ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
294-3-24

БАССЕЙН

СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА С КРЫТЫМИ ВАННАМИ 25×11 м И ДЕТСКОЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ О МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ И ЧЕРТЕЖИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА РАБОТ
АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО — СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
АЛЬБОМ III САНИТАРНО — ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ IV ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ V АВТОМАТИЗАЦИЯ САНТЕХУСТРОЙСТВ ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ VI ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ VII СМЕТЫ

АЛЬБОМ V

13630-06

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ
И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ
ИМЕНИ Б.С. МЕЗЕНЦЕВА

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ №237 ОТ 25 ОКТЯБРЯ 1974г
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП ЗРЕЛИЩНЫХ
ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ
ИМЕНИ Б.С. МЕЗЕНЦЕВА
ПРИКАЗ №112 ОТ 15 ОКТЯБРЯ 1975г

Типовой проект 294-3-24 Альбом V

Перечень чертежей.

Наименование листа	Марка лист	Страница
Задание заводу – изготовителю. Перечень чертежей. Пояснения	АУ-18	2
Система П-1. Схема электрическая принципиальн.	АУ-19	3
Система П-1. Схема электрическая принципиальная	АУ-20	4
Система ПР-1. Электрообогрев. Схемы электрические принципиальные	АУ-21	5
Система ПР-1. Электрообогрев. Схемы электрические принципиальные.	АУ-22	6
Вытяжные системы. Системы ПЕ-1, ВТЗ-1. Схемы электрические принципиальные.	АУ-23	7
Смесительный, дренажный и насос обходных дорожек. Схемы электрические принципиальные	АУ-24	8
Щит управления. Сигнализация. Электропитание. Схемы электрические принципиальные	АУ-25	9
Напорный кварцевый фильтр. Схема электрическая принципиальная	АУ-26	10
Насосы бассейна. Задвижка на сбросе воды в водосток. Схемы электрические принципиальные	АУ-27	11
Щит насосов бассейна. Сигнализация. Электропитание. Схемы электрические принципиальные	АУ-28	12
Щит фильтра. Общий вид. Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита	АУ-29	13
Щит фильтра. Монтажная схема.	АУ-30	14
Щит насосов бассейна. Общий вид. Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита	АУ-31	15
Щит насосов бассейна. Монтажная схема	АУ-32	16
Щит насосов бассейна. Монтажная схема	АУ-33	17
Щит насосов бассейна. Монтажная схема	АУ-34	18
Щит управления. Общий вид. Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита	АУ-35	19
Щит управления. Монтажная схема	АУ-36	20
Щит управления. Монтажная схема	АУ-37	21
Щит управления. Монтажная схема	АУ-38	22
Щит управления. Монтажная схема	АУ-39	23

Пояснения.

Настоящий подраздел проекта автоматизации сантехустройств включает в себя чертежи принципиальных электрических схем, общих видов и монтажных схем щитов автоматизации систем приточно-вытяжной вентиляции и насосно-фильтровальной станции.

Функциональные схемы автоматизации, схемы соединений и чертежи расположения электрических проводок и щитов приведены в альбоме V данного проекта.

Для размещения аппаратуры регулирования приточных систем проектом предусмотрен щит управл

Для размещения аппаратуры контроля управления и сигнализации работы агрегатов насосно-фильтровальной станц, проектом предусмотрены щиты фильтров и щит насосов бассейна

Щиты приняты по ГОСТ 3244-68 Техническая документация выполнена в соответствии с „Указаниями по проектированию автоматизации производственных процессов." СН281-64 Госстроя СССР и руковая щит материалом „Проектирование щитов и пультов систем автоматизации" РМ4-107-71 „Главмонтажавтоматики. Минмонтажспецстроя СССР.

По данной технической документации щиты могут быть изготовлены предприятиями Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР.

Для изготовления щитов в соответствии с „Условиями поставки щитов и пультов, изготавляемых промышленными предприятиями Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР и поставляемых по извещениям Союзглавкомплект автоматики при Госкомитете Совета Министров СССР по материально-техническому снабжению," заводу-изготовителю должна быть представлена следующая техническая документация:

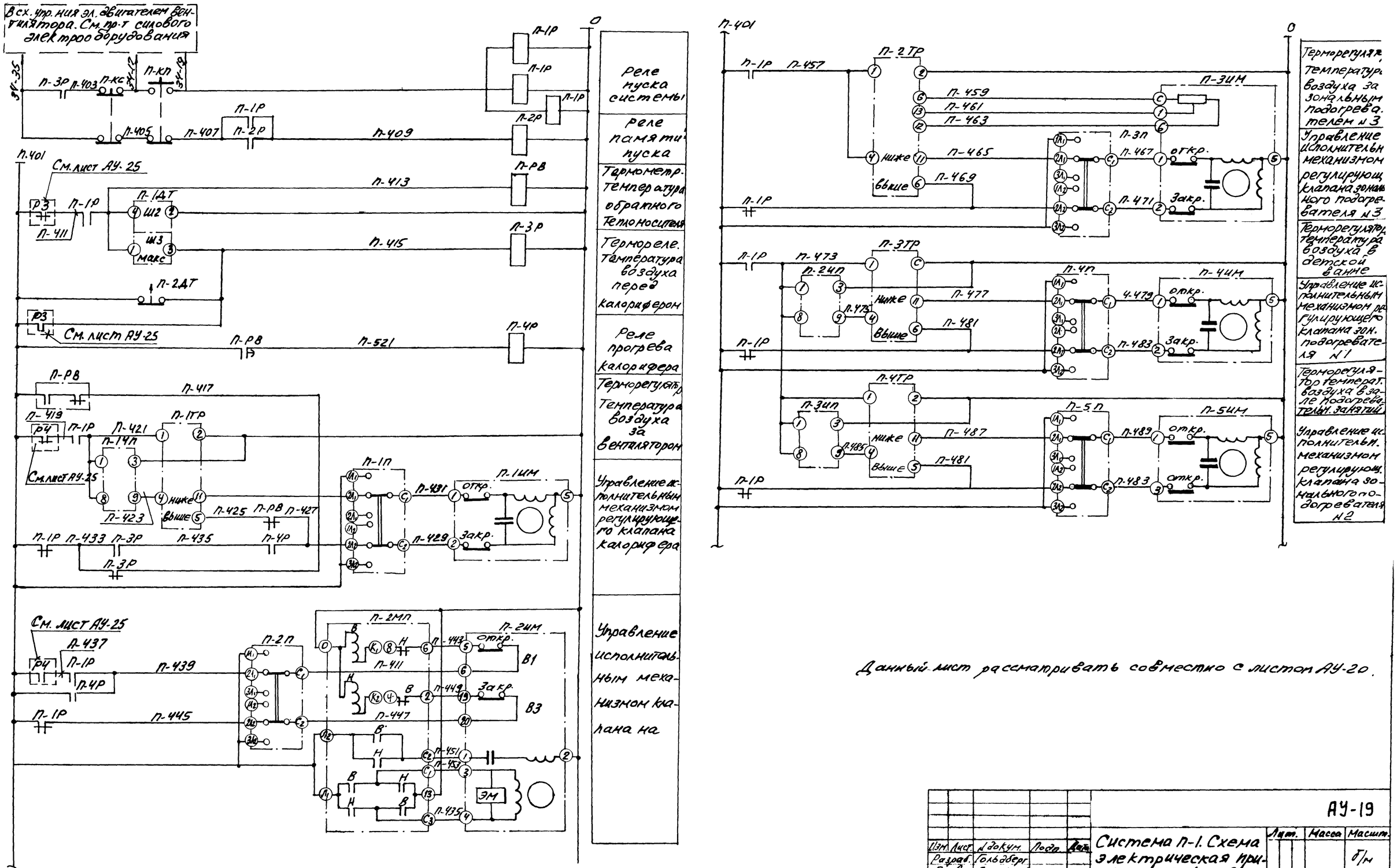
1. Перечень представляемой технической документации на изготовл щитов (составляется заказчиком) – 1 экз;
2. Принципиальные электрические схемы АУ-19 ÷ АУ-28. – 1 экз;
3. Общие виды щитов АУ-29, АУ-31, АУ-35 – 3 экз;
4. Монтажные схемы щитов АУ-30, АУ-32 ÷ АУ-34, АУ-35 ÷ АУ-38 – 3 экз;
5. Заказная спецификация на щиты 4-АУ – 3 экз;
6. Заказная спецификация на электроаппаратуру 2-АУ – 3 экз.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприят, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасн. при эксплуатации здания

Гл. арх. проекта Камкин
Гл. инж. проекта Комарова

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	АУ-18			
Разраб.		Перельштейн			Задание заводу-изготовителю. Перечень чертежей. Пояснения.	Лит.	Масса	Масшт. 8/м
Провер.		Комарова				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИЭП зрелищ. зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Маренина Отдел 2		
Н.контр.		Комарова						
Утв.		Раввин						

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



Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	Система П-1. Схема электрическая принципиальная	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Гольберг						б/м
Пров.		Переверзева				Лист 1	Листов 2
Т.контр.						ЦНИИЭП зрелищ. зданий и спорт. сооружений им. Б.С. Мезенцева Отдел №2	
Н.контр.		Комар					
Утв.		Раввин					

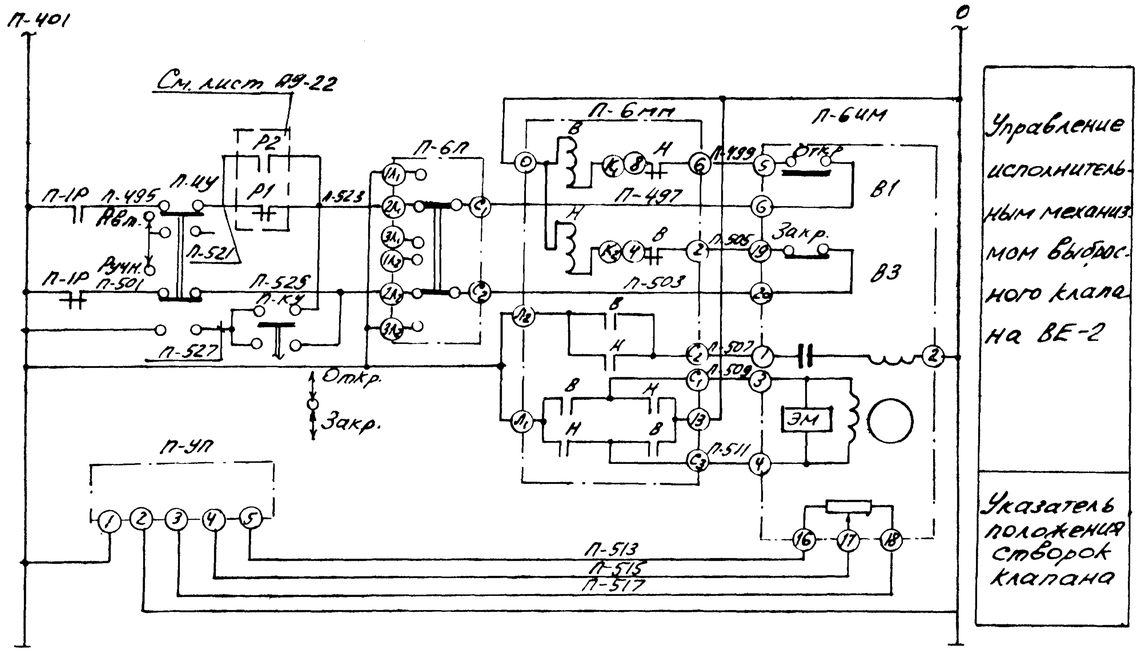
АУ-19

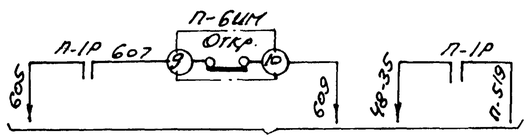
Альбом V

Типовой проект 294-3-24

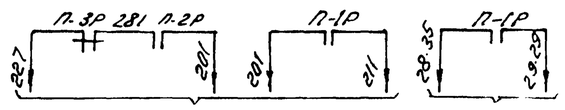
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

13.2.3П-06





См. лист АУ-22.



В сх. сигнализации. См. лист АУ-25. См. лист АУ-24

Диаграмма работы термометра П-1ДТ

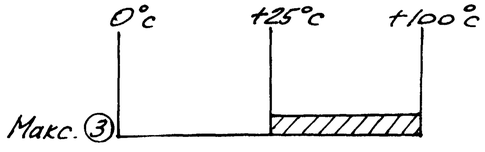


Диаграмма работы термореле П-2ДТ

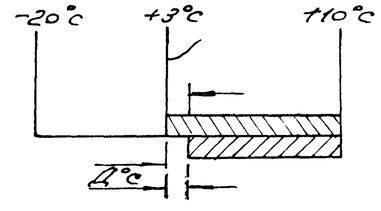
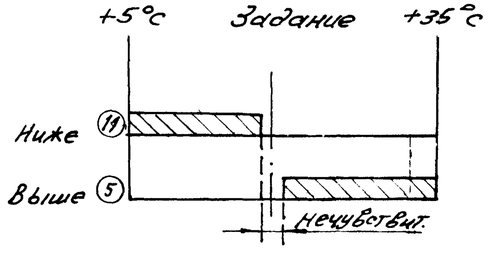


Диаграмма работы терморегуляторов П-1ТР, П-3ТР, П-4ТР



Данный лист рассматривать совместно с листом АУ-19.

Перечень приборов и аппаратуры

Поз. по спец.	Обозн.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Прим.
Щит управления						
34-2	П-3ТР П-4ТР	Терморегулятор трехпоз. полупроводниковый	ПТР-3-04	2	~220в, 10ва +5°÷+35°с	Термоси тема к мен. тип
34-2	П-1ТР	Терморегулятор трехпоз. полупроводниковый	ПТР-3-04	1	~220в; 10ва +5°÷+35°с	Термоси тема. по ручн. тип
35-1	П-2ТР	Терморегулятор пропорцио нальн. полупровод.	ПТР-П-04	1	~220в, 10ва +5°÷+35°с	Термоси по ручн. типа
180-1	П-4У	Переключатель кулачковый	ПРЧ-МI	1		
180-2	П-КУ	Переключатель кулачковый	ПРЧ-МII	1		
187-1	П-КУ	Кнопка	КЕ-011 исполн. 24	1	~220в; 1з+1р. конт	
187-2	П-КС	Кнопка	КЕ-011 исполн. 39	1	~220в; 2р. конт.	
159	П-УП	Дистанцион. указатель положения	ДУП-М	1	~220в	
193-1	П-1Р	Реле промежуточное	РПУ-1-363	3	~220в; 16ва 4з+4р. конт.	
193-4	П-2Р÷÷П-4Р	Реле промежуточное	РПУ-1-365	3	~220в; 16ва 2з+2р. конт.	
203	П-РВ	Реле времени пневматическое	РВП22-3221-00ХЛ	1	~220в; 25ва	
204	П-1И П÷÷П-3ИП	Реле времени	ВЛ-24-144	3	~220в; 12ва; 4мп÷÷10 сек. пауза 10÷100сек	
по месту						
7	П-1ДТ	Термометр манометрический	ТПП4-Ш	1	~220в 0°÷100°с	
15	П-2ДТ	Термореле	ТР-16-02	1	~220в -20°÷+10°с	
183	П-1П÷÷П-6П	Переключатель пакетный	ППМ2-10/М3	6	~220в	
200	П-2МП; П-6МП	Магнитный пускатель реверсивный	МКР-0-58	2	~220в; 2ва	
—	П1ИМ, П-3ИМ÷÷П-6ИМ	Исполнительный механизм	ПР-1М	4	~220в; 50ва	Компл. с кла-
—	П-2ИМ; П-6ИМ	Исполнительный механизм	МЭО	2	~220; 65ва	панами

Изм.	Лист.	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гольдберг			
Пров.	Перельштейн			
Т. конт.				
Н. конт.	Комарова			
Утв.	Раввин			

Система П-1. Схема электрическая принципиальная.

АУ-20

Лит.	Масса	Масшт.
		б/м

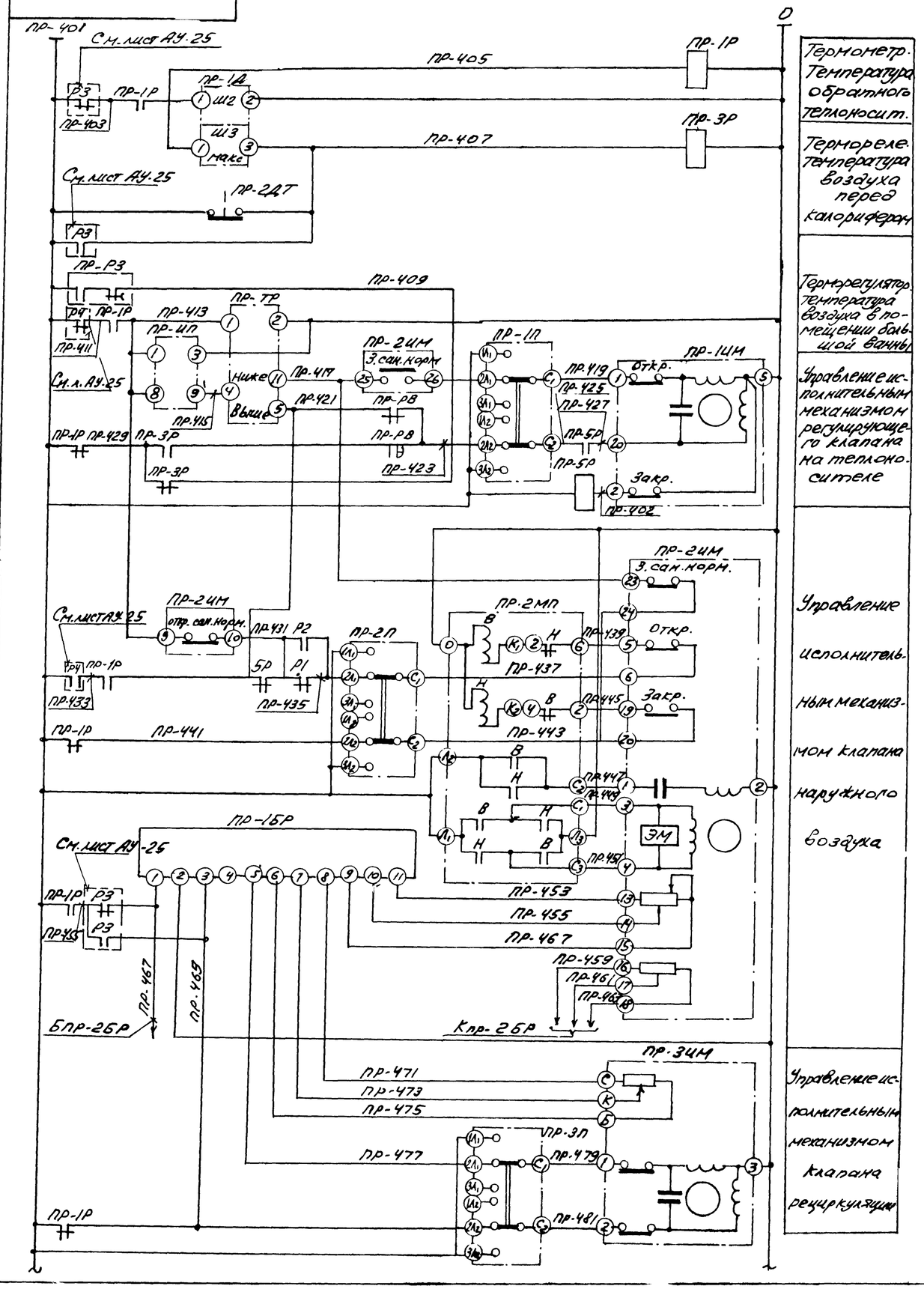
Лист 2 Листов

ЦНИИЭП зрелищ. зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Стародубцева Отдел 2

Ф 22

Типовой проект 294-3-24 Альбом V

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата



Термометр. Температура обратного теплоносит.

