

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 1604 ин. № 18451-05 тираж 200
Сдано в печать 22.02 1988г цена 1-52

А в т о м а т и з а ц и я с а н т е х у с т р о й с т в

о б щ и е у к а з а н и я

В е д о м о с т ь ч е р т е ж е й

Альбом

294-2-71

Типовой проект

И.И.М.В.С.Е.Н.Т.Р.О.В.

И.И.М.В.С.Е.Н.Т.Р.О.В.

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные. Начало	
2	Общие данные. Продолжение	
3	Общие данные. Окончание	
4	Системы П-1, П-2. Схемы автоматизации функциональные	
5	Система П-1. Схема электрическая принципиальная. Начало	
6	Система П-1. Схема электрическая принципиальная. Продолжение	
7	Система П-1. Схема электрическая принципиальная. Окончание	
8	Системы П-2, В-1, В-2. Схемы электрические принципиальные	
9	Дренажный насос. Схемы автоматизации функциональная, электрическая принципиальная внешних проводов	
10	Сигнализация. Схема электрическая принципиальная	
11	Щит системы П-1. Схема соединений. Начало	
12	Щит системы П-1. Схема соединений. Окончание	
13	Клапан NS (выбросной). Схема соединений	
14	Щит системы П-1. Щит управления. Схемы подключения	
15	Фрагмент плана на отм. -1.050. План расположения	
16	Фрагменты планов на отм. 0.000. План расположения	
17	Электромеханика схемы автоматизации функциональная, электрическая принципиальная и соединений	

Автоматизации подлежат следующие сантехнические устройства:
 1. Приточная система П-1 с рециркуляцией
 2. Приточная приточная система П-2.
 3. Вытяжные системы В-1, В-2.
 4. Вытяжная система с гравитационным побуждением В-3
 5. Дренажный насос.
 6. Электрокаменка.

Схема автоматизации приточной системы П-1 состоит из следующих узлов регулирования:
 1. Узел регулирования температуры воздуха в помещении спортзала.
 2. Узел защиты калорифера от замораживания.
 Регулирование температуры воздуха в помещении спортзала осуществляется регулятором температуры типа РТ-3, датчик которого устанавливается в спортзале. Трехпозиционный регулирующее устройство регулятора температуры типа РТ-3 через импульсное реле времени типа ФВ-21-134 воздействует на исполнительный механизм регулирующего клапана на линии теплоносителя за калорифером и на приводы клапанов наружного рециркуляционного и выбрасываемого воздуха (ВЕ-1). При повышении температуры воздуха в помещении спортзала вначале закрывается регулирующий клапан на линии теплоносителя за калорифером, а после его полного закрытия начинает закрываться клапан на рециркуляционном воздухопроводе и одновременно открывается от нормально закрытого соответствующего продувочного клапана (наружного воздуха) соответствующие с ним схемой исполнительный клапаны наружного и выбрасываемого воздуха ВЕ-1 (выполненной с помощью дилемных реле типа БР-3).
 Защита калорифера от замораживания в нерабочем режиме системы П-1 осуществляется по температуре воздуха перед калорифером и в рабочем режиме по температуре обратного теплоносителя за калорифером.

В нерабочем режиме термореле типа ТР-0МС при понижении температуры воздуха перед калорифером ниже +3°С дает импульс на полное открытие регулирующего клапана на линии теплоносителя за калорифером. После прогрева калорифера клапан закрывается при t: +6°С.
 В рабочем режиме терморегулирующее устройство типа ТУД в случае понижения температуры обратного теплоносителя за калорифером ниже +25°С при одновременном понижении температуры воздуха перед калорифером ниже +3°С дает импульс на полное открытие регулирующего клапана на линии теплоносителя за калорифером и отключает приточного вентилятора. Отключение приточного вентилятора сопровождается аварийным световым сигналом на щите системы П-1 и световым и звуковым аварийными сигналами на щите управления.
 В зимний период года одновременно с включением приточного вентилятора автоматическим включается трехминутный прогрев калорифера, после чего подключается узел регулирования температуры воздуха.

При температуре наружного воздуха выше +5°С трехминутный прогрев калорифера автоматическим отключается с помощью датчика реле температуры типа ТР-0МС.
 В теплый период года при температуре +16°С с помощью датчика реле температуры типа ТР-0МС отключается узел регулирования температуры воздуха в спортзале.
 Датчики терморегуляторов ТР-0МС устанавливаются в шахте наружного воздуха.

С электрооборудованием приточного вентилятора соединены приводы клапанов наружного, рециркуляционного и выбрасываемого воздуха ВЕ-1. Для управления клапанами ВЕ-1 предусмотрен тумблер САБ, который устанавливается на щите управления.

Схема автоматизации приточной системы П-2 предусматривает включение электрорегулятора приточного вентилятора с приводом клапана наружного воздуха и защиту калорифера от замораживания, осуществляемую с помощью регулирующей температуры прямого действия типа РТ.
 Дренажный насос автоматизируется с помощью реле уровня ЭРУ-3 датчик которого устанавливается в дренажном канале. При повышении уровня выше заданного значения автоматически включается дренажный насос, отключается при понижении уровня.

Дистанционное управление системами П-1, П-2, В-1, В-2 тэнами клапана наружного воздуха системы П-1 и клапана ВЕ-1 осуществляется со щита управления, расположенного в помещении администрации на отм. 0.000 в осях x_1, x_2, x_3, x_4 . На щите управления предусматривается световая и звуковая сигнализация аварийного состояния по защите калорифера от замораживания системы П-1, по аварийному верхнему уровню в дренажном канале, а также световая сигнализация работы систем П-1, П-2, В-1, В-2 и тэнов клапана наружного воздуха системы П-1 и клапана ВЕ-1.

Автоматическое управление электрокаменкой осуществляется по температуре воздуха в помещении в пределах 100°-150°С с помощью манометрического термометра типа ТПЖС-4Щ датчик термометра установлен в помещении камеры сухого пара на высоте 1,8 м от уровня чистого пола.

Монтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП III-34-74. Установка приборов и КИП выполняется в соответствии с ТКУ, выполненными проектирующей Главмонтажпробтехнику Минмонтажспецстрой СССР г. Москва. Электрические соединения выполняются согласно инструкциям на монтаж и эксплуатации, составленным заводом-изготовителем. Наполнение работам устройству должно быть выполнено в соответствии с требованиями сантехнического оборудования.

Общие виды щитов системы П-1 и щита управления приведены в альбоме (взаимное на изготовление щитов) перечислены в альбоме и технических условиях, приведенных в проекте:
 ГОСТ 2823-73Е, 10704-76, 5011-77, 6651-78, 6323-79, ТУ 25.03.1074-67.22.2173-71, 25.02.578-73, 16.522.10-74, 16.523.472-74, 36.1751-74, 6.05.1373-75, 16.739.059-75, 36.1070-75, 36.1142-75, 36.1753-75, 16.526.407-26, 36.1097-76, 50.58-76
 УСО 360.0497У, РА.0.450.0027У, ВД.360.0027У ред 2-66, ЩБЗ 362.0027У-1, МРТУ 16.526.019-66
 ОСТ 16.0536.001-72, 36.7-74; ОНЧ-247-64, 347-65

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта Кошаров А.Т.

привязан	
ИНВ.№	ТП 294-2-71 АУ
СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС / СТЕНА КИРПИЧНАЯ / С ЗАЛОМ 36x18 м	
станция	Лист 1
ЦНИИЭП	
ин.Б.С.М.В.С.Е.Н.Т.Р.О.В.	
Формат А2	

И.И.М.В.С.Е.Н.Т.Р.О.В. Формат А2

Львов 7

294-2-71

Туловый пресс

Н.В.Р.М.С.Е.А.Н.Т.Р.О.В.О

Ш.В.С.Л.О.В.А.П.А.В.Л.Ь.С.Ь.Ч.Е.Б.О.В.Л.И.Ч.И.К.И.

