

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
416-9-33.87

ПУНКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
5 ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКОВ

АЛЬБОМ II

Технологические решения. Электротехническая часть.
Автоматизация санитарно-технических систем. Связь
и сигнализация.

22371-02
8-20

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
416-9-33.87

ПУНКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
5 ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКОВ

А Л Ь Б О М II

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- | | | |
|--------|------|---|
| Альбом | I | Пояснительная записка. |
| Альбом | II | Технологические решения. Электротехническая часть. Автоматизация санитарно-технических систем. Связь и сигнализация. |
| Альбом | III | Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические. Внутренние водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. |
| Альбом | IV | Строительные изделия. |
| Альбом | V | Задание заводу-изготовителю низковольтных комплектных устройств. |
| Альбом | VI | Задание заводу-изготовителю щитов автоматизации. |
| Альбом | VII | Спецификации оборудования. |
| Альбом | VIII | Ведомости потребности в материалах. |
| Альбом | IX | Сметы. |

РАЗРАБОТАН
проектным институтом
„ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ“

Главный инженер института
Главный инженер проекта

Машин
БС

А.С. Рождественский
А.И. Блавштейн

© МФ ЦИП Госстроя СССР, 1988 г.

Утвержден
Министерством путей сообщения
Указание №36194 от 02.07.87.

					Привязан	

Инд. №

22371-02

Содержание альбома

Альбом 7

4/6-9-33.87

Подпись и дата выполнения

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
	Титульный лист	
	Содержание альбома	2
	Технологические решения	
ТХ-1	Общие данные	3
ТХ-2	План с расстановкой технологического оборудования. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	4
ТХ-3	План с расстановкой технологического оборудования. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.	5
ТХ-4	Схемы размещения пунктов технического обслуживания электроприборов	6
ТХН-1	Устройство промывки банок аккумуляторных батарей	7
ТХН-2	Устройство для съема резинных чехлов. Эскизный чертеж общего вида	8
ТХН-3	Подставка под ванну. Эскизный чертеж общего вида	9
ТХН-4	Подставка под электроприбор. Эскизный чертеж общего вида	9
	Электротехническая часть	
ЭМ-1	Общие данные	10
ЭМ-2	Питательная и распределительная сеть 380/220в. Схема принципиальная. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	11
ЭМ-3	Питательная и распределительная сеть 380/220в. Схема принципиальная. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.	12
ЭМ-4	Распределительная сеть 380/220в. Схема принципиальная.	13
ЭМ-5	Распределительная сеть 380/220в. Сеть постоянного тока. Схемы принципиальные. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	14
ЭМ-6	Распределительная сеть 380/220в. Сеть постоянного тока. Схемы принципиальные. Вариант с кислотными аккумуляторными	

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
	батареями.	15
ЭМ-7	Разрядное устройство для щелочных аккумуляторных батарей. Схема принципиальная электрическая.	16
ЭМ-8	Разрядное устройство для кислотных аккумуляторных батарей. Схема принципиальная электрическая.	17
ЭМ-9	Вентсистема приточная П2. Управление. Схемы принципиальные электрические.	18
ЭМ-10	Вентсистема В1. Отопительный агрегат А1. Управление. Схемы принципиальные электрические.	19
ЭМ-11	Сигнализация. Блокировка. Управление вентилем уа. Схема принципиальная электрическая.	20
ЭМ-12	Щит разряда 1ш. Ящик разряда Я1. Схемы подключения.	21
ЭМ-13	Ящик Я2. Пускатели магнитные КМ1, КМ2. Схема подключения.	22
ЭМ-14	Ящики управления 7шУ, 8шУ. Схемы подключения.	23
ЭМ-15	Ящики управления 9шУ, 10шУ, 11шУ. Схемы подключения.	24
ЭМ-16	Ящики управления 13шУ, 12шУ. Схемы подключения.	25
ЭМ-17	Кабельный журнал (начало)	26
ЭМ-18	Кабельный журнал (продолжение)	27
ЭМ-19	Кабельный журнал (окончание)	28
ЭМ-20	План расположения электрооборудования и прокладки кабелей.	29
ЭМ-21	Фрагмент плана расположения электрооборудования и прокладки труб	30
ЭМ-22	Спецификация к чертежу ЭМ-20. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	31
ЭМ-23	Спецификация к чертежу ЭМ-20. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.	32
ЭМ-24	Электроосвещение	33
ЭМ-25	Молниезащита	34
ЭМН.В	Ведомости изделий, материалов и электромонтажных конструкций МЭЭ.	35
ЭМН 0001	Ящик ЯГС. Установка рубильника в протяжном ящике	36

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
ЭМН 0002	Ящик 1шСТ. Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике.	37
ЭМН 0003	Коробка У995 с жажимами наборами	38
	Автоматизация сантехсистем	
А0В-1	Общие данные	39
А0В-2	Вентсистема приточная П1. вытяжная вентсистема В1. Схема автоматизации	40
А0В-3	Вентсистема приточная П2. Схема автоматизации	41
А0В-4	Вентсистема приточная П3. Отопительный агрегат А1. Схемы автоматизации.	42
А0В-5	Вентсистема приточная П1. Управление. Схема принципиальная электрическая	43
А0В-6	Вентсистема приточная П1. Регулирование. Управление. Схемы принципиальные электрические	44
А0В-7	Вентсистема приточная П3. Управление. Регулирование. Схема принципиальная электрическая	45
А0В-8	Вентсистема приточная П1. Схема внешних соединений	46
А0В-9	Вентсистема приточная П2. Схема внешних соединений	47
А0В-10	Вентсистема приточная П3. Отопительный агрегат А1. Схема внешних соединений	48
А0В-11	Вентсистемы приточные П1, П2, П3. Отопительный агрегат А1. План расположения средств автоматизации и проводок.	49
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные	50
СС-2	Схема связи	51
СС-3	План сетей слаботоковых устройств и пожарной сигнализации.	52

Альбом I

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марок ТХ.

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	Альбом II
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом III
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом III
КМ	Конструкции металлические	Альбом III
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом III
ВК	Внутренние водопровод и канализация	Альбом III
ЭМ	Электротехническая часть	Альбом II
АОВ	Автоматизация санитарно-технических систем	Альбом II
СС	Связь и сигнализация	Альбом II

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План с расстановкой технологического оборудования.	
	Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	
3	План с расстановкой технологического оборудования	
	Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	
4	Схемы размещения пунктов технического обслуживания электрогрузчиков.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы.	
ТХ-1	Устройство для промывки аккумуляторных батарей. Эскизный чертеж общего вида.	
ТХ-2	Устройство для съема резинových чехлов. Эскизный чертеж общего вида.	
ТХ-3	Подставка под банный. Эскизный чертеж общего вида.	
ТХ-4	Подставка под электрогрузчик. Эскизный чертеж общего вида.	
ТХ. 60	Спецификация оборудования	Альбом VIII
ТХ. 8М	Ведомость потребности в материалах.	Альбом IX

Масштаб, подпись и дата. Визы, штампы.

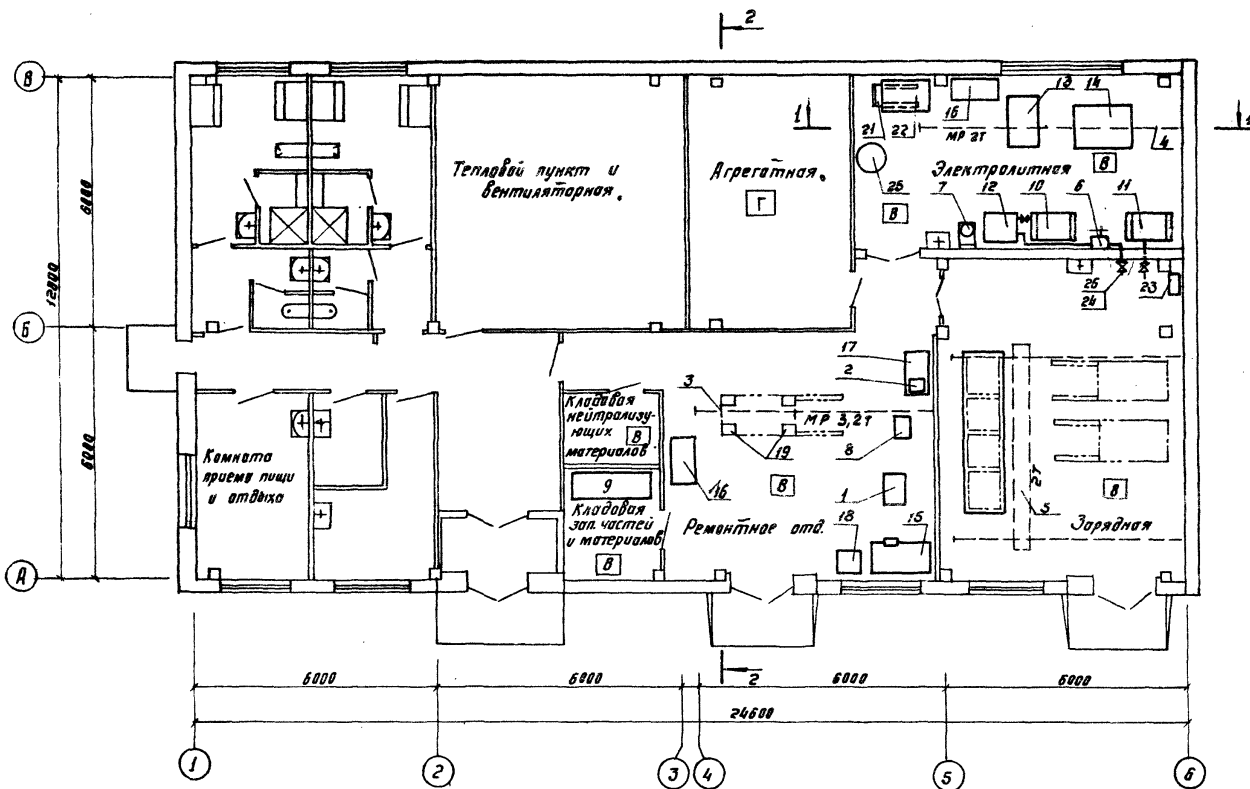
Рабочие чертежи основного комплекта марки ТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и обеспечивают взрывную и взрывопожарную безопасность при содержании установленных правил эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Будштейн* /Будштейн/

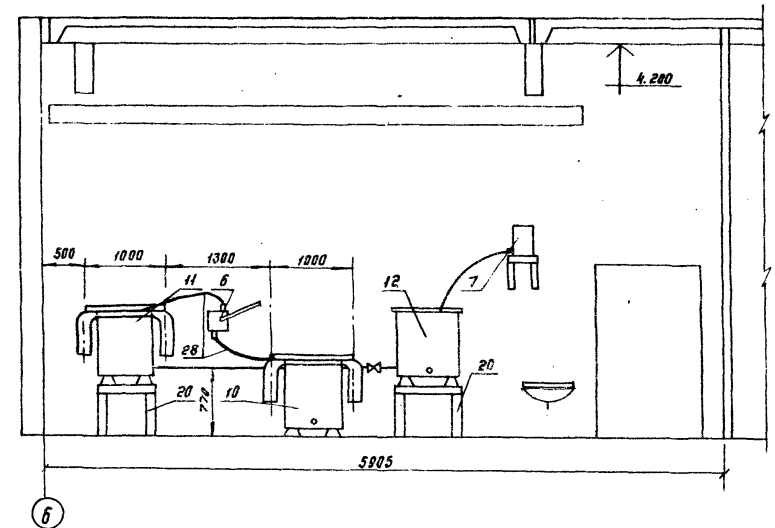
		416-9-33-67	ТХ		
Гип	Будштейн	Пункт технического обслуживания электрогрузчиков.	Страна	Лист	Листов
И. контр.	Бонерман		Р	1	4
Нач. отд.	Фликова		Общие данные.		
Руч. гр.	Ференов		Гипропротрансстрой		
Ст. тех.	Мачнева				

Копир. *С.В.*

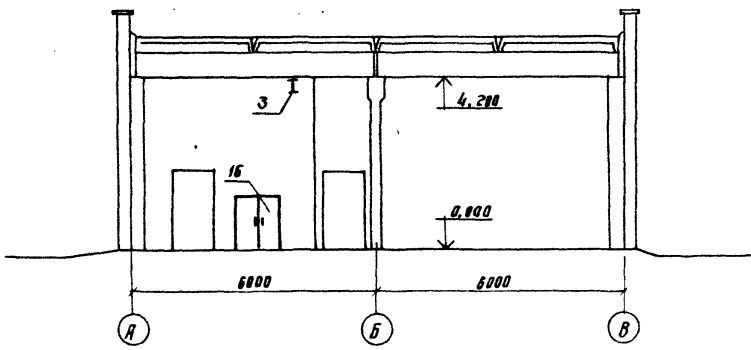
Я. Яковлев



1-1
М 1:50



2-2



1. Для ванн дополнительно изготовить крышки.
2. В ванне для дистиллированной воды сделать дополнительно две патрубка Ду 32 для отвода дистиллированной воды в зарядную и ванну для приготовления электролита.
3. В ванне для приготовления электролита сделать дополнительно патрубок Ду 32 для подачи дистиллированной воды.
4. В ванне для раздачи электролита сделать дополнительно патрубок Ду 32 для отвода электролита в зарядную.

Инд. № табл. Пайпстик и дата. Взам. инв. №

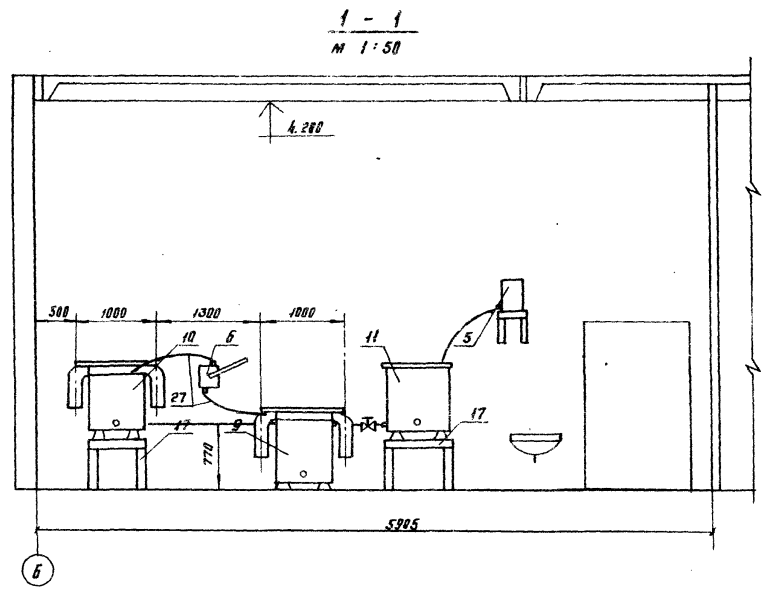
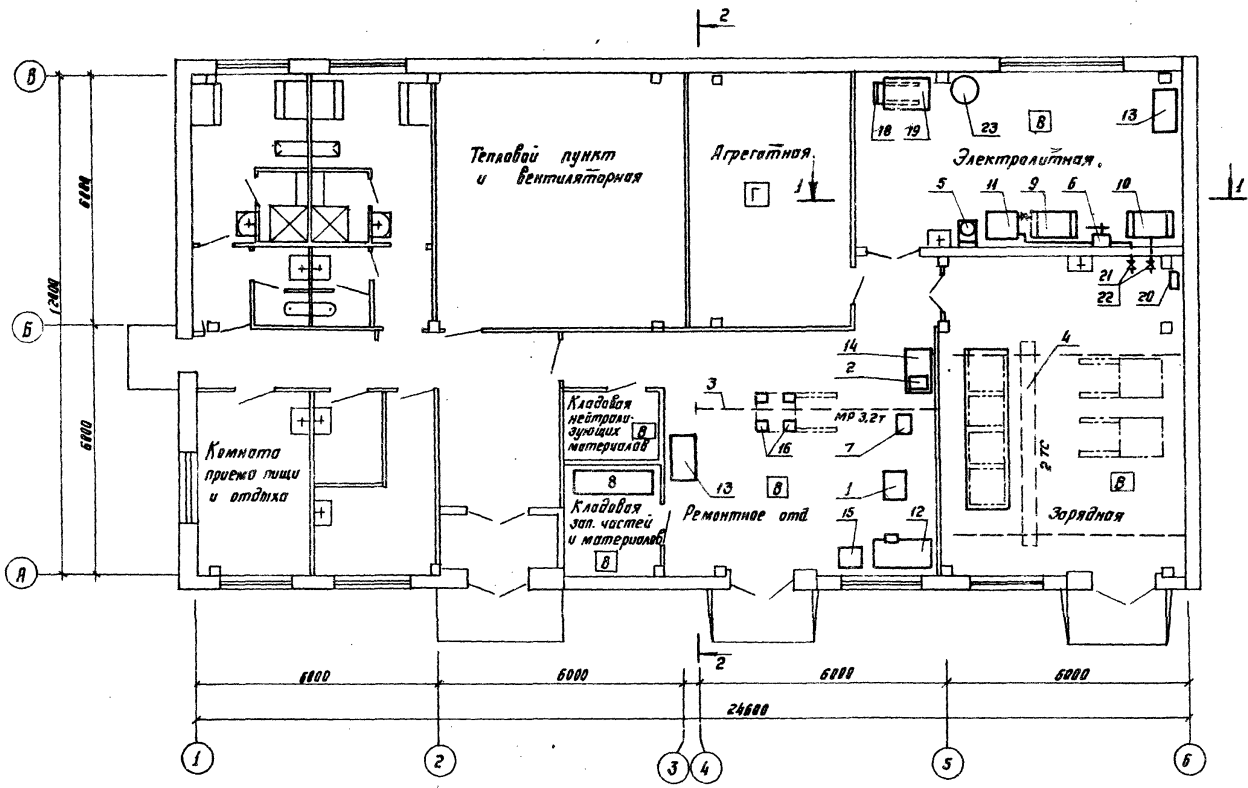
		416-9-33:87	ТХ
Г.И.П.	Блавыштейн	Пункт технического обслуживания с электроподгрузчиков.	Лист
Н. контр.	Вайнерман		Р
Нач. отд.	Идинок		2
Рук. гр.	Фермаков		
Ст. инж.	Мачнева	План с расстановкой технологического оборудования, барометр с индивидуальными аккумуляторными батареями.	Гипроаэромтранстрей

Копир. Д.Ф.

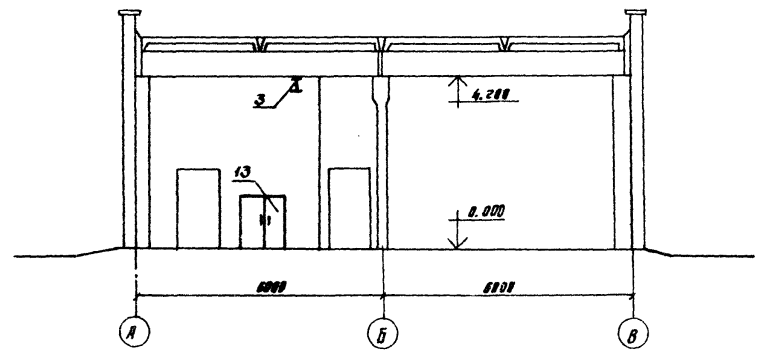
Формат А2

22371-02

Альбом II



2 - 2



1. Для ванны дополнительно изготовить крышки.
2. В ванне для дистиллированной воды сделать дополнительно два патрубка Ду 32 для отвода дистиллированной воды в зарядную и ванну для приготовления электролита.
3. В ванне для приготовления электролита сделать дополнительно патрубок Ду 32 для подачи дистиллированной воды.
4. В ванне для раздачи электролита сделать дополнительно патрубок Ду 32 для отвода электролита в зарядную.

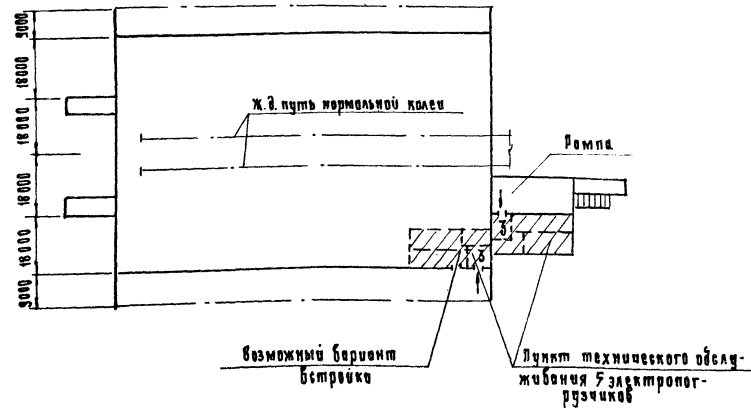
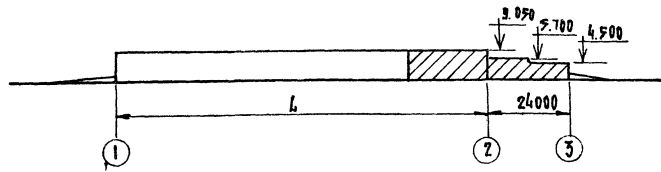
Шиф. № подл. Проверка и дата ввоза инв.

				416-9-33.87	ТХ		
ГИП	Блауштейн	Баш		Пункт технического обслуживания 5 электрогрузчиков	Этадия	Лист	Листов
Н. контр.	Вайнерман	Анто					
Нач. отд.	Идинок	Ром					
Рук. гр.	Фервнов	В.Р.					
Р.т. инж.	Мачнева	Мид		План с расстановкой технологического оборудования. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.	Гипропротрансстрой		

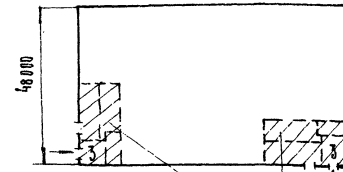
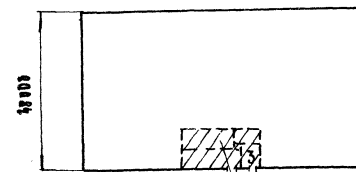
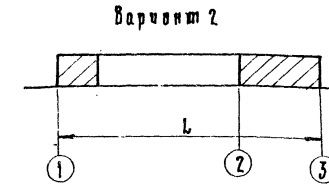
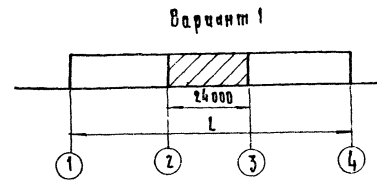
Копир. В.В.

