



# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## 291-8-19 с.87

### СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ЗАЛОМ 36x18 м /Ф ОЗ-1/

#### АЛЬБОМ III Часть 2 (стр. 20÷53) ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

- |             |   |
|-------------|---|
| АЛЬБОМ I    | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ   |
| АЛЬБОМ II   | КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.   |
| АЛЬБОМ III  |   |
| ЧАСТЬ I     | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.<br>СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ |
| АЛЬБОМ III  |   |
| ЧАСТЬ 2     | ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ                                     |
| АЛЬБОМ IV   | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ  |
| АЛЬБОМ V    | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ   |
| АЛЬБОМ VI   | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ  |
| АЛЬБОМ VII  | СМЕТЫ   |
| АЛЬБОМ VIII | ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ РАБОТ  |

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

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ ВНИПИ ПРОМСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*Осипов Б.Ф.*  
НИКОЛАШИН С.А.

22983-04 2

ИЗДАНИЕ			ПРИВЗЯН

Альбом III  
часть 2

291-8-19с-87

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ  
ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ  
ДОКУМЕНТОВ

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Питающая сеть ~380/220 В Схема принципиальная (начало)	
4	Питающая сеть ~380/220 В Схема принципиальная (окончание)	
5	Распределительная сеть ~380/220 В Схема принципиальная	
6	Управление рабочим электрическим освещением зала Схема общая	
7	Силовое электрооборудование Схема подключения (начало)	
8	Силовое электрооборудование Схема подключения (продолжение)	
9	Силовое электрооборудование Схема подключения (окончание)	
10	Кабельный журнал	
11	Силовое электрооборудование План расположения электрооборудования, прокладки кабелей и проводов (начало)	
12	Силовое электрооборудование План расположения электрооборудования, прокладки кабелей и проводов (окончание)	
13	План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отметке 0.000 (начало)	
14	План расположения электрооборудования и прокладки электрических групповых сетей на отметке 0.000 (окончание)	
15	Узлы установки электроосветительного оборудования (начало)	
16	Узлы установки электроосветительного оборудования (окончание)	
17	Электрооборудование стойки металлы - чекской см-1 (см-2, см-3)	

Обозначение	Наименование
	СЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ:
4.407-255 (А155)	Узлы и детали для прокладки кабелей
4.407-223 (А153)	Прокладка проводов и кабелей в коробах (по номенклатуре треста электромонтажконструкции Главэлектромонтаж)
5.407-22 (А430-1)	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах. Вып. I Рабочие чертежи
5.407-62 (А445)	Прокладка проводов в вини- пластовых трубах в произ- водственных помещениях. Вып. I Рабочие чертежи
5.407-63 (А444)	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях Вып. I. Рабочие чертежи.

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 *Степанов* Я.М. БЗНИЧ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ:	
ТП 291-8-19с.87 ЭМ.И	Щит защищенный ШЩ 1 Общий вид	
ТП 291-8-19с.87 ЭМ.ОБ	Ведомость электромонтажных конструкций и деталей подлежащих изготовлению в МЗЗ.	
ТП 291-8-19с.87 ЭМ.ВА	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЗЗ.	
Альбом V ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
Альбом VI ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ин. № подл. Подпись и дата. Взам. Ин. №

Привязан					
Инв. №					
ТП 291-8-19с.87 ЭМ					
НАЧ. ОТД. САМОСНОВА И КОНТР. РЫБЧЕНКО	22.04.87	СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ЗАЛОМ 36*48М(Ф03-1)	СТАДИА	Лист	Листов
НАЧ. ОТД. БРИЖНИКОВ И СПЕЦ. КОЛЫЧЕВ	22.04.87		РП	1	17
ТА. СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	22.04.87	Общие данные (начало)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Р. И. Г. Р. ЗАЙЦЕВА	22.04.87		22983-04 3		
Р. И. Г. Р. КИРДОНОВА	22.04.87				
Р. И. Г. Р. АНДРЕЕВА	22.04.87	ФОРМАТ А2			
ВЕД. ИНЖ. ПЕРЕКОННИК	22.04.87				
ИНЖ. КОЛОДОВА	22.04.87				

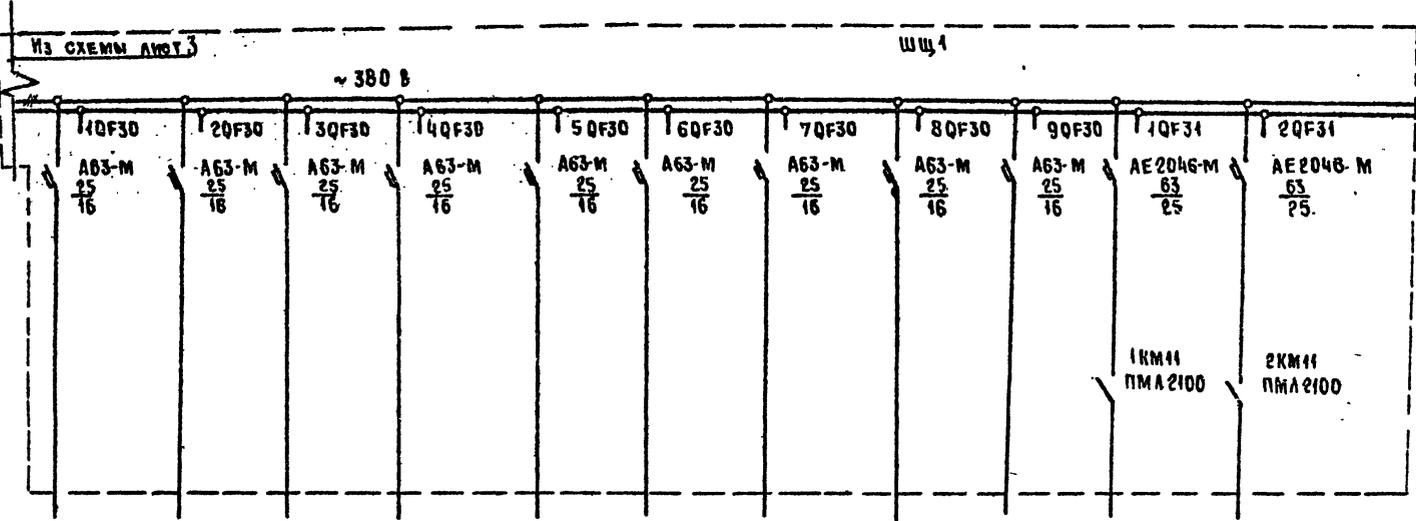




Альбом III  
Часть 2  
291-8-19с-87

ВВОД  
- 380 / 220 В

УЧЕТ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



АППАРАТ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ  
Тип  
I ном, А;  
РАСЦЕПИТЕЛЬ ИЛИ  
ПЛАВКАЯ  
ОСТАВКА, А

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

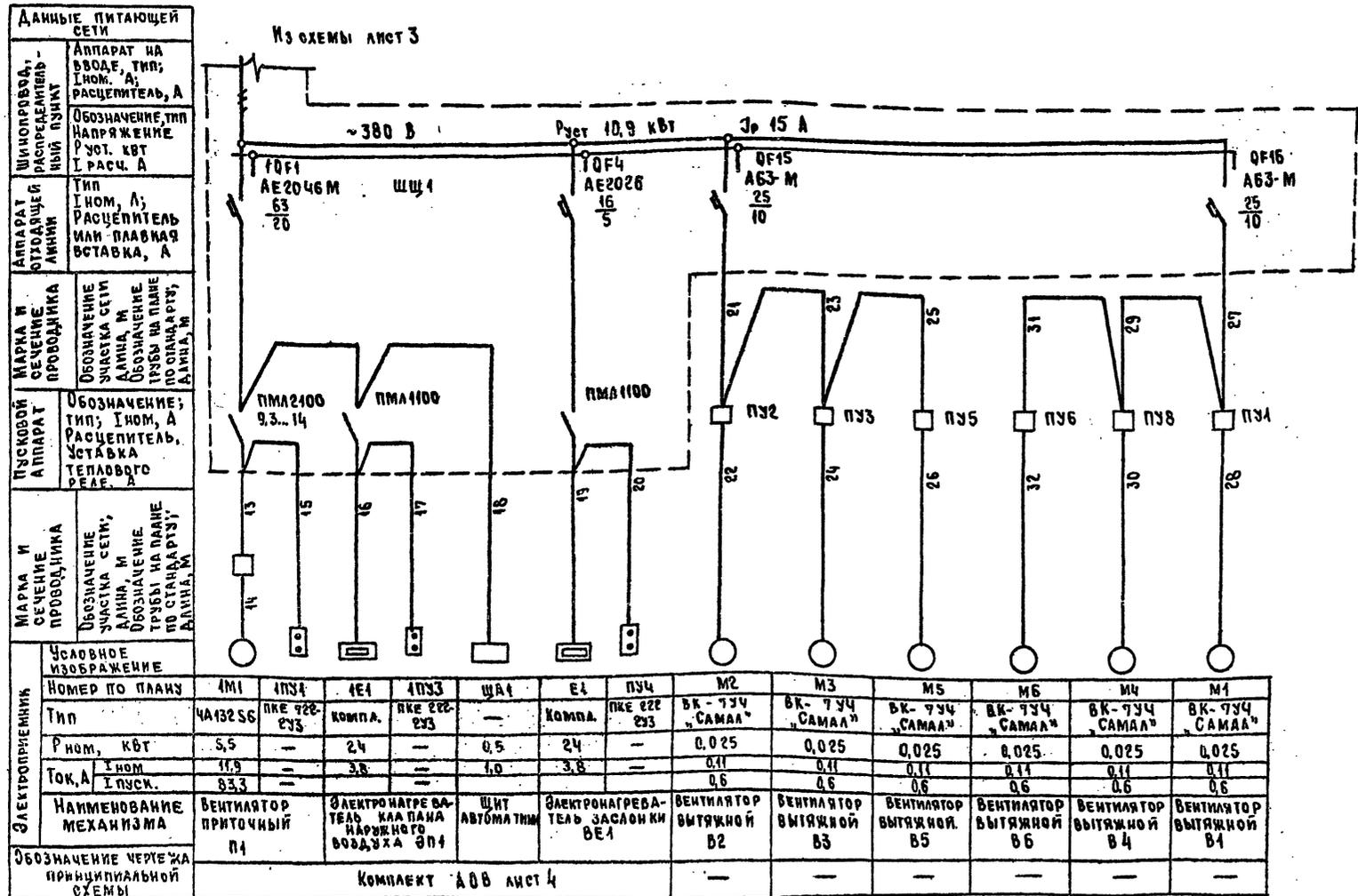
ПУСКОВОЙ АППАРАТ  
ОБОЗНАЧЕНИЕ,  
Тип; I ном, А  
РАСЦЕПИТЕЛЬ,  
ОСТАВКА  
ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ, А

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

ЧАСОВОЕ ИЗБРАЖЕНИЕ

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	НОМЕР ПО ПЛАНУ										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тип											
Р ном, кВт	4,1	4,2	4,1	4,0	2,6	4,2	-	-	-	5,3	5,3
Ток, А	I ном	5,9	5,9	5,4	4,9	14,8	5,9	-	-	15,2	15,2
	I пуск	5,9	5,9	5,4	4,9	14,8	5,9	-	-	21,2	21,2
НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА	РАБОЧЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ ЛИСТ 13,14										
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ											

ТП 291-8-19с.87 ЭМ		
ИЗВ. ПОСЛА.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗН. ВНЕШ.
ИЗВ. №	22983-04 6	Копирован <i>Андрей</i>
НАЧ. ОУ	САМОСНОВ	<i>Иван</i>
И. КОМП.	РЫБЧЕНКО	<i>Владимир</i>
П. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	<i>Владимир</i>
УМ. ГР.	АНДРЕЕВА	<i>Владимир</i>
ИНЖ.	КОЛОДОВА	<i>Владимир</i>
СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКОНЬИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИОННО-СВАРОЧНОМ ЗАВОДЕ 36+18 м (Ф03-1)		СТАДИОН ЛИСТ ЛИСТОВ РП 4
ПИТАЮЩАЯ СЕТЬ - 380/220 В. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ОКОНЧАНИЕ)		СГМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
ФОРМАТ А2		



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

ТП 291-8-19с.87		ЭМ	
Исполнитель	Нач.отд. САМСОНОВ	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36x16 м (Ф03-1)	Стация/лист/листо-в
	Н.конст. РЫБЧЕНКО		РП 5
	Т.спец. РЫБЧЕНКО		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
	Рук.гр. АНАРЕЕВА		
	Инж. КОЛОССОВА		

