

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-9-55.89

ПУНКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
15 ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКОВ

АЛЬБОМ 5

АПВ. Автоматизация санитарно-технических систем стр 3-22

СС. Связь и сигнализация стр 23-25

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
416-9-55.89

ПУНКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
15 ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКОВ

АЛЬБОМ 5
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- Альбом 1 ПВ Пояснительная записка
Альбом 2 ТХ Технологические решения
ЭМ Силовое электрооборудование
ЭО Электроосвещение
Альбом 3 АР Архитектурно-строительные решения
КЖ Конструкции железобетонные
КМ Конструкции металлические
Альбом 4 ВК Внутренние водопровод и канализация
ОВ Отопление и вентиляция
Альбом 5 АОВ Автоматизация санитарно-технических систем
СС Связь и сигнализация
Альбом 6 КЖИ Строительные изделия
Альбом 7 Э Задание заводу-изготовителю низковольтных компактных устройств
Альбом 8 АОВИ Задание заводу-изготовителю щитов автоматизации
Альбом 9 СО Спецификации оборудования
Альбом 10 ВМ Ведомости потребности в материалах
Альбом 11 Сметы. Книги 1 и 2

РАЗРАБОТАН
Гипропротрансстройем

Главный инженер института *В.С.А.* Воронков
Главный инженер проекта *Б.П.* Блювштейн

УТВЕРЖДЕН МПС
УКАЗАНИЕ ОТ 14.07.1989г № Д 1066у

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 5

№ листов	Наименование и назначение документов Наименование листа	стр. альбома
	Титульный лист	
	Введение альбома	2
	Чертежи комплекта „А08“	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	Вентсистема приточная П1. Вытяжная вентсистема В1. Схема автоматизации	5
4	Вентсистема приточная П2. Схема автоматизации.	6
5	Вентсистема приточная П3. Отопительный агрегат А1(А2) Схемы автоматизации.	7
6	Система обратного водоснабжения, схема автоматизации.	8
7	Узел ввода тепловой сети. Схема автоматизации.	9
8	Вентсистема приточная П1(П2). Управление. Схема принципиальная электрическая.	10
9	Вентсистема приточная П1(П2) Регулирование. Схема принципиальная электрическая.	11
10	Вентсистема приточная П3. Управление. Регулирование. Схема принципиальная электрическая	12
11	Вентсистемы П1, П2, В1. Дистанционное управление. Сигнализация. Схема принципиальная электрическая.	13
12	Вентсистема приточная П1. Схема внешних соединений. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	14

№ листа	Наименование и назначение документов Наименование листа	стр. альбома
13	Вентсистема приточная П1. Схема внешних соединений. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.	15
14	Вентсистема приточная П2. Схема внешних соединений. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	16
15	Вентсистема приточная П2. Схема внешних соединений. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.	17
16	Вентсистема приточная П3. Отопительный агрегат А1(А2). Схема внешних соединений.	18
17	Сигнализация. Схема внешних соединений.	19
18	Узел ввода тепловой сети. Схема внешних соединений.	20
19	Вентсистемы приточные П1, П2, П3. Отопительные агрегаты А1, А2. План расположения средств автоматизации и проводок.	21
ЛВ. И-000.1	Установка ртутного термометра и терморегулятора ТУДЗ на расширителе.	22
	Чертежи комплекта „С6“	
1	Общие данные	23
2	Схемы связи	24
3	План сетей слаботочных устройств и пожарной сигнализации.	25

И.И.И. и т.д. (подпись и печать)

Листом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. (начало)	
2	Общие данные. (окончание)	
3	Вентсистема приточная П1 Вытяжная Вентсистема В1. Схема автоматизации	
4	Вентсистема приточная П2 Схема автоматизации	
5	Вентсистема приточная П3 Отопительный агрегат А1(А2) Схемы автоматизации	
6	Система обратного водоснабжения Схема автоматизации	
7	Узел ввода тепловой сети Схема автоматизации	
8	Вентсистема приточная П1(П2) Управление Схема принципиальная электрическая	
9	Вентсистема приточная П1(П2) Регулирование Схема принципиальная электрическая	
10	Вентсистема приточная П3 Управление Регулирование. Схема принципиальная электрическая	
11	Вентсистемы П1, П2, В1. Дистанционное управление Сигнализация. Схема принципиальная электрическая	
12	Вентсистема приточная П1. Схема внешних соединений. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	
13	Вентсистема приточная П1. Схема внешних соединений. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.	

Лист	Наименование	Примечание
14	Вентсистема приточная П2. Схема внешних соединений. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	
15	Вентсистема приточная П2 Схема внешних соединений. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	
16	Вентсистема приточная П3. Отопительный агрегат А1(А2) Схема внешних соединений	
17	Сигнализация. Схема внешних соединений.	
18	Узел ввода тепловой сети. Схема внешних соединений	
19	Вентсистемы приточные П1, П2, П3 Отопительные агрегаты А1, А2 План расположения средств автоматизации и проводок.	

Общие указания

- Проект выполнен для пункта технического обслуживания электрогрузчиков с щелочными или кислотными аккумуляторными батареями.
- Автоматизируются:
 - приточные вентсистемы П1, П2, П3;
 - отопительные агрегаты А1, А2;
 - узел ввода тепловой сети.
 - система обратного водоснабжения
 - вытяжные вентиляторы вентсистемы В1.
- Предусмотрен контроль концентрации водорода в зарядном помещении.
- Монтаж приборов и средств автоматизации, электрических и трубных проводок выполнить согласно требованиям СНиП 05.07-85

Исполнители: [подпись] / [подпись]

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаро и взрывобезопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
 Главный инженер проекта [подпись] / [подпись]

Изм. №		416-9-55.99		АОВ	
Ген.пр.	Исполн.	Провер.	Соглас.	Лист	Листов
Исполн. [подпись]	[подпись]	[подпись]	[подпись]	Р	19
Пункт технического обслуживания 15 электрогрузчиков				Гипропромтрансстрой	
Общие данные (начало)					

Листом 5

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению	
РМУ-106-82	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы электрические принципиальные	
	Требования к выполнению	
РМЧ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов	
	Требования к выполнению проектной документации	
	на щиты и пульты	
ТМЧ-36-72	Счетчик холодной (горячей) воды	Установка на горизонтальном трубопроводе
ТМЧ-41-73	Датчик температуры ДТКБ	Установка на стене
ТМЧ-142-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе	Установка на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке
ТМЧ-143-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе	Установка на трубопроводе $D 45$ и 57 мм
ТМЧ-144-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе	Установка на трубопроводе $D 14 \dots 38$ мм
ТМЧ-147-87	Термопреобразователь сопротивления; преобразователь термоэлектрический	Установка

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке	
ТМЧ-157-87	Термопреобразователь сопротивления; преобразователь термоэлектрический	Установка на трубопроводе $D > 89$ мм или металлической стенке
ТКЧ-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером $M 20 \times 1,6$	Установка на трубопроводе (горизонтальном) P_u до 16 кгс/см^2 t до 80°C
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером $M 20 \times 1,6$	Установка на трубопроводе (горизонтальном) P_u до 16 кгс/см^2 t до 225°C
ТКЧ-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером $M 20 \times 1,6$	Установка на трубопроводе (вертикальном) P_u до 16 кгс/см^2 t до 225°C
ТКЧ-3152-70	Отборное устройство для измерения давления	Установка на трубопроводе P до 10 кгс/см^2 t до 80°C
ТМЧ-226-76	Отборное устройство для измерения давления	Установка на трубопроводе P_u до 64 кгс/см^2 t до 200°C

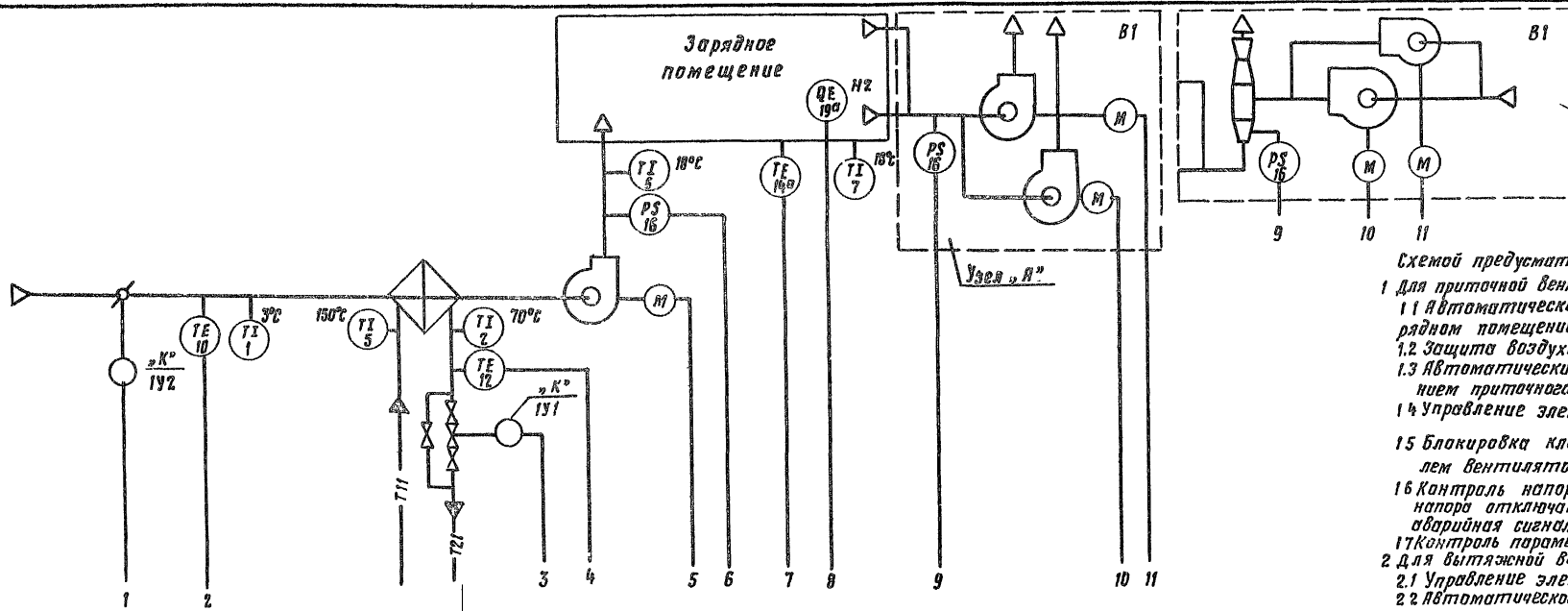
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АОВ И. 0001	Установка ртутного термометра и терморегулятора ТУДЗ на расширителе	
АОВ. Н	Задание заводу-изготовителю щитов автоматизации	
АОВ. 60	60 по рабочим чертежам основного комплекта марки АОВ	
АОВ. ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки АОВ	

Изм. в таб. 1. Дополнен в части 1. Итого 1 лист

		416-9-53.89		АОВ	
ГНП	Бушкетов	З	Л	Пункты технического обслуживания 15 электротрансформаторов	Листов 2
Лист отг.	Хомяк	З	Л		
И. контр.	Блюм	З	Л		
И. спец.	Бизинцев	З	Л		
И. в. н.	Бушкетов	З	Л	Общие данные (окончание)	Гипропротрансстрой
И. в. н.	Иванова	З	Л		
И. в. н.	Лаврова	З	Л		

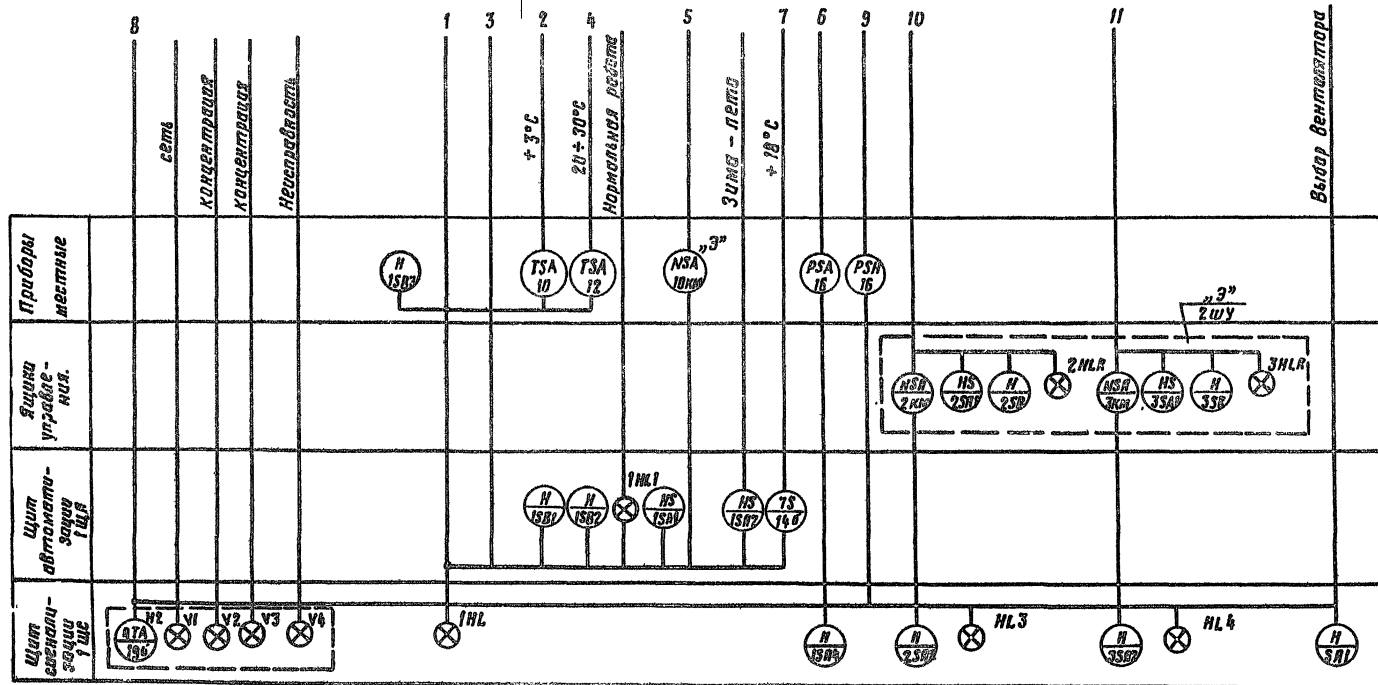
Листом 5



Узел «А» для варианта с кислотными аккумуляторными батареями.

