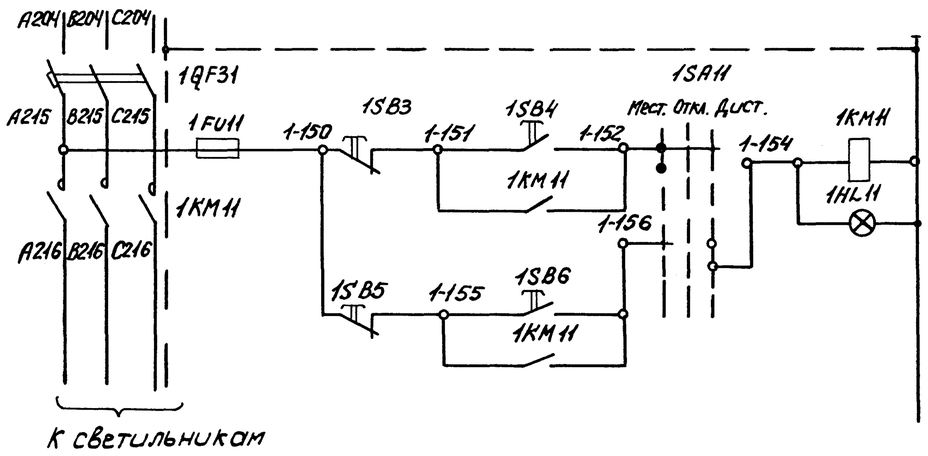


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA11

УП5311-С225								
№№ секции	№№ 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

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
1SB5, 1SB6	Пост управления ПКУ15-21.141-40 У3	1	
2SB5, 2SB6			
	Щит ШЩ1		
1FU11	Предохранитель ПРС 6У3, I пл. Вст. 6А	1	
1KM11	Пускатель магнитный ПМЛ2100+ПКЛ2004, U-220В	1	
	Дверь щита ШЩ1		
1SA11	Переключатель УП5311-С225 У3	1	
1SB3	Кнопка управления КЕ011, исполн. 5	1	
1SB4	Кнопка управления КЕ011, исполн. 4	1	
1HL11	Арматура сигнальная АС 120 13 У2	1	

Схема подключения

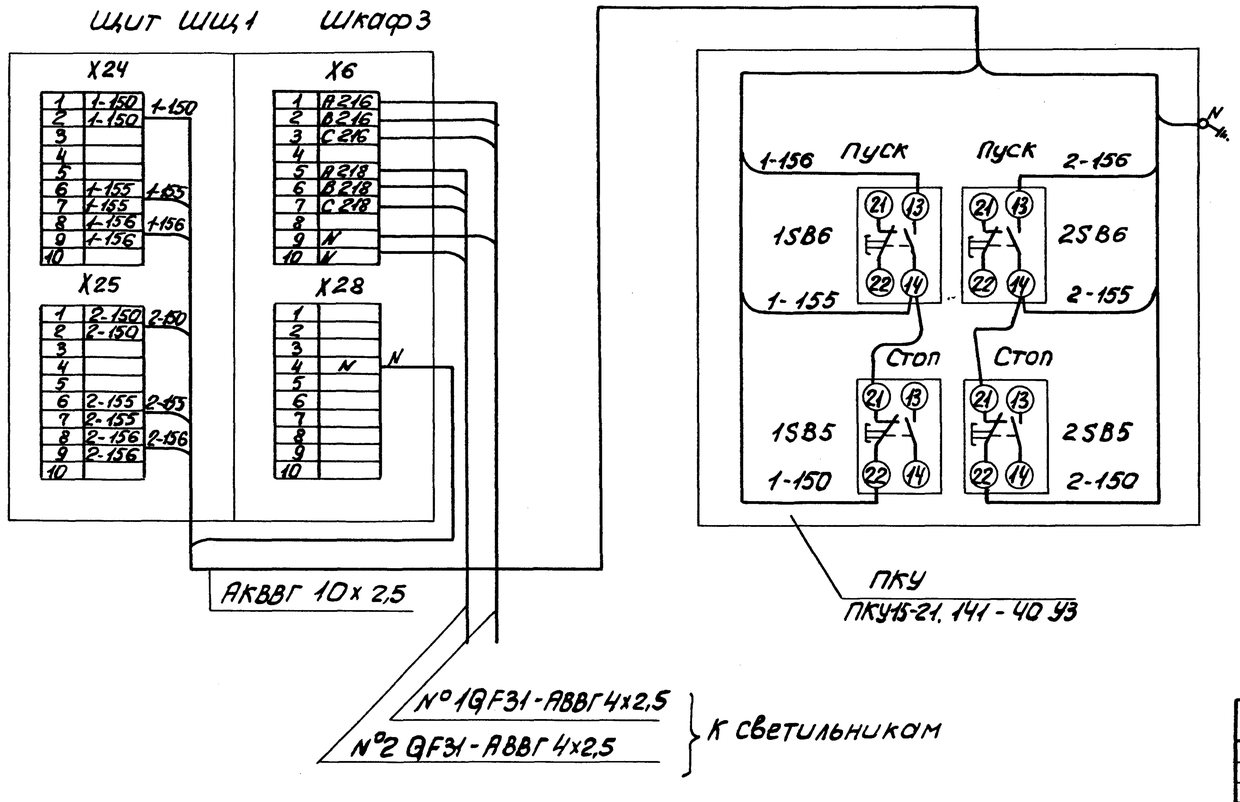


Схема выполнена для автоматического выключателя 1QF31. Для автоматического выключателя 2QF31 схема аналогична, перед маркировкой проводов и аппаратуры проставляется цифра 2

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Привязан				ТП 291-3-47с. 88 ЭМ			
				Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Брянский	20.05.87		РП	6	
	Н.контр.	Колычев	15.05.87	Управление рабочим электрическим освещением бассейна. Схема общая	ГПИ Электропроект Москва		
	Гл.спец.	Колычев	15.05.87				
Инв.№	Рук.ер.	Зайцева	15.05.87				

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

23303-07

Ш1 Ш2 Ш3 ШЩ1

Клеммники см. лист 9

Ввод 1
Ввод 2

ШУ1

см. лист 23 комплект АОВ

Баня сухого пара

ШУ2

см. лист 23 комплект АОВ

Баня сухого пара

Электрокипятильник

ШР2

Термостат

Щит автоматики

ШР1

Холодильник

ШПС

ШОС

Я1

ПМ1

ПМ2

Компа.

Насос

Насос

ПУ7

НА2

SF20

см. лист 16 комплект АОВ

СК8

см. лист 16 комплект АОВ

Задвижка

ШР3

Облучатель УГД-3

Электросушители

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

Привязан:	Нач.отд	Самсонов		25.05.87	ТП 291-3-47с.88 ЭМ
	Н. контр	Рыбченко		25.05.87	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)
	Гл.спец.	Рыбченко		25.05.87	Силовое электрооборудование Схема подключения (начало)
	Рук.гр.	Андреева		25.05.87	
	Рук.гр.	Шишова		25.05.87	
Инв. №	Ст.техник	Борисова		25.05.87	

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

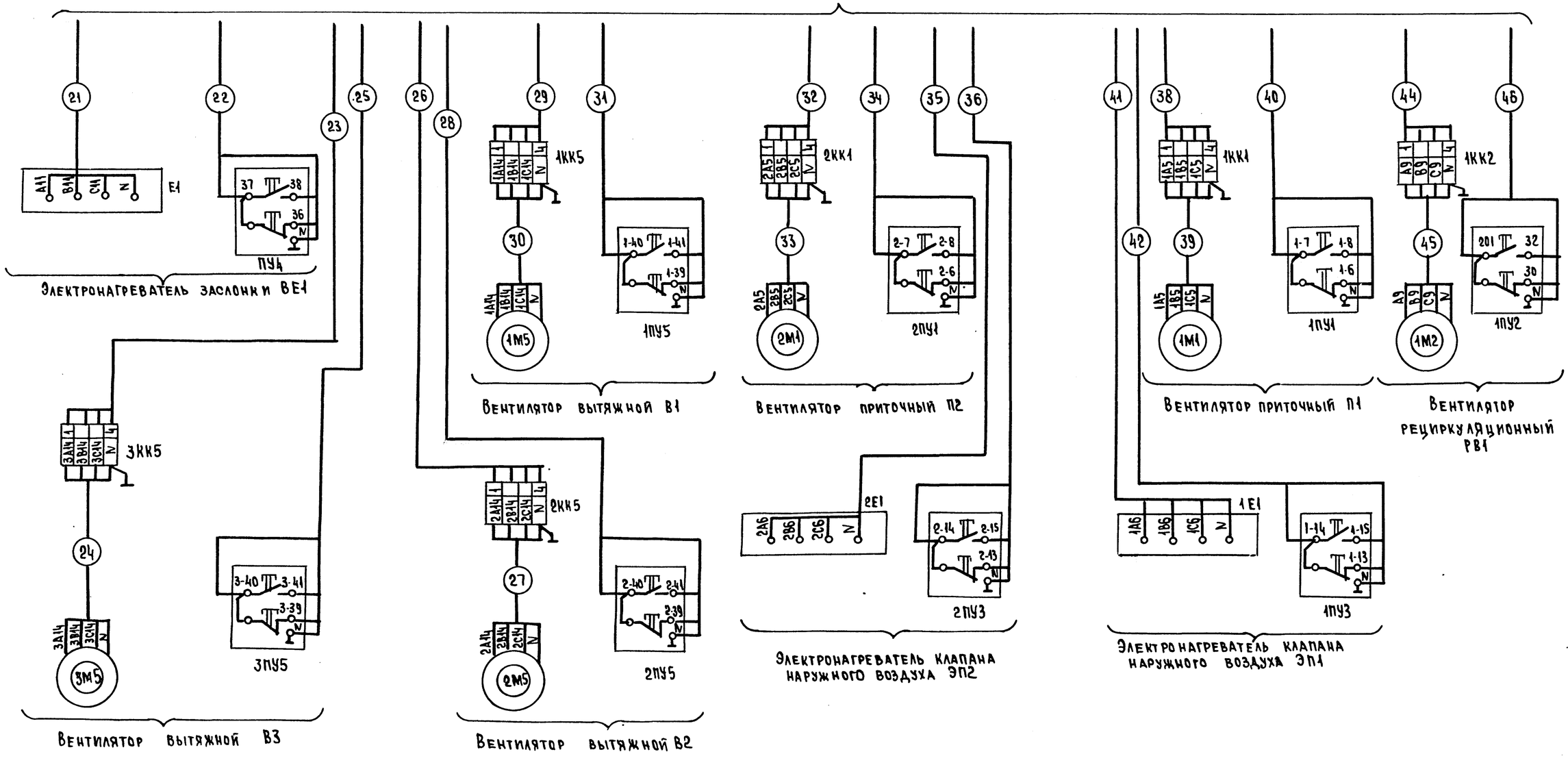
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

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

См. лист 9



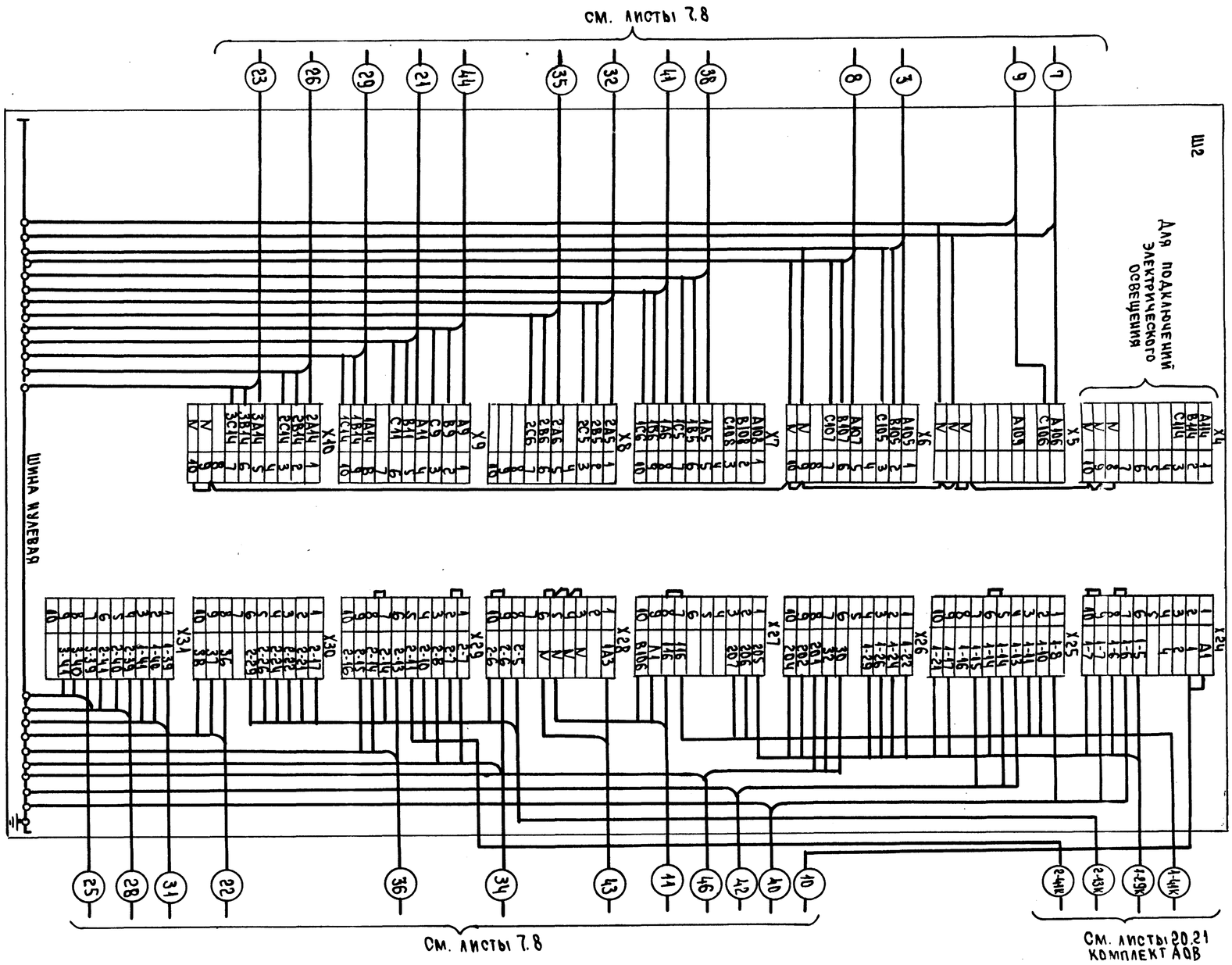
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

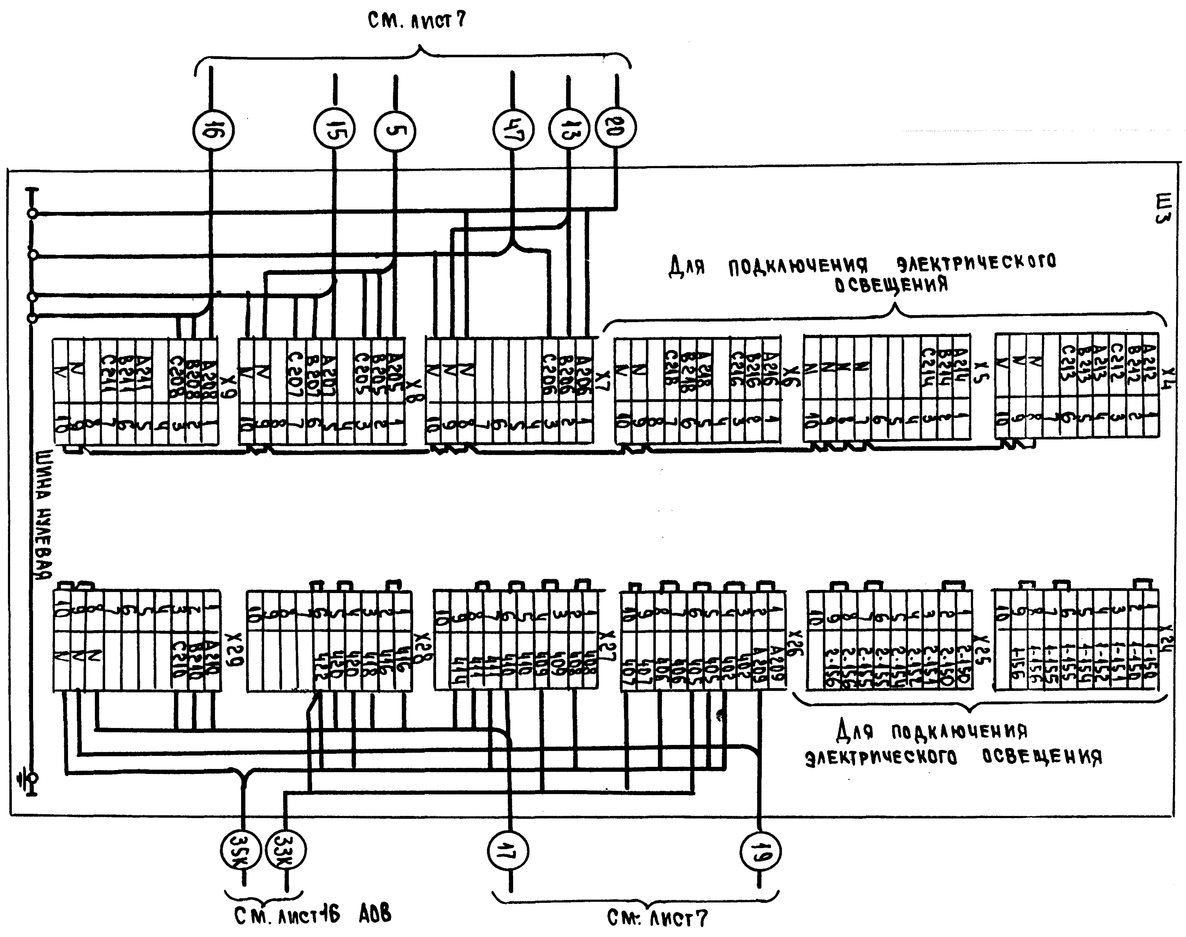
Привязан:				ТП 291-3-47с.88 ЭМ	
Инв. №					
Нач.отд.	Самсонов		25.05.88	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х14 м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Н. контр.	Рыбченко		25.05.88		
Гл. спец.	Рыбченко		25.05.88		
Рук. гр.	Андреева		25.05.88	Силовое электрооборудование. Схема подключения (продолжение)	ГПИ Электропроект Москва
Рук. гр.	Шишова		25.05.88		
Ст. техник	Борисова		25.05.88		

Копировал Лиф. Формат А2

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

291-3-47с.88 Альбом III часть 2





Привязан				
Инв. №				

Нач.отд.	Самсонов		25.05.87
Н.контр.	Рыбченко		25.05.87
Гл.спец.	Рыбченко		25.05.87
Рук.гр.	Шишова		25.05.87
Ст.техник	Борисова		25.05.87

ТП 291-3-47с.88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Силовое электрооборудование
Схема подключения (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

23303-07

Альбом III
Часть 2
291-3-47с.88

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: трубы: Маркировка	Условный проход (диаметр), мм	Длина, м	Ящики, протяж	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Количество, число жил и сечение	Длина, м
1	Ввод 1	ШЩ1 шкаф Ш1	47	П90	8							
2	Ввод 2	ШЩ1 шкаф Ш1	48	П90	8							
3	ШЩ1	ШУ1	1	В32	1		АВВГ	4х2,5	58			
4	ШУ1	1 Баня сухого пара	2	Т20	4		РКГМ	4(1х6)	25			
5	ШЩ1 шкаф Ш2	ШУ2	3	В32	1		АВВГ	4х2,5	58			
6	ШУ2	2 Баня сухого пара	4	Т20	5		РКГМ	4(1х6)	30			
7	ШЩ1 шкаф Ш2	ШР1	5	Т25	6		АВВГ	3х2,5	18			
8	ШЩ1 шкаф Ш2	3 Электрокипятильник	6	Т20	5		АПВ	5(1х2,5)	85			
9	ШЩ1 шкаф Ш2	ШР2	7	Т25	2		АВВГ	3х2,5	14			
10	ШЩ1 шкаф Ш2	ШПС	8	Т20	10	ПК1... ПК3	АПВ	2(1х2,5)	26			
11	ШЩ1 шкаф Ш2	Я1	8 9	Т20 Т20	– 1	ПК1... ПК3	АПВ	4(1х2,5)	56			
12	Я1	ШПС	9 8	Т20 Т20	– –	ПК3	АПВ	2(1х2,5)	8			
13	ШЩ1 шкаф Ш3	Я1	8 9	Т20 Т20	– –	ПК1... ПК3	АПВ	2(1х2,5)	28			
14	ШПС	ШОС	8 10	Т20 Т20	– 1	ПК3	АПВ	2(1х2,5)	8			
15	ШЩ1 шкаф Ш3	ПМ1 насос	11	В32	1		АВВГ	4х2,5	9			
16	ШЩ1 шкаф Ш3	ПМ2 насос	12	В32	1		АВВГ	4х2,5	9			
17	ШЩ1 шкаф Ш3	СК-8	13	В32	2		АКВВГ	10х2,5	15			
18	СК-8	М6					АПВ	4(1х2,5)	12			
19	ШЩ1 шкаф Ш3	SF20	14	В32	1		АВВГ	2х2,5	8			
20	ШЩ1 шкаф Ш3	ШР3	15	В32	2		АВВГ	3х2,5	18			
21	ШЩ1 шкаф Ш2	Е1	42	В32	23	ПКВ	АПВ	4(1х2,5)	200			
22	ШЩ1 шкаф Ш2	ПУ4	42 17	В32 В25	– 2	ПКВ	АПВ	4(1х2,5)	208			
23	ШЩ1 шкаф Ш2	3КК5	19	В32	3		АВВГ	4х2,5	45			
24	3КК5	3М5					ПВ1	4(1х1)	8			
25	ШЩ1 шкаф Ш2	3ПУ5	19	В32	1		АКВВГ	4х2,5	48			
26	ШЩ1 шкаф Ш2	2КК5	20	В32	3		АВВГ	4х2,5	46			
27	2КК5	2М5					ПВ1	4(1х1)	8			
28	ШЩ1 шкаф Ш2	2ПУ5	21	В32	1		АКВВГ	4х2,5	48			
29	ШЩ1 шкаф Ш2	1КК5	22	В32	2		АВВГ	4х2,5	42			
30	1КК5	1М5					ПВ1	4(1х1)	8			
31	ШЩ1 шкаф Ш2	1ПУ5	23	В32	1		АКВВГ	4х2,5	48			
32	ШЩ1 шкаф Ш2	2КК1	24	В32	3		АВВГ	4х2,5	16			
33	2КК1	2М1					ПВ1	4(1х1)	8			
34	ШЩ1 шкаф Ш2	2ПУ1	25	В32	3		АКВВГ	4х2,5	16			
35	ШЩ1 шкаф Ш2	2Е1	26	В32	3		АВВГ	4х2,5	19			
36	ШЩ1 шкаф Ш2	2ПУ3	27	В32	3		АКВВГ	4х2,5	20			
38	ШЩ1 шкаф Ш2	1КК1	28	В32	3		АВВГ	4х2,5	20			
39	1КК1	М1					ПВ1	4(1х1)	8			
40	ШЩ1 шкаф Ш2	1ПУ1	29	В32	3		АКВВГ	4х2,5	20			
41	ШЩ1 шкаф Ш2	1Е1	30	В32	3		АВВГ	4х2,5	20			
42	ШЩ1 шкаф Ш2	1ПУ3	31	В32	3		АКВВГ	4х2,5	21			
43	ШЩ1 шкаф Ш2	ЩА1					АВВГ	2х2,5	28			
44	ШЩ1 шкаф Ш2	1КК2	32	В32	3		АВВГ	4х2,5	24			
45	1КК2	1М2					ПВ1	4(1х1)	8			
46	ШЩ1 шкаф Ш2	1ПУ2	33	В32	3		АКВВГ	4х2,5	23			
47	ШЩ1 шкаф Ш3	4 Электросушитель	34	В40	2		АВВГ	3х4	47			
48	4 Электросушитель	5 Электросушитель	34 35 36	В40 В25 В25	4 1	ПК4 ПК5	АПВ	3(1х2,5)	57			
49	5 Электросушитель	6. Электросушитель	36 37	В25 В25	–		АПВ	3(1х2,5)	24			
50	Я1	ПУ1					АПВ	2(1х2,5)	4			
51	ПУ1	НА2					АПВ	2(1х2,5)	4			
52	НА2	Я1					АПВ	1(1х2,5)	2			
53	ШЩ1 шкаф Ш1	ШЩ1 шкаф Ш2					АВВГ	3х35+1х16	5			
54	ШЩ1 шкаф Ш1	ШЩ1 шкаф Ш3					АВВГ	3х35+1х16	7			

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Самсонов		01.06.87
Гл.спец.	Рыбченко		05.06.87
Н.контр.	Рыбченко		05.06.87
Рук.гр.	Миронова		10.05.87
Рук.гр.	Анареева		10.05.87
Вед.инж.	Поветкин		16.05.87
Ст.техник	Борисова		18.05.87

ТП 291-3-47с.88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Кабельный журнал (начало)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Кальковал

Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88

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

Число жил, сечение	Марка, напряжение АВВГ					Число жил, сечение	Марка, напряжение АКВВГ	РКГМ	ПВ1	АПВ	
2х2,5	36					4х2,5	250				
3х2,5	50					10х2,5	15				
4х2,5	365					1			48		
3х4	47					2,5				725	
						8		55			
3х35+1х16	12										

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

Наименование	Условный проход (диаметр) мм	Длина м	Примечание
Труба ГОСТ 3262-75	М-Р-20х2,5	26	
	М-Р 25х2,8	8	
	М-Р-80х4,0	3	
Труба полиэтиленовая ГОСТ18599-83	90	16	
Труба винипластовая ТУ6-19-215-83	25У	12	
	32У	74	
	40У	2	