№ п.п. по схеме	Наименование и технич. характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб. часть по проекту	Примечания
	1. Приборы и средства автоматизации				
1	Термометр ртутный технический угловоый	У-2	шт.	2	Клишков по, термо прибор"
	Пределы шкалы от -30°С до +50°С цена деления 0,5°С Длина верхней части 240мм, длина нижней части 441мм	ГОСТ 2823-73Е			
2	То же	-11-	-11-	1	-11-
3	Длина 240мм				
4	Термометр ртутный технический угловоый	У-2	-11-	3	-11-
	Пределы шкалы от -30°С до +50°С. цена деления 0,5°С Длина верхней части 240мм, длина нижней части 291мм	ГОСТ 2823-73Е			
5	То же	-11-	-11-	1	-11-
6	Длина 240мм				
7	Терморегулирующее устройство дилатометрическое	ТУ 43-4	-11-	1	Каменец-Подольский приборостр. ительный завод
	Диапазон регулируемых температур от 0°С до 250°С Напряжение ~ 220В с Н.О. контактом. Длина чувствительной трубки 265мм	1074-67 ТУ 25-03			

№ п.п. по схеме	Наименование и технич. характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб. часть по проекту	Примечания
8	Датчик-реле температуры двухпозиционный. Диапазон регулируемых температур от -20°С до +10°С Длина капилляра 3м ~ 220В	ТР-0М5-02	шт	2	по, пром. прибор"
	ГОСТ 14002-74				г. Орёл
9	Датчик-реле температуры двухпозиционный. Диапазон регулируемых температур от +5°С до +35°С. Длина капилляра 3м ~ 220В	ТР-0М5-03	шт	1	-11-
	ГОСТ 14002-74				
10	Регулятор температуры электрический трехпозиционный. Градуировка 23. Пределы регулируемых температур от 0°С до +40°С, без встраиваемой кожуха	РТ-3-У-У-2	-11-	1	-11-
	ТУ 25.02 (34.2.574) 096)-75Е				
11	Термометр сопротивляющая медный. Градуировка 23. Пределы измерения от 0°С до 50°С. Материал защитной арматуры ст 20 и пресс материал	ТСМ-8012	-11-	1	Приборостр. ительный завод г. Луцк
	ГОСТ 6651-78				

№ п.п. по схеме	Наименование и технич. характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб. часть по проекту	Примечания
12	Регулятор-сигнализатор уровня давления среды - 10 кгс/см² на температуру среды не выше 180°С. Длина электродов: L1=0,6м, L2=0,6м, L3=1м	ЭРСУ-3	шт	1	Завод "ТЕПЛО-прибор" г. Рязань
	ТУ 25-02-080678-76				
2.	Электроаппаратура				
1	Пускатель магнитный реверсивный	ПМЕ-083У3	шт	3	3-д. электр. аппаратура г. Кедровый
	ОСТ 15-0536 001-72				
2	Переключатель пакетный с 4мя контактами в металлическом корпусе	ГПМ2-10/13	шт	6	3-д. п/я В-2509 г. Ташкент
	НРТУ 5647-8378-64 НРТУ 16.526 019-66				
3	Звонок ~ 220В 50Гц	ЗВН-220М4	-11-	1	3-д. электр. двигатель г. Курск
	ТУ 16.739 059-75				

Привязан

инв. №

ТП 294-2-71 АУ	
СПОРТИВНЫЙ КОРПУС /СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ/ с 3АВМ 36*48 м	
Нач. отд. Салдатов С.И.	Станция лист /Листов
Рук. сек. Рязань С.С.	Р 2
Инж. Комаров В.И.	Общие данные. Продолжение
Разраб. Горбачев В.В.	ЦНИИЭП им. Б.С. Неземцова

Альбом №

294-2-71

Тиловой преемст

№ п.п. по схеме	Наименование и технич. характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб.ность по проекту	Примечан.
	3. Кабели и провода				
1.	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией	Провод ПВ1х1,5 380 ГОСТ 6323-79	м	600	
2.	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией	Провод ПВ1х1 380 ГОСТ 6323-79	м	50	
3.	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией	Провод ПВ1х2,5 380 ГОСТ 6323-79	м	3000	
	4. Монтажные материалы				
	А. Трубы защитные				
1.	Труба электросварная специальная Ду=15мм	ГОСТ 10704-76	м	50	
2.	Труба винилпластовая Ду=20мм Ру=0,25МПа	ТУ 6.05-1573-75	м	120	
3.	Труба винилпластовая Ду=25мм Ру=0,25МПа	ТУ 6.05-1573-75	м	70	
4.	Труба винилпластовая Ду=32мм Ру=0,25МПа	ТУ 6.05-1573-75	м	100	
5.	Труба винилпластовая Ду=15мм Ру=0,6МПа	ТУ 6.05-1573-75	м	10	

№ п.п. по схеме	Наименование и технич. характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб.ность по проекту	Примечан.
	Б. Черные металлы				
1.	Металлоконструкция для приборов и средств автоматизации	-	к2	400	
	В. Монтажные изделия				
1.	Коробка соединительная на 8 зажимов	КСК-8 ТУ 36.1753-75 черт. НУ.801.015	шт	4	
2.	То же, на 16 зажимов	КСК-16 ТУ 36.1753-75 черт. НУ.801.015	-1-	3	
3.	То же, на 32 зажима	КСК-32 ТУ 36.1753-75 черт. НУ.801.015	-1-	2	
4.	Коробка протяжная	ПК 200х90 ДМБ-2-62 ТУ 36.1070-75	шт	2	
5.	Металлоручка негерметичный, ДВН=15мм	РЗ-У-Х-15 ТУ 22-3988-78	м	50	
6.	То же, ДВН=20мм	РЗ-У-Х-20 ТУ 22-3988-78	м	10	
7.	То же, ДВН=25мм	РЗ-У-Х-25 ТУ 22-3988-78	м	10	

№ п.п. по схеме	Наименование и технич. характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб.ность по проекту	Примечан.
8.	То же, ДВН=32мм	РЗ-У-Х-32 ТУ 22-3988-78	м	10	
9.	Бурка маркировочная	БМА ОНУ-2У-6У	шт	50	
10.	Бобышка прямая	БМ18х2,5-55 ТУ 36.1097-76	-1-	1	
11.	То же	БМ24х1-55 ТУ 36.1097-76	-1-	3	
12.	Бобышка прямая	БМ1-М27-55 ТУ 36.1097-76	шт	9	
13.	Пробка	П-М18х1,5 ТУ 36.1142-75	шт	1	
14.	То же	П-М24х1 ТУ 36.1142-75	-1-	3	
15.	То же	П-М27х1,5 ТУ 36.1142-75	-1-	4	
16.	То же	П-М27х2 ТУ 36.1142-75	-1-	5	

И.В. Козлов Предмет. работа
И.В. Козлов Исполнитель
И.В. Козлов Проверка

Прибавки

ТП 294-2-71 АУ

СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС / СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ / в ЗАЛОМ 36x18 м

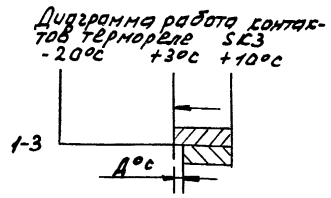
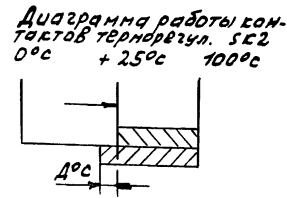
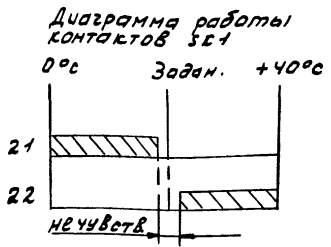
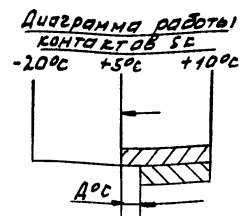
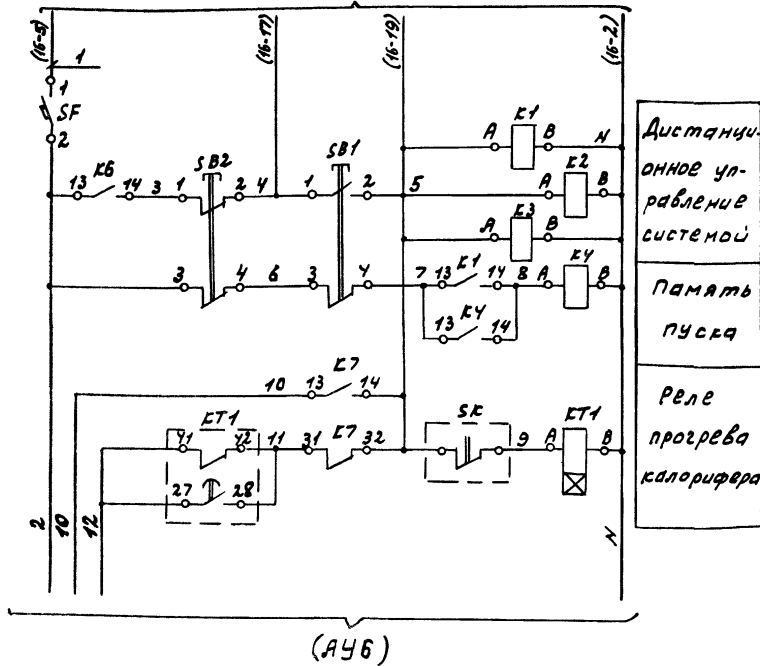
Мач. отг. Соловьев
Руч. сект. Раб. в. ч.
Гли. жидк. Кондратов
Разраб. Горбачев, Соболев