- Схемой предусматривается:
- 1 Для приточной вентсистемы П1:
 - 1.1 Автоматическое регулирование температуры воздуха в зарядном помещении изменением теплоотдачи воздухонагревателя
 - 1.2 Защита воздухонагревателя от замерзания
 - 1.3 Автоматический прогрев воздухонагревателя перед включением приточного вентилятора
 - 1.4 Управление электродвигателем приточного вентилятора
 - 1.5 Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора
 - 1.6 Контроль напора в приточном воздуховоде (При исчезновении напора отключаются зарядные устройства и срабатывает аварийная сигнализация)
 - 1.7 Контроль параметров воздуха и теплоносителя.
 - 2 для вытяжной вентсистемы В1:
 - 2.1 Управление электродвигателями вентиляторов
 - 2.2 Автоматическое включение резервного вентилятора при отключении основного.
 - 2.3 Контроль тяги в вытяжном воздуховоде
 - 2.4 При отключении основного вентилятора автоматически отключаются зарядные устройства.
 - 3 Контроль концентрации водорода в зарядном помещении; при повышении концентрации отключаются зарядные устройства и питание крана в зарядном отделении.

1. Схема выполнена на основании чертежей сантехнического раздела проекта
2. Схема выполнена для пункта с щелочными аккумуляторными батареями. Для варианта с кислотными аккумуляторными батареями изменения указаны в узле «А»
3. Исполнительные механизмы с индексом «К» поставляются комплектно с сантехническим оборудованием.
4. Аппаратура с индексом «Э» заказывается в электротехнической части проекта
5. Схемы сигнализации, блокировки зарядных устройств и управления электродвигателями вентсистемы В1 приведены в электротехнической части проекта.

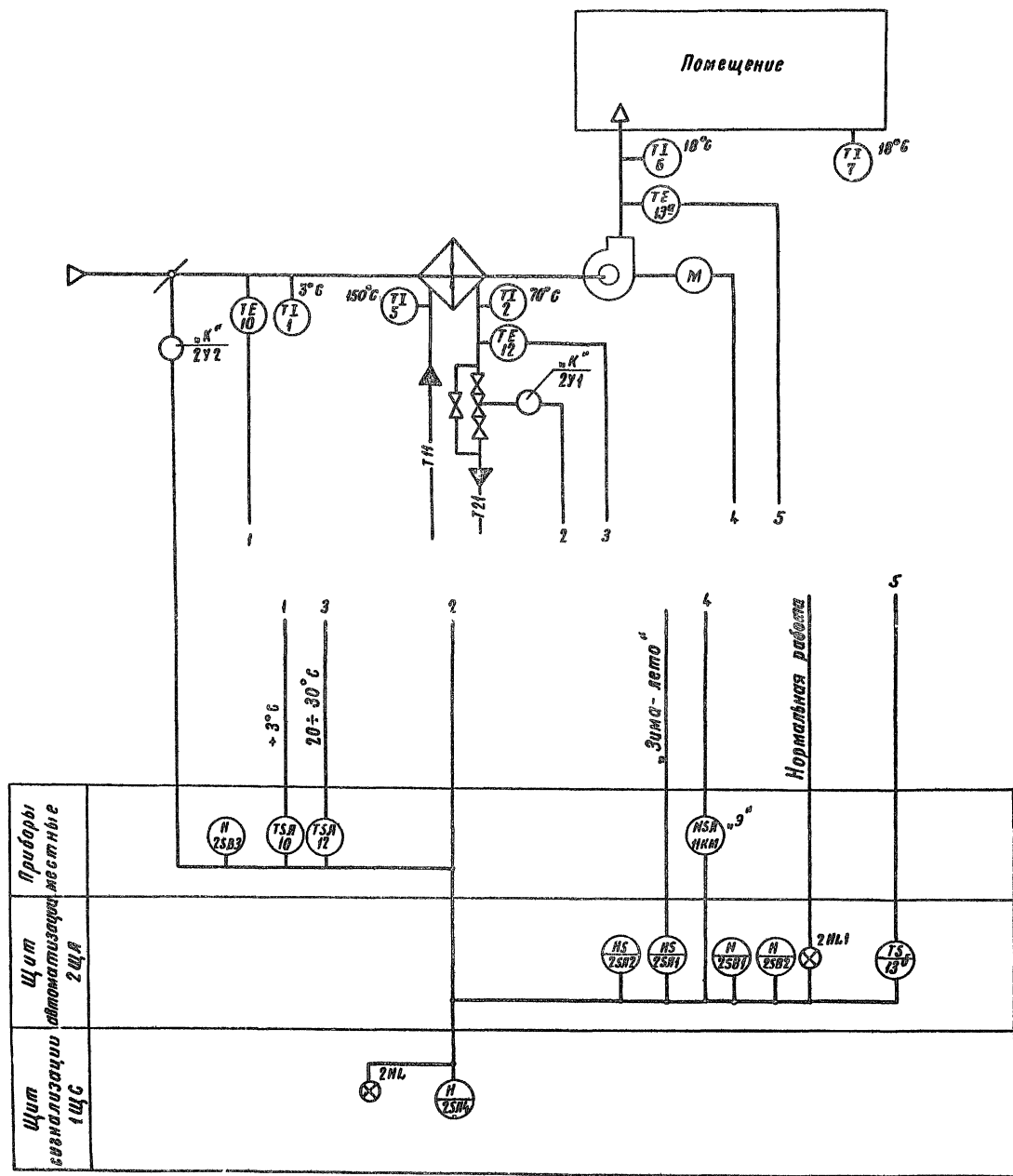


Выбор вентилятора

Шифр и наименование прибора и дата ввода в эксплуатацию

		416-9-55.89		R08	
Гип	Блудштейн	Нач. отд.	Хомик	Инж. спец.	Сизингов
Гл. спец.	Сизингов	Гип	Блудштейн	Вед. инж.	Иванова
Инж. спец.	Попов	Инж. спец.	Попов	Инж. спец.	Попов
Пункт технического обслуживания 15 электротехнической части проекта			Страница	Лист	Листов
Вентиляторная приточная П1, вытяжная вентсистема В1. Схема автоматизации			Р	3	
			Гипропротравастрой		

Копир. 2000 25666-05 5 Формат А2



- 1 Схемой предусматривается:
- 1.1 Автоматическое регулирование температуры воздуха в помещении изменением теплоотдачи воздушонагревателя
 - 1.2 Защита воздушонагревателя от замерзания
 - 1.3 Автоматический прогрев воздушонагревателя перед включением приточного вентилятора.
 - 1.4 Управление электродвигателем приточного вентилятора
 - 1.5 Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора
 - 1.6 Контроль параметров воздуха и теплоносителя

- 1 Схема выполнена на основании чертежей сантехнического раздела проекта
- 2 Исполнительные механизмы с индексом „К“ поставляются комплектно с сантехническим оборудованием
- 3 Аппаратура с индексом „Э“ заказывается в электрической части проекта.

Инж. Н. Подольский и доц. В. С. Удальцов

		416-9-55.89		ЯОВ	
Г.И.П.		Будытей			
Нач. отд.		Хомяк		Пункт технического обслуживания 15 электропавуэчиков.	
Н. контр.		Блява		Стация	Лист
Ин. спец.		Бизинцев		р	4
Г.И.П.		Будытей		Вентсистема приточная П2.	
Вед. инж.		Иванова		Схема автоматизации.	
Вед. инж.		Попова		Гипропротрансстрой	
Копирован		Ф. С. Скоф.		25666-05 7 Формат А2	

А.о.б.от 5

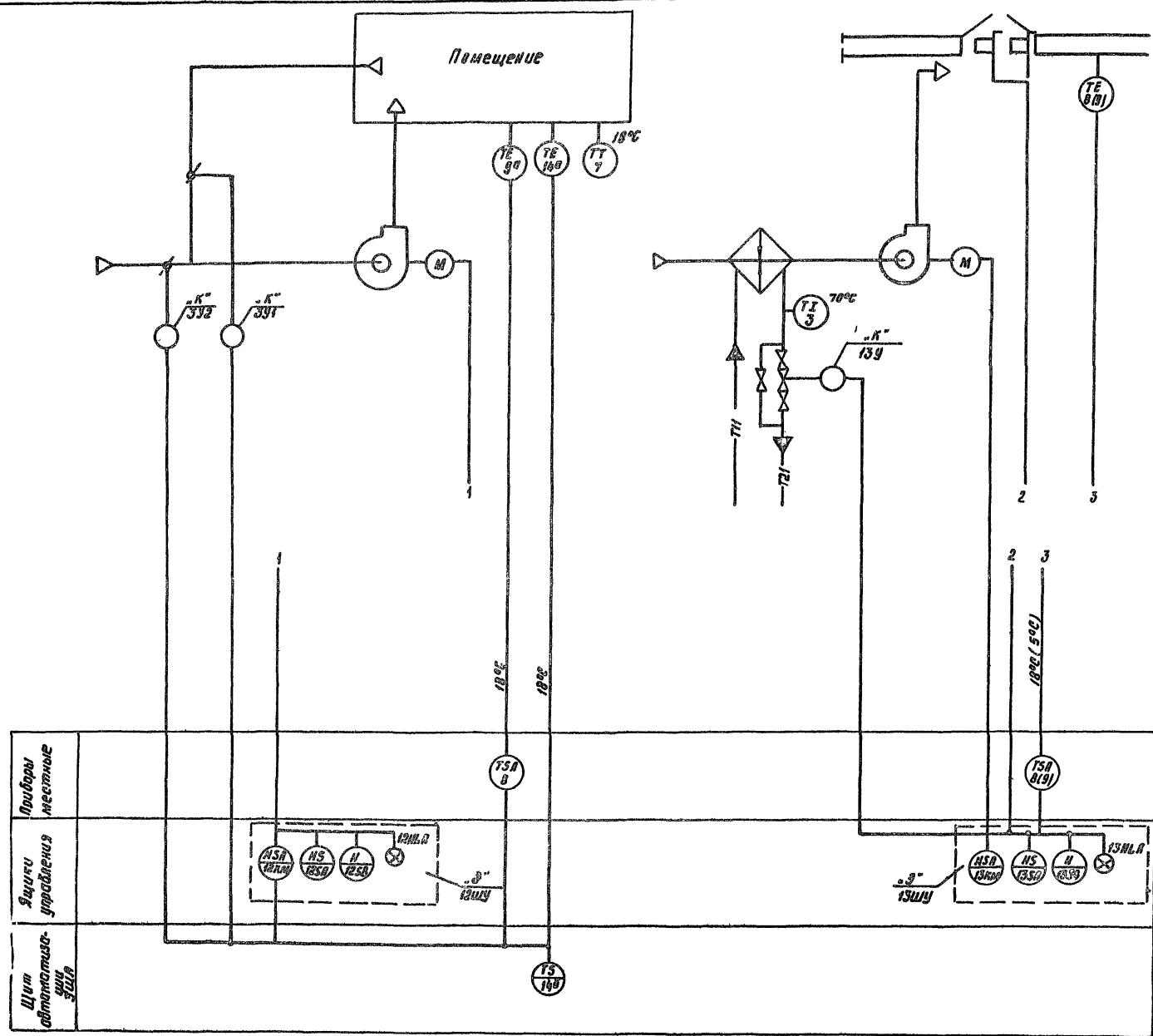


Схема предусмотрена:

1. Для приточной вентиляционной ПЗ:

- 1.1 Автоматическое регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха
- 1.2 Управление электродвигателем приточного вентилятора
- 1.3 Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора

2. Для отопительного агрегата А1(А2):

- 2.1 Включение отопительного агрегата при открытии вентили или понижении температуры воздуха ниже 18°C (5°C)
- 2.2 Отключение отопительного агрегата при закрытии вентили и повышении температуры воздуха выше 18°C (5°C)
- 2.3 Контроль параметров теплоносителя
- 2.4 Блокировка регулирующего клапана на теплоносителе с работой вентилятора

1. Схема выполнена на основании чертежей сантехнического раздела проекта.

2. Исполнительные механизмы с индексом "К" заказываются в сантехническом разделе проекта.

3. Аппаратура с индексом "Э" заказывается в электротехнической части проекта.

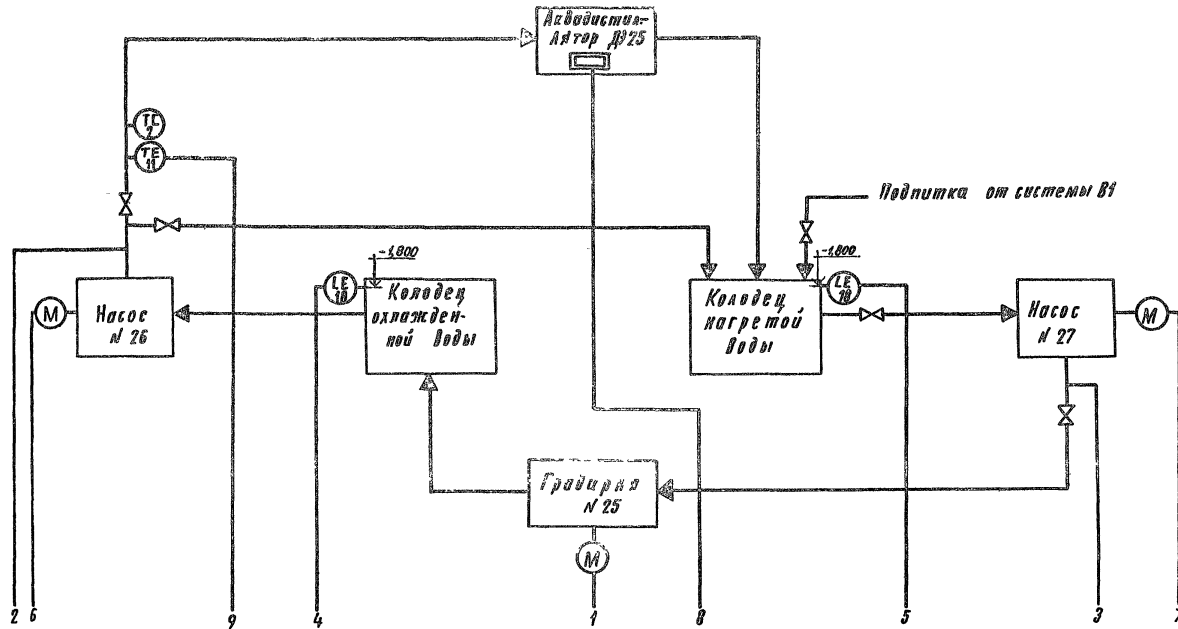
4. Схема управления отопительным агрегатом приведена в электротехнической части проекта

5. Цифры в скобках даны для отопительного агрегата А2.