Условные обозначения

ЩЩ1 – 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
ЯА – ящик автоматического переключения на резерв
ШР – штепсельная розетка
КК – коробка клеммная
ОК – коробка соединительная
НА2 – звонок

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		05.06.87	ТП 291-3-47с. 88 ЭМ
Н. контр.	Рыбченко		05.06.87	
Гл. спец.	Рыбченко		05.06.87	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)
Рук. гр.	Миронова		18.05.87	
Рук. гр.	Андреева		18.05.87	Кабельный журнал окончание
Вед. инж.	Поветкин		18.05.87	
Инж.	Колосова		18.05.87	

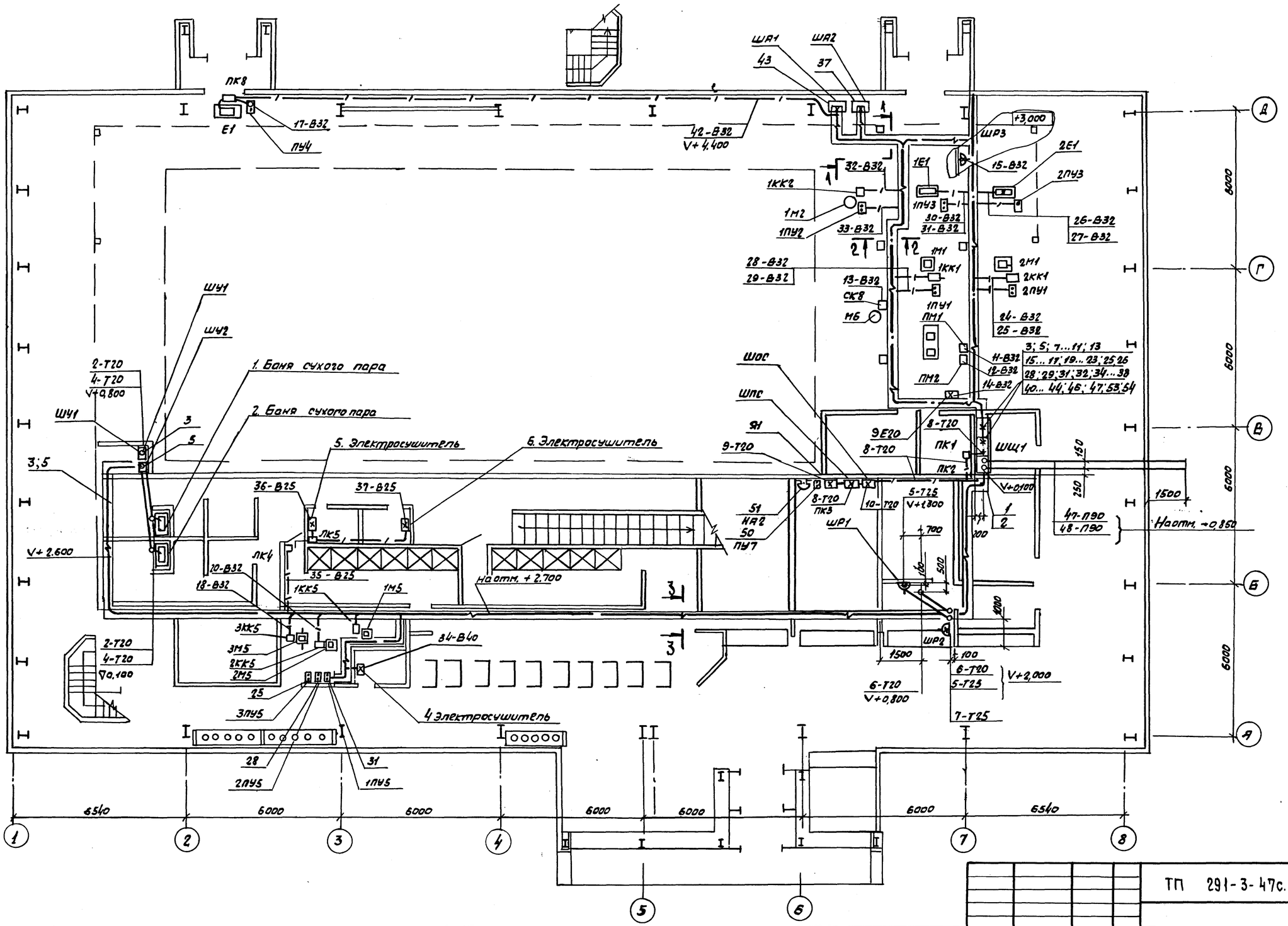
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2
291-3-47с.88



Данный чертеж рассматривать совместно с листом Л-13

Согласовано
Спецэлектропроект
ГАП Гунст
ГИП Маврин

Инв.№подл. | Подпись и дата

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Самсонов		06.06.88
Н.контр	Рыбченко		06.06.88
Гл.спец.	Рыбченко		06.06.88
Рук.гр	Андреева		15.05.88
Рук.гр	Миронова		14.05.88
Вед.инж.	Поветкин		14.05.88

ТП 291-3-47с.88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11м (ФОВ)

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

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

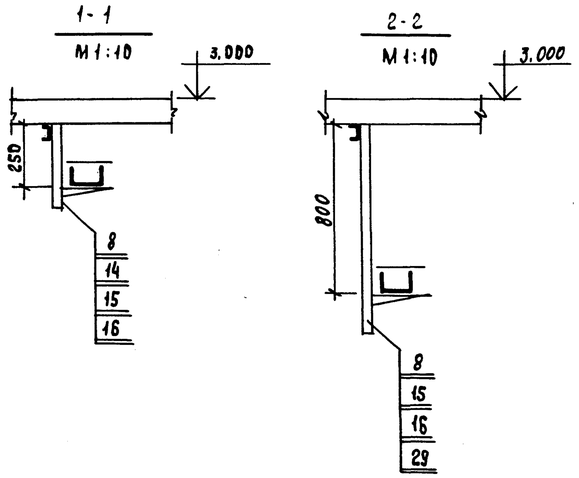
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

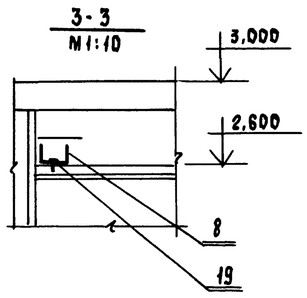
Копировал: Лощ

Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
13		Винт 6Б×14 (саморез)	50		
		ТУ 36-2142-78			
		Материалы			
20		Полоса Б-2 ГОСТ 103-76	20 м		
		Ст 3 кп ГОСТ 535-79			
		4×40			
		Труба ГОСТ 3262-75			
21		М-Р-20×2,5	26 м		
22		М-Р-25×2,8	8 м		
23		М-Р-80×4,0	3 м		
24		Труба из полиэти-			
		лена ГОСТ 18599-83			
		90	16 м		
		Труба винипласто-			
		вая ТУ6-19-215-83			
25		25У	12 м		
26		32У	74 м		
27		40У	2 м		

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	3		
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 У994МУ3	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 У1087У3	5		
13		Скоба У1078У3	50		
14		Стойка У1151У3	50		
15		Полка К1161У3	50		
16		Швеллер К235У2	20		
		Вводы гибкие:			
17		К1082У3	15		
18		К1084У3	26		
28		Коробка У614АУ2	1		СКВ
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 12, выполненного на основании чертежей марки ОВ и АР разработанных институтом Союзспортпроект
2. Кабельный журнал см. листы 10,11

Согласовано: Союзспортпроект — ГАП Гунот; ГИП Маврин

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		05.05.88
Н. контр.	Рыбченко		05.05.88
Гл. спец.	Рыбченко		05.05.88
Рук. гр.	Андреева		25.05.88
Рук. гр.	Миронова		25.05.88
Вед. инж.	Поветкин		25.05.88

ТП 291-3-47с. 88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Расположение электрооборудования прокладки кабелей и проводов (окончание)

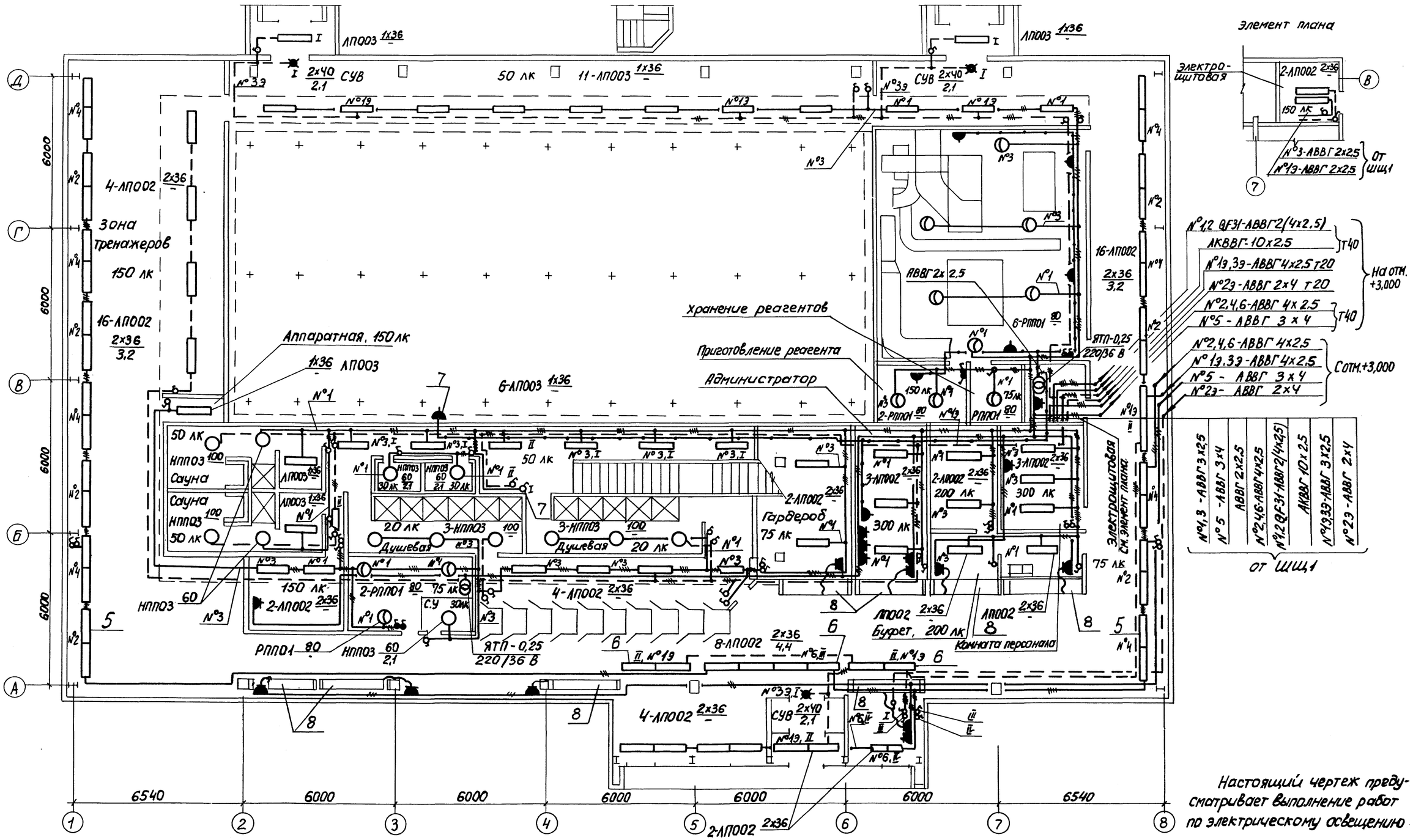
ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

23303-07

Альбом III
Часть 2
291-3-47с. 88



Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

				ТП 291-3-47с. 88 ЭМ			
Привязан				Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Брянский	15.05.87		РП	14	
	Н. контр.	Колычев	15.05.87				
	Гл. спец.	Колычев	15.05.87	План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отм. 0,000 (начало)	ГПИ Электропроект Москва		
Инв. №	Рук. гр.	Зайцева	15.05.87				
	Ст. инж.	Ландик	15.05.87				

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

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Лист 17, линия Л1	Комплектная линия	1	
		со светильниками		
		ЛП025		
2	Лист 17, линия Л2	Комплектная линия	1	
		со светильниками		
		ЛП025		
3	Лист 17, линия Л3	Комплектная линия	1	
		со светильниками		
		ЛП025		
4	Лист 17, линия Л4	Комплектная линия	1	
		со светильниками		
		ЛП025		
5	Лист 18, узел I	Узел крепления	32	
		светильника ЛП002		
		на ригеле на отм. +3,200		
6	Лист 18, узел II	Узел крепления	8	
		светильника ЛП002		
		на ригеле на отм. +4,400		
7	Лист 18, узел III	Узел крепления	80	
		выключателя		
		(штепсельной розетки)		
8	Лист 20	Установка электро-	8	
		оборудования в		
		стойке металлической		
		СМ-1 (СМ-2, СМ-3)		

1. Рабочее электрическое освещение запитывается от однополюсных автоматов QF30 и трехполюсных QF31. Эвакуационное освещение запитывается от однополюсных автоматов QF32, QF33, QF34. На плане указаны номера линий, соответствующие первой части маркировки групповых автоматов на ШЩ1.

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 х25 (самонарезы)

Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Согласовано: Спецспортпроект — ГАП Гунст; ГИП Маврин

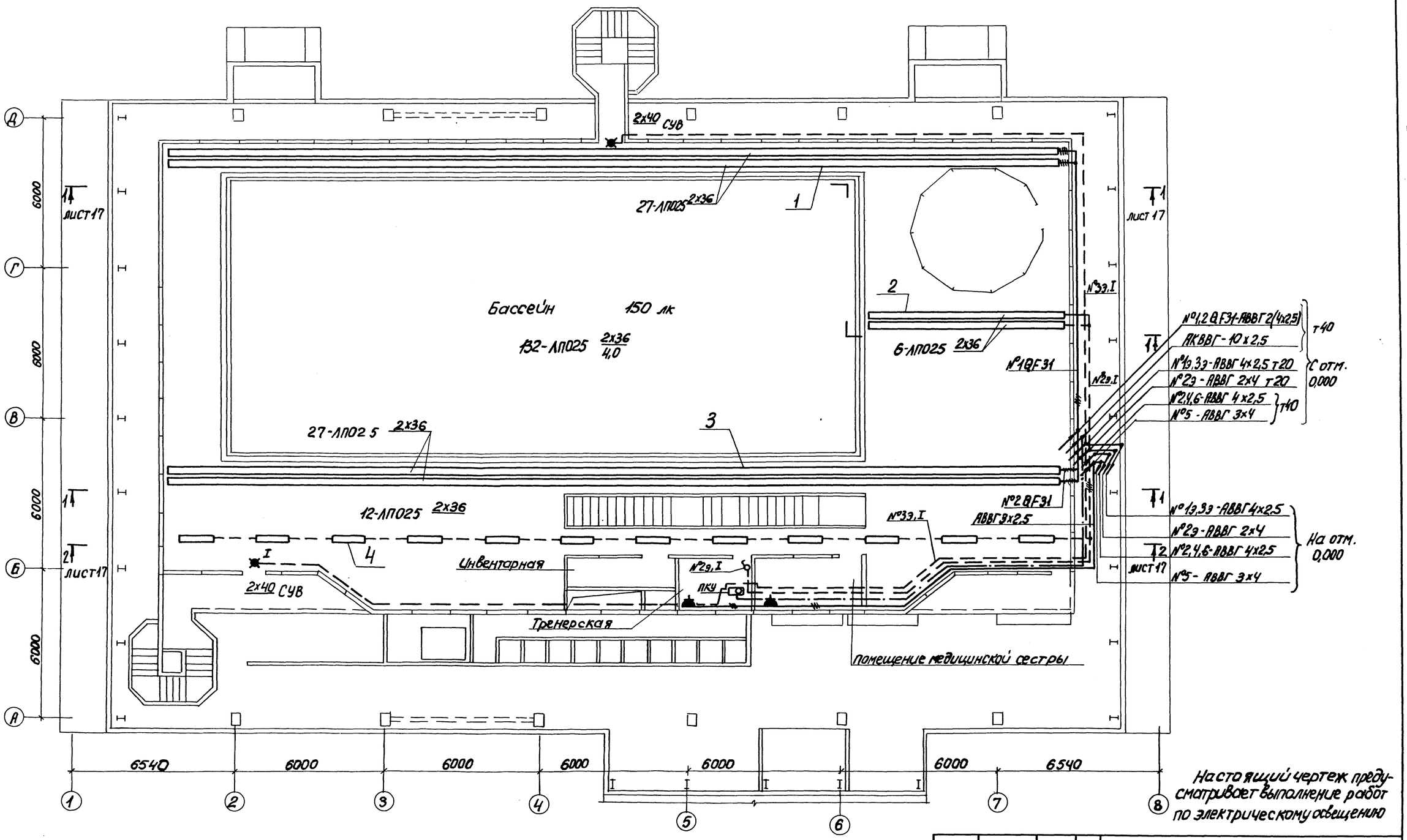
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				ТП 291-3-47с. 88.ЭМ	
Привязан				Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Нач. отд.	Брянский		15.05.87	План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отм. 0,000 (обозначение)	ГПИ Электропроект Москва
Н. контр.	Колычев		15.05.87		
Гл. спец.	Колычев		15.05.87		
Инв. №	Рук. гр.	Зайцева	15.05.87		

Копировал Гол

Формат А2

Альбом III
Часть 2
291-3-47с. 88



Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

Согласовано
Союзспортпроект
ГАП Гузнет
ГИП Жаврин

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

привязан

Инв. №

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

ТП 291-3-47с. 88 ЭМ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОК)

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

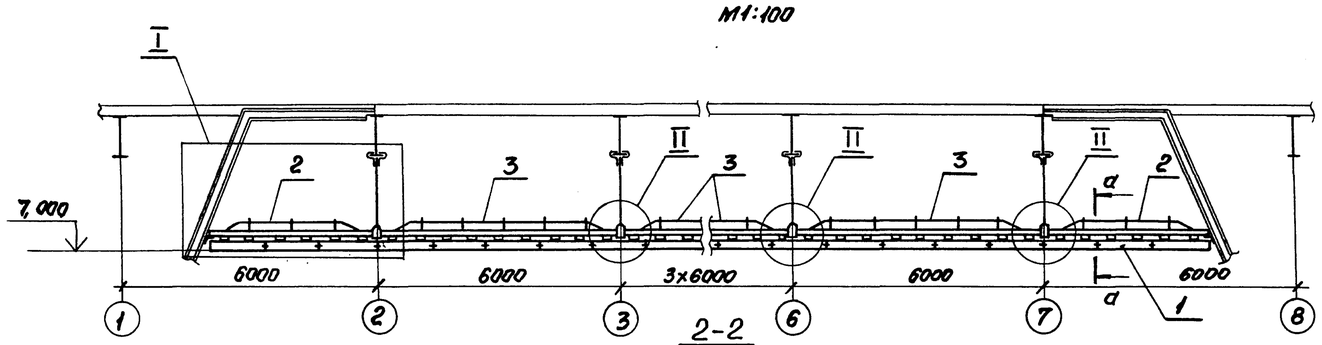
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

ГПИ Электропроект Москва

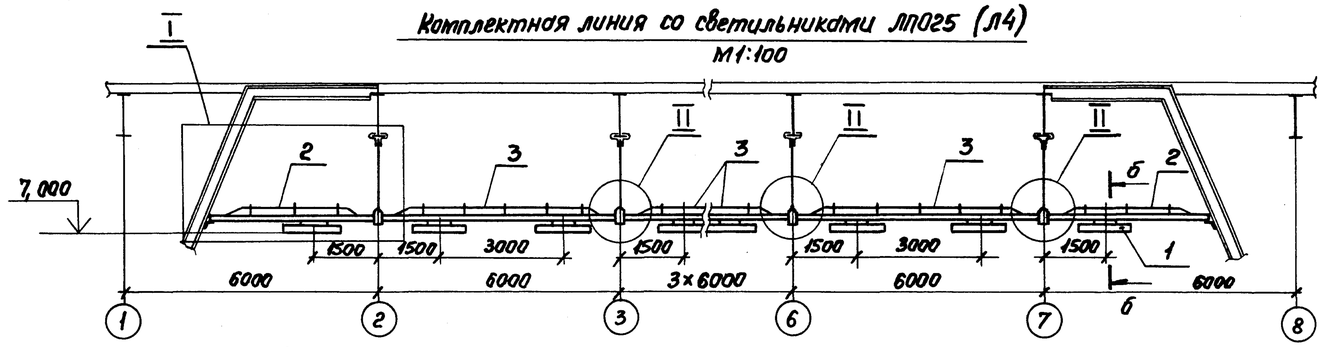
23303-07

Альбом III
Часть 2
291-3-47с. 88

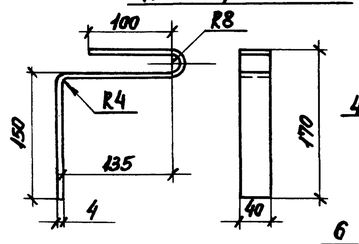
1-1
Комплектные линии со светильниками ЛП025 (Л1, Л2, Л3)
М1:100



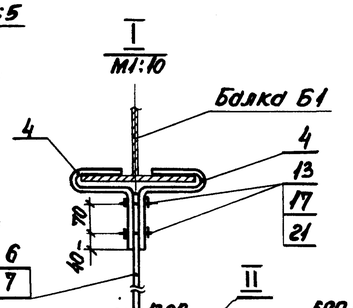
2-2
Комплектная линия со светильниками ЛП025 (Л4)
М1:100

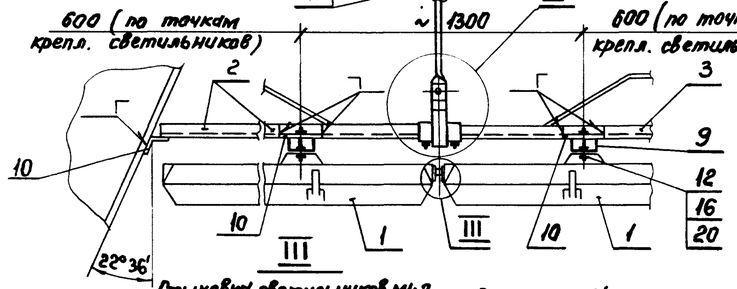


Деталь, поз. 4 М1:5

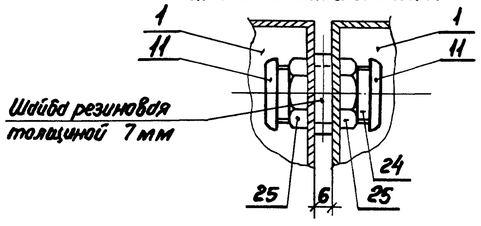


I
М1:10

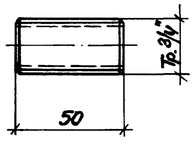




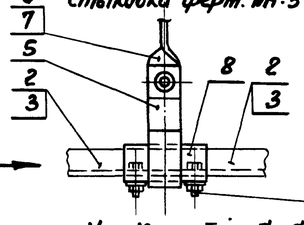
III
Стыковка светильников. М1:2



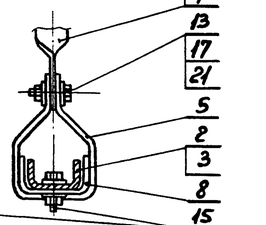
Деталь, поз. 24. М1:2



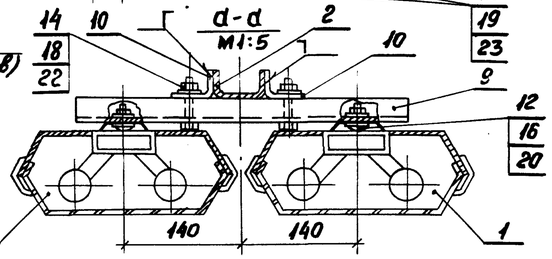
II
Стыковка ферм. М1:5



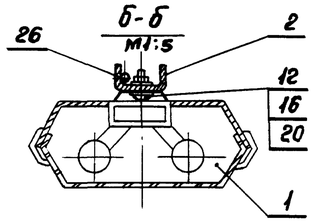
Вид А



д-д
М1:5



б-б
М1:5



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 19	Ферма. Исполнение 01	2	1	2	2		
3		То же. Исполнение 03	5	1	5	5		
		Детали						
4		Полоса К1065У2 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 ГОСТ 7798-70*						
13		М8×25	18	6	18	18		
14		М10×50	108	24	108	–		
15		М12×25	12	4	12	12		
		Гайки ГОСТ 5915-70*						
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 ГОСТ 6958-78	216	48	216	48		
21		Шайба 8 ГОСТ 6958-78	36	12	36	36		
22		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	108	24	108	–		
23		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	12	4	12	12		
		Материалы						
24		Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75 L=50	50	10	50	–		
25		Контргайка 20 ГОСТ 8968-75	100	20	100	–		
26		Кабель АВВГ 2×2,5 L=300	–	–	–	12		

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

Привязан				ТП 291-3-47с. 88 ЭМ	
				Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Инв. №	Нач. отд. Брянский		10.05.87		
	Н. контр. Кольчев		15.05.87		
	Гл. спец. Кольчев		15.05.87	Узлы установки электроосветительного оборудования (начало)	ТПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва
	Рук. гр. Зайцева		15.05.87		
	Рук. гр. Чупров		15.05.87		