Общие данные. Окончание.

ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева

Формат 22 18x1205

В схему управления эл. приводом приточной системы см. проект виллового электродвигателя



1. В скобках указана маркировка проводов в соответствии с документацией на ЩУ и ЩСУ.
2. Маркировка проводов внешних соединений приведена в схеме подключения данного щита.
3. с внешней стороны щита установить перемычку между клеммами XT7/7 и XT10/8 см. лист АЧБ.

Позич. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления			
SB1	Кнопка КЕ-0143 исп.2 Тактель уерный		
	Надпись „Пуск“ ТУ16.526.407-79	1	
SB2	То же исп.3 Тактель красный		
	Надпись „Стоп“	1	
SA6	Переключатель „Тумблер“ ТВ1-2		
SA7	УСО.360.049ТУ	3	
SA8			
Щит системы П-1			
K1:K7	Реле промежуточное РПУ-2-062223 ~220В 9Ва ТУ16-523.331-78	7	
SF	Выключатель автоматический АБ3-М43 Тн=1,25а Тоте=1,3 Тн ТУ16-522.110-74	1	
SK1	Регулятор температуры РТЗ-У.У.2-220В зр.23 0÷100°C ТУ25-02(342.574.096)-75Е	1	поз 34
KT1	Реле времени пневматическое РВП72-3221-00УУ ТУ16.523.472-74	1	
KT2	Реле времени ВЛ-24-14УИИ.1÷10сек пачза 10÷100сек. ~220В 12Ва ТУ16-523.368-71	1	
UE1	Балансное реле БР-3ТВ-П2	2	
UE3			
ML	Лампа световое ТСМ ТУ16-535.121-70	1	
Приборы по месту			
KM1	Пускатель магнитный ПМЕ-083У3	3	поз. 200
KM3			
RC	Терморедобразователь типа ТСМ зр.23	1	поз. 22
SA, SA1	Переключатель пакетный ППМЗ-10/МЗ	5	поз. 183
SA2, SA4			
SA5	МРТУ 5-6У7.8378-64		
У	Клапан регулирующий эл. приводом ПР-1М 25У 931МЖ	1	см. проект „ОР“
У1, У3, У5	Исполнительный механизм МЭО	3	Комплектно с блоком ИИМ см. проект „ОР“
У2			
SK2	Терморегулирующее устройство ТУЭУ 0÷250°C	1	поз. 18
SK3	Датчик-реле температуры ТР-0Н5-02		
SK	-20° ÷ +10°C	2	поз. 37-1
SK4	Датчик-реле температуры ТР-0Н5-03 +5° ÷ +35°C	1	поз. 37-2

Привязан

Наименование	Сумма	Год
Резерв	Разреш.	20
Разреш.	Годичев	20

И.В.К.В.

ТП 294-2-71 АУ

СПОРТИВНЫЙ КОРПУС / СТЕНА КИРПИЧНЫЕ /
с ЗАКОМ 36×18 м

Страниц	Лист	Листов
Р	5	

СИСТЕМА П-1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. НАЧ.А.ЛО.

ЦНИИЭП
И.В.С. МЕЗЕНЧЕВ
Формат 22
18451-05

НОРМОСЛУЖБА
Отдел №2 Уланова, Вилло
И.В.С. МЕЗЕНЧЕВ

Автомат

294-2-71

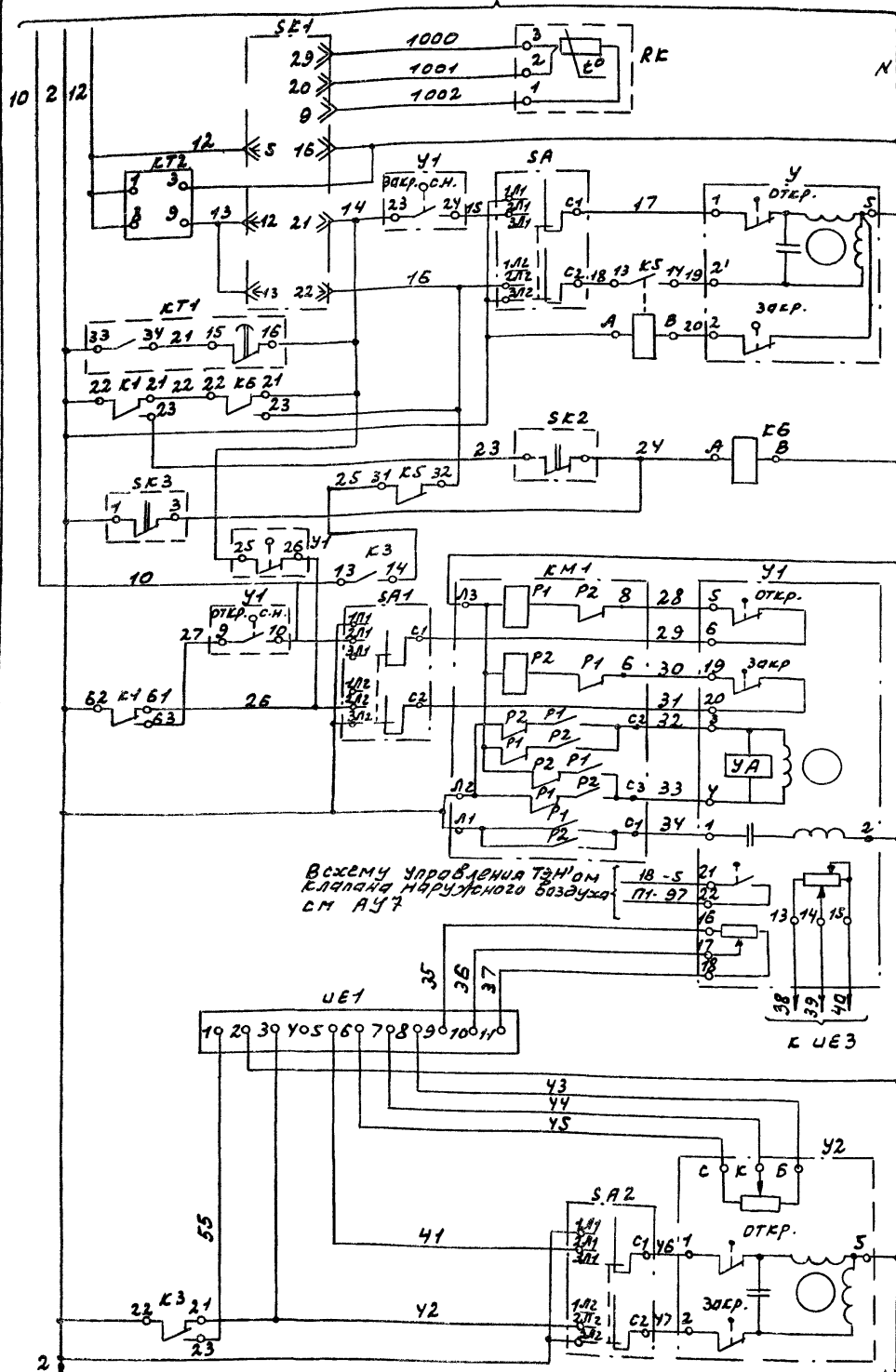
Тыловой проект

Л.О.Р.Н.С.С.С.Н.П.Р.С.Л.В.