И.о.п.и.и. и дата. Взам.инв.№

				416-9-55.89		000		
Г.И.П.	Будытейн	С.И.		Пункт технического обслуживания 15 электрогрузчиков	Студия	Маст	Листов	
Нач.отд	Харьяк	С.И.			Р	Б		
Н.контр	Блак	С.И.						
Гл. спец	Визницев	С.И.						
Г.И.П.	Будытейн	С.И.						
Вед. инж.	Попов	С.И.		Вентилятор приточная ПЗ. Отопительный агрегат А1(А2) Схемы автоматизации		Гипропротрансстрой		
Вед. инж.	Попов	С.И.		Копир. Р.о.г.		25666-05 6		

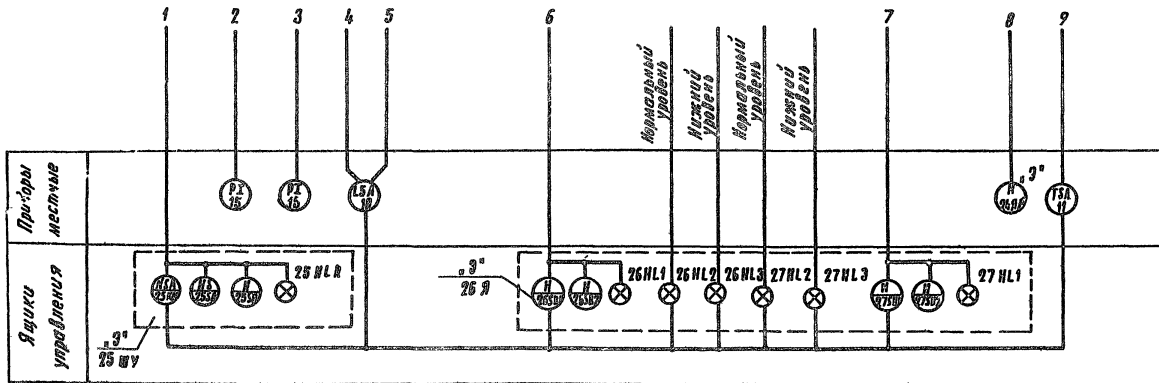
А 1560 М 5



1. Схемой предусматривается:
 - 1.1 Регулирование температуры охлаждающей воды, путем включения или отключения вентилятора градирни.
 - 1.2 Контроль уровня в колодцах охлажденной и нагретой воды.
 - Отключение насосов при понижении уровня в колодцах.
 - 1.3 Контроль температуры охлаждающей воды
 - 1.4 Отключение вентилятора градирни при понижении температуры охлаждающей воды.

Сопровождающие документы:

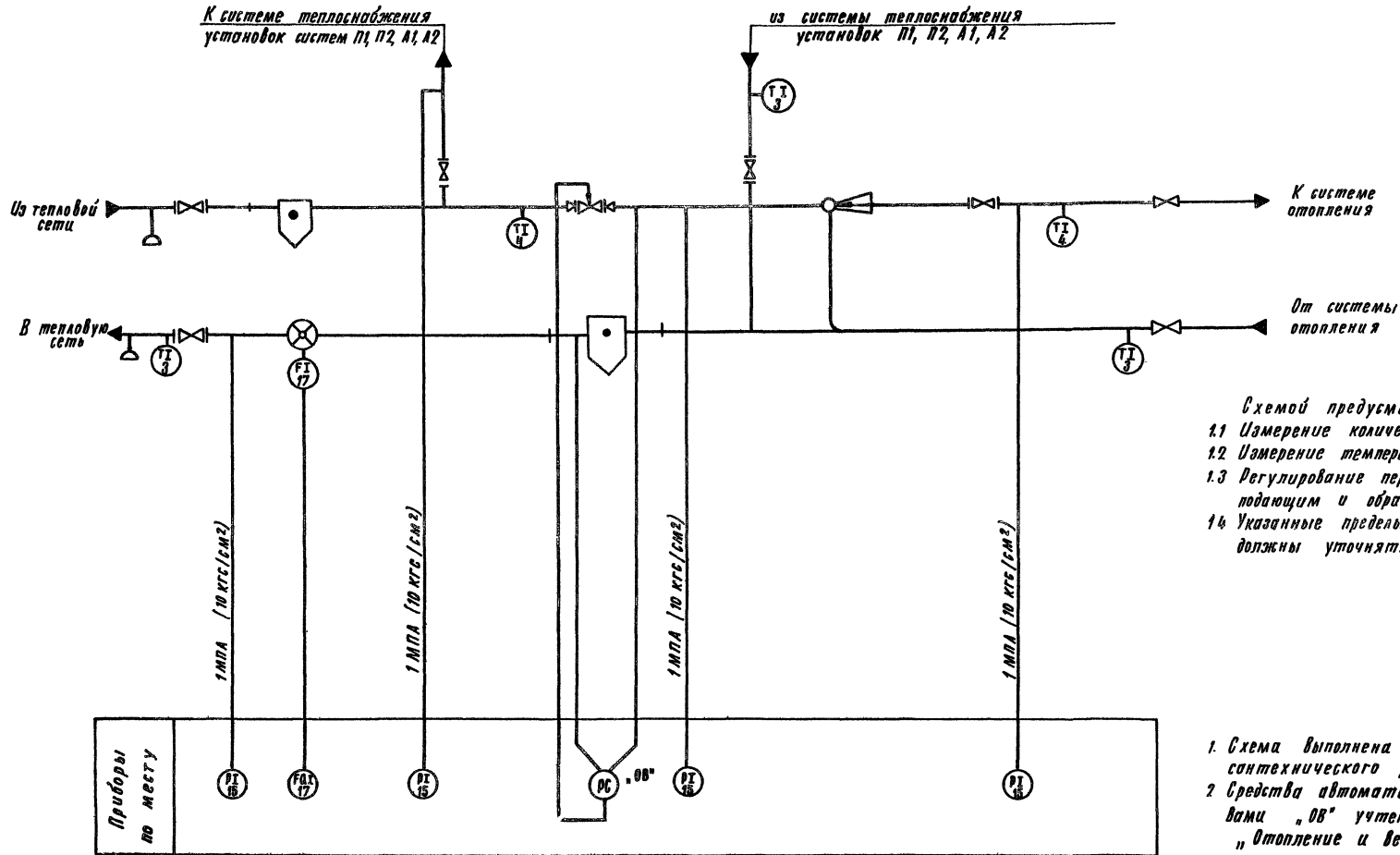
Лист	1
Всего	1



1. Схема выполнена на основании чертежей раздела ВК.
2. Аппаратура с индексом '3°' заказывается в электротехнической части проекта.
3. Схемы управления насосами и вентилятором градирни приведены в разделе ЭМ лист 28

		416-9-55.89	АОВ	
Г.И.П.	Блудштейн			
Нач. отд.	Хомяк			
Н. конт.	Блюм			
Ин. спец.	Блудштейн			
Г.И.П.	Блудштейн			
Вед. инж.	Иванова			
Вед. инж.	Попова			
Приязан		Пункт технического обслуживания 15 электротехнических систем оборотного водоснабжения в схема автоматизации	Стадия	Лист
			Р	6
ИНВ. №		Гипропромтрансстрой		

Альбом 5



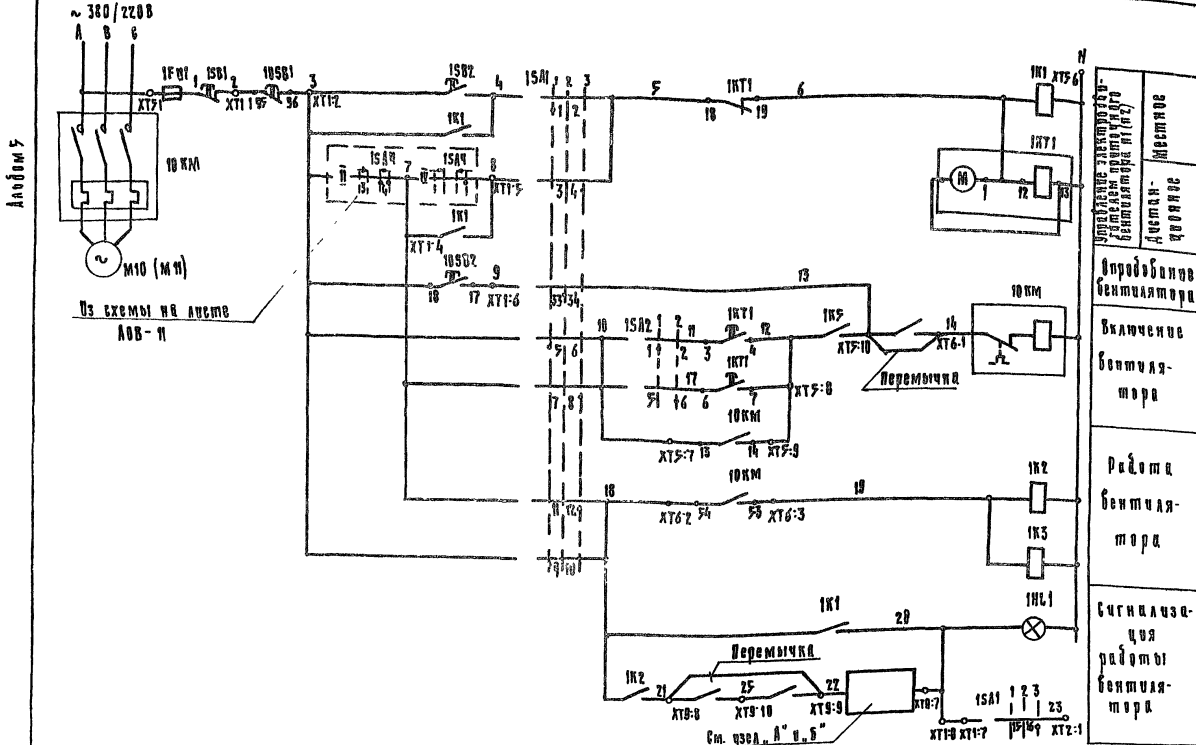
- Схемой предусматривается:
- 1.1 Измерение количества воды
 - 1.2 Измерение температуры воды
 - 1.3 Регулирование перепада давления между подающим и обратным трубопроводами
 - 1.4 Указанные пределы измерения давления должны уточняться при привязке проекта

1. Схема выполнена на основании чертежей сантехнического раздела проекта.
2. Средства автоматизации обозначены буквами "ОВ" учтены в разделе проекта "Отопление и вентиляция"

Согласовано: [Signature] 03.11.2009
 Инж. К.А.А. [Signature]

		416-9-55.89		АОВ	
Привязан		Г.И.П. Клушнина	Инж. Котляков	Пункт технического обслуживания 15 электрогрузчиков	
		Инж. Котляков	Инж. Котляков	Р	7
		Инж. Котляков	Инж. Котляков	Узел ввода тепловой сети.	
Инв.п.		Инж. Котляков	Инж. Котляков	Схема автоматизации	

Копия [Signature]



Узел „А“ Узел „Б“

Перечень элементов принципиальной схемы

Воз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите ИЩА (щуче-01-01)		
1F01	Предохранитель, I н б = 1,6А	1	
1K1-1K3	Реле ПЭ-37 220В	3	
1K1	Реле времени ВВ-10-63УХЛч 220В	1	
15A1	Переключатель ПК93-12С1204	1	
15A2	Переключатель ПК93-12Н3003	1	
15B2	Выключатель КМЕ 410 черный с	1	
15B1	Выключатель КМЕ 601 красный с	1	
1N1	Лампа ч-220-10	1	
	В месте		
10K1, 19S8	Пускатель ПМА 122002В с РТА 10 □ и ПКА 110Ч	1	

Узел „А“ - для п1 с щелочными аккумуляторными батареями
 и п2 с кислотными аккумуляторными батареями
 Узел „Б“ - для п1 с кислотными аккумуляторными батареями
 и п2 с щелочными аккумуляторными батареями

Диаграммы замыкания контактов

Реле времени 1K1

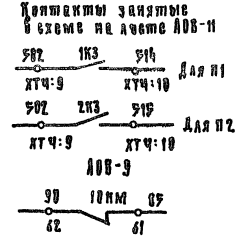
Номинальные контакты	Назначение контактов	Начало замыкающей ветви	Конечная замыкающая ветвь
1-2	Выключение вентилятора двигателя автомата (после отработки заданного времени)	61-62 (40 сек)	
3-4	Конечное замыкание при работе реле	63-64 (40 сек)	
5-6	Выключение вентилятора двигателя автомата (после отработки заданного времени)	65-66 (40 сек)	
7-8	Конечное замыкание при работе реле	67-68 (40 сек)	
9-10	Конечное замыкание при работе реле	69-70 (40 сек)	
11-12	Конечное замыкание при работе реле	71-72 (40 сек)	
13-14	Конечное замыкание при работе реле	73-74 (40 сек)	
15-16	Конечное замыкание при работе реле	75-76 (40 сек)	
17-18	Конечное замыкание при работе реле	77-78 (40 сек)	
19-20	Конечное замыкание при работе реле	79-80 (40 сек)	
21-22	Конечное замыкание при работе реле	81-82 (40 сек)	
23-24	Конечное замыкание при работе реле	83-84 (40 сек)	
25-26	Конечное замыкание при работе реле	85-86 (40 сек)	
27-28	Конечное замыкание при работе реле	87-88 (40 сек)	
29-30	Конечное замыкание при работе реле	89-90 (40 сек)	
31-32	Конечное замыкание при работе реле	91-92 (40 сек)	
33-34	Конечное замыкание при работе реле	93-94 (40 сек)	
35-36	Конечное замыкание при работе реле	95-96 (40 сек)	
37-38	Конечное замыкание при работе реле	97-98 (40 сек)	
39-40	Конечное замыкание при работе реле	99-100 (40 сек)	
41-42	Конечное замыкание при работе реле	101-102 (40 сек)	
43-44	Конечное замыкание при работе реле	103-104 (40 сек)	
45-46	Конечное замыкание при работе реле	105-106 (40 сек)	
47-48	Конечное замыкание при работе реле	107-108 (40 сек)	