Копировал

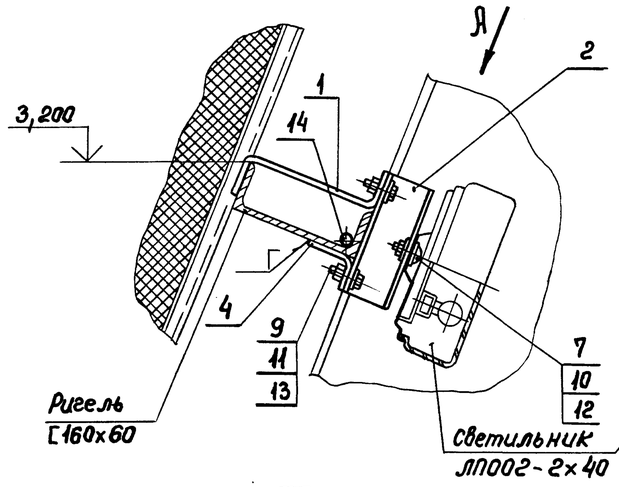
Формат А2

23303-07

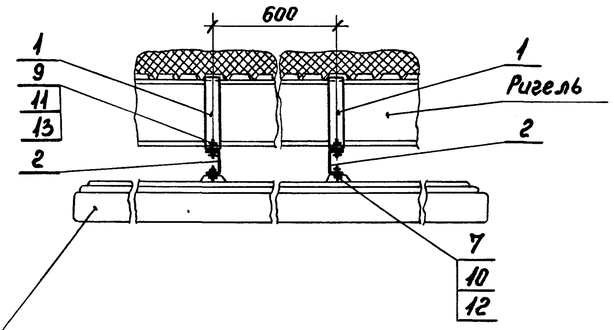
Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88

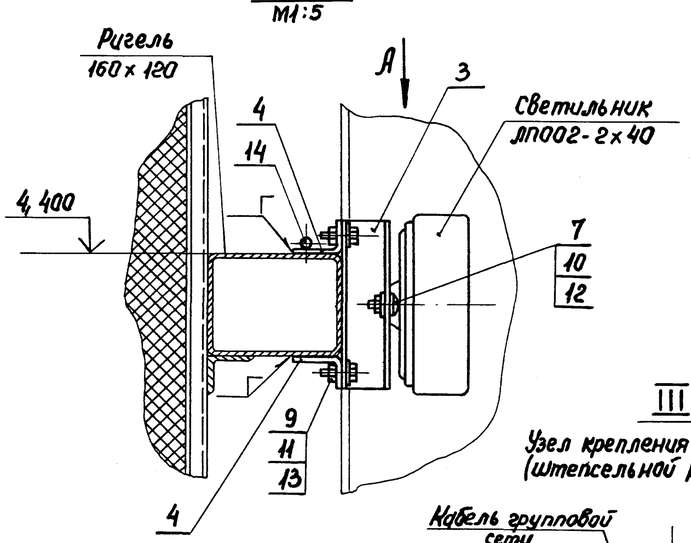
I
М1:5



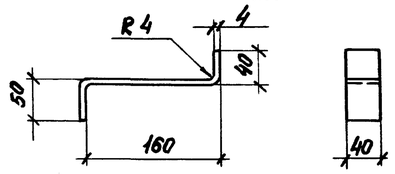
Вид А
М1:10



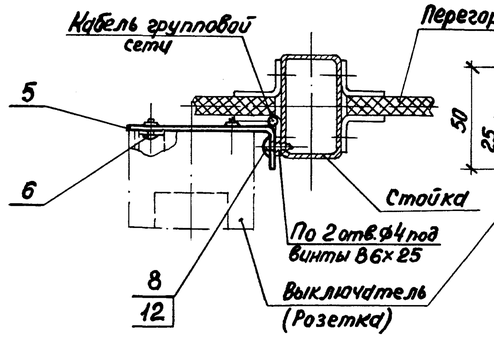
II
М1:5



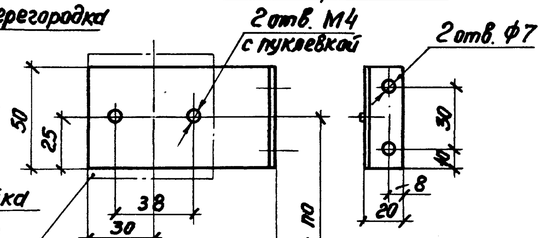
Деталь, поз. 1
М1:5



III
Узел крепления выключателя (штепсельной розетки). М1:2



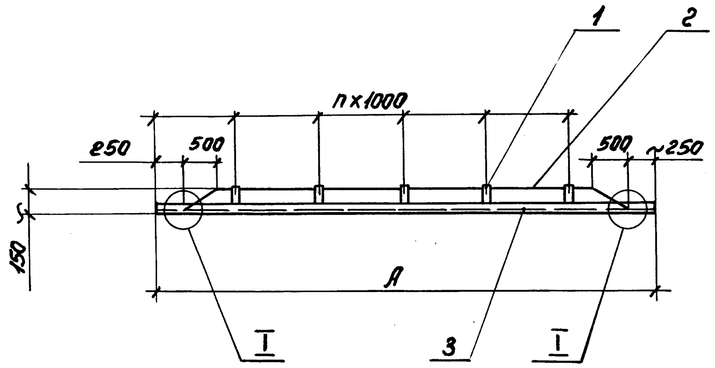
Деталь, поз 5. М1:2

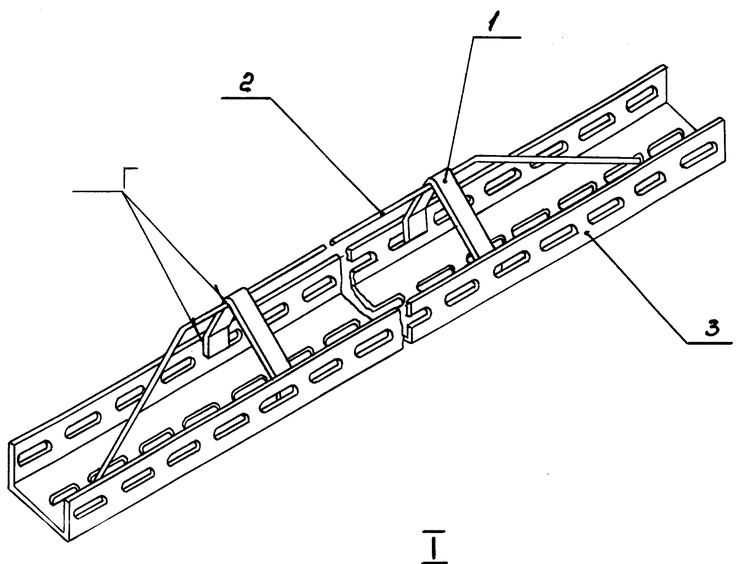


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел. I	II	III	Масса ед., кг	Примечание
		Детали					
1		Полоса К 106У2 L=240	1	–	–		
		Швеллер К235У2					
2		L=150	2	–	–		
3		L=200	–	2	–		
4		Уголок К242У2 L=100	2	4	–		
5		Лента-2×50 ГОСТ 6009-74 L=90 Ст3кп ГОСТ 535-79	–	–	1	0,07	
		Стандартные изделия					
		Винты ГОСТ 17473-80					
6		М4×12	–	–	2		
7		М6×22	2	2	–		
8		Винт В6×25 (самонарез) ТУ36-2142-78	–	–	2		
9		Болт М8×25 ГОСТ 7798-70*	4	4	–		
		Гайки ГОСТ 5915-70*					
10		М6	2	2	–		
11		М8	4	4	–		
		Шайбы ГОСТ 6958-78					
12		6	4	4	4		
13		8	8	8	–		
		Материалы					
14		Кабель АВВГ 2×2,5 L=300	1	1	–		

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

Привязан				ТП 291-3-47с.88 ЭМ	
Инв. №	Нач. отд.	Брянский	10.05.87	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
	Н. контр.	Колычев	15.05.87		
	Гл. спец.	Колычев	15.05.87	Узлы установки электросветительного оборудования (продолжение)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва
	Рук. гр.	Зайцева	15.05.87		
	Рук. гр.	Чупров	15.05.87		





I
М1:2

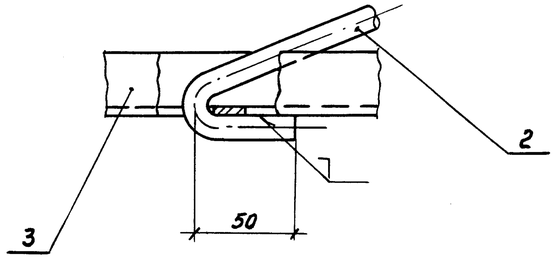


Таблица 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 01	02	03	Масса ед., кг	Примечание
		Детали					
1		Полоса К106У2 L=300	3	4	5		
2		Круг Б-12 ГОСТ 2590-71 Ст3кп ГОСТ 535-79					
		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

Испол.	Размеры, мм n	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, выполняется при монтаже фермы по ГОСТ 5264-80.
2. После сварки сварные швы зачистить и окрасить всю ферму серой эмалью за два раза

Привязан

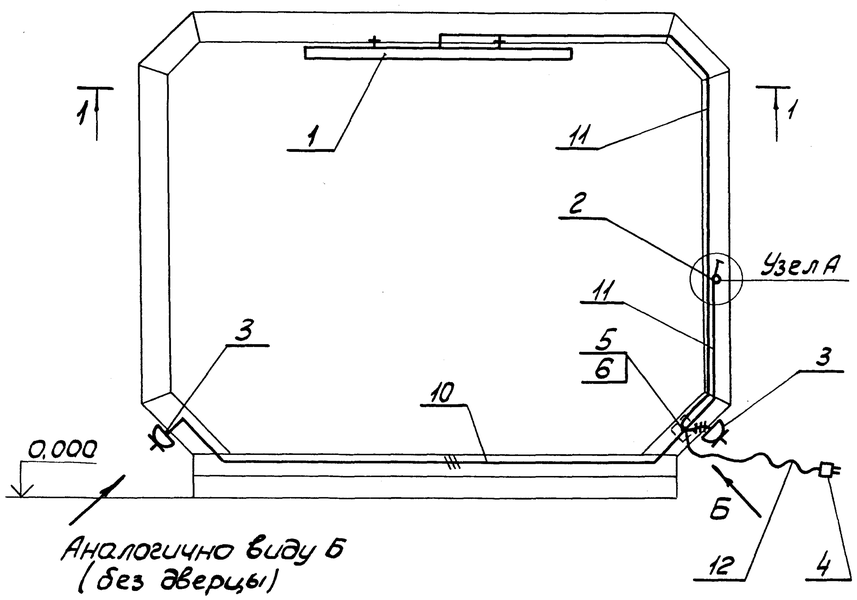
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

				ТП 291-3-47с. 88 ЭМ	
Нач. отд.	Брянский		20.05.88	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
Н. контр.	Колычев		15.05.88		
Гл. спец.	Колычев		15.05.88	Узлы установки электрооборудования. Ферма (окончание)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва
Рук. гр.	Зайцева		15.05.88		
Рук. гр.	Упров		15.05.88		

Инв. №

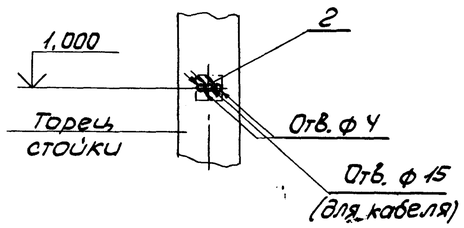
Копировал Формат А2 23303-07

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

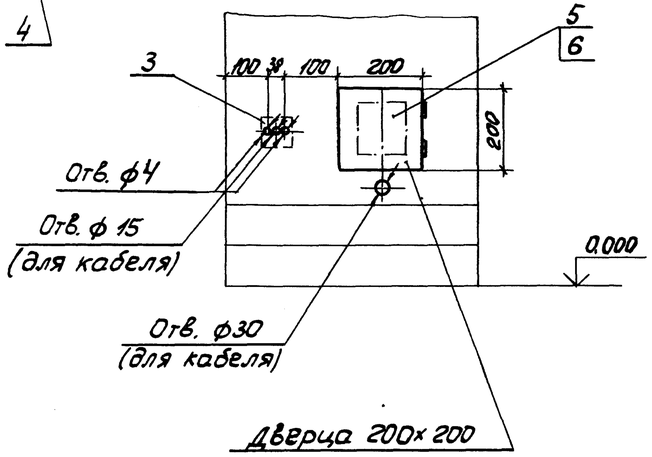


Аналогично виду Б
(без дверцы)

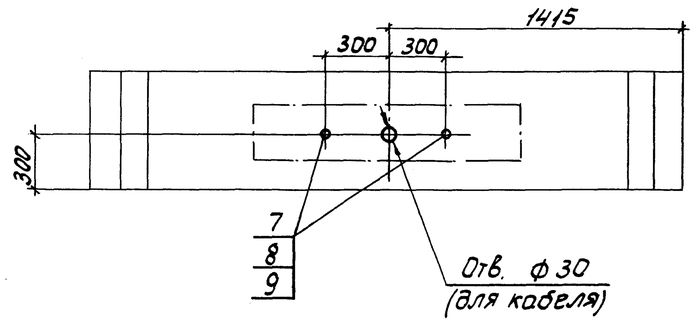
Узел А
М 1:10



Вид Б
М 1:10



1-1
М 1:20



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Светильник для люми-			
		несцентных ламп			
		ЛПО02 2х40	1		
2		Выключатель однополю-			
		сный О-2-84-10/220	1		
3		Розетка штепсельная с			
		третьим заземляющим			
		контактом			
		РШ-Ц-20-54-10/220	2		
4		Вилка штепсельная с			
		третьим заземляющим			
		контактом			
		ВШЦ-20-01-10/220	1		
		Изделия заводов 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 3х2,5	4		м
11		Тоже 2х2,5	6		м
12		Кабель КГ 3×1,5	3		м

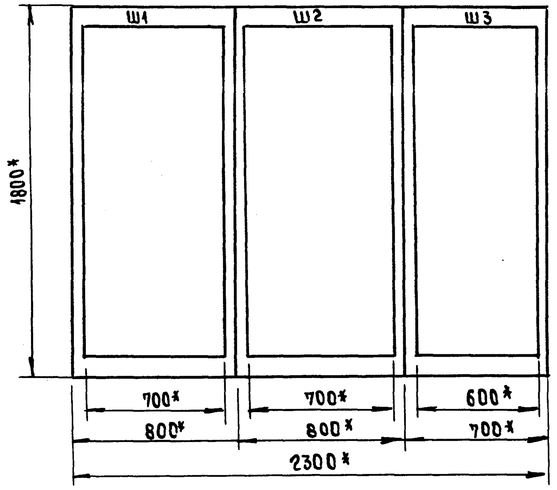
1. Данный чертеж является заданием на выполнение отверстий и лючка с дверцей и монтаж электрооборудования

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

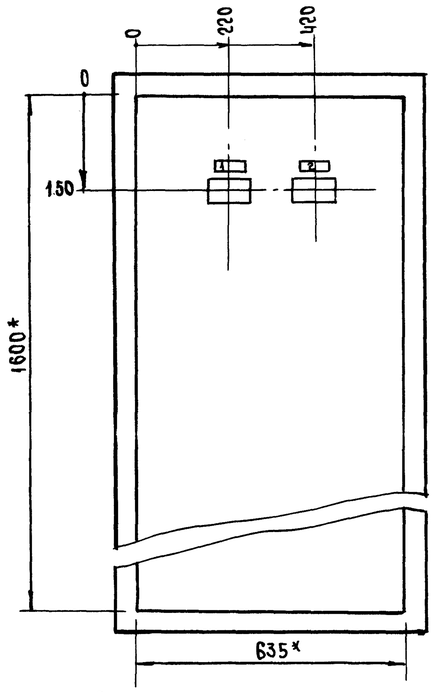
Привязан				ТП 291-3-47с. 88 ЭМ	
				Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Нач. отд.	Брянский		27.05.87		
Н. контр.	Колычев		27.05.87		
Гл. спец.	Колычев		27.05.87	Электрооборудование стойки металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	ГПИ Электропроект Москва
Рук. гр.	Зайцева		25.05.87		
Рук. гр.	Чупров		25.05.87		
Инв. №					

Альбом III
Часть 2
291-3-47с. 88

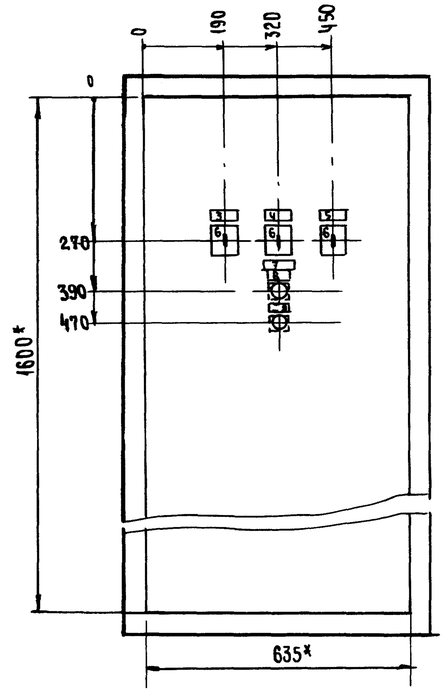
Щит ШЩ1. Вид спереди
Двери не показаны



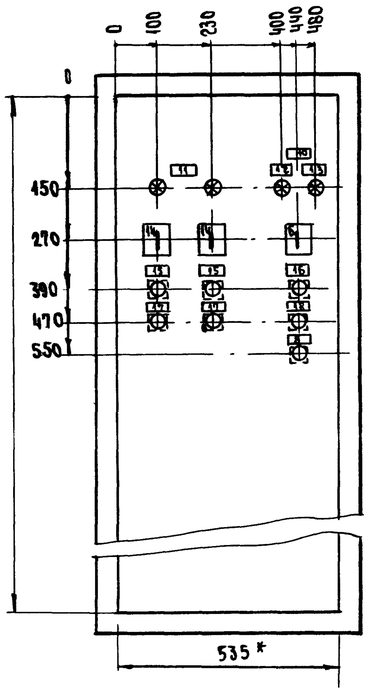
Дверь шкафа Ш1
Вид спереди
М 1:10



Дверь шкафа Ш2
Вид спереди
М 1:10



Дверь шкафа Ш3
Вид спереди
М 1:10



Перечень надписей

Панель		Поз. обозначение	Место надписи	Текст			
				Дверь			
	1	PI1	Табличка	Ввод 1	1		
	2	PI2	"	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	SB1, SB2	Табличка	Откючение при пожаре	1		
	8	SB2	"	Пуск	1		
	9	SB1, SB21	"	Стоп	2		
	10	HL2, HL3	"	Задвижка	1		
		SA20, SB21,					
		SB22, SB23					
	11	1HL11, 2HL11	"	Освещение бассейна	1		
		1SA11, 2SA11,					
		1SB3, 1SB4					
		2SB3, 2SB4					
	12	HL2	"	Открыта	1		
	13	HL3	"	Закрыта	1		
	14	1SA11, 2SA11	На ключе	Мест. - О. - Дист.	2		
	15	1SB4, 2SB4	Табличка	Включить	2		
	16	SB22	"	Открыть	1		
	17	1SB3, 2SB3	"	Отключить	2		
	18	SB23	"	Закрыть	1		

1 * Размеры для справок
2 Щит ШЩ1 состоит из 3 шкафов Ш1, Ш2, и Ш3 одностороннего обслуживания глубиной 400 мм

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		14.05.88
Н. контр.	Рыбченко		14.05.88
Гл. спец.	Рыбченко		14.05.88
Рук. гр.	Шишова		14.05.88
Ст. инж.	Либкинд		14.05.88
Ст. инж.	Максимова		14.05.88

ТП 291-3-47с. 88 ЭМ.Н

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Щит защищенный ШЩ1. Общий вид. (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

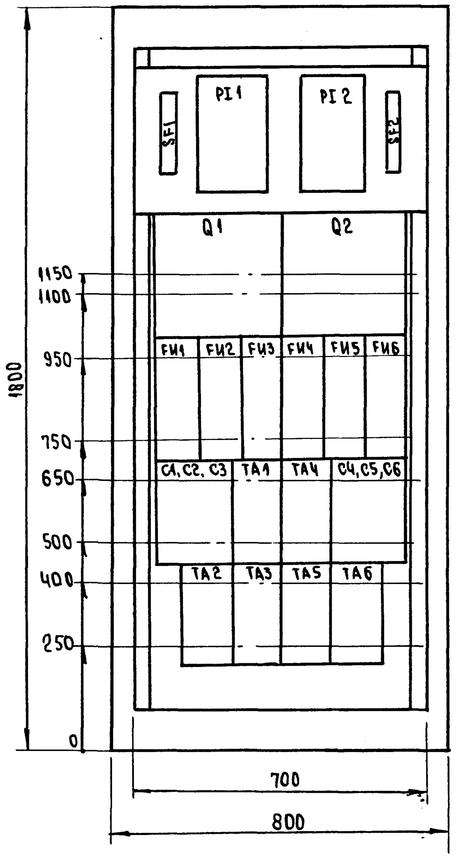
Формат А2

23303-07

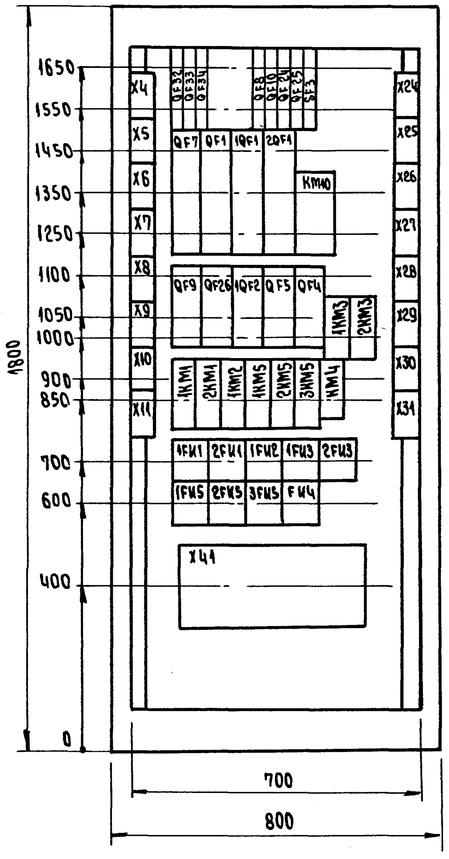
Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88

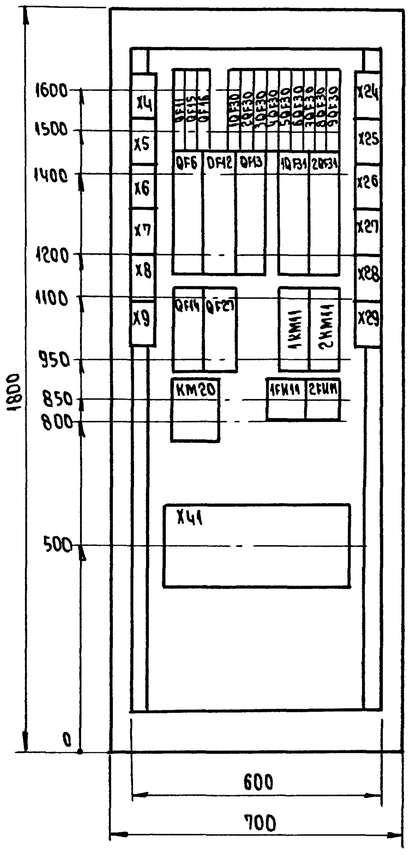
Шкаф Ш1. Вид спереди
Дверь не показана



Шкаф Ш2. Вид спереди
Дверь не показана



Шкаф Ш3. Вид спереди
Дверь не показана



Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

					ТП 291-3-47с. 88	ЭМ. Н
Привязан						
		НАЧ. ОТД.	САМСОНОВ		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
		Н. КОНТР.	РЫБЧЕННО			
		ГА. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО			
		РУК. ГР.	ЧИШОВА	14.05.87	Щит защищенный ЩЩ1. Общий вид (окончание)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
Инв. N°		СТ. ИНЖ.	ЛИБКИНД	14.05.87		
		СТ. ИНЖ.	МАКСИМОВА	14.05.87		

Копировал

Формат А?