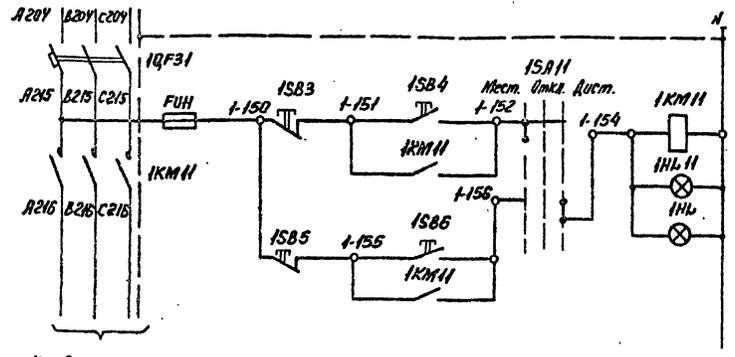
22983-04. 7

Копировал Яковлев

Формат А2

22983-04

Схема принципиальная управления электрическим освещением

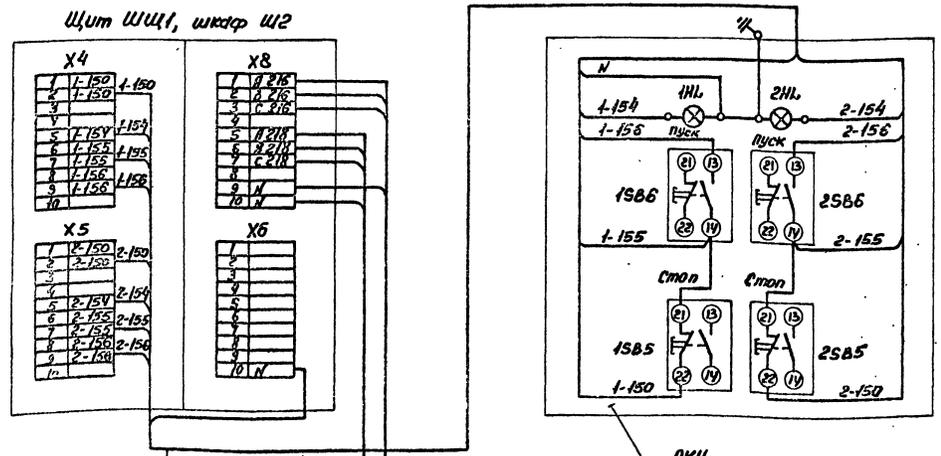


К светильникам

Диаграмма замыкания контактов переключателя ISA11

УП53Н-С225					
№ № сек-ции	№ № кон-так-тов	Мест. замык.	Откл.	Дист.	
		- 45°	0	+45°	
I	1 2	×	×	×	×
II	3 4	×	×	×	×

Схема подключения



ПКУ ПКУ15-21. 231-40У3

291-8-19с.87

Лист 1 из 1

Перечень элементов

103-Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
ISB5, ISB6	Пост. управления ПКУ15-21. 231-40У3	1	
2SB5, 2SB6			
IHL1, IHL2			
	Щит ЩЦ1		
FUH	Предохранитель ПРС6У3, Тл. вст. 6А	1	
IKM1	Выключатель автоматический ПМЛ 2100+ПМЛ2004, U-220 В	1	
	Дверь щита ЩЦ1		
ISA11	Переключатель УП53Н-С225У3	1	
ISB3	Кнопка управления КЕОН, исполн. 5	1	
ISB4	Кнопка управления КЕОН, исполн. 4	1	
IHL1	Аппаратура световая РС12013У2	1	

Схема выполнена для автоматического выключателя IQF31. Для автоматического выключателя 29F31 схема аналогична, перед маркировкой проводов и аппаратуры представляется цифра 2.

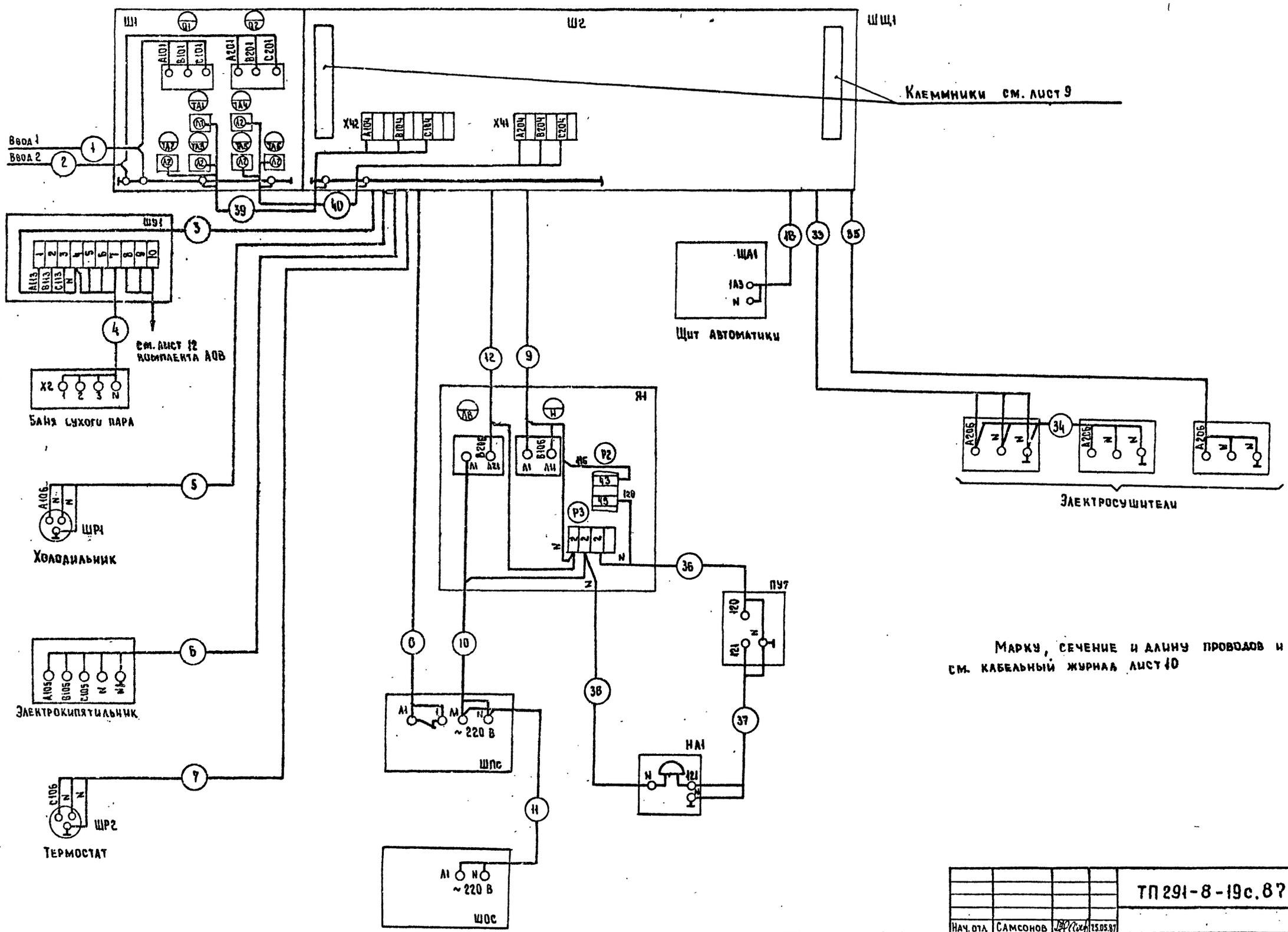
Настоящий чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

ТП291-8-19с.87 ЭМ			
Присланы	Исполнитель	Сторона	Лист
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель

22983-04

Копировал 2-ч

22983-04 Версия А2



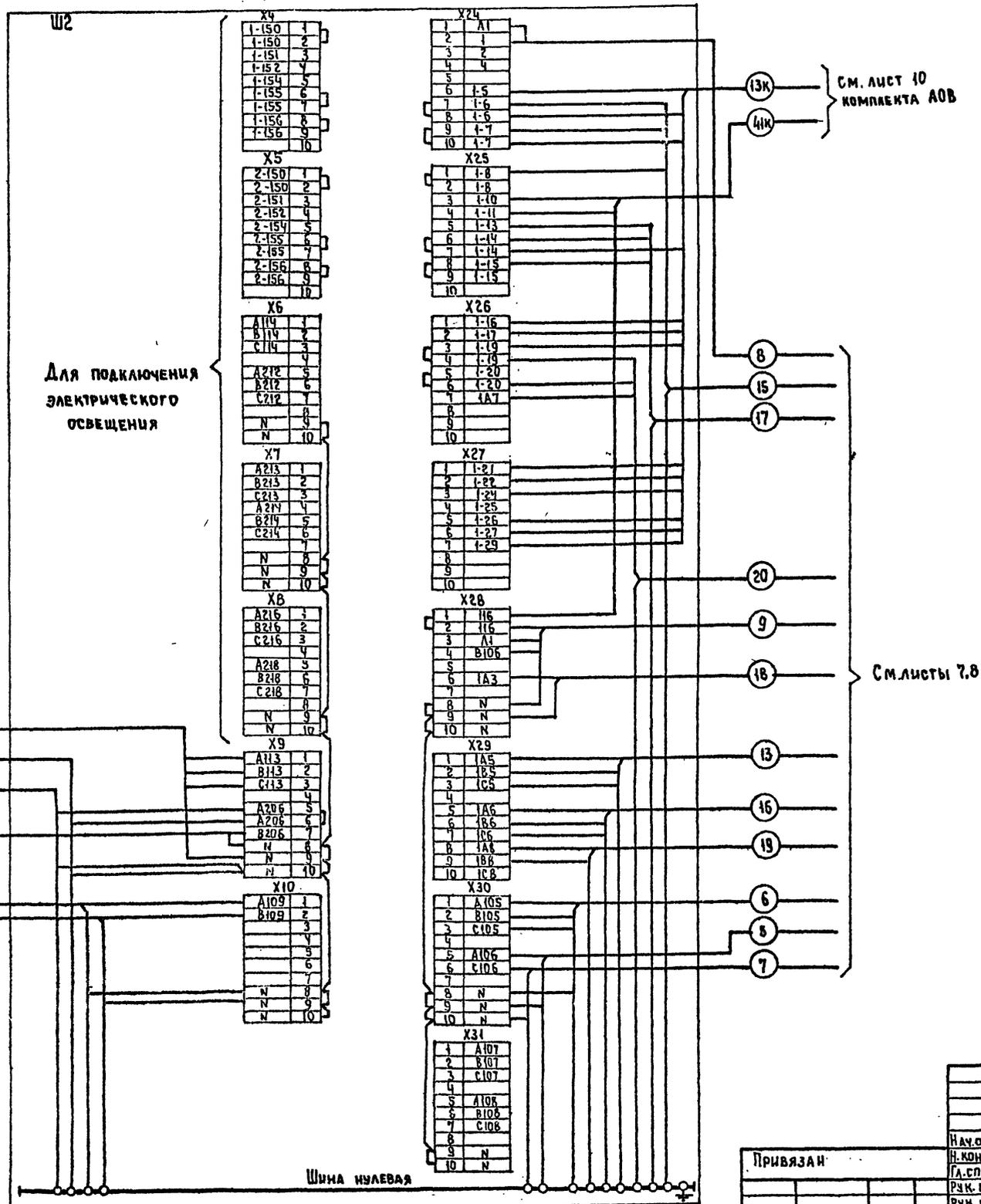
МАРКУ, СЕЧЕНИЕ И ДЛИНУ ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ  
СМ. КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ЛИСТ 10

ИМЯ, ФАМИЛИЯ, ПОДПИСЬ И АРТА  
ВЗРАШ. ШИФР. №

ТП 291-8-19с.87 ЭМ				
НАЧ. ОТД.	САМСОНОВ	25.05.87	СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ЗАЛОМ 36 X 18 М (Ф03-1)	
Н. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	25.05.87		
СА. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	25.05.87		
РУК. ГР.	АНДРЕЕВА	25.05.87		
СТ. ИНЖ.	МАКСИМОВА	25.05.87		
ИНВ. №	СТ. ТЕХНИК	БОРИСОВА	25.05.87	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (НАЧАЛО)

22983-04 9 Копировал [подпись] Формат А2





СМ. ЛИСТЫ 7.8

СМ. ЛИСТ 10  
КОМПЛЕКТА АОВ

СМ. ЛИСТЫ 7.8

ШИНА НУЛЕВАЯ

ИМЬ И ПОДПИСЬ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗНМ. ИМЕНЕ

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 291-8-19с.87 ЭМ			
НАЧ. ОТА	САМСОНОВ	25.05.87	СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ЗАЛОМ 36x18 М (СР03-1)
Н. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	25.05.87	
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	25.05.87	
РЧК. ГР.	АНДРЕЕВА	25.05.87	
РЧК. ГР.	ШИШОВА	25.05.87	
СТ. ИНЖ.	МАКСИМОВА	25.05.87	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)
СТ. ТЕХНИК	БОРИСОВА	25.05.87	
СТАДИЯ	Лист	Листов	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
РП	9		