Переключатель 15A1

№ контактной группы	Положение переключателя		
	1	2	3
1-2	×	—	×
3-4	×	—	×
5-6	×	—	×
7-8	×	—	×
9-10	×	—	×
11-12	×	—	×
13-14	×	—	×
15-16	×	—	×
17-18	×	—	×
19-20	×	—	×
21-22	×	—	×
23-24	×	—	×
25-26	×	—	×
27-28	×	—	×
29-30	×	—	×
31-32	×	—	×
33-34	×	—	×
35-36	×	—	×
37-38	×	—	×
39-40	×	—	×
41-42	×	—	×
43-44	×	—	×
45-46	×	—	×
47-48	×	—	×

Переключатель 15A2

№ контактной группы	Положение переключателя	
	1	2
1-2	×	—
3-4	×	—
5-6	×	×
7-8	×	×
9-10	×	×
11-12	×	×



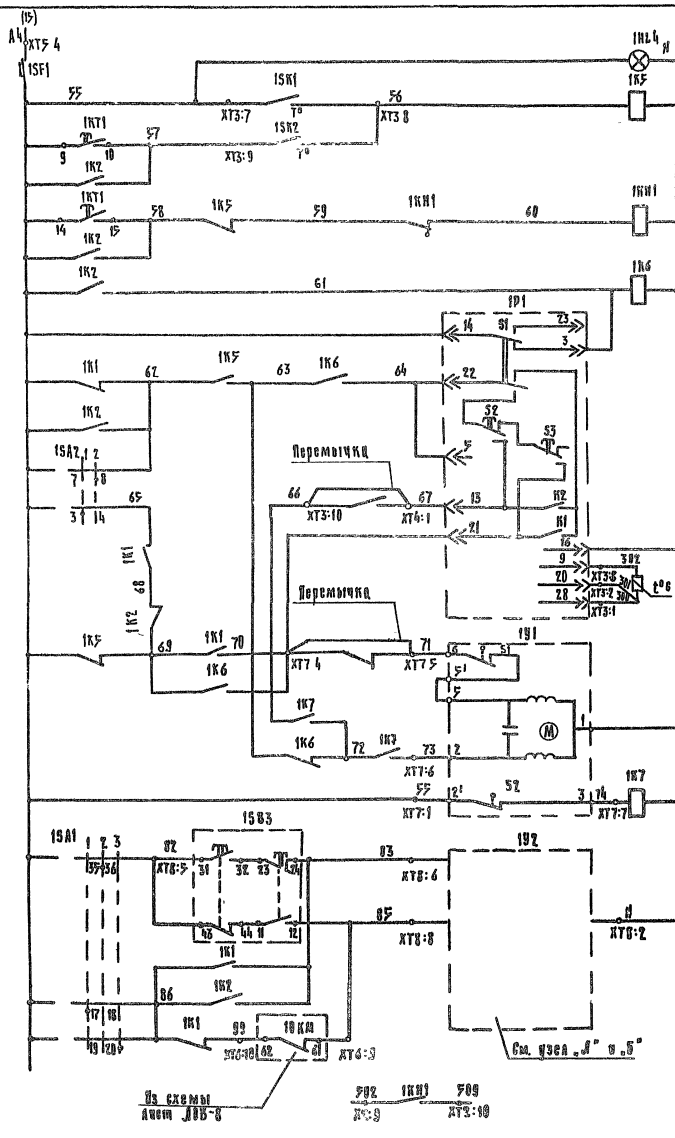
		416-9-55.89		АОВ	
ГРН	Исполнитель	Л.Л.	Имя технического отдела	Исполнитель работ	
	Исполнитель	Л.Л.			
Имя	Имя	Л.Л.	Имя	Имя	
	Имя	Л.Л.			
Имя	Имя	Л.Л.	Имя	Имя	
	Имя	Л.Л.			
Имя	Имя	Л.Л.	Имя	Имя	
	Имя	Л.Л.			
Имя	Имя	Л.Л.	Имя	Имя	
	Имя	Л.Л.			
Имя	Имя	Л.Л.	Имя	Имя	
	Имя	Л.Л.			
Имя	Имя	Л.Л.	Имя	Имя	
	Имя	Л.Л.			
Имя	Имя	Л.Л.	Имя	Имя	
	Имя	Л.Л.			

Приложения

Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
-----	-----	-----	-----	-----	-----

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Автомат



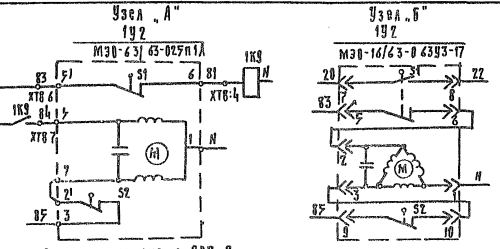
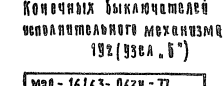
Сигнализация на лампу напряжения
 Зажигание
 Сигнализация зажигания
 Регулирование температуры воздуха

Ручное
 Автоматическое
 Выше нормы
 Ниже нормы

Открытое
 Закрытое

Открытое
 Закрытое

В схеме на лампе ЛДВ-8



В схеме на лампе ЛДВ-8
 Перечень элементов принципиальной схемы

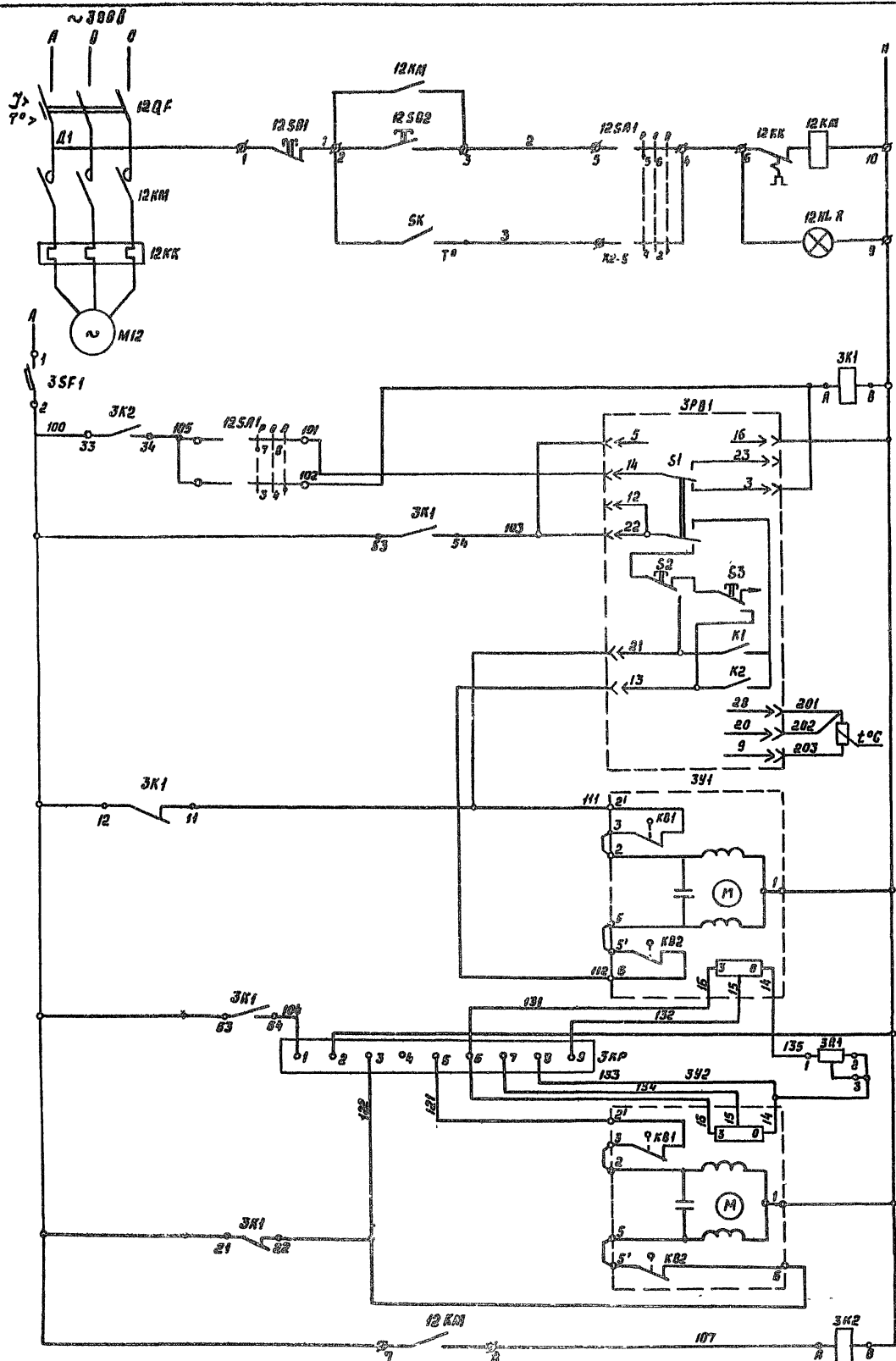
№ поzeich	Наименование	Кол	Примечание
На щите 1ЩА (ЩУС-01-01)			
1К7-1К7	Деле 19-37 220 В	3	
1КН	Деле РЗУН-3ФЗЧ2-4093	1	
1Р1	Регулятор температуры ТМ-8	1	
1НЛ4	Лампа ц-220-10	1	
По месту			
191	Сепаративный механизм МЭО-0.63/25-0,25А	1	Компактно с кассетой
192	Сепаративный механизм МЭО-□	1	Компактно с заслонкой
15К1	Терморегулирующее устройство ТУДЗ-1-4-ПВЗ-3	1	
15К2	Терморегулирующее устройство ТУДЗ-2-4-ПВЗ-3	1	
15К3	Пределы регулирования от 0°С до 100°С	1	
15К4	Лист ПКС 222-293		

Узел „А“ - для п1 с щелочными аккумуляторными батареями
 и п2 с кислотными аккумуляторными батареями
 Узел „Б“ - для п1 с кислотными аккумуляторными батареями
 и п2 с щелочными аккумуляторными батареями.

416-9-55.89		ЛДВ	
Тип	исполнений	Линия технического обслуживания	Страна/Лист/Участок
Вид	Комплектация	влияет	Р 9
Исполнение	Создано	Вид системы	Регулирование
Исполнение	Создано	Вид системы	Регулирование
Исполнение	Создано	Вид системы	Регулирование

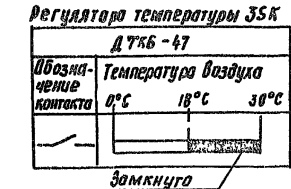
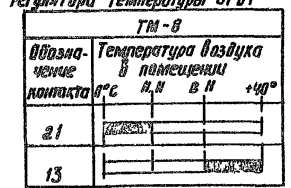
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА

Листом 5

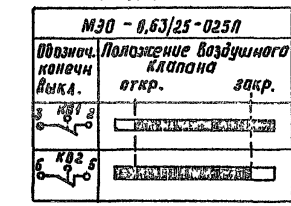


Управление электродвигателем приточного вентилятора 15	Ручное
Автоматическое	Ручное
Литоние ~220В	
Регулятор температуры	Избиратель регулирования
Температура воздуха	Ручное
Воздуха	Автоматическое
Клапан рециркуляционного воздуха	Открыт
Закрыт	
Клапан наружного воздуха	Открыт
Закрыт	
Балансное реле	

Диаграммы замыкания контактов:



Конечных выключателей исполнительного механизма ЗУ1, ЗУ2



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите ЗЩА		
ЗРВ1	Регулятор температуры микроэлектронный ТМ-8		
	Пределы регулирования от 0°C до 40°C	1	
ЗК1	Реле ПЭ370-42УЗ, ~220В	1	
ЗК2	Реле ПЭ-370-22УЗ, ~220В	1	
ЗКР	Реле балансное БРЗ-1, ~220В	1	
ЗСФ1	Выключатель ВМ14-26-14-20УЗ, U~220В Ip=2,5А	1	
ЗР	Резистор ПЭВР-20, 200 Ом, 10%	1	
	В ящике 12ШУ (Я5111-2274 УХЛ4)		
12Щ	Выключатель автоматический	1	
12КМ	Лукаатель магнитный	1	
12СА1	Переключатель	1	
12СВ1	Кнопка управления	2	
12НЛР	Арматура сигнальная	1	
	На месте		
ЗУ1, ЗУ2	Механизм исполнительный МЭ0-0,63/25-025А	2	Комплектно с заслонкой
ЗСК	Датчик температуры ДТКБ-47	1	Дифференциал 4°C
	Пределы регулирования от 0°C до 30°C		