Альбом III Часть 2

291-3-47с. 88

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Лист 17, линия Л1	Комплектная линия со светильниками ЛП025	1	
Лист 17, линия Л2	Комплектная линия со светильниками ЛП025	1	
Лист 17, линия Л3	Комплектная линия со светильниками ЛП025	1	
Лист 17, линия Л4	Комплектная линия со светильниками ЛП025	1	
Лист 18, узел I	Узел крепления светильника ЛП002 на ригеле на отм. +3,200	32	
Лист 18, узел II	Узел крепления светильника ЛП002 на ригеле на отм. +4,400	8	
Лист 18, узел III	Узел крепления выключателя (штепсельной розетки)	80	

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

Инв. №

Гл. спец. Колычев 15.05.87
Н. контр. Колычев 15.05.87
Рук. гр. Зайцева 15.05.87

ТП 291-3-47с. 88 ЭМИ.ВБ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Стадия: РП | Лист | Листов

Ведомость электромонтажных конструкций и деталей, подлежащих изготовлению в МЭЗ

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Копировал Формат А4

Альбом III Часть 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Лист 20	Установка электрооборудования в стойке металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	8	

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

Привязан

Инв. №

ТП 291-3-47с. 88 ЭМИ.ВБ

Лист

Копировал 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 люминесцентных ламп	ЛП002-2×40 /П-01 УХЛ4	шт.	8
Кабель, 0,66 кВ, 2×2,5	АВВГ	км	0,048
3×2,5	АВВГ	км	0,040
Кабель, 0,66 кВ 3×1,5	КГ	км	0,024
Материалы, поставляемые генеральным подрядчиком			
Круг Б-12 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 кп ГОСТ 535-79		т	0,12
Лента 2×50Б Ст 3 кп ГОСТ 6009-74		т	0,006
Труба стальная, водогазопроводная, легкая, с полностью сплющенным гратом, резьбой и муфтой, с условным проходом 20 мм	М-Р-20×2,5	км	0,006
		т	0,009

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

Инв. №

Гл. спец. Колычев 15.05.87
Н. контр. Колычев 15.05.87
Рук. гр. Зайцева 15.05.87

ТП 291-3-47с. 88 ЭМИ.ВА

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Стадия: РП | Лист | Листов

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

ГПИ Электропроект Москва

Привязан

Копировал Формат А4

Альбом III Часть 2

Наименование и техническая характеристика оборудования, изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
Изделия, поставляемые электромонтажной организацией			
Выключатель для открытой установки, 220 В, 6,3 А	О-2-84-10/220	шт.	8
Розетка штепсельная для открытой установки, 220 В, 10 А, с третьим заземляющим контактом	РШ-Ц-20-О-54-10/220	шт.	16
Изделия заводов Главэлектромонтажа			
Профиль	К225 У2	шт.	1
Профиль	К235 У2	шт.	118
Полоса	К106 У2	шт.	46
Уголок	К237 У2	шт.	1
Уголок	К242 У2	шт.	3
Втулка	В22 УХЛ2	шт.	220
Коробка	У 994 У2	шт.	8

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

Привязан

Инв. №

ТП 291-3-47с. 88 ЭМИ.ВА

Лист

291-3-47с.88 Альбом III Часть 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пояснительная записка	
3	Приточная система П1	
	Схема автоматизации	
4	Приточная система П2	
	Схема автоматизации	
5	Приточная система П1 (П2). Схема	
	электрическая принципиальная	
6	Вентиляторы РВ1 ; В1... В3. Электронагреватель	
	заслонки ВЕ1. Схема электрическая	
	принципиальная	
7	Приточная система П1. Схема	
	электрическая принципиальная (начало)	
8	Приточная система П1. Схема	
	электрическая принципиальная (продолжение)	
9	Приточная система П1. Схема	
	электрическая принципиальная (окончание)	
10	Приточная система П2. Схема	
	электрическая принципиальная (начало)	
11	Приточная система П2. Схема	
	электрическая принципиальная (продолжение)	
12	Приточная система П2. Схема	
	электрическая принципиальная (окончание)	
13	Вытяжная заслонка вентсистемы П1. Схема	
	электрическая принципиальная	
14	Вытяжная заслонка ВЕ1. Схема	
	электрическая принципиальная	
15	Задвижка бака-аккумулятора.	
	Схема электрическая принципиальная	
16	Задвижка бака аккумулятора. Схема	
	соединений внешних проводок	

Лист	Наименование	Примечание
17	Установка фильтрации. Схема	
	автоматизации	
18	Установка фильтрации. Схема	
	соединений внешних проводок	
19	Приточная система П1. Схема	
	соединений внешних проводок (начало)	
20	Приточная система П1. Схема	
	соединений внешних проводок (окончание)	
21	Приточная система П2. Схема	
	соединений внешних проводок	
22	Кабельный журнал (начало)	
23	Кабельный журнал (продолжение)	
24	Кабельный журнал (окончание)	
25	План расположения электрооборудования	
	прокладки кабелей и проводов (начало)	
26	План расположения электрооборудования,	
	прокладки кабелей и проводов (окончание)	

Обозначение	Наименование	Примечание
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,	
	t до 80° С	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора уровня	
	Установка на резервуаре	
	Прилагаемые документы	
ТП 291-3-47с.88-АОВ Н	Щит автоматики ЩА1	
	Общий вид	
ТП 291.3-47с 88-АОВ.Н1	Щит автоматики ЩА2.	
	Общий вид	
Альбом V АОВ СО	Спецификация оборудования	
Альбом V АОВ С01	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 89мм	
	или металлической стенке	
ТМ4-149-75	Термометр сопротивления	
	Термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе	
	Д45...76 мм	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный	
	в оправе. Установка на трубопроводе	
	Д 76мм или металлической	
	стенке	

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

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

Привязан

Инв. №

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Нач.отд	Самсонов		10.06.87
Н.контр.	Рыбченко		10.06.87
Гл.спец.	Рыбченко		10.06.87
Рук.гр.	Исаева		25.05.87
Рук.гр.	Андреева		25.05.87
Вед.инж.	Волкова		28.05.87
Вед.инж.	Астальцева		28.05.87

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	26

Общие данные

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал Б

Формат А2

1. Введение

1.1. Типовой проект автоматизации и КИП санитехнических устройств, в дальнейшем именуемых санитехустройствами, разработан для бассейна в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м на основании задания на разработку типового проекта, утвержденного начальником управления по строительству общественных зданий и сооружений Госграждастроя от 20.01.87г и чертежей института Союзспортпроект и ЦНИИПроектлегконструкция

2. Автоматизация отопительных, вентиляционных систем

2.1. Устройства, оснащенные средствами автоматизации и контроля, следующие:

1) приточная система П1 с электронагревателем, рециркуляционной и вытяжной заслонками;

2) приточная система П2 с электронагревателем;

3) естественная вытяжка ВЕ1;

4) задвижка на баке-аккумуляторе;

5) баня сухого пара.

3. Основные решения по автоматизации

3.1. Автоматический контроль

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

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

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

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

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

3.2. Автоматическое регулирование

3.2.1. Схемой автоматического регулирования в проекте предусмотрено поддержание температуры в помещении +27°С. Для этого температура приточного воздуха за калорифером поддерживается +15°С, за зональником +30°С, воздействием на исполнительные механизмы регулирующих клапанов трехпозиционными терморегуляторами Т34П3.

3.3. Автоматическое и дистанционное управление, сигнализация

3.3.1. Схемами автоматизации предусмотрено:

1) защита калориферов от замораживания по температуре обратных теплоносителей после калориферов в зимний период времени. При температуре воздуха перед калориферами ниже +4°С и температуре воды обратных теплоносителей ниже +22°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 период времени, в летний период заслонка отключается установкой ключа выбора режима в положение „откл." Ключ выбора режима установлен на щите автоматики ЩА1;

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

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

3.3.2. Естественная вытяжка ВЕ1 имеет только местное управление электрифицированной заслонкой

4. Щиты

4.1. Аппаратура управления, регулирования защиты и сигнализации приточными и вытяжными системами, естественными вытяжными заслонками расположена в щитах автоматизации, устанавливаемых в приточной камере. 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, к кнопочным постам - провод АПВ в пластмассовых трубах.

7. Комплектность поставки

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

8. Заземление

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

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

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Самсонов		10.06.87
Н.контр.	Рыбченко		10.06.87
Гл.спец	Рыбченко		10.06.87
Рук.гр.	Миронова		28.05.87
Рук.гр	Андреева		28.05.87
Вед.инж	Астальцева		28.05.87
Вед.инж.	Поветкин		28.05.87
Ст.инж.	Либкина		28.05.87
Инж	Колосова		28.05.87

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Пояснительная записка

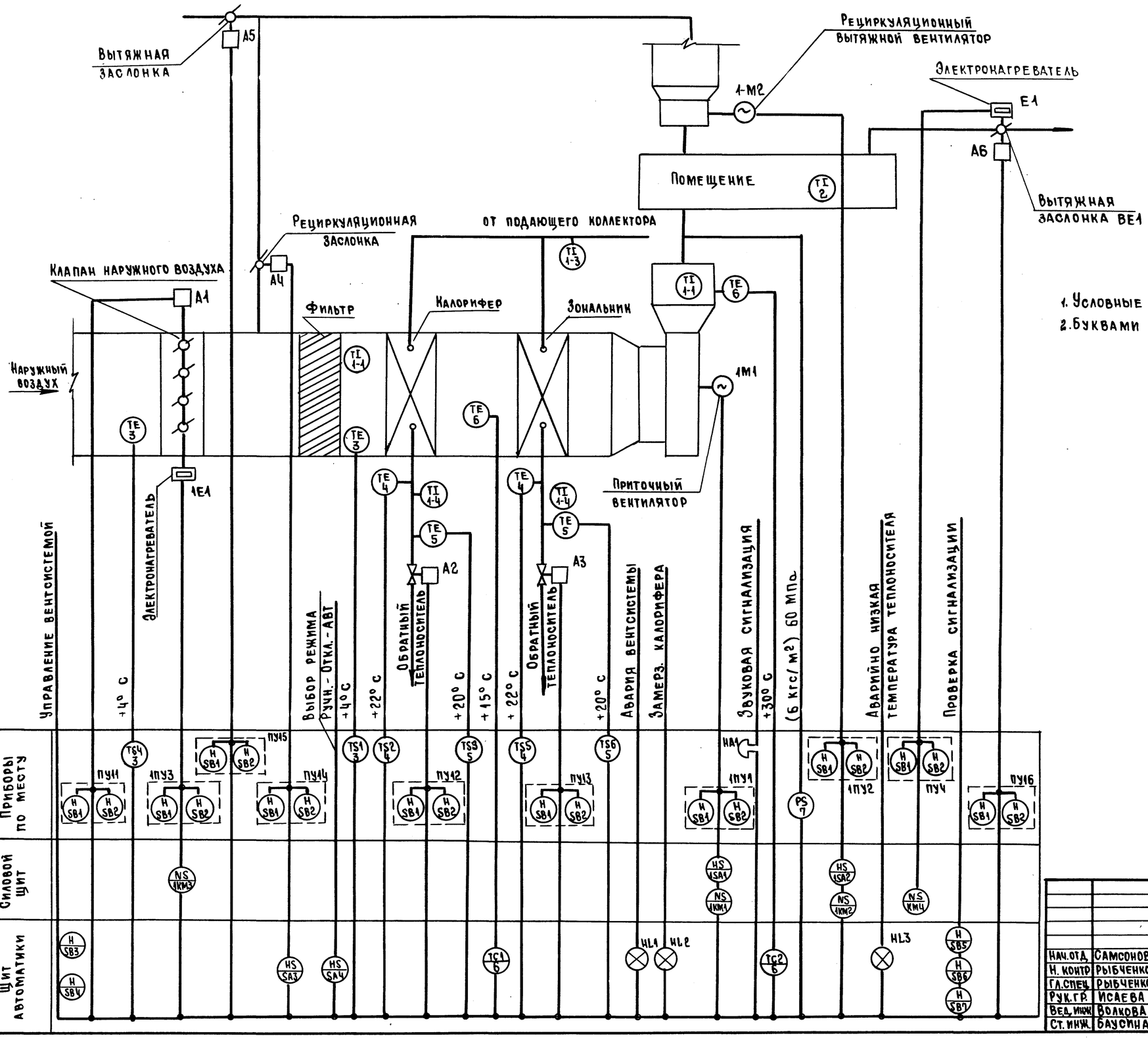
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88



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

Привязан:

Инв. №

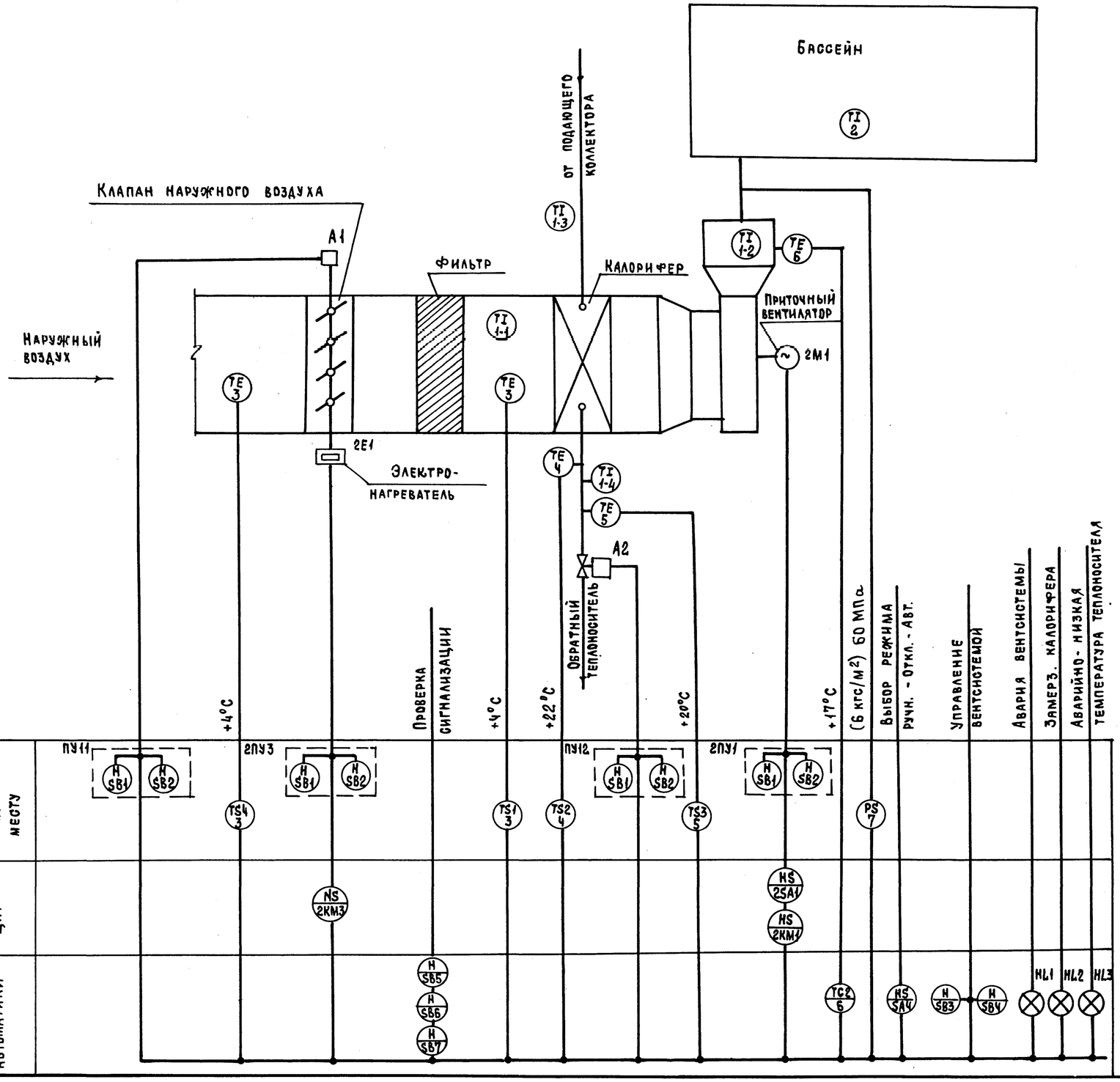
				ТП 291-3-47с. 88 АОВ			
Нач.отд.	Самсонов		4.05.87				
Н. контр	Рыбченко		4.05.87	Бассейн в легких металлических конструкциях ванной 25×11 м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Рыбченко		4.05.87		РП	3	
Рук.гр.	Исаева		4.05.87	Приточная система П1. Схема автоматизации	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва		
Вед.инж.	Волкова		4.05.87				
Ст.инж.	Баусина		4.05.87				

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

Копировал

Формат А2

23803-07



1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85.

2. Буквами NS обозначен магнитный пускатель.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Нач. отд.	Самсонов			Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)
Н. контр.	Рыбченко			
Гл. спец.	Рыбченко			
Рук. гр.	Исаева			Приточная система П2. Схема автоматизации
Вед. инж.	Волкова			
Ст. инж.	Баусина			

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2
291-3-47с. 88

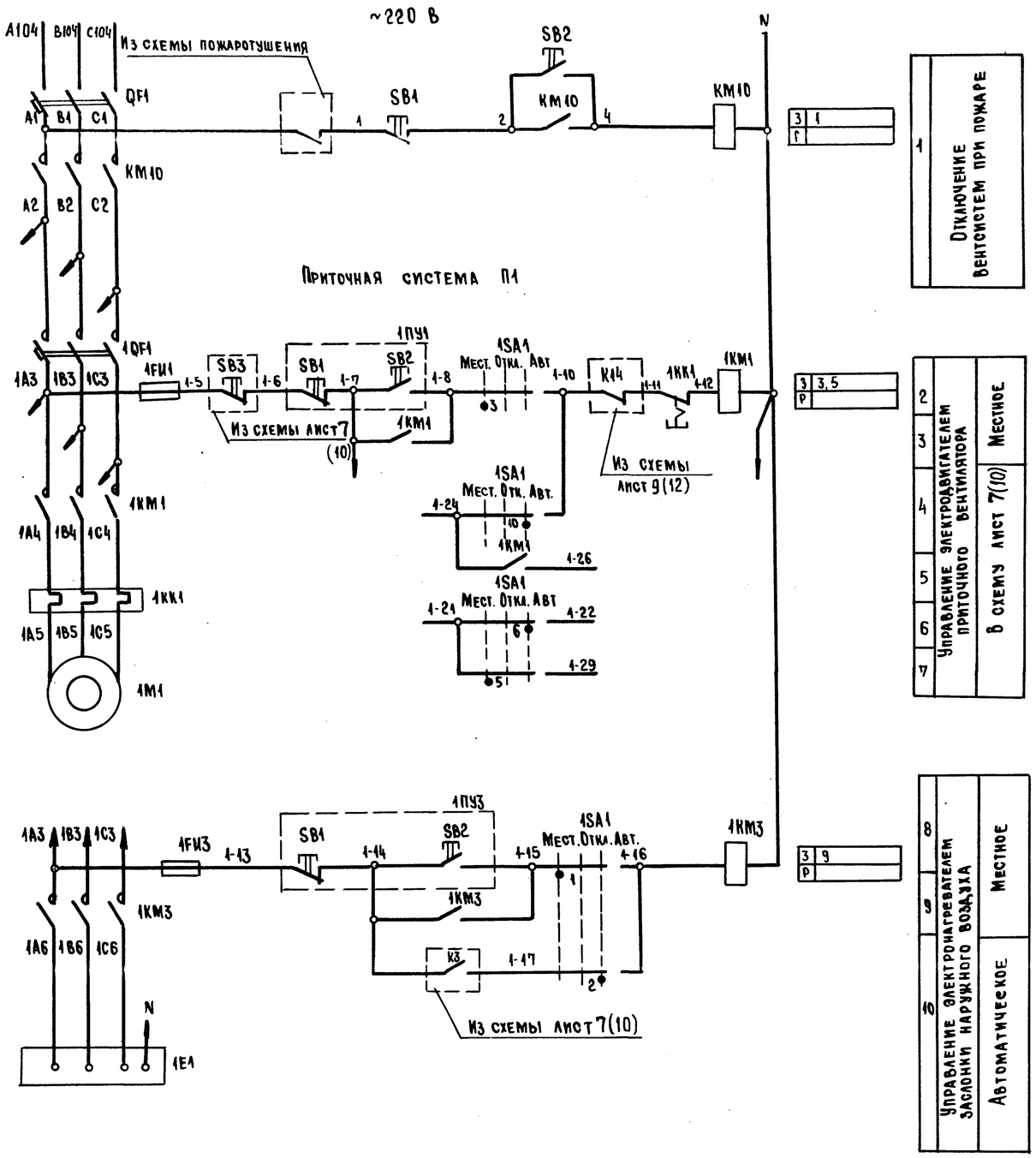


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA1

УП 5313-С322

N N° секций	N N° 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
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 2,4 кВт	1	
1M1	Электронагреватель 4А132 S6 ~380 В 5,5 кВт	1	
1ПУ1	Пост управления ПКЕ 722-2У3	1	
1ПУ3	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
	Щит ЩЩ1 шкаф Ш2		
1FU1,1FU3	Предохранитель ПРС-6 Iпл.вст 6 А	2	
1КК1	Реле РТЛ 1021 И~220 В Iн.з. 13...19 А	1	
1КМ1	Пускатель ПМЛ2100+ПКЛ2004 И~220 В	1	
1КМ3	Пускатель ПМЛ 1100 И~220 В	1	
КМ10	Пускатель ПМЛ 4100 И~220 В	1	
QF1	Выключатель АЕ2046М И~660 В Iр 63 А Iотс 12 Iр	1	
1QF1	Выключатель АЕ2046М И~660 В Iр 25А Iотс. 12 Iр	1	
	Дверь щита ЩЩ1 шкаф Ш2		
1SA1	Переключатель УП 5313-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
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 П1.

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Самсонов		10.05.87
Н.контр	Рыбченко		10.05.87
Гл.спец.	Рыбченко		10.05.87
Рук. гр.	Андреева		21.05.87
Вед. инж	Астальцева		22.05.87
Ст. инж	Либкина		22.05.87

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Приточная система П1 (П2). Схема электрическая принципиальная

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Люлина Формат А2

23303-07

Альбом III
Часть 2
291-3-47с.88

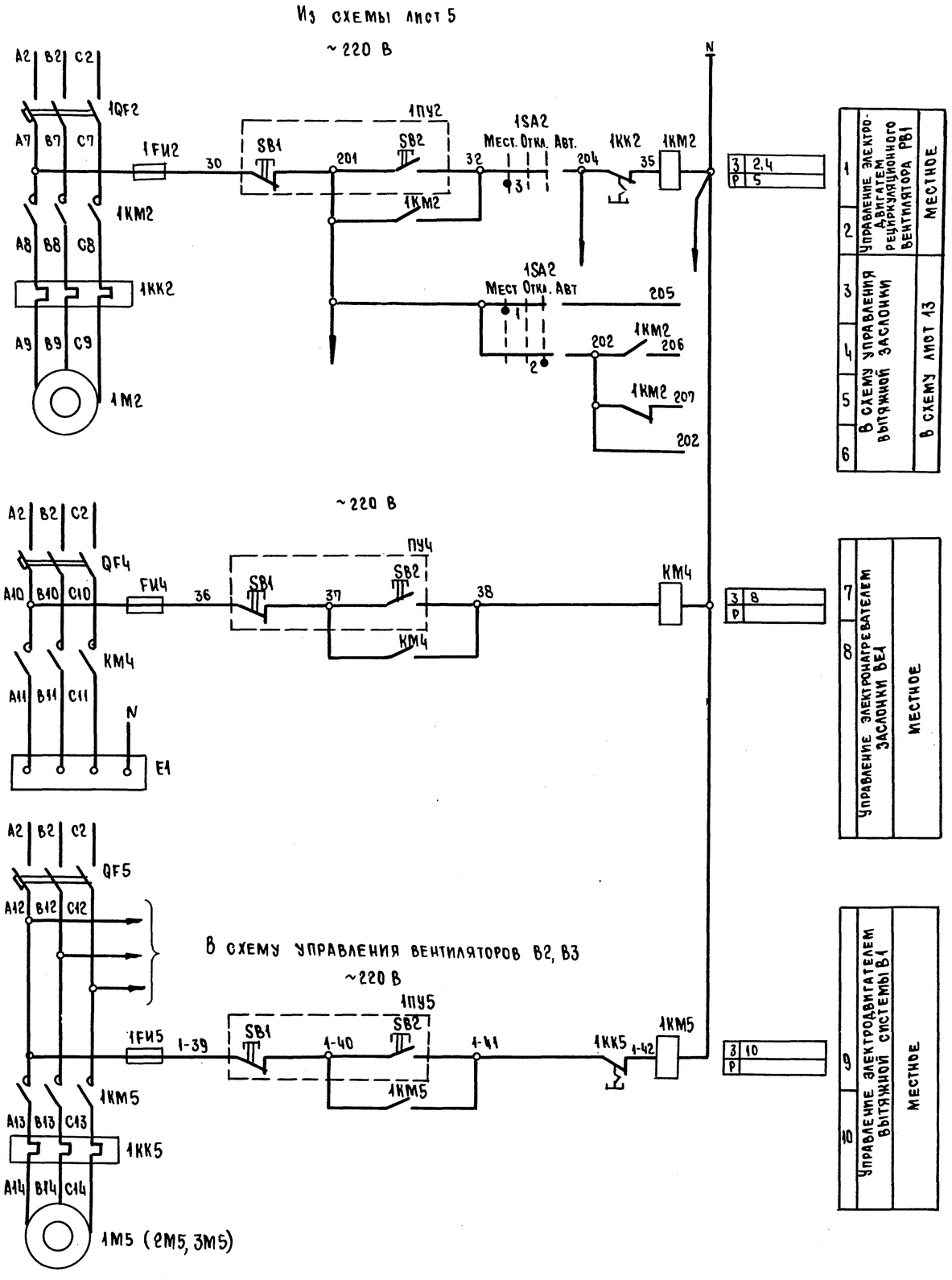


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA2

УП5311-С225

NN секций	NN 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

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 Iпл.вст 2 А	5	
1FU5...			
3FU5			
1КК2	Реле тепловое РТЛ1010 И~220 В Iн.э 3,8...6А	1	
1КК5, 2КК5	Реле тепловое РТЛ1006 И~220 В Iн.э 0,95...1,6А	2	
3КК5	Реле тепловое РТЛ1004 И~220 В Iн.э 0,38...0,65А	1	
1КМ2	Пускатель магнитный ПМЛ1100+ПКЛ1104 И~220В	1	
КМ4, 1КМ5	Пускатель магнитный ПМЛ1100 И~220 В	4	
3КМ5			
1QF2	Выключатель АЕ2026 И~660 В Iр 5А Iотс 12 Iр	3	
QF4, QF5			
	Дверь щита ШЩ1 шкаф Ш2		
1SA2	Переключатель УП5311-С225У3	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 к схеме управления вытяжной системой проставить номер соответствующей системы.