22983-04 11

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

АЛБЕОМ II ЧАСТЬ 2

291-8-19с.87

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБЫ				ПО ПРОЕКТУ			ПРОДЛЖЕНО		
			МАРКИРОВКА	УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДИАМ. М	КОЛИЧЕСТВО	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОАНУ. ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕННЕ	ДИАМ. М	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОАНУ. ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕННЕ	ДИАМ. М
1	Ввод 1	ЩЦ1 ШКАФ Ш1										
2	Ввод 2	ЩЦ1 ШКАФ Ш1										
3	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	ЩУ1	1	В32	2	АВВГ	4x2,5	25				
4	ЩУ1 ШКАФ Ш2	1 БАНЯ СУХОГО ПАРА	2	Т20	1,5	ПКГМ	4(1x6)	16				
5	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	ЩР1	3	Т32		АВВГ	3x2,5	40				
6	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	2 КИПАТНАЛЬНИК	4	Т20	8	АПВ	5(1x2,5)	210				
7	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	ЩР2	5	Т32		АВВГ	3x2,5	40				
8	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	ШПС	6	В25	35	ПК1,						
			7	В25	2	ПК2,ПК3						
			8	В25	4	ПК2,ПК3						
9	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	Я1	9	В25	6	АПВ	2(1x2,5)	16				
11	ЩПС	ШОС	10	В25	2	АПВ	2(1x2,5)	8				
12	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	Я1	11	В25	35	ПК4,ПК5						
13	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	ККК1	12	В32	3	АПВ	4(1x2,5)	30				
				Т25	1							
14	ККК1	М1				ПВ1	4(1x1)	8				
15	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	ПН1	12	В32		ККК1	АПВ	4(1x2,5)	25			
				Т25								
16	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	Е1	13	Т25	2	АВВГ	4x2,5	10				
17	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	ПН3	14	В32	1	АКВВГ	4x2,5	9				
18	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	ЩА1	15	В25	1	АВВГ	2x2,5	12				
19	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	Е1	16	Т25	4	АВВГ	4x2,5	35				
20	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	ПН4	17	В25	1	АКВВГ	4x2,5	13				
21	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	ПН2	18	В40	1	АВВГ	3x2,5	12				
22	ПН2	М2				КОМПЛЕКТНО						
23	ПН2	ПН3	18	В40		АВВГ	3x2,5	12				
			19	В40	1							
24	ПН3	М3				КОМПЛЕКТНО						
25	ПН3	ПН5	19	В40		АВВГ	3x2,5	5				
			20	В25	1							
26	ПН5	М5				КОМПЛЕКТНО						
27	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	ПН1	21	В40	2	АВВГ	3x2,5	22				
28	ПН1	М1				КОМПЛЕКТНО						
29	ПН1	ПН8	21	В40		АВВГ	3x2,5	10				
			22	В40								
30	ПН8	М4				КОМПЛЕКТНО						
31	ПН8	ПН6	22	В40		АВВГ	3x2,5	6				
			23	В25	2							
32	ПН6	М6				КОМПЛЕКТНО						
33	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	3. ЭЛЕКТРОСУШИТЕЛЬ	24	В40	1	АВВГ	3x4	18				
34	3. ЭЛЕКТРОСУШИТЕЛЬ	4. ЭЛЕКТРОСУШИТЕЛЬ	24	В40		АВВГ	3x2,5	17				
			25	В25	3							
35	ЩЦ1 ШКАФ Ш2	5. ЭЛЕКТРОСУШИТЕЛЬ	26	В25	2	АВВГ	3x2,5	30				
36	Я1	ПН7	27	В25	1	АПВ	2(1x2,5)	5				
37	ПН7	НА2	27	В25		Я1	АПВ	2(1x2,5)	6			
			28	В25	1							
38	НА2	Я1	28	В25		АПВ	1(1x2,5)	3				
39	ЩЦ1 ШКАФ 1	ЩЦ1 ШКАФ 2				АВВГ	3x25+1x16	5				
40	ЩЦ1 ШКАФ 1	ЩЦ1 ШКАФ 2				АВВГ	3x25+1x16	5				

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

Число жил, сечение	Марка, напряжение				Число жил, сечение	Марка, напряжение			
	ПВ1	АПВ	ПКГМ			АВВГ	АКВВГ		
1 2,5 6	8	679	16		2x2,5 3x2,5 4x2,5 3x4 3x25+1x16	12 204 70 10 10	22		

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

Наименование	Условный прохода (диаметр) мм	Длина, м	Примечание
Труба ГОСТ 3262-75	М-Р-20x2,5	10	
Труба полнстенаовая	М-Р-25x2,8	7	
ГОСТ 18599-83		3	
Труба винилластовая	25У	98	
ТУ 6-215-83	32У	3	
	40У	7	

- Условные обозначения
- ЩЦ1 - щит защищенный силовый
  - ЩУ - шкаф управления
  - ШПС - шкаф пожарной сигнализации
  - ШОС - шкаф охранной сигнализации
  - ЩА - щит автоматизации
  - ПН - пост управления
  - М - электродвигатель
  - НА2 - звонок
  - Е - электронагреватель
  - Я1 - ящик автоматического переключения на резерв
  - ШР - штепсельная розетка
  - КК - коробка клеммная
  - СК - коробка соединительная

Имя и Фамилия, Подпись и Дата Вскрытия

ТП 291-8-19с.87 ЭМ

Имя и Фамилия	Подпись	Дата	Имя и Фамилия	Подпись	Дата
М. Ю. Сянсонов	<i>[Подпись]</i>	25.08.11	Н. Кондр. Рыбенко	<i>[Подпись]</i>	25.08.11
Г. Спец. Рыбенко	<i>[Подпись]</i>	25.08.11	Р.К. Гр. Андреева	<i>[Подпись]</i>	25.08.11
Р.К. Гр. Андреева	<i>[Подпись]</i>	25.08.11	И.И. Колосова	<i>[Подпись]</i>	25.08.11

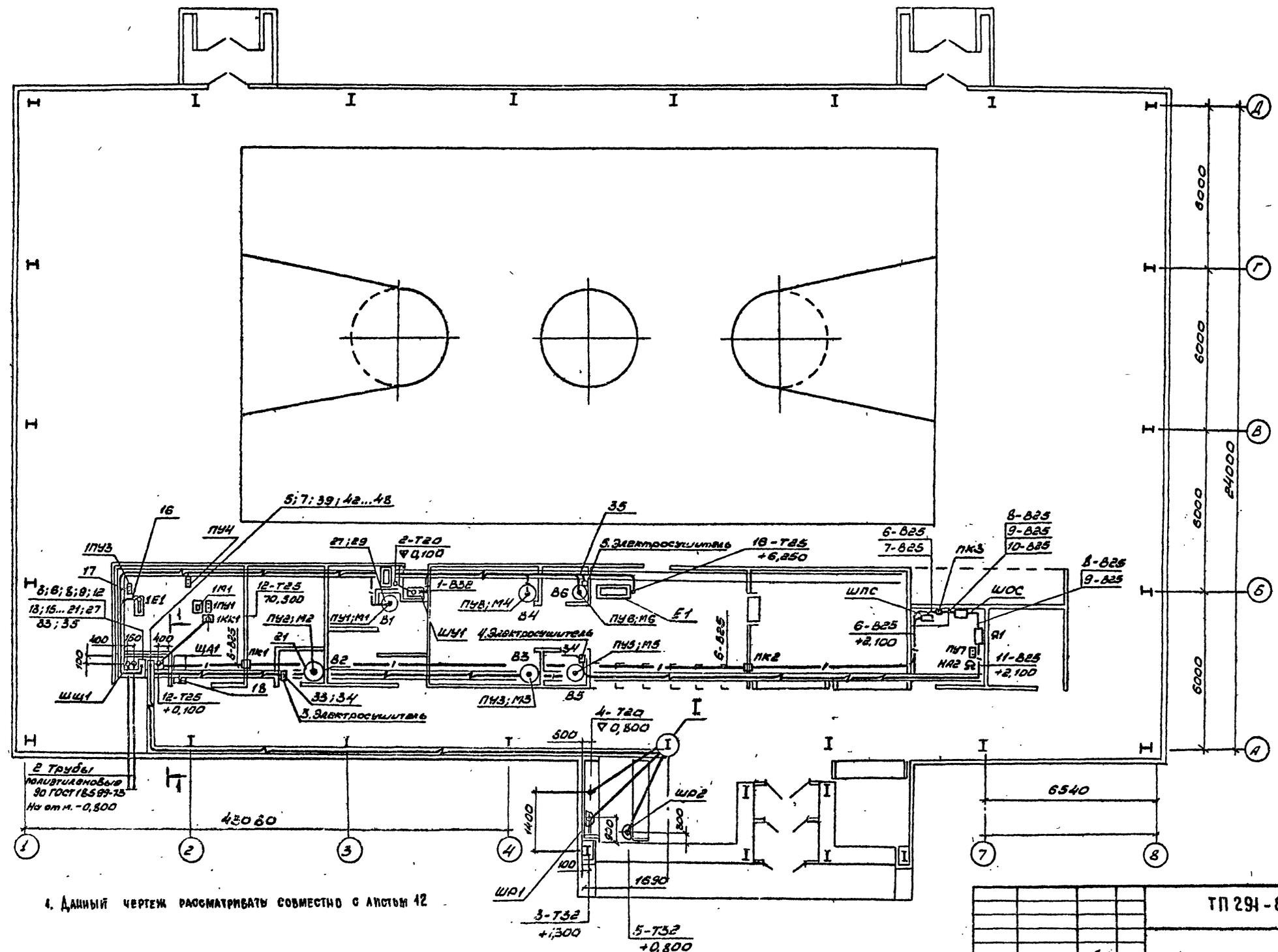
СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ЗАЛОМ 36x18 м (Ф03-1)

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Альбом III  
Часть 02

291-8-19с. 87



4. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТЫМ 42

Шифр проекта: 291-8-19с. 87  
 Вид чертежа: План  
 Масштаб: 1:100  
 Дата: 1987 г.  
 Автор: [Имя нечитабельно]  
 Проверен: [Имя нечитабельно]

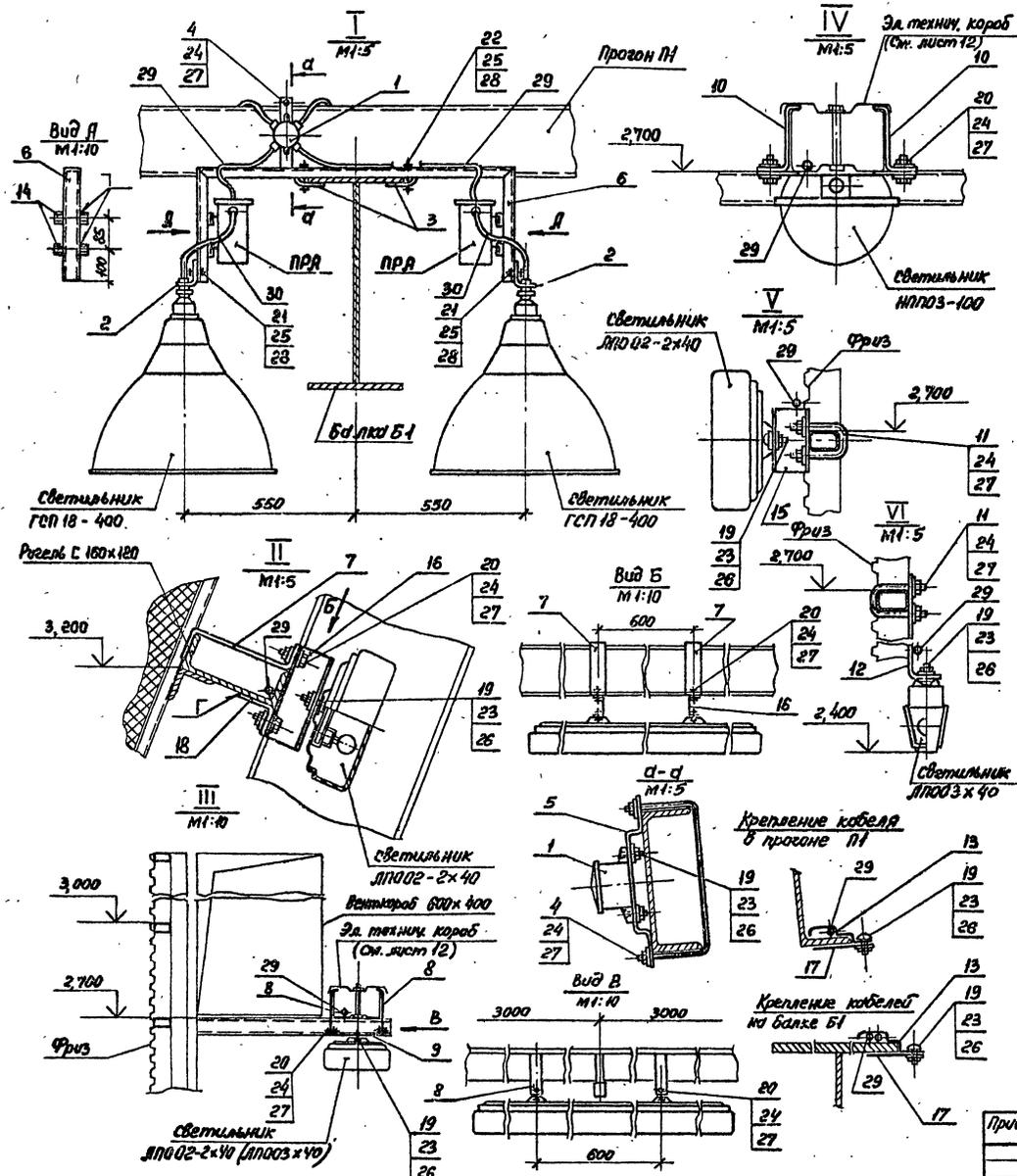
ТП 291-8-19с. 87 ЭМ			
Исполн.	Проверен	Инженер	Старший инженер
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
И.В. №	22983-04	13	Копирова В.В.