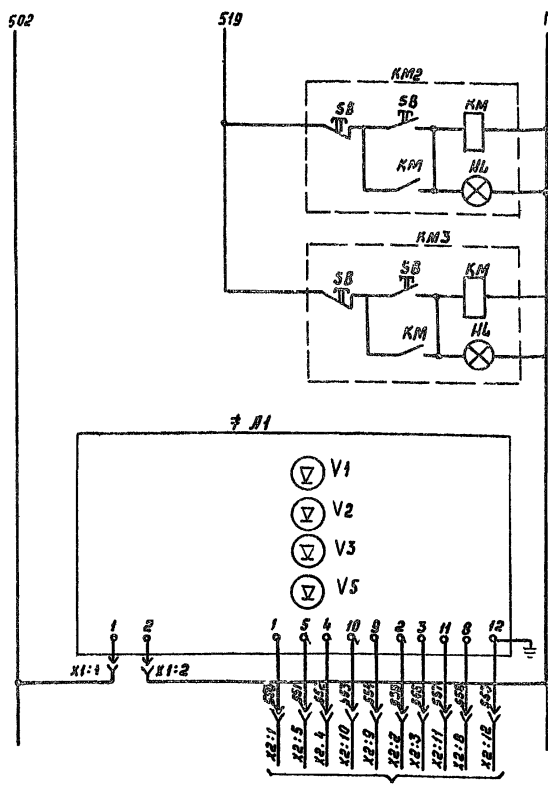
Шифр и подпись Подпись и дата

416-9-55.89			АОВ		
ГМП	Блвштейн	Блвштейн	Пункт технического обслуживания 15 электропогрузчиков	Студия	Лист
Ноч.отд	Хомляк	Хомляк		Р	10
Н.контр.	Блиан	Блиан		Гипропромтрансстрой	
Тл. спец.	Сизинцев	Сизинцев			
ГМП	Блвштейн	Блвштейн	Вентсистема приточная 15 Управление. Регулирование Схема принципиальной электрической		
Вед. инж.	Иванова	Иванова			
Шифр №	Полова	Полова			

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
На щите 1ЦБ			
SF1, SF2	Выключатель №14-2В-14-2ВУ3 Ур-4В	2	
KT1, KT2	Реле РКВН-33-111-04 U~220В	2	
K1, K3	Реле ПЭ-37-022У3 U~220В	2	
K2, K4	Реле ПЭ-37-042У3 U~220В	2	
SВ1	Выключатель КЕ 01У3 Исп. 2 толк. красн.	1	
SВ2	Выключатель КЕ 01У3 Исп. 2 толк. черн.	1	
SA1	Переключатель ПКУЗ-16 с 4036 УЗ	1	
15АУ, 25АУ, 25А2, 35А2	Переключатель ПКУЗ-16А 2045 УЗ	4	
HL1	Арматура АС-220, линза белая ~220В	1	
HL2	Арматура АС-220, линза красная ~220В	1	
HL3, HL4, HL5, HL6	Арматура АС-220, линза зеленая ~220В	4	
≠ А1	Сигнализатор АГМ-2ДУ2	1	
VD1 ÷ VD2	Диод Д22Б	4	
По месту			
SP1, SP2	Датчик реле напора и тяги ДРТ100-11		
	Пределы измерения от 10 до 100 кг/м ²	2	
KM1, KM2, KM3	Пускатель ПМА515В УЗ	3	
HA	Звонок ЗВП220-0М5 U~220В	1	

Пускатель блокировки зарядных устройств
 Пускатель блокировки зарядных устройств
 Сеть
 Концентрация
 Концентрация
 Не исправность
 Сигнализатор до взрывоопасной концентрации



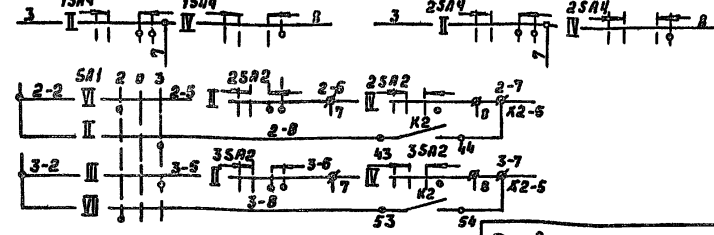
Диаграммы замыканий контактов:

переключателя SA1 переключателя 15АУ, 25АУ, 25А2, 35А2

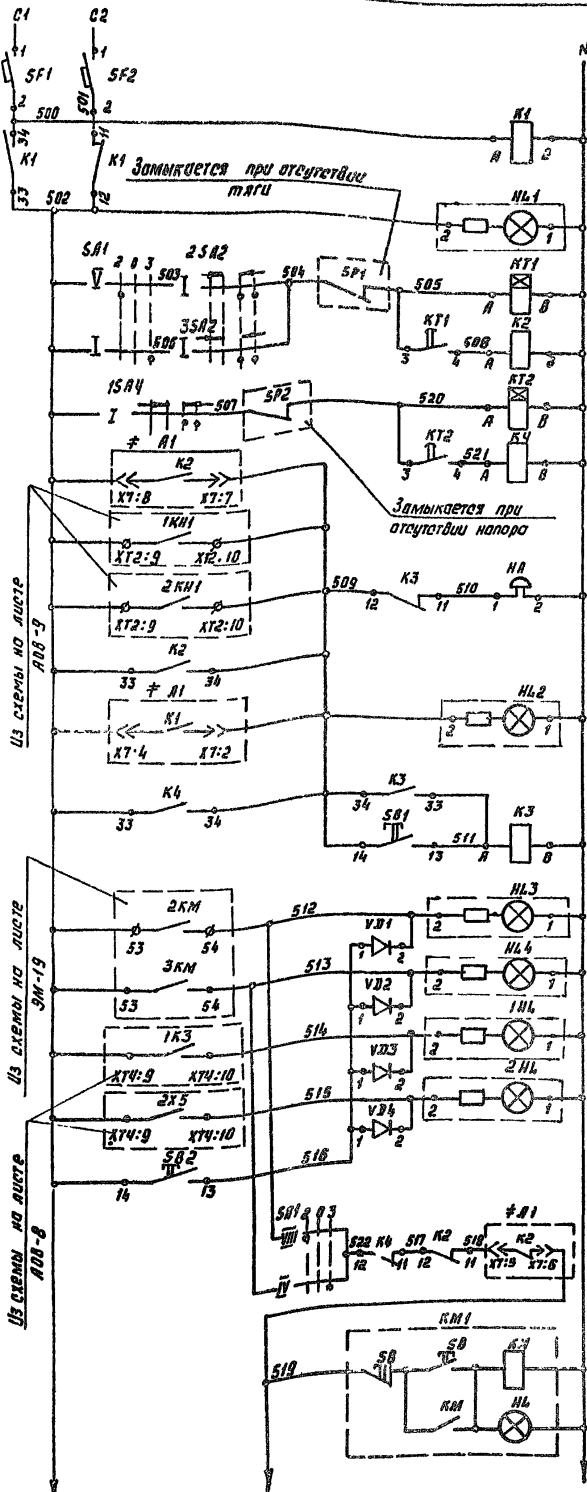
Соединение контактов	Положение рукоятки	
	-45°	0 +45°
1-2		×
3-4		×
5-6		×
7-8		×
9-10	×	
11-12	×	
13-14	×	
15-16	×	
Маркировка	2	0 1

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0	+45°
1-2			×
3-4			×
5-6	×		
7-8			×
Маркировка	3	2	1

Контакты, занятые в схемах на листах ЭМ-19, А08-8



Листов 5



Питание ~220В
 АВР
 ВВ одВ
 Наличие напряжения
 Контроль работы вентиляторов №1 и №2
 Аварийная сигнализация работы вентиляторов
 Съем сигнала
 В1
 П1
 П2
 Проверка
 Цель блокировки зарядных устройств
 Пускатель блокировки зарядных устройств

ЦиЗ. и подл. Подпись и дата

416-9-55.89 А08

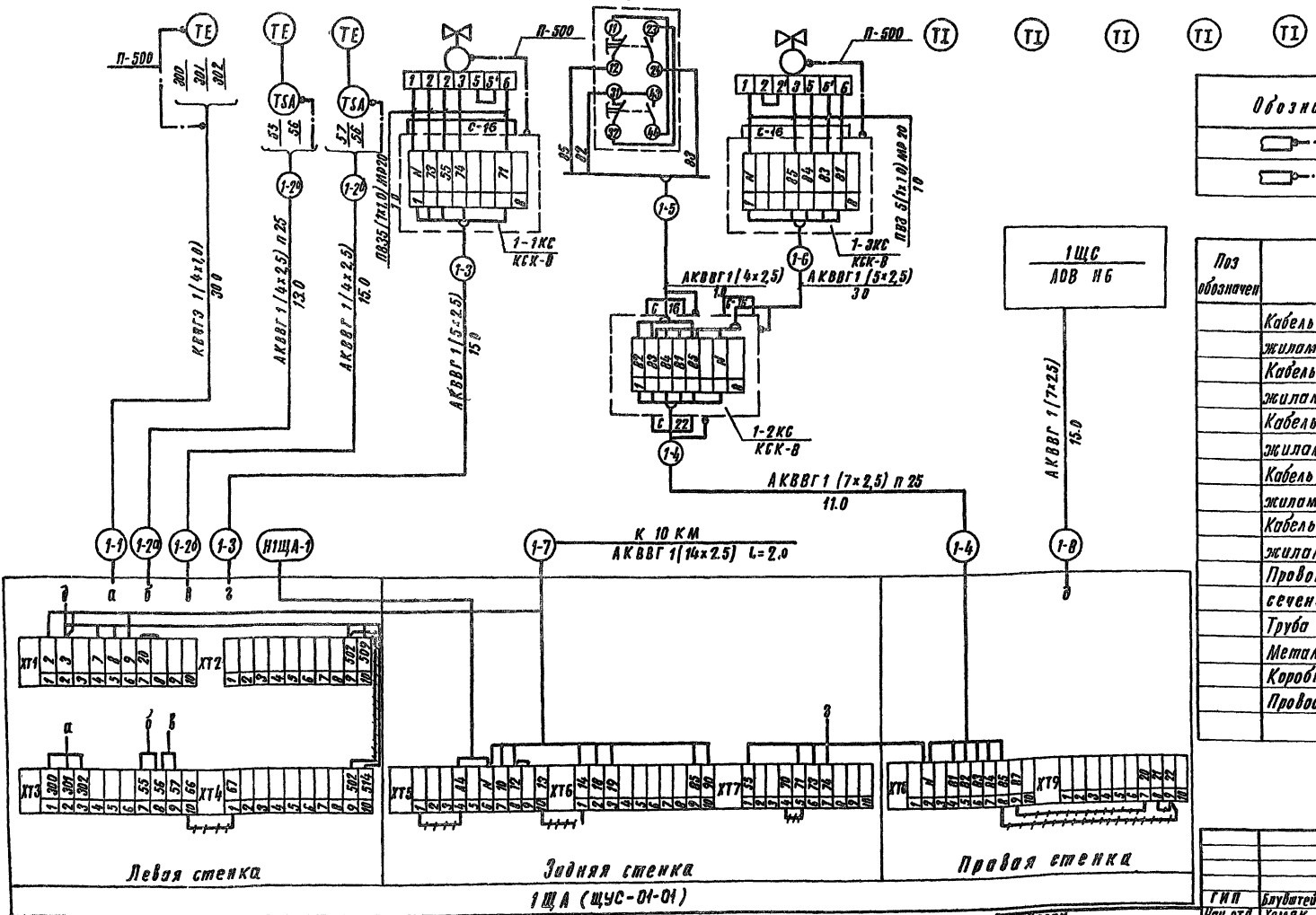
ГИА	Блювштейн	Л
Нач. отд.	Хомяк	Л
Н. контр.	Блюм	Л
Н. спец.	Визинцев	Л
ГИА	Блювштейн	Л
Вед. инж. ЦУ	Полова	Л
Вед. инж. ЦУ	Полова	Л

Пункт технического обслуживания 15 электропогрузчиков
 Вентиляторы №1, №2, №3
 Дистанционное управление, сигнализация, схема принципиальная электрическая
 Гипропротранстррой

25666-05 14

Алосом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура				Температура						
	В помеще-нии	Перед отопи-тельным	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту	воздушный клапан наружного воздуха	Перед отопи-тельным	Приточный воздухопод	Трубопро-вод горячей воды	Трубопро-вод обрат-ного теплоносителя	В поме-щении.	
Обозначение мон-тажного чертежа	ТМЧ-157-87	ТМЧ-147-87	АОВН 0001	—	—	ТМЧ-142-87	ТМЧ-162-87	ТМЧ-166-87	АОВН. 0001	—	
Позиция	14а	10	12	1У1	20	1У2	1	6	5	2	7



Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки
	Жило кабеля или проводника используемая для заземления электроустановок