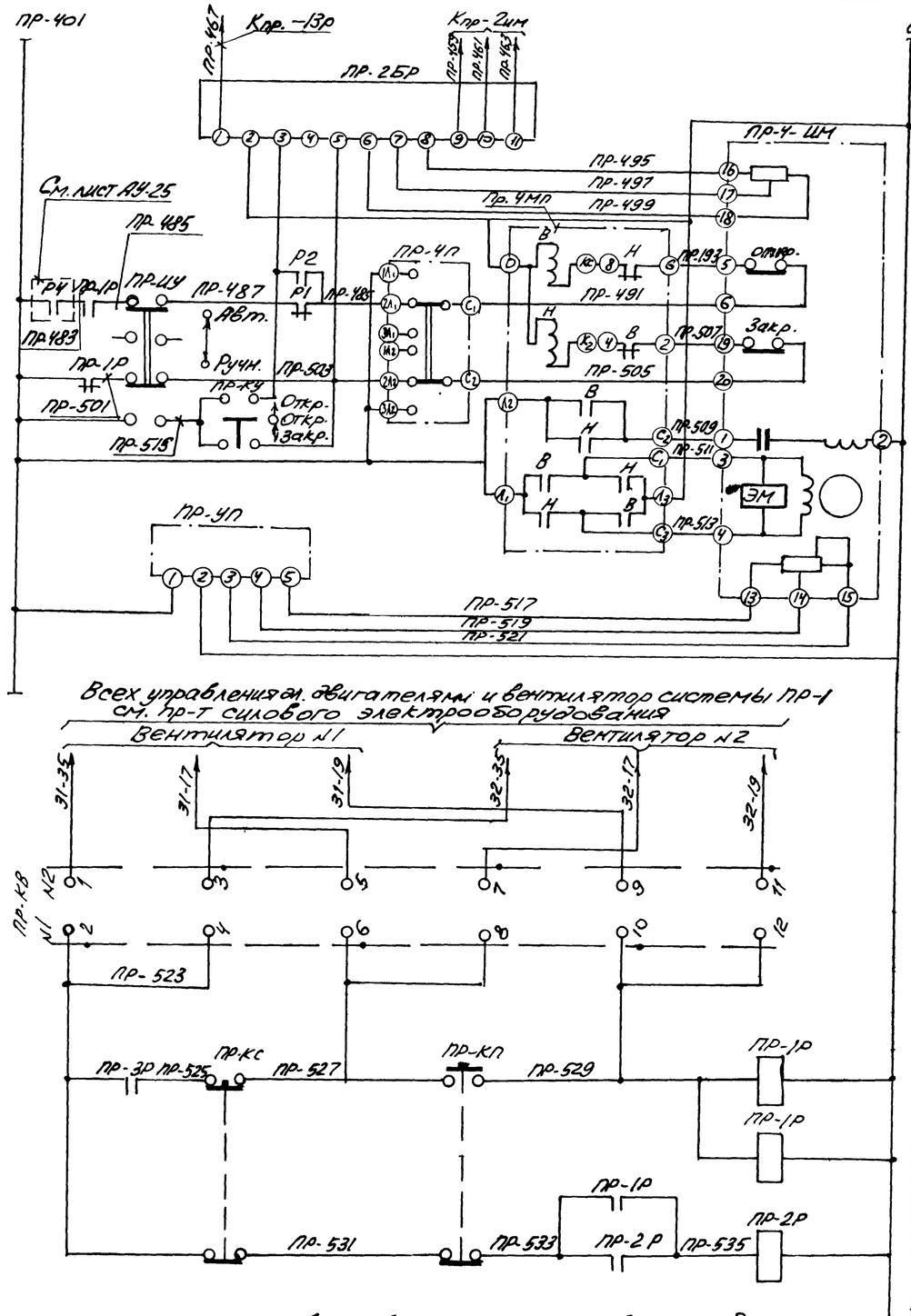
Термореле. Температура воздуха перед калорифером

Терморегулятор. Температура воздуха в помещении большой ванны

Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на теплоносителе

Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха

Управление исполнительным механизмом клапана рециркуляции



Балансное реле

Управление исполнительным механизмом выбросного клапана система ВЕ-1

Указатель положения створок клапана

Всех управления эл. двигателями и вентилятор системы ПР-1 см. ПР-Т силового электрооборудования

Выбор рабочего вентилятора системы ПР-1

Дистанционное управление системой

Реле памяти пуска системы

Данный лист рассматривать совместно с листом АУ-22.

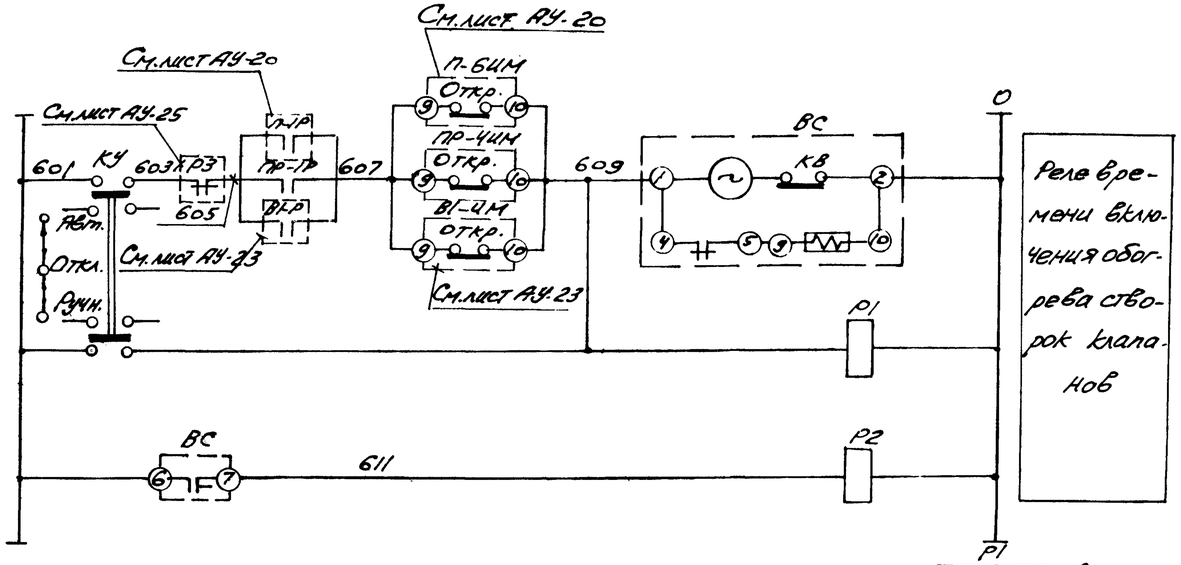
Изм.	Лист.	N докум.	Подп.	Дата	Система ПР-1. Электрообогрев. Схемы электрические принципиальн.	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Гольдберг						1/м
Пров.		Перельшт.				Лист 1	Листов 2	
Т. контр.					ЦНИИЭП зрелищ. зданий и спорт. сооруж. им. Б.С. Мезенцева Отдел №2			
Н. контр.		Комарова						
Утв.		Раввин						

АУ-21

Альбом V

Типовой проект 294-3-24

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата



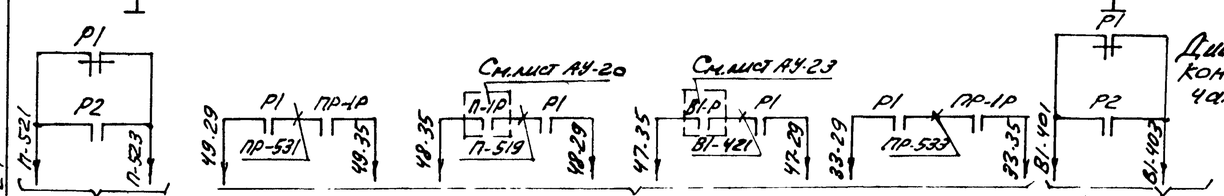
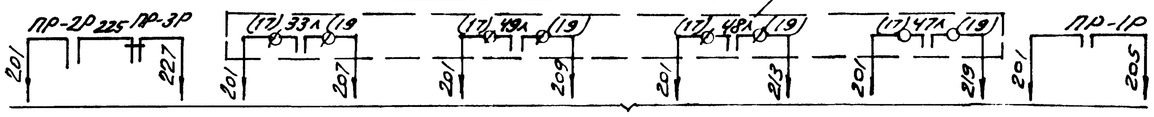


Диаграмма работы контактов переключателя ПР-КВ

Кол-так. ТБ	Угол поп. РУК. -45°	+45°
1-2	×	—
3-4	—	×
5-6	×	—
7-8	—	×
9-10	×	—
11-12	—	×
13-14	×	—
15-16	—	×

См. лист АУ-20 В схемы управления эл. обогревом наружного клапана системы ПР-1 и выбросных клапанов систем ВЕ-1, ВI-2, В-1 См. пр-Т силового электрооборудов. См. лист АУ-23

См проект силового электрооборудов



В схему сигнализации. См. лист АУ-25

Диаграмма включения конечных выключателей ПР-2ИМ

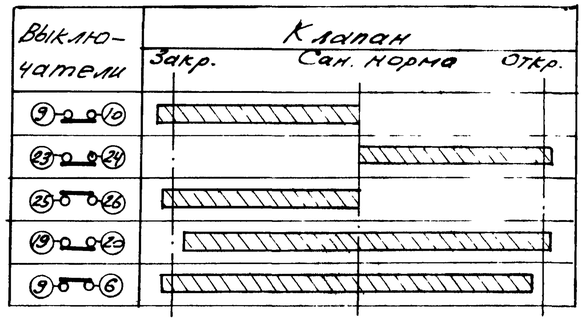


Диаграмма работы контактов в реле времени ВС

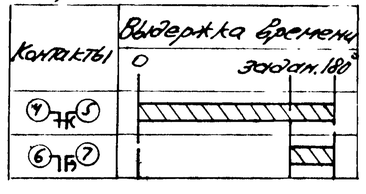


Диаграмма работы термрегулятора пр-та

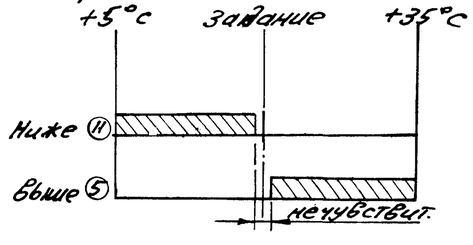


Диаграмма работы термометра ПР-1ДТ

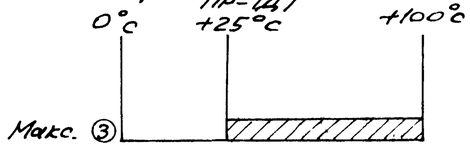
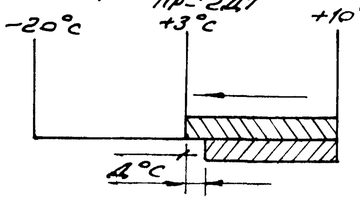


Диаграмма работы термореле ПР-2ДТ



Перечень приборов и аппаратуры

Поз. по с.	Обозн.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
		Щит управления				
34-2	ПР-ТР	Терморегулятор погр. проводников. трехпоз.	ПТР-3-04	1	~220в; 10ва +5°÷+35°с	Термосист. камерн. типа
174	ПР-КВ	Переключатель кулачковый	ПКУ-3-12Ж 4028	1	~380в	
180-1	ПР-ИУ	Переключатель роликовый	ПР4-МI	1	~220в	
180-2	ПР-КУ	Переключатель роликовый	ПР4-МII	1	~220в	
180-3	КУ	Переключатель роликовый	ПР4-МIII	1	~220в	
187-1	ПР-КП	Кнопка	КЕ-011 исполн. 24	1	~220в; 1з+1р конт.	
187-2	ПР-КС	Кнопка	КЕ-011 исполн. 39	1	~220в; 2р конт.	
159	ПР-УП	Дистанционный указатель положения	ДУП-М	1	~220в;	
193-1	Р1, Р2	Реле промежуточное	РПУ-1-363	2	~220в; 16ва 4з+4р. конт.	
193-4	ПР-2Р, ПР-3Р, ПР-5Р	Реле промежуточное	РПУ-1-365	3	~220в; 16ва 2з+2р. конт.	
162	ПР-1ВР, ПР-2БР	Балансное реле	БР-3	2	~220в; 50ва	
203	ПР-РВ	Реле времени	РВП22-3231-03У4	1	~220; 25ва	
204	ПР-ИП	Реле времени	ВЛ-24-144	1	~220в; 12ва; 21МП1-прост. пауза 10÷100сек	
207-2	ВС	Реле времени	ВС-10-32	1	~220в; 19ва; 5сек÷180сек.	
193-3	ПР-1Р	Реле промежуточное	РПУ-1-362	2	~220в; 16ва 6з+2р. конт.	
		По месту				
7	ПР-1ДТ	Термометр манометрический	ТПП4-III	1	~220в 0°÷+100°с	
15	ПР-2ДТ	Термореле	ТР-15-02	1	~220в -20°÷+10°с	
183	ПР-1П÷ ПР-4П	Переключатель пакетный	ГПМ2-10/113	4	~220в	
200	ПР-2МП, ПР-4МП	Магнитный пускатель реверсивн.	МКР-0-58	2	~220в; 2ва	
—	ПР-1ИМ, ПР-3ИМ	Исполнительный механизм	ПР-1М	2	~220в; 50ва	Комплект. с клапанами
—	ПР-2ИМ, ПР-4ИМ	Исполнительн. механизм	МЭО	2	~220в; 65ва	

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гольдберг			
Пров.	Перельштейн			
Т. контр.				
Н. контр.	Комарова			
Утв.	Раввин			

Система ПР-1. Электрообогрев. Схемы электрические принципиальные.

АУ-22

Лит.	Масса	Масшт.
		б/м

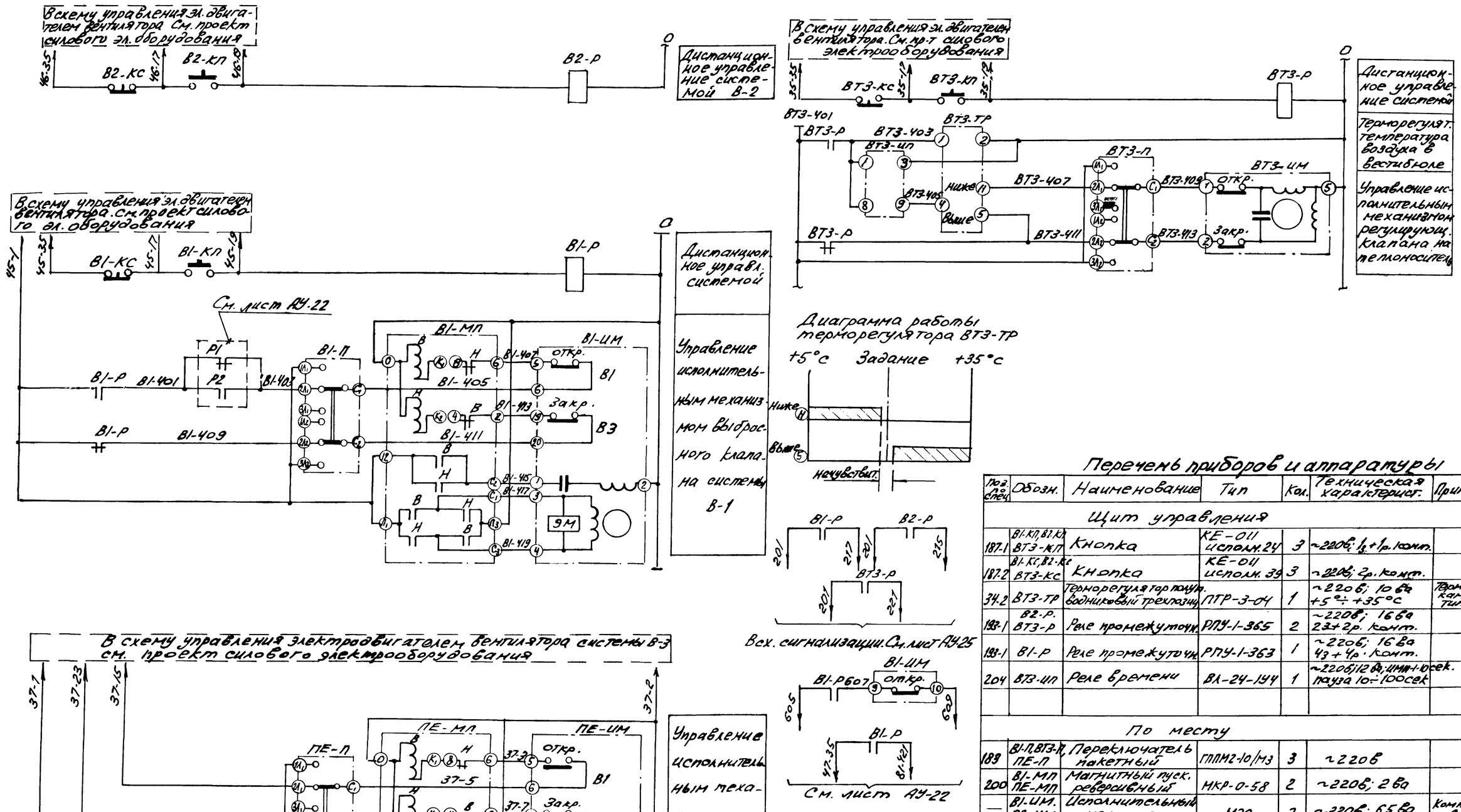
Лист 2 | Листов

ЦНИИЭП зрелищ. зданий и спорт. сооруж. им. Б.С. Мезенцева Отдел 2

Альбом V

Типовой проект 29-3-24

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



Перечень приборов и аппаратуры

Поз. спец.	Обозн.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характерист.	Примеч.
		Щит управления				
187-1	В1-КП, В2-КП, ВТ3-КП	Кнопка	КЕ-011 исполн. 24	3	~220В; 1з+1р. конт.	
187-2	В1-КС, В2-КС, ВТ3-КС	Кнопка	КЕ-011 исполн. 39	3	~220В; 2р. конт.	
34-2	ВТ3-ТР	Терморегулятор погруж. бодниковый трехпозиц.	ПТР-3-04	1	~220В; 10 ВА +5°÷+35°С	Термостат. камер. типа
193-1	В2-Р, ВТ3-Р	Реле промежуточн.	РПУ-1-365	2	~220В; 16 ВА 2з+2р. конт.	
193-1	В1-Р	Реле промежуточн.	РПУ-1-363	1	~220В; 16 ВА 4з+4р. конт.	
204	ВТ3-ЦП	Реле времени	ВЛ-24-144	1	~220В; 12 ВА; ЦМ+1-10сек. пауза 10÷100сек	
		По месту				
189	В1-П, ВТ3-П, ПЕ-П	Переключатель пакетный	ГПМ2-10/М3	3	~220В	
200	В1-МП, ПЕ-МП	Магнитный пуск. реверсивный	МКР-0-58	2	~220В; 2 ВА	
—	В1-ЦМ, П2-ЦМ	Исполнительный механизм	МЭО	2	~220В; 65 ВА	Компл. с клапанами
—	ВТ3-ЦМ	Исполнительн. механизм	ПР-1М	1	~220В; 50 ВА	