Отдел №2 Школы №4

Шиб. №1002. Проверить и дать в закон. вид

(А45)



Регулирование температуры воздуха

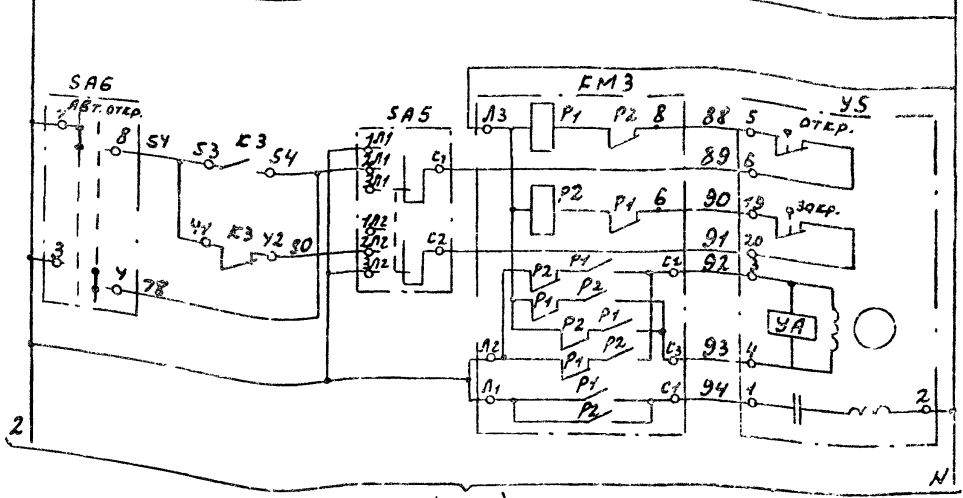
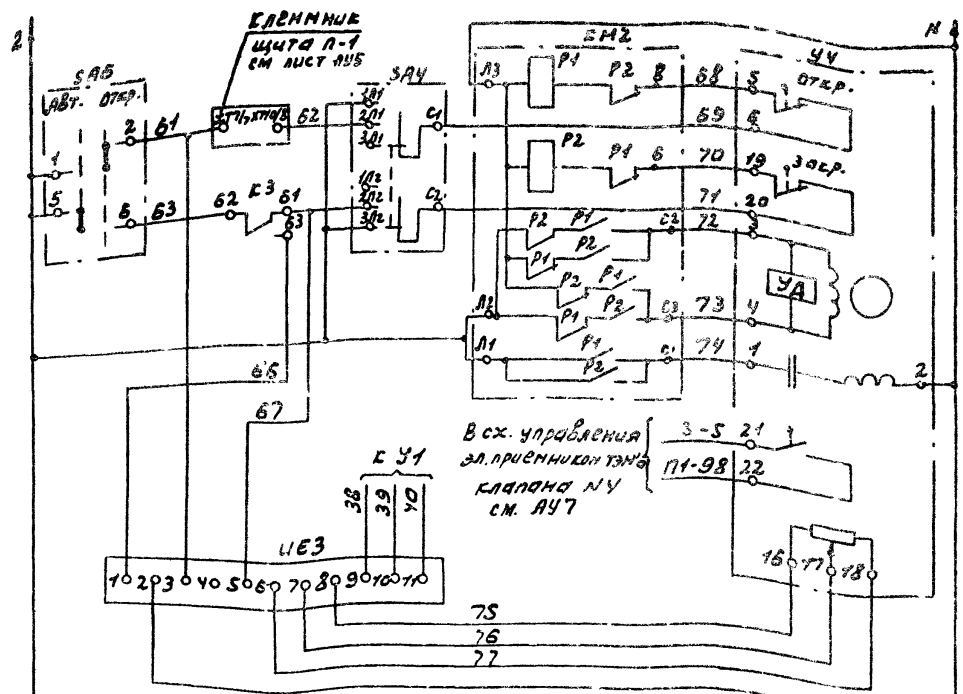
Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на обратном теплоносителе

Управление исполнительным механизмом клапана №1 (наружного воздуха)

Управление исполнительным механизмом клапана №2 (внутрикомнатного)

Балансное реле

Управление исполнительным механизмом клапана №2 (внутрикомнатного)



Управление исполнительным механизмом клапана №1 (внутрикомнатного)

Балансное реле

Управление исполнительным механизмом клапана №2 (внутрикомнатного)

ТП 294-2-71 А4

СПОРТИВНЫЙ КОРПУС / ВНЕШНИ КРИЛИЧНЫЕ / Е ЗАОМ 36-48 М

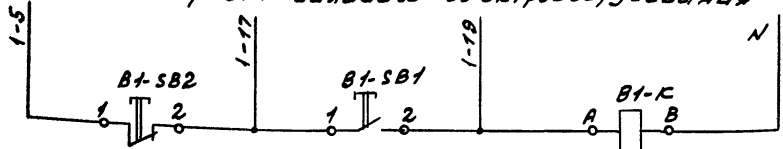
ПРИВЯЗАН

Исполн. Сидоров	Инж. Ручеев	Инж. Колосов	Инж. Ручеев	Инж. Колосов	Инж. Ручеев
Инж. Колосов	Инж. Ручеев	Инж. Колосов	Инж. Ручеев	Инж. Колосов	Инж. Ручеев
Инж. Колосов	Инж. Ручеев	Инж. Колосов	Инж. Ручеев	Инж. Колосов	Инж. Ручеев

СИСТЕМА П-1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИКЛЮЧЕНИЯ. В.С. МЕЗЕНЦОВ

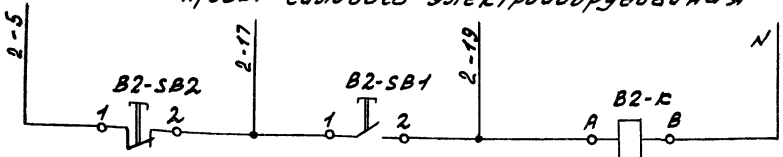
18457-65 РПР/М/К.2

В схему управления электроприводом вентилятора В-1
см. проект силового электрооборудования



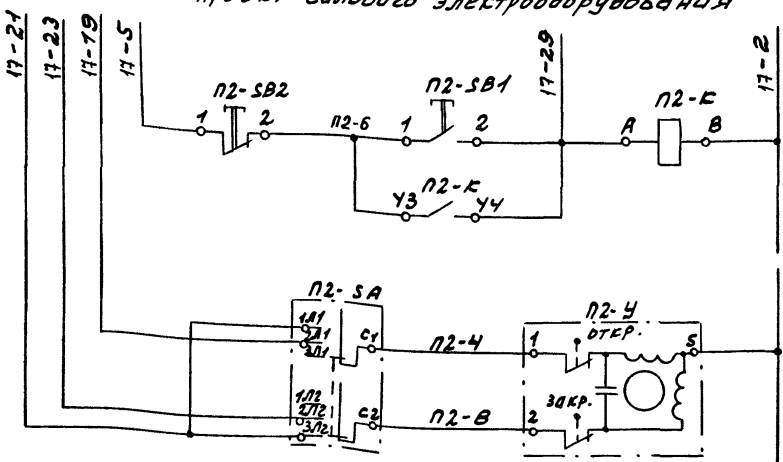
Дистанци-
онное
управление

В схему управления электроприводом вентилятора В-2
см. проект силового электрооборудования



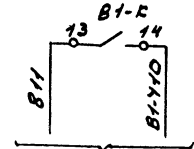
Дистанци-
онное
управление

В схему управления электроприводом вентилятора П-2
см. проект силового электрооборудования

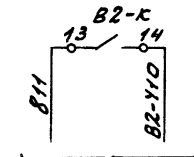


Дистанци-
онное
управление

Управление
исполнитель-
ным меха-
низмом
клапана
наружного
воздуха



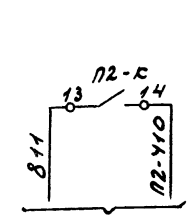
АУ 10



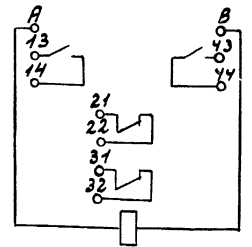
АУ 10

Позиц. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
<u>Щит управления</u>			
B1-SB1 B2-SB1	Кнопка КЕ-011 исп. 2 черной, 1 бел.		
P2-SB1	ТУ 16.526.407-76 ~220В	3	
B1-SB2 B2-SB2	Кнопка КЕ-011 исп. 3 красной, 1 бел.		
P2-SB2	ТУ 16.526.407-76 ~220В	3	
B1-K B2-K	Реле промежуточное РПУ-2-062203		
P2-K	~ 220В 9ВА ТУ 16.523.331-78	3	
<u>по месту</u>			
P2-SA	переключатель пакетный ПППЗ-10/43		
	МРТУ 5.647.8378-Б4	1	поз 183
P2-У	механизм исполнительный ПР-1М	1	комплектно с клапаном см. пр-т. об.