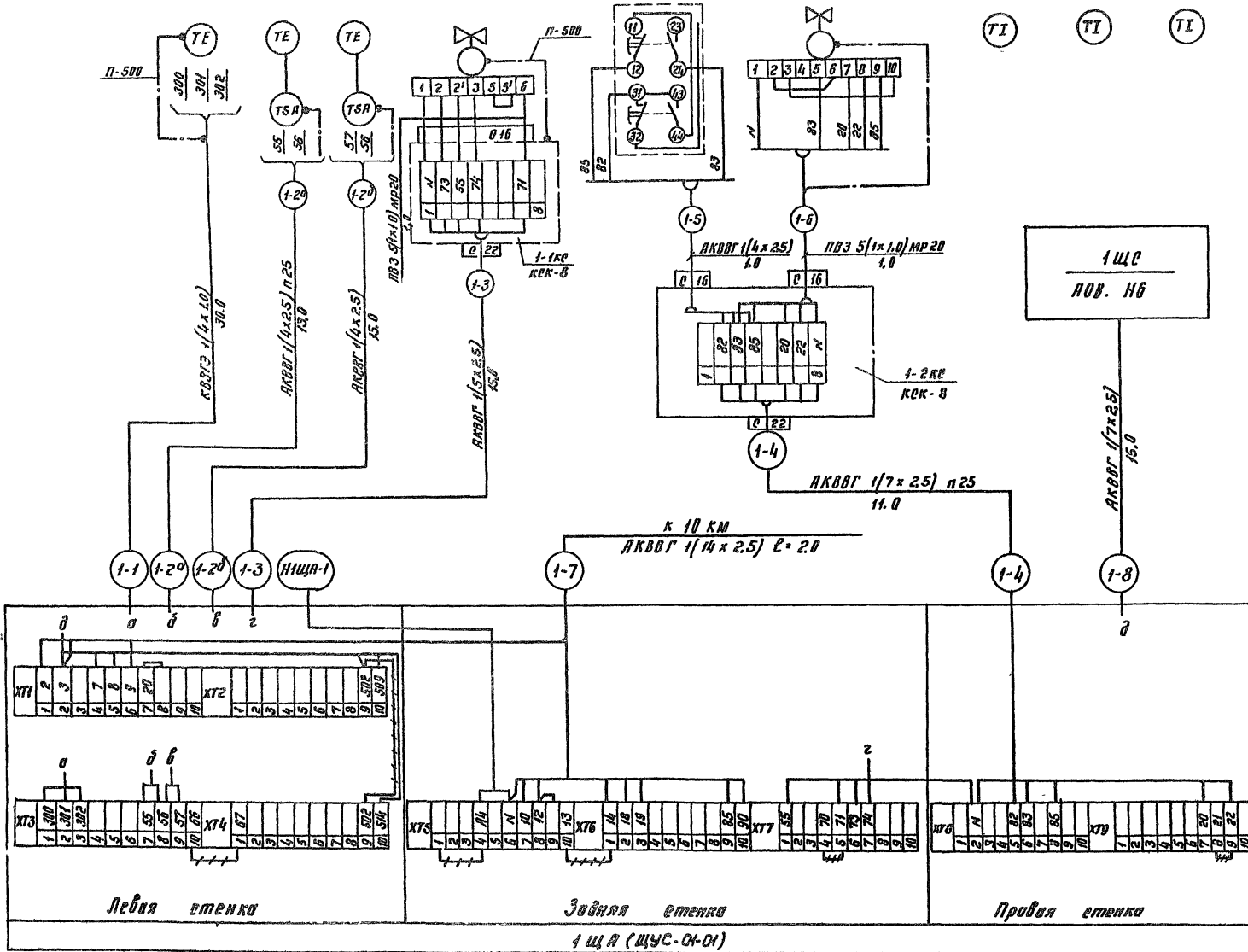
Поз обозначен	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 4x2,5 кв мм	29м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 5x2,5 кв мм	18м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 7x2,5 кв мм	26м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 14x2,5 кв мм	2м	
	Кабель экранированный с медными жилами КВВГЭ сечением 4x1кв мм	30м	
	Провод с медной жилой ПВЗ сечением 1x1 кв мм	15м	
	Труба поливинилхлоридная ПВХ-В-Р-ЭП 25	14м	ТУ6-19-215-83
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш Ду=20 мм	4м	ТУ22-5570-83
	Коробка соединительная КСК-В	3	ТУ36 1753-75
	Проводник заземляющий П-500	3	ТУ36-1276-76

----- Дополнительная перемычка
 Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ. С01

416-9-55-89		АОВ	
ГИП	Будштейн	Л.А.	
Нач отв.	Уомяк	Л.А.	
Н контр.	Блюм	Л.А.	
Гл спец.	Созинцев	Л.А.	
ГИП	Будштейн	Л.А.	
Вед инж.	Иванова	Л.А.	
Вед инж.	Попова	Л.А.	
Привязан		Пункт технического обслуживания 15 электроподгрузчиков	
Имя. И		Схема внешних соединений, Вариант с медными аккумуляторами питания.	
Страниц	Лист	Листов	
Р	12		
		Гипропротрансстрой	

Алсам 5

Наименование параметра и место отбора импульсов	Температура				По месту	воздушный клапан наружного воздуха	Температура				
	В помещении	Перед caloriferом	Трубопровод обратного теплоносителя				Перед caloriferом	Приточный воздушной	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	В помещении
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ-157-87	ТМЧ-147-87	АОВН 0001	—	—	—	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-144-87	АОВН. 0001	—
Позиция	14 ^а	10	12	14 ¹	20	142	1	0	5	2	7



Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки
	Жила кабеля или проводника используемая для заземления электроустановки

Поз. обознач	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 4x2.5 кв. мм	29м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 5x2.5 кв. мм	15м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 7x2.5 кв. мм	26м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 14x2.5 кв. мм	2м	
	Кабель экранированный с медными жилами КВВГЭ сечением 4x1.0 кв. мм	30м	
	Провод с медной жилой ПВЗ сечением 1x1.0 кв. мм	12м	
	Труба поливинилхлоридная ПВХ-В-Р-ЭП25	14м	ТУ6-19-215-83
	Металлоукупин РЗ-Ц-Х-Ш Ду=20 мм	3м	ТУ22-5570-83
	Коробка соединительная ККК-8	2	ТУ36-1753-75
	Проводник заземляющий П-500	3	ТУ36-1276-76

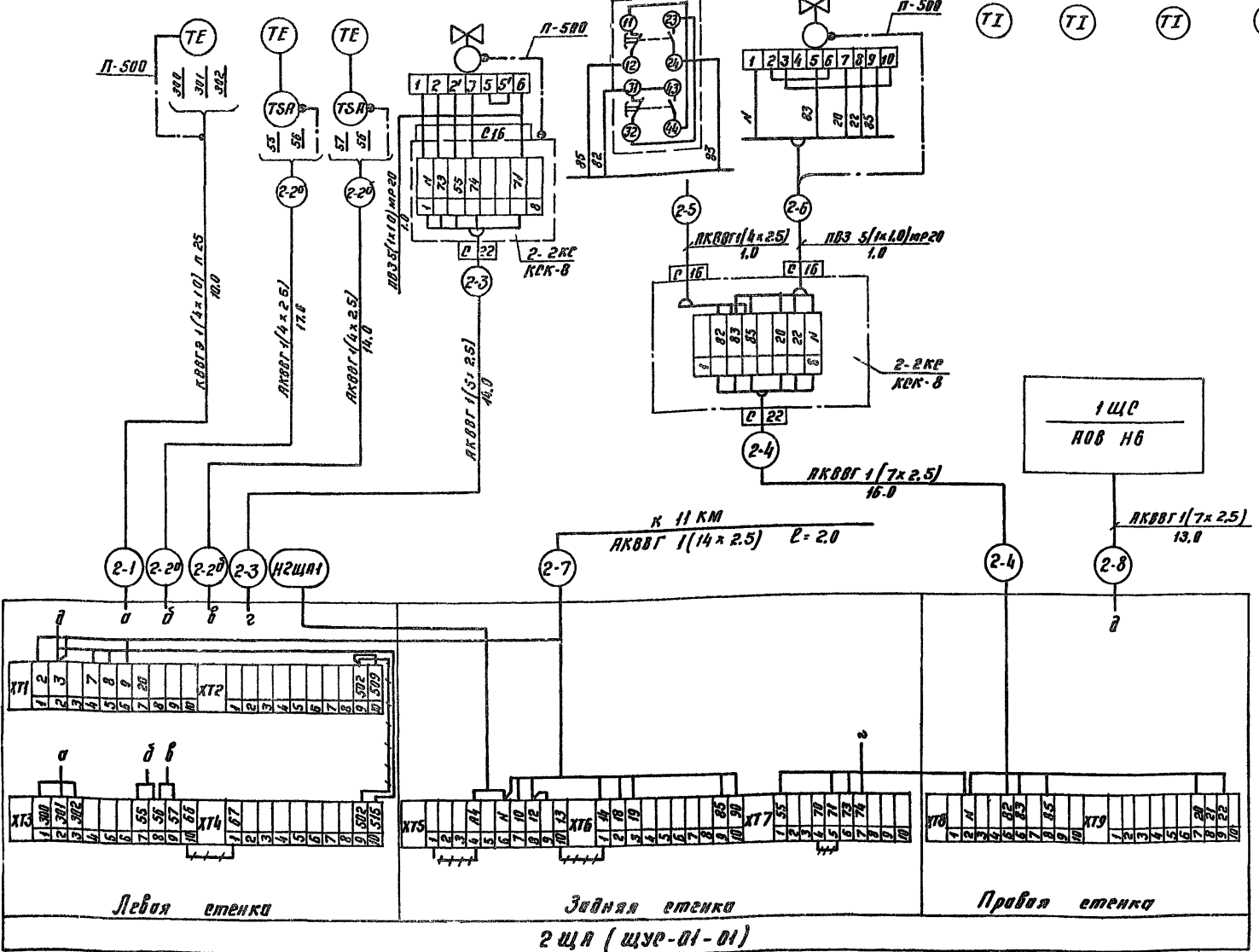
Дополнительная перемычка
Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ. 001.

Прибор	Место
ГМП	Бльзштейн
Нач.отд.	Хатяк
Н.контр.	Блян
Г.в.пец.	Сизинцев
ГМП	Бльзштейн
Вед.инж.	Иванова
Вед.инж.	Полова

		416-9-55-89	АОВ	
ГМП	Бльзштейн	Пункт технического обслуживания 45 электроаппаратуры	Станция	Лист
Нач.отд.	Хатяк		Р	15
Н.контр.	Блян	Вентсистема приточная П. Система линейная соединенная. Борьба с загазованностью помещений вентиляционными установками	Гипропротракторстрой	
Г.в.пец.	Сизинцев			
ГМП	Бльзштейн			
Вед.инж.	Иванова			
Вед.инж.	Полова			

Лист 5

Наименование параметра и место отбора импльса	Температура				Температура						
	Приточный воздух	Перед камерой	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту	воздушный клапан наружного воздуха	Перед камерой	Приточный воздух	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	в помещении	
Обозначение монтажной чертежи	ТМЧ-157-87	ТМЧ-147-87	АВВН-0001	—	—	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-144-87	АВВН-0001	—	
Позиция	13 ^а	10	12	2У1	20	2У2	1	6	5	2	7



Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки
	Жилое кабеля или проводника используемая для заземления электроустановок

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 4х2.5 кв.мм	32м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 5х2.5 кв.мм	14м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 7х2.5 кв.мм	29м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 14х2.5 кв.мм	2м	
	Кабель экранированный с медными жилами КВВГЭ сечением 4х1.0 кв.мм	10м	
	Провод с медной жилой ПВЗ сечением 1х1.0 кв.мм	12м	
	Труба поливинилхлоридная ПВХ-В-Р-ЭП25	5м	ТУ6-19-83
	Металлорезка РЗ-Ц-Х-Ш Дч=20мм	3м	ТУ22-5570-83
	Коробка соединительная КСК-8	2	ТУ36-1753-75
	Проводник заземляющий П-500	3	ТУ36-1073-75

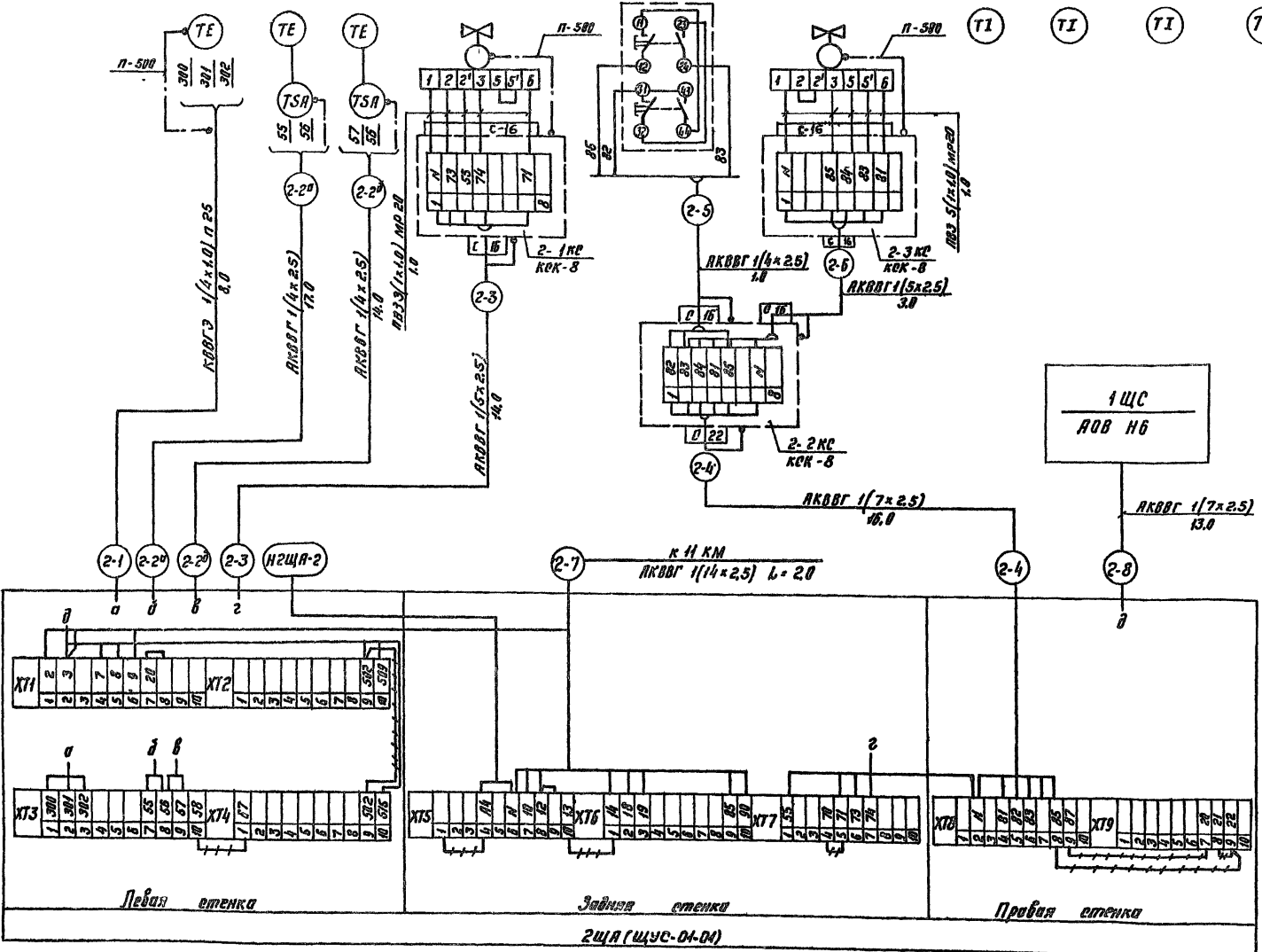
		416-9-55.89	НОВ	
Гип	Блуштин	Б.И.	Пункт технического обслуживания 15 электроподстанции	Стдия
И.контр	Хомяк	В.И.		
Л.вещ.	Визинцев	В.И.	Р	14
Гип.эл.	Блуштин	Б.И.	Вентиль приточная лг. Схема вентильной разводки. Вариант с шаровыми аккумуляторами отборами	Гипропротранстрой
Вед.шх	Иванова	В.И.		
Вед.шх	Полова	В.И.		