22983-04 13 Копирова В.В. Проект №2





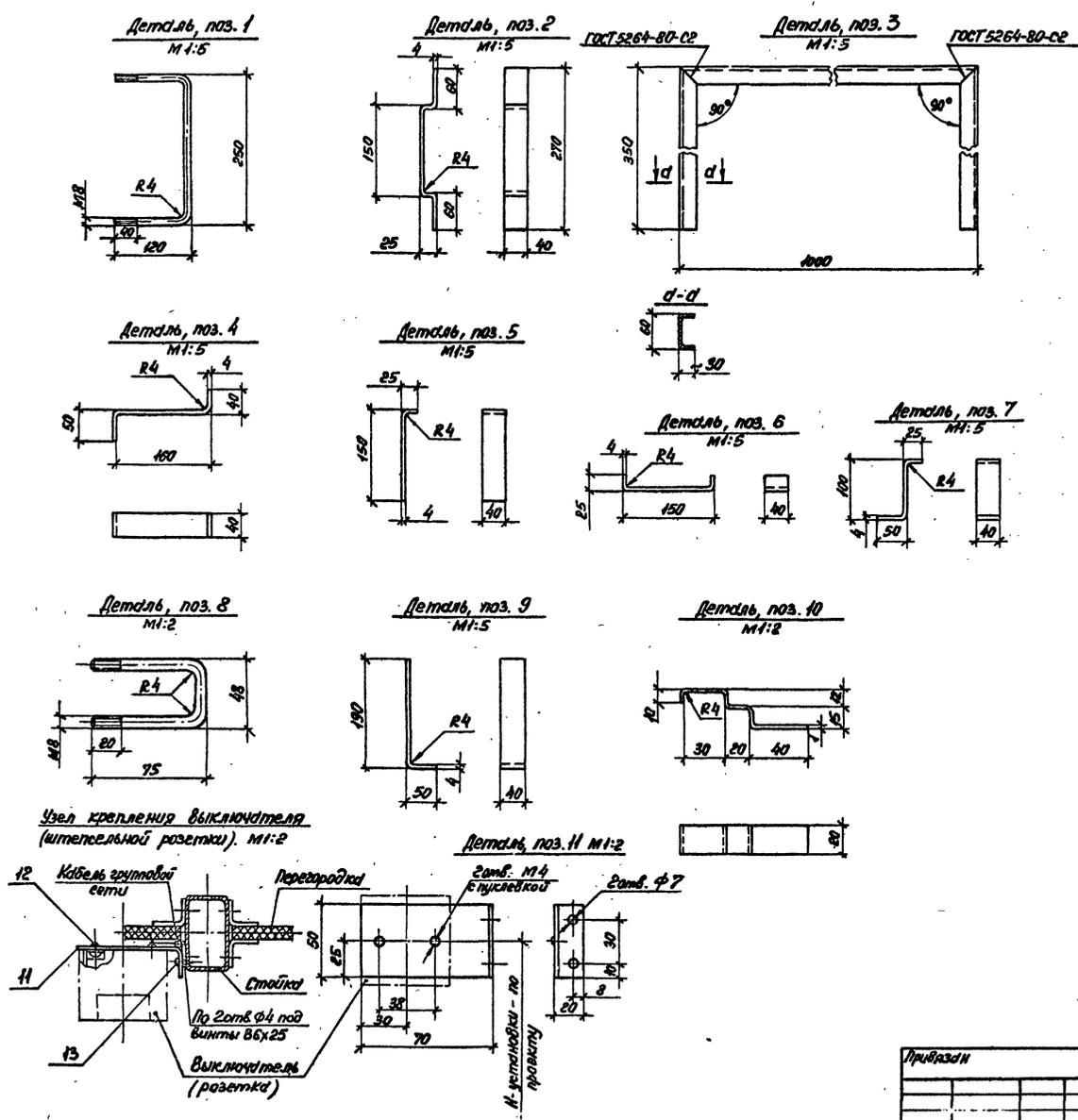




Марка, паз.	Обозначение	Наименование	Количество на узел						Масса, кг	Примечание
			I	II	III	IV	V	VI		
		Изделия заводов ГЭМ								
1		Коробок КОР-74У1, 5	1	-	-	-	-	-		
2		Патрибок УСЭК 82У1	2	-	-	-	-	-		
3		Прижим УСЭК 65У1	2	-	-	-	-	-		
		<u>Детали</u>								
4		Обхват	1	-	-	-	-	-		
5		Полоса	1	-	-	-	-	-		
6		Кронштейн	1	-	-	-	-	-		
7		Скоба	-	2	-	-	-	-		
8	Лист 16	Подвеска	-	-	4	-	-	-		
9		Полоса	-	-	2	-	-	-		
10		Скоба	-	-	-	2	-	-		
11		Обхват	-	-	-	-	2	2		
12		Подвеска	-	-	-	-	-	2		
13		Накладка	По проекту							
14		Швеллер К347У2 L=100	4	-	-	-	-	-		
15		То же К235У2 L=100	-	-	-	-	2	-		
16		» К235У2 L=150	-	2	-	-	-	-		
17		Полоса К209У2 L=100	По проекту							
18		Уголок К242У2 L=100	-	2	-	-	-	-		
		<u>Стандартные изделия</u>								
19		Виты М6х22 ГОСТ11473-80	2	2	2	-	2	2		
		Болты ГОСТ 7798-70 *								
20		M8x25	-	4	4	2	-	-		
21		M12x25	2	-	-	-	-	-		
22		M12x60	2	-	-	-	-	-		
		Гайки ГОСТ 5915-70 *								
23		M6	2	2	2	-	2	2		
24		M8	-	4	4	2	4	4		
25		M12	4	-	-	-	-	-		
		<u>Шайбы ГОСТ 6958-78</u>								
26		6	4	4	4	-	4	4		
27		8	-	4	4	2	4	4		
28		Шайбы 12 ГОСТ11571-78	4	-	-	-	-	-		
		<u>Материалы</u>								
29		Кабель АВВГ 2x25	2,0	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3		М
30		То же 3x25 L=0,5м	2	-	-	-	-	-		

ТП 291-Б-19с. 87 9М	
Привязан	Сметка на материалы и работу в здании 36x18м (2003-1)
Исполн. Бранский	Инженер-проектировщик
Н. контр. Колычев	Инженер-проектировщик
Гл. спец. Колычев	Инженер-проектировщик
Рук. зр. Зайцева	Инженер-проектировщик
Рук. зр. Уваров	Инженер-проектировщик
22983-04 17	Узел 1 установка
	Электротехнический завод
	Московская область, г. Мытищи
	ГПН ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
	Москва

Альбом III ЧАСТЬ 2 291-8-19с.87



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
<u>Детали</u>					
1		Круж. 5-8 ГОСТ 2590-71 L=174 От 3 кл. ГОСТ 535-79	1	0,18	Поз. 4
2		Полоса К106У2 L=292	1		Поз. 5
3	ГУ	Швеллер К235У2 L=1700 Полоса К106У2	1		Поз. 6
4		L=240	1		Поз. 7
5		L=188	1		Поз. 8
6		L=186	1		Поз. 9
7		L=164	1		Поз. 10
8		Круж. 5-8 ГОСТ 2590-71 L=182 От 3 кл. ГОСТ 535-79	1	0,071	Поз. 11
9		Полоса К106У2 L=233	1		Поз. 12
10		То же К209У2 L=119	1		Поз. 13
11		Лента 2х50 ГОСТ 6009-71 L=90 От 3 кл. ГОСТ 535-79	1	0,07	
<u>Стандартные изделия</u>					
12		Виты М4х12 ГОСТ 17413-80	2		
13		Виты В6х25 (саманерез) ТУ36-2142-78	2		

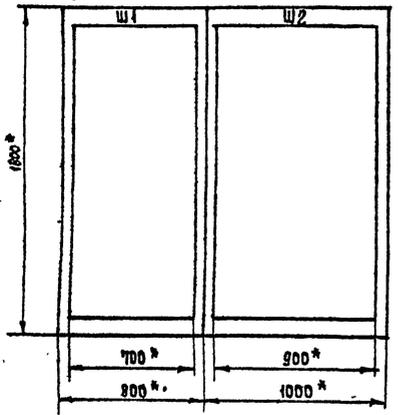
1. После сварки детали (поз.3) сварные швы зачистить и окрасить деталь серой эмалью 30 два раза  
2. В спецификации, в графе „примечание“ приведены позиции деталей по спецификации на листе 15

ТН 291-8-19с. 87 ЭМ			
Исполн.	Провер.	Согласов.	Согласов.
И.о.м.о. Бранский	В.И.И.	С.В.И.	С.В.И.
И.о.контр. Кольчугин	В.И.И.	С.В.И.	С.В.И.
И.о.спец. Кольчугин	В.И.И.	С.В.И.	С.В.И.
Рук. ц. Зайцева	В.И.И.	С.В.И.	С.В.И.
Рук. зр. Угрюмов	В.И.И.	С.В.И.	С.В.И.
22983-04 18			

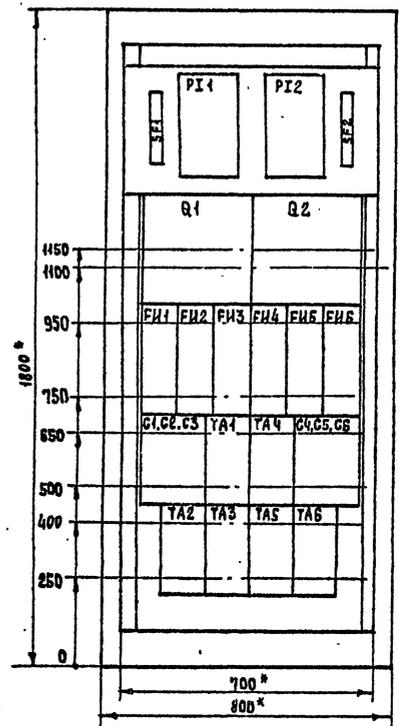


АЛБОМ Ш  
ЧАСТЬ 2  
291-0-19с-07

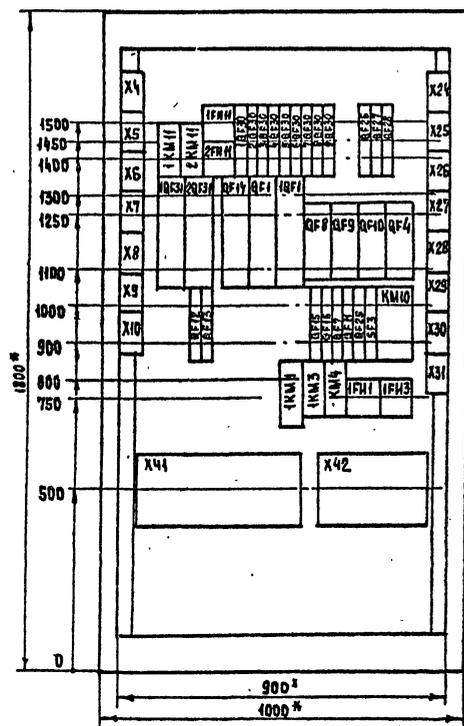
ЩИТ ШЩ1. ВИД СПЕРЕДИ  
ДВЕРИ НЕ ПОКАЗАНЫ



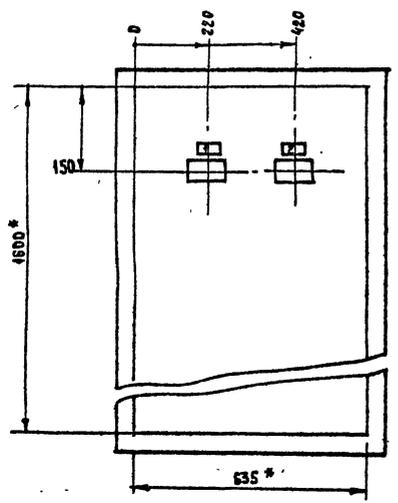
ШКАФ Ш1. ВИД СПЕРЕДИ  
ДВЕРЬ НЕ ПОКАЗАНА



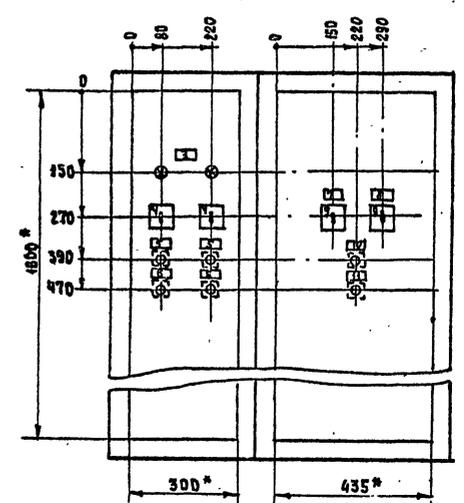
ШКАФ Ш2. ВИД СПЕРЕДИ  
ДВЕРИ НЕ ПОКАЗАНЫ



ДВЕРЬ ШКАФА Ш1  
ВИД СПЕРЕДИ



ЛЕВАЯ И ПРАВАЯ ДВЕРИ ШКАФА Ш2  
ВИД СПЕРЕДИ



ПЕРЕЧЕНЬ НАДПИСЕЙ

П. №	НАДПИСЬ	ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	МЕСТО НАДПИСИ	ТЕКСТ	КОЛ.	ВНД	ЗНАКОБКА
				ДВЕРЬ			
1	PI1	ТАБЛИЧКА	ВВОД 1		1		
2	PI2	ТО ЖЕ	ВВОД 2		1		
3	1HL11, 2HL11	"	ОСВЕЩЕНИЕ ЗАЛА		1		
4	1SA11, 2SA11	НА КЛЮЧЕ	МЕСТ.- 0- ДИСТ.		2		
5	1SB4, 2SB4	ТАБЛИЧКА	ВКЛЮЧИТЬ		2		
6	1SB3, 2SB3	ТО ЖЕ	ОТКЛЮЧИТЬ		2		
7	1SA1	"	ВЕНТИЛЯТОР ПРИТОЧНЫЙ П1		1		
8	SA5	"	ЗАСЛОНКА ВЕ1		1		
9	1SA1, SA5	НА КЛЮЧЕ	МЕСТ.- ОТКЛ.- АВТ.		2		
10	SB2	ТАБЛИЧКА	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТОМТЕМ		1		
11	SB1	ТО ЖЕ	ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРИ ПОЖАРЕ		1		

1 \* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

2. ЩИТ ШЩ1 СОСТОИТ ИЗ 2 ШКАФОВ Ш1 И Ш2  
ОДНОСТОРОННЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ГЛУБИНОЙ 400 мм.