Формат А2

Схема пристройки и встройки пункта технического обслуживания электропогрузчиков к отдельному цеху складного типа поперечной секции тарно-упаковочных грузов.



Схемы встройки пункта технического обслуживания электропогрузчиков в производственное здание.



1. На схемах даны примеры пристройки к зданию склада и встройки в складское или промышленное здание пункта технического обслуживания электропогрузчиков.
2. Пункт технического обслуживания допускается пристраивать к зданиям или встраивать в здания и помещения при условии расположения их у наружной стены.
3. Соединение зарядного помещения с помещениями категории "Д" и "Г" и производственными помещениями категории "В", в которых используются электропогрузчики в нормальном исполнении, следует выполнять через ворота без тамбура. Высота бортов не должна быть более 0,75 высоты зарядного помещения, считая от уровня пола, но не выше предельного пути. Соединение зарядного помещения с помещениями категории "А" и "Б" не допускается.

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

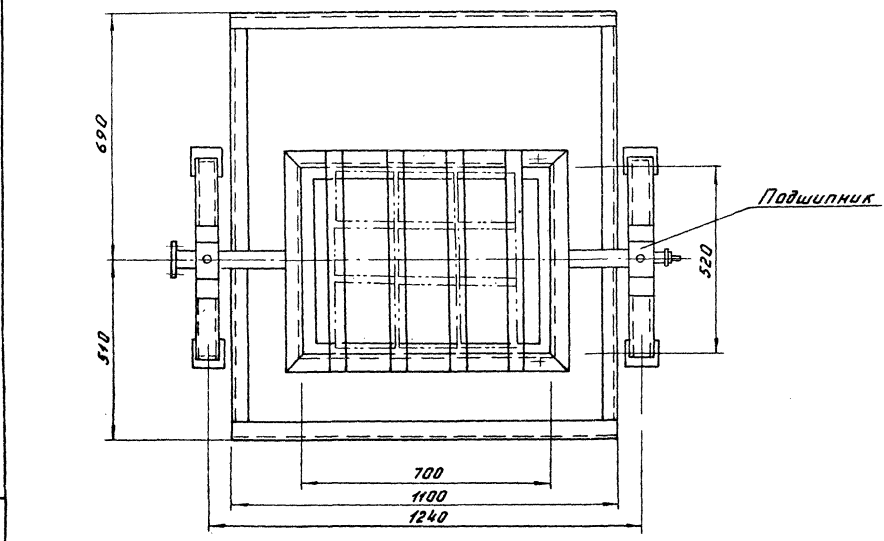
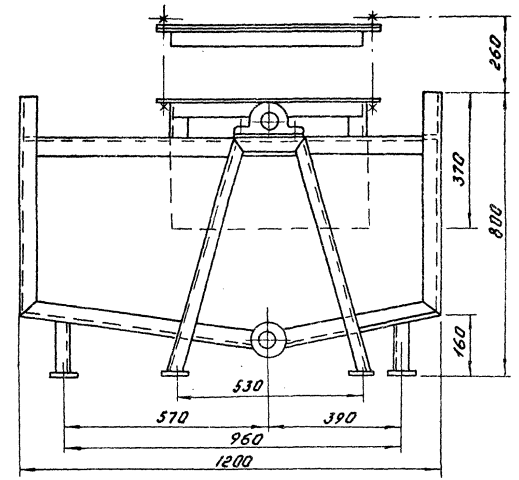
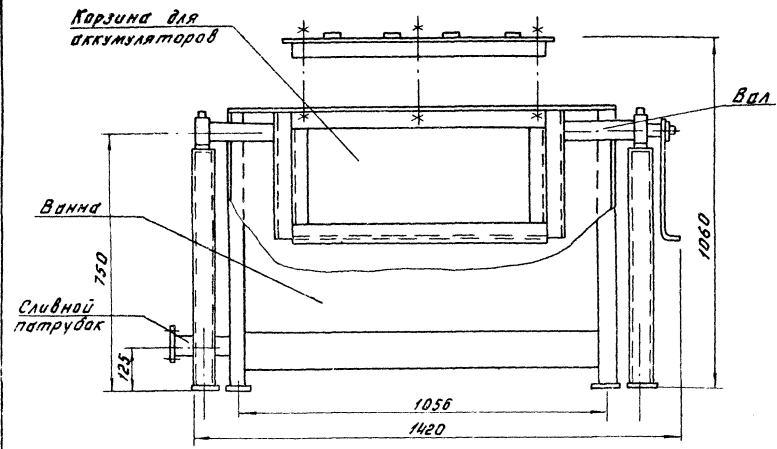
		416-9-33 87		ТХ	
ИП	Бухгалтерия	Пункт технического обслуживания электропогрузчиков	Стенды	Лист	Листов
И.контр.	Вводная				
Исх. отд.	Общ. экз.				
Руч. гр.	Феррари				
Ст. инж.	Тючев	Схемы размещения пунктов технического обслуживания электропогрузчиков		Гипропромтрансстрой	

Копир. *gr*

22371-02

Формат А2

Альбом №



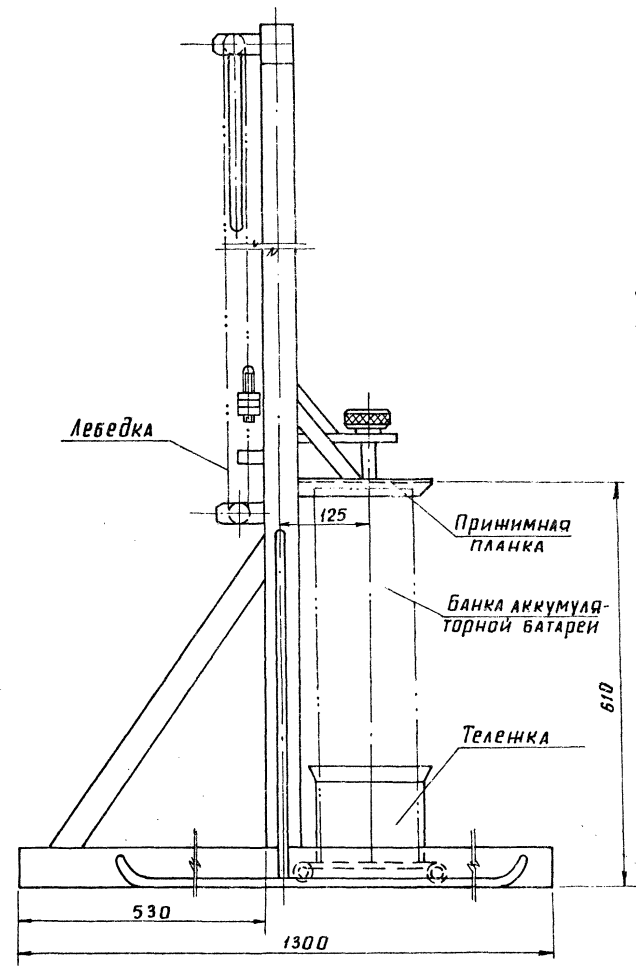
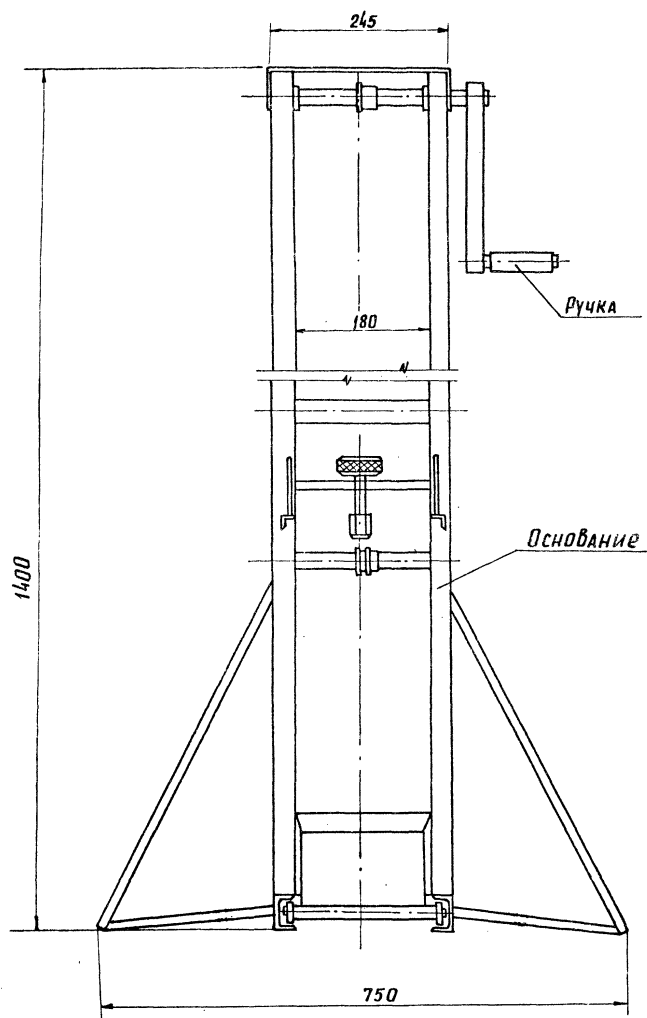
1. Устройство предназначено для промывки банок щелочных аккумуляторных батарей типа ТНЖ-300 и ТНЖ-600. Для промывки батарей других типов размеры корзины уточнить. Устройство состоит из ванны, корзины для аккумуляторов, баала, двух подшипников, ручки и сливного патрубка.
2. Масса устройства = 300 кг
3. Масштаб 1:10

Шифр, № листа, Подпись и дата в. Изгот. инж. А. А.

		416-9-33.87	ТХН
ГИП Будинтейн	Инж.	Устройство промывки банок аккумуляторных батарей	Листы
Нач. отд. Будников	Инж.		Р 1
Инж. пр. Вайнерман	Инж.	Эскизный чертеж общего вида	Листы
Инж. пр. Феронов	Инж.		1
Ст. инж. Мачнева	Инж.		Гипропротрансстрой

Копир. Сема Формат А2
22371-02

Альбом №



1. Устройство предназначено для съема резиновых чехлов с банок щелочных аккумуляторных батарей.
- Устройство состоит из основания, тележки, приемной планки и лебедки.
2. Масса устройства ≈ 50 кг.
3. Масштаб 1:5.

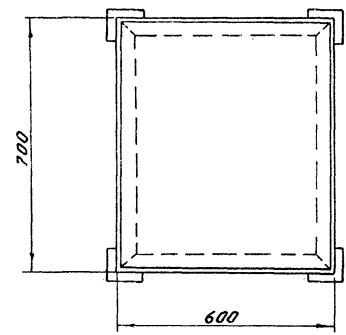
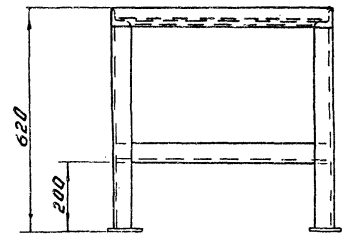
ИЗВ. И ПОДП. ПОСЛ. И ВЛ. П. П. ВЗАМ. И. В. П. П.

		416-9-33.87	ТХН
тип	Блушштейн	Устройство для съема резиновых чехлов. Эскизный чертеж. Общего вида.	Стадия
И. контр.	Вайнерман		лист
Исполн.	Одиноков		Р
Рук. гр.	Феронов		2
Ст. инж.	Мачнева		Илпропротрансстрой

к. в. в. в.

22371-02

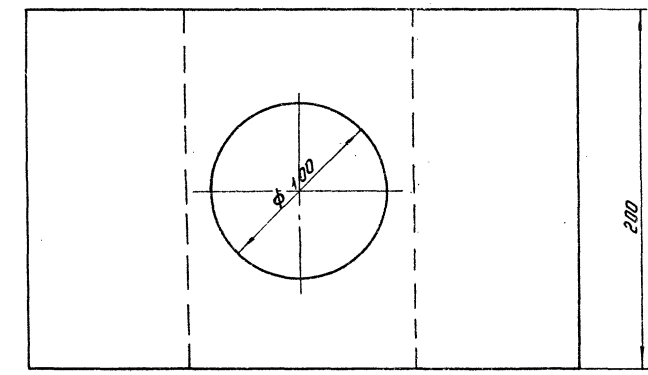
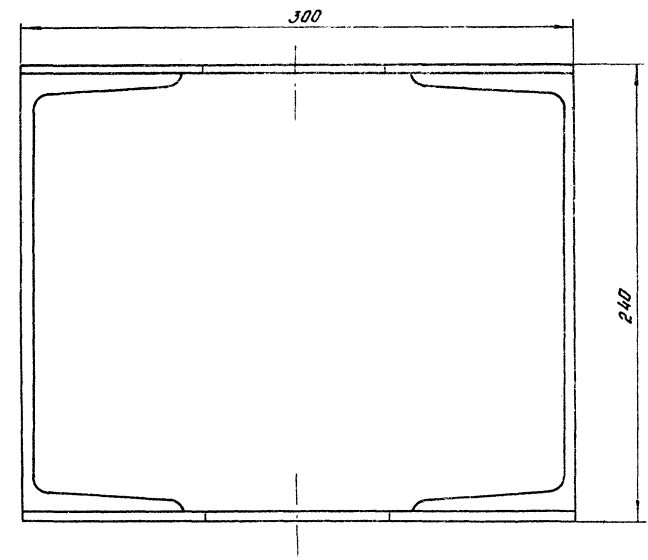
Альбом №



1. Подставка сварной конструкции из уголка 50x50x5 и толстолистовой стали $\delta=5$ мм
2. Масса ≈ 46 кг
3. Масштаб 1:10

				ТХН		
Г.И.П.	Будылин			Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Вайнерман			Р	3	
Нач.отд.	Одиноков			Подставка под ванны Эскизный чертеж общего вида		
Рук.гр.	Феронов					
Ст.инж.	Мачнева			Гипропротрансстрой		

Копировал *Бож* - Формат



1. Подставка сварной конструкции из швеллера и листовой стали
2. Масса ≈ 15 кг
3. Масштаб 1:2

				416-9-33 87			ТХН		
Г.И.П.	Будылин			Стадия	Лист	Листов	Подставка под электрогрузчик Эскизный чертеж общего вида		
Н.контр.	Вайнерман			Р	4				
Нач.отд.	Одиноков			Гипропротрансстрой					
Рук.гр.	Феронов								
Ст.инж.	Мачнева								

Копировал *Бож* - Формат 1
22371-02

Альбом И

Ведомость рабочих чертений основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Питающая и распределительная сеть 380/220В. Схема принципиальная. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	
3	Питающая и распределительная сеть 380/220В. Схема принципиальная. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	
4	Распределительная сеть 380/220В. Схема принципиальная	
5	Распределительная сеть 380/220В. Сеть постоянного тока. Схемы принципиальные. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	
6	Распределительная сеть 380/220В. Сеть постоянного тока. Схемы принципиальные. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	
7	Разрядное устройство для щелочных аккумуляторных батарей. Схема принципиальная электрическая	
8	Разрядное устройство для кислотных аккумуляторных батарей. Схема принципиальная электрическая	
9	Вентсистема приточная П2. Управление. Схемы принципиальные электрические	
10	Вентсистема В1. Отопительный агрегат А1. Управление. Схемы принципиальные электрические	
11	Сигнализация блокировка. Управление вентилем УА. Схема принципиальная электрическая	
12	Щит разряда 1Щ, Ящик разряда Я1. Схемы подключения	
13	Ящик Я2. Пускатели магнитные КМ1, КМ2. Схема подключения	
14	Ящики управления 7ШУ, 8ШУ. Схемы подключения	
15	Ящики управления 9Я, 10ШУ, 11ШУ. Схемы подключения	
16	Ящики управления 13ШУ, 12ШУ. Схемы подключения	
17-19	Кабельный журнал	
20	План расположения электрооборудования и прокладки кабелей	
21	Фрагмент плана расположения электрооборудования и прокладки труб	
22	Спецификация к чертению ЭМ-20. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	
23	Спецификация к чертению ЭМ-20. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	
24	Электроосвещение	
25	Молниезащита	

Рабочие чертены основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами обеспечивают взрывную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Б.Л.* /в.б.у.ш.т.ейн/

Ведомость сводочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сводочные документы</u>	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токоподводов к электрошкафам	
5.407-18	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА исполнение ЖР40 и токоподводы	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА (исполнение ЖР54)	
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	
5.407-56	Установка распределительных щитов серий Щ070-1, Щ070-2 и Щ070-М и распределительных шкафов серий ШРС1, СПМ75, СПА77 и ШР11	
5.407.65	Ящики с зажимами для присоединения проводников больших сечений к одиночным аппаратам	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Задание заводу-изготовителю низковольтных комплектных устройств	Альбом V
ЭМ.В	Ведомости изделий, материалов и электромонтажных конструкций МЭЭ	
ЭМ.0001	Ящик ЯРП. Установка рубильников в протянном ящике	
ЭМ.0002	Ящик 1ШСТ. Установка счетчика и трансформаторов тока в протянном ящике	
ЭМ.0003	Коробка У995 с зажимами наборными	
ЭМ.С0	СО по рабочим чертёнам	Альбом VII
ЭМ.ВМ	ВМ по рабочим чертёнам основного комплекта марки ЭМ	Альбом VII

Показатели проекта

Наименование показателя	Единица измерения	Количество на вводе	
		Щелочными АКБ	Кислотными АКБ
Установленная мощность	кВт	101,7	91,1
в том числе:			
Силовое электрооборудование	кВт	95,1	84,5
Электроосвещение	кВт	6,6	6,6
Расчетная мощность	кВт	62,5	52,2
в том числе:			
Силовое электрооборудование	кВт	56,1	46,6
Электроосвещение	кВт	5,6	5,6
Полная расчетная мощность	кВт	76,4	65
Коэффициент мощности		0,82	0,80
Годовой расход электроэнергии	мВт·ч	385,6	370,0
в том числе:			
Силовое электрооборудование	"	356,6	343,0
Электроосвещение	"	27,0	27,0

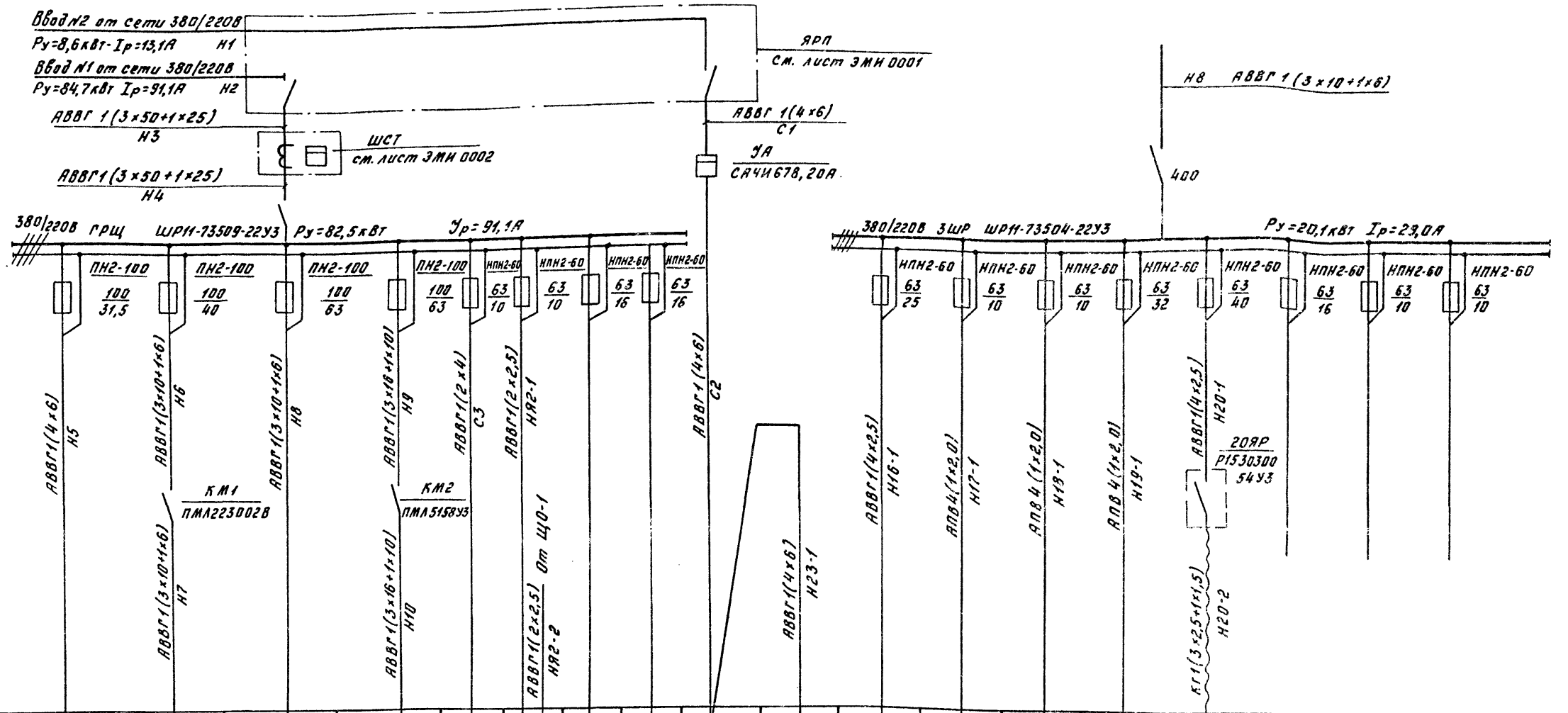
1. Электротехническая часть проекта разработана в двух вариантах:
 - для пункта технического обслуживания электрогрузчиков с щелочными аккумуляторными батареями;
 - для пункта технического обслуживания электрогрузчиков с кислотными аккумуляторными батареями.
2. По надежности электроснабжения электроприемники пункта относятся:
 - вытяжные вентиляторы зарядного помещения - к I категории;
 - все остальные электроприемники к 3 категории.
3. Электроснабжение пункта принято двумя вводами от независимых источников электроэнергии напряжением 380/220В.
4. Расчетные нагрузки на вводе уточнить в соответствии с принятыми в проекте привязки типами аккумуляторных батарей.
5. Указания по применению зарядных устройств приведены в пояснительной записке.
6. Монтаж электроустановки вести в соответствии с СНиП 3.05.06-85.