Дополнительная перемычка
Позиции приборов указаны по спецификации оборудования НОВ. 01

Привазан	
СМ.М	

Листом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура			По месту	Воздушный клапан наружного воздуха	Температура					
	Приточный воздух	Перед caloriferом	Трубопровод обратного теплоносителя			Перед caloriferом	Приточный воздух	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	В помещении	
Обозначение монтажного чертёжка	ТМЧ-157-87	ТМЧ-167-87	ЛВН.0001	—	—	ТМЧ-162-87	ТМЧ-162-87	ТМЧ-164-87	ЛВН.0001	—	
Позиция	13 ^а	10	12	2У1	2У	2У2	1	6	5	2	7



Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки
	Жилое кабеля или проводника используемая для заземления электроустановки

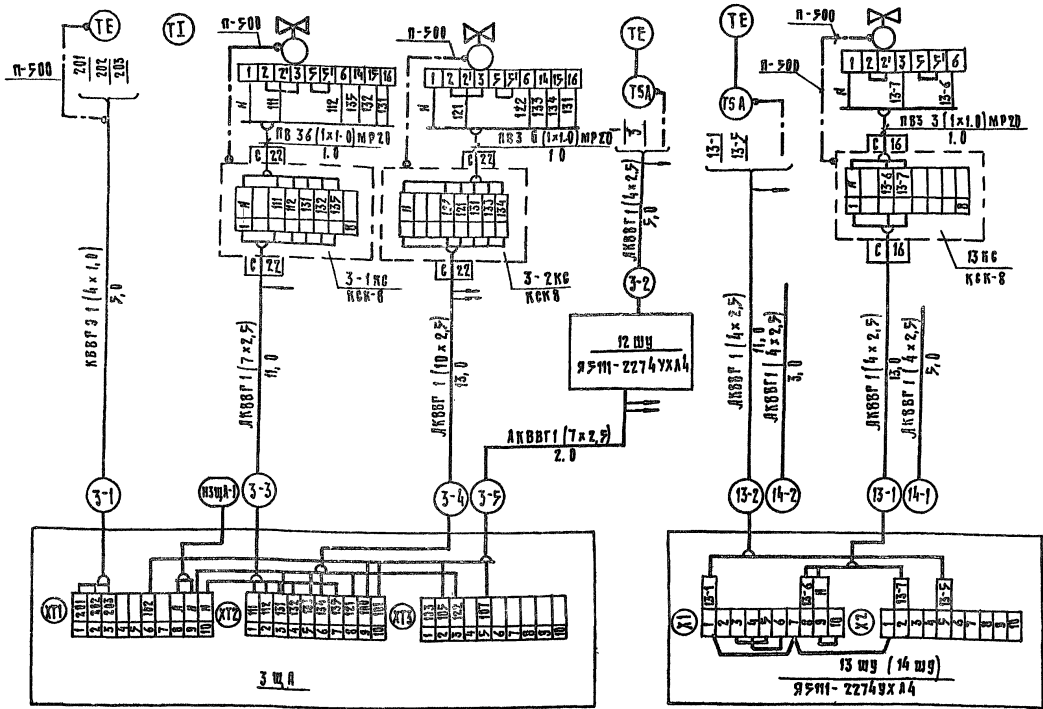
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 4х2.5 кв.мм	32м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 5х2.5 кв.мм	17м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 7х2.5 кв.мм	29м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 14х2.5 кв.мм	2м	
	Кабель экранированный с медными жилами КВВГЭ сечением 4х1 кв.мм	8м	
	Провод с медной жилой ПВ3 сечением 1х1 кв.мм	15м	
	Труба поливинилхлоридная ПВХ-П-Р-ЭП25	5м	ТУ6-19-215-83
	Металлоручка РЗ-Ц-Х-Ш Ду=20 мм	4м	ТУ22-5570-83
	Коробка соединительная КЕК-8	3	ТУ36-1753-75
	Проводник заземляющий П-500	3	ТУ30-1276-76

Дополнительная перемычка
Позиции приборов указаны по маркировке оборудования ЛВВ.Р01

416-9-55.89		ЯВВ	
ГИП	Владелец	Пункт технического обслуживания 15	Стр. 15
Нач. отд.	Хомяк	электротехнической	Лист
Н. контр.	Бляж	Венгучетно приточная П2	Листов
П. спец.	Сизанцев	Схема внешних соединений	
ГИП эл.	Владелец	Вариант с контрольными датчиками	
Инж. эл.	Иванова		
Инж. эл.	Попова		

Листом 5

Наименование периметра и место отбора импульса	Температура в помещении		Воздушный клапан рециркуляционного воздуха	Воздушный клапан приточного воздуха	Температура в помеще-нии		Трубопровод обратного теплоносителя	Температура
	ТМЧ-157-87	—	—	—	ТМЧ-41-73	ТМЧ-41-73	—	ТМЧ-144-87
Позиция	14а	6	391	392	9а	8 (9)	139	3



Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки
	Жил кабеля или проводника, не защищенная для заземления электроустановки

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 4x2,5 кв. мм	37м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 7x2,5 кв. мм	13м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 10x2,5 кв. мм	13м	
	Кабель экранированный с медными жилами КВВРЭ сечением 4x1 кв. мм	5м	
	Провод с медной жилой ПВЗ сечением 1x1 кв. мм	21м	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш Ду = 20 мм	4м	ТУ 22-55-70-83
	Коробка соединительная КСК-8	4	ТУ 36-1153-75
	Проводник заземляющий п-500	5	ТУ 36-1276-76

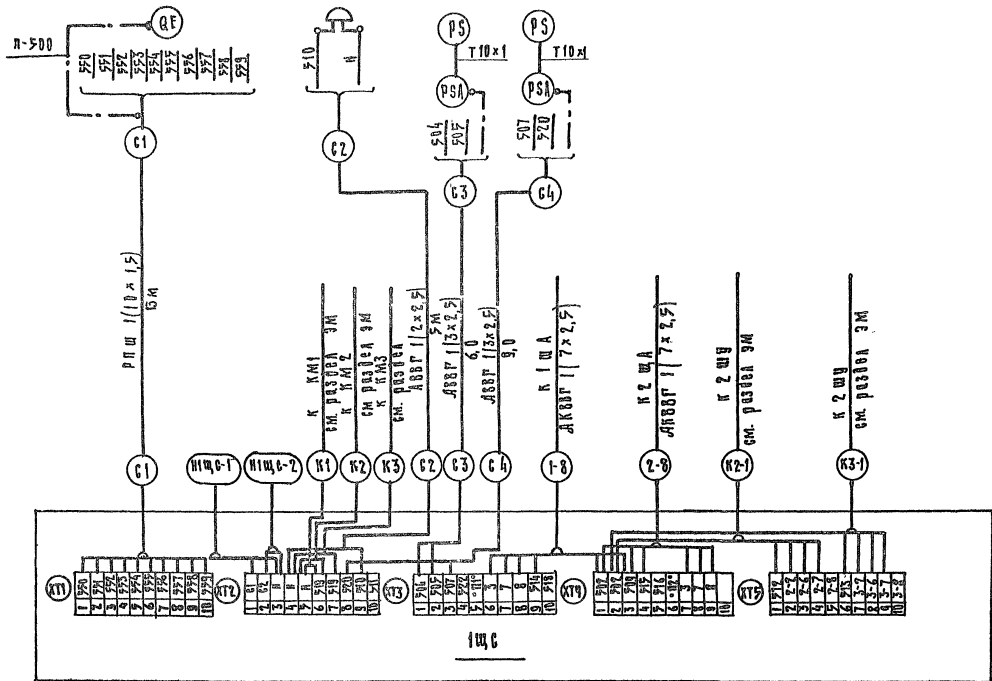
1. Позиция приборов указаны по спецификации оборудования АОВ. 601.
2. Цифры в скобках даны для отопительного агрегата А2.

СЭН. И. ВОДА. ПОДАЧА И ВОДА. ВОДА. И. И.

416-9-5589		АОВ	
Тип	автоматический	Пункт технического обслуживания № 15 электроподстанции 15 кв.	Страна (Лист) (Листов)
Исполн.	И.И.И.	р/з ч к в	16
Вз. инж.	И.И.И.	Система приточная из отопительного агрегата А1 (А2)	Гипропроектгипроэнерго
Вед. инж.	И.И.И.	Схемы внешних соединений	

Альбом 5

Наименование параметра в месте ввода в кабель	Дополнительная конструкция	Давление		
		По месту	Вытяжной воздуховод вентсистемы В1	Приточный воздуховод вентсистемы П1
Обозначение на технической чертежи	—	—	—	—
Позиция	19	21	16	16



Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки
	Жила кабеля или проводника используемая для заземления электроустановки

поз. обознач.	Наименование	Код	Примечание
	Кабель с алюминиевыми жилами АБВГ		
	сечением 2x2,5 кв. мм	7м	
	Кабель с алюминиевыми жилами АБВГ сечением 3x2,5 кв. мм	15м	
	Провод с медными жилами РПШ сечением 10 x 1,5 кв. мм	13м	
	Труба стальная деформируемая ф 10x1	10м	ГОСТ 9941-72

Лист 1 из 1

416-9-55.89		Л08	
ИП	Варшавский	Идет техническое задание на изготовление электроустройства	Кстадия Лист Листов
ИЧ. ОИО	Холмак		
И. КАНТОР	Бухим	Схема внешних соединений	Р 17
И. СЛЕД.	Савицкий		
И. И.	Варшавский	Испрограммирован	
И. И. И.	Варшавский		
И. И. И.	Варшавский		

Лист 5

Наименование параметра в месте отбора образца	Давление		Температура	Давление		Температура
	Трубопровод из тепловой сети					
	До грязевика	На межпанельных п1, п2, А1, А2	После грязевика	До элеватора	После элеватора	
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ - 226 - 76	ТКЧ - 3139 - 70	ТМЧ - 143 - 87	ТКЧ - 3138 - 70	ТКЧ - 3138 - 70	ТМЧ - 143 - 87
Позиция	—	15	4	15	15	4

Наименование параметра в месте отбора образца	Давление	Температура	Давление	Расход	Температура	
	Трубопровод в тепловую сеть					
	Из системы отопления			От систем п1, п2, А1, А2		
Обозначение монтажного чертежа	ТКЧ - 3192 - 70	ТМЧ - 143 - 87	ТКЧ - 3136 - 70	ТМЧ - 36 - 72	ТМЧ - 143 - 87	ТМЧ - 143 - 87
Позиция	—	3	15	17	3	3

Позиция приборов указаны по спецификации оборудования АОВ . 501.

№з	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	16-225п	Отборное устройство ТКЧ-130-67	4	
	14 м1	Кран трехходовой для манометра	1	
	14 м1	Кран	1	
	—	Прокладка 10×18, ТКЧ-566-68	6	

Лист 5

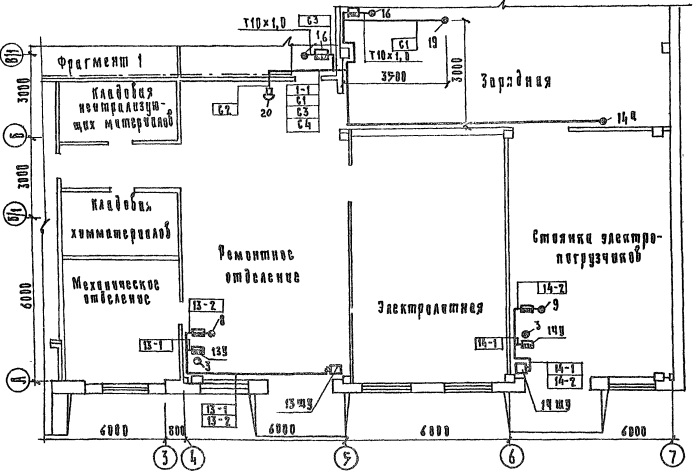
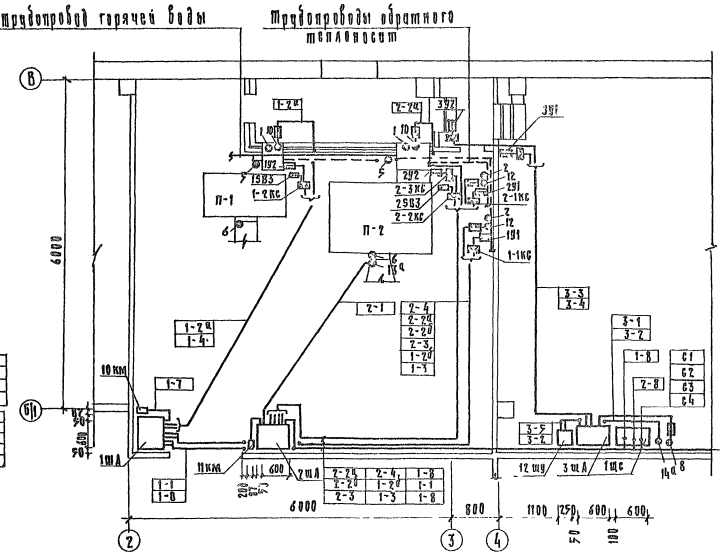
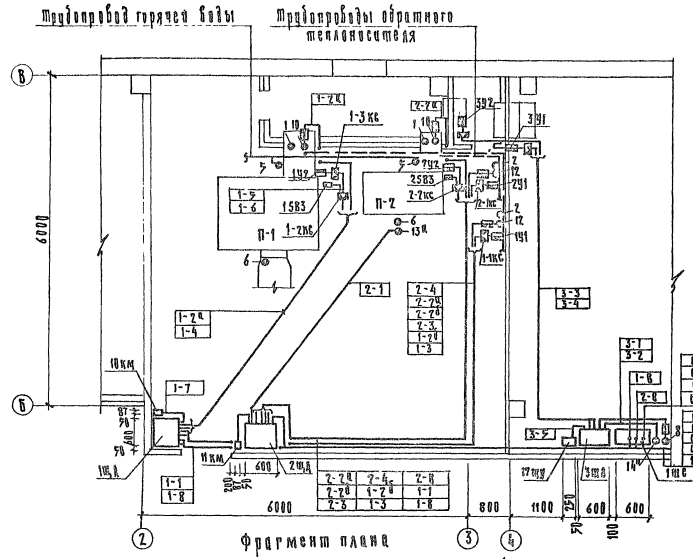
		416-9-55.89		Л08	
Исполн	В.И.С.	Провер	В.И.С.	Узел введ. тепловой сети, схема дневных чертёжи	Копия лист 18
Продв	В.И.С.	Инженер	В.И.С.	Узел введ. тепловой сети, схема дневных чертёжи	Горпродмтрострой
Дата	02.12.74	Инженер	В.И.С.		