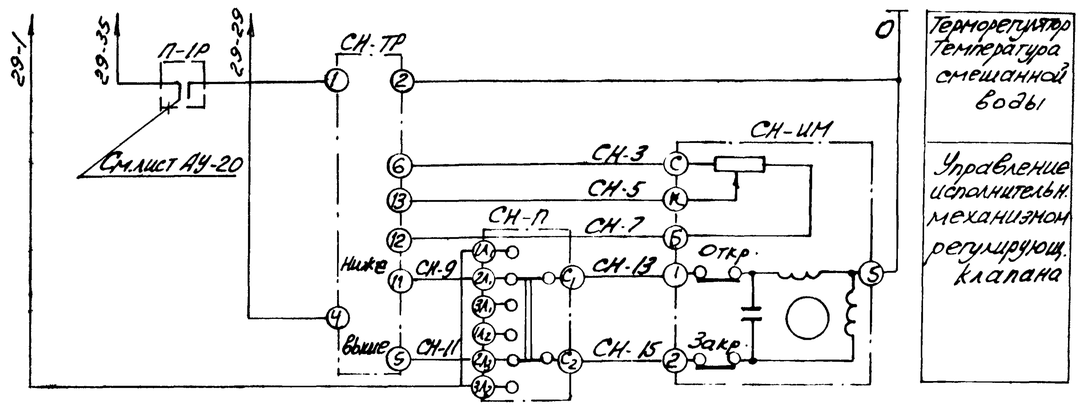
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Кольдберг			Вытяжные системы. Системы ПЕ1, ВТ3-1. Схемы электрические принципиальные	Лит.	Масса	Масш.
Провер.		Перельштейн						5/м
Т. контр.						Лист.	Листов:	
Н. контр.		Комарова			ЦНИИЭП зрелищ. зданий и спорт. сооруж. им Б.С. Мезенцева Отдел № 2			
Утв.		Раввин						

АУ-23

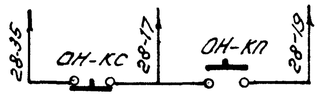
Типовой проект 294-3-24 Альбом V

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

В схему управления эл. двигателем насоса. См. проект силового электро. оборудования

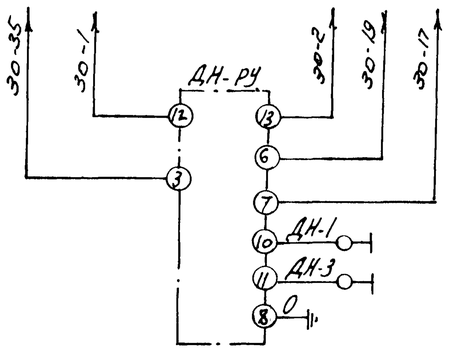


В схему управления эл. двигателем насоса. См. проект силового электрооборудования



Дистанционное управление насосом обходных дорожек

В схему управления эл. двигателем дренажн. насоса. См. проект силового электрооборудования



Регулятор-сигнализатор уровня в дренажном приямке

Датчик верхнего уровня

Датчик нижнего уровня

Заземление

Перечень приборов и аппаратуры

Поз. по слеп.	Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
		Щит управления				
187-1	ОН-КП	Кнопка	КЕ-011 исполн. 24	1	~220в, 1з + 1р. конт.	
187-2	ОН-КС	Кнопка	КЕ-011 исполн. 39	1	~220в, 2р. конт.	
35-2	СН-ТР	Терморегулятор пропорциональный полупроводн.	ПТР-П-06	1	~220в, 10ва +50÷+100°с	Термоэлект. погр. типа
		По месту				
183	СН-П	Переключатель пакетный	ПП.М2-10/Н3	1	~220в	
—	СН-ИМ	Исполнительный механизм	ПР-1М	1	~220в; 50ва	Комплект. с клапан.
113	Д.Н.-РУ	Регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-2	1	~220в; 15ва	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Дурглишвили			Смесительный, дренажный и насос обходных дорожек. Схемы электрические принципиальные.	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Перельштейн						5/м
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Комарова			ЦНИИЭП зрелищн. зданий и спортив. сооруж. им. Д.С. Мезенцева Отдел №22			
Утв.		Раввин						

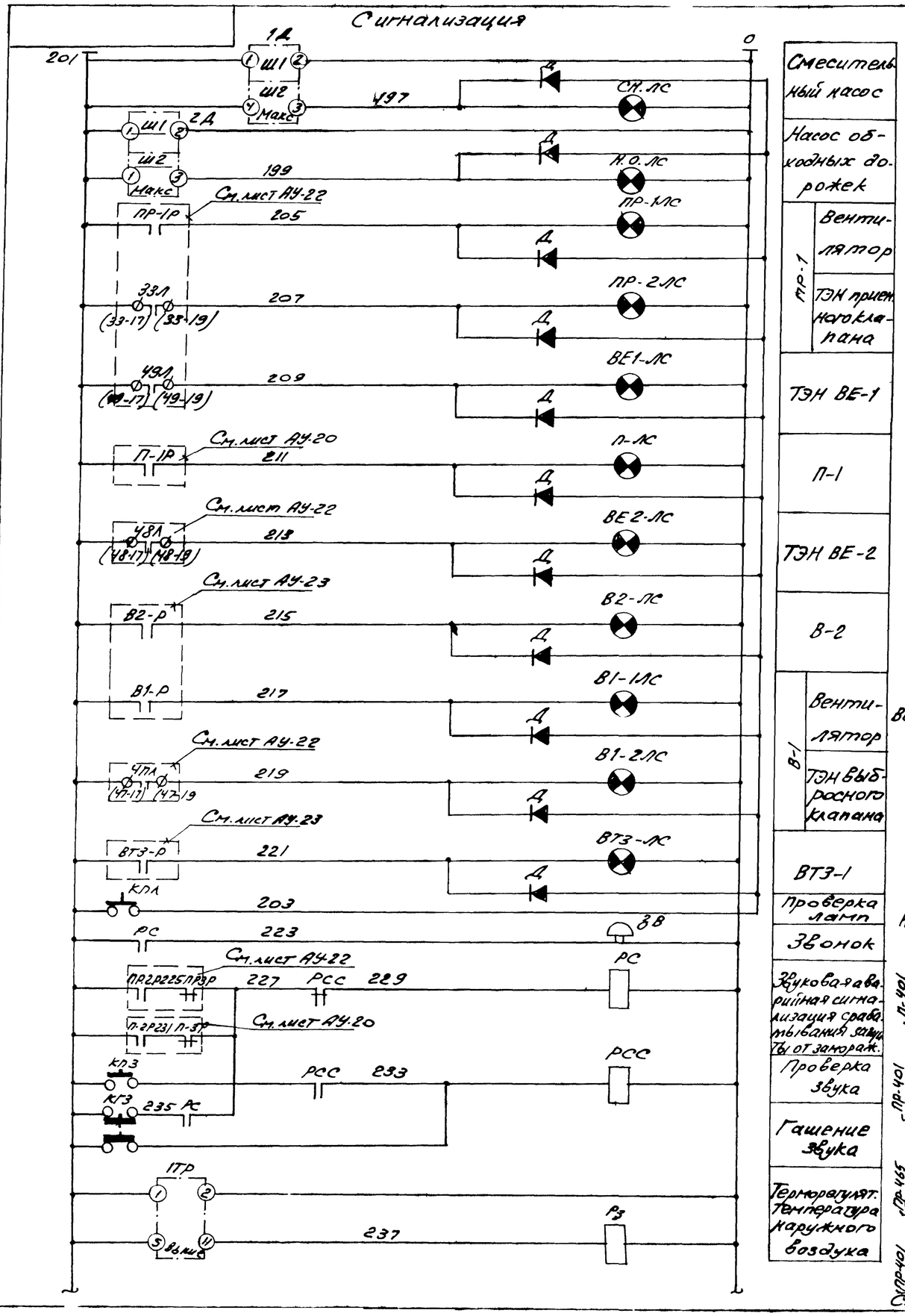
АУ-24

Альбом

Типовой проект 294-3-24

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

Сигнализация



Смесительный насос
Насос обходных дорожек
ПР-1: Вентилятор
ПР-1: ТЭН приемного клапана
ТЭН ВЕ-1
П-1
ТЭН ВЕ-2
В-2
В-1: Вентилятор
В-1: ТЭН выбросного клапана
ВТЗ-1
Проверка ламп
Звонок
Звуковая аварийная сигнализация срабатывания защиты от заморажив.
Проверка звука
Гашение звука
Терморегулят. температура наружного воздуха

Электропитание

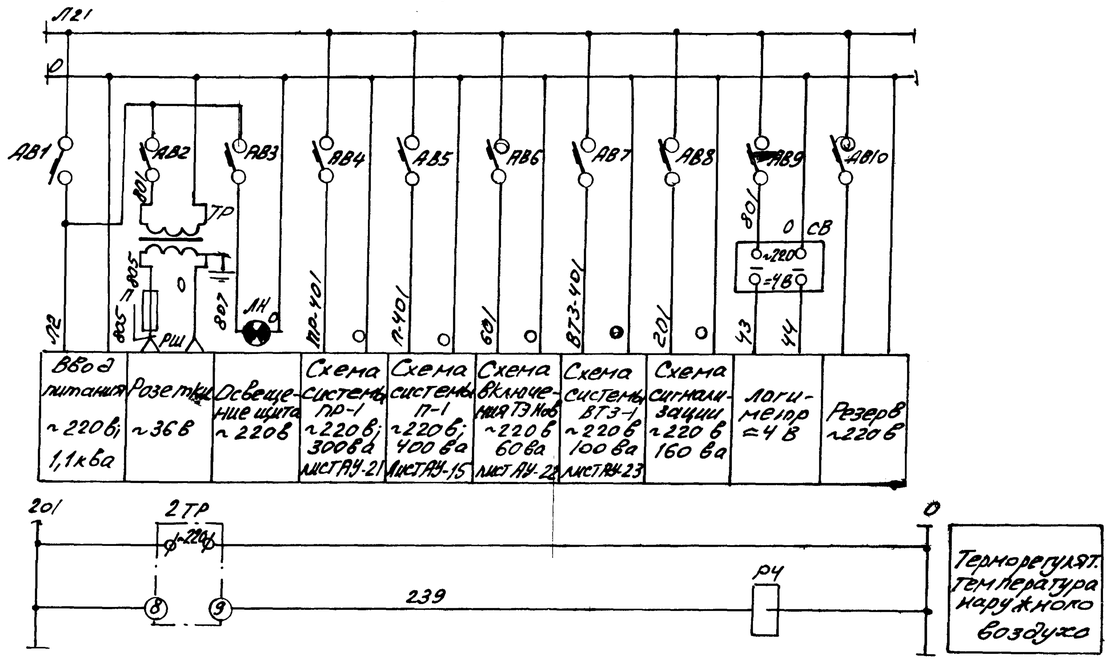


Диаграмма работы терморегулятора 1ТР

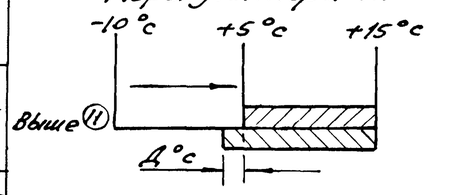
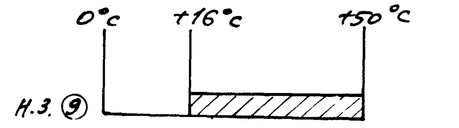
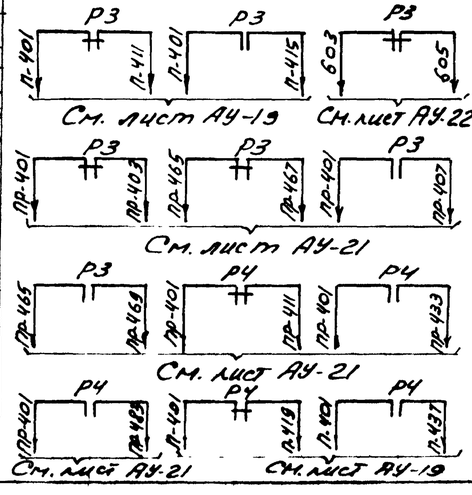


Диаграмма работы терморегулятора 2ТР





Поз. по слем.	Обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
		Щит управления				
33	1ТР	Терморегулятор двухпозиционный полупроводн.	АТР-2-03 Вариант А	1	~220в; 7ва ~10°÷~15°с	Термоист. наружн. типа
52	2ТР	Логометр показывающий регулирующий	ЛР-64-02	1	~220в 0°÷+50°с	
160	СВ	Сетевой выпрямитель	СВ-4М	1	~220в/=4в	
187.3	КПА КП2	Кнопка	КЕ-011 исполн. 19	2	~220в; 1з+1р. конт.	
187.4	КГ3	Кнопка	КЕ-011 исполн. 17	1	~220в;	
193-4	РС, РСС	Реле промежуточное	РПУ-1-365	2	~220в; 16ва 2з+2р. конт.	
193-1	Р3; Р4	Реле промежуточное	РПУ-1-363	2	~220в; 16ва 4з+4р. конт.	
218	... ЛС	Табло световое	ТСМ	11	~220в; 10вт.	
223	ЗВ	Звонок	ЗВП-220	1	~220в	
226	ТР	Трансформатор однофазный	ТБС 2-0,1 испол. 5	1	~220в/~36в 100ва	
231-1	АВ2, АВ3, АВ6, АВ7, АВ9, АВ10	Автомат	А63-М	6	~220в. Iн=0,63а Iотс.=1,3Iн	
231-2	АВ8	Автомат	А63-М	1	~220в; Iн=0,8а Iотс.=1,3Iн	
231-3	АВ4	Автомат	А63-М	1	~220в; Iн=1,5а Iотс=1,3Iн	
231-4	АВ5	Автомат	А63-М	1	~220в; Iн=2а Iотс.=1,3Iн	
231-6	АВ-1	Автомат	А63-М	1	~220в; Iн=5а Iотс.=1,3Iн	
233	П	Предохранитель трубчатый	ПТ-4	1	~250в; 4а	
234	ЛН	Лампа накаливания	НБ-220-60	1	~220в, 60вт	
236	Д	Диод кремниевый сплавной	Д226-Б	11	400в; 0,3а	
		Приборы по месту				
71	1А, 2Д	Манометр сигнализирующий	МП4-III	2	0÷4 кг/см.²	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гольберг		
Пров.		Перельштейн		
Т.контр.				
Н.контр.		Колодова		
Утв.		Рабинович		

АУ-25

Щит управления. Сигнализация. Электропитание. Схемы электрические принципиальн.

Лит.	Масса	Масш.
		б/м

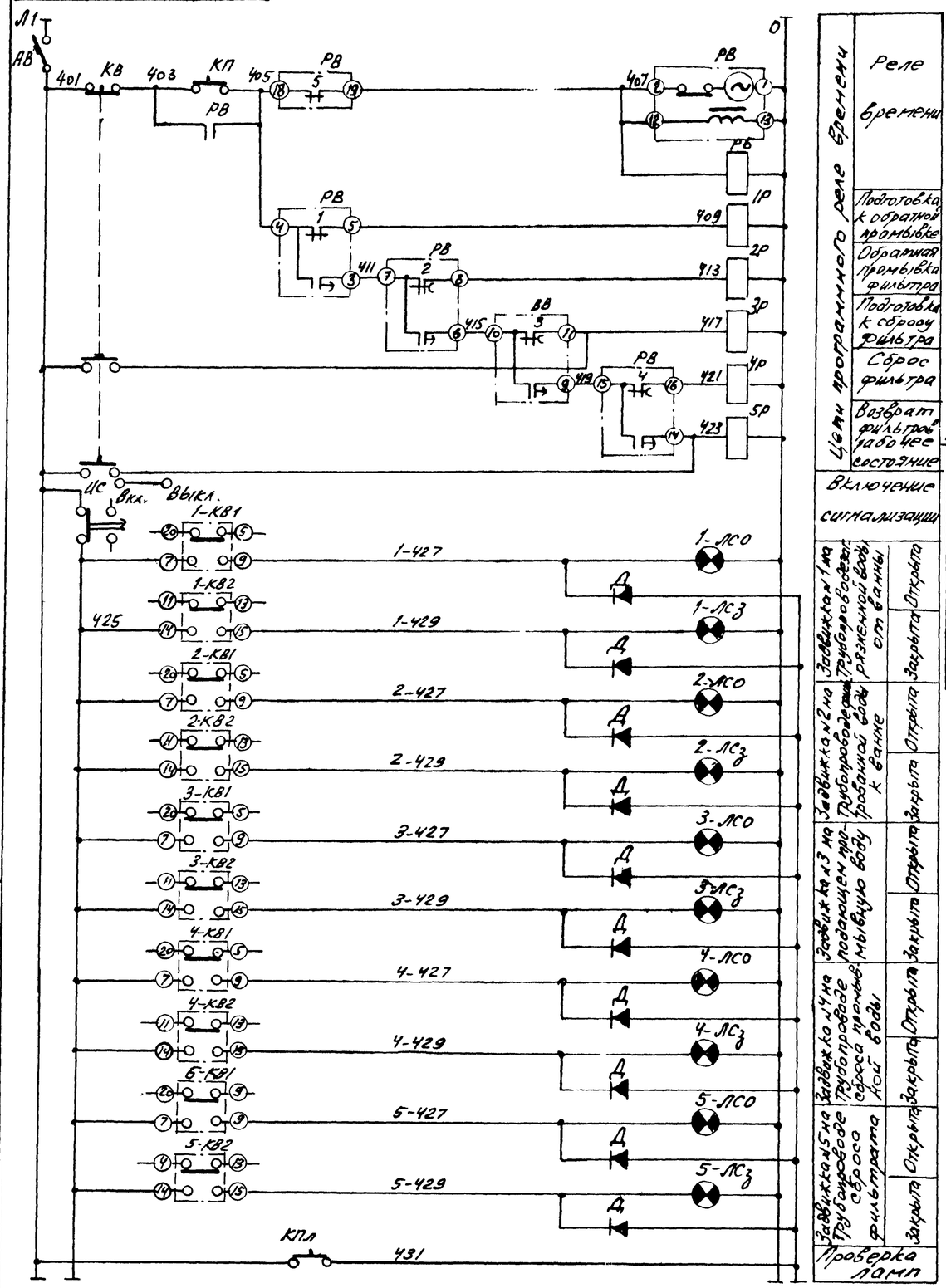
Лист | Листов 1

ЦНИИЭП зрел. зданий и спорт. сооружений им. Б.С. Мезенцева Отдел №2

Альбом V

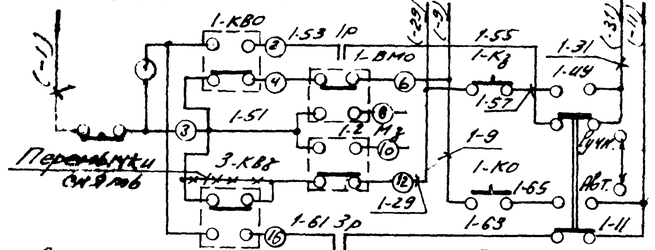
Типовой проект 294-3-24

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

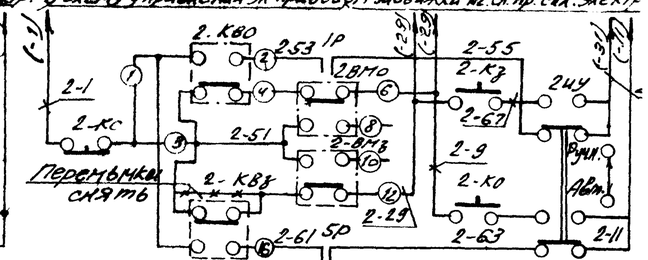


Цепи программного реле времени	
Реле времени	
Подготовка к обратной промывке	
Обратная промывка фильтра	
Подготовка к сбросу фильтра	
Сброс фильтра	
Возврат фильтров в рабочее состояние	
Включение сигнализации	
Задвижка №1 на трубопроводе грязненной воды от ванны	Открыта
	Закрыта
Задвижка №2 на трубопроводе подачи трубопроводной воды к ванне	Открыта
	Закрыта
Задвижка №3 на трубопроводе подачи мывную воду	Открыта
	Закрыта
Задвижка №4 на трубопроводе сброса промывной воды	Открыта
	Закрыта
Задвижка №5 на трубопроводе сброса фильтрата	Открыта
	Закрыта
Проверка ламп	

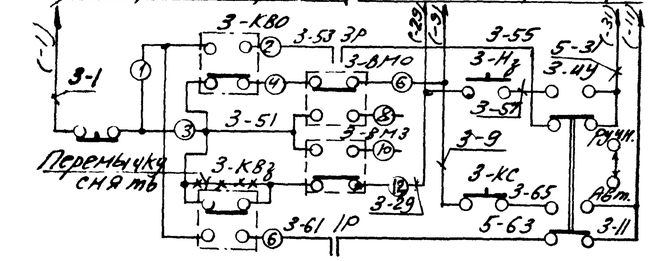
В схему управлен. эл. приводом задвижки №1. См. пр. сил. электр.