Инд. № подл. Подпись и дата. Взаим. инв. №

		416-9-33.87		ЭМ
Гип	В.б.у.ш.т.ейн	Пункт технического обслуживания 5 электрогрузчиков	Стадия	Лист
И.контр.	С.Б.О.К.И.Н.А.		Р	1
Нач.отд.	Хомьяр			25
Л.спец.	Сизинцев	Общие данные	С/проектм.трансп.строй	
Гип.за.	В.б.у.ш.т.ейн			
Ст.инж.	Полова			

Альбом I

Данные питающей сети	Аппарат на вводе Тип У ном. А; Расцепитель, А
Шинаровый, распределительный пункт	Обозначение, тип; Напряжение; Руст. кВт; У расц. А
Аппарат отходящих линий	Тип; У ном. А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м Обозначение трубы на плав. не по стан. дарту; длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение; тип У ном. А; Расцепитель, Уставка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м Обозначение трубы на плав. не по стан. дарту; длина, м



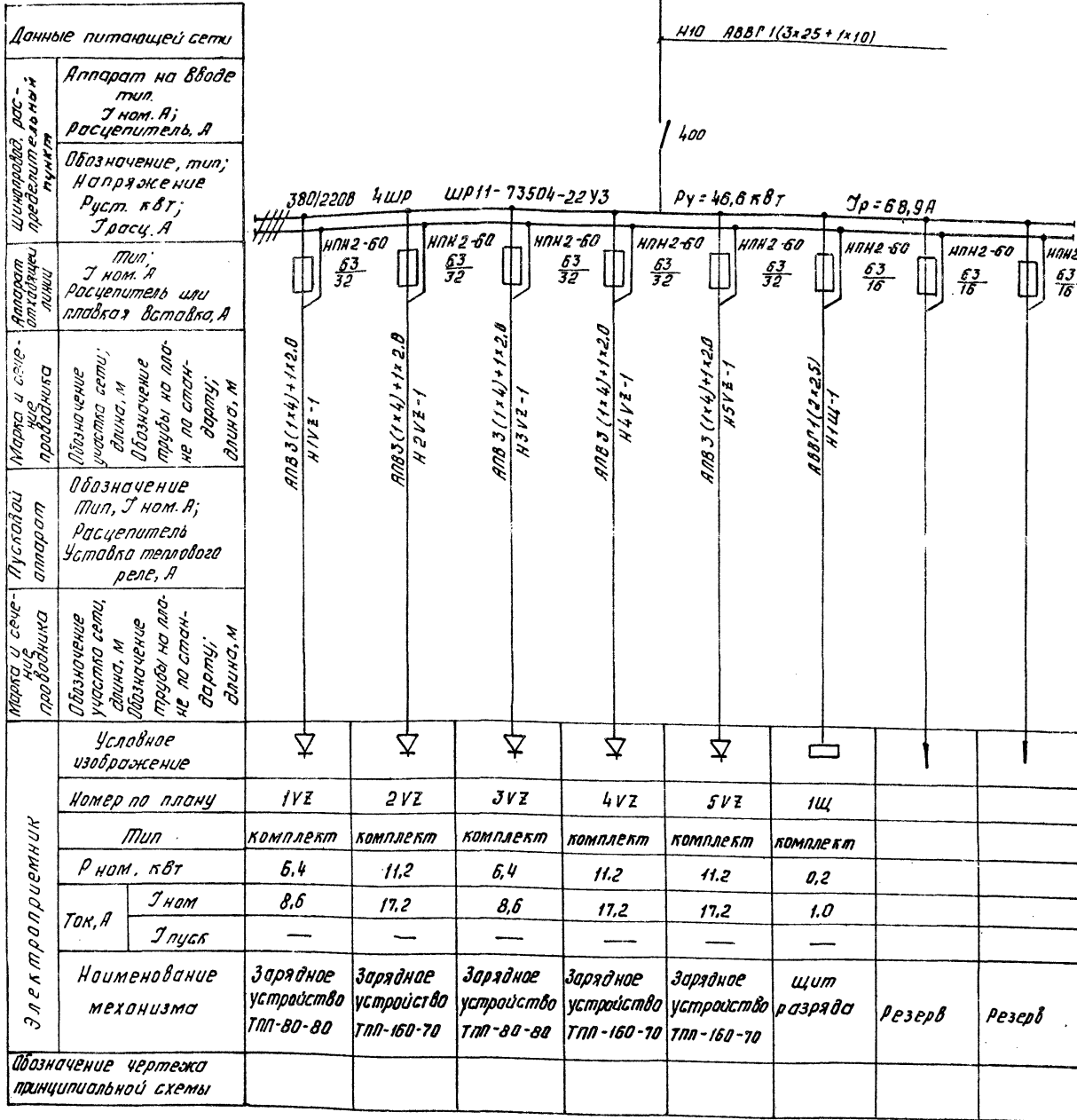
Электроприемник	Условное изображение	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
	Номер по плану	1ШР	2ШР	3ШР	4ШР	ЩО-1А	Я2		ЩО-1	13ШУ	16	17	18	19	20			
	Тип	ЯОУ-8501У3	ШРН-73504-22У3	ШРН-73504-22У3	ШРН-73504-22У3						компл.	компл.	компл.	компл.	компл.			
	Р ном. кВт	9,0	11,1	20,1	44,2	0,2	0,1		6,4	2,2	7,8	0,6	1,5	2,8/4,6	5+0,6			
	Ток, А	У ном	16,0	7,2	29,0	58,9	1,0	0,5		8,4	4,7	12,5	0,43	3,2	9,8	11+1,7		
		У пуск	—	—	—	—	—	—		30,55	—	—	4,15	22,4	68,6	82,5+7,65		
	Наименование механизма	Шкаф распределительный 1ШР	Шкаф распределительный 2ШР	Шкаф распределительный 3ШР	Шкаф распределительный 4ШР	Щиток аварийного освещения	Ящик	Резерв	Резерв	Щиток рабочего освещения	Шкаф управления вентилято-рмю 13,23	Автомия-тор А310	Настольно-сверляльный станок 2М12	Обесточива-ющий агрегат ПЯ21ЕМ	Станок точильно-шлифовальный 36634	Табль электричес-кая контактная	Резерв	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы																		

Инд. Подпись и дата. Форм. инв. бл.

416-9-33.87 ЭМ		
ГИП	Будштейн	[Signature]
Н.контр.	Сорокина	[Signature]
Нач. отд.	Хомяк	[Signature]
Гл. спец.	Сизинцев	[Signature]
ГИП Эл	Будштейн	[Signature]
Ст. инж.	Полова	[Signature]
Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков		Страница 3
Питающая и распределительная сеть 380/220В. Схема принципиальная. Взята с кислотными аккумуляторными батареями		Листов 3
Гипропромтрансстрой		

Альбом II

Схема сети постоянного тока



Тип агрегата		Заряд аккумуляторов					Тип агрегата		Разряд аккумуляторов	
		ТПП-80-80	ТПП-160-70	ТПП-80-80	ТПП-160-70	ТПП-160-70	Тип агрегата	См. лист		
Номер по плану		1VZ	2VZ	3VZ	4VZ	5VZ	Номер по плану		Щ	
Марка и сечение проводника		АВВГ 2(1x35) Н1VZ-2 АВВГ 2(1x70) Н2VZ-2 АВВГ 1(1,2x25) Н3VZ-2 АВВГ 1(1,2x70) Н4VZ-2 АВВГ 1(1,2x70) Н5VZ-2					Марка и сечение проводника		АВВГ1(2x50) Н9Т-1	
Ящик клеммный		ЯК1	ЯК2	ЯК3	ЯК4	ЯК5	Ящик		Я1	
Марка и сечение проводника		АВВГ 2(1x10) Н1VZ-3 АВВГ 2(1x35) Н2VZ-3 АВВГ 2(1x10) Н3VZ-3 АВВГ 2(1x35) Н4VZ-3 АВВГ 2(1x35) Н5VZ-3					Марка и сечение проводника		АВВГ1(2x25) Н9Т-2	
Щитсельный разъем		1X5-XP	2X5-XP	3X5-XP	4X5-XP	5X5-XP	Щитсельный разъем		X5-XP	
Марка и сечение проводника		АВВГ 2(1x10) Н1VZ-4 АВВГ 2(1x35) Н2VZ-4 АВВГ 2(1x10) Н3VZ-4 АВВГ 2(1x35) Н4VZ-4 АВВГ 2(1x35) Н5VZ-4					Марка и сечение проводника		АВВГ1(2x25) Н9Т-3	
Обозначение		-					Обозначение		-	
Тип аккумуляторной батареи		34ТНЖ-300ВМ	34ТНЖ-600У	34ТНЖ-300ВМ	34ТНЖ-600У	34ТНЖ-600У	Тип аккумуляторной батареи		34ТНЖ-300ВМ	34ТНЖ-600У
Зарядный ток, А		75	150	75	150	150	Разрядный ток, А		60	120

Дил. и разл. Листов и встав. листы

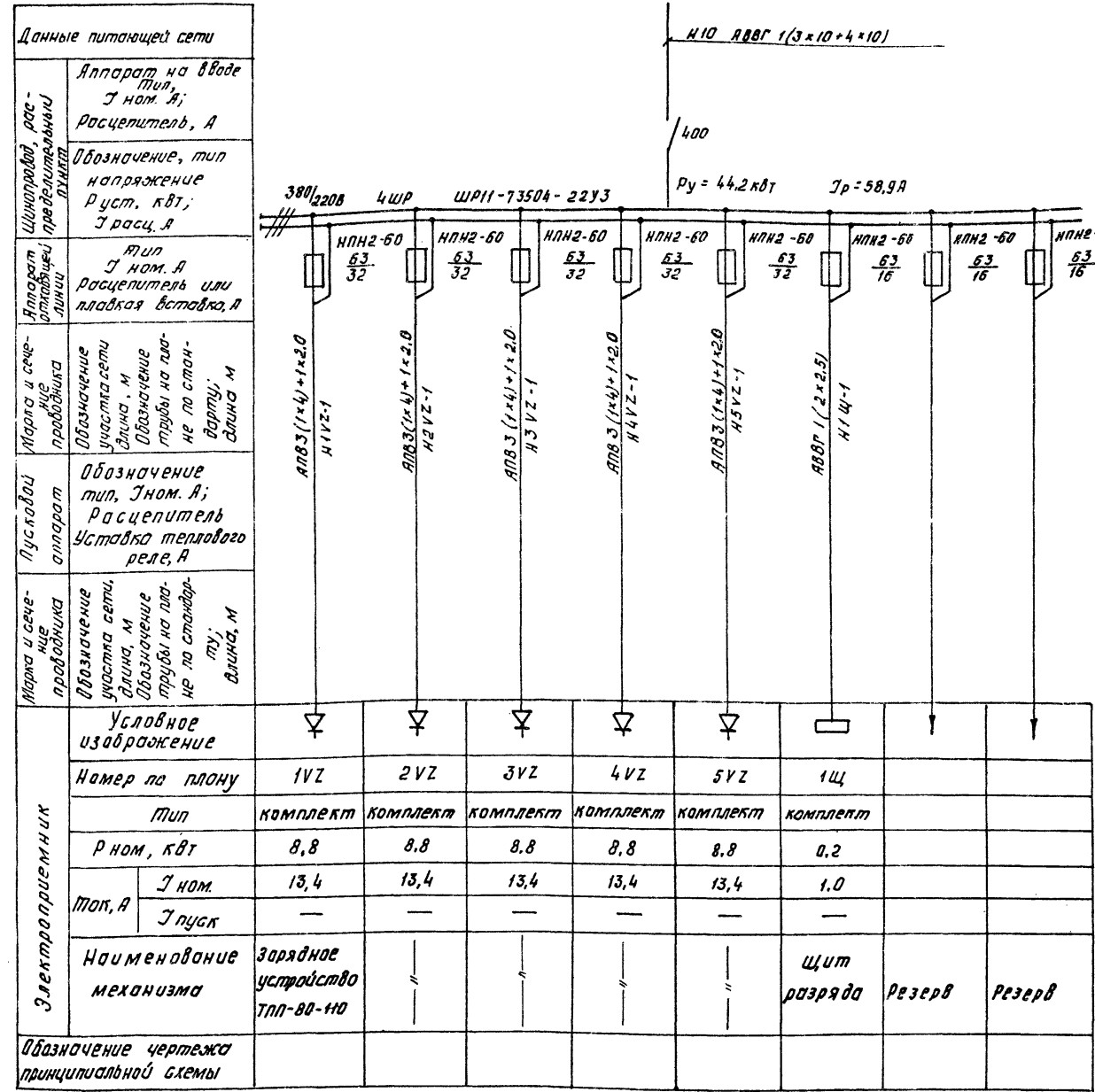
416-9-33 87		ЭМ	
ГМП	Влудштейн	Пункт технического обслуживания № 5	
Н.контр.	Сорокина	Зав. производственной сетью 380/220В	
Испол.	Хомяк	Сеть постоянного тока. Схемы	
М.сп.эл.	Сизичев	принципиальные. Вариант с	
Р.И.эл.	Влудштейн	щелочными аккумуляторными	
Ст.и.ж.	Лобода	батареями	
		Страниц	Лист
		Р	5
		Гипропротрансстрой	

Капировал: Р... Формат А2

0.371-02

Схема сети постоянного тока

Альбом II



Данные питающей сети	
Цепи питания, рас- пределительный пункт	Аппарат на вводе Тип Т ном. А; Расцепитель, А
Аппарат отключающий линию	Обозначение, тип напряжение Руст. кВт; Т расц. А
Марка и сече- ние провода	Марка и сече- ние провода
Обозначение участка сети длина, м	Обозначение участка сети длина, м
Обозначение трубы на пла- не по стан- дарту, м	Обозначение трубы на пла- не по стан- дарту, м
Пусковой аппарат	Обозначение тип, Т ном. А; Расцепитель Уставка теплового реле, А
Марка и сече- ние провода	Обозначение участка сети, длина, м
Обозначение трубы на пла- не по стандар- ту, м	Обозначение трубы на пла- не по стандар- ту, м
Электроприемник	Условное изображение
	Намер по плану
	Тип
	Р ном, кВт
	Ток, А
Наименование механизма	Зарядное устройство ТПП-80-10
	Щит разряда Резерв Резерв
Обозначение чертежа принципальной схемы	

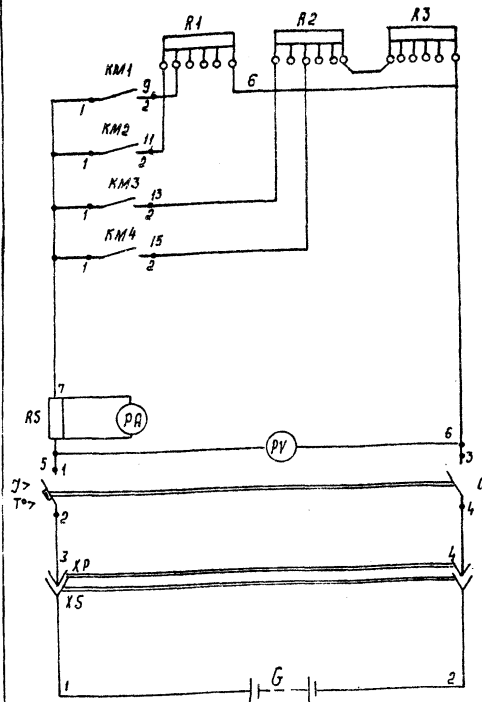
тип агрегата		Заряд аккумуляторов					тип агрегата	Разряд аккумуляторов
		ТПП 80-110						
Намер по плану		1VZ	2VZ	3VZ	4VZ	5VZ	Номер по плану	см. лист
Марка и сечение провода	Обозначение участка сети	АПВЗ 2(1x2.5) Н1VZ-2	АПВЗ 2(1x2.5) Н2VZ-2	АПВЗ 2(1x2.5) Н3VZ-2	АПВЗ 2(1x2.5) Н4VZ-2	АПВЗ 1(2x2.5) Н5VZ-2		
Обозначение участка сети	Обозначение трубы на плане по стандарту	АПВЗ 2(1x2.5) Н1VZ-2	АПВЗ 2(1x2.5) Н2VZ-2	АПВЗ 2(1x2.5) Н3VZ-2	АПВЗ 2(1x2.5) Н4VZ-2	АПВЗ 1(2x2.5) Н5VZ-2	Обозначение участка сети	
Обозначение трубы на плане по стандарту	Обозначение трубы на плане по стандарту	АПВЗ 2(1x2.5) Н1VZ-2	АПВЗ 2(1x2.5) Н2VZ-2	АПВЗ 2(1x2.5) Н3VZ-2	АПВЗ 2(1x2.5) Н4VZ-2	АПВЗ 1(2x2.5) Н5VZ-2	Обозначение трубы на плане по стандарту	
ЯЩИК КЛЕММНЫЙ	ЯЩИК КЛЕММНЫЙ	ЯК1	ЯК2	ЯК3	ЯК4	ЯК5	ЯЩИК	
СМ ЛИСТ 3000.04	СМ ЛИСТ 3000.04	ЯК1	ЯК2	ЯК3	ЯК4	ЯК5	СМ ЛИСТ 3000.04	
Марка и сечение провода	Обозначение участка сети	АПВЗ 2(1x10) Н1VZ-3	АПВЗ 2(1x10) Н2VZ-3	АПВЗ 2(1x10) Н3VZ-3	АПВЗ 2(1x10) Н4VZ-3	АПВЗ 2(1x10) Н5VZ-3	Марка и сечение провода	
Обозначение участка сети	Обозначение трубы на плане по стандарту	АПВЗ 2(1x10) Н1VZ-3	АПВЗ 2(1x10) Н2VZ-3	АПВЗ 2(1x10) Н3VZ-3	АПВЗ 2(1x10) Н4VZ-3	АПВЗ 2(1x10) Н5VZ-3	Обозначение участка сети	
Обозначение трубы на плане по стандарту	Обозначение трубы на плане по стандарту	АПВЗ 2(1x10) Н1VZ-3	АПВЗ 2(1x10) Н2VZ-3	АПВЗ 2(1x10) Н3VZ-3	АПВЗ 2(1x10) Н4VZ-3	АПВЗ 2(1x10) Н5VZ-3	Обозначение трубы на плане по стандарту	
Штепсельный разъем	Штепсельный разъем	15-XP	2x5-XP	3x5-XP	4x5-XP	5x5-XP	Штепсельный разъем	
СМ ЛИСТ 3000.04	СМ ЛИСТ 3000.04	15-XP	2x5-XP	3x5-XP	4x5-XP	5x5-XP	СМ ЛИСТ 3000.04	
Марка и сечение провода	Обозначение участка сети	АПВЗ 2(1x10) Н1VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н2VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н3VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н4VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н5VZ-4	Марка и сечение провода	
Обозначение участка сети	Обозначение трубы на плане по стандарту	АПВЗ 2(1x10) Н1VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н2VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н3VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н4VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н5VZ-4	Обозначение участка сети	
Обозначение трубы на плане по стандарту	Обозначение трубы на плане по стандарту	АПВЗ 2(1x10) Н1VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н2VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н3VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н4VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н5VZ-4	Обозначение трубы на плане по стандарту	
Электроприемник	Обозначение	АПВЗ 2(1x10) Н1VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н2VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н3VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н4VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н5VZ-4	Обозначение	
Тип аккумулятора	Тип аккумулятора	АПВЗ 2(1x10) Н1VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н2VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н3VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н4VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н5VZ-4	Тип аккумулятора	
Зарядный ток, А	Зарядный ток, А	АПВЗ 2(1x10) Н1VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н2VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н3VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н4VZ-4	АПВЗ 2(1x10) Н5VZ-4	Зарядный ток, А	

Тип аккумуляторной батареи	Ток, А	
2 x 20 x 3 ПАС310	Заряд	42
	Разряд	42
2 x 20 x 5 ПАС350	Заряд	70
	Разряд	70

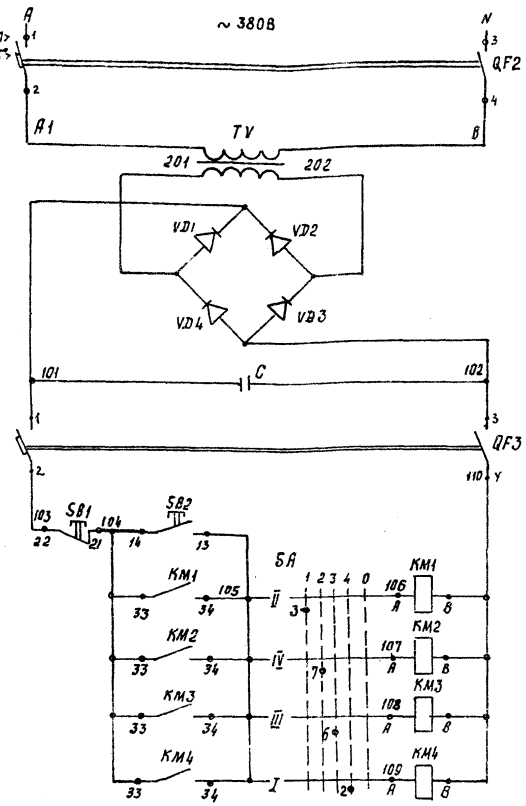
416-9-33.87	ЭМ				
Гип	Блудштейн	Пункт технического обслуживания 5	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Сорокина	Электрораздатчик	Р	5	
нач. отд	Хомяк				
рл. спец	Сизинцев				
ГипЗЛ	Блудштейн				
ст. инж.	Попова				

Имя, инициалы, дата, подпись

Альбом Д



Блоки резисторов
 Контроль напряжения ЗЧТНЖ-300ВМ
 Разряд батареи ЗУТНЖ-300ВМ
 Разряд батареи ЗЧТНЖ-600У
 Контроль напряжения ЗЧТНЖ-600У
 Измерительные приборы
 Защита цепи разряда
 Штепсельный разъем
 Аккумуляторная батарея



Питание защита
 выпрямитель
 защита
 Контрольно-тренировочный разряд
 ЗЧТНЖ-300ВМ
 Контрольно-тренировочный разряд
 ЗЧТНЖ-600У

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
в щите разряда 1ш			
КМ1, КМ2	Контактор МК3-10 Ч-220В	2	
КМ3, КМ4	Контактор МК4-10 Ч-220В	2	
QF1	Выключатель АЗТ15Б Тр-125А	1	
QF2	Выключатель ВР51-25Р-380В Тр-6,3А	1	
QF3	Выключатель ВР51-25Р-220В Тр-6,3А	1	
TV	Трансформатор ДСМ-0,1673 380/220	1	
C	Конденсатор МБГО-2-400-10-П	1	
VD1-VD2	Диод Д246Б	4	
AS	Шунт 150 ШСМУЗ-0,5	1	
PA	Блок резисторов ЯС4У3, 0,75 Ом	1	
RA, R3	Блок резисторов ЯС4У3, 0,187 Ом	2	
в ящике разряда Я1			
PA	Амперметр М4203 Предел 0-150А	1	Для включения с шунтом
PV	Вольтметр М4203 Предел 0-75В	1	
SB1	Выключатель КЕ011-УЗ-С Исп. 2 красн.	1	
SB2	Выключатель КЕ011-УЗ-Г Исп. 2 черн.	1	
SA	Переключатель ЧП5313-1146У3 на ком. 30А	1	
По месту			
XP-XS	Соединитель электрический ПУ15А33-43УХЛ1	1	

Таблица выбора сопротивлений

Тип аккумуляторной батареи	требуется		принято		Тип блока резистора	Схема соединений элементов блока резисторов																																																
	сопр. разряда, Ом	ток разряда, А	сопр. разряда, Ом	ток разряда, А																																																		
ЗЧТНЖ-300ВМ	0,765 0,595	60	0,75 0,6	61,2 59,5	ЯС4-0,75	<table border="1"> <tr> <td colspan="6">R1</td> </tr> <tr> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Р1</td> <td>Р2</td> <td>Р3</td> <td>Р4</td> <td>Р5</td> <td>Р6</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	R1						0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	11	9																												
R1																																																						
0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15																																																	
Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6																																																	
11	9																																																					
ЗЧТНЖ-600У	0,3825 0,2975	120	0,374 0,301	122,7 118,5	ЯС4-0,187 ЯС4-0,187	<table border="1"> <tr> <td colspan="6">R2</td> <td colspan="6">R3</td> </tr> <tr> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Р1</td> <td>Р2</td> <td>Р3</td> <td>Р4</td> <td>Р5</td> <td>Р6</td> <td>Р7</td> <td>Р8</td> <td>Р9</td> <td>Р10</td> <td>Р11</td> <td>Р12</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	R2						R3						0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Р7	Р8	Р9	Р10	Р11	Р12	13	15										
R2						R3																																																
0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15																																											
Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Р7	Р8	Р9	Р10	Р11	Р12																																											
13	15																																																					

Диаграмма замыканий контактов переключателя SA

Номер цепи	Номер контакта	положение рукоятки												
		1		2		3		4		5		6		
		А	В	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В	
I	2													
II	3													
III	5													
IV	7													
V	9													
VI	11													

1. Разрядные устройства даны для аккумуляторных батарей типа натриевых указаны в таблице

Для других типов аккумуляторных батарей величина сопротивления резисторов определяется при привязке проекта.