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		10.06.87
Н. контр.	Рыбченко		10.06.87
Гл. спец.	Рыбченко		10.06.87
Рук. гр.	Андреева		21.05.87
Вед. инж.	Астальцева		28.05.87
Ст. инж.	Либкинд		28.05.87

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейнв легких металлических конструкциях с ванной 25х11м (Р06)

Вентиляторы РВ1, В1...В3. Электронагреватель заслонки ВЕ1. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

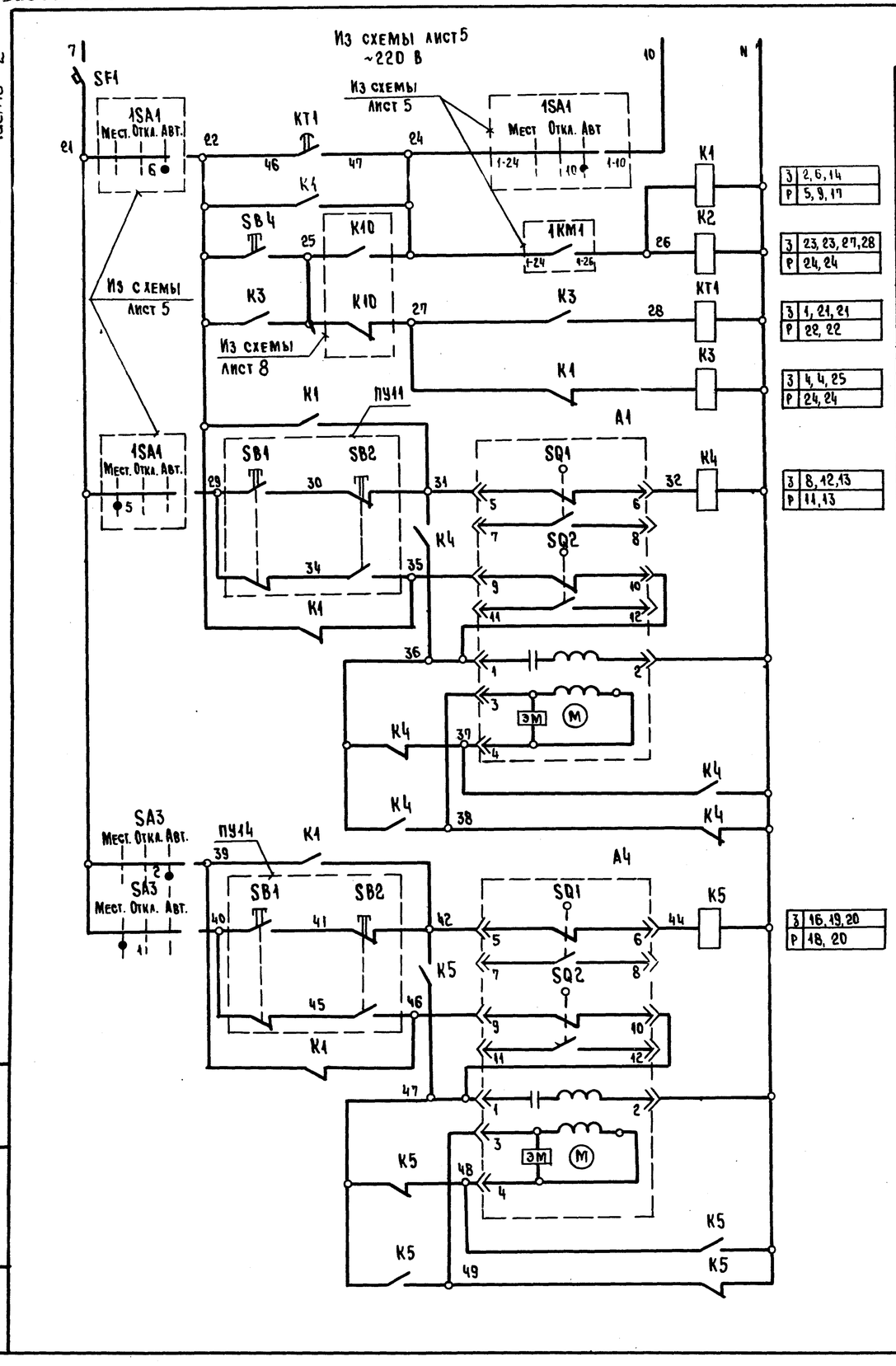
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88



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

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

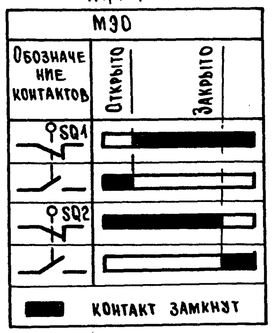
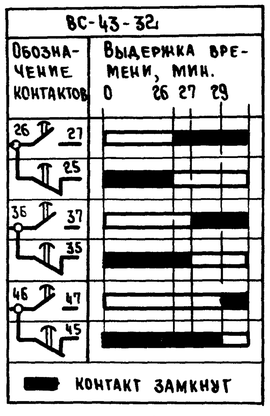
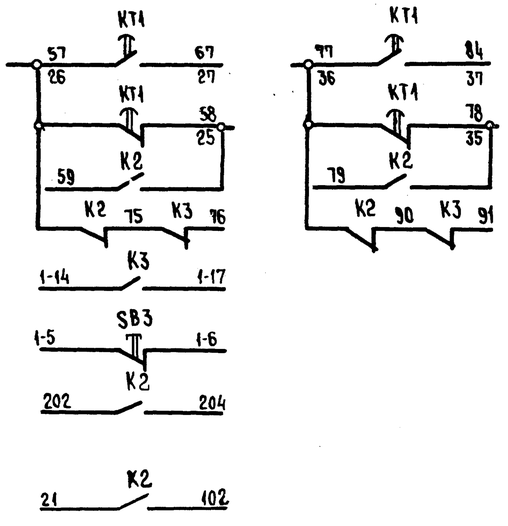


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3

УП 5311-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 КТ1





21	В схему лист 8
22	
23	
24	
25	В схему электронагревателя клапана наружного воздуха лист 5
26	В схему вентилятора П1 лист 5
27	В схему вытяжной заслонки лист 13
28	В схему лист 9

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А1	Исполнительный механизм МЭО-1,6/25-0,25 В И~220 В	1	
А4	Исполнительный механизм МЭО-4/6,3-0,63 И~220 В	1	
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 вв. 1-60 мин.	1	3п
SA3	Переключатель УП5311-С225	1	
SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн. 5	1	
SB4	Кнопка КЕ011У3 исполн. 4	1	
SF1	Выключатель А63-МУ3 Iр 6,3 А Iотс. 1,5 Iр	1	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		180687
Н. конр.	Рыбченко		03.06.87
Гл. спец.	Рыбченко		06.06.87
Рук. гр.	Андреева		28.05.87
Вед. инж.	Астальцева		28.05.87

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Приточная система П1. Схема электрическая (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

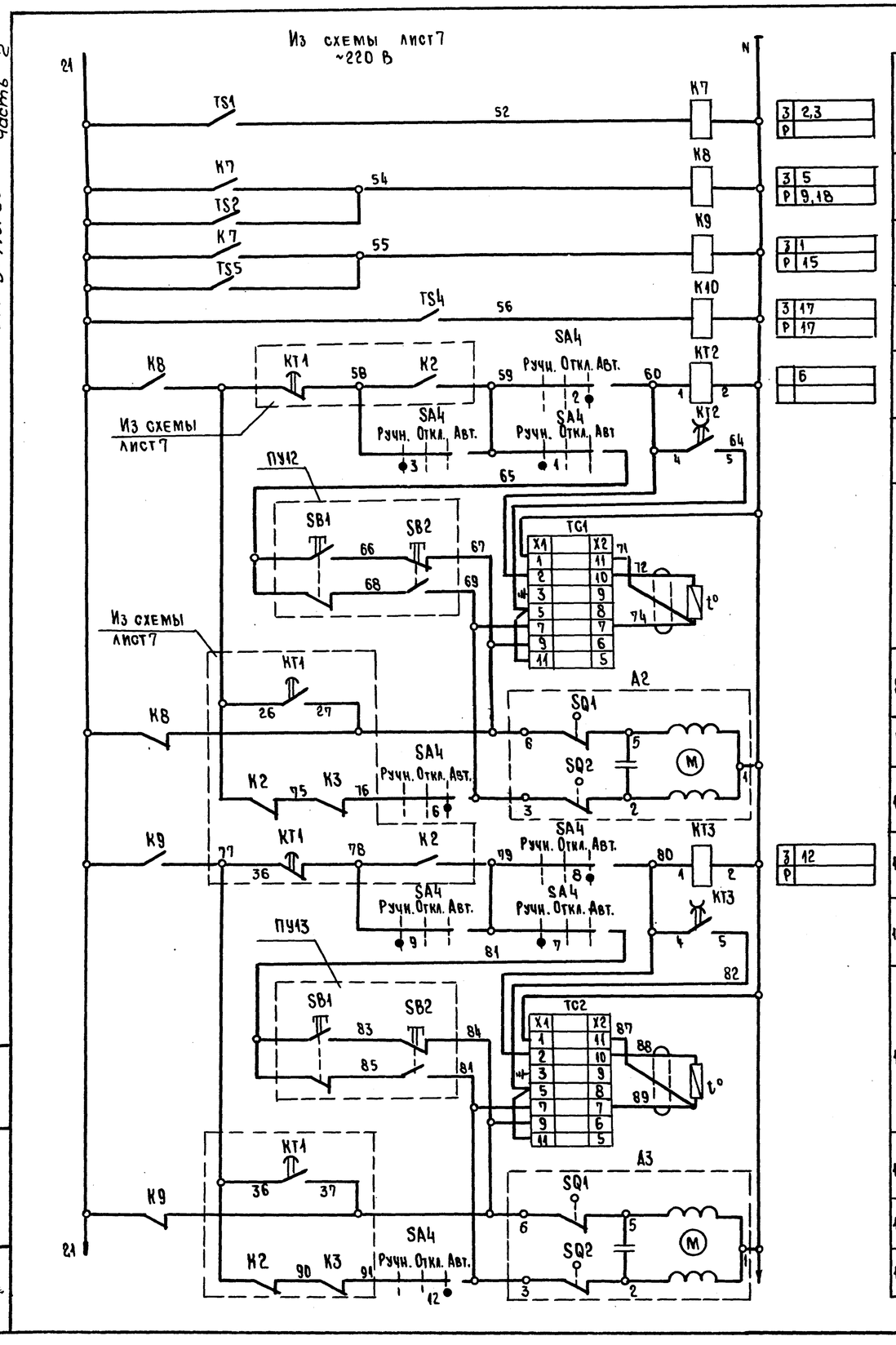
ГПИ Электропроект Москва

Копировал Мюнхен

Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88



3	2,3
Р	
3	5
Р	9,18
3	1
Р	15
3	17
Р	17
	6
3	12
Р	

1	Контроль температуры воздуха перед калорифером
2	Контроль температуры теплоносителя в калорифере
3	Контроль температуры теплоносителя в зональнике
4	Контроль температуры наружного воздуха
5, 6, 7	Регулирование температуры приточного воздуха за калорифером (+15° С)
8, 9, 10	Управление исполнительным механизмом клапана на калорифере — Открыть / Закрыть
11, 12, 13	Регулирование температуры приточного воздуха за зональником (+30° С)
14, 15, 16	Управление исполнительным механизмом клапана на зональнике — Открыть / Закрыть

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей клапанов A2, A3

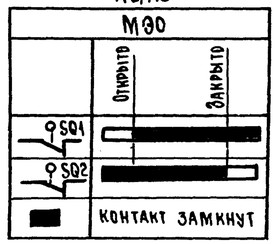
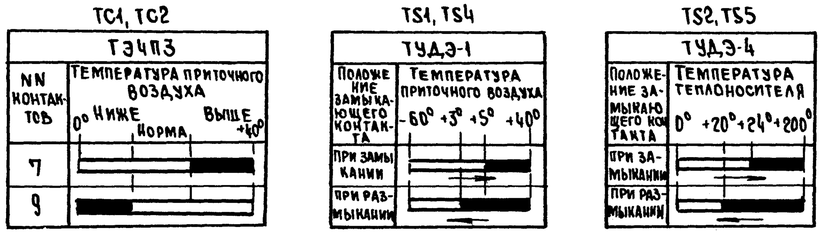


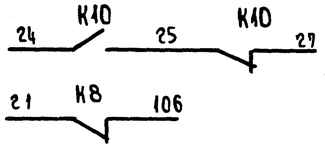
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA4

УП5313-С322

NN секции	NN 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
V	9	10	X					X
VI	11	12	X					X

Диаграммы работы регуляторов температуры и терморегулирующих устройств





17	В схему лист7
18	В схему лист9

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
A2, A3	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		
K7, K10	Реле РПУ-2-М36220У3Б И~220 В	4	2з, 2р
KT2, KT3	Реле ВЛ40 $t_{имп}$ 1-10 с $t_п$ 10-100 с	2	1п
SA4	Переключатель УП5313-С322	1	
TC1, TC2	Регулятор температуры ТЭ4П3	2	

Нач. отд.	Самсонов		10.06.87	ТП 291-3-47с. 88 АОВ					
Н. контр.	Рыбченко		26.06.87	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов		
Гл. спец.	Рыбченко		26.06.87	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	РП	8			
Рук. гр.	Андреева		28.05.87		ГПИ Электропроект Москва				
Вед. инж.	Астальцева		28.05.87						

Привязан:

Инв. №

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

Копировал Люлина

Формат А2

Альбом III часть 2

291-3-47тс. 88

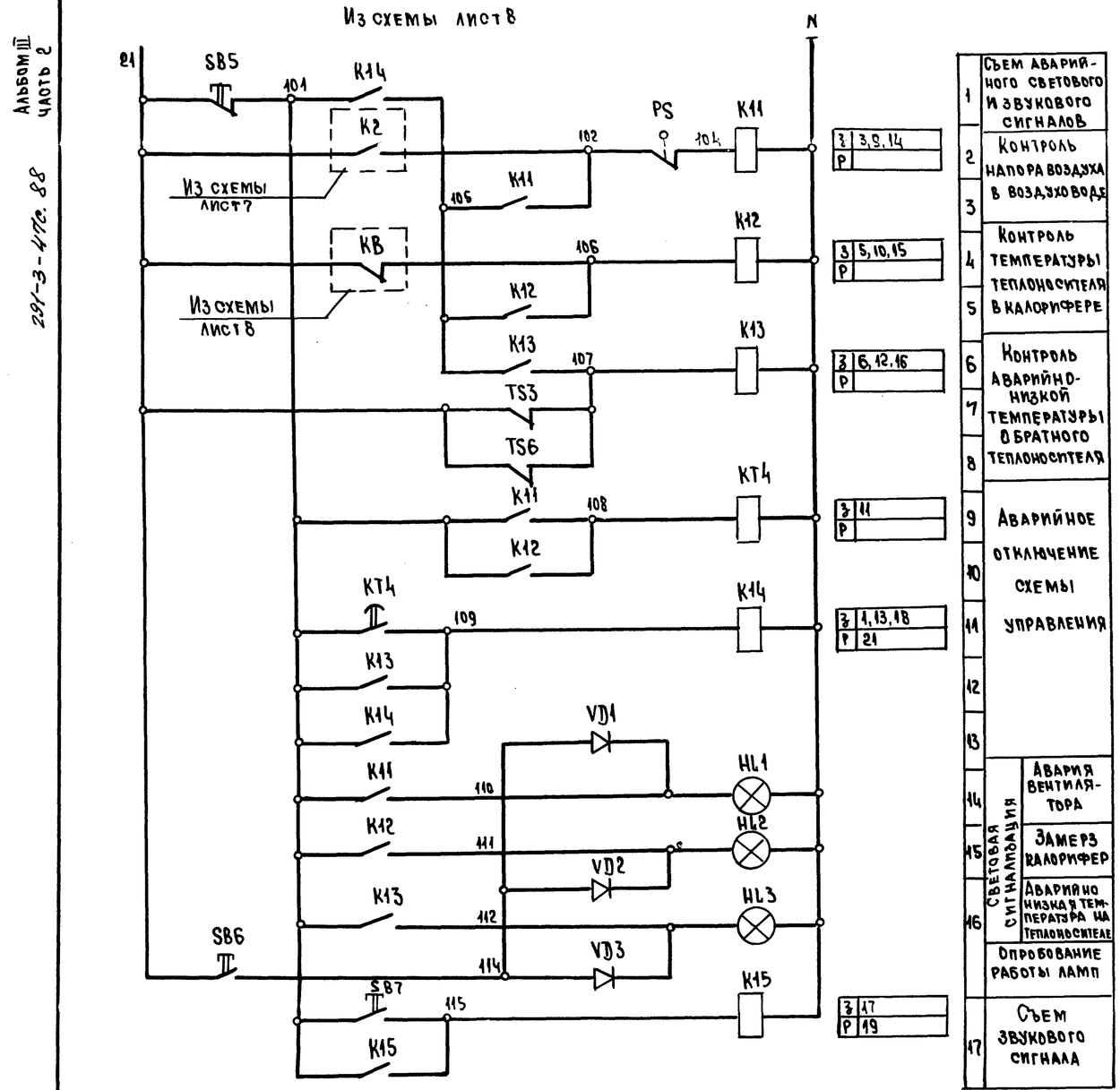
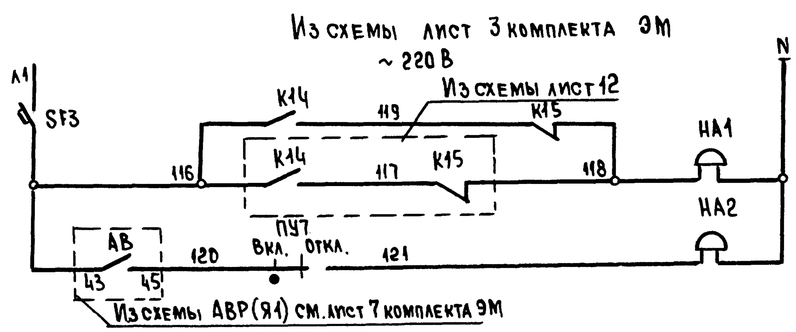


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры TS3, TS6

ТУДЭ-4

Положение размыкающего контакта	Температура воды 0° +18° +22° +25°
При размыкании	
При замыкании	



1-10 K14 1-11

21 В схему лист 5

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 тренерской
PS1	Датчик реле напора ДН-2,5	1	
ПУ7	Пост управления ПКУ15-21.111.54У2	1	
TS3, TS6	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4	2	1р
	Щит автоматики		
HL1-HL3	Арматура АС120 11У2 U-220 В	3	Светофильтр
			красный
K11-K13	Реле РПУ-2-М36 400 У3Б U~220 В	3	4з
K14	Реле РПУ-2-М36 440 У3Б U~220 В	1	4з, 4р
K15	Реле РПУ-2-М36 220 У36 U~220 В	1	2з, 2р
KT4	Реле РВП72-3121 U~220 В	1	1з, 1р
SB5	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 5	1	
SB6, SB7	Кнопка КЕ011У3 исполн. 4	2	
VD1-VD3	Диод Д226Б	3	
	Щит ШШ1 шкаф Ш2		
SF3	Выключатель А63-МУ3 Iр 10А Iотс 1,5 Iр	1	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		10.06.87
Н. контр.	Рыбченко		10.06.87
Гл. спец.	Рыбченко		10.06.87
Рук. гр.	Андреева		21.05.87
Вед. инж.	Астальцева		28.05.87
Ст. техник	Борисова		28.05.87

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Стадия: РП | Лист: 9 | Листов:

Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная (окончание)

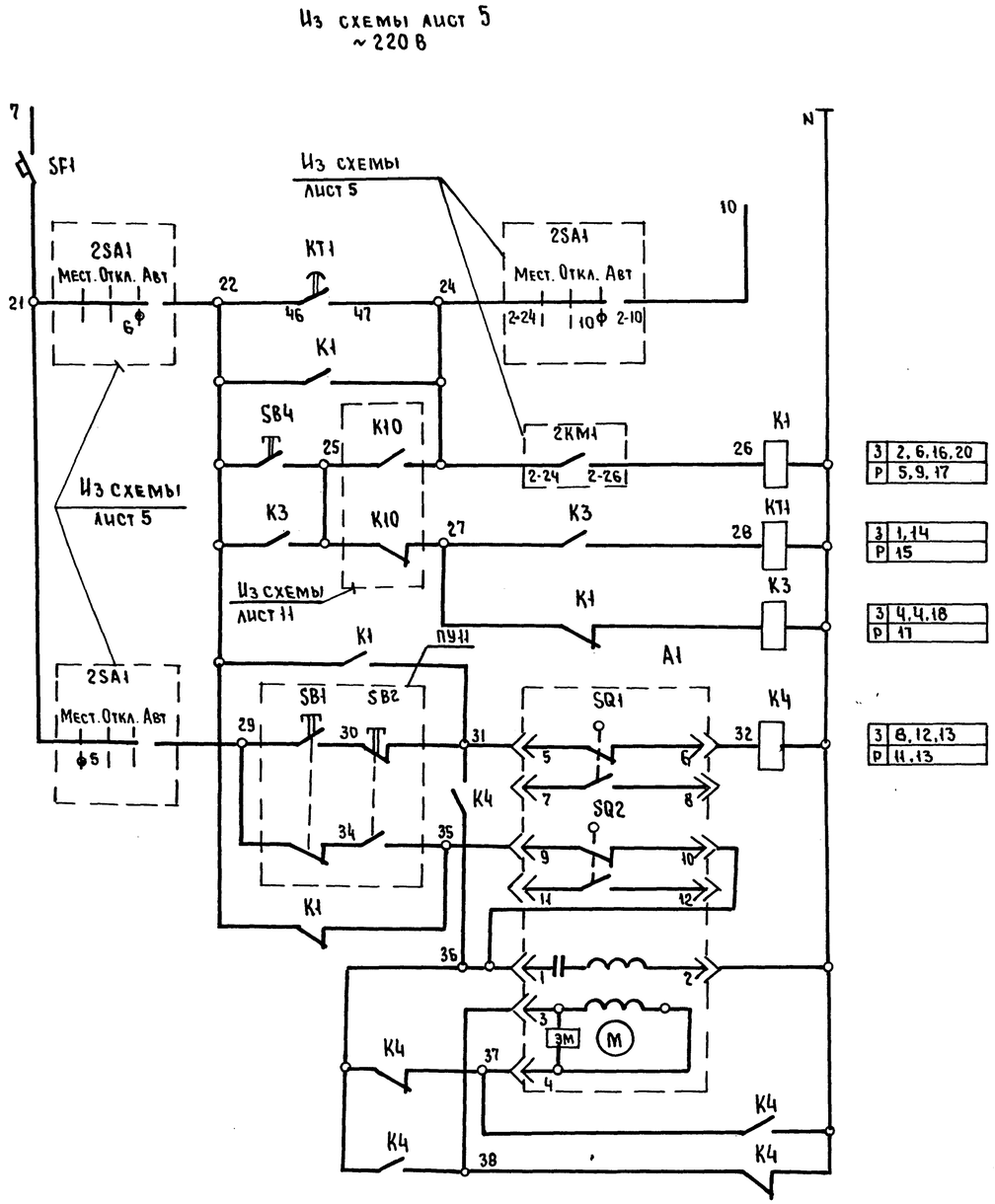
ГПИ Электропроект Москва

Копировал Лил. Формат А2

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

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88



З	2, 6, 16, 20
Р	5, 9, 17

З	1, 14
Р	15

З	4, 4, 18
Р	17

З	8, 12, 13
Р	11, 13

1	Управление приточным вентилятором	Выбор режима работы
2		
3		Пуск со щита автоматики
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 клапана А1

МЭО

Обозначение контактов	Открыто	Закрыто
SQ1		
SQ2		

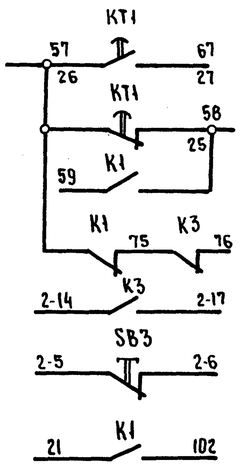
Контакт замкнут

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



14	В схему лист 11
15	
16	
17	
18	В схему электронагревателя клапана наружного воздуха лист 5
19	В схему вентилятора П2 лист 5
20	В схему лист 12

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура по месту		
А1	Исполнительный механизм МЭО-1,6/25-0,25 В	1	
	И~220 В		
ПУ11	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
	Щит автоматики		
К1, К3, К4	Реле РПУ-2-М36440 У3Б И~220 В	3	4з, 4р
КТ1	Реле ВС-43-32 И~220 В в.в.1-60 мин	1	3П
SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн.5	1	
SB4	Кнопка КЕ011У3 исполн.4	1	
SF1	Выключатель А63-МУ3 Iр 6,3 А Iотс 1,5 Iр	1	

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд	Самсонов		10.06.87
Н.контр.	Рыбченко		06.06.87
Гл.спец.	Рыбченко		16.06.87
Рук.гр.	Андреева		28.05.87
Вед.инж	Астальцева		28.05.87
Инж	Колосова		24.05.87

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Приточная система П2
Схема электрическая принципиальная (начало)