ИМЬ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

ТР291-8-19с. 07 ЭМ.Н			
ИМЬ. №	ПРИВЯЗАН	МАЛОТА СЯМСОНОВ Н.КОНТР. РЫБЧЕНКО Г.А. СПЕЦ РЫБЧЕНКО Р.Ж. Г.Р. ШИШОВА С.Т. ИМЖ. АЛЕКИНА С.Т. ИМЖ. МАКСИМОВА	СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС В ЛЕВЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ЗАКОМ ЭБ178 М (СФДЗ-1) ЩИТ ЗАЩИЩЕННЫЙ ШЩ1. Общий вид
			СТАДИА ЛИСТ ЛИСТОВ РП 1
			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

22983-04 20 Копировал ШС

ФОРМАТ А2

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

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Лист 15	Узел крепления кабеля в проеме П1	100	
Лист 15	Узел крепления кабеля на балке Б1	60	
Лист 16	Узел крепления выключателя (штуксельной розетки)	53	
Лист 17	Установка электрооборудования в стойке металлической СМ-1 (СМ-2, СМ-3)	7	

Привязки		
ИВ. №		
ТП.291-В-19с.87 ЭМИ.ВБ		
Сторонние организации, работающие в рамках металлических конструкций здания 36х18 м (2003-1)		
Стандарт	Лист	Листов
РП	1	2
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
МОСКВА		

Привязки		
ИВ. №		
ТП.291-В-19с.87 ЭМИ.ВБ		
Сторонние организации, работающие в рамках металлических конструкций здания 36х18 м (2003-1)		
Стандарт	Лист	Листов
РП	1	2
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
МОСКВА		

Копировал *Э*

Формат А4

Копировал *Э*

Формат А4

Наименование и техническая характеристика оборудования, изделия и материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>			
Светильник для лампы ДРИ	ГСП18-400-004-УЗ	шт.	24
Светильник для люминесцентных ламп	ЛПО02-2x40 / П-01 УХЛ4	шт.	7
Кабель, 0,66 кВ, 2x2,5	АВВГ	км	0,042
Кабель, 0,66 кВ, 3x2,5	АВВГ	км	0,059
Кабель, 0,66 кВ, 3x1,5	КГ	км	0,02
<u>Материалы, поставляемые генеральным подрядчиком</u>			
Круг Б-8 ГОСТ 2590-71		т	0,008
Ст 3 кл ГОСТ 535-79			

Наименование и техническая характеристика оборудования, изделия и материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
<u>Изделия, поставляемые электромонтажной организацией</u>			
Выключатель для открытой установки, 220В, 6,3 А	0-2-84-10/220	шт.	7
Розетка штуксельная для открытой установки, 220 В, 10 А с претвитым заземляющим контактом	РШ-У-20-0-54-10/220	шт.	14
<u>Изделия заводов Главэлектромонтажст</u>			
Коробка	КОР-74У1.5	шт.	12
Коробка	У994У2	шт.	7
Патрубок	УЭК82У4	шт.	24
Прижим	УЭК65У1	шт.	24
Профиль	К347У2	шт.	3
Профиль	К235У2	шт.	19
Полоса	К106У2	шт.	28
Полоса	К209У2	шт.	17

Привязки		
ИВ. №		
ТП.291-В-19с.87 ЭМИ.ВА		
Сторонние организации, работающие в рамках металлических конструкций здания 36х18 м (2003-1)		
Стандарт	Лист	Листов
РП	1	2
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
МОСКВА		

Привязки		
ИВ. №		
ТП.291-В-19с.87 ЭМИ.ВА		
Сторонние организации, работающие в рамках металлических конструкций здания 36х18 м (2003-1)		
Стандарт	Лист	Листов
РП	1	2
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
МОСКВА		

Копировал *Э*

Формат А4

Копировал *Э*

Формат А4

22983-04 21

22983-04

38

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ  
ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ  
ДОКУМЕНТОВ

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе $\Delta > 89$ мм или металлической стенке	
ТМЧ-149-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе $\Delta 45... 76$ мм	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $\Delta > 76$ мм или металлической стенке	
ТМЧ-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $\Delta 45; 57$ мм	
ТКЧ-3152-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе $P_u$ до $10 \text{ кгс/см}^2$ , $T$ до $80^\circ\text{C}$	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 291-8-19с 87 АОВ.Н	Щит автоматики ЩА1. Общий вид	
Альбом У АОВ.СО1	Спецификация щитов	
Альбом У АОВ.СО	Спецификация оборудования	
Альбом У АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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

ИВ. №		ПРИВАЗАН	
ТП 291-8-19с. 87 АОВ			
И.О.Д.А.	С.Я.С.О.Н.О.В.	05.06.77	
И.О.Н.Т.Р.	Р.И.Б.Е.Ч.Е.Н.К.О.	05.06.77	
Г.А.С.П.Е.Ш.	Р.И.Б.Е.Ч.Е.Н.К.О.	05.06.77	
Р.У.Н.Г.Р.	И.С.К.Е.В.А.	05.06.77	
Р.У.Н.Г.Р.	А.Н.А.Р.Е.В.А.	11.05.77	
В.Е.Д.И.Н.	В.С.И.К.О.В.А.	11.05.77	
В.Е.Д.И.Н.К.	А.С.Т.А.Л.Ь.Ц.Е.В.А.	11.05.77	
СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС В ЛЕГКОМ МЕТАЛЛИЧЕСКОМ КОНСТРУКЦИОННОМ ЗАЛОМ 36x18 м (СРЗ-1)			СТАДИОН Лист 14
Общие данные			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

# I ВВЕДЕНИЕ

1.1. Типовой проект автоматизации и КИП сантехнических устройств, в дальнейшем именуемых сантехустройствами, разработан для спортивно-оздоровительного корпуса в легких металлических конструкциях с залом 36x18м на основании задания на разработку типового проекта и утвержденного начальником управления по строительству общественных зданий и сооружений Госгражданстроя 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 ПН с электронагревателем и рециркуляционной заслонкой;
- 2) естественная вытяжка ВЕ1 с электронагревателем;
- 3) естественные вытяжки ВЕ2, ВЕ3;
- 4) баня сухого пара

## 3. Основные решения по автоматизации

### 3.1. Автоматический контроль

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

3.1.2. Местный контроль температуры осуществлен с помощью термометров.

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

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

### 3.2. Автоматическое регулирование

3.2.1. Схемой автоматического регулирования в проекте предусмотрено поддержание температуры приточного воздуха в помещении +15°C. Для этого температура приточного воздуха за калорифером поддерживается +18°C воздействием на исполнительный механизм регулирующего клапана трехпозиционным терморегулятором ТЭ4ПЗ.

3.3 Автоматическое и дистанционное управление, сигнализация

3.3.1 Схемами автоматизации предусмотрено:

- 1) защита калорифера от замораживания по температуре обратного теплоносителя после калорифера в зимний период времени. При температуре воздуха перед калорифером ниже +4°C и температуре воды обратного теплоносителя ниже +22°C срабатывает защита;
- 2) преаварийный прогрев калорифера и преаварийное включение электронагревателя;
- 3) аварийное отключение приточной системы при аварии двигателя вентилятора и аварийно низкой температуре обратного теплоносителя после калорифера, при этом подаются световой и звуковой сигналы на щит автоматизации приточной системы;
- 4) работа рециркуляционной заслонки приточной вентсистемы ПН в автоматическом режиме в зимний период времени, в летний период заслонка отключается установкой ключа выбора режима в положение „откл.“ Ключ выбора режима установлен на щите автоматики ЩА1;

5) автоматическое выключение вытяжной заслонки ВЕ1 при включении приточного вентилятора. Ключ выбора режима управления установлен на щите автоматики ЩА1;

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

## 4. Щиты

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

Дополнение к пункту 6.2

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

5. Питание щитов автоматизации  
5.1. Поавод питания к щиту автоматизации осуществлен в электротехнической части проекта

## 6. Монтажные чертежи

6.1. Монтаж приборов средств автоматизации электротехнических трубных проводок выполнен в соответствии со схемами внешних проводок и планами расположения электрооборудования.

6.2. Установка внешних средств автоматизации выполнена по типовым чертежам, а при их отсутствии - по чертежам, разработанным в проекте.

6.3. Монтаж внешних электрических проводок выполнен в коробах, пластмассовых и стальных трубах по конструкциям здания;

1) импульсные линии выполнены стальными бесшовными трубами;

2) измерительные цепи - медным проводом ПВ1

в стальной трубе;

3) цепи управления и питания - контрольными кабелями с алюминиевыми жилами марки АКВВГ.

6.4. Разветвление электрических проводок выполнено с помощью соединительных коробок.

6.5. К соединительной коробке проложен кабель АКВВГ, а от соединительной коробки к исполнительным механизмам воздушных заслонок и клапанов на обратном теплоносителе провода ПВ3, к кнопочным постам - провода АПВ в пластмассовых трубах.

## 7. Комплектность поставки

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

## 8. Заземление

8.1. Для защиты людей от поражения электрическим током в соответствии с ПУЭ-85 применено зануление (см. комплект ЭМ)

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

Альбом III ЧАСТЬ 2 291-8-19с.87

Лист № 000А. Подпись и дата. Взам инв №

				ТП 291-8-19с. 87 А08			
НАЧ. ОТА	САМСОНОВ	<i>[подпись]</i>	05.08.87				
И. КОНТР.	РЫБЧЕНКО	<i>[подпись]</i>	05.08.87				
ГЛ. СПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	<i>[подпись]</i>	05.08.87				
РУК. ГР.	МИРОНОВА	<i>[подпись]</i>	05.08.87	СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ЗАЛОМ 36x18м (Ф03-1)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК. ГР.	АНДРЕЕВА	<i>[подпись]</i>	05.08.87		РП	2	
ВЕА. ИИЖ	АСТАЛЬЦЕВА	<i>[подпись]</i>	05.08.87	Пояснительная записка			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА
ВЕА. ИИЖ	ПОВЕТКИН	<i>[подпись]</i>	05.08.87				
СТ. ИИЖ	ЛЫБКИНА	<i>[подпись]</i>	05.08.87				
ИИЖ	КОЛОСОВА	<i>[подпись]</i>	20.08.87				







АНФОМ III  
ЧАСТЬ 2

291-6-19с.87

Из схемы лист 5  
~ 220 В

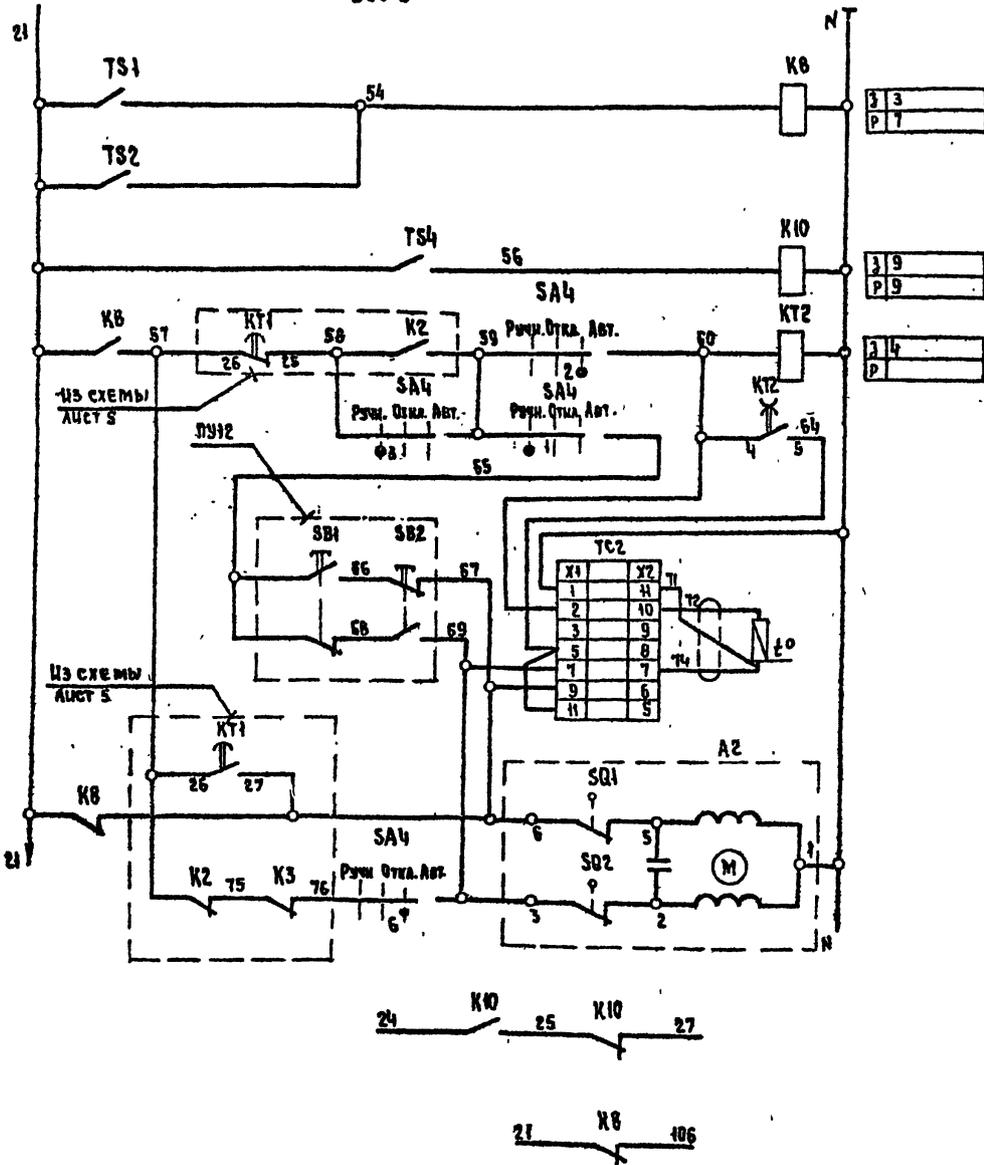


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ  
КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ КЛАПАНА  
A2