2. Разрядное устройство предназначено для контрольно-тренировочных разрядов и измерения напряжения разряженных батарей (начальные напряжения разряда соответственно 1,35В и 1,05В на аккумулятор)

3. Цифры, указанные дробью, даны: в числителе - для контрольных разрядов, в знаменателе - для измерения напряжения разряженных батарей.

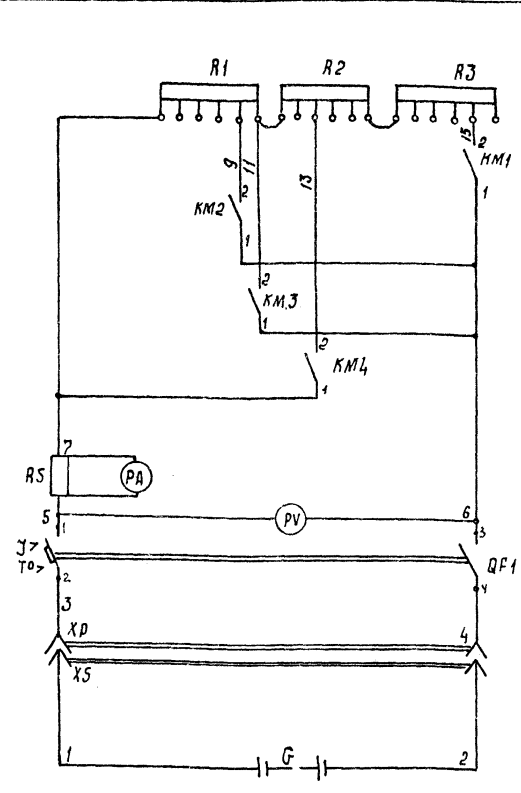
		416-9-33.87		ЭМ	
РЧП	Будытейн	Пункт технического обслуживания электрогрузчиков	Станд. лист	Листов	
И. контр.	Блок		Р	7	
Исполн.	Хомяк	Разрядное устройство для щелочных аккумуляторных батарей. Схема принципиальной электрической	Гипропротрансстрой		
Ул. спец.	Сизинчев				
Гл. эл.	Будытейн				
Ст. инж.	Попова				

Напировал Р.Э. формат А2

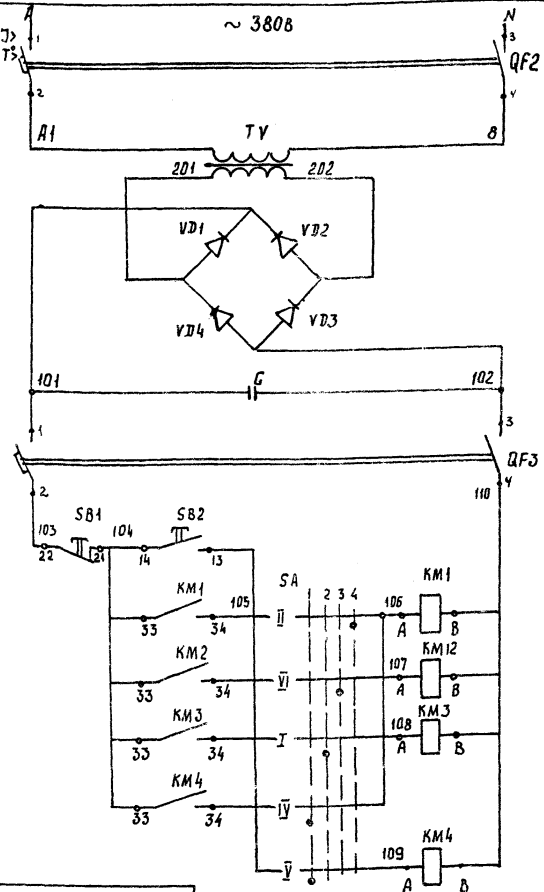
22371-02

Шиф. м. подл. Подпись и дата, Взам. инв.

Альбом II



Блоки резисторов	Ввод в действие	2 × 20 × 3 ПАС 310
	Контроль напряжения	2 × 20 × 3 ПАС 310
Разряд аккумуляторных батарей	Ввод в действие	2 × 20 × 5 ПАС 350
	Контроль напряжения	2 × 20 × 5 ПАС 350
Измерительные приборы	Устройство	Устройство
	Устройство	Устройство
Защита цепи разряда	Устройство	Устройство
	Устройство	Устройство
Штупсельный разъем	Устройство	Устройство
	Устройство	Устройство
Аккумуляторная батарея	Устройство	Устройство
	Устройство	Устройство



Питание защита	
Выпрямитель	При вводе в действие
	Контроле напряжения
Защита	При вводе в действие
	Контроле напряжения
Управление контактами разряда	При вводе в действие
	Контроле напряжения

Перечень элементов принципиальной схемы			
Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
в щите разряда 1ш			
КМ1, КМ2			
КМ3, КМ4	Контактор МКЗ-10 U ~ 220В	4	
QF1	Выключатель ВА51-31P Ip = 50А ~ 380В	1	
QF2	Выключатель ВА51-25P ~ 380В Ip = 63А	1	
QF3	Выключатель ВА51-25P ~ 220В Ip = 6,3А	1	
TV	Трансформатор ТСМ-016УЗ, 380/220В	1	
F	Конденсатор МБГО-2-400-10-П	1	
VD1-VD4	Диод Д 246Б	4	
AS	Шунт 75 ИСМУЗ-0,5	1	
R1	Блок резисторов ЯС4УЗ; 2,06 Ом	1	
R2, R3	Блок резисторов ЯС4УЗ; 0,75 Ом	2	
9 ящике разряда 91			
PA	Амперметр М4203 предел 0-100А	1	Для включения с шунтом
PV	Вольтметр М4203 Предела 0-150В	1	
SB1	Выключатель КЕ011-УЗ-С исп 2, красн	1	
SB2	Выключатель КЕ011-УЗ-С исп 2, черн.	1	
SA	Переключатель УП5313-Ф227УЗ	1	
По месту			
XP-XS	Соединитель электрический РШ15А33-43УХЛ1	1	

Таблица выбора сопротивлений

Тип аккумуляторной батареи	Требуется		Принято		Тип блока резисторов	Схема соединений элементов блока резисторов
	Сопротивление разряда, Ом	Пот. разряда, А	Сопротивление, Ом	Пот. разряда, А		
2 × 20 × 3 ПАС 310	1,71	42	1,64В	44	ЯС4-2,06 + ЯС4-0,75	
	3,36	25	3,41	25		
2 × 20 × 5 ПАС 350	1,02	70	1,05	69	ЯС4-2,06 + ЯС4-0,75	
	2	42	2,06	41		

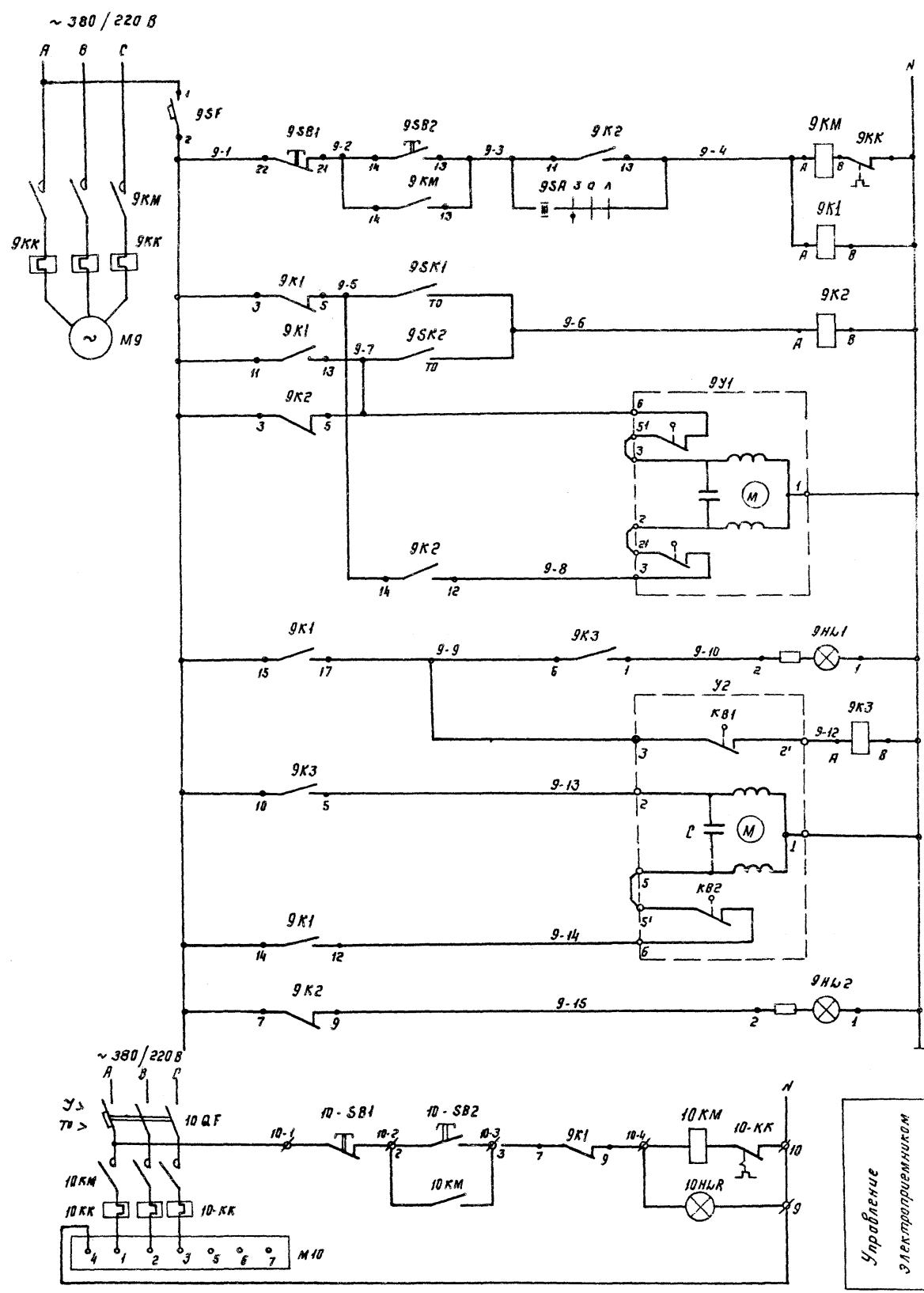
Диаграмма замыканий контактов переключателя SA

Номер секции	Номер контакто	Положение рукоятки							
		1		2		3		4	
		-90°	-45°	0	45°				
I	1 2			×	×				
II	3 4					×	×		
III	5 6	×	×						
IV	7 8							×	×
V	9 10	×	×						
VI	11 12								×

1. Разрядные устройства даны для аккумуляторных батарей типа которых указаны в таблице. Для других типов аккумуляторных батарей величина сопротивления резисторов определяется при привязке проекта.
2. Разрядное устройство предназначено для измерения напряжения разряженных батарей и разряда батарей при вводе их в действие (Начальные напряжения разряда соответственно 2,2В и 1,75В на аккумулятор).
3. Цифры, указанные дробью даны: в числителе - для контрольных разрядов, в знаменателе - для измерения напряжения разряженных батарей.

		416-9-33.87	ЭМ
ГНП	Блуднев	Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков Разрядное устройство для кислотных аккумуляторных батарей. Схема принципиальная электрическая	Стадия лист Листов P 8
Н.контр	Блюм		
Нач. отд	Комяк		
М.л. спец	Сизинчев		
Р.И.П.эл	Блуднев		
Ст. инж	Попова		

Листом 2



Защита
~ 220В

Управление
электропривода
приточного
вентилятора

Регулирование
температуры
на обратном
теплоносителе

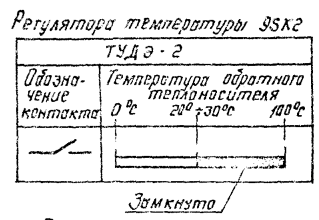
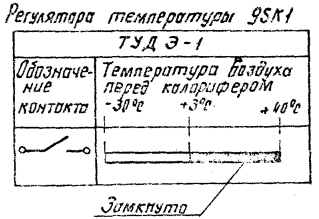
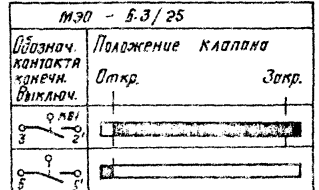
Регулирование
клапан
на теплоносителе

Сигнализация
нормальной
работы

Клапан
воздушной
нагрузки

Авария

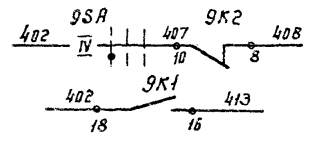
Диаграммы замыкающей
контактной
конечных выключателей
исполнительных механизмов
9Y1, 9Y2



Переключателя 9SA
УП 5312 - С 29

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		Зима		О		Лето	
		-45	0	0	+45		
I	1 2					X	X
II	3 4					X	X
III	5 6	X	X				
IV	7 8	X	X				

Контакты, занятые
в схеме на листе
ЭМ-11



Перечень элементов принципиальной схемы

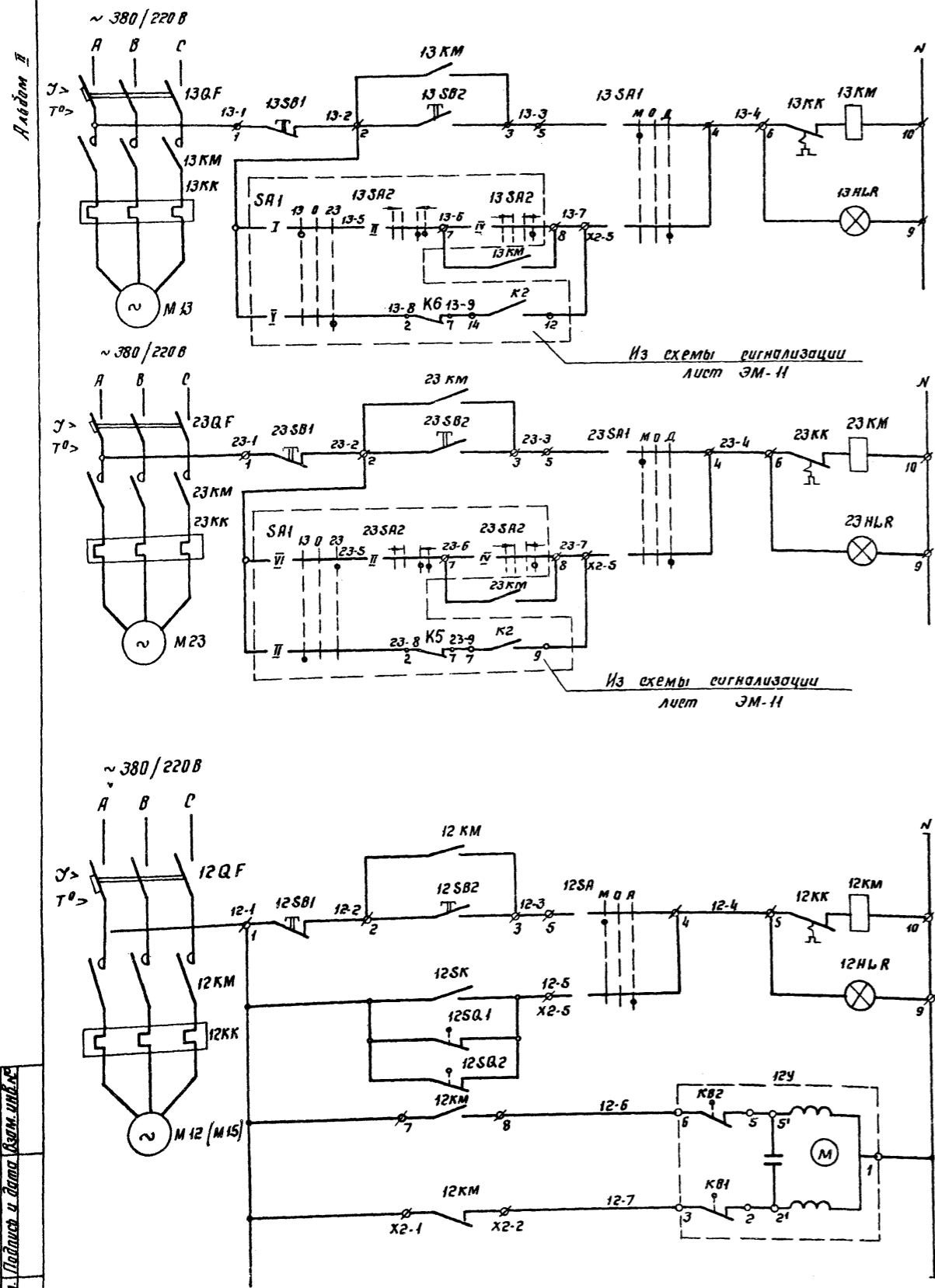
Поз обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В ящике 9А			
9SF	Выключатель АБЗ-МУЭ U~380В Зр-4А	1	
9KM	Пускатель ПМА 100 U~380В	1	
9KK	Реле Р7А 1007	1	
9K1	Реле РПУ-2-35440УЗ U~220В	1	
9K2	Реле РПУ-2-35240УЗ U~220В	1	
9K3	Реле РПУ-2-35220УЗ U~220В	1	
9SB1	Выключатель КЕВНУЗ Уст2 Талк. красн.	1	
9SB2	Выключатель КЕВНУЗ Уст2 Талк. черн.	1	
9SA	Переключатель УП 5312 - С 29 на панели 30 мм	1	
9Н1	Арматура АС 12013У2 U~220В	1	
9Н2	Арматура АС 12014У2 U~220В	1	
В ящике 10 ШУ (Я 510 - 2474 УХЛ4)			
10-QF	Выключатель	1	
10 KM	Пускатель	1	
10 SB1 10 SB2	Кнопка	2	
10Н1R	Арматура	1	
По месту			
9Н, 9У2	Механизм исполнительный МЭО - 6.3/25	2	Комплектно с клапаном
9SK1	Регулятор температуры ТУДЭ-1-2	1	Контакт НО
9SK2	Регулятор температуры ТУДЭ-2-4	1	Контакт НО

Шиб. № инв. Подпись и дата

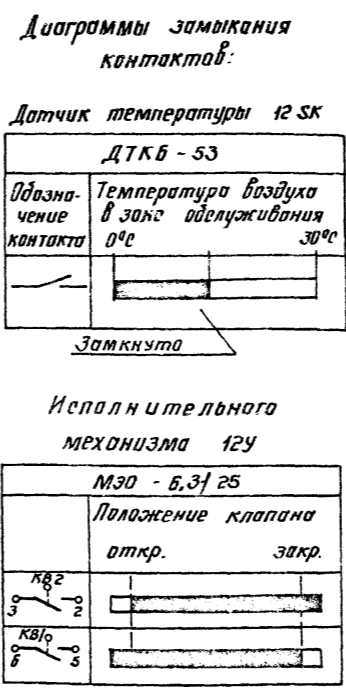
Управление
электроприводом
№ 10

		416-9-33.87	ЭМ
ГИП	Блавытейн	Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков	Страница 9
Н. контр.	Блюм		
Нач. отд.	Хомяк		
Гл. спец.	Сизинцев		
Ст. инж.	Папова		
		Вентилятор приточный П2	Гипропротрансстрой
		Управление. Схемы принципиальные электрические	

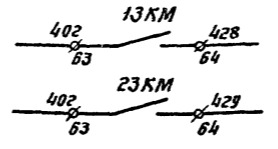
Копир. В. В. В.