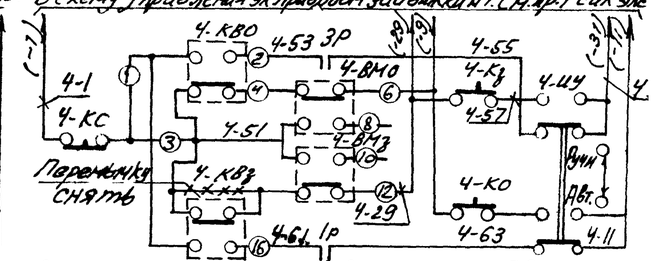
В схему управления эл. приводом задвижки №2. См. пр. сил. электр.



В схему управлен. эл. приводом задвижки №3. См. пр. т. электрооб.



В схему управления эл. приводом задвижки №4. См. пр. т. сил. эл.



В схему управлен. эл. приводом задвижки №5. См. пр. т. сил. эл.

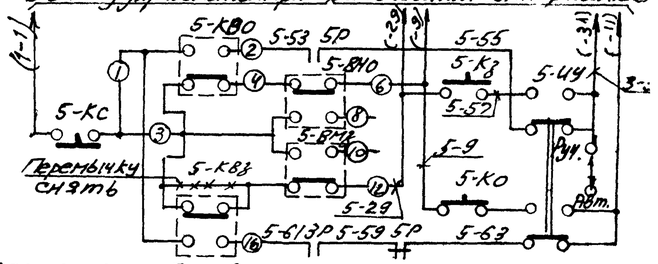
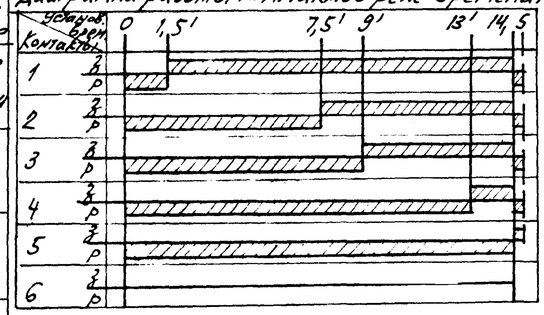


Диаграмма работы контактов реле времени РВ



Таблица

Н.N блоков управления электроприводами задвижек			
Н.N задвижек \ Н.N фильтр.	Фильтр. I	Фильтр. II	Фильтр. III
Задвижка №1	12	18	24
—"— №2	11	16	21
—"— №3	10	15	20
—"— №4	14	19	23
—"— №5	13	17	22

В скобках указана маркировка проводов по проекту силового электрооборудования. Индексы в маркировке проставляются в соответствии с номерами блоков управления по проекту эл. см. таблицу.

Перечень приборов и аппаратуры

Поз. по спец.	Обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
		Щит фильтра				
180-1	1-ЧЧ÷5-ЧЧ ИС	Переключатель роликовый	ПРЧ-М I	6	~220в	
187.5	1-КС÷5-КС	Кнопка	КЕ-011 исп. 23	5	~220в 1з + 1р. конт.	
187.7	1-КО÷5-КО	Кнопка	КЕ-011 исп. 27	5	~220в 1з + 1р. конт.	
187.8	1-Кз÷5-Кз	Кнопка	КЕ-011 исп. 28	5	~220в 1з + 1р. конт.	
187.3	КПЛ	Кнопка	КЕ-011 исп. 19	1	~220в 1з + 1р. конт.	
187.10	КП	Кнопка	КЕ-012 исп. 35	1	~220в 2з + 2р. конт.	
187.9	КВ	Кнопка	КЕ-012 исп. 33	1	~220в 2з + 2р. конт.	
193.2	1Р	Реле промежуточное	РПУ-1-361	1	~220в 8з. конт.	
193.3	3Р; 5Р	Реле промежуточное	РПУ-1-362	2	~220в 6з. + 2р. конт.	
193.4	РБ; 2Р; 4Р	Реле промежуточное	РПУ-1-365	3	~220в 2з. + 2р. конт.	
207.1	РВ	Программное реле времени	ВС-10-64	1	~220в	
218	ЛСО; ЛСЗ	Табло световое	ТСМ	10	~220в; 10вт.	
231.2	АВ	Автомат	А63-М	1	~220в; Iн = 0,8а Iотс. = 1,3 Iн.	
236	Д	Диод кремниевый	Д226-Б	10	400в; 300ма	
		Приборы по месту				
	КВО; КВЗ; ВМО; ВМЗ; КЧ; КС	Микропереключатели эл. привода задвижки	—	30	—	Компл. с приводом

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гольдберг		
Пров.		Перельштейн		
Т. контр.				
Н. контр.		Комарова		
Утв.		Раввин		

Напорный кварцевый фильтр. Схема электрическая принципиальная

АУ-26

Лит.	Масса	Масштаб
		5/м

Лист | Листов 1

ЦНИИЭП зрелищн. зданий и спорт. сооруж. им. Б.С. Мезенцева Отдел. №2

Альбом V

Типовой проект 294-3-24

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

В схемы управления эл. двигателями циркуляционных насосов ванны 25х11

В схемы управления эл. двигателями циркуляционных насосов ванны детской

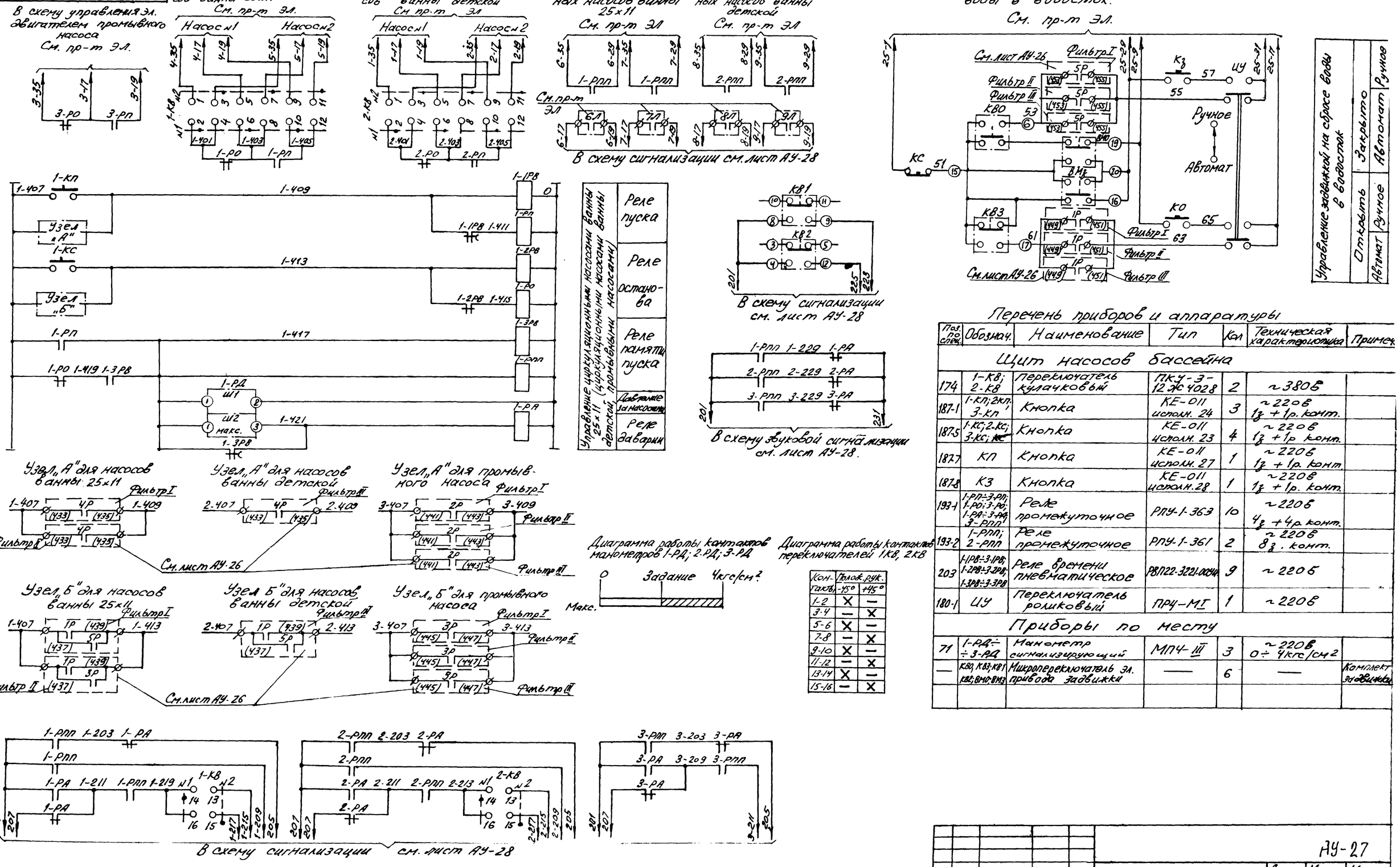
В схемы управления эл. двигателями дозировочных насосов ванны 25х11

В схемы управления эл. двигателями дозировочных насосов ванны детской

В схему управления электроприводом задвижки на сбросе воды в водосток.

В схему управления эл. двигателем промывного насоса

См. пр-т ЭЛ.



Управление циркуляционными насосами ванны 25х11 (циркуляционными насосами ванны детской, промывными насосами)

Реле пуска
Реле останова
Реле памяти пуска
Добавление 3а насосами
Реле аварии

Управление задвижкой на сбросе воды в водосток

Открыть	Закрыть	Ручное
Автомат	Ручное	

Диаграмма работы контактов манометров 1-РД; 2-РД; 3-РД

Диаграмма работы контактов переключателей 1КВ, 2КВ

Кон-такты	Полож. рук. -45°	+45°
1-2	X	—
3-4	—	X
5-6	X	—
7-8	—	X
9-10	X	—
11-12	—	X
13-14	X	—
15-16	—	X

Перечень приборов и аппаратуры

Поз. по спец.	Обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Щит насосов бассейна						
174	1-КВ; 2-КВ	Переключатель кулачковый	ПК-У-3-12 ЖС 4028	2	~380В	
187-1	1-КП; 2-КП; 3-КП	Кнопка	КЕ-011 исполн. 24	3	~220В 1з + 1р. конт.	
187-5	1-КС; 2-КС; 3-КС;	Кнопка	КЕ-011 исполн. 23	4	~220В 1з + 1р конт.	
187-7	КП	Кнопка	КЕ-011 исполн. 27	1	~220В 1з + 1р. конт.	
187-8	КЗ	Кнопка	КЕ-011 исполн. 28	1	~220В 1з + 1р. конт.	
193-1	1-РП÷3-РП; 1-РО÷3-РО; 1-РА÷3-РА; 3-РПП	Реле промежуточное	РПУ-1-363	10	~220В 4з + 4р. конт.	
193-2	1-РПП; 2-РПП	Реле промежуточное	РПУ-1-361	2	~220В 8з. конт.	
203	1-1РВ÷3-1РВ; 1-2РВ÷3-2РВ; 1-3РВ÷3-3РВ	Реле времени пневматическое	РВП22-3221-00Ч4	9	~220В	
180-1	ЦУ	Переключатель роликовый	ПРУ-МI	1	~220В	
Приборы по месту						
71	1-РД÷3-РД	Манометр сигнализирующий	МПЧ-III	3	~220В 0÷4кгс/см²	
—	КВ0; КВ3; КВ1; КВ2; ВМ0; ВМ3	Микропереключатель эл. привода задвижки	—	6	—	Комплект задвижки

1. На данном чертеже приведена схема управления циркуляционными насосами ванны 25х11. Схемы управления циркуляцион. насосами детской ванны и промывным насосом аналогичны данной с заменой индекса „1" в маркировке аппаратуры и проводов на индексы „2" и „3" соответственно
2. Количество аппаратуры в перечне дано с учетом всех насосов.
3. В скобках указана маркировка клемм щита фильтров.

Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.	Гольдберг				
Пров.	Переверзев				
Т.контр.					
Н.контр.	Комарова				
Утв.	Раввин				

Насосы бассейна. Задвижка на сбросе воды в водосток. Схемы электрические принципиальные

АУ-27

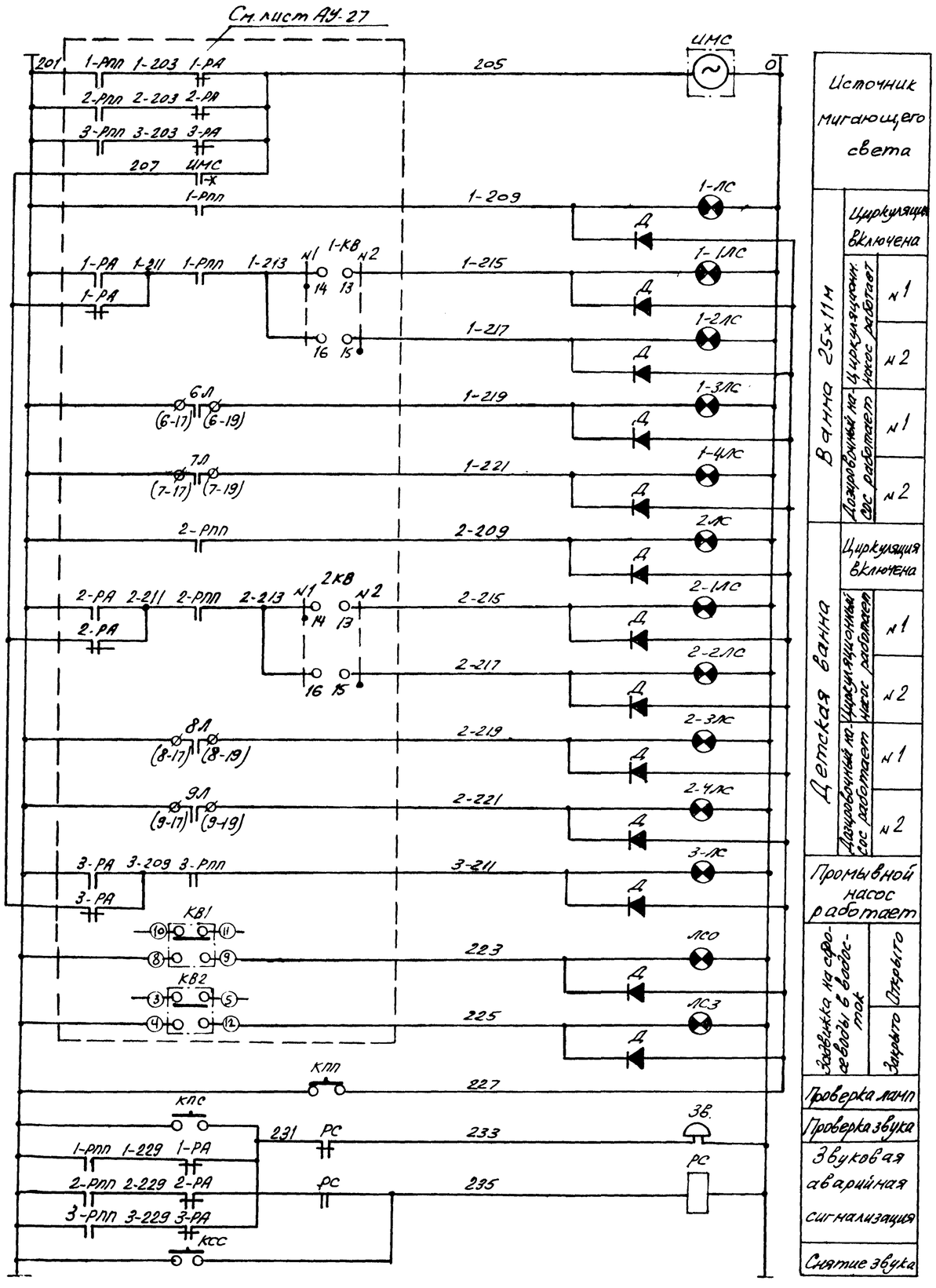
Лит.	Масса	Масшт.
		б/м

Лист | Листов 81

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева Отдел №2

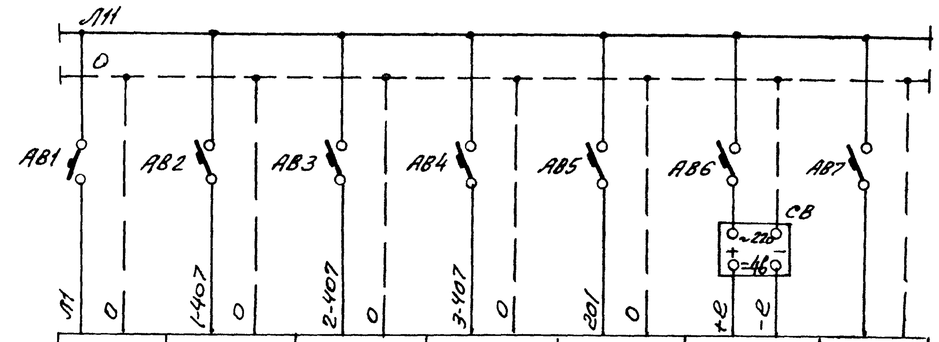
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Сигнализация