Схема выводов контактов реле B1-K, B2-K, P2-K



АУ 10



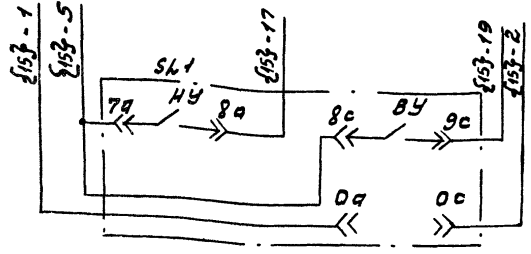
КОРМОКОВ М.П. 0.26
Шиб. Н.В. 0.02
Омдел 12 Шибанова В.А.

ТП 294-2-71 АУ		СТАВКА	Лист 1 из 1
СПОРТИВНЫЙ КОРПУС / СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ / С ЗАЛОМ 36x48 М		Р	8
ПРИВЯЗАН	МОН. ОТВ. СОЛДАТОВ В.И. РУК. СЕК. РАБ. В.И. ПЛИН. РА. КОМАРОВ. КОЩАК	СИСТЕМЫ П-2, В-1, В-2 СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ	
ИНВ. №	Разработчик Горбунов В.А.	ЦНИИЭП ИМ. Б.С. МРЗЕНЦЕВА	

НОРМОКОНТРОЛЬ
 Отдел №3 Сидоров С.А.
 Отдел №4 Гаврилов В.А.
 Отдел №2 Ионов В.И.
 С.И.В. №002 Павлин В.А.

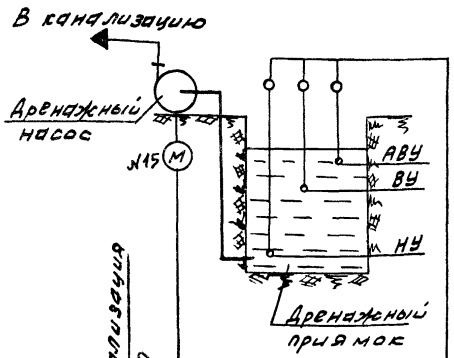
Тилово проект 294-2-71 Альбом I

Всему управлению дренажным насосом см. проект силового электрооборудования

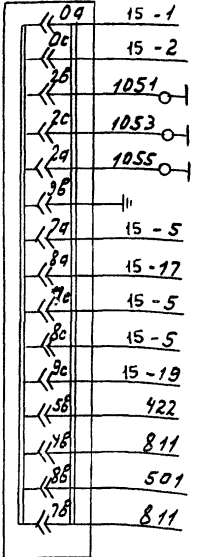


Автоматическое управление дренажным насосом

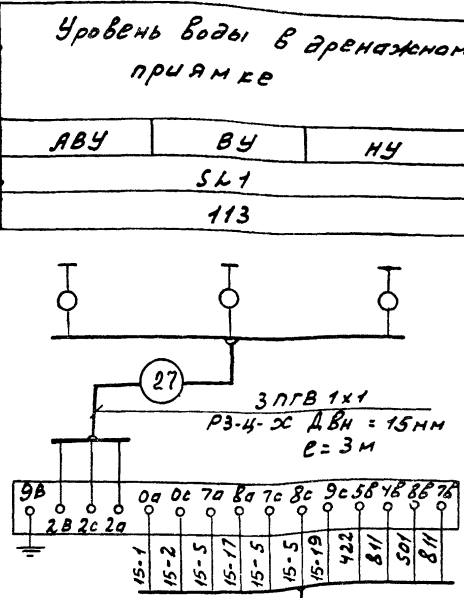
Схема автоматизации функциональная



Реле уровня в дренажном прямке SL1



Питание ~ 220В
 Датчик уровня
 Верхний аварийный
 Верхний
 Нижний
 "ЗЕМЛЯ"
 Автоматическое управление дренажным насосом
 Сигнализация верхнего аварийного уровня



12 ПГВ 1x1
 РЗ-4-Х АВН = 25М
 В = 3М

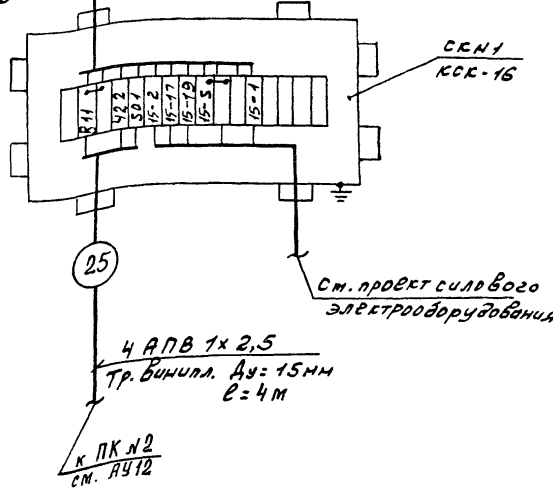
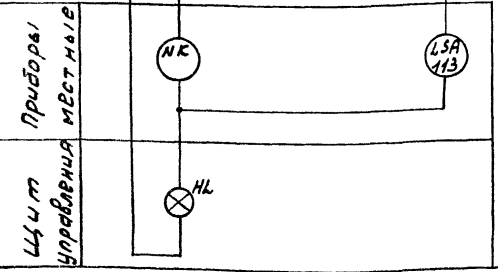


Диаграмма работы контактов реле уровня SL1

уровни	нижний	верхний	верхний аварийный	нижний
4В-5В	7В-8В	8с-9с	7а-8а	

Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса	Уровень воды в дренажном прямке			Позиционные обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	АВУ	ВУ	НУ				
Обозначение по электрической схеме позиция по заданию спецификации							
		SL1					
		113					

Провода и монтажные изделия			
1	Коробка соединительная КСК-16 ТУ 36.1753-75	1	
2	Провод с медной жилой ПГВ1х1 ГОСТ 6323-79	45	М
3	Провод с алюминиевой жилой АПВ 1х2,5 ГОСТ 6323-79	16	М
4	Металлорукав РЗ-4-Х-15 ТУ 22.3988-78	3	М
5	Металлорукав РЗ-4-Х-25 ТУ 22.3988-78	3	М
6	Труба виниловая Ду:15мм ТУ 6.05.1573-75	4	М