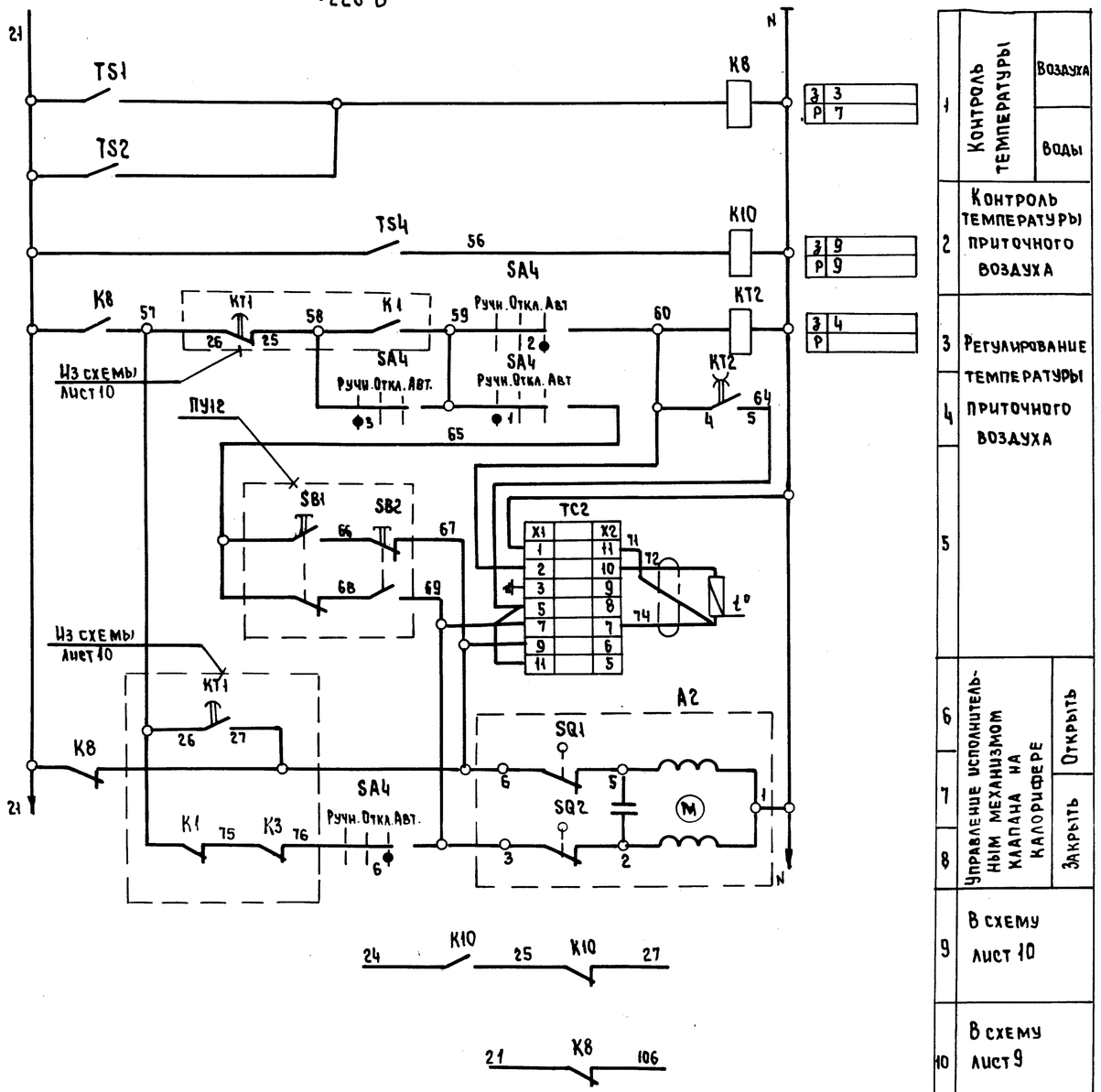
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88



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		Закрыть	
8			
9	В схему лист 10		
10	В схему лист 9		

Диаграмма замыкания контактов конечных переключателей клапана

A2

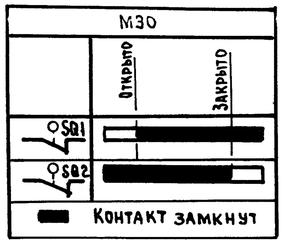


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA4

УП5312 - С86								
NN секции	NN контактов	Ручн.		Откл.		Авт.		
		-45°		0°		+45°		
		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 М30 ~220 В	1	
TS1, TS4	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1	2	1з
TS2	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4	1	1з
ПУ12	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
	Щит автоматики		
K8, K10	Реле РПУ-2-М36220У3Б И-220 В	2	2з, 2р
KT2	Реле ВЛ40-t имп. 1-10с, tп 10-100 с U~220В	1	1п
SA4	Переключатель УП5312-С86	1	
TC2	Регулятор температуры ТЭ4П3 U~220 В	1	

Диаграммы работы регуляторов температуры и терморегулирующих устройств

TC2 — ТЭ4 П3

NN контактов	Температура приточного воздуха: Ниже нормы	Норма	Выше нормы
	10° +16° +18° +40°		
7			
9			

TS1, TS4 — ТУДЭ-1

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

TS2 — ТУДЭ-4

Положение замыкающего контакта	Температура воды: 0°	+20°	+24°	+25°
При замыкании				
При размыкании				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		10.05.87
Н. контр.	Рыбченко		10.05.87
Гл. спец.	Рыбченко		10.05.87
Рук. гр.	Андреева		28.05.87
Вед. инж.	Астальцева		28.05.87
Ст. техник	Борисова		28.05.87

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х1м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

23303-07

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88

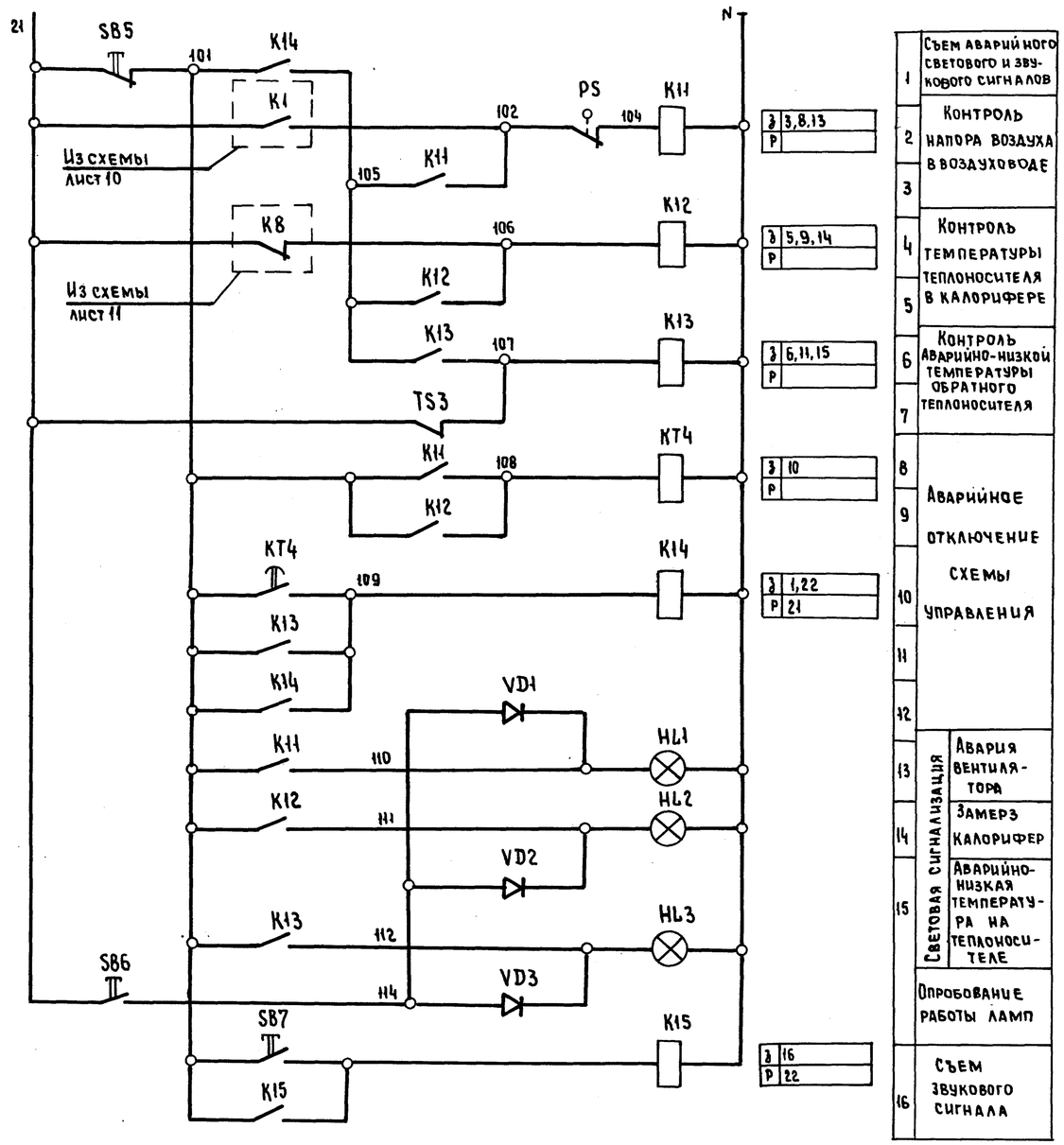
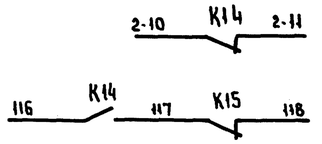


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры TS3

ТУДЭ-4	
Положение размыкающего контакта	Температура воды 0° +18° +22° +250°
При размыкании	
При замыкании	



21	В схему лист 5
22	В схему лист 9

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 11 У2 И~220 В	3	Светофильтр красный
K11-K13	Реле РПУ-2-М36400 У3Б И~220 В	3	4з
K14, K15	Реле РПУ-2-М36220 У3Б И~220 В	2	2з, 2р
KT4	Реле РВП72-3121 И~220 В	1	1з, 1р
SB5	Кнопка КЕ011У3 исполн. 5	1	
SB6, SB7	Кнопка КЕ011У3 исполн. 4	2	
VD1-VD3	Диод Д226Б	3	

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

Нач. отд.	Самсонов		10.06.87	ТП 291-3-47с.88 АОВ
Н. контр.	Рыбченко		06.06.87	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)
Гл. спец.	Рыбченко		06.06.87	
Рук. гр.	Андреева		28.05.87	Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная (окончание)
Вед. инж.	Астальцева		28.05.87	
Ст. техник	Борисова		28.05.87	

Стадия: РП | Лист: 12 | Листов:

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

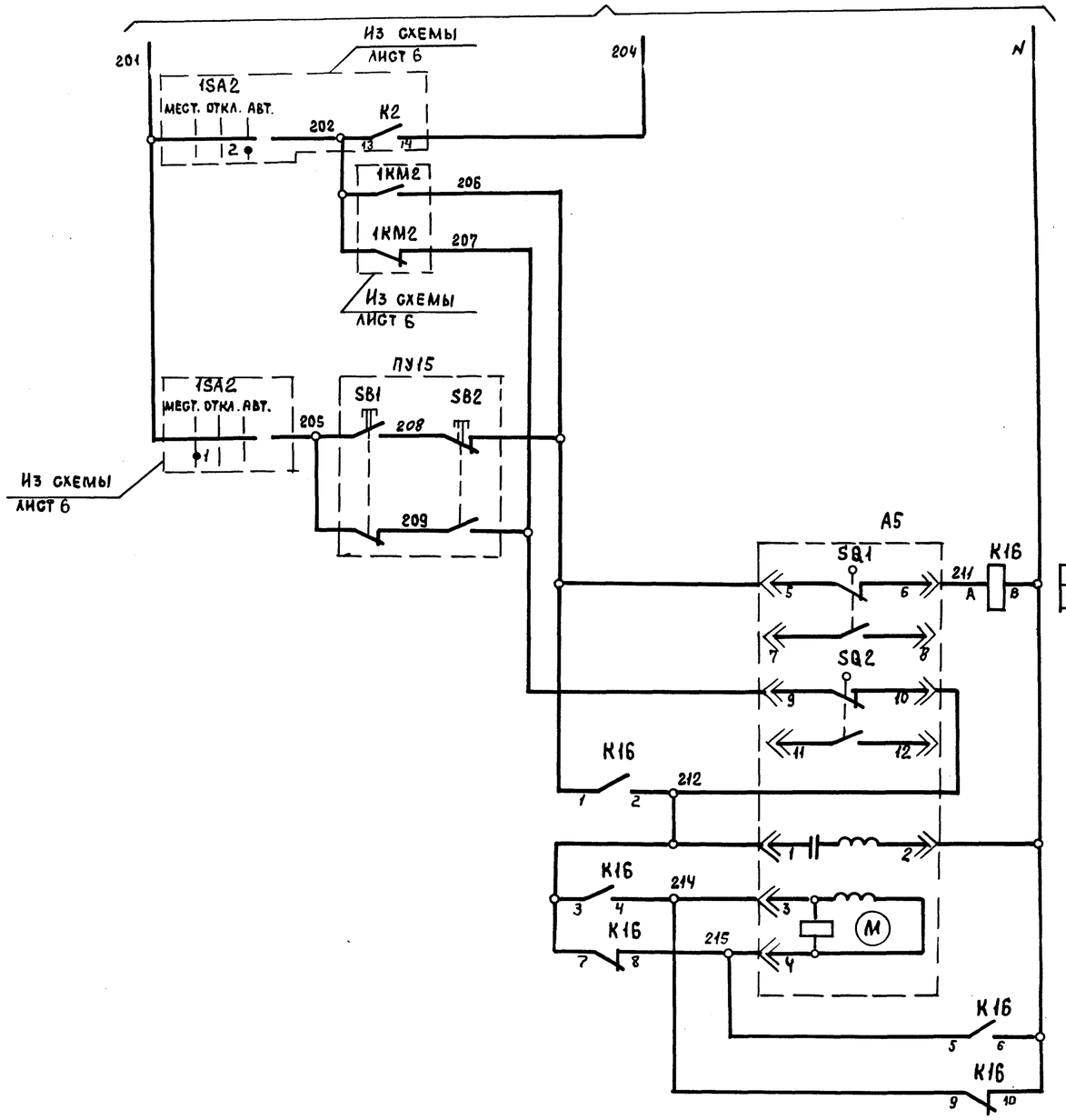
Привязан:

Инв. №

Копировал

Формат А2

Из схемы управления рециркуляционного вентилятора



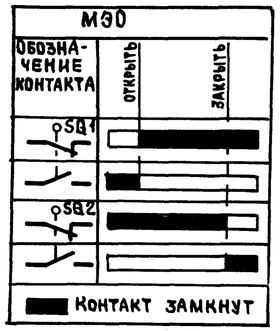
3	6,7,9	
Р	8,10	

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

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А5	Исполнительный механизм МЭО-4/6,3-0,63	1	~ 220 В
ПУ15	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
	Щит автоматики		
К16	Реле РПУ-2-М3б 440У3Б, U~ 220 В	1	4з, 4р

Диаграмма замыкания контактов конечного переключателя клапана А5



Привязан

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

Нач. отд.	Самсонов		10.05.91
Н. контр.	Рыбченко		06.05.91
Гл. спец.	Рыбченко		06.05.91
Рук. гр.	Исаева		29.05.91
Ст. инж.	Збар		29.05.91

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Вытяжная заслонка вентсистемы П1. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

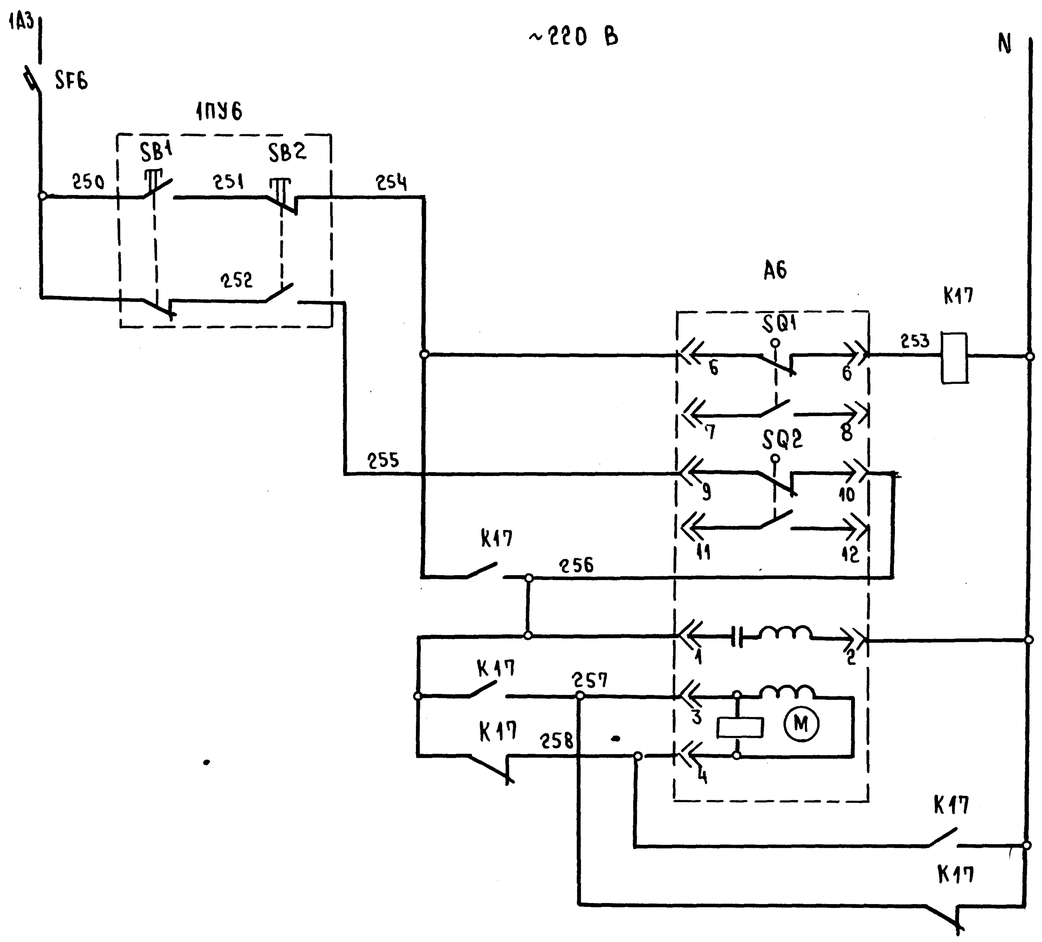
ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Из схемы лист5

~220 В



З	3,4,6
Р	5,7

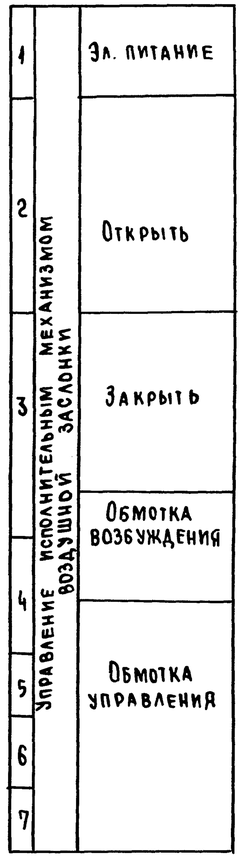
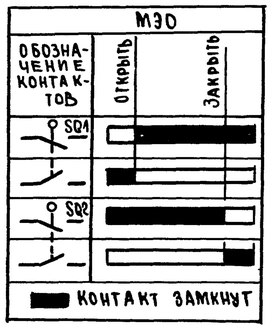


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей клапана А6



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А6	Исполнительный механизм МЭО ~220 В	1	
1ПУ6	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
	Щит автоматики		
К17	Реле РПУ2-М3644035 ~220 В	1	Чз, Чр
SF6	Выключатель А63-МУ3 Iр-6,3А Iотс-1,5 Iр	1	

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Самсонов		25.05.87
Н. контр.	Рыбченко		25.05.87
Гл. спец.	Рыбченко		25.05.87
Рук. гр.	Исаева		25.05.87
Ст. техник	Барыбин		25.05.87

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Стадия: РП | Лист: 14 | Листов:

Вытяжная заслонка ВЕ1. Схема электрическая принципиальная

ГПИ Электропроект Москва

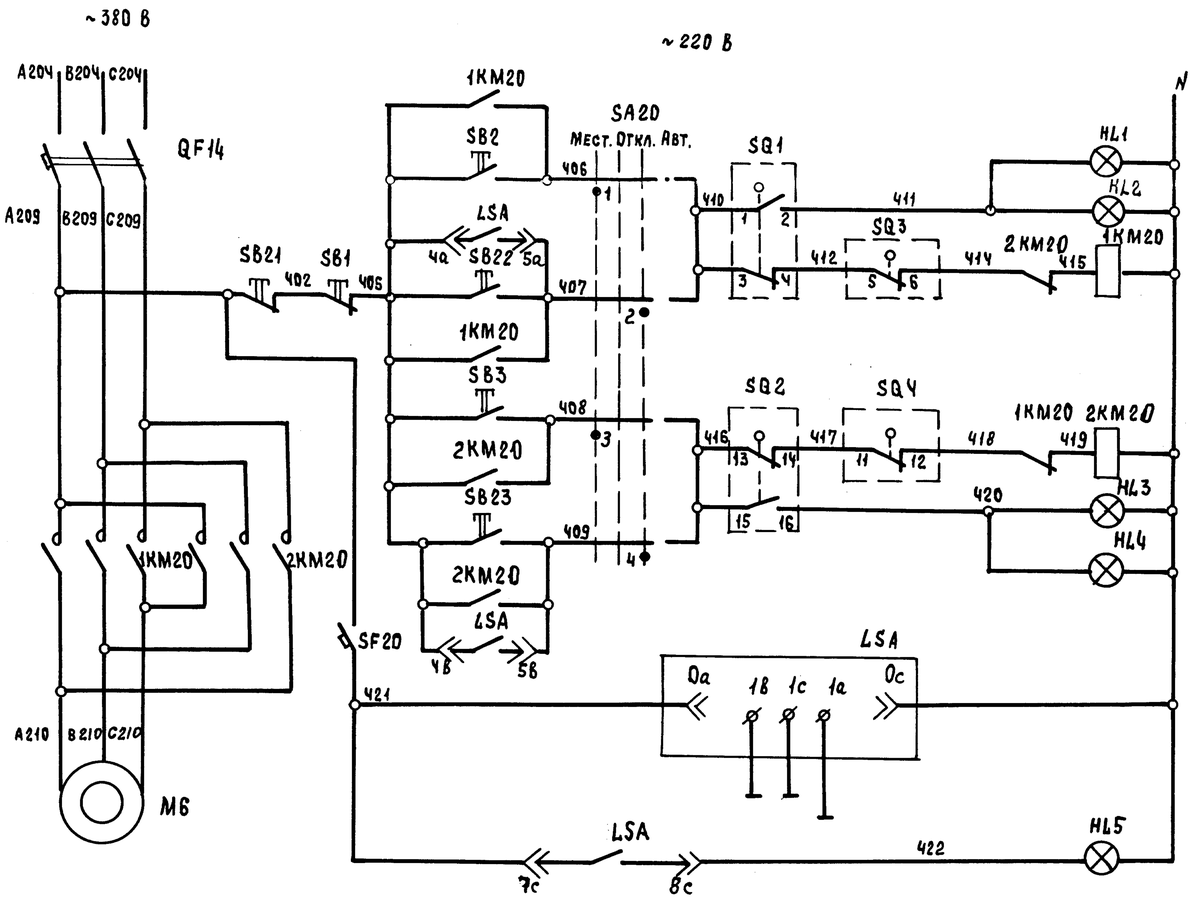
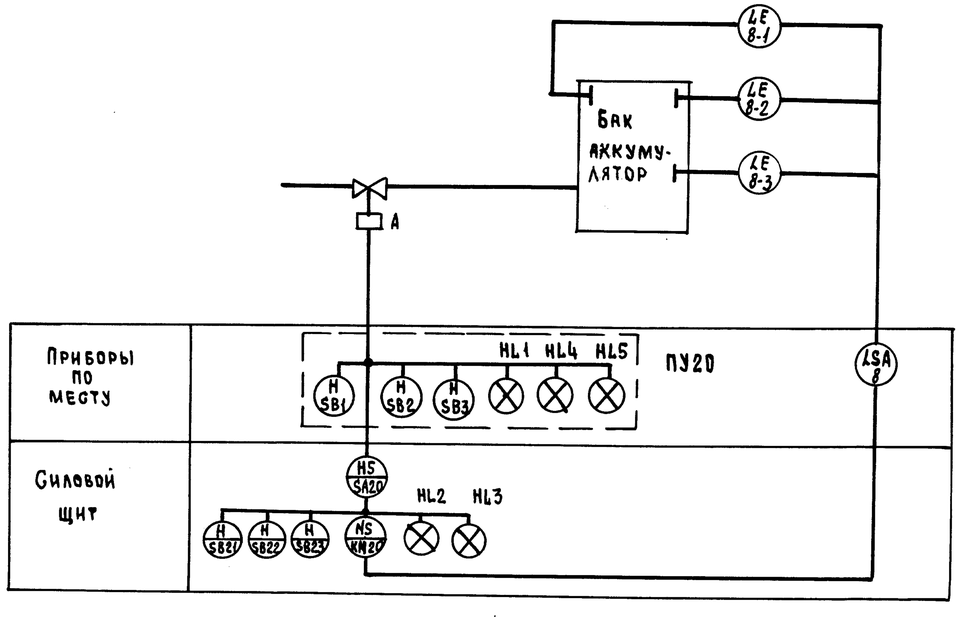


Схема автоматизации



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

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей

Обозначение контактов	N контактов	Открыть	Закрыть
SQ1 (КВ0)	3-4		
	1-2		
SQ2 (КВ3)	1-2		
	3-4		
SQ3 (ВМ0)	1-2		
	3-4		
SQ4 (ВМ3)	3-4		
	1-2		

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
M6	Электродвигатель АОЛ-11-2ФЗ 0,18 кВт	1	
SQ1...	Выключатель конечный	4	комплектно
SQ4			с двигателем
ПУ20	Пост управления ПКУ 15.21.231.54У2	1	
SF20	Выключатель АП50-2МТ, $I_р$-1,6А $I_{отс}=10I_р$	1	
LSA	Регулятор сигнализатор уровня	1	
	ЭРСУ-3 ~220 В		
	Щит ШЦ1		
KM20 2KM20	Пускатель ПМЛ-1501+ПКЛ-1104 ~220 В	2	
QF14	Выключатель АЕ2026 $I_р$-5А $I_{отс}$-12$I_р$	1	
	Дверь щита ШЦ1		
SA20	Переключатель УП5311-С225	1	
SB21	Кнопка КЕ-011У3 исполн. 5	1	
SB22	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 4	2	
SB23			
HL2	Арматура АС-1201 ~220 В	2	светофильтр
HL3			зеленый

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Самсонов		25.05.87
Н. контр.	Рыбченко		25.05.87
Гл. спец.	Рыбченко		24.05.87
Рук. гр.	Исаева		24.05.87
Вед. инж.	Вышегородцева		24.05.87

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Задвижка бака аккумулятора. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