Управление электродвигателями вентсистемы В1



Контакты, занятые в схеме на листе ЭМ-11



Управление электродвигателем отопительного агрегата РУ

Регулирующий клапан на теплоносителе



Перечень элементов принципиальной схемы

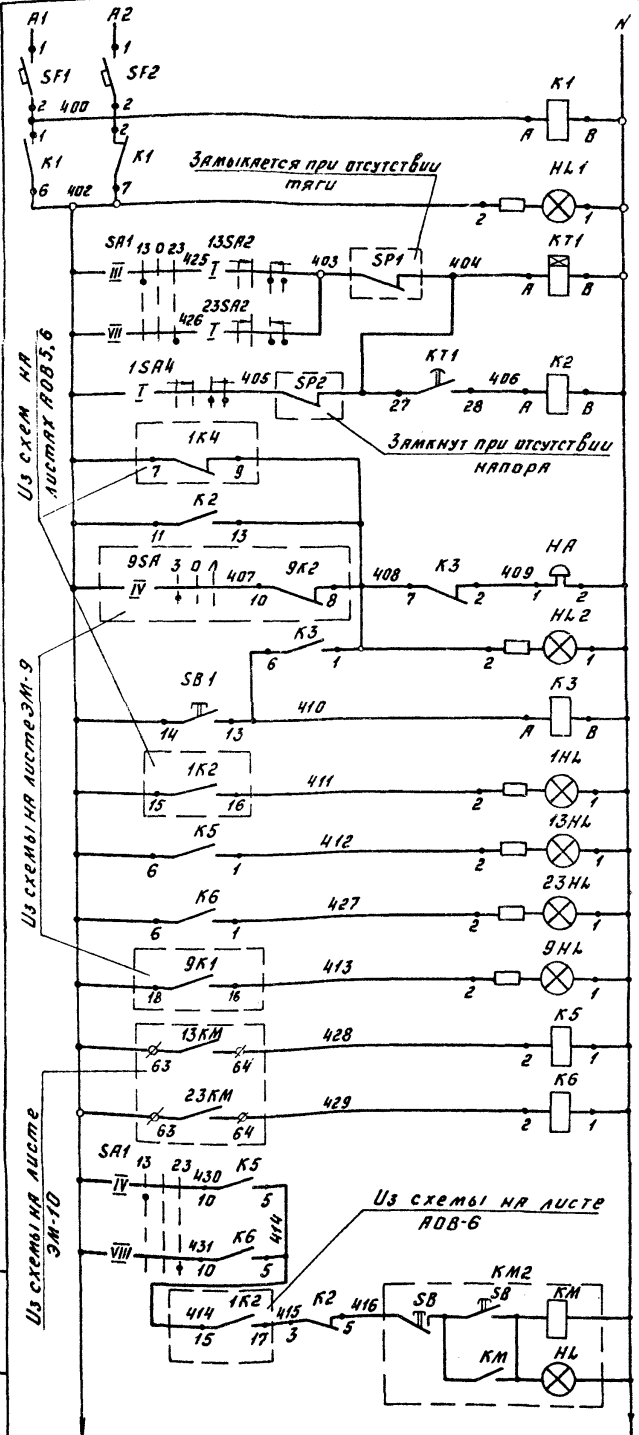
Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В ящике 12 ШУ (Я5Н1-22749ХЛ4)			
12QF	Выключатель	1	
12KM	Пускатель	1	
12KK	Реле тепловое	1	
12-SB1 12-SB2	Кнопка	2	
12SA	Переключатель	1	
12HLR	Арматура	1	
В ящике 13 ШУ (Я5Н5-074УХЛ4)			
13QF 23QF	Выключатель	2	
13KM 23KM	Пускатель	2	
13KK 23KK	Реле тепловое	2	
13SB1, 13SB2 23SB1, 23SB2	Кнопка	4	
13SA1 23SA1	Переключатель	2	
13HLR 23HLR	Арматура	2	
По месту			
12У	Механизм исполнительный МЭО - 6,3 / 25	1	Комплектно с клапаном
12СК	Датчик температуры ДТКБ - 53		
	Пределы регулирования от 0 до 30°С	1	Дифференциал 4°С
12SQ1 12SQ2	Выключатель конечный ВК-200 РУ2 Исп. 2	2	

Чит. в папке. Подпись и дата. Изм. инж. С.

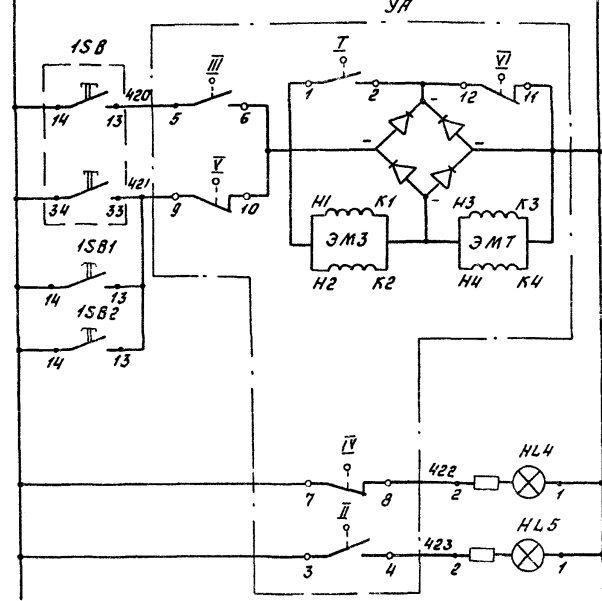
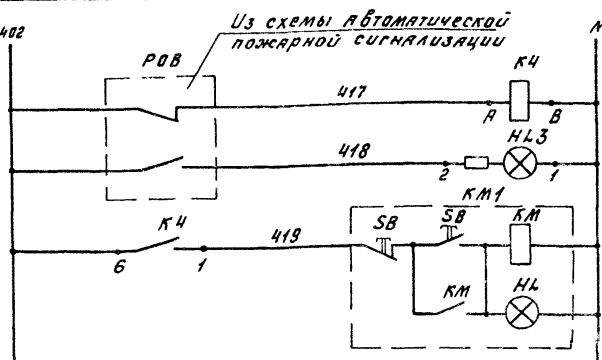
416-9-3387		ЭМ
ГИП	Блудштейн	Пункт технического обслуживания 5 электроагрегатов Вентсистема В1. Отопительный агрегат А1 (А2). Управление. Схемы принципиальные электрические.
Н. контр.	Благод	
Нач. отд.	Хомяк	
Гл. спец.	Сизинцев	
ГИП Эл.	Блудштейн	
Ст. инж.	Полова	Гипропротрансстрой

Копир. Водя

Листом II



Питание ~ 220В	АВР Ввод	Наличие напряжения	Контроль работы вентсистем П1, В1	Аварийная сигнализация работы вент- систем	Световая сигна- ция	Сигнализация работы вент- систем	Цепи промежу- точных реле	Пускатель блокировки звонковых устройств 10Э ÷ 5УЭ
-------------------	-------------	-----------------------	--	--	---------------------------	--	---------------------------------	--



Реле отклю- чения вент- систем при пожаре	Сигнализаци- онная пожара	Отключение вентсистем при пожаре	Электромагнитный вентиль на обвод- ном трубопроводе	Управление вентилями у гидрантов	Сигнализация работы вент- систем	Откры- то	Закры- то
--	---------------------------------	--	---	--	--	--------------	--------------

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В ящике Я2			
SF1, SF2	Выключатель АБЗ-МУЗ, U~380В Ip=4А	2	
K1	Реле РВП72-3121-00У4 U~220В	1	
K1, K3, K4, K5, K6	Реле РПУ-2-36220У3 U~220В	5	
K2	Реле РПУ-2-36420У3 U~220В	1	
SB1	Выключатель КЕД1УЗ Исп2 толк красн	1	
SA1	Переключатель УП5314-С398У3	1	
ISA4	Переключатель УП5312-А545У3	3	
HL1	Арматура АС12015У2 U~220В	1	
HL2, HL3	Арматура АС12011У2 U~220В	2	
HL4	Арматура АС12014У2 U~220В	1	
HL5, HL6, HL7, HL8, HL9, HL10, HL11	Арматура АС12013У2 U~220В	5	
HA	Звонок ЗВП2200М5 U~220В	1	Установить на боковой стенке
По месту			
YA	Вентиль электромагнитный 15кч892п2	1	
1SB	Пост ПКЕ222-2У3	1	
1SB1, 1SB2	Пост ПКЕ222-1У3	2	
SP1, SP2	Датчик реле напора и тяги ДНТ100-11	2	
	Пределы измерения от-10 до 100кгс/м ²	2	
KM1	Пускатель ПМА223002В	1	
KM2	Пускатель ПМА 5158У3	1	

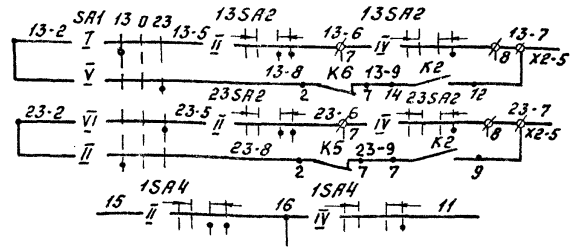
Диаграммы замыканий контактов

Номер секции	Номера контактов	Открыто	Закр.ито
I	1-2	X	
II	3-4	X	
III	5-6	X	
IV	7-8		X
V	9-10		X
VI	11-12		X

Номер секции	Номер контак- та		Положение рукоятки			
	-45°	0	+45°			
I	1	2	X	X		
II	3	4	X	X		
III	5	6	X	X		
IV	7	8	X	X		
V	9	10			X	X
VI	11	12			X	X
VII	13	14			X	X
VIII	15	16			X	X

Номер секции	Номер контак- та	Положение рукоятки							
		-45°	0	+45°					
I	1	2			X	X	X	X	
II	3	4			X	X	X	X	
III	5	6	X	X					
IV	7	8						X	X

Контакты, занятые в схемах на листах ЭМ-10, АОВ-5

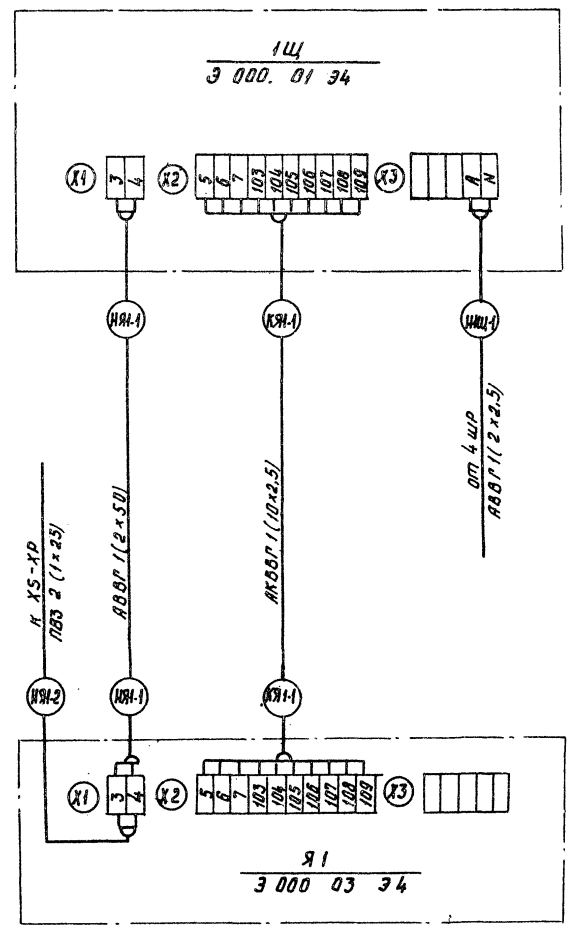


416-9-33.87		ЭМ	
ТИП	Блудштейн	Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков	Стандия Лист Листов
Н.контр.	Блюм	Сигнализация, блокировка, управление вентилем УА. Схема принципиальная электрическая	Р 11
Нач. отд.	Хомяк		
Сл. спец.	Сузицнев		
ГИПЭ	Блудштейн		
Ст. инж.	Полова		

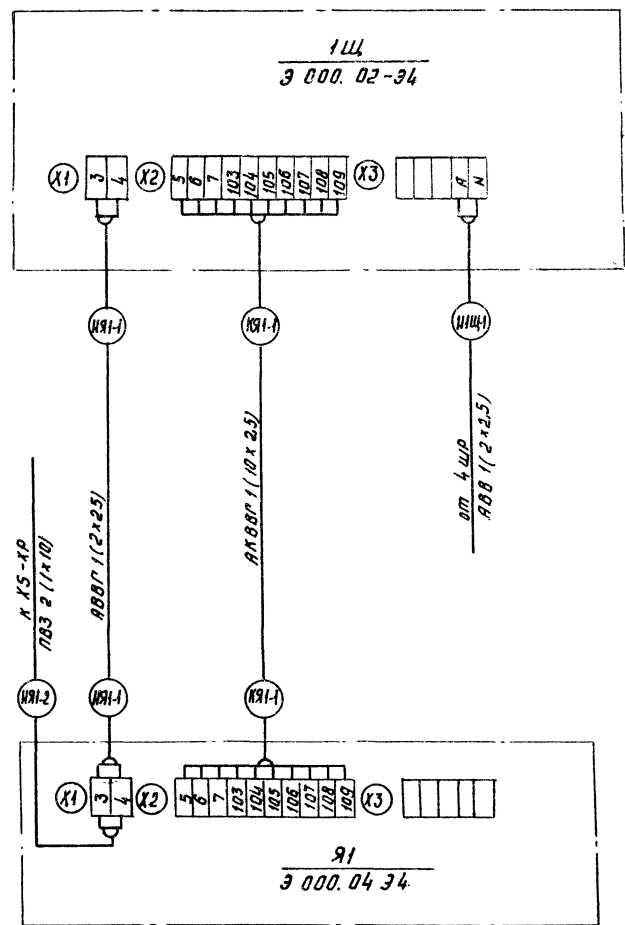
Шифр по табл. Подпись и дата. Взам.инв.№

Альбом №

Вариант с щелочными аккумуляторными батареями



Вариант с кислотными аккумуляторными батареями



Длины кабельных линий см. журнал кабельных проводов листы ЭМ-17-ЭМ19.

		416-9-33.87	ЭМ
ГМП	Блудитский	Пункт технического обслуживания 5 электроагрегатов Щит разряда 1Щ. Ящик разряда Я1. Схемы подключения	Лист
Н.контр.	Блях		№
Исх. отв.	Гоняк		12
Ул. спец.	Сизинцев		
ГМП за	Блудитский		
Ст. инж.	Полова		Листов

Копирован: Рр

Формат А4

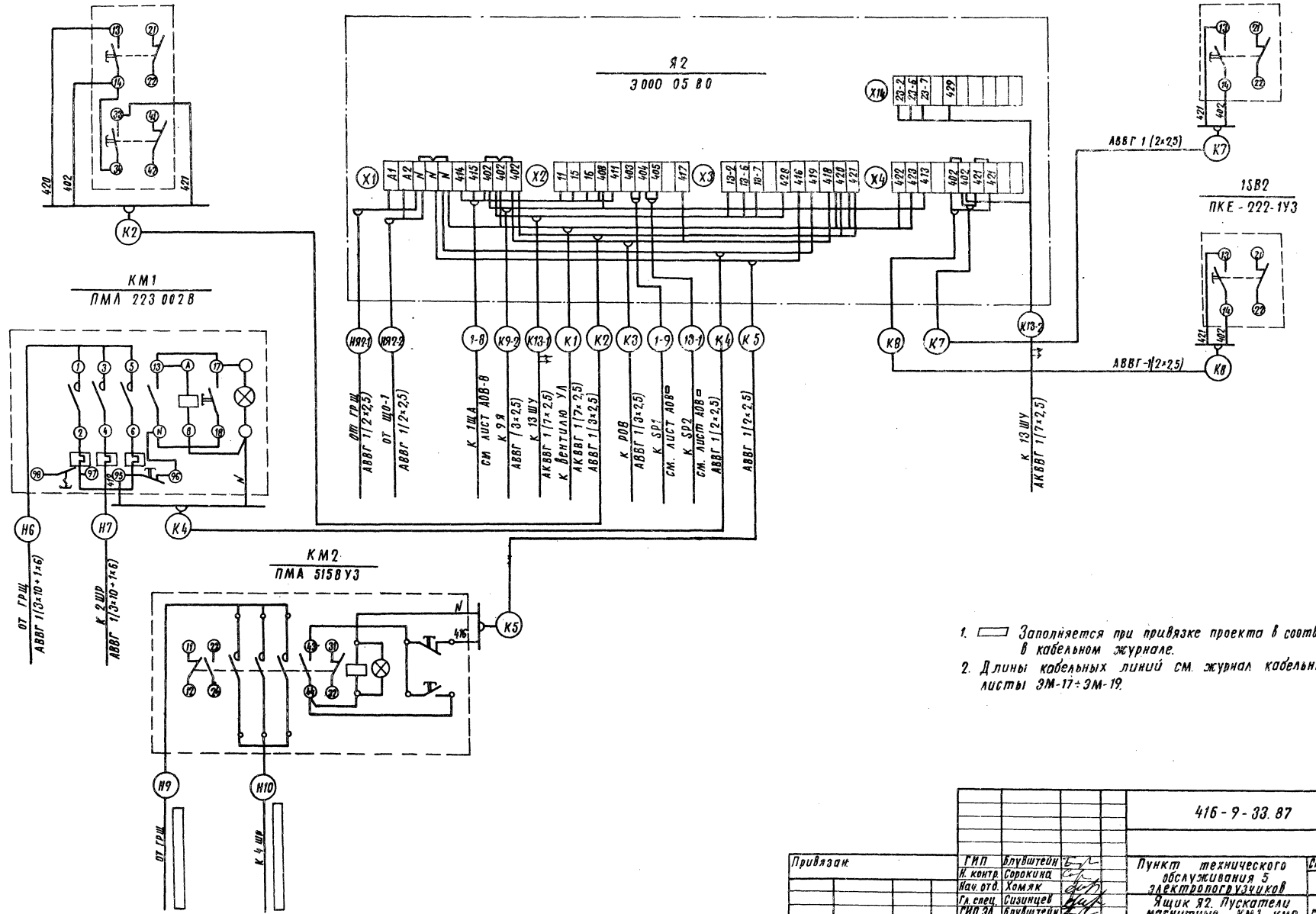
22371-02

Имя, И. П. Ф., Подпись и дата

Альбом II

1SB
ПКЕ-222-2У3

1SB1
ПКЕ-222-1У3



1. Заполняется при привязке проекта в соответствии с данными в кабельном журнале.
2. Длины кабельных линий см. журнал кабельных проводов листы ЭМ-17-ЭМ-19.

Имя, и под. (подпись) и дата. Взам. подл. и

		416-9-33.87		ЭМ	
Привязка	ГИП Н. контр Нач. отд.	Блудштейн Сорокина Хом'як	Пункт технического обслуживания 5 электрощитовых	Стация	Лист
	Гл. спец. ГИП ЭЛ Ст. инж.	Сизинцев Блудштейн Лопова	Ящик Я2. Пускатели магнитные КМ1, КМ2. Схема подключения.	р	13
	И.в. и			Гипропромтрансстрой	

Копир. Зал

22371-02

Формат А2

Альбом

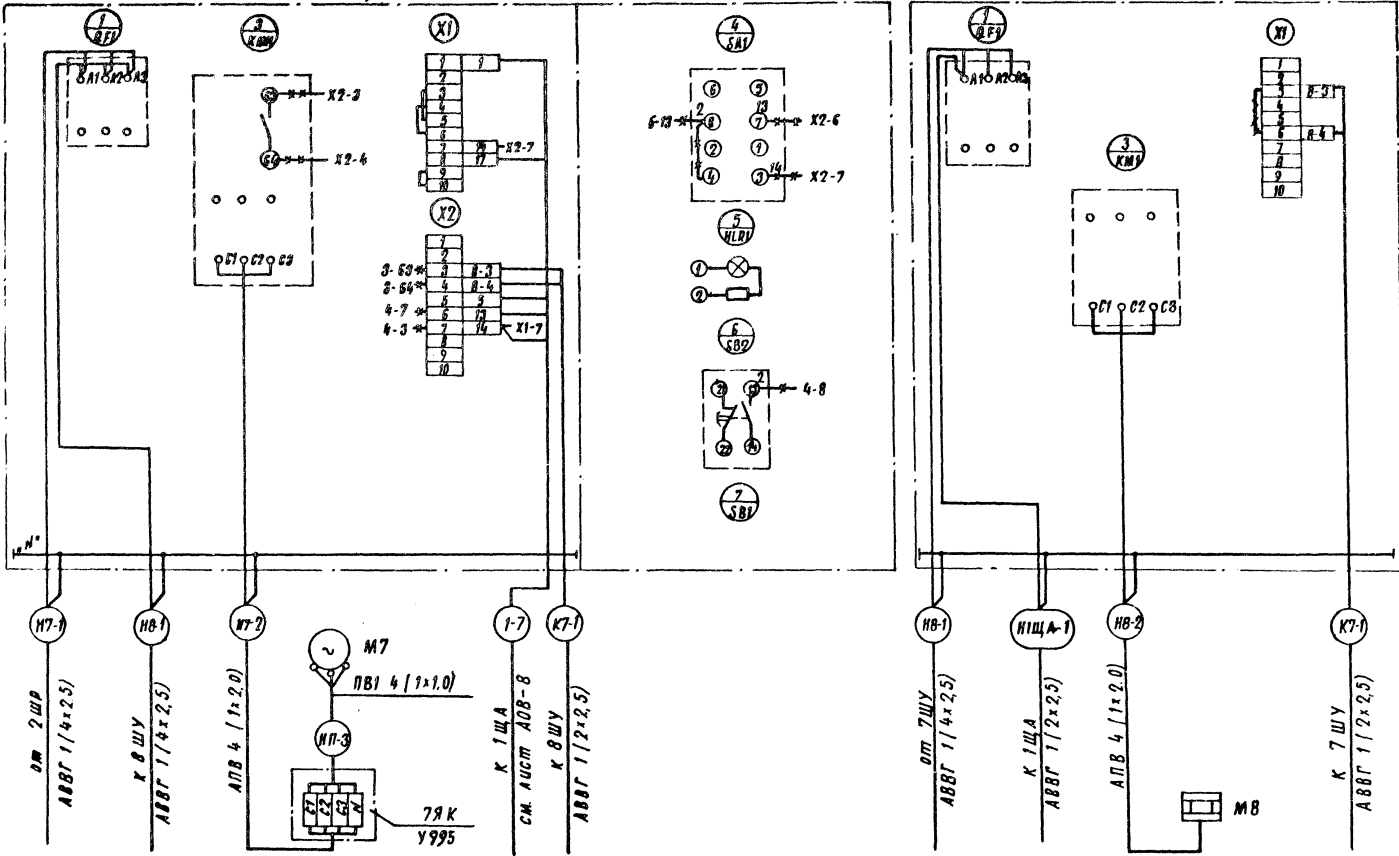
7 ШУ
Я5111-□74УХЛ4

Вид спереди

Дверь ящика
Вид со стороны монтажа

8 ШУ
Я5110-□74УХЛ4

Вид спереди



+++ Демонтировать при монтаже
 - - - Дополнительная перемычка
 □ Заполняется при привязке проекта
 Длины кабельных линий см. журнала
 кабельных проводов листы ЭМ-17-ЭМ-19