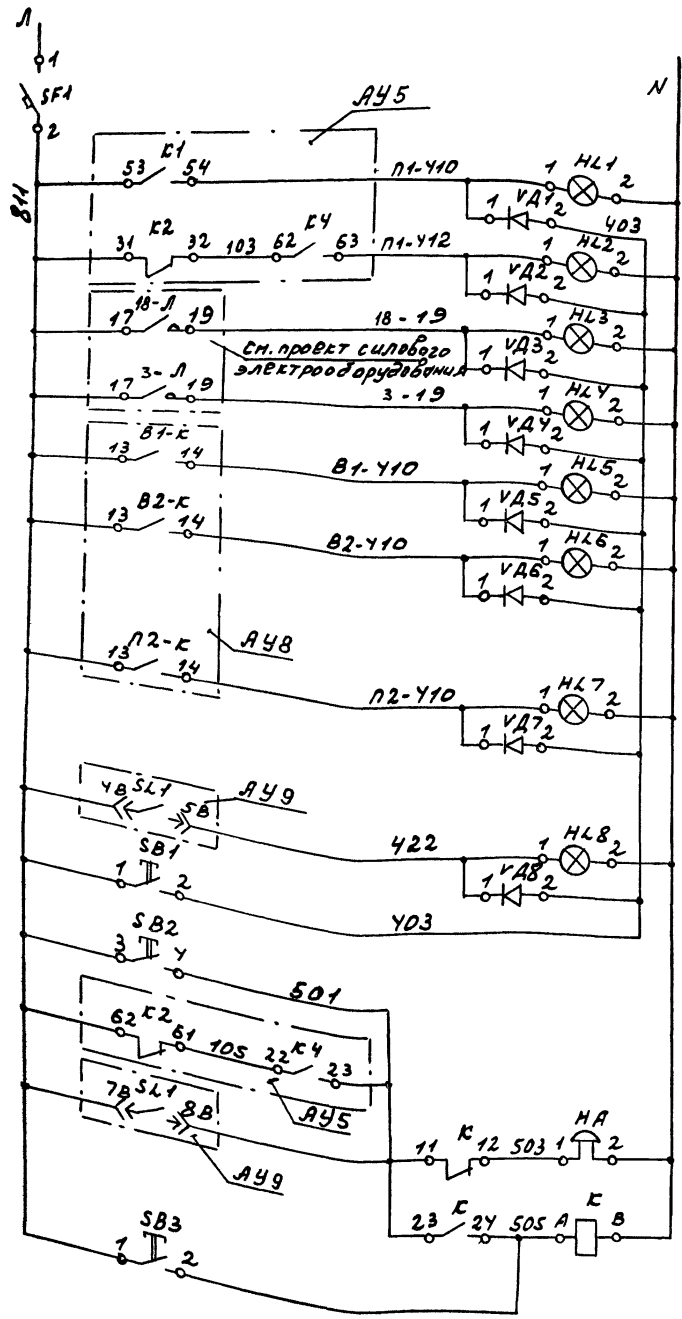


ТП 294-2-71 АУ		ЭТАЖ	
СПОРТИВНЫЙ КОРПУС / СТЕНА КИРПИЧНЫЕ / С ЗАЛОЖИ 36x18М			
привязан	нач. отд. Сидоров С.А.	стадия	Лист
	рук. сек. Гаврилов В.А.	Р	9
	Специальн. Комаров В.И.	ЦНИИЭП	
	Разработчик Горбачев В.В.	И.Б.С. Мезенцева	

Альбом

Технический проект 294-2-71

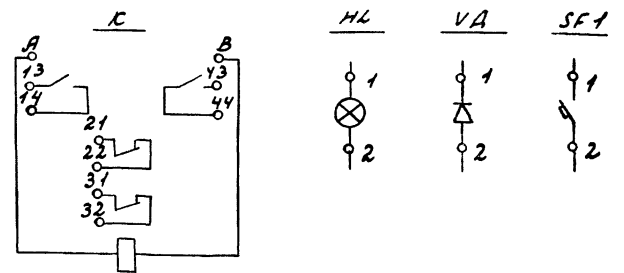
И.В.Р. П.В. КОТЛОВИЧ
Исполнитель: Котлович П.В.
Проверен: М.В. Шенников (И.В.)
Шифр по табл. Подписи и даты: Шенников (И.В.)



СИСТЕМА П-1	Работа
	Авария
	Обогрев клапана наружного воздуха
	Обогрев клапана ВЕ-1
В-1. Работа	
В-2. Работа	
П-2. Работа	
АВУ в аварийном режиме	Проверка ламп
	Проверка звонка
	Звуковая аварийная сигнализация
	СВЭМ сигнала

Позич. обознач.	Наименование	кол	примечание
<u>Щит управления</u>			
SB1	кнопка КЕ-011 исп. 1толкатель черн/к		
SB2	кнопка КЕ-011 исп. 1толкатель черн/к		
SB3	ТУ 16.526.407-76 ~220В	3	
К	Реле промежуточное РПУ-2-062203 ~220В ТУ 16.523.331-71	1	
НА	Звонок ЗВП-220	1	
HL1 ÷	Табло световое ТСМ		
HL8	ТУ 16.535.424-70 ~220В	8	
VD1 ÷	Диод кремний выш полупроводников		
VD 8	Д 226-Б ЦБЗ.362.002 ТУ	8	
SF1	Выключатель автоматический А-63МУ3 Iн=0,8А Iотс=1,3Тн ТУ 16-522.110-74	1	
	~220В		

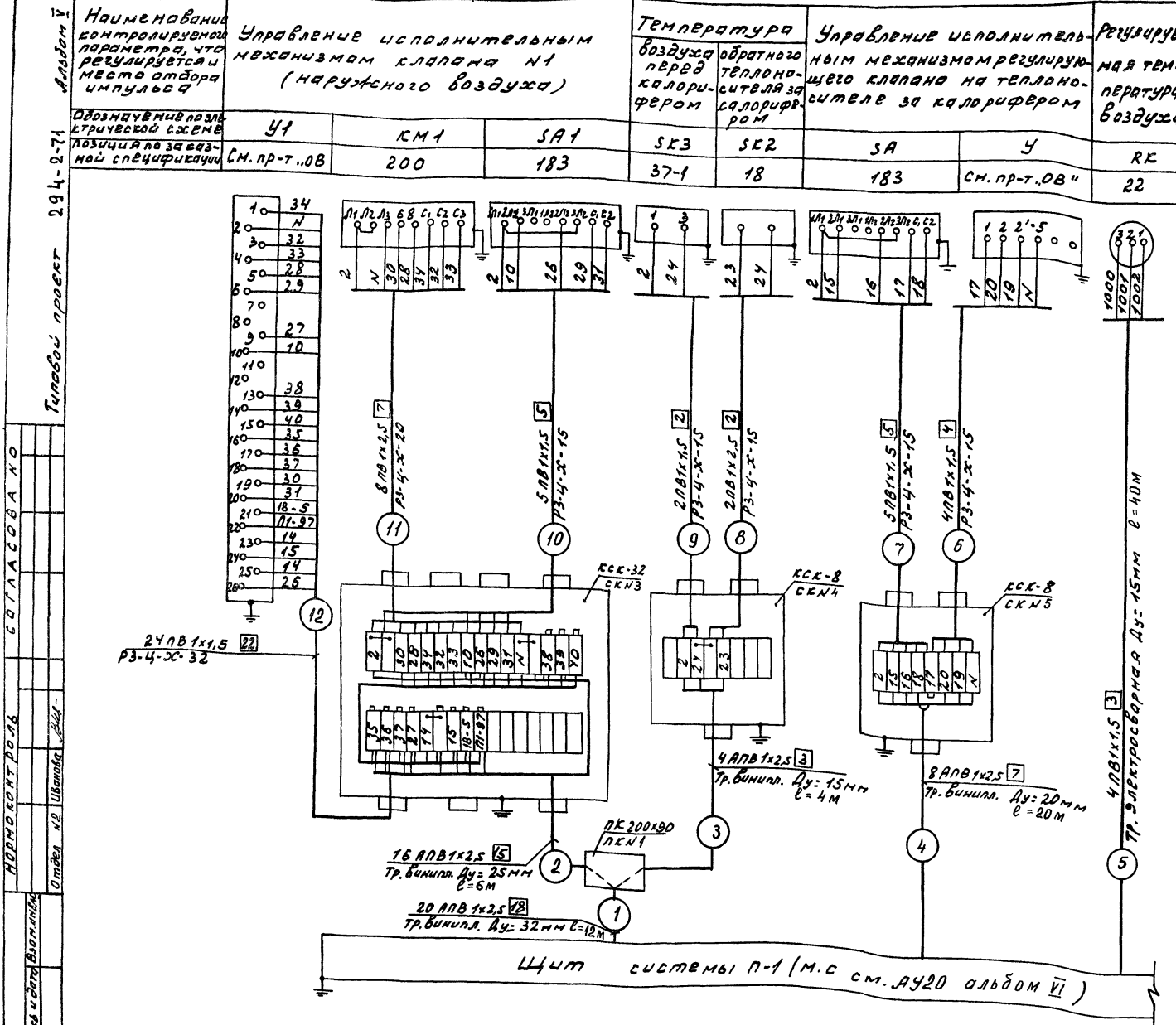
Схема выводов контактов приборов



Привязан	Исполнитель: Котлович П.В.	ТП 294-2-71	АУ
	Маш. отд. Служба	Спортивный корпус (сетевы киранчбые)	Е 3АА0М 36x48 М
	Рук. сек. Раббин	Станд. Лист	Листов
	Личн. док. Контр. Инж. Ч.	Р 10	
Шифр	Разраб. Горбачев В.В.	Сигнализация. Схема Элек. принципальная	ЦНИИЭП
			ин. Б.С. Мезенцев