Источник мигающего света			
Ванна 25×11м	Циркуляция включена		
	Лазаровочный насос работает	№1	
		№2	
	Циркуляционн. насос работает	№1	
		№2	
Детская ванна	Циркуляция включена		
	Лазаровочный насос работает	№1	
		№2	
	Циркуляционный насос работает	№1	
		№2	
Промывной насос работает			
Задвижка на сбросовозы в водостоки		Открыто	
		Закрыто	
Проверка ламп			
Проверка звука			
Звуковая аварийная сигнализация			
Снятие звука			

Электропитание



Ввод питания	Циркуляционн. насосы ванны 25×11	Циркуляционн. насосы детской ванны	Промывной насос	Схема сигнализации	Логометр	Резерв
~220в 0,5 ква	~220в 95 ва См. лист АУ-27	~220в 95 ва См. лист АУ-27	~220в 95 ва См. лист АУ-27	~220в 140 ва	=4в	~220в 100 ва

Перечень приборов и аппаратуры

Поз. по спец.	Обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Прим.
		Щит насосов бассейна				
160	СВ	Сетевой выпрямитель	СВ-4М	1	~220в/=4в	
187-3	КПП, КПС	Кнопка	КЕ-011 исполн. 19	2	~220в 1з + 1р-конт.	
187-4	КСС	Кнопка	КЕ-011 исполн. 17	1	~220в 1з + 1р-конт.	
199-1	РС	Реле промежуточное	РПУ-1-363	1	~220в, 16ва 4з + 4р конт.	
209	ИМС	Источник мигающего света	ИМС-5	1	~220в	
218	... ЛС	Табло световое	ТСМ	13	~220в, 10вт.	
223	ЗВ	Звонок	ЗВП-220	1	~220в	
231-1	АВ2÷АВ7	Автомат	А63-М	6	~220в; Jн=0,63а Jотс.=1,3Jн	
231-5	АВ1	Автомат	А63-М	1	~220в; Jн=2,5а Jотс.=1,3Jн	
236	Д	Диод кремниевый	Д226-Б	13	400в; 300 ма	

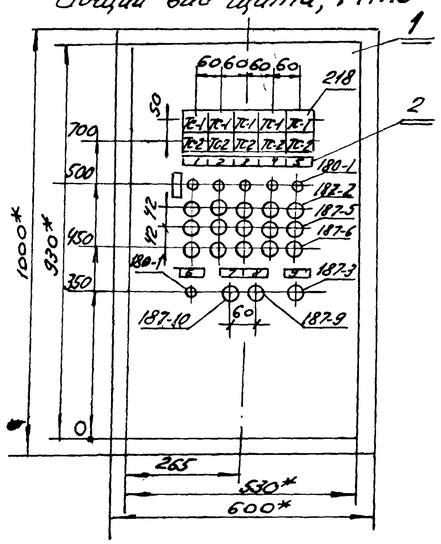
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	АУ-28		
Разраб.		Гольдберг			Щит насосов бассейна. Сигнализация. Электропитание. Схемы электрические принципиальные.	Лит. / Масса / Масшт. 1/м	
Пров.		Перельштейн					
Т.контр.						Лист / Листов 61	
Н.контр.		Комарова			ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева Отдел №2		
Утв.		Раввин					

Альбом V

Типовой проект 294-3-24

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

Общий вид щита, М1:10



Отверстия в щите для крепления переключателей поз. 180-1 М1:1

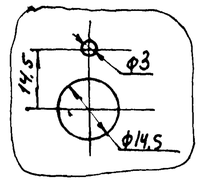
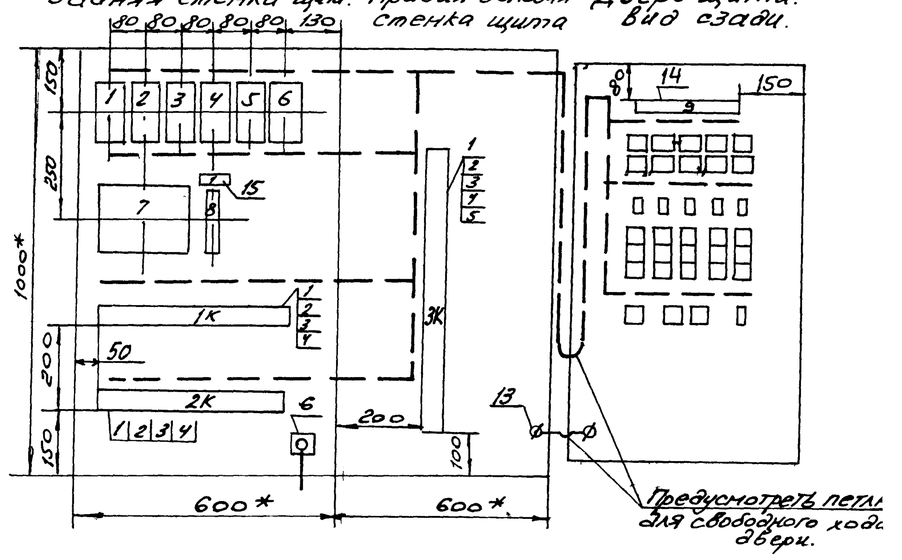


Таблица состава клеммников

Обозначение клеммников	Кол-во изделий, входящих в клеммник				
	Рейка зажимов		Зажимы	Коммут.	Колодка
	РЗ-16	РЗ-32	ЗК-Н	ЗК-П	КМ
1К	—	1	28	—	6
2К	—	1	30	2	2
3К	1	1	28	20	6

Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита. М1:10

Задняя стенка щита. Правая боковая стенка щита. Дверь щита. Вид сзади.



Спецификация к общему виду щита.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Шкаф ШМ-1000×600×500 ТУ36.716-71	1	
2		Рамка РПМ-55 ОН4-347-65	10	

Перечень приборов и аппаратуры на общем виде щита

Позиция по экспл. спец.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	N установ. чертежа	Примечан.
Щит ЩШМ-1000×600×500 ГОСТ 3244-68					
180-1	Переключатель роликовый	ПРЧ-М1	6	по настоящему чертежу	
187-5	Кнопка	КЕ-011 исполн. 23	5	ТК4-1172-68	
187-7	Кнопка	КЕ-011 исполн. 27	5		
187-8	Кнопка	КЕ-011 исполн. 28	5		
187-3	Кнопка	КЕ-011 исполн. 19	1		
187-10	Кнопка	КЕ-012 исполн. 35	1	ТК4-1173-68	
187-9	Кнопка	КЕ-012 исполн. 33	1		
218	Табло световое	ТСМ	10	ТК4-1123-68	

1. По данному чертежу изготовить три щита.
2. * Размеры для справок.
3. Щит красить в цвет „Белая ночь".
4. Щит выполнить по ТУ36.716-71.
5. Монтажную схему щита см. лист АУ-30.
6. Данная схема составлена на основании листов АУ-26.
7. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе обозначение по электрической схеме,
8. Над отрезками линий контактов всех аппаратов указана маркировка цепей, на торцах линий — встречные адреса соединений.
9. На чертеже компановки аппаратура с монтажной стороны щита штриховой линией показано направление пакетов проводов цепей питания, управления и сигнализации.
10. Детали крепления и установку внутрищитовой аппаратуры выполнять по чертежам завода-изготовителя щитов.

Спецификация к монтажной схеме щита.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Зажим коммутационный ЗК-Н ОН4-251-64	86	См. таблицу
2		Зажим коммутационный ЗК-П ОН4-252-64	22	
3		Колодка маркировочная КМ ОН4-254-64	14	
4		Рейка зажимов РЗ-32 ОН4-255-65	3	
5		Рейка зажимов РЗ-16 ОН4-255-65	1	
6		Заземление щита	1	
7		Провод ПГВ1×0,75 380 ГОСТ 6323-71	300м.	
8		Оконцеватель ОП ТК4-348-68	100	Для оконцевания и маркировки приборов
9		Наконечник ОН-8035-60	170	
10		Шайба пружинная 4Н65Г ГОСТ 6402-61	200	
11		Шайба-звездочка Ш3 ОН4-316-65	200	
12		Трубка Б230 ф3×0,5 МРТУ.05.919-63	9м	
13		Заземление двери щита	1	
14		Колодка восьмиклеммная ТУ36.1222-72,	2	
15		Рамка РПМ-55 ОН4-347-65	1	

Надписи в рамках

N рамок	Текст надписи	Кол.
1	N1. Загрязненная вода от ванны	1
2	N2. Чистая вода к ванне	1
3	N3. Промывная вода к фильтру	1
4	N4. Сброс промывной воды	1
5	N5. Сброс фильтрата	1
6	Управление автомат задвижками ручное	1
7	Сигнализация включена выключена	1
8	Начало промывки фильтра	1
9	Прекращение промывки	1
10	Проверка ламп	1

Надписи на табло

Обозн.	Текст надписи	Кол.
ТС1	Задвижка открыта	5
ТС2	Задвижка закрыта	5

Перечень приборов и аппаратуры внутри щита

Обознач.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	N установ. чертежа	Примеч.
1/РУ1; 2/РУ2	Реле промежуточное ~220в. 2з + 2р. конт.	РПУ-1-365	3		
3/1Р	Реле промежуточное ~220в, 2з. конт	РПУ-1-361	1		
4/ЗР1; 5/ЗР	Реле промежуточное ~220в, 6з + 2р. конт.	РПУ-1-362	2		
7/РВ	Программное реле времени ~220в 1мин-30мин, 6п конт.	ВС-10-64	1		
8/АВ	Автомат ~220в, Iн = 0,8а Iотс = 1,3Iн, крепление на панели	А63-М	1		
9/Д	Диод кремниевый 400в, 300ма	Д226-Б	10		

Надписи в рамках внутри щита

N рамок	Текст надписи	Кол.
1	Схема фильтра	1

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Гольдберг		
Пров.		Перельштейн		
Т.контр.				
Н.контр.		Комарова		
Утв.		Рабинович		

Щит фильтра. Общий вид. Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита.

АУ-29

Лит.	Масса	Масшт.
		1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. В.С. Мезенцева Отдел N 2

Альбом V

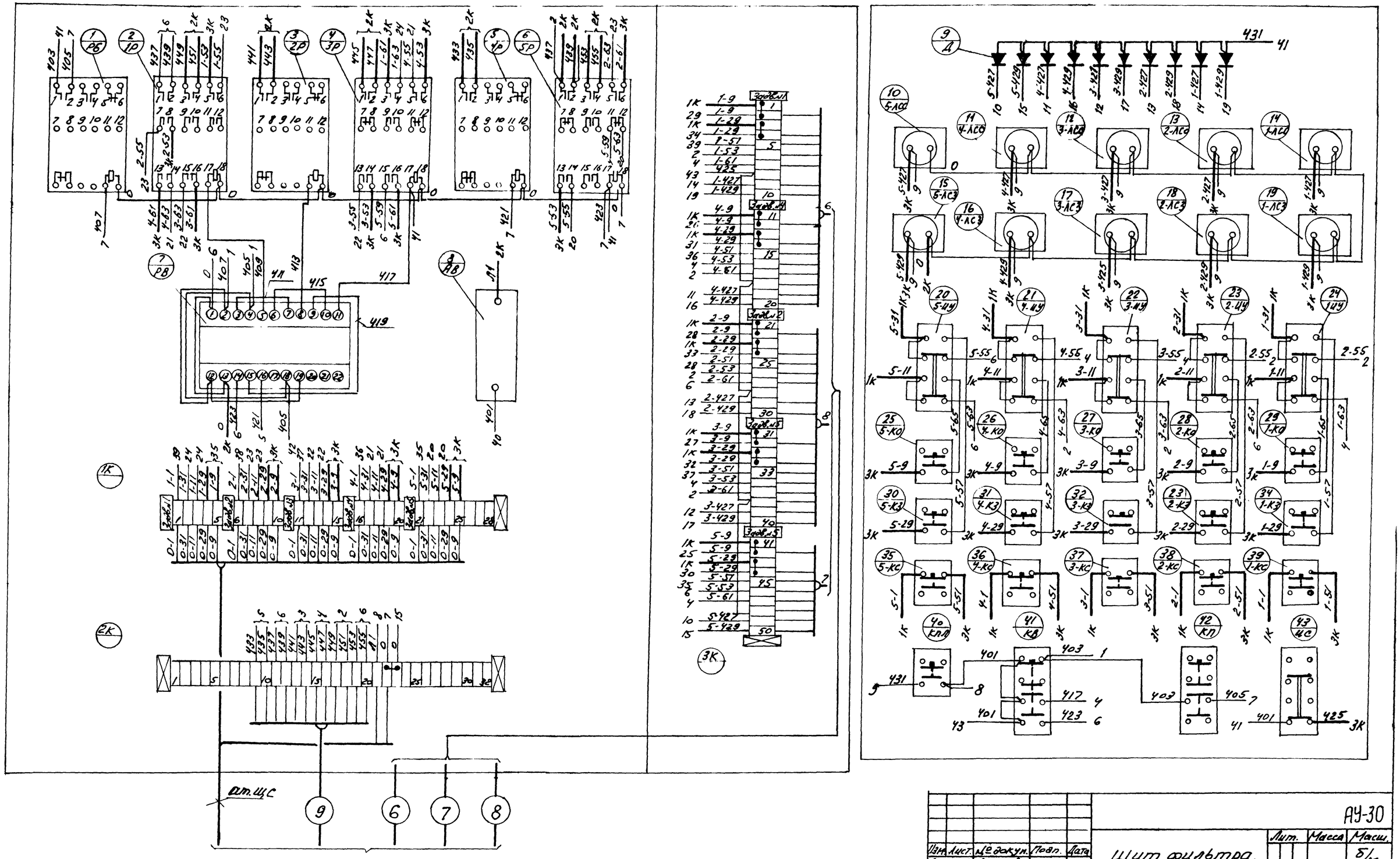
Типовой проект 294-3-24

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

Задняя стенка щита

Правая боковая стенка щита

Дверь щита



Схему соединений см. лист АУ-11.

Примечание см. лист АУ-29.

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	Щит фильтра. Монтажная схема		Лит.	Масса	Масш.
Разраб.		Дугленкова							5/м
Пров.		Переверзева					Лист	Листов 1
Т.контр.							ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных зд. им. Б.С. Мезенцева Отдел № 2	
Н.контр.		Комарова						
Утв.		Раевич						

АУ-30

Альбом I

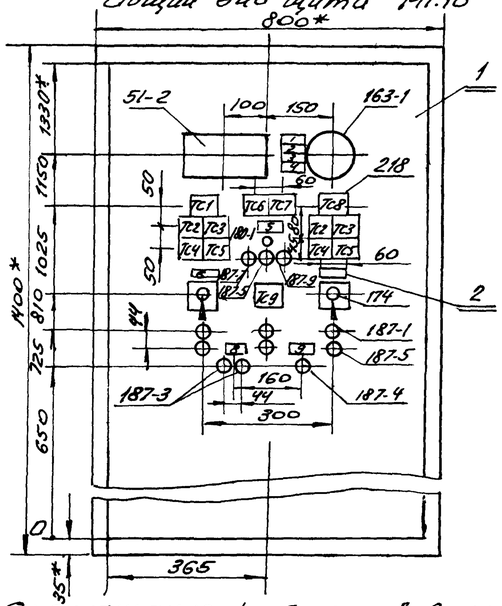
Типовой проект 294-3-24

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

Альбом V

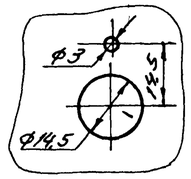
Типовой проект 294-3-24

Общий вид щита М1:10



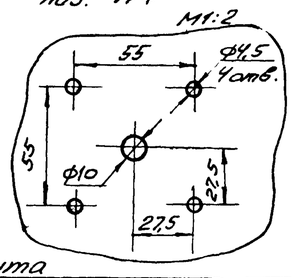
Отверстия в щите для крепления переключателя поз. 180-1

М1:1



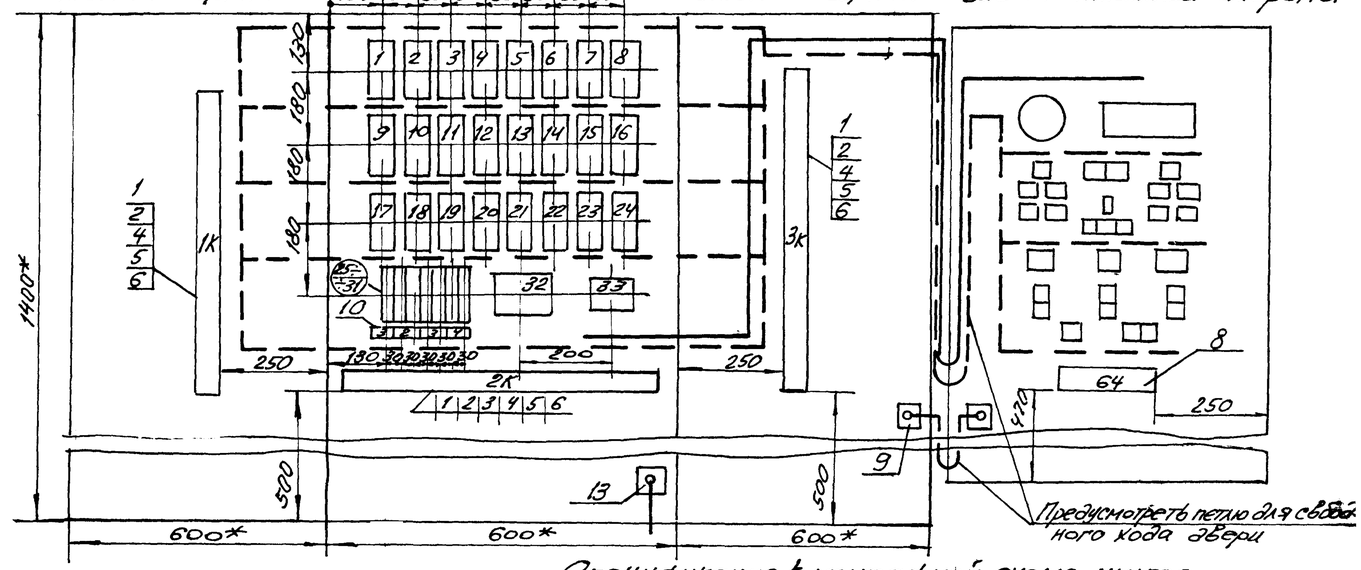
Отверстия в щите для крепления переключателя поз. 174

М1:2



Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита М1:10

Левая боковая стенка щита | Задняя стенка щита | Правая боковая стенка щита | Передняя стенка щита вид с монтажной стороны



Спецификация к общему виду щита

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1		Шкаф ШМ 1400×800×600 ТУ36.716-71	1	
2		Рамка РПМ-55 ОН4-347-65	9	