ГПИ Электропроект Москва

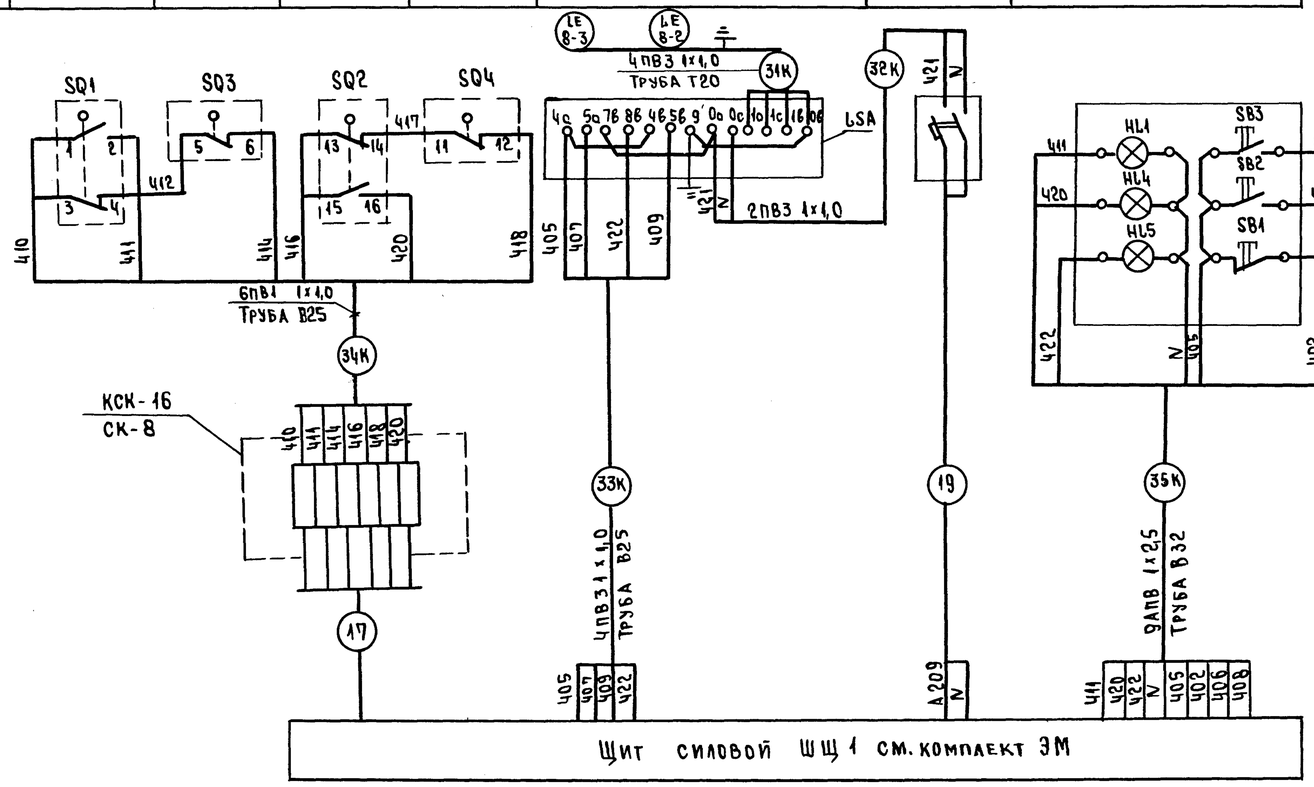
Копировал

Формат А2

Альбом III
Часть 2

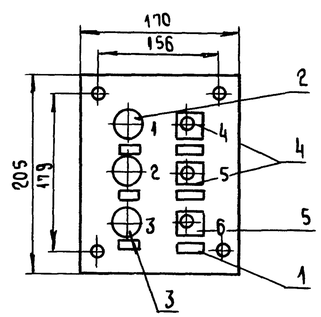
291-3-47с.88

Наименование параметра и место отбора импульса	Конечные выключатели задвижки				Уровень бак аккумулятора		Автоматический выключатель	Пост управления
					Низкий	Высокий		
Обозначение черт.уст.	—				ТМ4-122-74		—	—
Поз. по спец. / Обозн. по эл. сх.	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- 1×1,0		Длины см. кабельный журнал лист 23
	ПВ3 1×1,0		
	АПВ 1×2,5		
	Труба винипластовая ТУ6-19-215-83		
	В25		
	В32		
	Труба стальная ГОСТ 3262-75 Т20		

Пост управления кнопочный



Надписи в рамках		
N	Надпись	Кол.
1	Задвижка открыта	1
2	Задвижка закрыта	1
3	Высокий уровень в баке	1
4	Открытие задвижки	1
5	Закрытие задвижки	1
6	Стоп двигателя	1

Пост управления кнопочный ПКУ 15.19.231.54У2			
N п/п	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Рамка 66×26	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	

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Привязан

Инв.N

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

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в метал. конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

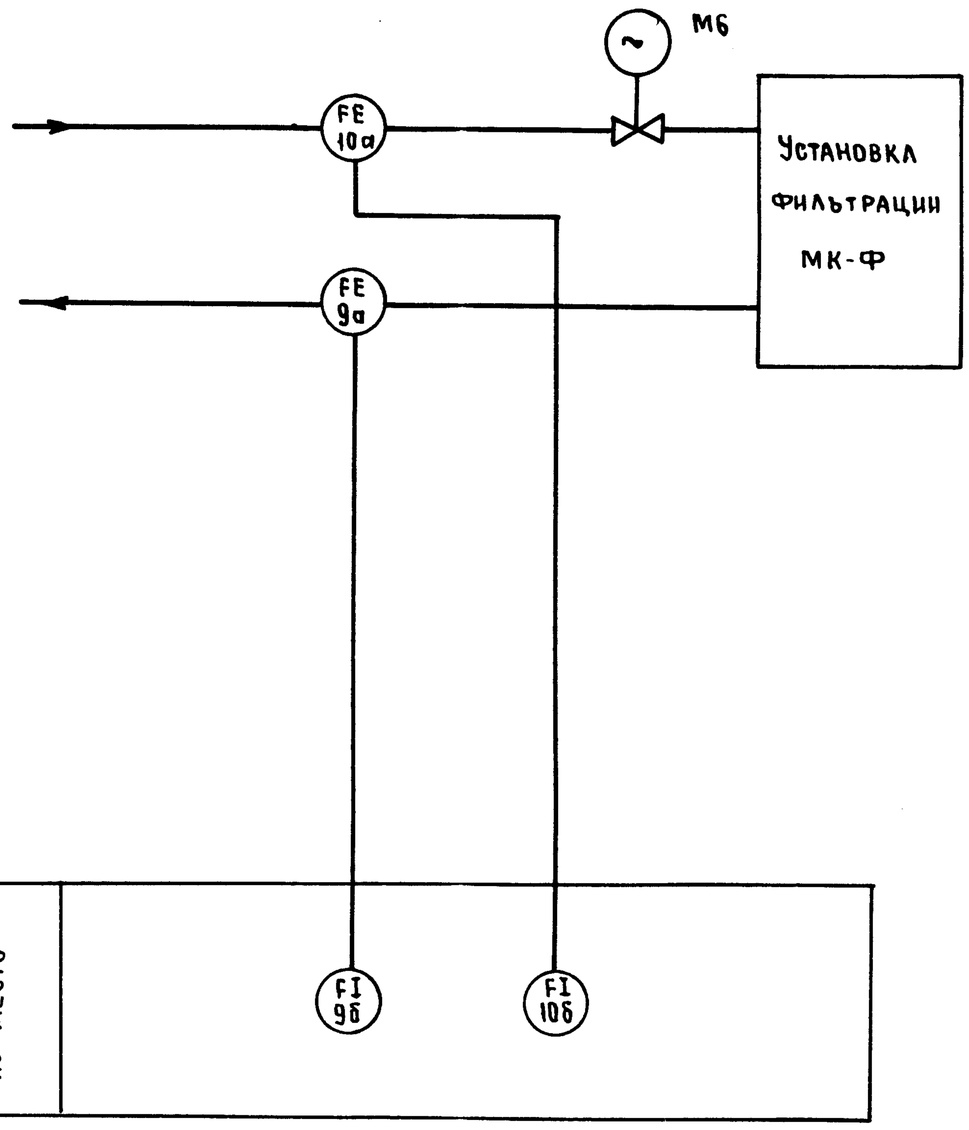
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Задвижка бака аккумулятора. Схема соединений внешних проводок

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2



Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.404-85

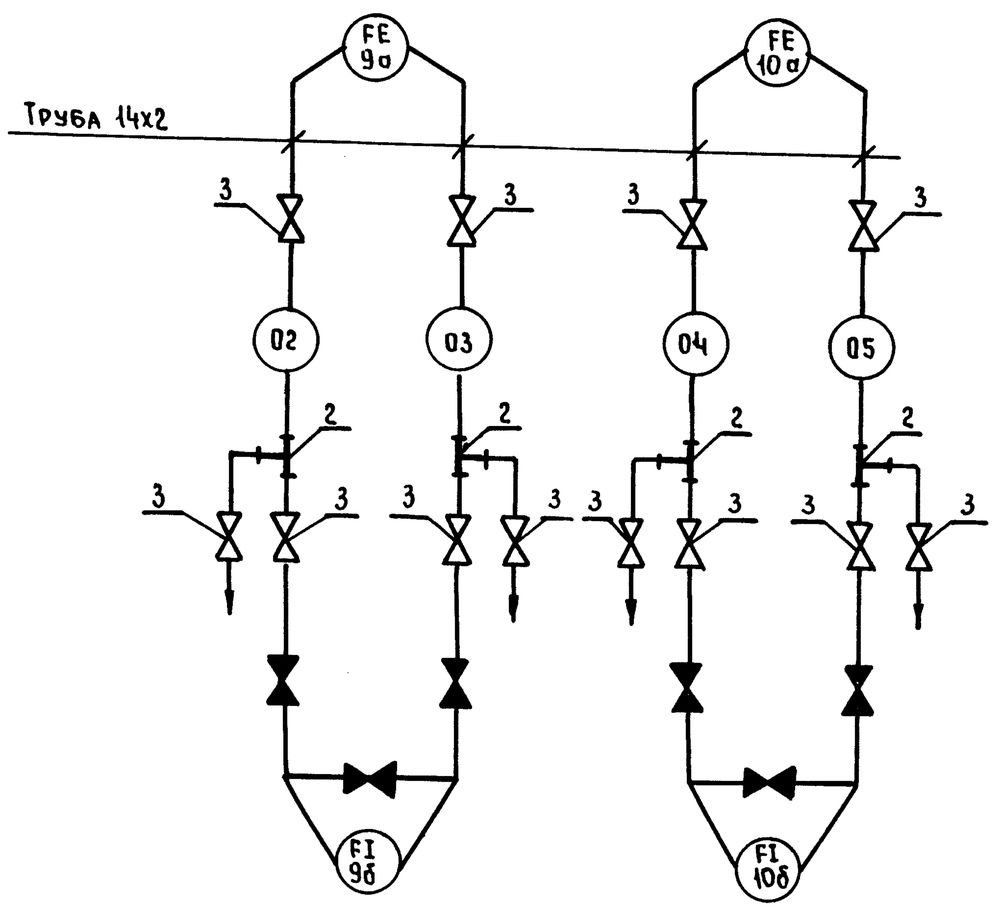
				ТП 291-3-47с.88 АОВ			
Нач.отд.	Самсонов		28.05.87	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Рыбченко		28.05.87		РП	17	
Гл.спец.	Рыбченко		28.05.87	Установка фильтрации. Схема автоматизации	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва		
Рук.гр.	Исаева		27.05.87				
Вед.инж.	Волкова		27.05.87				
Инж.	Сивцев		27.05.87				

Копировал | Формат

Альбом III Часть 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход	
	Трубопровода воды от МК-Ф	Трубопровода 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 СШТ-14	4	
3	Вентиль запорный муфтовый	12	
	15К418П Ду 15 мм		



				ТП 291-3-47с.88 АОВ			
Нач.отд.	Самсонов		28.05.87	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11м (ФОБ)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Рыбченко		28.05.87		РП	18	
Гл.спец.	Рыбченко		28.05.87	Установка фильтрации Схема соединений внешних проводок	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва		
Рук.гр.	Исаева		27.05.87				
Вед.инж.	Волкова		27.05.87				
Инж.	Сивцев		27.05.87				

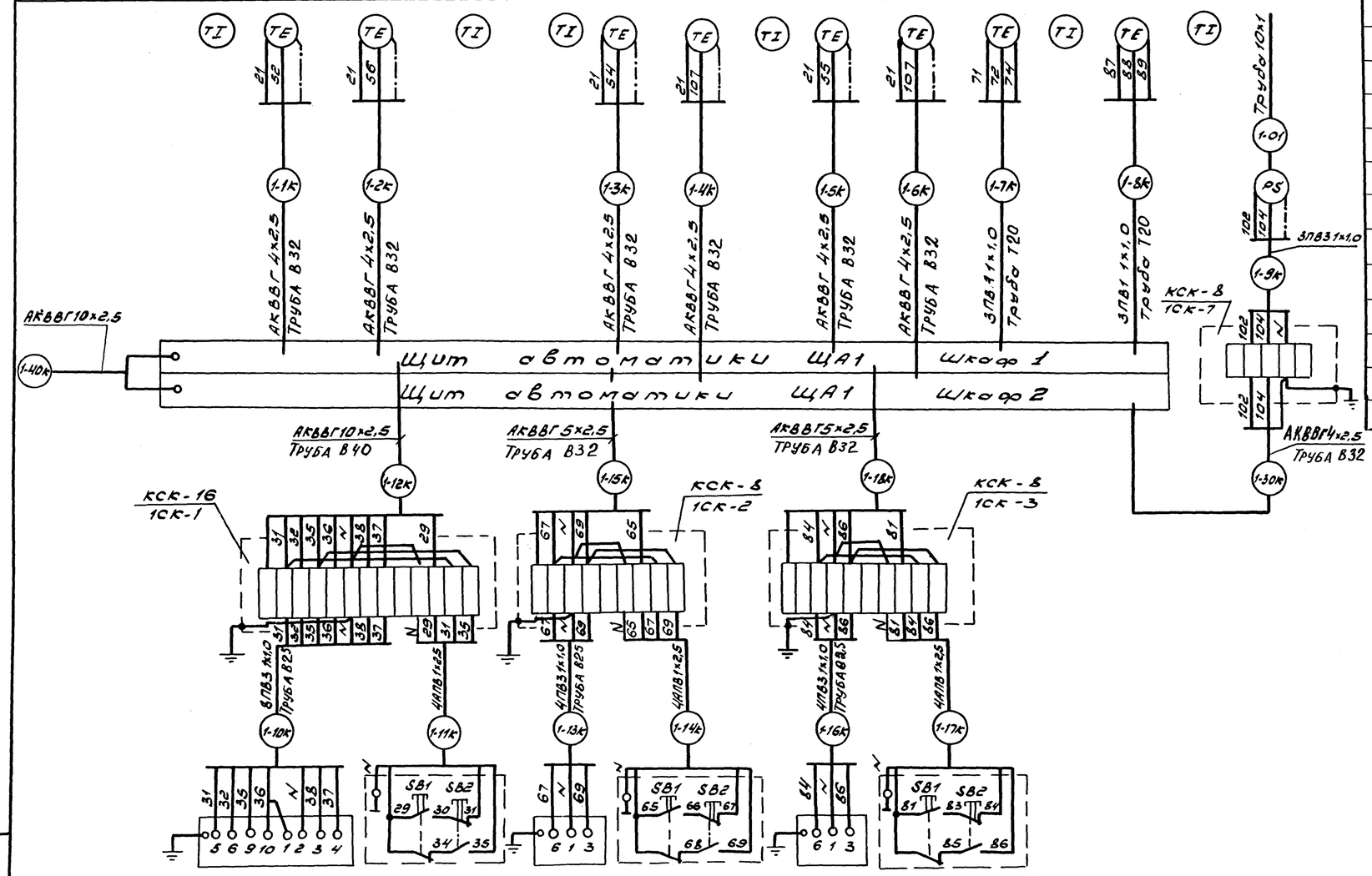
Копировал | Формат 23303-07

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

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88

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 черт.	ТМ4-142-75	ТМ4-147-75		ТМ4-143-75		ТМ4-149-75		ТМ4-148-75	ТМ4-149-75		ТМ4-147-75	ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	–	ТК4-3752-70
Поз. по спецификации / Обознач. по эл. схеме	1-1 / –	3 / TS1	3 / TS4	1-3 / –	1-4 / –	4 / TS2	5 / TS3	1-4 / –	4 / TS5	5 / TS6	6 / TC1	1-1 / –	6 / TC2	2 / –	7 / PS



Позиц. обознач.	Наименование и техническая характеристика	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36-1753-75		
1	КСК-8	3	
2	КСК-16	4	
	Провод ГОСТ 6323-79		
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		

Длины см. кабельный журнал лист 20

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

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

Нач. отд.	Самсонов		28.05.88	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)	
Н. контр.	Рыбченко		28.05.88		
Гл. спец.	Рыбченко		28.05.88		
Рук. гр.	Исаева		28.05.88	Приточная система П1. Схема соединений внешних проводок (начало)	
Вед. инж.	Волкова		28.05.88		
Ст. инж.	Баусина		28.05.88		

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

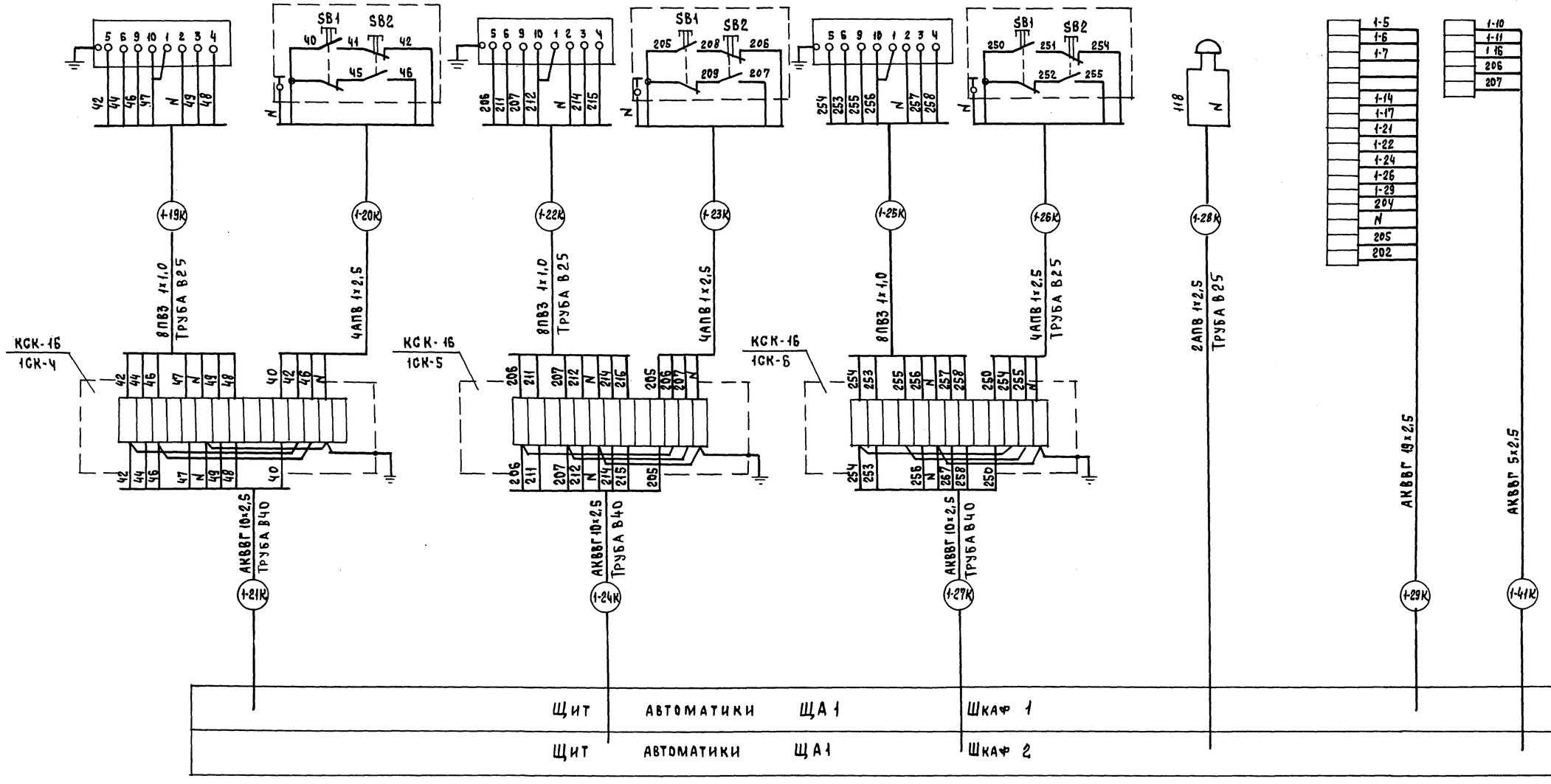
Копировал:

Формат А2

Альбом III Часть 2

291-3-47с. 88

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	ЩЩ1. Шкаф Ш2



Привязан				ТП 291-3-47с. 88	АОВ
	Нач. отд.	Самсонов		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
	Н. контр	Рыбченко			
	Гл. спец	Рыбченко			
	Рук. гр.	Исаева		Приточная система П1. Схема соединений внешних проводок (окончание)	ГПИ Электропроект Москва
Инв. №	Вед. инж	Волкова			
	Ст. инж	Баусина			

Копировал Л. Щ- Формат А2

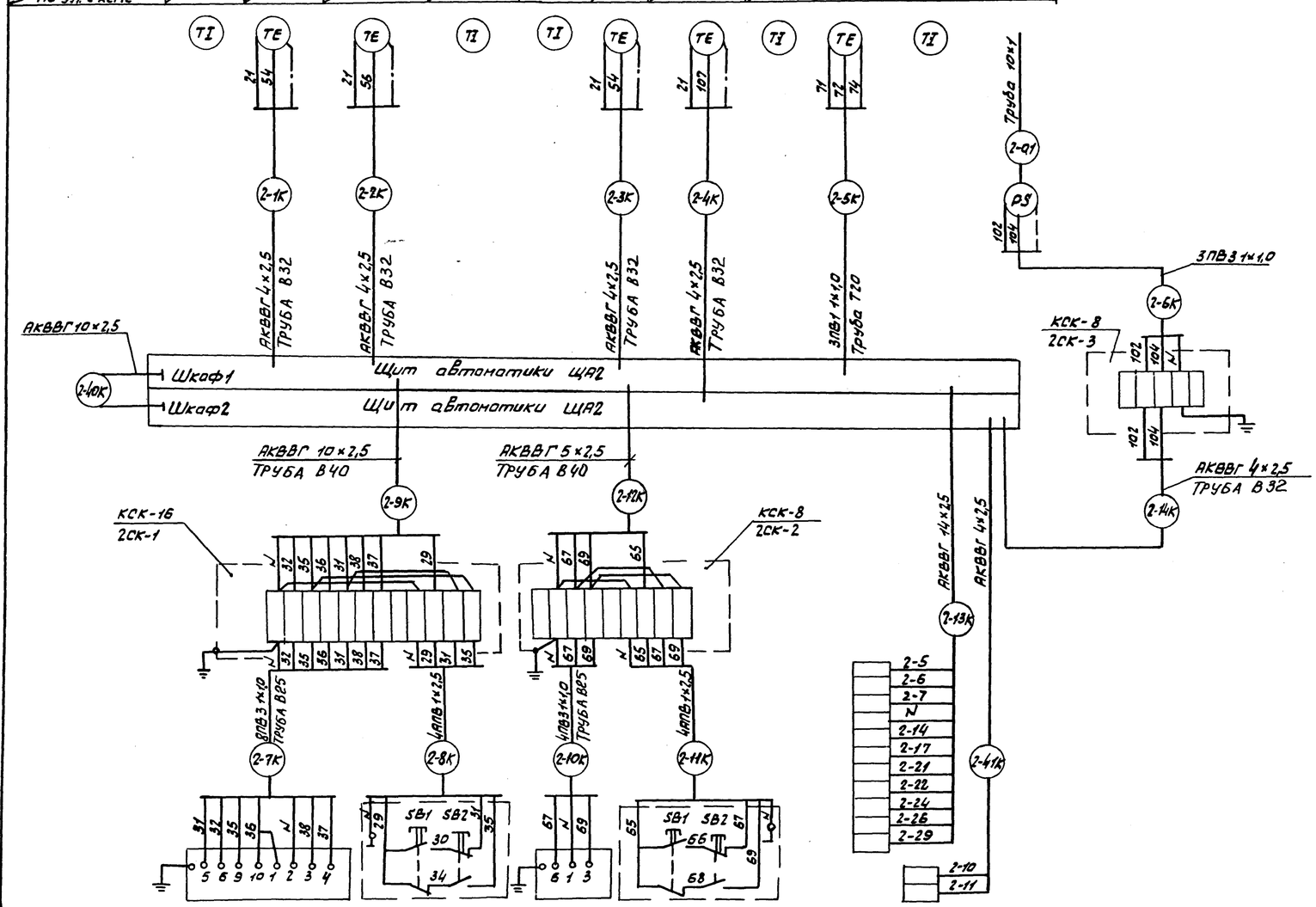
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

233.03-07

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88

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 спецификации / Обознач. по эл. схеме	1-1 / —	3 / TS1	3 / TS4	1-3 / —	1-4 / —	4 / TS2	5 / TS3	1-2 / —	6 / TC2	2 / —	7 / PS



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36-1753-75		
1	КСК-8	2	
2	КСК-16	1	
	Провод ГОСТ 6323-79		
3	ПВ1 1×1,0		Длины см. кабельный журнал Лист 22,23
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	АКВВГ 14×2,5		
10	Труба 10×1 ГОСТ 8734-75		
	Труба винипластовая ТУ6-19-215-83		
11	В25		
12	В32		
13	В40		
14	Труба стальная ГОСТ 3262-75 Т20		1

Обозначение по электрической схеме	А1	ПУ11	А2	ПУ12	ШЦ1 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 эл. оборудования