Кан. и инж. Подпись и дата 2008.08.20

				416-9-33.87		ЭМ	
				Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков		Лист 14	
				Ящики управления 7ШУ, 8ШУ. Схемы подключения		Гипропротрактстрой	

ГИП Блудштейн
 И. контр. Блюм
 Нач. отд. Хомяк
 Гл. спец. Сузицкий
 ГИП ЭЛ. Блудштейн
 Ит. инж. Попов

Копирова: 2x

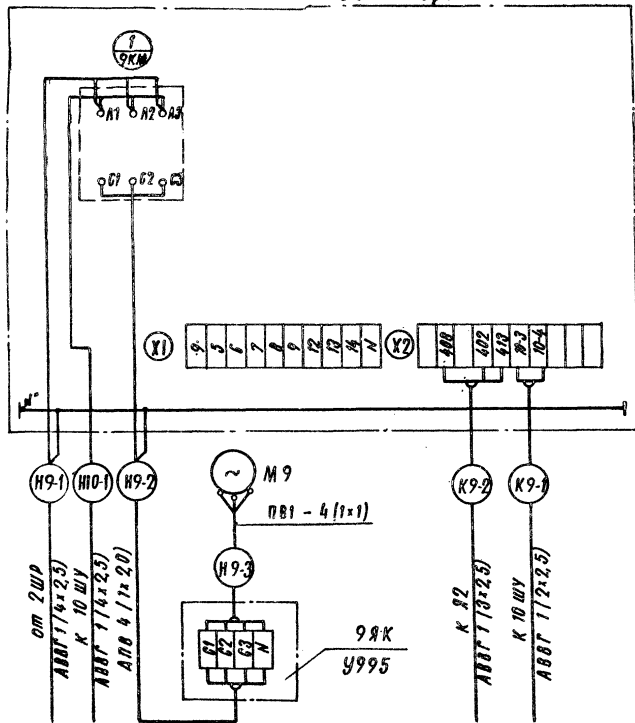
Формат А2

22371-02

Альбом №

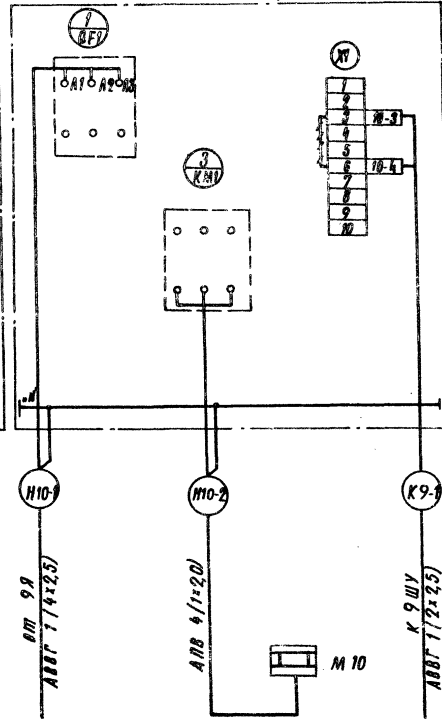
9Я
З. 000. 06. 80

Вид сзади



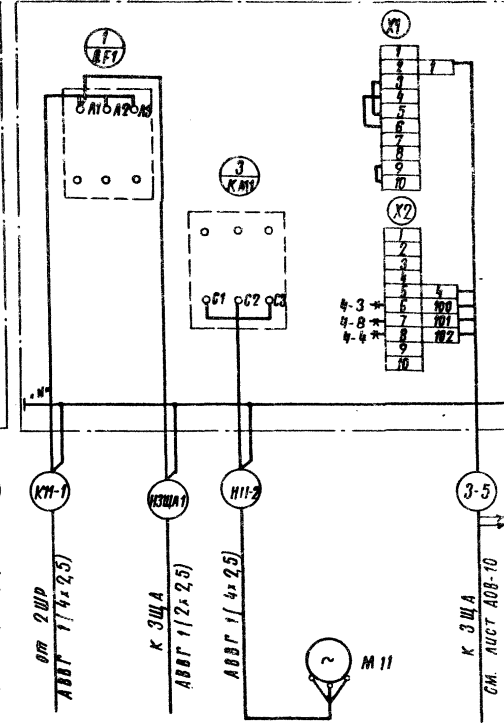
10ШУ
Я5110 - 2674УХЛ4

Вид сзади

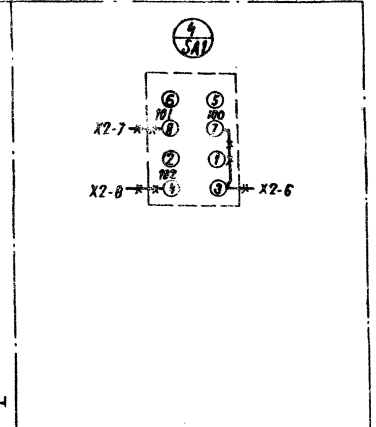


11ШУ
Я5111 - 2274УХЛ4

Вид сзади



Дверь ящика
Вид со стороны монтажа



--- Демонтировать при монтаже

--- Дополнительная перемычка

Длины кабельных линий см. журнал
кабельных проводок листы ЭМ-17 + ЭМ-19.

Имя и фамилия Подпись и дата Взам. инв. №

		416-9-33.07		ЭМ	
Г.И.И. Влущетей	И. контр. Блюм	Пункт, технического обслуживания 3 электрогрузчиков		Страниц	Лист
Нач. отд. Хомяк	Г.И. спец. Сизинцев	Ящики управления 9Я, 10ШУ, 11ШУ.		15	
Г.И. З.А. Влущетей	В.И. инж. Лобода	Схемы подключения		Гипропромтрансстрой	

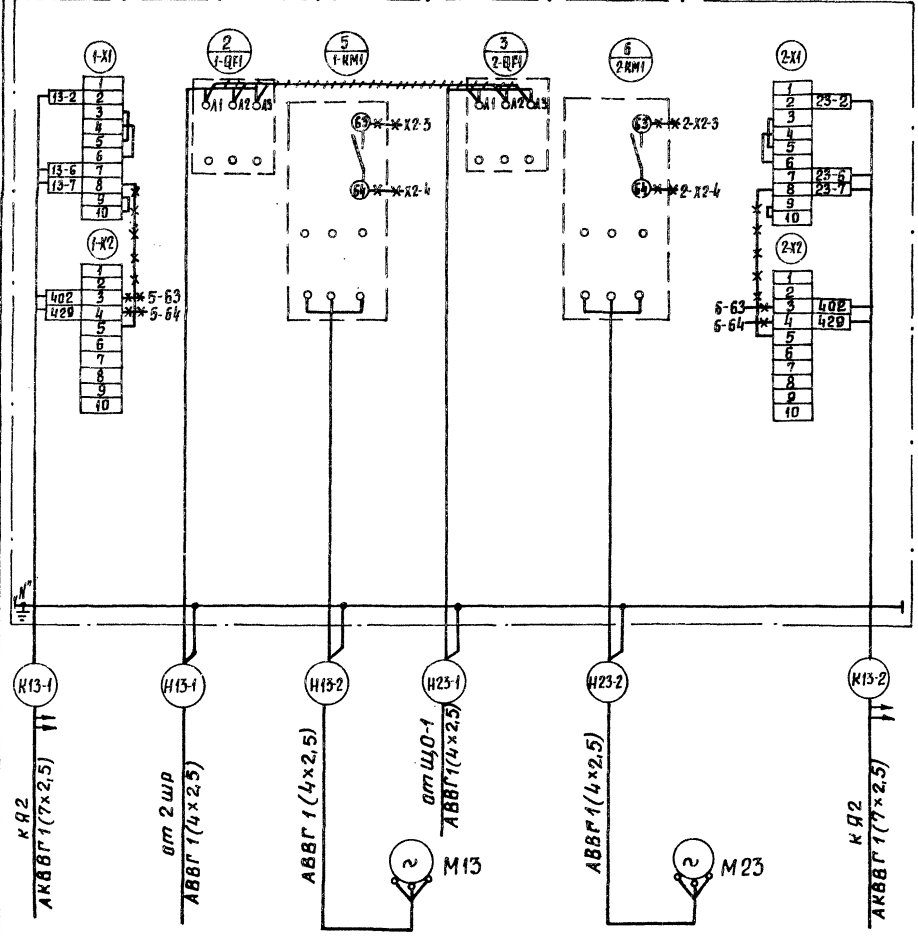
Копирован 2х

22371-02

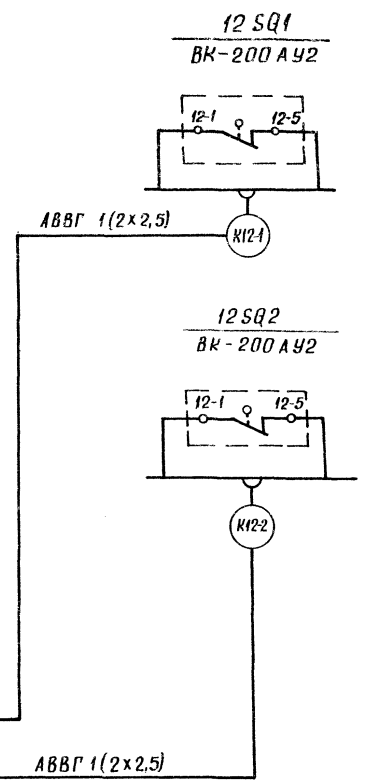
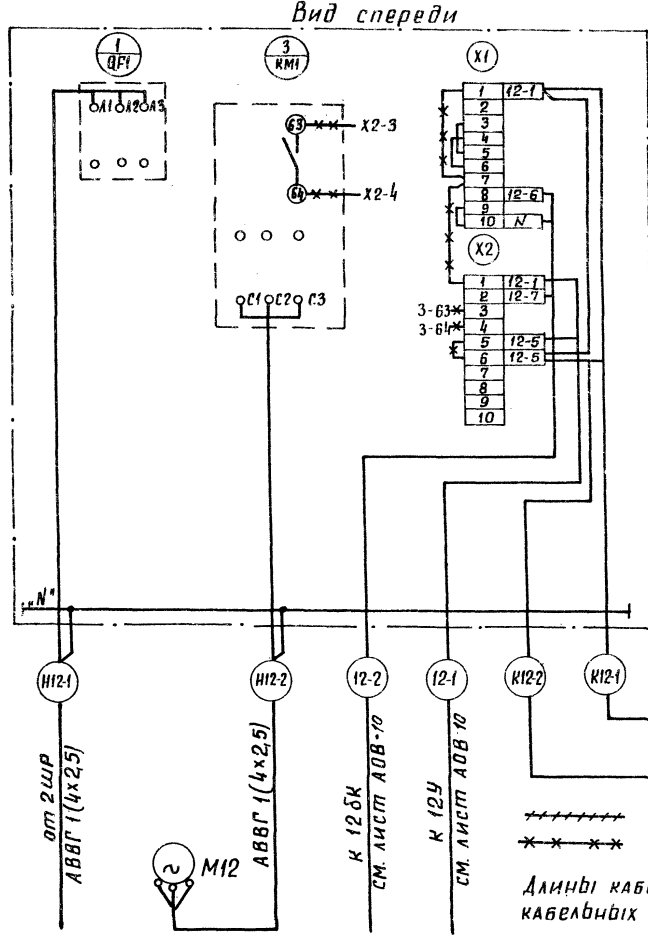
Формат А2

АЛББОМ II

13 ЩУ
я 5115 - 74 УХА 4 Вид спереди



12 ЩУ
я 5111 - 2274 УХА 4 Вид спереди



+++++ Демонтировать
* * * * * Дополнительная перемычка
Длины кабельных линий см. журнал
кабельных проводов листы ЭМ-17÷ ЭМ-19.

Имя, подл. Подпись и дата Взам. инв. №

		416-9-33.87		ЭМ	
гип	ВЛУШТЕЙН			Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков Ящики управления 13 щу, 12 щу. Схемы подключения	Стандарт Лист Листов р 16
и.контр.	КОРКИНА				
нач. отд.	ХОМЯК				
гл. спец.	СИЗИНЦЕВ				
гип. эл.	ВЛУШТЕЙН				
Стинья	ПОПОВА			Гипропротрансстрой	

к. Волков

Альбом II

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через трубу				Кабель			
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина, м	по проекту		проложено		
						Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, наложение	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, наложение	
Н1	Ввод №2 380/220В	Ящик ЯРП								
Н2	Ввод №1 380/220В	Ящик ЯРП								
Н3	Ящик ЯРП	Ящик ШСТ				АВВГ	1/3x50+			
Н4	Ящик ШСТ	Шкаф ГРЩ				АВВГ	1/3x50+			
Н5	Шкаф ГРЩ	Шкаф 1 ШР				АВВГ	1/4x6)660	14		
Н6	Шкаф ГРЩ	Пускатель магнитный КМ1				АВВГ	1/3x10+			
Н7	Пускатель магнитный КМ1	Шкаф 2 ШР				АВВГ	1/3x10+			
Н8	Шкаф ГРЩ	Шкаф 3 ШР				АВВГ	1/3x10+			
Н9*	Шкаф ГРЩ	Пускатель магнитный КМ2				АВВГ	1/3x25+			
Н9**	Шкаф ГРЩ	Пускатель магнитный КМ2				АВВГ	1/3x16+			
Н10*	Пускатель магнитный КМ2	Шкаф 4 ШР				АВВГ	1/3x25+			
Н10**	Пускатель магнитный КМ2	Шкаф 4 ШР				АВВГ	1/3x16+			
С1	Ящик ШСТ	Счетчик ЭА				АВВГ	1/4x6)660	12		
С2	Счетчик ЭН	Щиток освещения ЩО-1				АВВГ	1/4x6)660	1		
С3	Щкаф ГРЩ	Щиток освещения ЩО-1А				АВВГ	1/2x4)660	12		
НЯ2-1	Шкаф ГРЩ	Ящик Я2				АВВГ	1/2x2,5)660	10		
НЯ2-2	Щиток освещения ЩО-1	Ящик Я2				АВВГ	1/2x2,5)660	5		
Н1-1	Шкаф 1 ШР	Электроприемник №1				АВВГ	1/3x2,5)660	12		
Н2-1	Шкаф 1 ШР	Электроприемник №2				АВВГ	1/3x2,5)660	13		
Н3-1	Шкаф 1 ШР	Электроприемник №3				АВВГ	1/3x2,5)660	15		
Н4-1	Шкаф 1 ШР	Электроприемник №4				АВВГ	1/3x2,5)660	15		
Н5-1	Шкаф 1 ШР	Электроприемник №5				АВВГ	1/3x2,5)660	17		

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через трубу				Кабель			
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина, м	по проекту		проложено		
						Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, наложение	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, наложение	
Н6-1	Шкаф 1 ШР	Электроприемник №6								
Н7-1	Шкаф 2 ШР	Ящик 7 ШУ				АВВГ	1/3x2,5)660	19		
Н7-2	Ящик 7 ШУ	Коробка 7ЯК	п. Н7-2	25	4	АПВ	4/1x2,0)380	20		
Н7-3	Коробка 7ЯК	Электроприемник №7	п. Н7-3	20	1	ПВ1	4/1x1,0)380	6		
Н8-1	Ящик 7 ШУ	Ящик 8 ШУ				АВВГ	1/4x2,5)660	1		
Н8-2	Ящик 8 ШУ	Электроприемник №8	п. Н8-2	25	8	АПВ	4/1x2,0)380	36		
Н1ЩА-1	Ящик 8 ШУ	Щит автоматизации 1ЩА				АВВГ	1/2x2,5)660	1		
Н9-1	Шкаф 2 ШР	Ящик 9Я				АВВГ	1/4x2,5)660	9		
Н9-2	Ящик 9Я	Коробка 9ЯК	п. Н9-2	25	5	АПВ	4/1x2,0)380	24		
Н9-3	Коробка 9ЯК	Электроприемник №9	п. Н9-3	20	1	ПВ1	4/1x1,0)380	6		
Н10-1	Ящик 9Я	Ящик 10 ШУ				АВВГ	1/4x2,5)660	1		
Н10-2	Ящик 10 ШУ	Электроприемник №10	п. Н10-2	25	8	АПВ	4/1x2,0)380	36		
Н11-1	Шкаф 1 ШР	Ящик 11 ШУ				АВВГ	1/4x2,5)660	9		
Н11-2	Ящик 11 ШУ	Электроприемник №11				АВВГ	1/4x2,5)660	5		
Н3ЩА-1	Ящик 11 ШУ	Щит автоматизации 3ЩА				АВВГ	1/2x2,5)660	1		
Н12-1	Шкаф 2 ШР	Ящик 12 ШУ				АВВГ	1/4x2,5)660	12		
Н12-2	Ящик 12 ШУ	Электроприемник №12				АВВГ	1/4x2,5)660	5		
Н13-1	Шкаф 2 ШР	Ящик 13 ШУ				АВВГ	1/4x2,5)660	11		
Н13-2	Ящик 13 ШУ	Электроприемник №13	п. Н13-2	25x1,6	2	АВВГ	1/4x2,5)660	17		
Н14-1	Шкаф 2 ШР	Пускатель магнитный 14 км				АВВГ	1/4x2,5)660	24		
Н14-2	Пускатель магнитный 14 км	Коробка 14ЯК				АВВГ	1/4x2,5)660	3		
Н14-3	Коробка 14ЯК	Электроприемник №14	п. Н14-3	20	1	ПВ1	4/1x1,0)380	6		

Имя и табл. Укажите и дату введ. шиф. №

416-9-33.87 3М

ГИП Блудштейн
Н. контр. Борокина
Нач. отд. Хомяк
Гл. спец. Сизинцев
ГИП ЭА Блудштейн
Ст. инж. Попова

Пункт технического обслуживания № 3
Электротрогужиков
Кабельный журнал
(начало)

Лист 17

Гипропроект

Альбом II

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через				Кабель					
	Начало	Конец	трубу			по проекту		проложено				
			Объемные	Диаметр по стандарту	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, мм ²	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, мм ²		
Н16-1	Шкаф 3ШР	Электроприемник № 16	—	—	—	АВВГ	1/4x2,5/660	13				
Н17-1	Шкаф 3ШР	Электроприемник № 17	п, н17-1	25	7	АПВ	4/1x2,0/380	32				
Н18-1	Шкаф 3ШР	Электроприемник № 18	п, н18-1	25	6	АПВ	4/1x2,0/380	28				
Н19-1	Шкаф 3ШР	Электроприемник № 19	п, н19-1	25	5	АПВ	4/1x2,0/380	24				
Н20-1	Шкаф 3ШР	Рубильник 20ЯР	—	—	—	АВВГ	1/4x2,5/660	7				
Н20-2	Рубильник 20ЯР	Электроприемник № 20	—	—	—	КР	1/3x2,5+1,5/380	9				
Н21-1*	Шкаф 3ШР	Рубильник 21ЯР	—	—	—	АВВГ	1/4x2,5/660	10				
Н21-2*	Рубильник 21ЯР	Электроприемник № 21	—	—	—	КР	1/3x2,5+1,5/380	10				
Н1ЦЗ-1	Шкаф 4ШР	Зарядное устройство 1ЦЗ	п, н1ЦЗ-1	25	4	АПВ	3/1x4)+ 1x2,0, 380	15				
Н1ЦЗ-2	Зарядное устройство 1ЦЗ	Ящик ЯК1	п, н1ЦЗ-2	40	12	АПВ	2/1x2,5/380	26				
Н1ЦЗ-3	Ящик ЯК-1	Штепсельный разъем 1ХS-XP	—	—	—	ПВЗ	2/1x10/380	4				
Н1ЦЗ-4	Штепсельный разъем 1ХS-XP	Аккумуляторная батарея	—	—	—	ПВЗ	2/1x10/380	4				
Н2ЦЗ-1	Шкаф 4ШР	Зарядное устройство 2ЦЗ	п, н2ЦЗ-1	25	4	АПВ	3/1x4)+ 1x2,0, 380	5				
Н2ЦЗ-2*	Зарядное устройство 2ЦЗ	Ящик ЯК2	п, н2ЦЗ-2	50	12	АПВ	2/1x7,0/380	26				
Н2ЦЗ-2*	—	—	п, н2ЦЗ-2	40	12	АПВ	2/1x2,5/380	26				
Н2ЦЗ-3*	Ящик ЯК2	Штепсельный разъем 2ХS-XP	—	—	—	ПВЗ	2/1x3,5/380	4				
Н2ЦЗ-3**	—	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x10/380	4				
Н2ЦЗ-4*	Штепсельный разъем 2ХS-XP	Аккумуляторная батарея	—	—	—	ПВЗ	2/1x3,5/380	4				
Н2ЦЗ-4*	—	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x10/380	4				
Н3ЦЗ-1	Шкаф 4ШР	Зарядное устройство 3ЦЗ	п, н3ЦЗ-1	25	5	АПВ	3/1x4)+ 1x2,0 380	6				
Н3ЦЗ-2	Зарядное устройство 3ЦЗ	Ящик ЯК3	—	—	—	АВВГ	1/2x2,5/660	10				
Н3ЦЗ-3	Ящик ЯК3	Штепсельный разъем 3ХS-XP	—	—	—	ПВЗ	2/1x10/380	4				
Н3ЦЗ-4	Штепсельный разъем 3ХS-XP	Аккумуляторная батарея	—	—	—	ПВЗ	2/1x10/380	4				