Перечень приборов и аппаратуры на общем виде щита

Позиц. по Заказ. спец.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ установ. чертежа	Примеч.
	Щит ЩМ 1400×800×600 ГОСТ 3244-68				
51-2	Логометр	Л-64	1	ТК4-621-69	
163-1	Переключатель щеточный	ПМТ-8	1	ТК4-663-69	
174	Переключатель кулачковый	ПКУ-3-12Ж У 028	2	По данному чертежу	
180-1	Переключатель роликовый	ПРЧ-МТ	1		
187-1	Кнопка	КЕ-011 исп. 24	3	ТК4-1172-68	
187-5	Кнопка	КЕ-011 исп. 23	4		
187-7	Кнопка	КЕ-011 исп. 27	1		
187-8	Кнопка	КЕ-011 исп. 28	1		
187-3	Кнопка	КЕ-011 исп. 19	2		
187-4	Кнопка	КЕ-011 исп. 17	1		
218	Табло световое	ТСМ	13	ТК4-1123-68	

Надписи на табло

Обозн.	Текст надписи	Кол.
ТС1	Ванна 25×16 работает	1
ТС2	Дозировочный насос реагента	2
ТС3	Дозировочный насос извести	2
ТС4	Циркуляционный насос №1	2
ТС5	Циркуляционный насос №2	2
ТС6	Задвижка открыта	1
ТС7	Задвижка закрыта	1
ТС8	Детская ванна работает	1
ТС9	Промывной насос работает	1

Надписи в рамках

№№ рамок	Текст надписи	Кол.
1	1. Из детской ванны 2. Подпитка детской ванны	1
2	3. К детской ванне 4. Из ванны 25×16м	1
3	5. Подпитка ванны 25×16м 6. К ванне 25×16 м	1
4	7. Горячая вода 8. Холодная вода	1
5	Задвижка Автоматя на сбросе Ручное 8	1
6	Циркуляционные насосы ванны 25×16 м	1
7	Циркуляционные насосы детской ванны	1
8	Проверка ламп звука	1
9	Снятие звука	1

Перечень приборов и аппаратуры внутри щита

Обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ установ. чертежа	Примеч.
2:10;18:4;12:20 1:АП:3:21;1:РП:3:10 7;15;23 1:АП;2:РП;3:РП 22;8;16;24 3:РПП;РС;Р03. 6;14 1:РПП;2:РПП 1;8;17;3 1:РВ:5:1РВ;1:РВ 11;19;5;13;21 2:РВ;3:1РВ;1:РВ;3:РВ	Реле промежуточное ~220в 43+4р контакта	РПУ-1-383	13		
	реле промежуточное ~220в 83 контактов	РПУ-1-361	2		
	Реле времени пневматическое ~220в	РВП22-3221-0044	9		
32 ИМС	Источник мигающего света ~220в	ИМС-5	1		
25 АВ-1	Автомат ~220в $J_н$=2,5а $J_{отс}$=1,3$J_н$ крепление на панели	А63-М	1		
26÷31 АВ-2÷АВ-7	Автомат ~220в $J_н$=0,85а $J_{отс}$=1,37$J_н$ крепление на панели	А63-М	6		
33 СВ	Сетевой выпрямитель ~220в/6в	СВ-4М	1		
64 Д	Диод кремниевый 0,3а ~400в	Д226-Б	13		

Надписи в рамках внутри щита

№№ рамок	Текст надписи	Кол.
1	Ввод питания ~220в	1
2	Циркуляционные насосы ~220в ванны 25×16 м детской ванны	1
3	Промывной насос ~220в. сигнализация ~220в	1
4	Логометр =4в Резерв	1

Таблица состава креммиников

Обозначение клеммника	Кол-во изделий, входящих в клеммник: Рейки зажимов Р3-20	Р3-32	Зажимы коммут. 3К-Н	3К-П	3К-25	Колод. на км.
1K	1	1	41	13	–	2
2K	1	1	24	11	19	2
3K	1	1	48	–	–	4

Спецификация к монтажной схеме щита

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1		Зажим коммутационный 3К-Н ОН4-251-64	113	см. таблицу
2		Зажим коммутационный 3К-П ОН4-252-64	24	
3		Зажим коммутационный 3К-25 ОН4-253-64	19	
4		Колодка маркировочная ГМ ОН4-254-64	8	
5		Рейка зажимов Р2-20 ОН4-255-64	3	см. таблицу
6		Рейка зажимов Р3-32 ОН4-255-64	3	
7		Катушка кулевая R=530м	1	
8		Колодка восьмиклеммная	2	
9		Заземление двери щита	1	
10		Рамка РПМ-55 ОН4-347-65	4	
11		Провод ПГВ1×0,75 380 ГОСТ 6323-71	500	
12		Провод ПГВ1×1,5 380 ГОСТ 6323-71	50	
13		Заземление щита	1	
14		Оконцеватель ОПТК4-348-68	162	Для оконцевания и маркировки проводов
15		Наконечник ОН-80335-60	450	
16		Шайба пружинная 4Н65Г ГОСТ 6402-70	324	
17		Шайба звездочка Ш3 ОН4-316-65	324	
18		Труба Б230 ф 3×0,5 МРТУ6,05,919-63	25 м.	
19		Труба Б230 ф 3,5×0,5 МРТУ 6,05.919-63	2 м	

1. По данному чертежу изготовить один щит.
2. Размеры для справок.
3. Щит красить в цвет „белая ночь".
4. Щит выполнить по ТУ 36.716-71.
5. Монтажную схему щита см листы АУ-32÷АУ-34.
6. Данная схема составлена на основании листов АУ-26÷26 Альбом V.
7. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе - обозначение по электрической схеме.
8. Над отрезками линий у контактов всех аппаратов указана маркировка целей, на торцах линий - встречные адреса соединений.
9. На чертеже компановки аппаратуры с монтажной стороны щита штриховой линией показано направление пакетов проводов целей питания управления, сигнализации; сплошной линией - направление пакетов проводов измерительных целей; требующих отдельной прокладки.
10. Детали крепления и установку внутрищитовой аппаратуры выполнять по чертежам завода-изготовителя щитов.

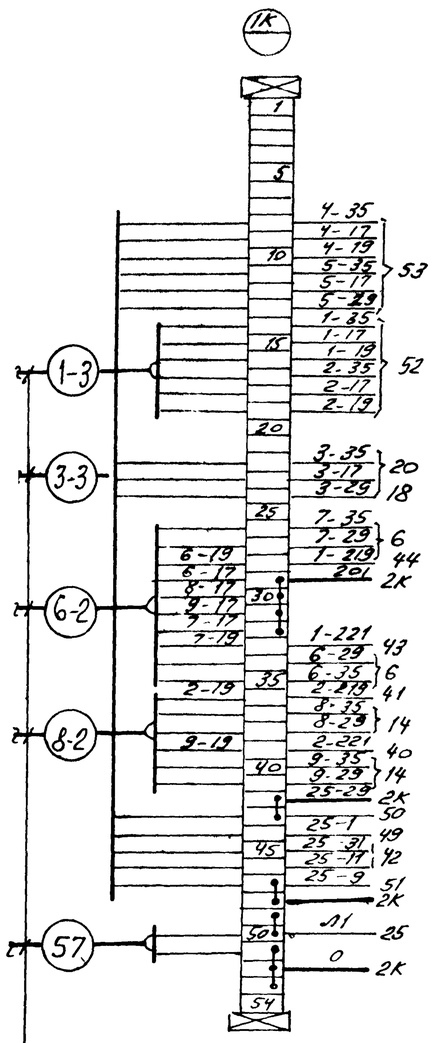
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Нургалиев				Щит насосов бассейна. Общий вид. Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита	Лит	Масса	Масшт. 1:10
Пров.	Порельман					Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЦНИИЭП зрелищн зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева		
Н.контр.	Комарова							
Утв.								

АУ-31

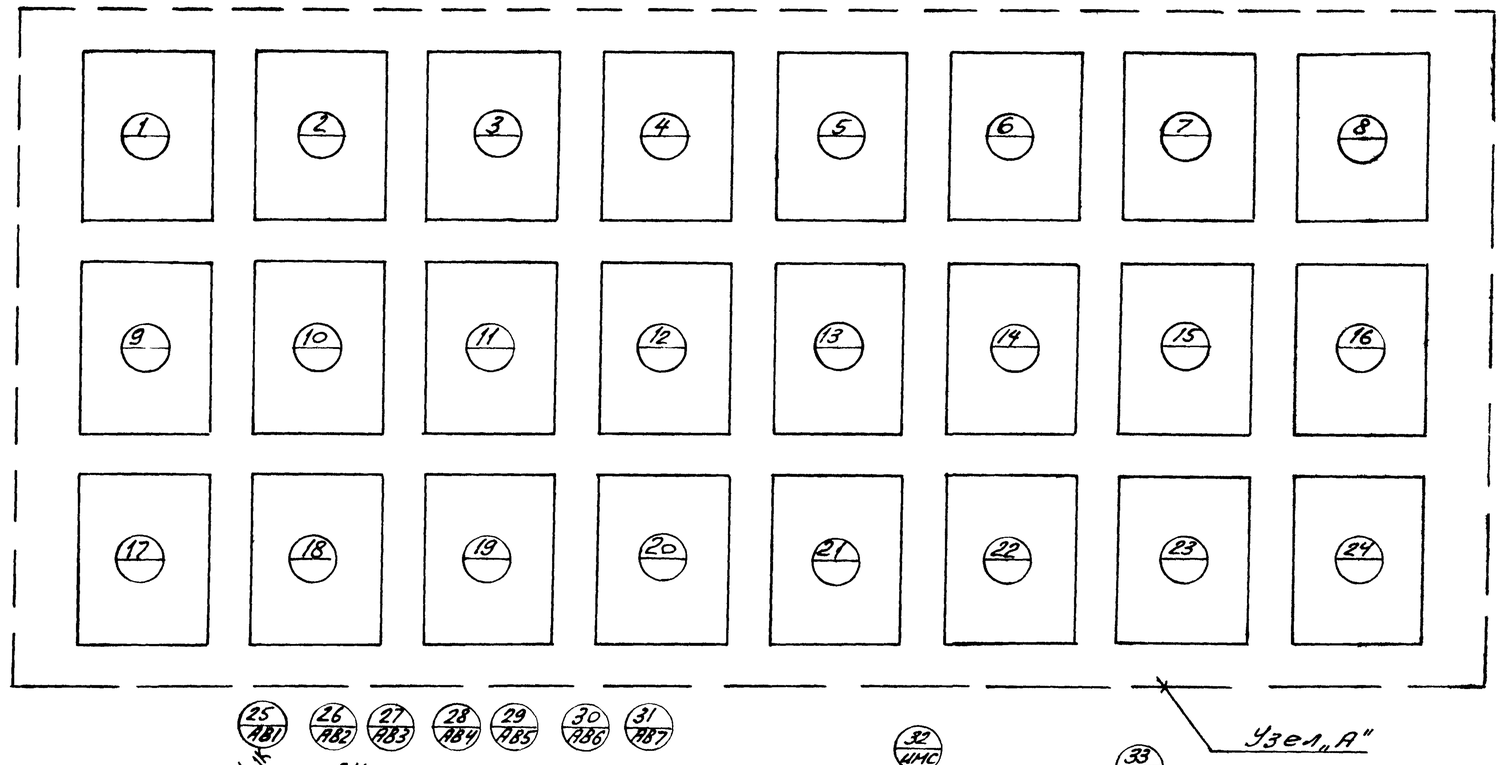
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Типовой проект 294-3-24 Альбом V

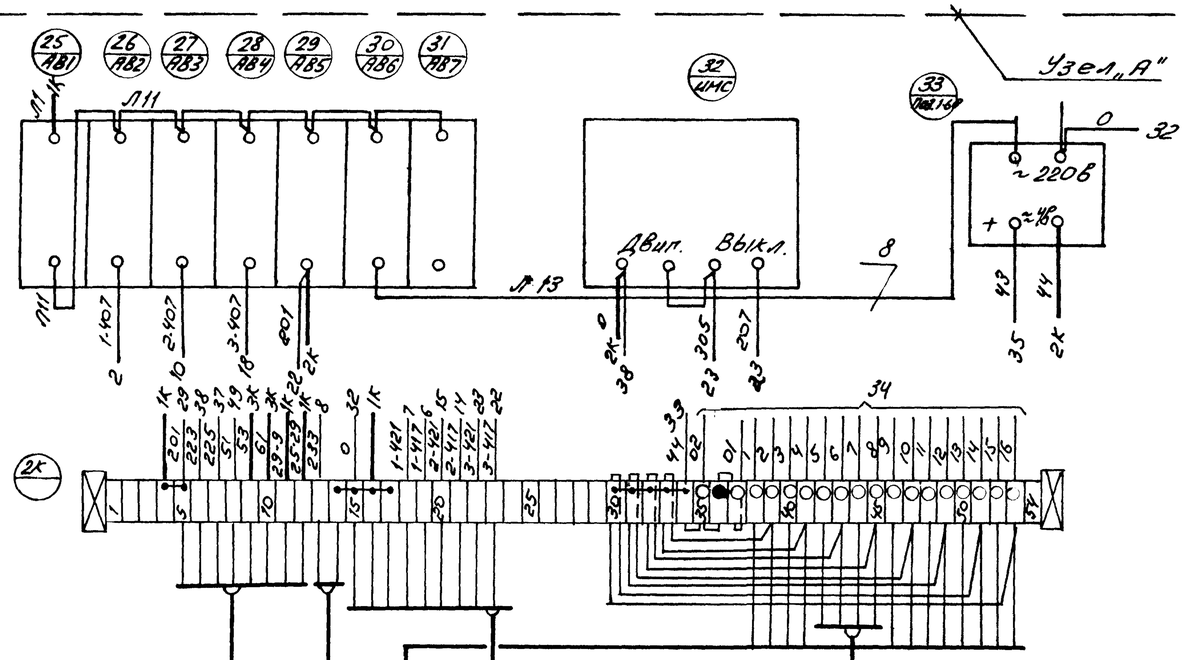
Левая боковая стенка щита



Задняя стенка щита



Узел „А"



От ШУ см. проект силового электрооборудования

В схему соединений см. лист АУ-12

Примечания см. лист АУ-31.

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	Щит насосов бассейна. Монтажная схема.	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Дружинин						1/м
Пров.		Перельштейн				Лист 1	Листов 3
Т. контр.						ЦНИИЭП зрелищных, культурно-спортивных сооружений им. Б.С. Мезентцева Отдел 2	
Н. контр.		Комарова					
Утв.		Рывкин					

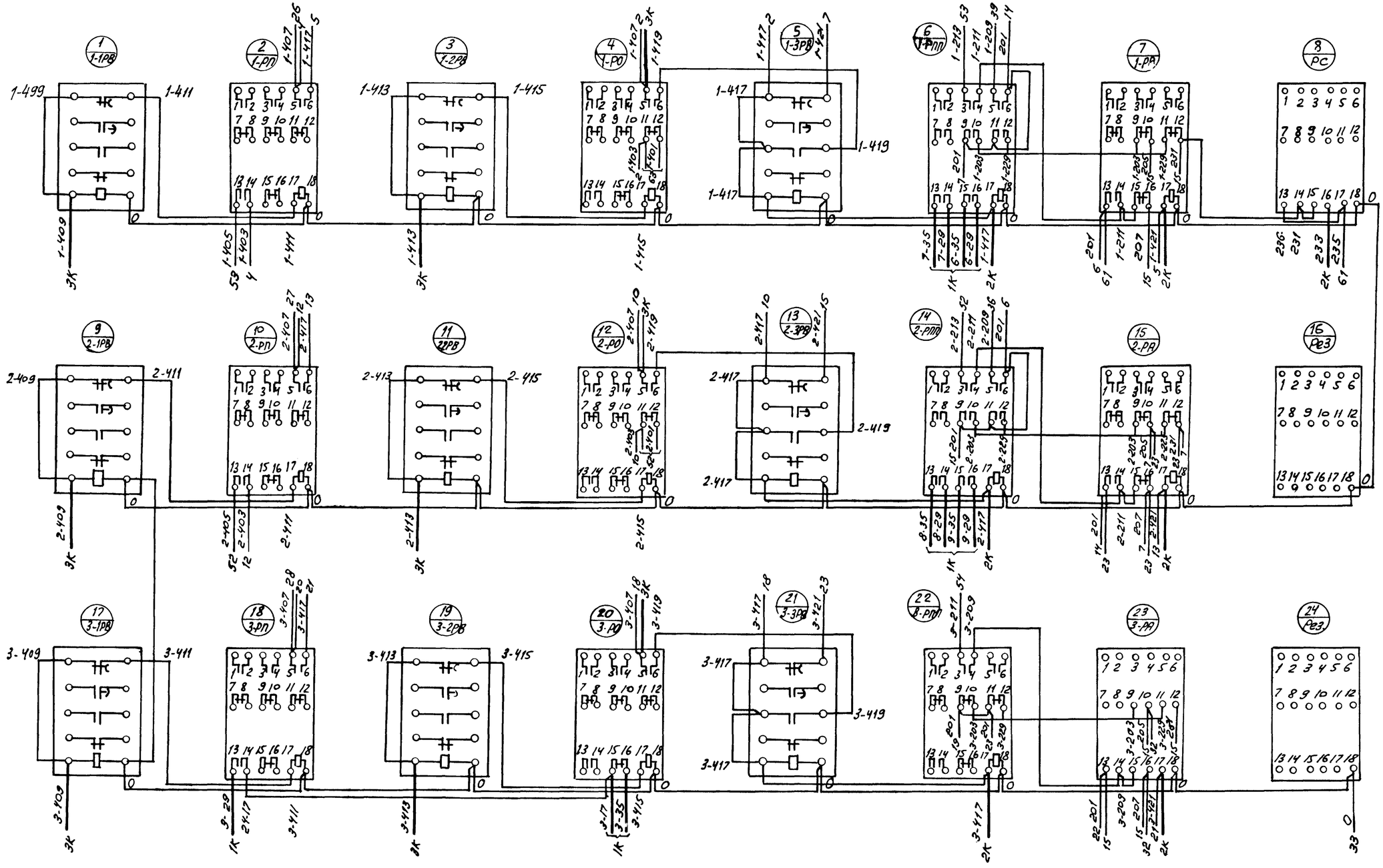
АУ-32

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

Альбом V

Типовой проект 294-3-24

Узел „А" б/м



Примечания см. лист АУ-31.