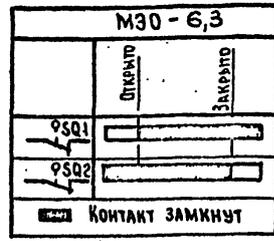
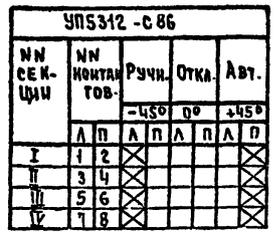
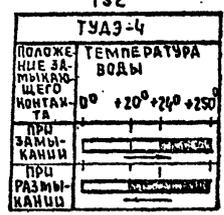
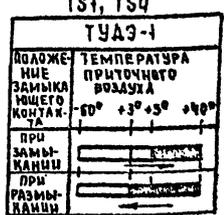
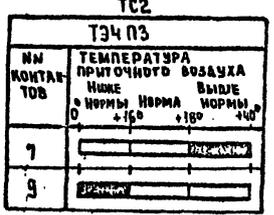


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ  
КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ  
SA4



ДИАГРАММЫ РАБОТЫ РЕГУЛЯТОРОВ ТЕМПЕРАТУРЫ И  
ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ



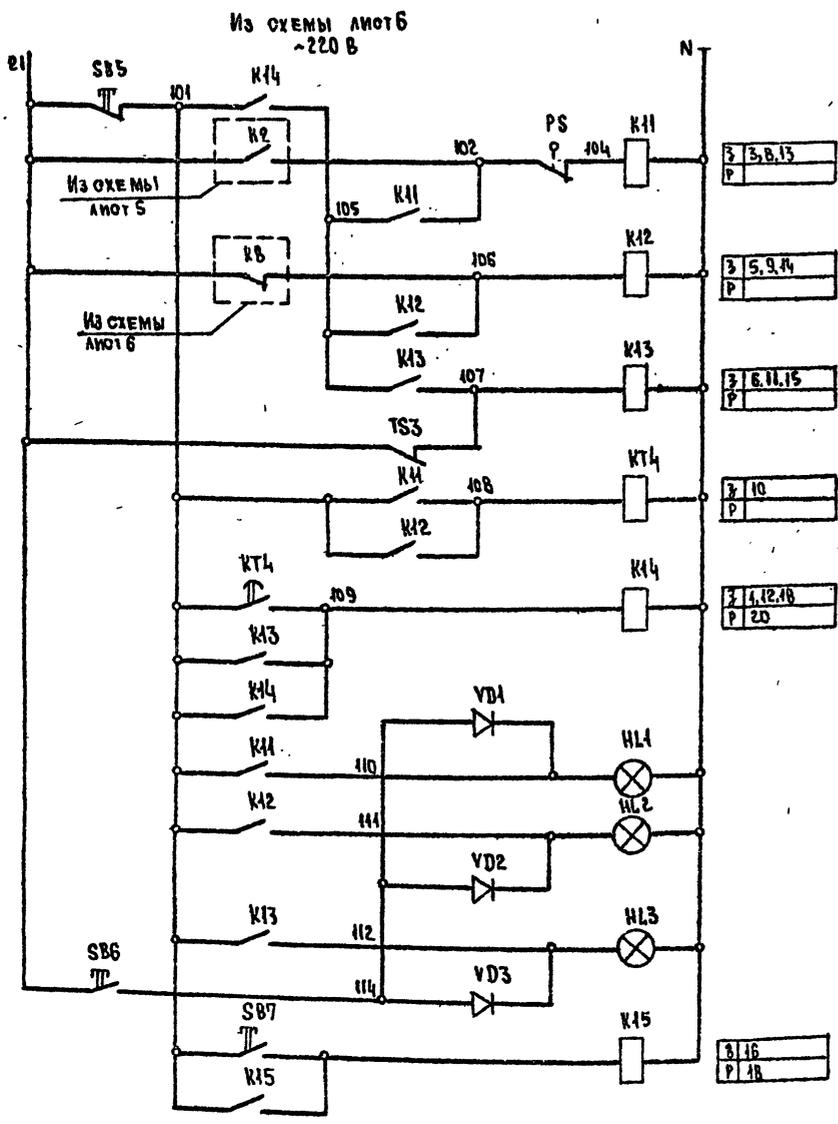
1	Контроль температуры	Воздуха
2	Контроль температуры	приточного воздуха
3	Регулирование температуры	приточного воздуха
4	Регулирование температуры	приточного воздуха
5	Управление исполнительным механизмом клапана на калорифере	Открыть / Закрыть
6	Управление исполнительным механизмом клапана на калорифере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

Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Аппаратура по месту</b>			
A2	Исполнительный механизм МЭО ~220В	1	заказан в разобранном виде
TS1, TS4	Устройство терморегулирующее ТУАЭ-1	2	13
TS2	Устройство терморегулирующее ТУАЭ-4	1	13
ПУ12	Пост управления ПКЕ 222-2У3	1	
<b>Щит автоматики</b>			
K8, K10	Реле РПУ-2-М36 220У3Б ~220В	2	23, 2р
KT2	Реле ВЛ40 тип. 1-10с, тп 10-100с ~220В	1	1п
SA4	Переключатель УП5312-С86	1	
ТС2	Регулятор температуры Т34ПЗ ~220В	1	

ИЗВ. № 00А.А. Подпись и дата. (ВЗВ.АМ. УИВ. №)

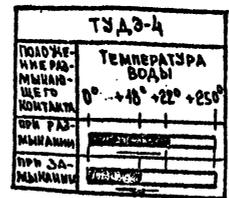
Привязан:				ТП291-6-19с.87 АОВ			
Нач. шта	Самсонов	Рыбченко	Анарева	Ст. техник	Борисова	Ст. техник	Борисова
Н. контр.	Рыбченко	Рыбченко	Анарева	Ст. техник	Борисова	Ст. техник	Борисова
С. спец.	Рыбченко	Рыбченко	Анарева	Ст. техник	Борисова	Ст. техник	Борисова
Рук. гр.	Анарева	Анарева	Анарева	Ст. техник	Борисова	Ст. техник	Борисова
Вед. инж.	Анарева	Анарева	Анарева	Ст. техник	Борисова	Ст. техник	Борисова
И. в. №	Ст. техник	Борисова	Ст. техник	Борисова	Ст. техник	Борисова	Ст. техник

АЛБОМ № 291-В-19с-87 ЧАСТЬ 2



1	СЪЕМ АВАРИЙНОГО СВЕТОВОГО И ЗВУКОВОГО СИГНАЛОВ
2	КОНТРОЛЬ НАПОРА ВОЗДУХА В ВОЗДУХОВОДЕ
3	
4	КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В КАЛОРИФЕРЕ
5	
6	КОНТРОЛЬ АВАРИЙНО-НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
7	
8	АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
9	
10	
11	
12	
13	АВАРИЯ ВЕНТИЛЯТОРА
14	ЗАМЕРЗ КАЛОРИФЕР
15	АВАРИЙНО НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ
16	ОПРОБОВАНИЕ РАБОТЫ ЛАМП
17	СЪЕМ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

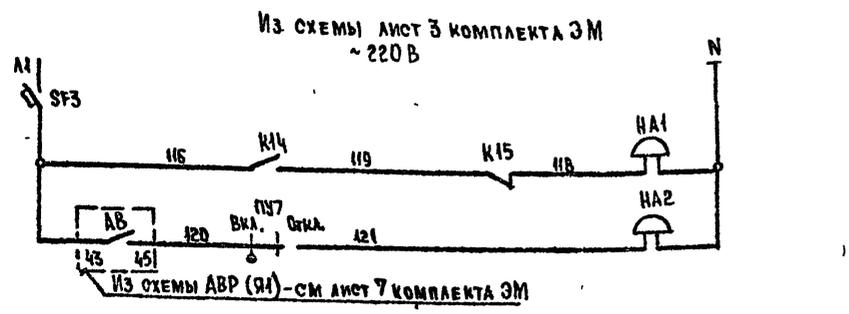
ДИАГРАММА ЗАМКЫВАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ ТСА-4



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ			
ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
HA1	Звонок ЗВП-220 И-220 В	1	В помещении
HA2	Звонок ЗВП-220 И-220 В	1	Встрелковой
PS	Датчик реле напора ДН-25	1	
ПУ7	Пост управления ПКУ15-21, ИИ-54У2	1	
TS3	Устройство терморегулирующее ТСА-4	1	1р
ЩИТ АВТОМАТИКИ			
HL1-HL3	Арматура АС 1201У2 И-220 В	3	Светофильтр красный
K1-K13	Реле РПУ-2 М36400 У3Б И-220 В	3	4р
K14	Реле РПУ-2-М36400 У3Б И-220 В	1	4р, 4р
K15	Реле РПУ-2-М36220 У3Б И-220 В	1	2р, 2р
KT4	Реле РВП72-3121 И-220 В	1	1р, 1р
SB5	Кнопка КЕ011У3 исполн.5	1	
SB6, SB7	Кнопка КЕ011У3 исполн.4	2	
VD1-VD3	Дiod, Д 226 Б	3	
Щит ШШ1 шкаф Ш2			
SF3	Выключатель А63-МУ3 1р 10 А Icat. 4,5 Iр	1	



ЛИСТ № 10 Д.А. ПОС. ПИСОС И ДАТА ВЗЯТИИ № 17



17	АВАРИЯ В ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЕ
18	
19	ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ АВАРИЙНОГО ПИТАНИЯ

ПРИВЯЗАН:	НАЧ. РАБ. САМСОНОВ	ПРОЕК. АЛЕКСЕВ	СТРОИТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ КОРПУС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ЗАЛОМ 36218 И 1-03-17	СТАДИА ЛИСТ	ЛИСТОВ
	И. КОНТР. РЫБЧЕНКО	ПРОЕК. АЛЕКСЕВ		РП	7
	ТАВРЕЦ РЫБЧЕНКО	ПРОЕК. АЛЕКСЕВ			
	РУК. ГР. АНДРЕЕВА	ПРОЕК. АЛЕКСЕВ			
ИВР №	ВЕД. ИНЖ. АСТАШЕНКО	ПРОЕК. АЛЕКСЕВ	ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П.1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (ОКОНЧАНИЕ)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
	СТ. ТЕХН. БОРИСОВА	ПРОЕК. АЛЕКСЕВ			

Альбом №1  
Часть 2  
191-8-19с.87

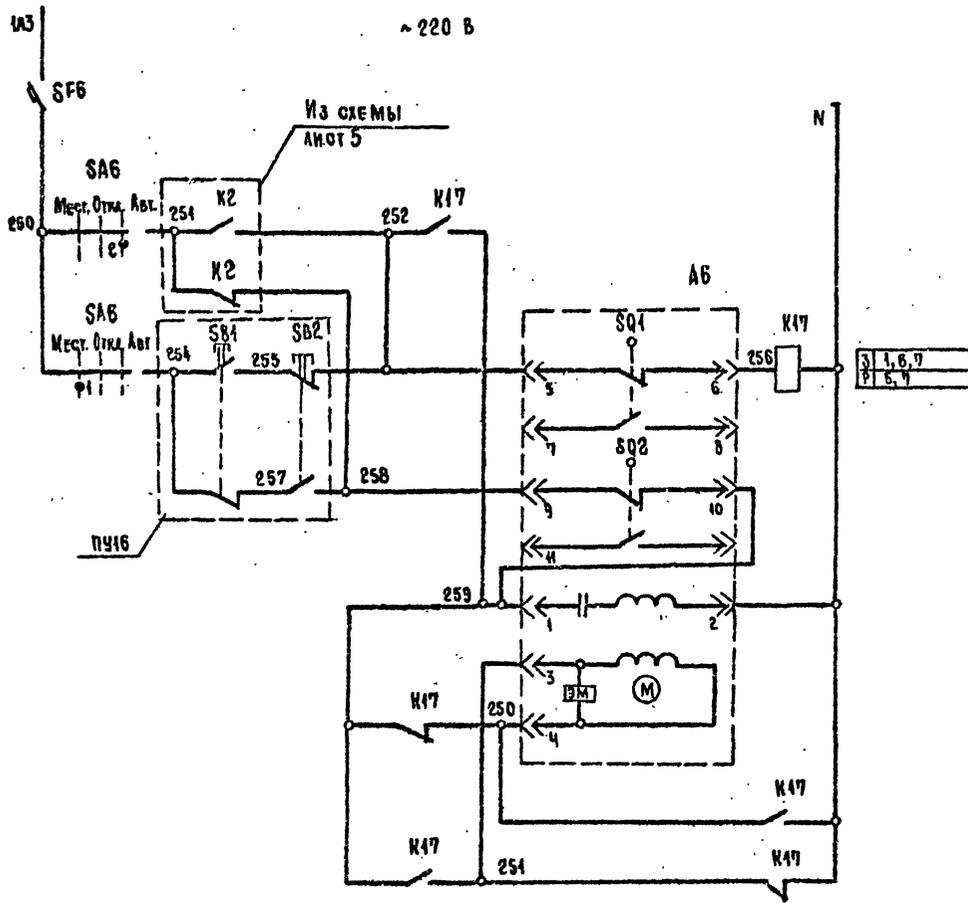


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ЗАДВИЖКИ АБ

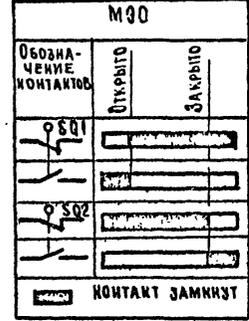


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA6

№ секции	№ контактора	Мест. Откл. Авт.			
		-45°	0°	+45°	
А	1	А	А	А	А
Б	2	А	А	А	А
В	3	А	А	А	А
Г	4	А	А	А	А