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через				Кабель					
	Начало	Конец	трубу			по проекту		проложено				
			Объемные	Диаметр по стандарту	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, мм ²	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, мм ²		
Н4ЦЗ-1	Шкаф 4ШР	Зарядное устройство 4ЦЗ	п, н4ЦЗ-1	25	5	—	АПВ	3/1x4)+ 1x2,0, 380	6			
Н4ЦЗ-2*	Зарядное устройство 4ЦЗ	Ящик ЯК4	—	—	—	—	АВВГ	1/2x7,0/660	12			
Н4ЦЗ-2**	—	—	—	—	—	—	АВВГ	1/2x2,5/660	12			
Н4ЦЗ-3*	Ящик ЯК4	Штепсельный разъем 4ХS-XP	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x3,5/380	4			
Н4ЦЗ-3**	—	—	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x10/380	4			
Н4ЦЗ-4*	Штепсельный разъем 4ХS-XP	Аккумуляторная батарея	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x3,5/380	4			
Н4ЦЗ-4**	—	—	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x10/380	4			
Н5ЦЗ-1	Шкаф 5ШР	Зарядное устройство 5ЦЗ	п, н5ЦЗ-1	25	6	—	АПВ	3/1x4)+ 1x2,0, 380	7			
Н5ЦЗ-2*	Зарядное устройство 5ЦЗ	Ящик ЯК5	—	—	—	—	АВВГ	1/2x7,0/660	14			
Н5ЦЗ-2**	—	—	—	—	—	—	АВВГ	1/2x2,5/660	14			
Н5ЦЗ-3*	Ящик ЯК5	Штепсельный разъем 5ХS-XP	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x3,5/380	4			
Н5ЦЗ-3**	—	—	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x10/380	4			
Н5ЦЗ-4*	Штепсельный разъем 5ХS-XP	Аккумуляторная батарея	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x3,5/380	4			
Н5ЦЗ-4**	—	—	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x10/380	4			
НЯ1-1	Шкаф 4ШР	Щит разрядящ	—	—	—	—	АВВГ	1/2x2,5/660	5			
НЯ1-1*	Щит разрядящ	Ящик разрядящ	—	—	—	—	АВВГ	1/2x5,0/660	16			
НЯ1-1**	—	—	—	—	—	—	АВВГ	1/2x2,5/660	16			
НЯ1-2*	Ящик разрядящ	Штепсельный разъем ХS-XP	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x2,5/380	4			
НЯ1-2**	—	—	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x10/380	4			
НЯ1-3*	Штепсельный разъем ХS-XP	Аккумуляторная батарея	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x2,5/380	4			
НЯ1-3**	—	—	—	—	—	—	ПВЗ	2/1x10/380	4			
Н23-1	Щиток Щ04	Ящик 13ШУ	—	—	—	—	АВВГ	1/4x6/660	10			
Н23-2	Ящик 13ШУ	Электроприемник № 23	Г, Н23-2	25x1,6	2	—	АВВГ	1/4x2,5/660	20			

Лист № 18. Подпись и дата. Взам. инв. №

416-9-33.87 3М

ГМП Влудштейн
И. контр. Сорокина
Нач. отд. Хомяк
Гл. спец. Сизинцев
ГМП ЗА Влудштейн
Ст. инж. Погова

Пункт технического обслуживания 3
Электропогрузчиков

Кабельный журнал
(продолжение)

Лист № 18

Гипропромтрест

Альбом II

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через трубу				Кабель по проекту				Проложено			
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина, м.	Протяженный щит	Марка	Количество кабелей и число секций	Длина, м	Марка	Количество кабелей и число секций	Длина, м	Марка	Длина, м
КЯ1-1	Щит разряда 1Щ	Ящик разряда Я1	-	-	-	-	АКВВГ	1/(10x2,5)660	16					
К7-1	Ящик 7ШУ	Ящик 8ШУ	-	-	-	-	АВВГ	1/(2x2,5)660	1					
К9-1	Ящик 9Я	Ящик 10ШУ	-	-	-	-	АВВГ	1/(2x2,5)660	1					
К9-2	Ящик 9Я	Ящик Я2	-	-	-	-	АВВГ	1/(3x2,5)660	11					
К12-1	Ящик 12ШУ	Выключатель конечный 12В01	-	-	-	-	АВВГ	1/(2x2,5)660	3					
К12-2	Ящик 12ШУ	Выключатель конечный 12В02	-	-	-	-	АВВГ	1/(2x2,5)660	5					
К13-1	Ящик 13ШУ	Ящик Я2	-	-	-	-	АКВВГ	1/(7x2,5)660	6					
К13-2	Ящик 13ШУ	Ящик Я2	-	-	-	-	АКВВГ	1/(7x2,5)660	6					
К1	Ящик Я2	Вентиль электромагнитный УА	-	-	-	-	АКВВГ	1/(7x2,5)660	9					
К2	Ящик Я2	Пост кнопочный 15В	-	-	-	-	АВВГ	1/(3x2,5)660	9					
К3	Ящик Я2	Реле пожарной сигнализации Р08	-	-	-	-	АВВГ	1/(3x2,5)660	5					
К4	Ящик Я2	Пускатель магнитный КМ1	-	-	-	-	АВВГ	1/(2x2,5)660	10					
К5	Ящик Я2	Пускатель магнитный КМ2	-	-	-	-	АВВГ	1/(2x2,5)660	7					
К7	Ящик Я2	Пост кнопочный 15В1	-	-	-	-	АВВГ	1/(2x2,5)660	13					
К8	Ящик Я2	Пост кнопочный 15В2	-	-	-	-	АВВГ	1/(2x2,5)660	3					

Число и сечение жил, Напряжение	Марка				Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ПВ1	ПВ3	АПВ	АВВГ		КГ	АВВГ	АКВВГ
1x1,0-380	25				3x2,5+1x1,5-660*	20		
1x2,0-380			230		3x2,5+1x1,5-660*	10		
1x4,0-380			90		4x2,5-660*		140	
1x10-380*		20			4x2,5-660**		160	
1x10-380**		50			4x6-660		40	
1x25-380*		10	30		3x10+1x6-660		20	
1x25-380**			55		3x16+1x10-660*		5	
1x70-380*			30		3x25+1x16-660*		5	
2x2,5-660				60	3x50+1x25-660		5	
2x4-660				15	7x2,5-660			20
2x25-660*				10	10x2,5-660			20
2x25-660**				55				
2x50-660*				20				
2x70-1000*				30				
3x2,5-660				115				

Сводка труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м.
Г	25x1,6	5
ПВД	25x2,7	67
	40x4,3*	12
	40x4,3**	24
	50x5,4*	12
МР	20	5

- Журнал кабельных проводок составлен для пункта технического обслуживания электрогрузчиков с щелочными и кислотными аккумуляторными батареями. Данные отмеченные знаком * - относятся к пункту технического обслуживания электрогрузчиков с щелочными аккумуляторными батареями. ** - с кислотными аккумуляторными батареями.
- Заполнить при привязке проекта.

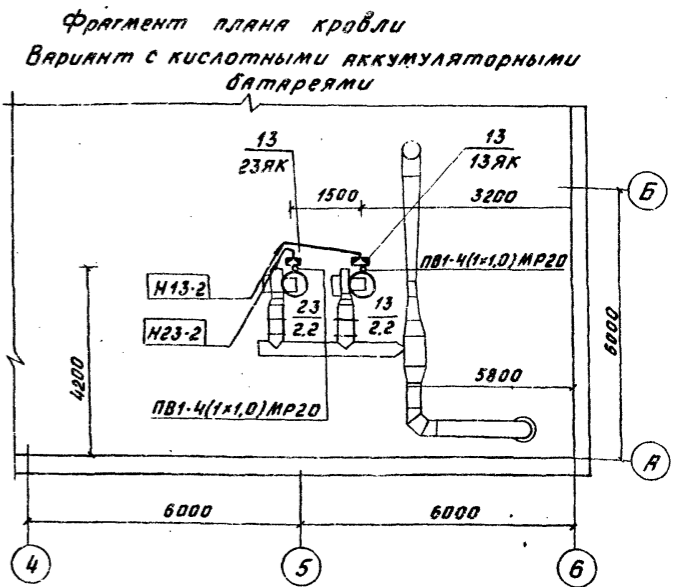
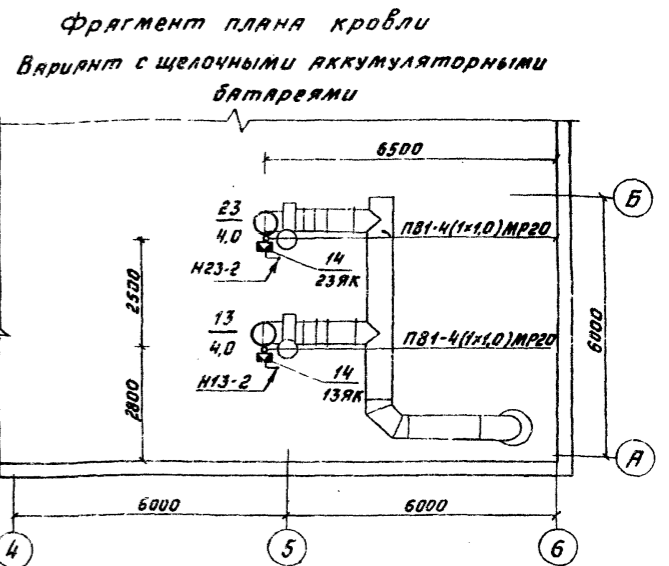
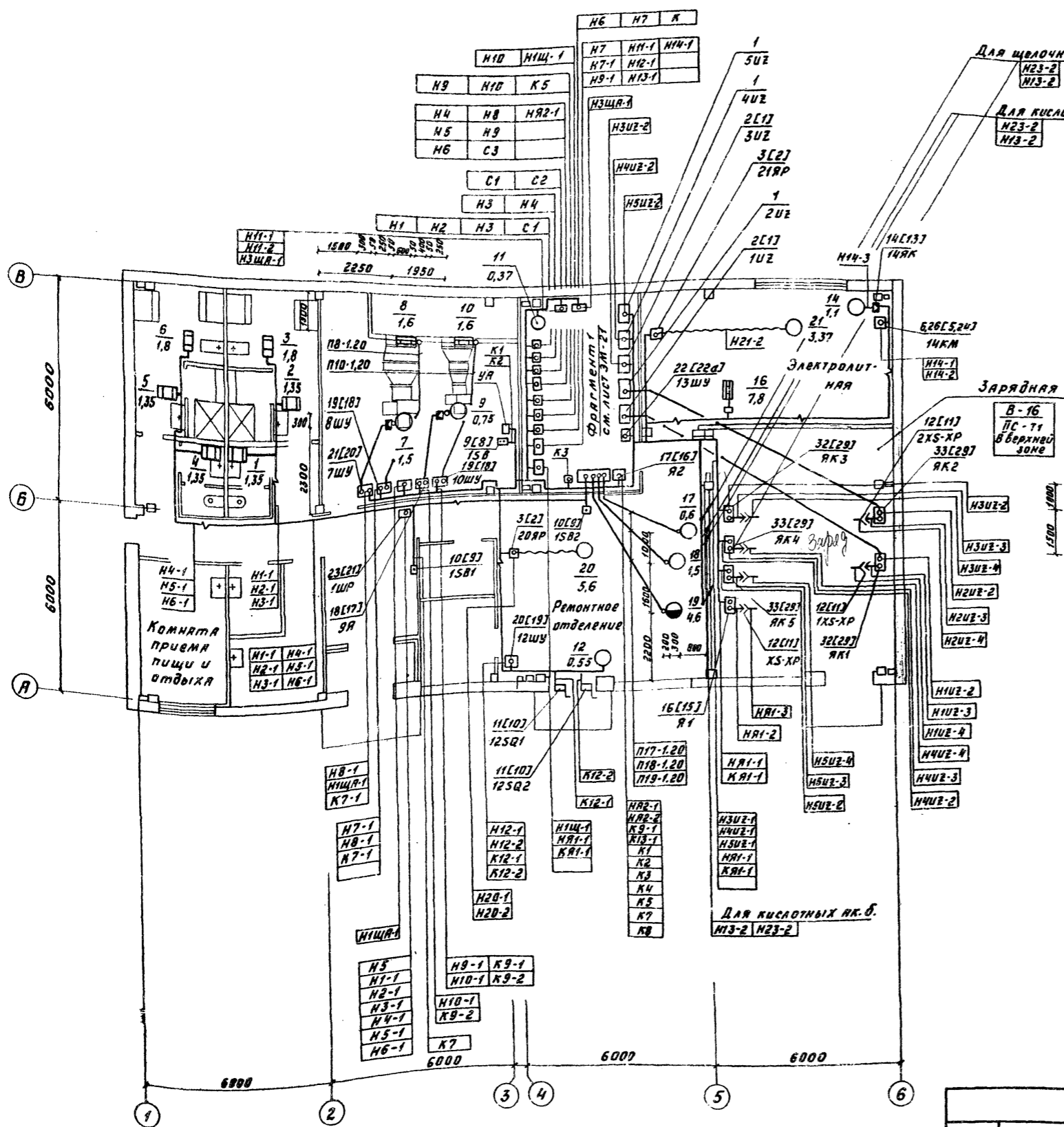
Лист 2 из 2. Проверка и дата: 05.07.87

		416-9-33.87	ЗМ
ГМН Душанбе	Пункт технического обслуживания 5 электрогрузчиков	Лист 2	Лист 2
ГМН Душанбе	Кабельный журнал (окончание)	Гипропротрастстрой	

Копировал: Я...

Формат А2
22371-02

Листом II



1. Данный чертеж смотреть совместно с чертежом ЭМ-21
2. Электроприемник №21 и проводка к нему даны только для пункта с щелочными аккумуляторными батареями

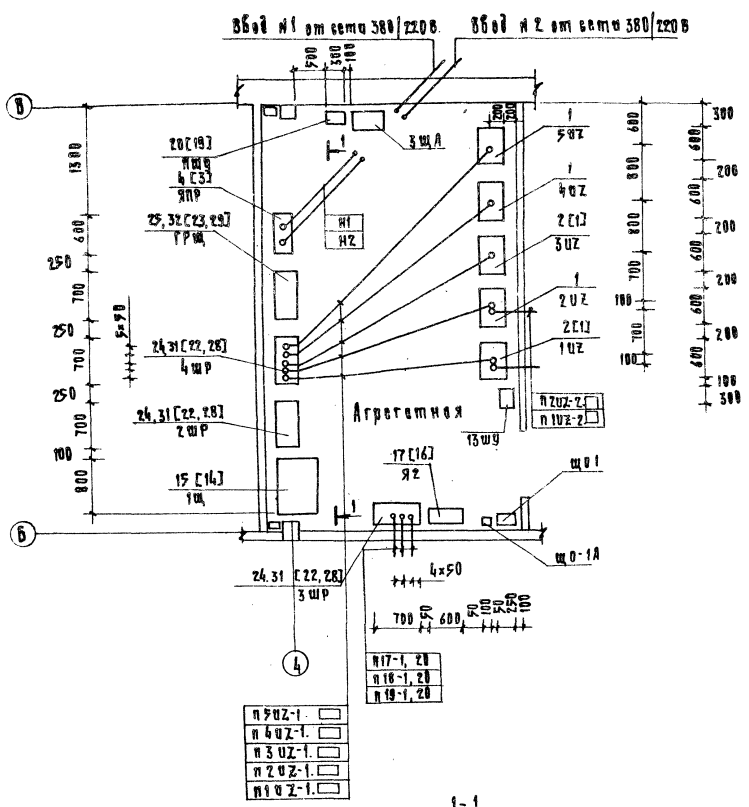
Изд. 12.06.04. Годовое и дата. Взам.инв.№

		416-9-33.87	ЭМ		
Г.И.П.	Блазштейн	Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков	Студия	Лист	Листов
Н.контр.	Сарокина		Р	20	
И.ч.отд.	Хомяк		Инструментострой		
Гл. спец.	Сизинцев				
Г.И.П.эл.	Блазштейн				
Ст. инж.	Полова				

Формат А2

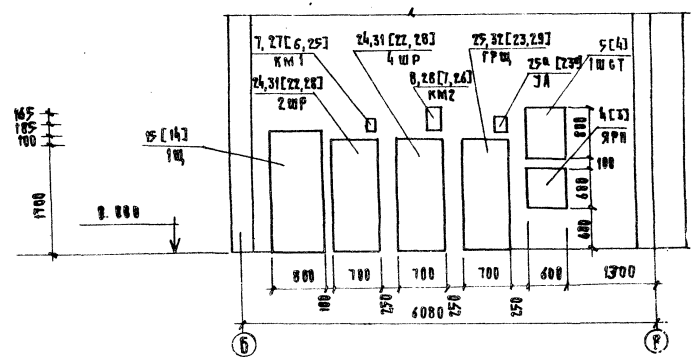
Лист 1

Фрагмент 1



п 5 УЗ-1	□
п 4 УЗ-1	□
п 3 УЗ-1	□
п 2 УЗ-1	□
п 1 УЗ-1	□

1-1



- Данный чертёж смотреть совместно с чертежом ЭМ-20
- Подготовленные трубы проложить в подготовке пола. Выходы проводов из подготовки пола выполнять в стальных тонкостенных трубах. Концы их вывести на 50мм у зарядных устройств и 200мм для остальных электроприёмников над уровнем чистого пола.
- Токосъёмод к электродвигателям, установленным на гидрокрановых, выполнить проводом ПВ1
- Кабели проложить по строительным конструкциям с креплением накладными скобами
- Все металлические нетоковедущие части электрооборудования присоединить к магистрали заземления (зануления) или нулевому проводу распределительной сети. Воздухопроводы вместе с обслуживающими зарядное отделение, присоединить к магистрали заземления (зануления). В качестве заземляющего устройства используются железобетонные конструкции здания. Для создания непрерывной электрической цепи по металлу в строительных чертёжах предусмотрено соединение на сварке арматуры железобетонных элементов и установки закладных изделий для присоединения проводников заземления (зануления).
- Электрооборудование и металлоконструкции, установленные в зарядном отделении, окрасить серой щелочноупорной (кислотоупорной) краской за два раза.
- Заполняется при привязке проекта в соответствии с данными в кабельном журнале листы ЭМ-17 - ЭМ-18
- Данные в скобках относятся к пункту обслуживания электроприёмников с кислотными аккумуляторными батареями.

Число листов: Издание и дата: Взам. инв. №

		410-9-33.87		ЭМ	
Г.И.П.	Блауштейн	Пункт технического обслуживания 5 электроприёмников	Контракт	Лист	Листов
М.контр.	Сорокина		Р	21	
М.отд.	Хомяк		Фрагмент плана размещения электрооборудования в зарядном отделении		
Г. спец.	Созиной		Генпроектировщик		
М.И.Э.	Блауштейн				
М.инж.	Литова				

Копировал: Я.

22371-02

Формат А2

Спецификация

Алюминий

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Электрооборудование</u>			
1		Автоматическое зарядное устройство ТП-160-70	3		
2		Автоматическое зарядное устройство ТП-80-80	2		
3		Рубильник Р15 30300-5443	2		
4	ЭМН. 0001	Ящик ЯРП Установка рубильников в протяжном ящике	1		
5	ЭМН. 0002	Ящик 1 шт. Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике	1		
6		Пускатель ПМА 1220020	1		
7		Пускатель ПМА 2230020	1		
8		Пускатель ПМА 5158 УЗ	1		
9		Пост ПКЕ 222-2УЗ	1		
10		Пост ПКЕ 222-1УЗ	2		
11		Выключатель конечный ВК-200 АУЗ Усл. 1	2		
12		Соединитель электрический РШ 15А33-43 УХЛ1	6		
13	ЭМН. 0003	Коробка У995 с зажимами наборными Усл. 1	2		
14	ЭМН. 0003	Коробка У995 с зажимами наборными Усл. 2	3		
15	Э 000 01	Щит разряда 1Щ	1		
16	Э 000 03	Ящик разряда Я1	1		
17	Э 000 05	Ящик Я2	1		
18	Э 000 06	Ящик ЯЯ	1		
19		Ящик Я5Н0-2474 УХЛУ	2		
20		Ящик Я5Н1-2274 УХЛУ	2		
21		Ящик Я5Н1-2874 УХЛУ	1		
22		Ящик Я5Н7-3074 УХЛУ	1		
23		Щиток ЯУ-8501 УЗ	1		
24		Шкаф распределительный ШРН - 73504 - 22УЗ	3		
25		Шкаф распределительный ШРН- 73509 - 22УЗ	1		
25 ^а		Счетчик СЯУ-1670 380 В, 20А	1		

Шкаф, ящик, панель и база. Алюминий, оцинкованный

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Конструкции</u>			
26	5.407-54.1.10	Пускатель ПМА 1220020	1		
27	5.407-54.1.20	Пускатель ПМА 2230020	1		
28	5.407-16.61.1.21	Пускатель ПМА 5158 УЗ	1		
29	5.407-7.1.9	Гибкий тросопровод Усл. 3	1		
30	5.407-7.1.9	Гибкий тросопровод Усл. 4	1		
31	5.407-56.1.130-01	Шкаф серии ШР 11	4		
32	5.407-65.130.00	Ящик с блоком зажимов для проводов сечением до 25 кв. мм	2		
33	5.407-65.150.00	Ящик с блоком зажимов для проводов сечением до 85 кв. мм	3		
		<u>Материалы</u>			
		Кабель КГ гибкий с медной жилой ГОСТ 13407-77Е			
34		3x2.5 + 1x1.5 - 0.66	20м		
		Кабель АБВГ ГОСТ 16442-80			
35		2x2.5 - 0.66	60м		
36		2x4 - 0.66	15м		
37		2x25 - 0.66	55м		
38		3x2.5 - 0.66	115м		
39		4x25 - 0.66	180м		
40		4x6 - 0.66	40м		
41		3x10 + 1x6 - 0.66	20м		
42		3x10 + 1x10 - 0.66	5м		
43		3x50 + 1x25 - 0.66	5м		
		Провод ПВ1, ГОСТ 6323-79			
44		1x1 - 380	25м		
		Провод ПВ3, ГОСТ 6323-79			
45		1x10 - 380	20м		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
46		1x25 - 380	10м		
47		1x35 - 380	25м		
		Провод ЯПВ, ГОСТ 6323-79			
48		1x20 - 380	230м		
49		1x40 - 380	90м		
50		1x25 - 380	35м		
51		1x70 - 380	30м		
		Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78			
52		7x2.5 - 0.66	20м		
53		10x2.5 - 0.66	20м		
		Труба стальная ГОСТ 10704-76			
54		Т 25x1.6	10м		
55		Т 48x20	1м		
56		Т 60x20	1м		
		Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83			
57		ПВД 25С	67м		
58		ПВД 40С	12м		
59		ПВД 50С	12м		
60		Металлоручка ТУ 22-5570-83			
		Рз-ц-х Ду=20мм	3м		

416-9-33.87 ЭМ

Гип	Блазштейн	Б-2	Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков	Лист	Листов
Н. контр	Сорокина	Сорокина		Р	22
Нац. отд.	Хамия	Хамия		Гипропромтрансфрой	
Ин. спец.	Сазинцев	Сазинцев			
Гип. инж.	Блазштейн	Блазштейн			
Ст. инж.	Папава	Папава	Спецификация к чертежу ЭМ-20. Вариант с щелчными аккумуляторами и стартерами.		