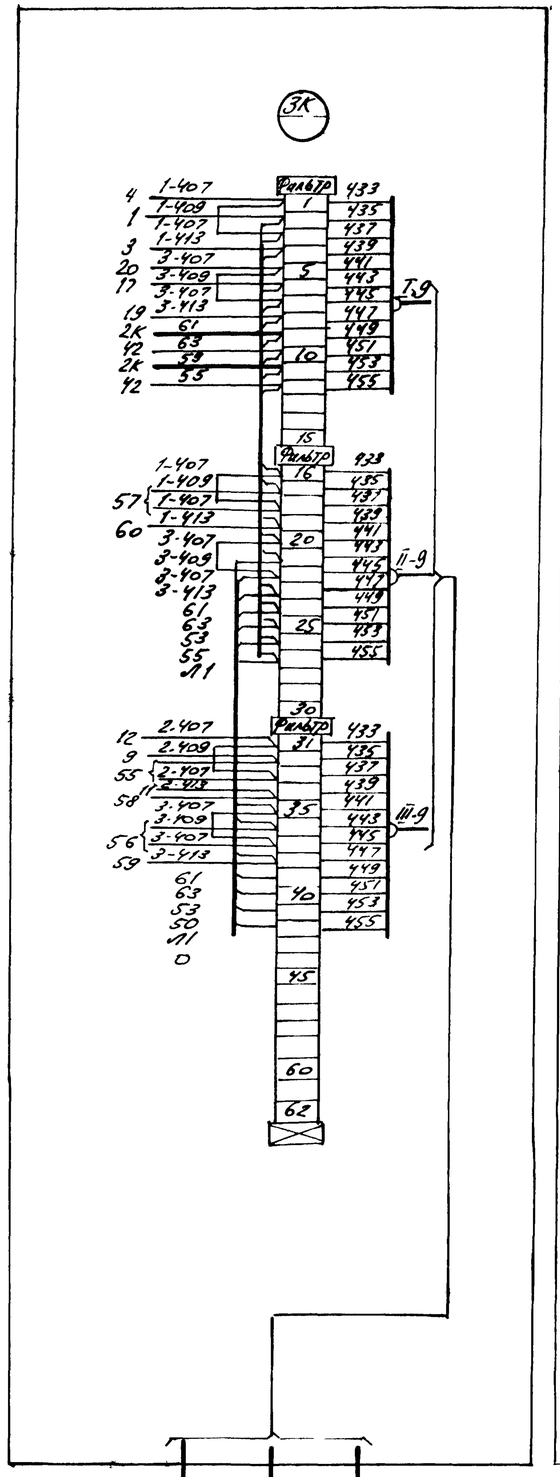
								АУ-33
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит насосов бассейна. Монтажная схема.	Лит	Масса	Масшт.
Разраб.		Дурглишвили						б/м
Пров.		Перельштейн				Лист 2	Листов	
Т. конт.						ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооруж. им. Мезенцева Отдел 2		
Н. конт.		Комарова						
Утв.		Равван						

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

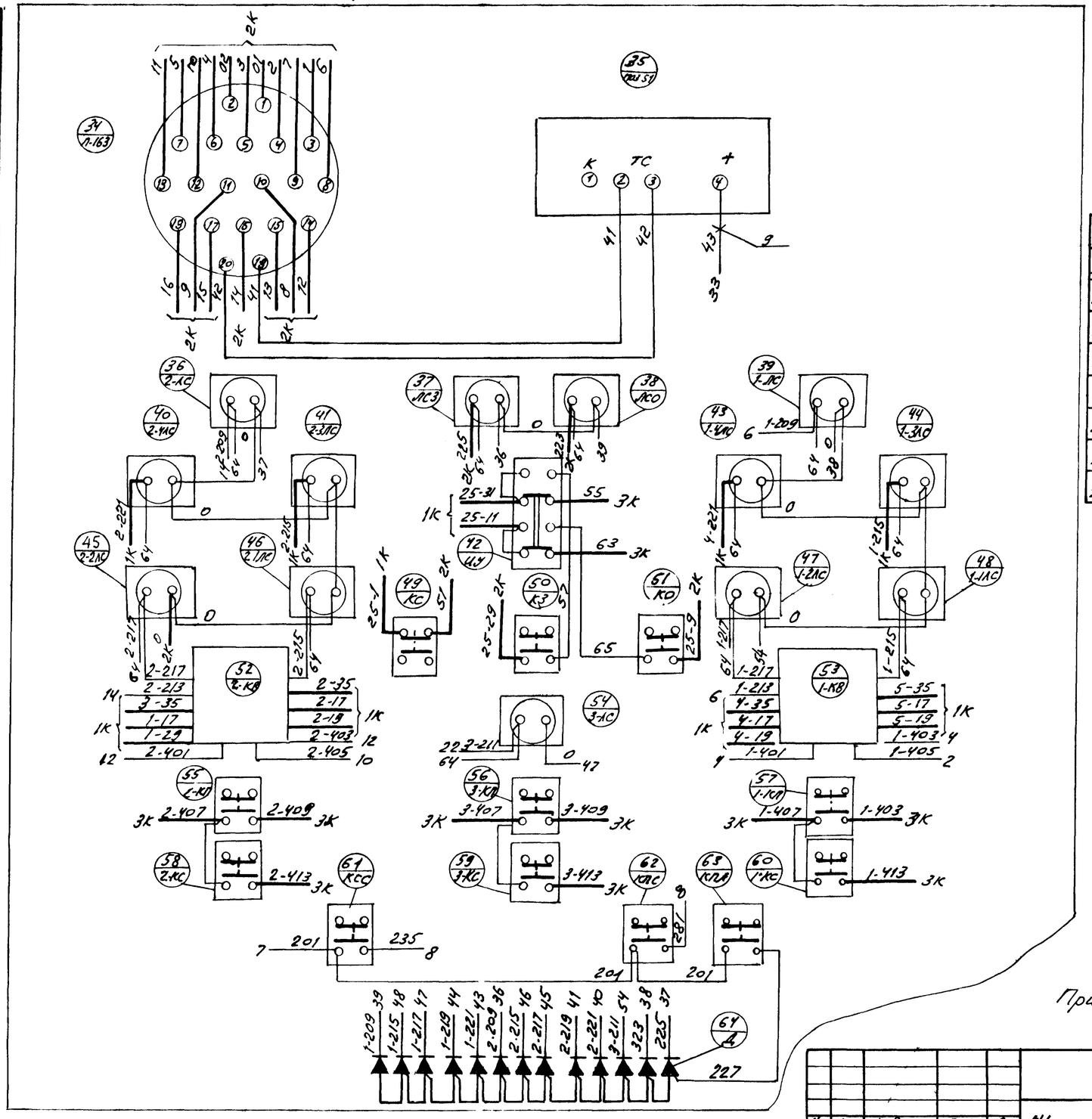
Альбом V

Типовой проект 294-3-24

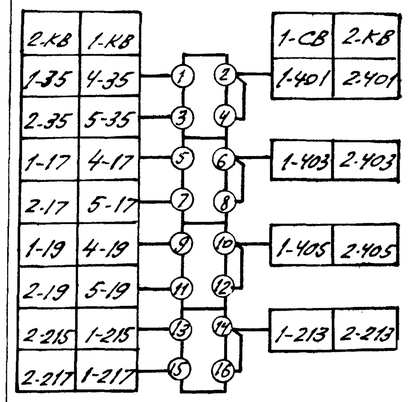
Правая боковая стенка щита



Дверь щита. Вид сзади



Развернутая схема переключателя ПКУ-3.



Примечания см. лист АУ-31.

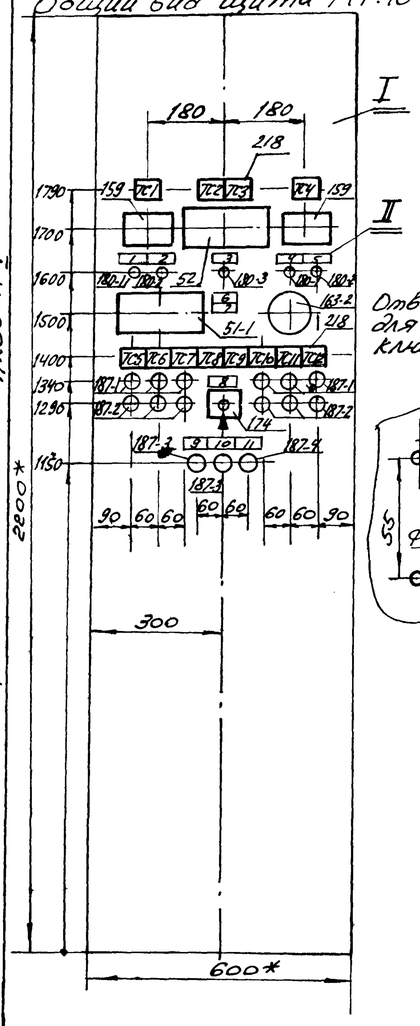
Схему соединений см. лист АУ-12

Изм.	Лист.	№докум.	Подп.	Дата	Щит насосов бассейна. Монтажная схема.	Лит.	Масса	Масшт. 5/1
Разраб.	Аурманиньш					Лист 3	Листов	
Пров.	Перельштейн					ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Мезенцева. Отдел №2		
Т.контр.								
Н.контр.	Комаров							
Утв.	Рабинович							

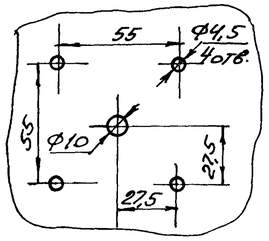
АУ-34

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

Общий вид щита М1:10



Отверстия в щите для крепления переключателя поз. 174 М1:2

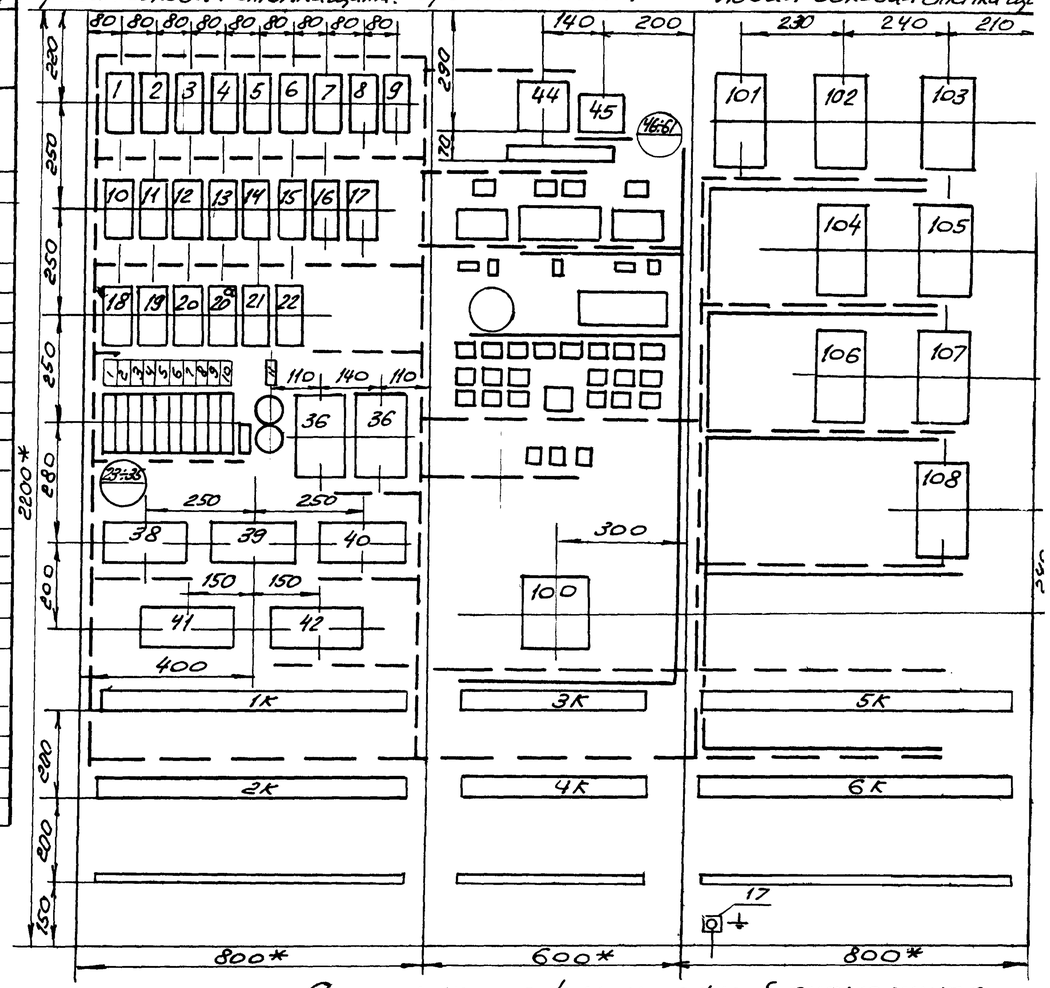


Перечень приборов и аппаратуры внутри щита

Обозначение	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	N установ. чертежа	Примеч
1 2 3 4 5 6 / П-2Р; П-3Р; П-4Р / 6 7 8 / ПР-2Р; ПР-3Р; ПР-4Р / 10 11 12 13 14 15 / РС; РС 82-Р; 813 РМ; БР	Реле промежуточное ~220в 2з + 2р. контакта	РПУ-1-365	11		
12 13 14 / П-1Р / 12 13 14 / Р1; Р2; Р3 / 15 16,17 18 / Р4; ПР-1Р; 81-Р	Реле промежуточное ~220в 4з + 4р. контакта	РПУ-1-363	10		
21 22 / П-РВ; ПР-РВ	Реле времени ~220в; 25ва	РВП22-3221	2		
23 25 28 / АВ3; АВ2; АВ6 / 29 31 32 / АВ7; АВ9; АВ10	Автомат ~220в. Jн = 0,63а Jотс = 1,3 Jн. Крепление на панели	АБ3-М	6		
24 / АВ1	Автомат - 220в. Jн = 3а Jотс = 1,3 Jн крепление на панели	АБ3-М	1		
26 / АВ4	Автомат ~220в Jн = 1,6а Jотс = 1,3 Jн крепление на панели	АБ3-М	1		
27 / АВ5	Автомат ~220в. Jн = 2а Jотс = 1,3 Jн крепление на панели	АБ3-М	1		
30 / АВ6	Автомат ~220в Jн = 0,8а Jотс = 1,3 Jн крепление на панели	АБ3-М	1		
33 / о	Предохранитель трубчатый 220в; 4а	ПТ-4	1		
34 35 / 1шр; 1шр	Розетка штепсельная 250в; 6а	РШ-1	2		
36 37 / ПР-1БР; ПР-2БР	Балансное реле ~220в; 50ва	БР-3	2		
38 39 40 / П-1ШП; П-2ШП; П-3ШП / 41 42 / ПР-ШП; 813-ШП	Реле времени ~220в; 12 ва	ВЛ-24-1У4	5		
44 / ТР	Трансформатор однофазный ~220/36в	ТБС-2-01, исп.5	1		
45 / СВ	Сетевой выпрямитель ~220в/=4в	СВ-4М	1		
46÷61 / Д	Диод кремниевый 400в; 0,3а	Д226-Б	11		
100 / ВС	Реле времени ~220в; 19ва	ВС-10-32	1		
101 103 104 / А-1ТР; А-3ТР; А-4ТР / 105 106 / ПР-ТР; 813-ТР	Терморегулятор трехпозиционный полупроводниковый ~220в; 10а	ПТР-3-04	5		
102 / П-2ТР	Терморегулятор пропорциональный полупроводниковый ~220в; 10а	ПТР-П-04	1		
107 / ПР-ТР	Терморегулятор пропорциональный полупроводниковый ~220в; 10а	ПТР-П-06	1		
108 / 1ТР	Терморегулятор двухпозиционный полупроводниковый ~220в; 10а, вкл.	ПТР-2-03	1		
43 / ЛН	Лампа накаливания ~220в; 60вт	НБ-220-60	1		

Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита М1:10

Правая боковая стенка щита. Передняя стенка щита. Левая боковая стенка щ



Спецификация к монтажной схеме щита

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
1		Зажим коммутационный ЗКН ОН4-251-64	225	См. таблицу
2		Зажим коммутационный ЗКП ОН4-252-64	37	
3		Зажим коммутационный ЗК-25 ОН4-253-64	18	
4		Колодка маркировочная КМ ОН4-254-64	12	
5		Рейка зажимов РЗ-20 ОН4-255-64	4	
6		Рейка зажимов РЗ-32 ОН4-255-64	6	
7		Нулевая катушка R=530м	1	
8		Оконцеватель ОП ТК4-346-68	150	Для оконцеваний и маркировки проводов
9		Наконечник ОН-80335-60	200	
10		Шайба пружинная 4Н65Г ГОСТ6402-70	300	
11		Шайба-звездочка Ш3 ОН4-316-65	150	
12		Труба Б230 Ф3х0,5 МРТУ6.05.919-63	35 м	
13		Труба Б230 Ф3,5х2,5 МРТУ6.05.919-63	15 м	
14		Рамка РПМ-55 ОН4-347-65	11	

Примечания см. лист АУ-39.

Спецификация к общему виду щита

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
I		Шкаф ЩШ-3Д-220 х 600 х 800 ТУ36.116-71	1	
II		Рамка РПМ-59 ОН4-347-65	11	

Перечень приборов и аппаратуры на общем виде щита

Позиция по заказн. спец.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол	N устан. чертежа	Примеч.
Щит ЩШ-3Д-2200х600х800 ГОСТ 3244-68					
51-1	Логометр	Л-64	1	ТК4621-69	
52	Логометр	ЛР.64-02	1		
159	Дистанционный указатель положен	ДУП-М	2	ТК4.1502-71	
163-2	Переключатель	ПМТ-6	1	ТК4-663-69	
174	Переключатель кулачковый	ПКУ-3-12х40/28	1	по данному чертежу	
180-1	Переключатель роликовый	ПР4-МI	2		
180-2	Переключатель роликовый	ПР4-МII	2	ТК4.1198-68	
180-3	Переключатель роликовый	ПР4-МIII	1		
187-1	Кнопка	КЕ-011 исп. 24	6		
187-2	Кнопка	КЕ-011 исп. 39	6		
187-3	Кнопка	КЕ-011б исп. 2	2	ТМ4-1148-73	
187-4	Кнопка	КЕ-011г исп. 17	1		
2:8	Табло световое	ТСМ		ТМ4-1123-73	

Надписи в рамках на фасаде щита

N рамок	Текст надписи	Кол.
1; 4	Клапан { а) авт. б) ручн.	2
2; 5	Клапан Откр. Закр.	2
3	Эл. обогрев { авт. отка. ручн.	1
6	1Т. ПР-1, рециркуляция 3Т. П-1 приток 3П.П 2Т. зал ванн 61 2и.П	1
7	4Т. зал подъ'ёма занятых 6Т. Раздв 5Т. зал детской ванны	1
8	ПР-1	1
9	Проверка ламп	1

Продолжение

10	Проверка звука	1
11	Снятие звука	1

Таблица

Обозначение клеммника	Количество изделий, входящих в клеммник					
	Рейка зажимов		Зажим коммутационный			Колодка
	РЗ-20	РЗ-32	ЗК-Н	ЗК-П	ЗК-2,5	КМ
1К	1	1	42	12	—	2
2К	1	1	44	10	—	2
3К	—	1	10	4	18	2
4К	—	1	29	3	—	2
5К	1	1	46	8	—	2
6К	1	1	54	—	—	2

Надписи на табло

Обозн	Текст надписи	Кол.
ТС1	ТЭН ВЕ2	1
ТС2	ТЭН В-1	1
ТС3	ТЭН ПР-1	1
ТС4	ТЭН ВЕ-1	1
ТС5	П-1	1
ТС6	В-2	1
ТС7	В-1	1
ТС8	Насос смесительный	1
ТС9	Резерв	1
ТС10	ПР-1	1
ТС11	ВТЗ-1	1
ТС12	Насос обходных дорожек	1

Надписи в рамках внутри щита

N рамок	Текст надписи	Кол
1	Освещение щита ~220в	1
2	Ввод питания ~220в	1
3	Трансформатор ~220/36в	1
4	Система ПР-1	1
5	Система П-1	1
6	Схема ТЭН	1
7	Система ВТЗ-1	1
8	Сигнализация	1
9	Логометр = 4в	1
10	Резерв ~220в	1
11	Розетки ~36в	1