Наименование контролируемой параметра, что регулируется и место отбора импульса	Управление исполнительным механизмом клапана П-1 (наружного воздуха)		Температура воздуха		Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на теплоносителя за калорифером		Регулируемая температура воздуха	Поз. обозначение	Наименование	Дл	Примечание
	У1	КМ1	СА1	СКЗ	СК2	СА	У				
Обозначение по схеме электрической цепи и позиция по заводской спецификации	См. пр-т. ДВ	200	183	37-1	18	183	См. пр-т. ДВ	22			

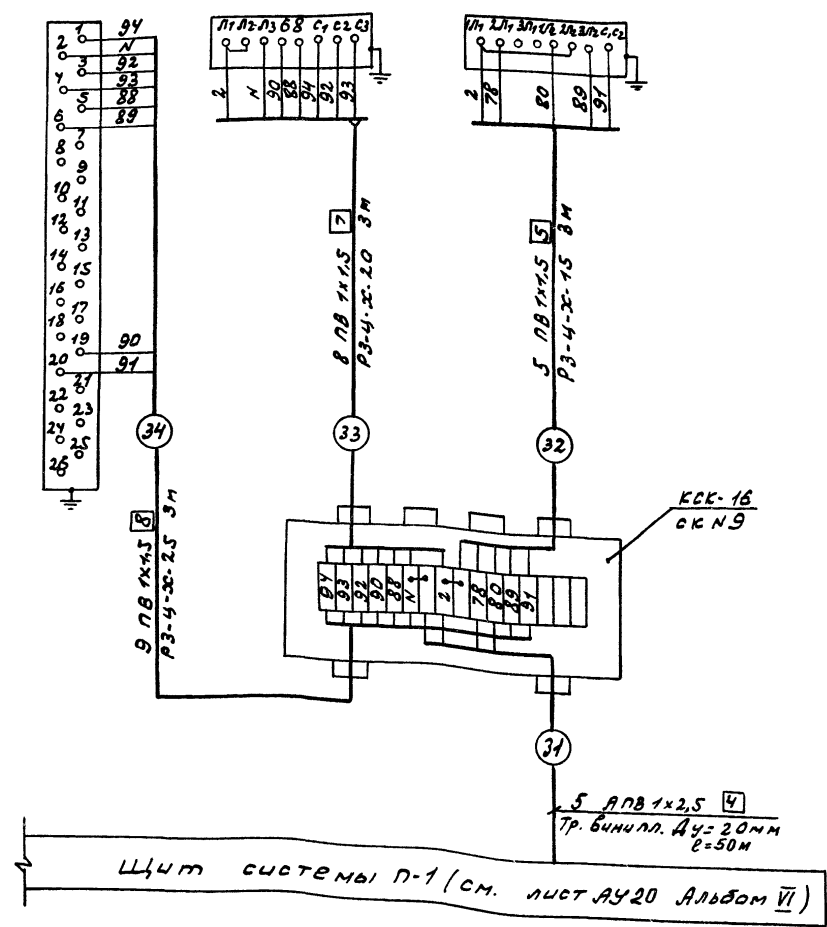
1	Коробка соединительная КСК-8		
2	ТУ Жв КСК-16 ТУЗБ. 1753-75	4	
3	То же КСК-32 ТУЗБ. 1753-75	2	
4	Коробка протяжная ПС 200x90 ТУЗБ. 1070-75	2	
5	Провод медной жилой ПВ1x1,5 380В ГОСТ 6323-79	432	М
6	Провод алюминиевой жилой АПВ1x2,5 380В ГОСТ 6323-79	2591	М
7	Металлорукав РЗ-4-Х-15 ТУ22. 3588-78	34	М
8	То же РЗ-4-Х-20 ТУ22. 3988-78	6	М
9	То же РЗ-4-Х-32 ТУ22. 3988-78	3	М
10	Труба виниловая Ру = 6 кг/см ² Ду: 15мм ТУ 6.05.1573-75	4	М
11	То же Ру = 2,5 кг/см ² Ду: 20мм ТУ 6.05.1573-75	56	М
12	То же Ду: 25мм ТУ 6.05.1573-75	56	М
13	То же Ду: 32мм ТУ 6.05.1573-75	77	М
14	Труба электросварная Ду: 15мм ГОСТ 1070У-76	40	М
15	Металлорукав РЗ-4-Х-25 ТУ22. 3988-77	3	М



НОРМБЕЛНТ РО-16
 СОГЛАСОВАНО
 294-2-71
 ТУЛОВЫЙ ПРОЕКТ
 АЛЬБОМ V
 ОТДЕЛ №2 УЛЬТРАБОЛЬШЕГО
 ВНИИЭС
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ДИЗАЙН

ТП 294-2-71 АУ	
СПОРТИВНЫЙ КОРПУС / СТЕНА КИРПИЧНЫЕ / С ЗАЛОМ 36x18М	
нач. отд. Солдатов С.И.	стадия Лист Листов
рук. сек. Раббин С.С.	Р И
глав. инж. Комаров В.И.	Щит системы П-1. Схема соединительных. Начало
Разраб. Гордеев Ю.В.	ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева
	Формат 22

Наименование контролируемого параметра, что регулируется и место отбора импульса	Управление исполнительным механизмом клапана NS (выбросного)		
	У5	КМЗ	СА5
Обозначение по электрической схеме	СН-ПР-Т.ОВ"	200	183



Позиц. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Примечание
1	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ 36.1753-75	1	
2	Провод с медной жилой ПВ1x1,5		
	380В ГОСТ 6323-79	66	м
3	Провод с алюминиевой жилой		
	АВ 1x2,5 380В ГОСТ 6323-78	100	м
4	Металлорукав РЗ-У-Х-15		
	ТУ 22.3988-78	6	м
5	Металлорукав РЗ-У-Х-25		
	ТУ 22.3988-78	3	м
6	Труба винилпластовая Рч=2,5кг/см²		
	Ду=20мм ТУ 6.05.1573-75	50	м

ИВМО КОНТРОЛЬ
 СОГЛАСОВАНО
 Отдел №2 Иванова А.К.