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

						ТП 291-3-47с.88	АОВ
Привязан			Нач.отд	Самсонов		Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 15×11м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 21; Листов:
			Н.контр	Рыбченко			
			Гл.спец	Рыбченко			
			Рук.гр	Исаева		Приточная система П2. Схема соединений внешних проводок	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
			Ведмнж	Волкова			
Инв.№			Ст.инж	Баусина			

Копировал: Лошу

Формат А2

Альбом III Часть 2

291-3-47с.88

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: трубы: Маркировка	Проходы через: трубы: Условный проход (диаметр) мм	Проходы через: трубы: Длина м	Проходы через: 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
	Приточная система П1											
1-1К	TS1	ЩА1 шкаф1	1	В32	2		АКВВГ	4х2,5	12			
1-2К	TS4	ЩА1 шкаф1	2	В32	2		АКВВГ	4х2,5	10			
1-3К	TS2	ЩА1 шкаф1	3	В32	2		АКВВГ	4х2,5	12			
1-4К	TS3	ЩА1 шкаф2	4	В32	2		АКВВГ	4х2,5	12			
1-5К	TS5	ЩА1 шкаф1	5	В32	2		АКВВГ	4х2,5	13			
1-6К	TS6	ЩА1 шкаф2	6	В32	2		АКВВГ	4х2,5	14			
1-7К	ТС1	ЩА1 шкаф1	7	Т20	8	ПК1	ПВ1	3(1х1,0)	38			
			8	Т20	2							
1-8К	ТС2	ЩА1 шкаф1	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	ЩА1 шкаф1	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	ЩА1 шкаф1	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	ЩА1- шкаф1	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	ЩА1 шкаф1	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	ЩА1 шкаф2	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	ЩА1 шкаф2	21	В40	1		АКВВГ	10х2,5	32			
1-28К	НА1	ЩА1 шкаф2	21	В25	1		АПВ	2(1х2,5)	5			
1-29К	ЩЩ шкаф В12	ЩА1 шкаф1					АКВВГ	19х2,5	27			
1-41К	ЩЩ1 шкаф Ш2	ЩА1 шкаф2					АКВВГ	5х2,5	27			
1-30К	1СК-7	ЩА1 шкаф2	22	В32	2		АКВВГ	4х2,5	16			
1-40К	ЩА1 шкаф1	ЩА1 шкаф2					АКВВГ	10х2,5	5			
	Отбор PS	PS	1-Q1	10х1	2							
	Приточная	система П2										
2-1К	TS1	ЩА2 шкаф1	1	В32	2		АКВВГ	4х2,5	15			
2-2К	TS4	ЩА2 шкаф1	2	В32	2		АКВВГ	4х2,5	13			
2-3К	TS2	ЩА2 шкаф1	3	В32	2		АКВВГ	4х2,5	15			
2-4К	TS3	ЩА2 шкаф2	4	В32	2		АКВВГ	4х2,5	15			
2-5К	ТС2	ЩА2 шкаф1	5	Т20	16		ПВ1	3(1х1,0)	50			

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Кабельный журнал (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Любимов

Формат А2

Альбом III
Часть 2

291-3-47с.88

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
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	ЩА2 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	ЩА2 шкаф 1	9	В40	2		АКВВГ	5х2,5	15			
2-13К	ШЩ1 шкаф Ш2	ЩА2 шкаф 1					АКВВГ	14х2,5	27			
2-41К	ШЩ1 шкаф Ш2	ЩА2. шкаф 2					АКВВГ	4х2,5	27			
2-14К	2СК-3	ЩА2 шкаф 2	10	В32	2		АКВВГ	4х2,5	17			
2-40К	ЩА2 шкаф 1	ЩА2 шкаф 2					АКВВГ	10х2,5	5			
	Отбор PS	PS	2-01	10х1	2							
		Бак - аккумулятор										
31К	LE	LSA		Т20	8		ПВ3	4(1х1,0)	50			
32К	LSA	SF20					ПВ3	2(1х1,0)	12			
33К	LSA	ЩЩ1. Шкаф Ш3		В25	4		ПВ3	4(1х1,0)	30			
34К	SQ	GK-8		В25	8		ПВ1	6(1х1,0)	10			
35К	ПУ20	ЩЩ1. Шкаф 3		В32	3		АПВ	9(1х2,5)	50			

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: Количество, число жил и сечение	Кабель проложено: Длина, м
		Баня сухого пара										
37К	TS	ШУ1		Т20	3		ПВ3	3(1х1,0)	20			
38К	TS	ШУ2		Т20	3		ПВ3	3(1х1,0)	20			
		Установка фильтрации										
	поз. 9а	поз. 9б	02	14х2	2							
	поз. 9а	поз. 9б	03	14х2	2							
	поз. 10а	поз. 10б	04	14х2	2							
	поз. 10а	поз. 10б	05	14х2	2							

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

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

Привязан

Инв. №

ТП 291-3-47с.88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Кабельный журнал (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

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				
	АПВ	ПВ1	ПВ3				АКВВГ				
1,0		140	314			4х2,5	191				
2,5	123					5х2,5	69				
						10х2,5	90				
						14х2,5	27				
						19х2,5	27				

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

Наименование	Условный проход (диаметр) мм	Длина, м	Примечание
Труба водогазопроводная			
ГОСТ 3262-75, легкая	М-Р-20х2,5	44	
Труба винипластовая			
ТУ6-19-215-83	25У	21	
	32У	31	
	40У	11	
Труба стальная бесшовная			
ГОСТ 8734-75	10х1	4	
	14х2	8	

Условные обозначения

ЩЩ - Щит защищенный силовой
ЩА - Щит автоматики
ПУ - Пост управления
SF - Автоматический выключатель
SQ - Конечный выключатель
НА - Звонок
А - Исполнительный механизм
ЕК - Соединительная коробка
PS - Датчик-реле напора
LE - Датчик уровня
LSA - Блок регулятора-сигнализатора уровня
TS - Термодатчик
TC - Регулятор температуры

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

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

				ТП 291-3-47с. 88	А08
Привязан					
Инв. №					
Нач. отд.	Самсонов		28.05.87		
Н. контр.	Рыбченко		28.05.87	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
Гл. спец.	Рыбченко		28.05.87		
Рук. гр.	Исаева		28.05.87		
Рук. гр.	Миронова		28.05.87	Кабельный журнал (окончание)	ГПИ Электропроект Москва
Вед. инж.	Волкова		28.05.87		
Вед. инж.	Поветкин		28.05.87		

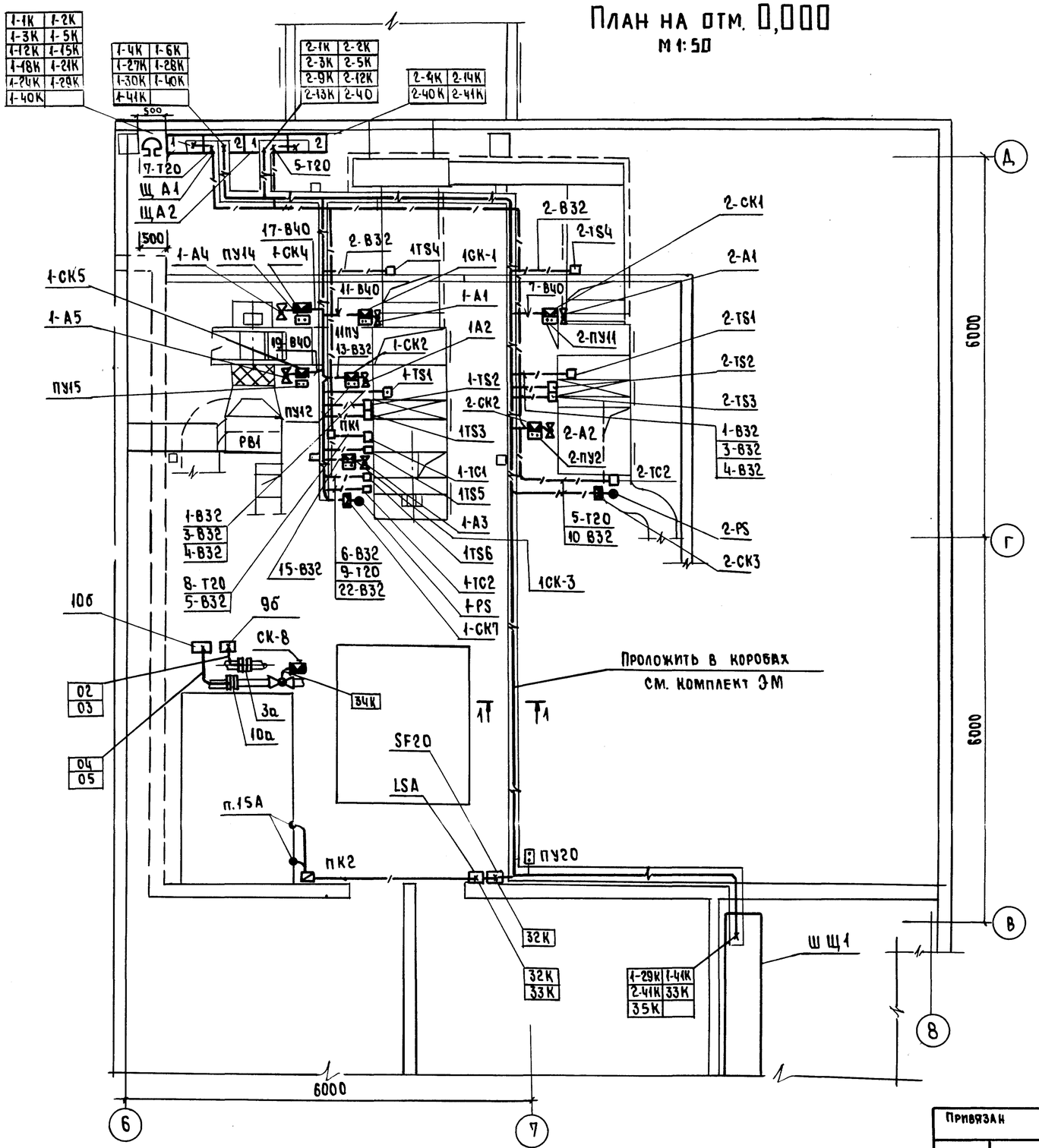
Копировал

Формат А2

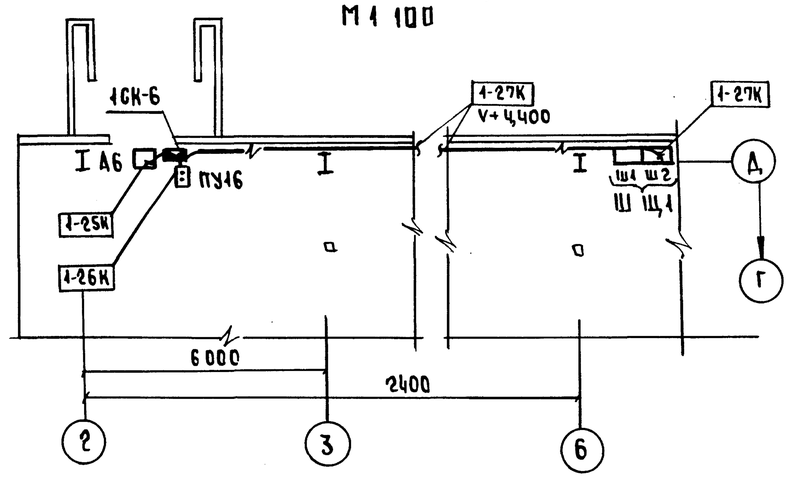
Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88

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 22... 24
3. Данный чертеж рассматривать совместно с листом 26 и чертежами комплекта ЭМ.

Согласовано
Союзспортпроект
ГАП Гунст
ГИП Маврин

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N°

Нач. отд.	Самсонов		10.06.87
Н. контр.	Рыбченко		26.05.87
Гл. спец.	Рыбченко		26.05.87
Рук. гр.	Исаева		26.05.87
Вед. инж.	Астальцева		26.05.87
Вед. инж.	Волкова		26.05.87
Вед. инж.	Поветкин		26.05.87

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

План расположения электрооборудования, прокладки кабелей и проводов (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Любина

Формат А2

22202-07

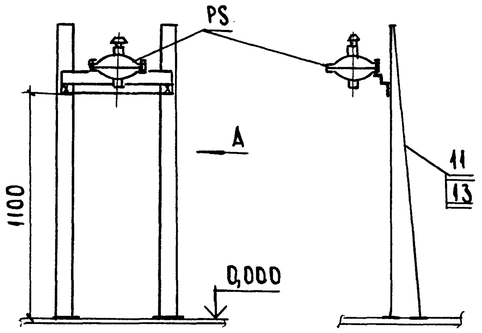
Альбом III
Часть 2

291-3-47с. 88

Установка ДТ 2,5

М1:20

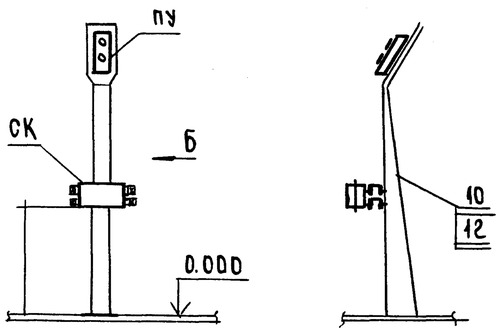
Вид А



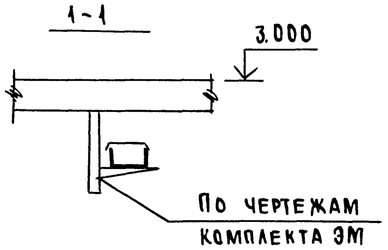
Установка соединительной коробки и поста управления

М1:20

Вид Б



1-1



По чертежам комплекта ЭМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Изделия заводов ГМА			
		Коробка соедини-			
14		тельная КСК-8	5		СК
15		КСК-16	6		СК
		Материалы			
16		Труба ГОСТ 3262-75	52м	98	
		легкая М-Р-20х2,5			
17		Труба винипласто-			
		вая ТУ6-19-215-83			
		25У	13м	2	
		32У	31м	9	
		40У	11м	5	
22		Труба 10х1-6000 ГОСТ 8734-75	4м		
23		Труба 14х2х6000 ГОСТ 8734-75	10м		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щит автоматики	2		ЩА1, ЩА2
		Устройство терморе-			
		гулирующее			
2		ТУДЭ1-2	4		TS1; TS4
3		ТУДЭ4	6		TS2; TS3;
					TS5; TS6
4		Регулятор темпера-	3		TC1;
		туры Т34П3 (датчик)			TC2
5		Датчик реле ДН-2,5	2		PS
6		Манометр	2		9а;
		ДСП-71			10а
7		Пост управления	8		ПУ
		ПКЕ 222-2У3			
8		Звонок ЗВП-220	1		НА1
18		Регулятор уровня ЭРСУ-3	1		LSA
		Изделия заводов ГЭМ			
9		Коробка протяжная	2		ПК
		У994 У2			
10		Стойка К305МУХЛ2	9		
11		Стойка К314УХЛ2	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 25.

Согласовано: Союзспортпроект; ГАП Гунсг; Гип Маврин

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 291-3-47с. 88 АОВ

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Стадия: РП | Лист: 26 | Листов:

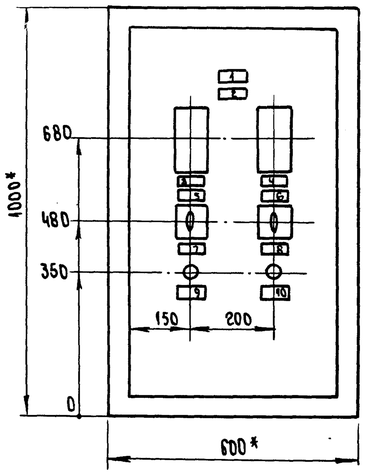
План расположения электрооборудования, прокладки кабелей и проводов (окончание)

ГПИ Электропроект Москва

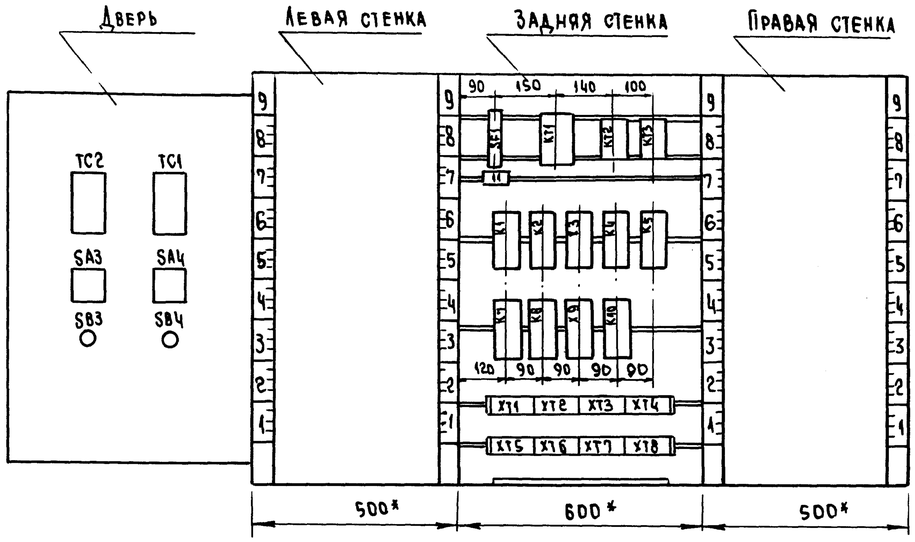
Копировал

Формат А2

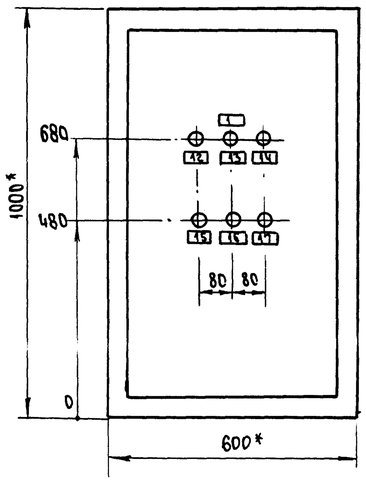
Щит ЩА1. Шкаф1



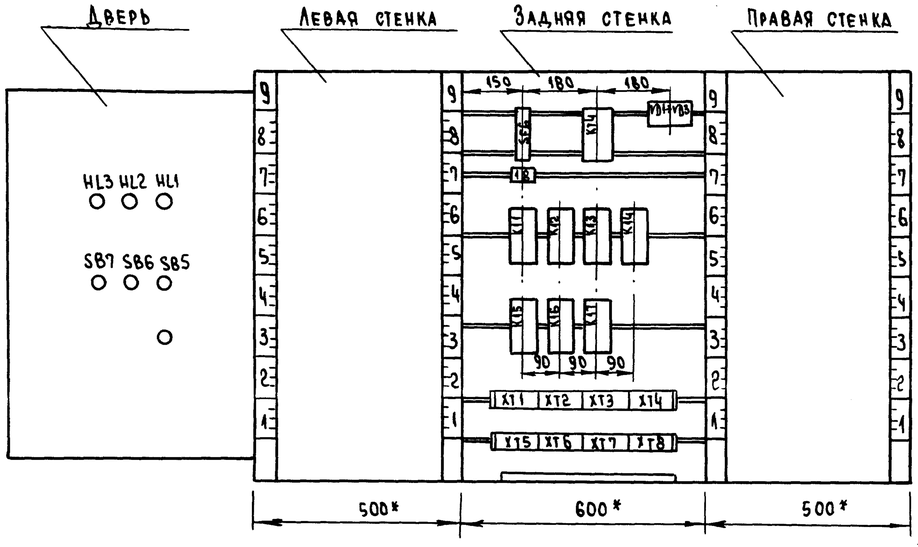
Щит ЩА1. Шкаф1. Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Щит ЩА1. Шкаф2



Щит ЩА1. Шкаф2. Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Надписи на табло и в рамках — Продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол.	№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 66х26		12	Авария вентилятора	1
1	Приточная система П1	2	13	Замерз калорифер	1
2	Регулирование t°	1	14	Низкая t° 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 А6. Ввод ~220В	1
6	Мест.- Откл.- Авт.	1			
7	Регуляторы t° воздуха	1			
	ТС1, ТС2				
8	Рециркуляционная	1			
	заслонка А4				
9	П1. Включить	1			
10	П1. Отключить	1			
11	П1. Ввод ~220В	1			

1 * Размеры для справок
2 Щит ЩА1 состоит из 2 шкафов

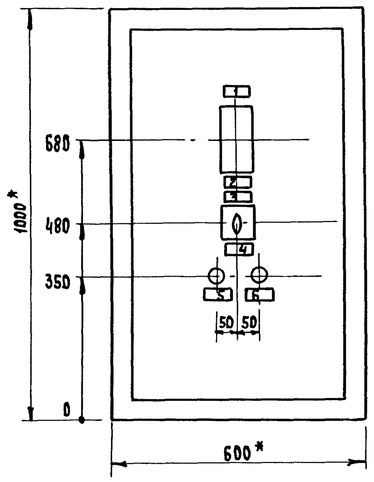
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан.				ТП 291-3-47с. 88	АОВ.Н
Инв. №					
Нач. отд.	Самсонов		14.05.87	Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25×11 м (ФОБ)	Стадия: РП; Лист: ; Листов: 1
Н. контр	Рыбченко		14.05.87		
Гл. спец.	Рыбченко		14.05.87		
Рук. гр.	Шишова		14.05.87	Щит автоматики ЩА1. Общий вид	ГПИ Электропроект Москва
Вед. инж.	Астальцева		14.05.87		
Ст. инж.	Максимова		14.05.87		

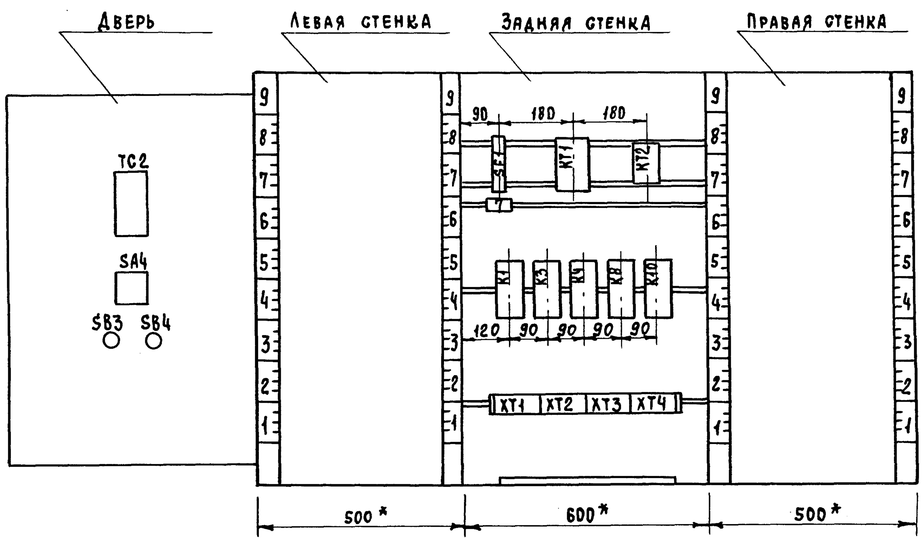
Копировал

Формат А2

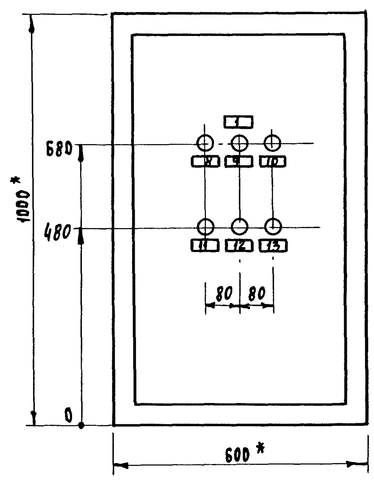
Щит ЩА2. Шкаф 1



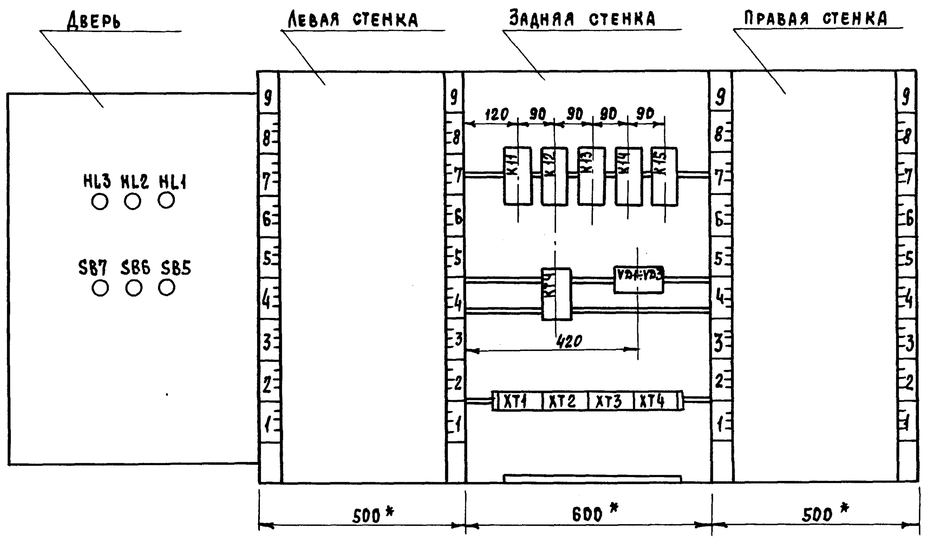
Щит ЩА2. Шкаф 1. Вид на внутренние плоскости (развернуто)



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 66х26		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 ТС2	1			
5	Включить	1			
6	Отключить	1			
7	Ввод ~ 220В	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 ЩА2 состоит из 2 шкафов

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 291-3-47с.88 АОВ.Н1

Бассейн в легких металлических конструкциях с ванной 25х11 м (ФОБ)

Щит автоматики ЩА2. Общий вид

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2