Продолжение

15		Провод ПВ1х0,75 380 ГОСТ6323-71	300мм	
16		Провод ПВ1х2,5 380 ГОСТ6323-71	70м	
17		Заземление щита	1	
18		Коврик резиновый 600х600х6 ГОСТ4997-68	1	

Типовой проект 294-3-24 Альбом V

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гладунов			
Пров.	Перельштейн			
Т.контр.				
Н.контр.	Комаров			
Утв.	Раввин			

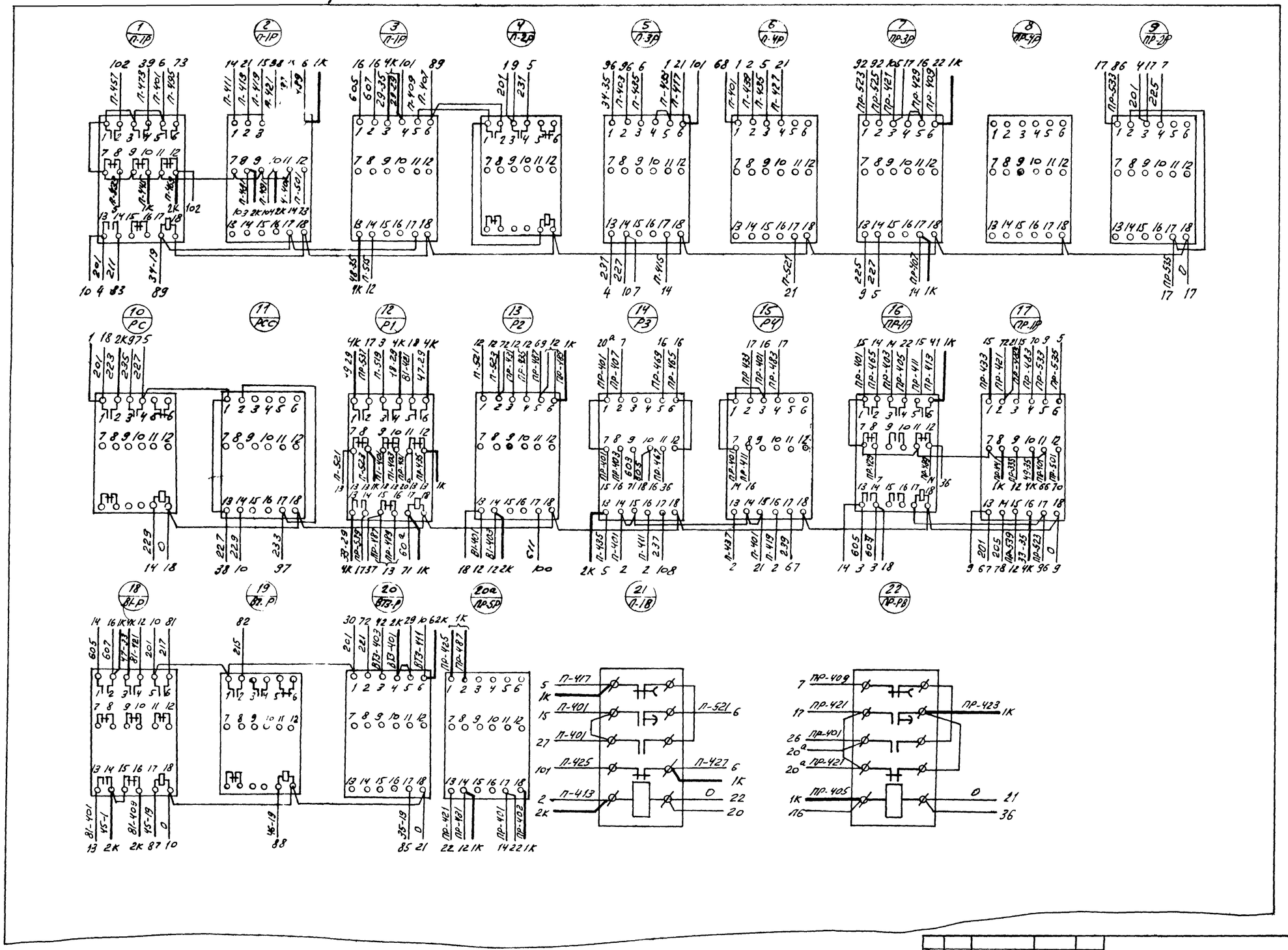
АУ-35

Щит управления. Общий вид. Компановка аппаратуры с монтажной стороны щита.

Лит.	Масса	Масш.
		1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП зрелищн. зданий и спортп. сооруж. им. Б.С. Мезенцева Отдел N 2

Правая боковая стенка щита



Альбом V

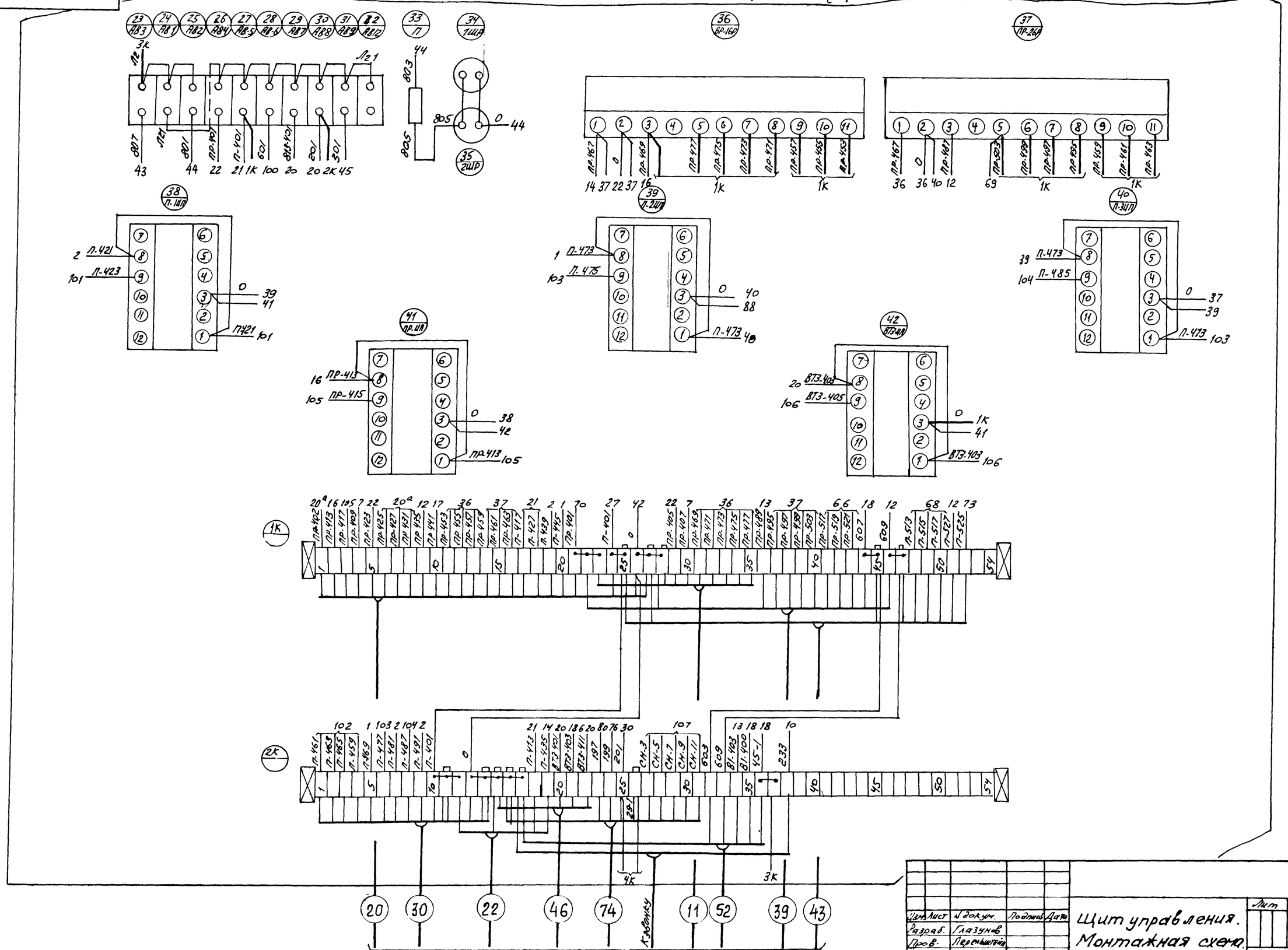
Типовой проект 294-3-24

Изм.	Лист.	N докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Глазунов			Щит управления. Монтажная схема	Лит.	Масса	Масшт. 5/м
Пров.		Перельштейн				Лист 1	Листов 4	
Т.констр.						ЦКИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева Отдел N 2		
Н.констр.		Комарова						
Утв.		Раввин						

АУ-36

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

Правая боковая стенка щита (продолжение)



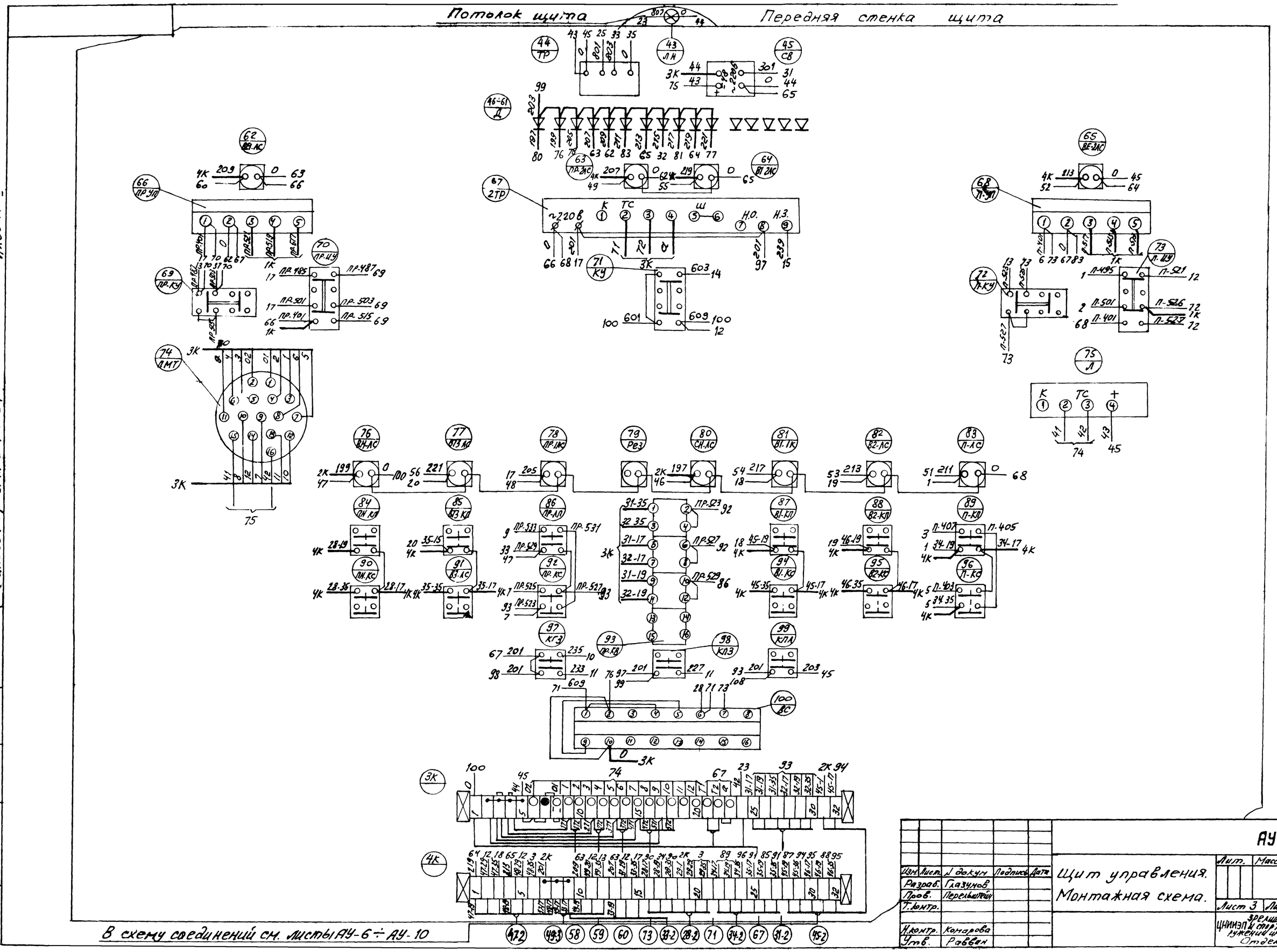
В схему соединений см. листы АУ-6 ÷ АУ-10.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Щит управления. Монтажная схема.			АУ-37
Разраб.		Глазунов				Лит	Масса	Масшт. 5/м
Пров.		Перельштейн				Лист 2	Листов	
Т. контр.						ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева. Отдел 2		
Н. контр.		Комарова						
Утв.		Раввин						

Альбом V

Типовой проект 294-3-24

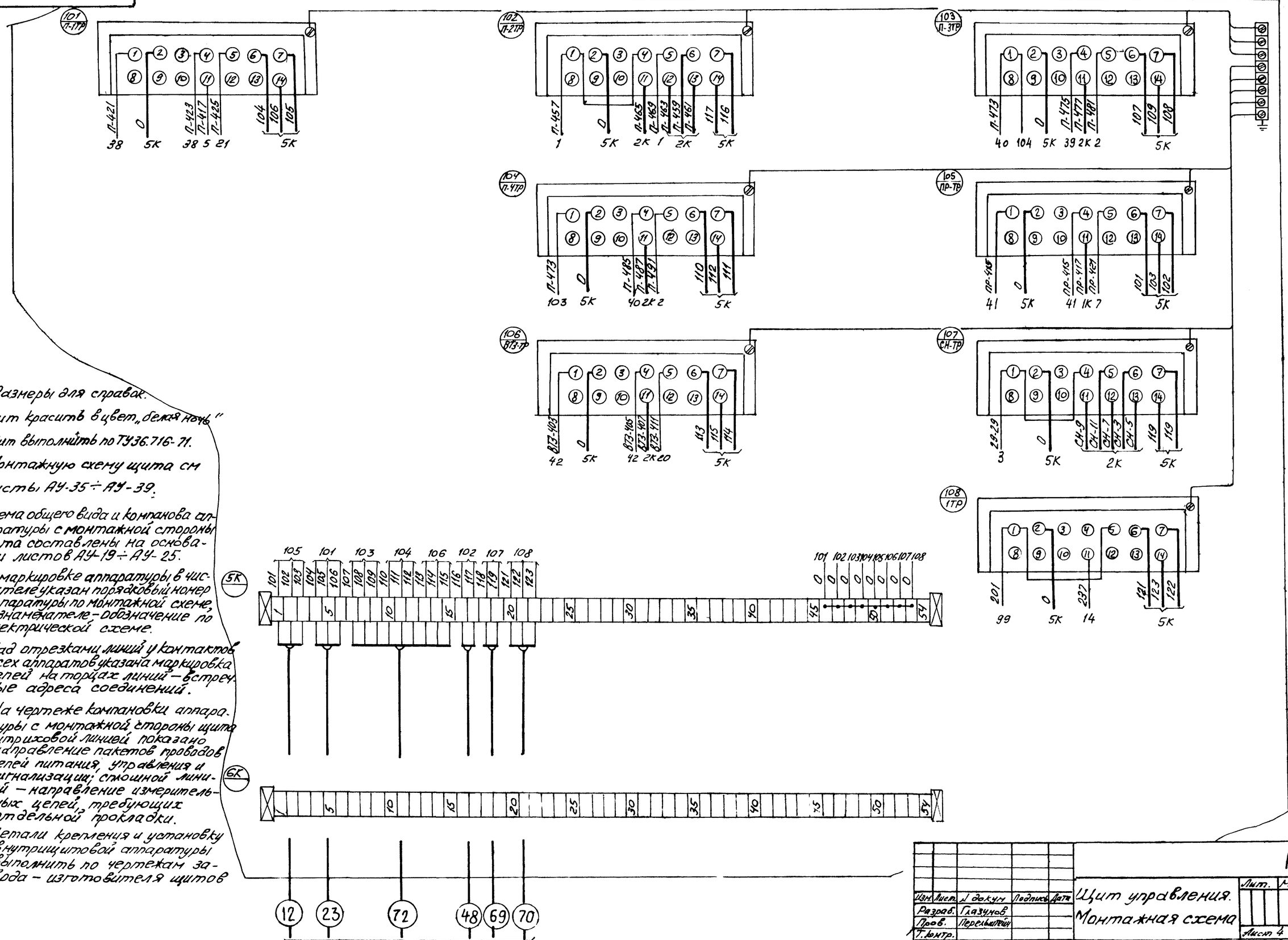
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата


Потолок щита
Передняя стенка щита
44 ТР
43 ЛН
45 СВ
46-61 Д
62 ВЯ-ЛС
63 ПР-2ЛС
64 ВЛ-2ЛС
65 ВЕ-2ЛС
66 ПР-УП
67 2ТР
68 П-УП
69 ПР-КУ
70 ПР-ЦУ
71 КУ
72 П-КУ
73 П-ЦУ
74 ДМТ
75 Л
76 ВН-ЛС
77 ВЛ3-ЛС
78 ПР-1ЛС
79 Рез
80 СН-ЛС
81 ВС-1ЛС
82 В2-ЛС
83 П-ЛС
84 ПН-КП
85 ВЛ3-КП
86 ПР-КП
87 В1-КП
88 В2-КП
89 П-КП
90 ПН-КС
91 ВЛ3-КС
92 ПР-КС
94 В1-КС
95 В2-КС
96 П-КС
97 КГЗ
98 КЛЗ
99 КЛА
100 ВС
В схему соединений см. листы АУ-6 ÷ АУ-10
АУ-38
Изм. Лист. Докум. Подпись Дата
Разраб. Глазунов
Пров. Перельштейн
Т.контр.
Н.контр. Комарова
Утв. Раббин
Щит управления.
Монтажная схема.
Лит. Масса Масшт
5/м
Лист 3 Листов
ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Мезенцева Отдел № 2
Альбом V
Типовой проект 294-3-24
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Альбом I

Типовой проект 294-3-24

Левая боковая стенка щита



1.* Размеры для справок.
2. Щит красить в цвет „белая ночь"
3. Щит выполнить по ТУ36.716-71.
4. Монтажную схему щита см листы АУ-35 ÷ АУ-39.
5. Схема общего вида и компанова аппаратуры с монтажной стороны щита составлены на основании листов АУ-19 ÷ АУ-25.
6. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе – обозначение по электрической схеме.
7. Над отрезками линий у контактов всех аппаратов указана маркировка цепей на торцах линий – встречные адреса соединений.
8. На чертеже компановки аппаратуры с монтажной стороны щита штриховой линией показано направление пакетов проводов цепей питания, управления и сигнализации; сплошной линией – направление измерительных цепей, требующих отдельной прокладки.
9. Детали крепления и установку внутрищитовой аппаратуры выполнить по чертежам завода – изготовителя щитов

В схему соединений см. листы АУ-6 ÷ АУ-10

Изм.	Лист.	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Глазунов		
Пров.		Перельштейн		
Т.контр.				
Н.контр.		Комарова		
Утв.		Раббан		

Щит управления. Монтажная схема

АУ-39

Лит.	Масса	Масштаб
		б/м

Лист 4 Листов

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева Госгражданстроя