Копия № 25666-05 21 Формат А2

Фрагмент I. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями

Фрагмент I. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями

Лист 5



Обозначение	Наименование
○	Оборудование, приборы, измерительные приборы или приборы, устройства механического управления
□	Прибор регулятор, исполнительный механизм, электроприбор, установка, ведомая лампочка
□	Коробка соединительная

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а так же нумерация и наименование соответствуют схемам внешних соединительных листов ЛВВ-12 - ЛВВ-17.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно СНиП 3. 05. 07-85.

		416-9-55.09	ЛВВ
УИП	Владимир		
Привезен:	Иван Хомляк	Пункт технического обслуживания 15	Станция АСУ
	Иван Владимирович	Электрорадиоточков	Р 19
	Иван Владимирович	Специальная производственная группа № 12	Гипропроектрадиострой
Инд. и	Иван Владимирович	Иван Владимирович	

Альбом 5

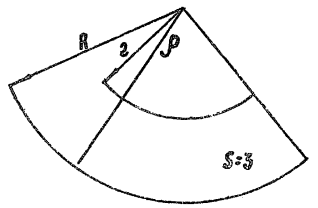
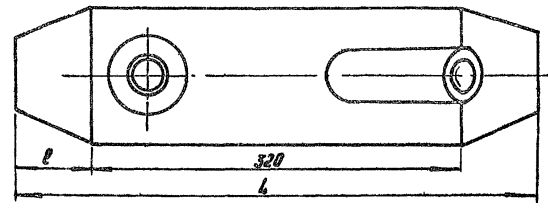
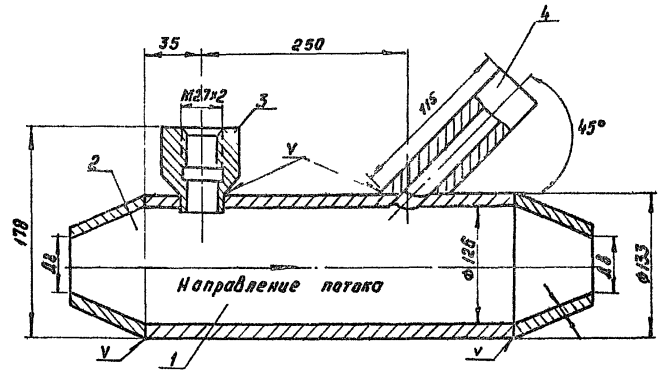
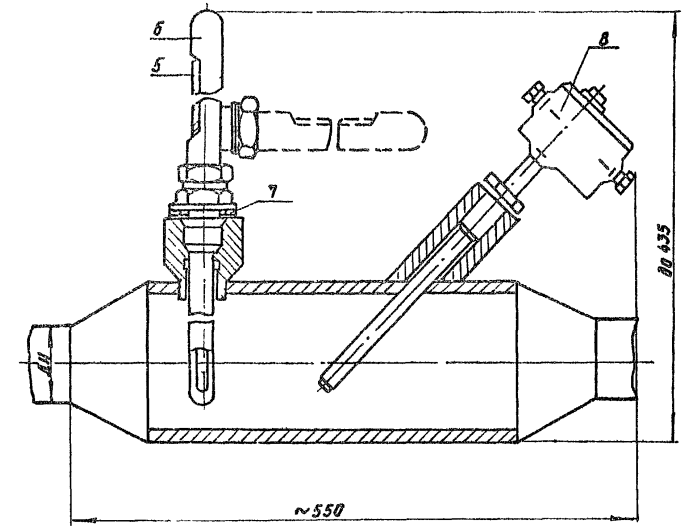


Таблица применимости

Ду	Трубопровод Ду х S Рв-Рн	Конус ДВ	Р, ммк	L, мм	2, мм	R, мм	α°	Вес пануса Р кг
25	32 х 2,5	27	125	570	48	175	152°	0,11
32	38 х 2,5	33			51	185	129°	0,77

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Поз.	Зона	Примечание
Детали						
1		Труба φ 133 х 3,5				
		Р-320 мм ГОСТ 10704-76				1 3,7 кг
2		Конус лист	6-ПН-0-3 ГОСТ 19903-74 2-П-8-8-3 ГОСТ 10682-74			2
Прочие изделия						
3		Бобышка прямая	БП1-27-55, ТУЗВ.1097-76			1 0,324 кг
4		Бобышка скошенная	Б45° М18 х 1,5			1 1,2 кг
5		Термометр технический	стеклянный ртутный ГОСТ 2823-75			1
6		Впроба	ГОСТ 3029-75			1
7		Прокладка	28 х 42			1
8		Паронит	53 ГОСТ 481-58			1
		Терморегулятор	ТУДЭ			1

Сделано по чертежам, подписанным и датированным

		416-9-55.89		АОВН. 0001	
Приказ		Установка ртутного термометра и терморегулятора ТУДЭ на расширитель.		Страницы	Масса
				р	Масштаб
				Лист 1	Листов 1
				Гипропротрастрастрой	

Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема связи	
3	План сетей саботочных устройств и пожарной сигнализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>ссылочные документы</u>	
ГОСТ 27329-81	Установки пожаротушения автоматические с установкой пожарной, охранной и пожаро-охранной сигнализации	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СС 60	Спецификация оборудования	

- 1 Устройство связи должны выполняться в соответствии с «Общей инструкцией по строительству линейных сооружений РТС».
- 2 Пожарная сигнализация запроектирована в соответствии со СНиП 2.04.09-84 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».
- 3 Работы по монтажу устройств пожаро-охранной сигнализации должны выполняться в соответствии с «Правилами производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации ВСН 25-09 68-85».

Согласно требованиям СНиП 2.04.05-86 проектом предусмотрено автоматическое включение систем вентиляции при срабатывании системы извещения о пожаре. Сигнализация о включении систем вентиляции от пожарной станции предусмотрена электротехнической частью проекта. Для отключения вентиляции предусматривается установка реле МКУ-48 в, включаемое в параллельные контакты АСВТ соответствующих лучей пульта ППС-3. Шкаф пожарной сигнализации предусмотрен включить в станцию пожарной сигнализации типа ППС-3 комплекса зданий предприятия ж.д. транспорта илч грузового района.

Указания по привязке проекта

Протяженность наружной кабельной линии с диаметром медной жилы 0,5мм, питающей реле РОВ до ПЦН не должны превышать 0,350 км

Таблица определения количества заземлителей

Наименование грунта	Число, глина суглинок	Супесь и песок мокрый	Песок средней влажности
Количество уголков	2	5	6

Электронное издание

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаро-противопожарную безопасность здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

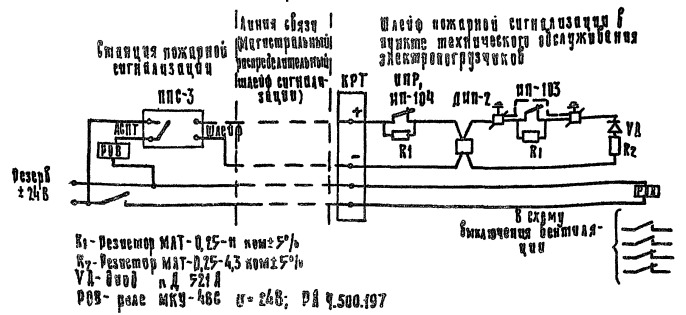
Главный инженер проекта *Г.И. Бабурин*

		46-9-55.89		СС
Привязан	ГМН	вдвдшечн		Иркутск технического университета
	в квалт	сэмчкова		
	Ил от	Гладов		всаячживная 15-засячропгужичков.
	та спец	сэмчкова		
	Ил от	Гладов		Общие данные.
	всь юлж	Иркутский госуниверситет		
инв. №	Ил.с.кат	Иркутск		Информационно-технический центр

Листом 5

Виды связи	Пучки технического обслуживания 15 электрогрузчиков												Коридар		
	Комната приема пищи и отдыха	Помещение для детей и обезвреживающей	Кладовья зачистки и материалов	Агрегатная	Заправное отделение	Кладовья химматериалов, газов, баллонов	Кладовья нейтрализующих материалов	Сварочное отделение	Учебное отделение	Электрощитовая	Связь на электрогрузчиках	Мужская гардеробная		Женская гардеробная	
Телефонизация															к суц. АТБ
Электросвязь															в компьютер оперативно-информационной связи
Радиофикация															в сеть кабельной
Пожарная сигнализация															к радиосети МС
															Л9Ч1 Л9Ч2 ± 24В

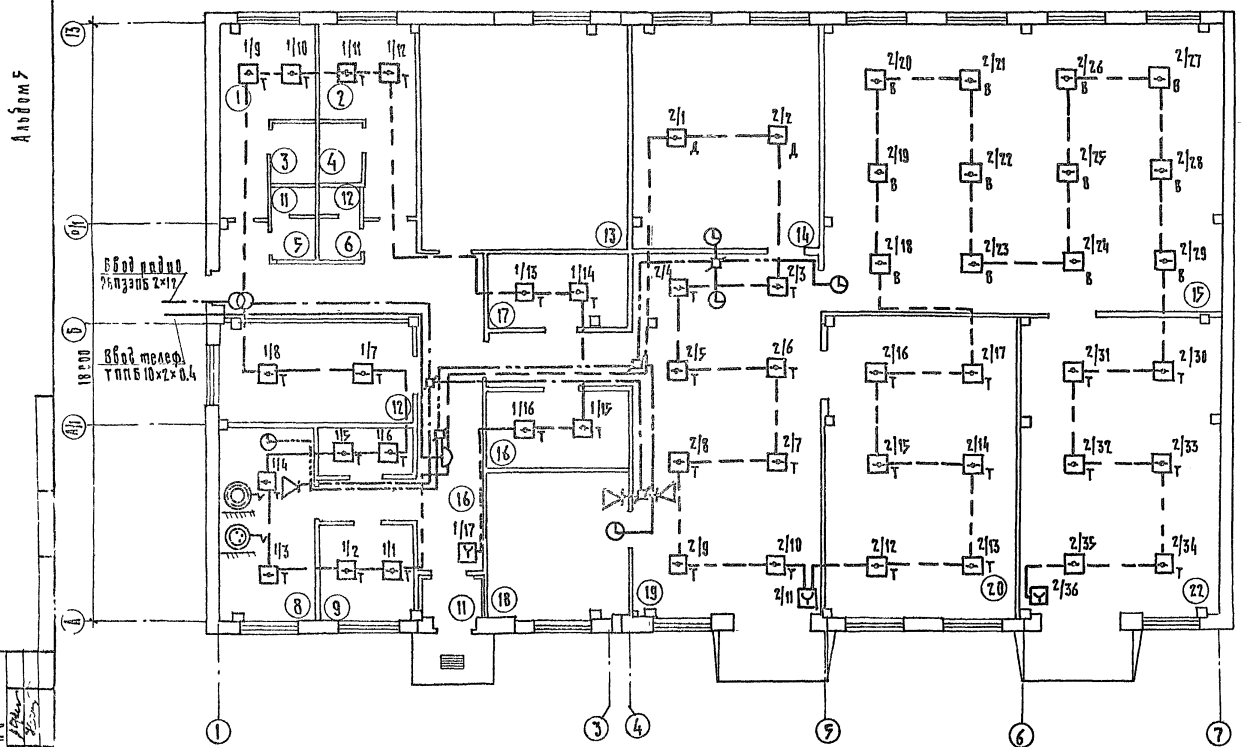
Схема включения извещателя в шлейф пожарной сигнализации с блокировкой системы вентиляции.



		416-9-55.09		СД	
Примечание	Гипс	Вентиляция	См. в	Пучки технического обслуживания 15 электрогрузчиков	Листов
	Или	Или	Или	Р	2
Итого				Схема связи	Гипропроектинженстрой

План на оти 0 000

Экспликация помещений



Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория по взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Мужская гардеробная	13,40	
2	Женская гардеробная	12,90	
3	Мужская душевая	2,50	
4	Женская душевая	2,50	
5	Мужская уборная	2,90	
6	Женская уборная	2,90	
7	Хозяйственная кладовая	4,40	
8	Комната приема пищи и отдыха	17,90	
9	Помещение для чистки и обезвреживания одежды	9,40	В
10	Коридор	31,00	
11	Лифт-яр	2,20	
12	Кладовая запчастей и материалов	17,80	В
13	Металл-бур пункт и выделительная	4,40	
14	Агрегатная	39,10	Г
15	Электрическое отделение	107,20	В
16	Кладовая химматериалов	10,50	В
17	Кладовая нейтрализующих материалов	8,80	В
18	Сварочно-механическое отделение	19,30	Д
19	Ремонтное отделение	74,80	В
20	Электродатная	50,80	В
21	Станция электроподзарядки	56,70	В

Альбом 5

СВЕТЛОТОВАР
Тех. проект
Инженер
Э.С.

Инженер
Э.С.

Корпуса взрывобезопасных извещателей типа ИР-103 заземляются подключением третьей жилы кабеля к извещателям и через разветвительные кородки УК-П к металлическим закладным деталям ближайших колонн яроводом ПВ1×1,5.

		416-9-55.89		СС	
И.П.	Владимир	И.И.	Семичков	И.И.	Семичков
И.И.	Колот	И.И.	Громов	И.И.	Семичков
И.И.	Семичков	И.И.	Семичков	И.И.	Семичков
И.И.	Семичков	И.И.	Семичков	И.И.	Семичков
И.И.	Семичков	И.И.	Семичков	И.И.	Семичков
И.И.	Семичков	И.И.	Семичков	И.И.	Семичков
И.И.	Семичков	И.И.	Семичков	И.И.	Семичков

Привязка:	
Инв. н	