1	УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ВЫТЯЖНОЙ ЗАСЛОНКИ БЕ1	Открыть
2		Закрыть
3		
4		Обмотка возбуждения
5		Обмотка управления
6		
7		

Перечень элементов

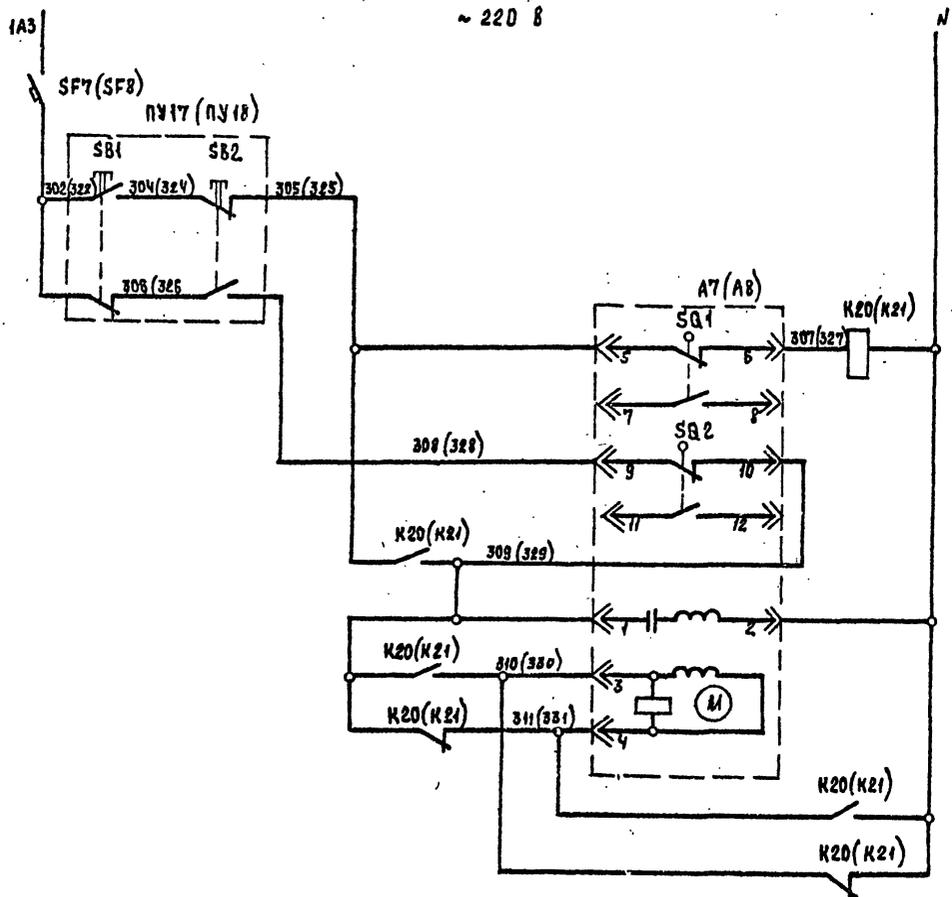
Поз. Обозначение	Наименование	Код	Примечание
<u>Аппаратура по месту</u>			
АБ	Исполнительный механизм М30-4/6,3-0,63 И-220В	1	
ПУ16	Пост управления ПНЕ-222-2 УЗ	1	
<u>Щит автоматик</u>			
К17	Реле РПУ-2-М36.440 УЗБ И-220 В	1	4з, 4р
SA6	Переключатель УП5311-С225	1	
SF6	Выключатель АБ3-МУЗ I <sub>p</sub> 6,3 А I <sub>отс</sub> 1,5 I <sub>p</sub>	1	

№ 1 по плану, подпись и дата (3 зам. РИО)

ТП 291-8-19с.87 А08

Привязан:	Нач. ОГА Самсонов	Сл. РИО	Спортивно-оздоровительным корпусом в легких металлических конструкциях с задом 36*48 м (Ф03-1)	Стадия	Лист	Листов
	И.С.О.П.Р. Рыбенко	Сл. РИО		РП	8	
	И.С.О.П.Р. Рыбенко	Сл. РИО		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
	Рук. ГР. Андреева	Сл. РИО	Вытяжная заслонка БЕ1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ			
Ив. №	И.И. Колосова	Сл. РИО				

АВТОМ. ЧАСТОТ. 291-8-19с.87



1.3.4.6  
Р.5.7

1	УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ВЫТЯЖНОЙ ЗАСЛОНКИ	ПИТАНИЕ ~ 220 В
2		ОТКРЫТЬ
3		ЗАКРЫТЬ
4		ДЕМОТКА ВОЗВУЖДЕНИЯ
5		ДЕМОТКА УПРАВЛЕНИЯ
6		
7		

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>АППАРАТУРА ПО МЕСТУ</u>			
A7, A8	Исполнительный механизм МЭО-4/63-0.63	2	
ПУ17, ПУ18	Пост управления ПКЕ 222-2У3	2	
<u>ЩИТ АВТОМАТИКИ</u>			
K20(K21)	РЕЛЕ РПУ-2-МЗБ440УЗБ U-220 В	2	43, 4р
SF7(SF8)	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АБЗ-МУЗ Тр 6,3 А	2	
	Итс 1.5Iр		

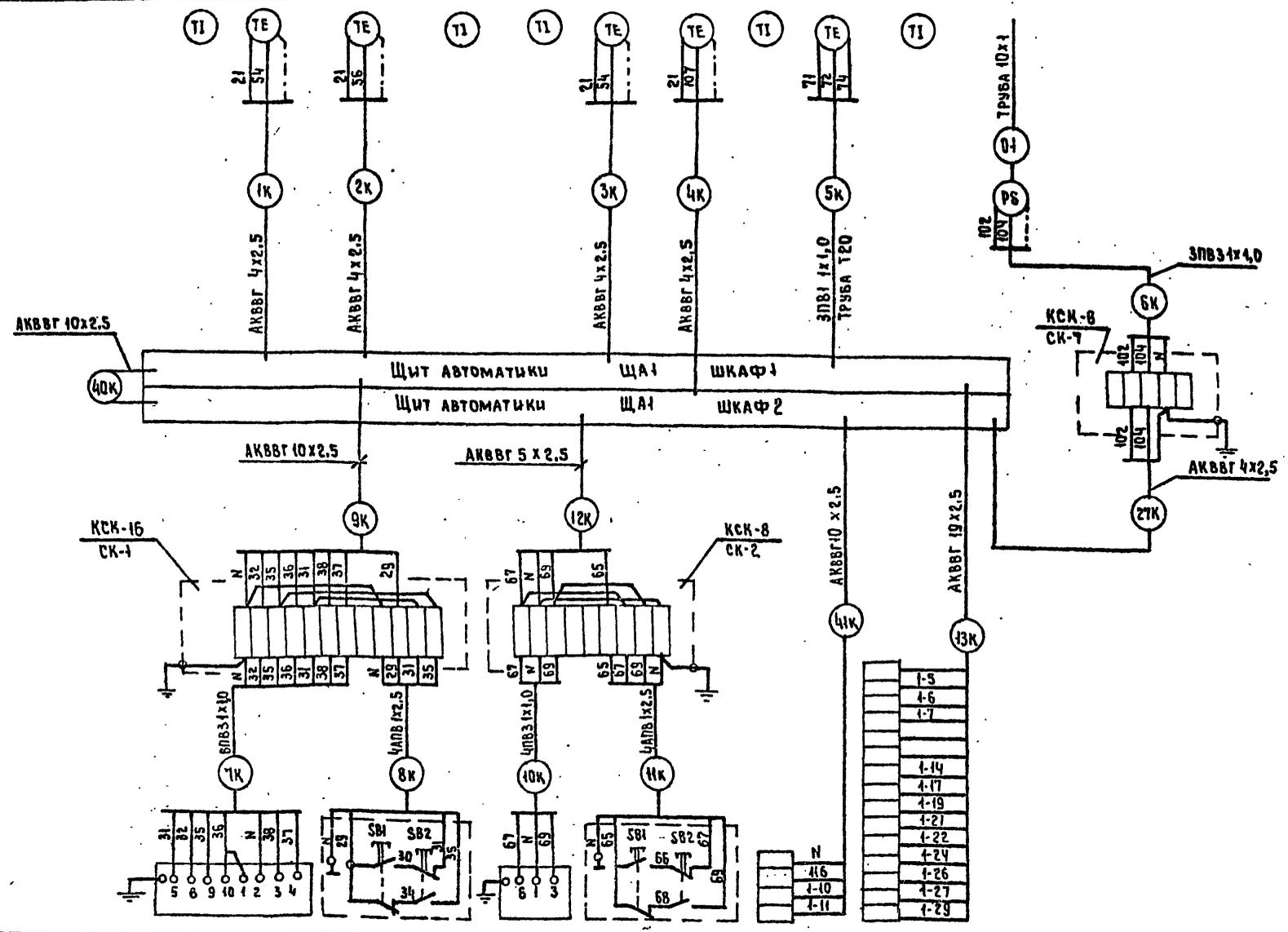
ИЗМ. ПОДАТЬ В СЛУЖБУ И ДАТА ИЗМ. ИЛИ В.Ч.

ТП 291-8-19с.87 АОВ			
ИЗМ. ПОДАТЬ В СЛУЖБУ И ДАТА			
ИЗМ. ПОДАТЬ В СЛУЖБУ И ДАТА			
ИЗМ. ПОДАТЬ В СЛУЖБУ И ДАТА			

ИЗМ. ПОДАТЬ В СЛУЖБУ И ДАТА									
ИЗМ. ПОДАТЬ В СЛУЖБУ И ДАТА									

Альбом III  
часть 2  
291-8-19с.87

Наименование параметра и место отбора импульса	ТЕМПЕРАТУРА								Давление	
	воздуха перед calorифером	наружного воздуха	воды в подающем коллекторе	обратного теплоносителя		воздуха в приточном коробе	воздуха в помещении	воздуха в приточном коробе		
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	ТМ4-143-75	ТМ4-149-75		ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	—	ТМ4-3172-70	
Поз. по спецификации	1-1	3	3	1-3	1-4	4	5	1-2	6	2
Обозначение по эл. схеме	—	TS1	TS4	—	—	TS2	TS3	—	TS2	—
										PS



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36-053-75		
1	КСК-8	3	
2	КСК-16	4	
	Провод ГОСТ 6323-79		
3	ПВ1 1x1,0		Длина см к кабелю жгущая
4	ПВ3 1x1,0		
5	АПВ 1x2,5		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
6	АКВВГ 4x2,5		
7	АКВВГ 5x2,5		
8	АКВВГ 10x2,5		
9	АКВВГ 19x2,5		
10	Труба ГОСТ 8734-75 10 x1		

ИНВ. ПОДГОТ. ПОДПИСЬ ДАТА ВЗЯТ. ИМЯ Ф.И.О.