Типовой проект 294-2-71 Альбом VI

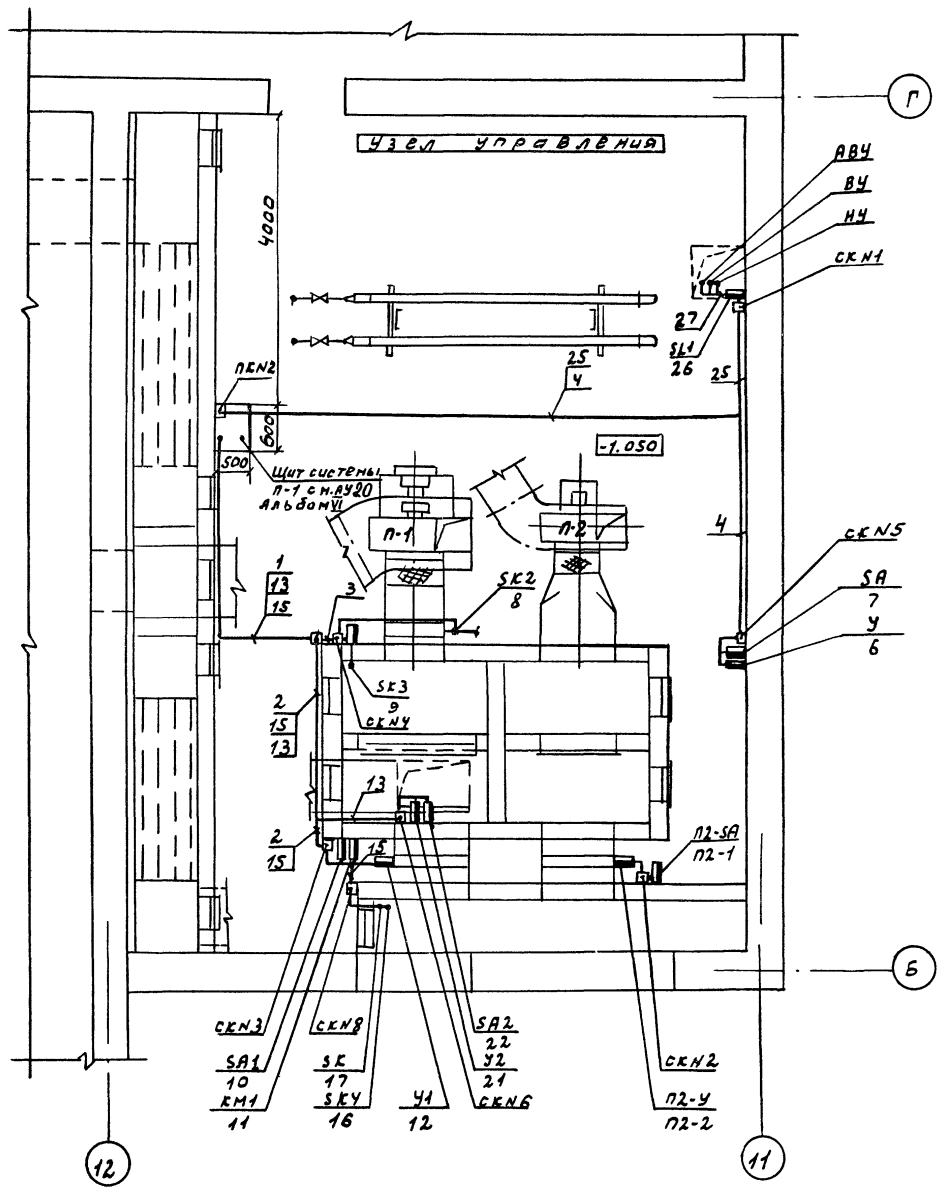
ИВМ. Исполнитель и Электротех. инж.

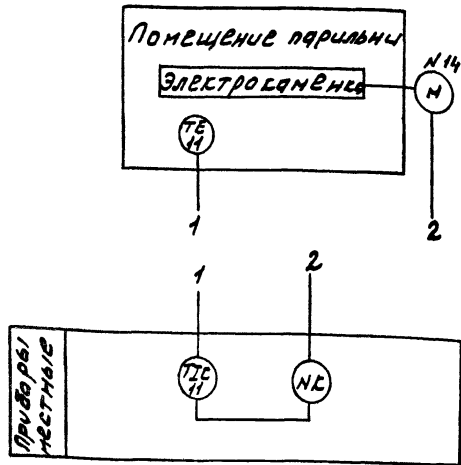
ТП 294-2-71		АУ
Спортивный корпус / стены кирпичные / с залом 36x18 м		
Науч. отд. Салгатов	Инж. Раввич	Студия Лист Листов
Инж.пр. Ефремова	Инж. Горбачев	Р 13
Клапан NS (выбросной) / Схема соединительной		ЦНИИЭП
ИВМ. Разраб. Горбачев		ин. в. с. мезенцева

Формат 22 18x705

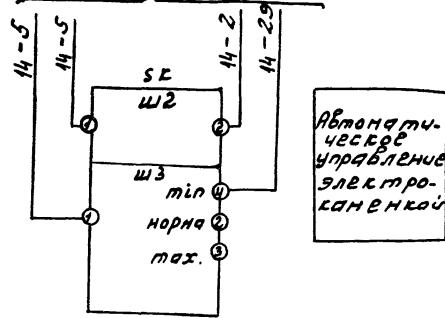
Туповой проект 294-2-71 Альбом V

КОРМОКОМПРОЛБ	СОГЛАСОВАНО
Отдел №1	Сварков
Отдел №2	Сварков
Отдел №3	Сварков
Отдел №4	Сварков
Отдел №5	Сварков
Отдел №6	Сварков
Отдел №7	Сварков
Отдел №8	Сварков
Отдел №9	Сварков
Отдел №10	Сварков
Отдел №11	Сварков
Отдел №12	Сварков
Отдел №13	Сварков
Отдел №14	Сварков
Отдел №15	Сварков
Отдел №16	Сварков
Отдел №17	Сварков
Отдел №18	Сварков
Отдел №19	Сварков
Отдел №20	Сварков
Отдел №21	Сварков
Отдел №22	Сварков
Отдел №23	Сварков
Отдел №24	Сварков
Отдел №25	Сварков
Отдел №26	Сварков
Отдел №27	Сварков
Отдел №28	Сварков
Отдел №29	Сварков
Отдел №30	Сварков





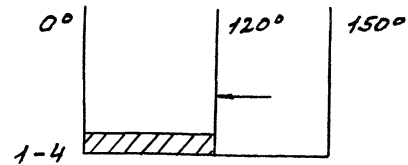
В схему управления эл. двигателем электрокаменки (см. проект силового эл. оборудования альбом IV)



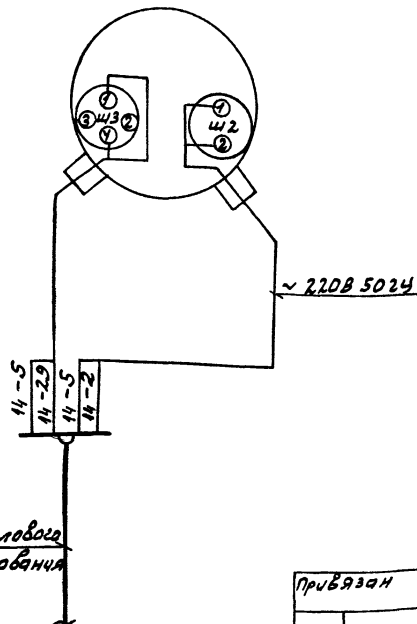
Автоматическое управление электрокаменкой

Поз. обозначение	Наименование	кол	Примечан.
Приборы по месту			
СК	Термометр манометрический ТПЖСЧ-III показывающий пределы измерения 0 ÷ 150°С	1	

Диаграмма работы термометра СК

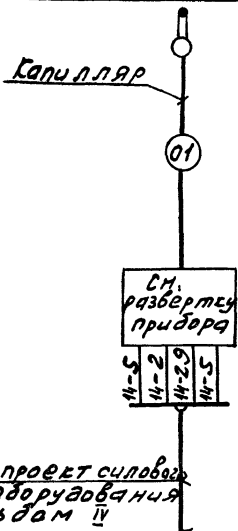


Развертка термометра манометрического ТПЖСЧ-III



см. проект силового электрооборудования альбом IV

Наименование параметра и место отбора импульса	помещение парильни
Обозначение по электрической схеме	СК
Позиция по спецификации	11



см. проект силового эл. оборудования альбом IV

1. Условные обозначения прибора и средств автоматизации даны по ГОСТ 26-27-73, ГОСТ 2.780-68, ГОСТ 2.784-70, ГОСТ 2.785-70.
2. Позиция прибора и средств автоматизации указана по спецификации на оборудование и материалы см. лист АУ2.
3. Номер электроприбора дан в соответствии с проектом силового электрооборудования альбом IV

Привязан		ТП 294-2-71 АУ	
		Спортивный корпус (стены кирпичные) с ЗРАОМ 36x48 м	
Нав. отк. Солдат	Рук. свет. Раббин	Этаж	Лист
Инженер Комарова	Инженер	Р	17
Разработчик Горбунов	Инженер	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ САНУСИСА	
Инж. №		Автоматизация функционирования электрооборудования парильни и ввода импульса	
		ЦНИИЭП им. В.С. Мезенцева	
		Формат 22 184х105	