Обозначение по электрической схеме	А1	ПУ1	А2	ПУ2	Щит Шкаф Ш2
Обозначение монтажного чертежа					
Наименование параметра и место отбора импульса	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха	Пост управления	Исполнительный механизм клапана calorифера	Пост управления	Силовой щит по проекту силового электрооборудования

Привязан					ТП 291-8-19с.87 АОВ		
Имя Ф.И.О.	Самсонов	22.05.77	22.05.77	Спортивно-оздоровительный корпус в легких металлических конструкциях с залом 36x18м (Ф031)	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Рыбенко	22.05.77	22.05.77	Приточная система П1. Схема соединений внешних проводов (начало)	РП	Ю	
П. спец.	Рыбенко	22.05.77	22.05.77		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
Рук. гр.	Исаева	22.05.77	22.05.77				
Вед. инж.	Волкова	22.05.77	22.05.77				
Ст. инж.	Баскина	22.05.77	22.05.77				

22983-04 31

Копировал *В.В.В.*

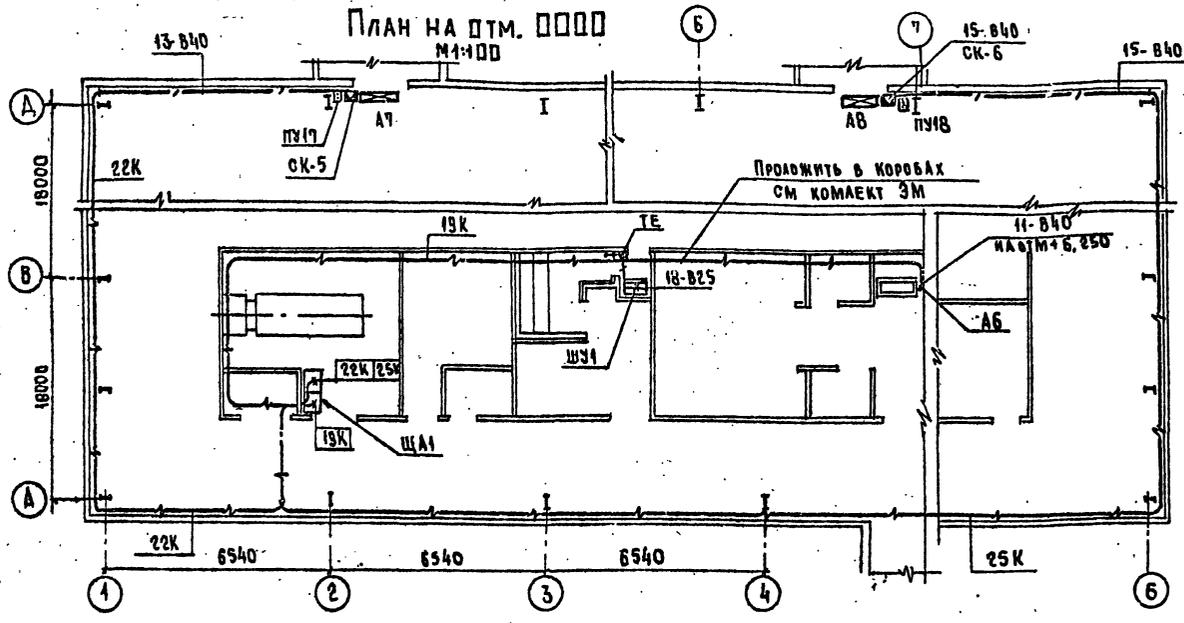
Формат А2



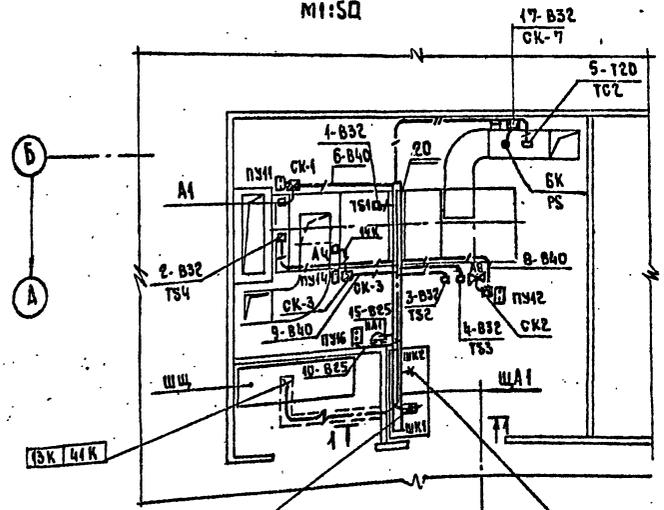




АЛСОМ III  
ЧАСТЬ 2  
291-8-19с.87

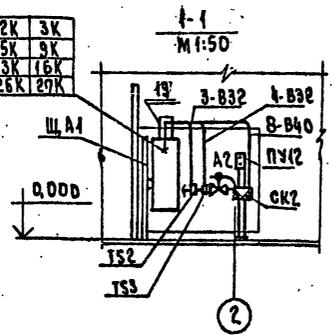


ПЛАН НА ОТМ. 0,000  
М1:50



- Условные обозначения
- ⌘ - Исполнительный механизм
  - ☐ - Коробка соединительная
  - ⊞ - Кнопка управления
  - ⊞ - Датчик температуры
  - - Датчик давления
  - — Прокладка проводов
  - - - Открытая прокладка трубы

1К	2К	3К
4К	5К	6К
12К	13К	16К
18К	26К	29К
41К		



1К	5К
2К	9К
3К	13К
	16К

27К	4К
12К	41К
18К	26К

МАРКА, ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1		ЩИТ АВТОМАТИКИ	1		ЩА1
2		УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ТУДЗ-1-2	2		ТС1;ТС4
3		ТУДЗ-4	2		ТС2;ТС3
4		РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТЭЧ ПЗ	1		ТС1
5		РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТЭЧ ПЗ	1		ТС2
6		ДАТЧИК РЕЛЕ ДН-25	1		РС
7		ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ ПКС-222-233	6		ПУ
8		ЗВОНОК ЗВП-220	1		ЗА
9		КОРОБ ПРЯМОЙ У1080У3	1		
10		ШВЕЛЕР К 235У2	5		
11		ПРОФИЛЬ К 239У2	6		
12		СТОЙКА			
13		К 314УХЛ2	5		
14		К 305МУХЛ2	6		
15		КОРБОКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ			
16		КСК-8	3		
17		КСК-6	4		
18		КОРОБ УГЛОВОЙ У1081У3	1		
19		ТРУБА ГОСТ 3262-75			
20		ЛЕГКАЯ М-Р-20x2,5	7м	11	
21		ТРУБА ВИНИЛПЛАСТОВАЯ ТУБ-19-215-83			
22			25	10м	2
23			32	11м	3
24			40	32м	11
25		КОРОБ У1086У3	1		
26		ЗАГЛУШКА У1087У3	1		
27		ВВОД ГИБКИЙ К1082У3	16		
28		ТО ЖЕ К1085У3	5		
29		ТО ЖЕ К1087У3	6		
30		ТРУБА 10x12000 ГОСТ 8734-75	2м		

1. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ВЫПДАЕН НА ОСНОВАНИИ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ ОБ И АР, РАЗРАБОТАННЫХ ИНСТИТУТОМ СОЮЗСПОРТПРОЕКТ.
2. КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ СМ. ЛИСТЫ 12 И 13
3. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЧЕРТЕЖАМИ КОМПЛЕКТА ЭМ.

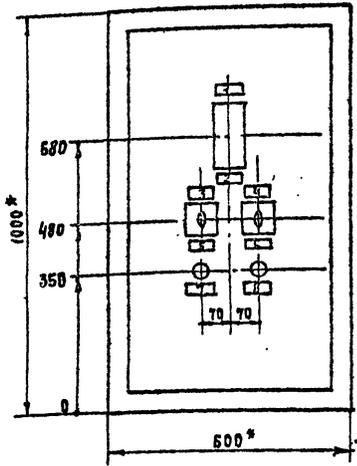
ТП 291-8-19с.87 А08			
НАЧ. ОФ.	САМСОНОВ	И.И.	1985.05.01
Н. КОМП.	РЫБЧЕНКО	В.В.	1985.05.01
АСПЕЦ.	РЫБЧЕНКО	В.В.	1985.05.01
Р.У.К. ГР.	ИСАЕВА	В.В.	1985.05.01
ВЕД. ИНЖ.	АСТАЛЬЦЕВА	В.В.	1985.05.01
ВЕД. ИНЖ.	ВОЛКОВА	В.В.	1985.05.01
ВЕД. ИНЖ.	ЛОВЕТИН	В.В.	1985.05.01
СТ. ИНЖ.	КОМАРОВА	В.В.	1985.05.01
ПРИВЗАН			
ИНВ. №			

22983-04 35 Копирована в альбом, ФОРМАТ А2

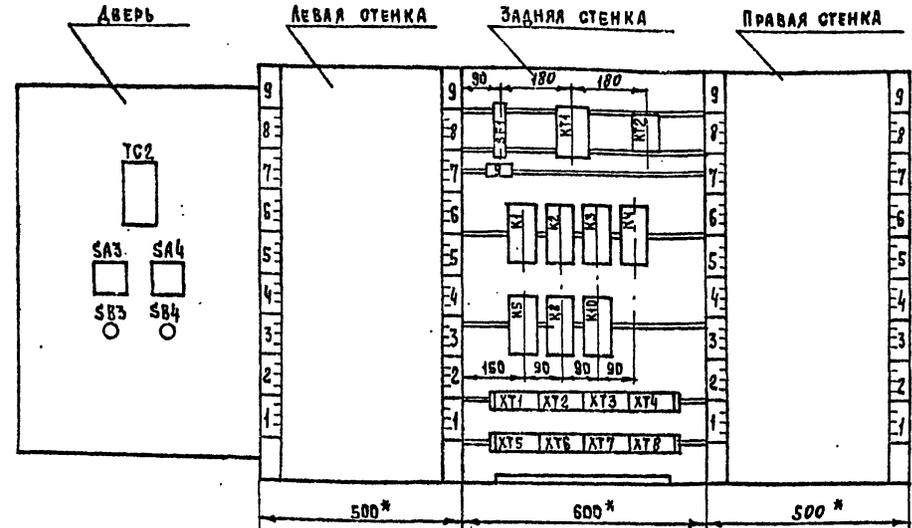
АВБОМШ  
ЧАСТЬ 2

291-8-19с.87

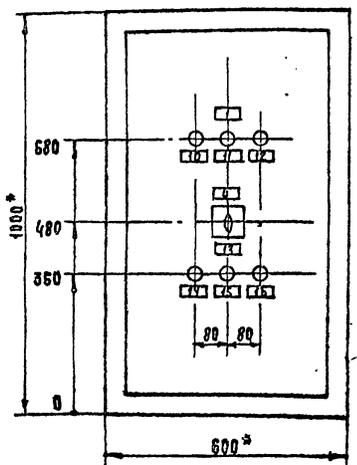
ЩИТ ЩА1. ШКАФ 1



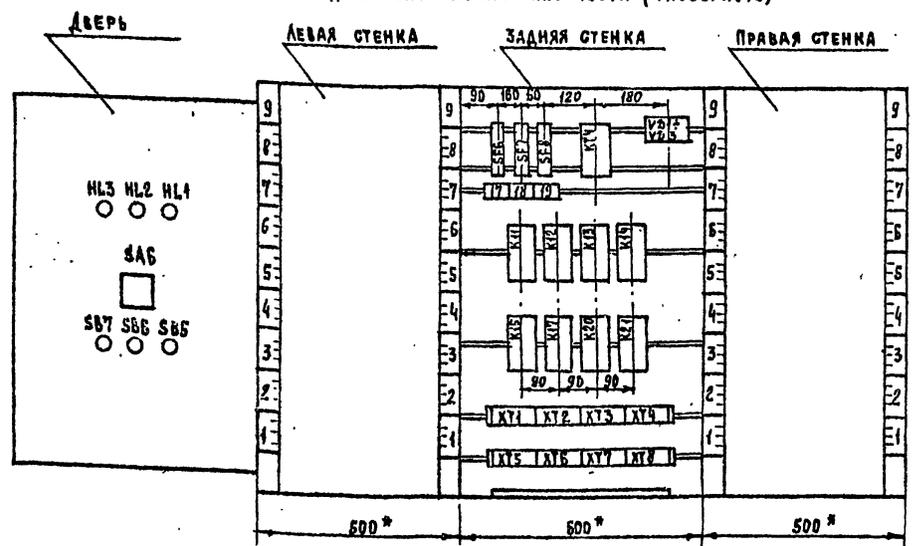
ЩИТ ЩА1. ШКАФ 1.



ЩИТ ЩА1. ШКАФ 2



ЩИТ ЩА1. ШКАФ 2.



НАДПИСИ НА ТАБЛО И В РАМКАХ

ПРОДОЛЖЕНИЕ

№ НАДПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	КОЛ.	№ НАДПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	КОЛ.
	РАМКА 66x26		12	НИЗКАЯ t° ТЕПЛОИСИТЕЛЯ	1
1	ПРИТУЧНАЯ СИСТЕМА П1	2	13	ВЫТЯЖНАЯ ЗАСЛОНКА ВЕ1	1
2	РЕГУЛИРОВАНИЕ t°	1	14	СЪЕМ СВЕТОВОГО СИГНАЛА	1
3	РУЧН.-ОТКЛ.-АВТ.	1	15	ОПРОБОВАНИЕ РАБОТЫ ЛАМП	1
4	МЕСТ. ОТКЛ.-АВТ.	2	16	СЪЕМ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА	1
5	РЕГУЛЯТОР t° ВОЗДУХА TC2	1	17	ВЕ1. ВВОД ~ 220 В	1
6	РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ ЗАСЛОНКА А4	1	18	ВЕ2. ВВОД ~ 220 В	1
7	П1. ВКЛЮЧИТЬ	1	19	ВЕ3. ВВОД ~ 220 В	1
8	П1. ОТКЛЮЧИТЬ	1			
9	П1. ВВОД ~ 220 В	1			
10	АВАРИЯ ВЕНТИЛЯТОРА	1			
11	ЗАМЕРЗ КЛАПАН	1			

- 1.\* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.
2. ЩИТ ЩА1 СОСТОИТ ИЗ 2 ШКАФОВ

ИВ. № ПОДАТ. ПОВЕРИТЬ И ДАТА ВЗГЛЯН НАВ. №

ТП 291-8-19с.87 АОВ.Н

ПРИВЯЗАН	НАЧ.ОТД. САМСОНОВ	И.О.САМСОНОВ	СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС В ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ С ЗАЛОМ 36x18 М (Ф03-1)	СТАДИЯ	ЛНСТ	ЛИСТОВ
	Н.КОНТР. РЫБЧЕНКО	И.О.РЫБЧЕНКО		РП		1
	ГЛ.СПЕЦ. РЫБЧЕНКО	И.О.РЫБЧЕНКО		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
	РУК.ГР. ШИШОВА	И.О.ШИШОВА				
ИВ. №	ВЕД.ИНЖ. АСТАМЦЕВА	И.О.АСТАМЦЕВА	ЩИТ АВТОМАТИКИ ЩА1. ОБЩИЙ ВИД			
	СТ.ИНЖ. МАКСИМОВА	И.О.МАКСИМОВА				

22983-04 (36) КОПИРОВАЛ ИИ

ФОРМАТ А2