Копир. Того

Спецификация

Лист №

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		<u>Электрооборудование</u>			
1		Автоматическое зарядное устройство ТПП-80-110	5		
2		Рудальник Р1530300-5493	1		
3	ЭМИ. 0001	Ящик ЯЯП Установка рудальников в протажном ящике.	1		
4	ЭМИ. 0002	Ящик I шт. Установка счетчика в трансформаторов тока в протажном ящике.	1		
5		Пускатель ПМА 122002В	1		
6		Пускатель ПМА 223002В	1		
7		Пускатель ПМА 5158У3	1		
8		Пост ПKE 222-2У3	1		
9		Пост ПKE 222-1У3	2		
10		Выключатель конечный ВК-200АУ3 исп. 2	2		
11		Соединитель электрический РШ1А35-43УХЛ1	6		
12	ЭМИ. 0003	Коробка Ч995 с зажимами наборными Исп. 1	2		
13	ЭМИ. 0003	Коробка Ч995 с зажимами наборными Исп. 2.	3		
14	Э. 000. 02	Щит разряда 1Щ	1		
15	Э 000. 04	Ящик разряда Я1	1		
16	Э 000. 05	Ящик Я2	1		
17	Э 000. 06	Ящик Я3	1		
18		Ящик Я510-2474УХЛ4	2		
19		Ящик Я511-2274УХЛ4	2		
20		Ящик Я512-2074УХЛ4	1		
21		Щиток Я04-850193	1		
		Шкаф распределительный			
20а		ШРН-13704-22У3	3		
		Ящик Я511-2474УХЛ4	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
23		Шкаф распределительный ШРН-13709-22У3	1		
23а		Счетчик САЧ-И618 380В, 20А	1		
		<u>Конструкция</u>			
24	5. 407 - 541. 10	Пускатель ПМА 122002В	1		
25	5. 407 - 541. 20	Пускатель ПМА 223002В	1		
26	5. 407 - 18 В1 А 21	Пускатель ПМА 5158У3	1		
27	5. 407 - 7 А 9	Гидкий теплопровод Исп 5	1		
28	5. 407 - 541. 150 - 01	Шкаф серии ШРН	4		
29	5. 407 - 67. 150 06	Ящик с блоком земимоб для проводов сечением до 25 кв. мм	5		
		<u>Материалы</u>			
		Кабель кг гибкий с медной жилой ГОСТ 15497-77Е			
30		3x2.5+1x1.5-0.66	10м		
		Кабель АБВГ ГОСТ 16442-80			
31		2x2.5-0.66	60м		
32		2x4-0.66	15м		
33		2x2.5-0.66	55м		
34		3x2.5-0.66	115м		
35		4x2.5-0.66	150м		
36		4x6-0.66	40м		
37		3x10+1x6-0.66	20м		
38		3x16+1x10-0.66	5м		
39		3x50+1x25-0.66	5м		
40		Провод ПВ1 ГОСТ 6323-79			
		1x1-380	25м		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
41		Провод ПВ3 ГОСТ 6323-79 1x10-380		50м	
42		Провод АПВ ГОСТ 6323-79 1x2.0-380		250м	
43		1x4.0-380		90м	
44		1x2.5-380		55м	
		Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78			
45		7x2.5-0.66		20м	
46		10x2.5-0.66		20м	
		Провод стальная ГОСТ 10704-76			
47		Т 25x1.6		10м	
48		Т 48x2.0		2м	
		Провод полиэтиленовая ГОСТ 18533-83			
49		ПВД 25С		61м	
50		ПВД 40С		24м	
51		Металлоруд ТУ 22-5570-83 Р3-Ц-Х Ду=20 мм		5м	

Лист №

416-9-33.87				ЭМ	
И.п.и.н.	В.В.И.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
И.п.и.н.	В.В.И.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
И.п.и.н.	В.В.И.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
Пункт технического обслуживания № 5 электроподстанции				Лист 23	Лист 23
Спецификация к чертежу ЭМ-20 вариант с кислотными аккумуляторными батареями.				Гипропроекттрансстрой	
Копир. Ян					

Ведомость узлов установки электрического оборудования.

Pos	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407.55.1.70	Установка ящика ЯТП на стене	2	
2	5.407.19.А.16	Установка светильника ИСП на резьбе под перекрытием.	7	

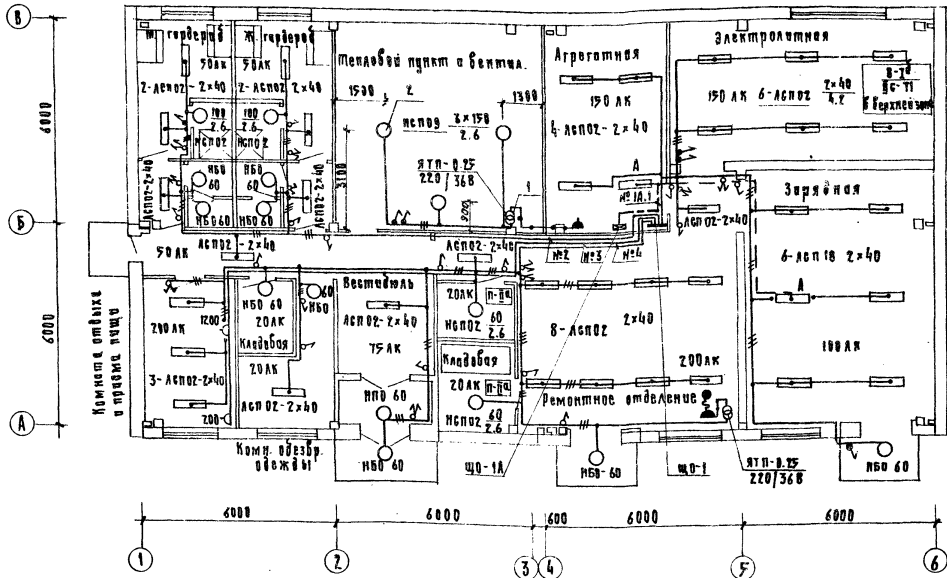


Таблица щитков

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Жем распределителя	
			Общепользовательские		Групповые		Ик	Ип
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО-1	Я09-8501	6,7	1-4	5,6	—	—	16	
ЩО-1А	АП50-2МТ	0,2	1	—	—	—	6,3	

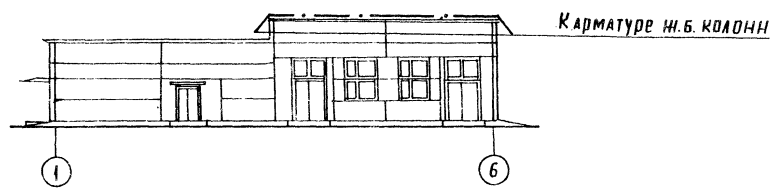
- Напряжение сети освещения: общего и аварийного - 220 В; местного и переносного - 36 В.
- Монтаж электрооборудования в зарядной выполнять в соответствии с инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон: ВСН 332-74 /мисс ссвр.
- Групповая сеть электроосвещения выполняется кабелем АВВГ. В зарядной, ремонтном отделении, агрегатной и электрощитовой, кабель проложить по стрункам из стальной проволоки диаметром 3 мм, в остальных помещениях - по строительным конструкциям.
- Проходы электропроводки через стены выполнять в трубных потрудках. Латрудки, после прокладки электропроводки заделать негорючим материалом.
- Для зануления элементов электрооборудования использовать рабочий нулевой провод.
- Светильники аварийного освещения должны иметь знак, выключающий их от светильников рабочего освещения.
- Показатели осветительной установки:
 освещаемая площадь, м² - 294,3
 установленная мощность, кВт - 6,7
 число светильников, шт - 56
 число штпсальных розеток, шт - 4

Имя, фамилия, должность и место

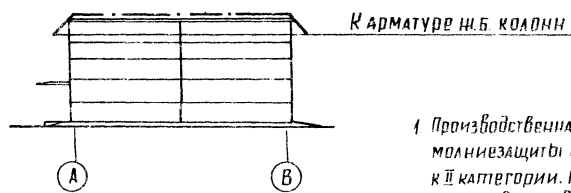
Приказ	И.контр. Горюхов	416-9-33.87	3М
И.контр. Хомяк	Пункт технического обслуживания электрогрузчиков	Станция	Лист 24
И.контр. Сизинцев	Электроосвещение.	Лист	24
И.контр. Булышев	И.контр. Шпринц	Гипропротраинстрой	
И.контр. Сорокина	И.контр. Шпринц		
И.контр. Шпринц			

Альбом II

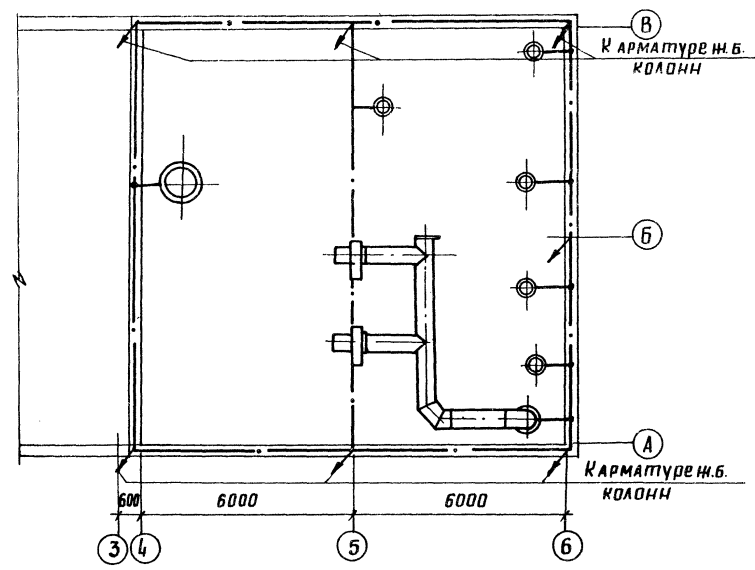
Фасад 1-6



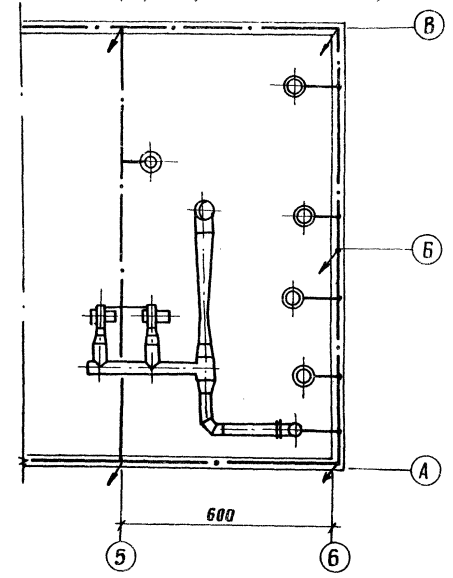
Фасад А-В



План кровли



План кровли. Фрагмент.
(Вариант с кислотными
аккумуляторными батареями)



- 1 Производственная часть здания по устройству молниезащиты относится согласно СН 305-77, табл. 1 к II категории. Молниезащита производственной части здания должна предусматриваться при его строительстве в местностях со средней грозовой деятельностью 10 и более часов в год.
- 2 Защита от прямых ударов молнии предусмотрена путем наложения на кровлю здания в слое цементно-песчаной стяжки молниеприемной сетки.
- 3 Молниеприемная сетка через металлические перемычки из акладные изделия в колоннах соединить на сварке с арматурой ж.б. колонн. Арматуру ж.б. колонн соединить на сварке с арматурой ж.б. фундаментов. В качестве токоотводов использована арматура ж.б. колонн, в качестве заземлителей - арматура фундаментов.
- 4 Металлические элементы здания, расположенные на крыше (трубы, вентиляционные устройства и т.п.) соединить по сварке с молниеприемной сеткой.
- 5 Работы по устройству молниезащиты и материалы учтены в чертёжах основного комплекта марки "КН".

Имя, И. П. Подпись и дата. Взам. инв. №

		416-9-33.87	ЭМ		
Гип	Влущтейн	Пункт механического обслуживания 5 электропогрузчиков	Станд.	Лист	Листов
Н. контр.	Сорокина		Р	25	
Нач. отд.	Хомья		Молниезащита		
Л. спец.	Сизинцев		Гипропротраинстрой		
Гип-эл.	Влущтейн				
Инженер	Малахова				

к. Раин

Формат А2
22371-02

Ведомость изделий и материалов для изготовления электро-монтажных конструкций и деталей в МЭЭ
Силовое электрооборудование

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество мм	
			Широкий аккумулятор	Узкий аккумулятор
Пускатель магнитный 380В с РТА100В	ПМА122002В	шт	1	1
Пускатель магнитный 380В с РТА1021	ПМА223002В	шт	1	1
Пускатель магнитный	ПМА315843	шт	1	1
Ящик протяжной	К65442	шт	2	5
Ящик протяжной	К65342	шт	3	—
Ящик протяжной	К65642	шт	1	1
Ящик протяжной	К65742	шт	1	1
Коробка	У99542	шт	5	5
Рейка	К109/142	шт	1	1
Наборный зажим	У12342.1	шт	20	20
Маркировочная колодка	КМЗСН42.1	шт	10	10
Сальник привертной	У26142	шт	4	4
Установочная заземляющая гайка	К48143	шт	2	2
Шайба звездочка	У1943	шт	10	10
Полоса В-2 3x40 ГОСТ 103-76 ст.3 ГПС ГОСТ 535-79	—	кг	1	1
Полоса В-2 4x40 ГОСТ 103-76 ст.3 ГПС ГОСТ 535-79	—	кг	2	2
Полоса В-2 5x36 ГОСТ 103-76 ст.3 ГПС ГОСТ 535-79	—	кг	1	1
Полоса В-2 4x50 ГОСТ 103-76 ст.3 ГПС ГОСТ 535-79	—	кг	2	—
Уголок В-50x50x5 ГОСТ 509-74 ст.3 СП ГОСТ 523-79	—	кг	16	8
Лист В-ПН-0 2,0 ГОСТ 19003-74 В-Ш ст.3 ГПС ГОСТ 16323-70	—	кг	39	38
Лист В-ПН-0 5,0 ГОСТ 19003-74 В-Ш ст.3 ГПС ГОСТ 16323-70	—	кг	6	3
Лист В-3x20 ГОСТ 6009-74 ст.3 ГПС ГОСТ 16523-70	—	кг	1	1
Рубильник	Р15-35320-0043	шт	2	2
Счетчик ~380В, 5А	СЯЧ-И672М	шт	1	1
Трансформатор тока	ТК-20-05-100/5	шт	3	3
Шкаф распределительный	ШРН-73504-2243	шт	3	3
Шкаф распределительный	ШРН-73509-2243	шт	1	1

Электроосвещение

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
Держатель	У25М	шт	7
Гайка установочная	К48143	шт	7
Уголок	УСЭК60	шт	7

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЭ.
Силовое электрооборудование

Обозначение чертежа	Наименование	Количество мм		Примечание
		Широкий аккумулятор	Узкий аккумулятор	
5.407-54.2.10	Пускатель в сборе	1	1	
5.407-54.2.11	Скоба	2	2	
5.407-54.2.20	Пускатель в сборе	1	1	
5.407-18 В2Л.9	Пускатель в сборе исп.6	1	1	
5.407-18 В2Л.15	Скоба переходная	4	4	
5.407-7 Л.41	Кронштейн правый	2	1	
5.407-7 Л.45	Кронштейн левый	2	1	
5.407-7Л.53	Поводок	2	1	
5.407-56.1-160-03	Подставка	4	4	
5.407-56.1.161-03	Обечайка	8	8	
5.407-56.1-163	Скоба	8	8	
5.407-56.1-162	Угольник	32	32	
5.407-65.140	Корпус	2	5	
5.407-65.131	Шина	2	5	
5.407-65.22-01	Скоба	2	5	
5.407-65.141	Скоба	2	5	
5.407.65.160	Корпус	3	—	
5.407.65.151	Шина	3	—	
5.407.65.22-01	Скоба	3	—	
5.407.65.161	Скоба	3	—	
ЭМИ.0001	Ящик ЯРП. Установка рубильников в протяжном ящике	1	1	
ЭМИ.0002	Ящик 1ШСТ. Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике	1	1	
ЭМИ.0003	Коробка У995 с зажимами наборными исп.1	2	2	
ЭМИ.0003	Коробка У995 с зажимами наборными исп.2	3	3	

Электроосвещение

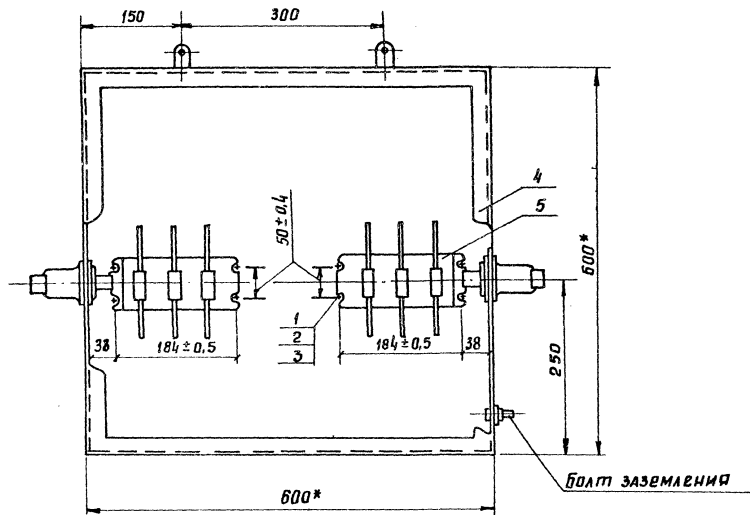
Обозначение чертежа	Наименование	Количество	Примечание
5.407-55.2.40	Ящик в сборе	2	

Листом 2

Инв. № подл. Подпись и дата

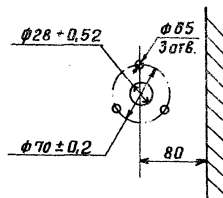
		416-9-33.87	ЭМИ.В			
ГПП	Блудштейн	С.П.	Пункт технического обслуживания 5 электрогрузчиков	Студия	Лист	Листов
И.КОНТ.	Сорокина	С.П.		Р	1	1
И.М.О.В.	Хомяк	С.П.	Ведомости изделий, материалов и электромонтажных конструкций МЭЭ	Гипропротрансстрой		
Гл. спец.	Сизинцев	С.П.				
ГПП.З.	Блудштейн	С.П.				
Ст.инж.	Полова	С.П.				

Вид спереди
(Дверь не показана)



Отверстия в стене шкафа
для установки статорных
шайб рукоятки рубильника

M 1:5

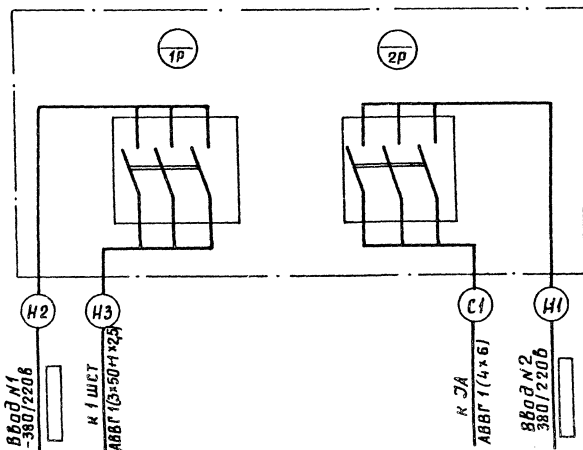


Спецификация

Формы	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Приме-чание
				<u>Стандартные изделия</u>		
		1		Болт МБ-8Ф х12.58 ГОСТ 4798-70	8	
		2		Шайба МБ-7Н.5 ГОСТ 5315-70	8	
		3		Шайба Б ГОСТ 11371-78	8	
				<u>Прочие изделия</u>		
		4		Ящик протяжной КБ56 У2	1	изд. ГЭМ
		5		Рубильник Р15-35 320-00 У3	2	

1. Заполнить при привязке проекта
2. * Размеры для справок.
3. Ящик окрасить серой масляной краской за два раза.
4. На дверце шкафа выполнить надпись „ввод №1“, „ввод №2“.

Схема соединений



Н.В. и подп. Подпись и дата. Взам. инв. №

				416-9-33.87	ЭМИ. 0084
				Ящик ЯРП установка ру- бильников протяжном ящике	Стация МАСА МАСШЛБ р
				гип. Блужетин Н.контр. Сорокина нач. отд. Хомяк гл. спец. Сизинцев гип. за. Блужетин ст. инж. Попова	Лист 1 / Листов 1 Гипропромстрой

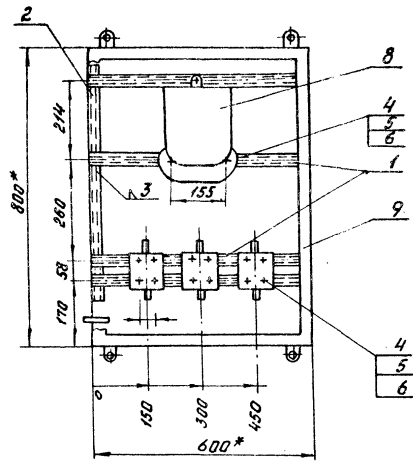
ч. 10/17

22371-02

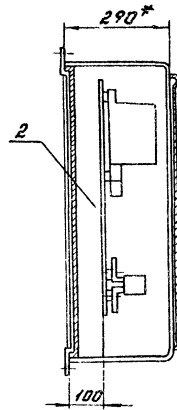
форма №2

Алюминий

Вид спереди
(Дверь не показана)



Вид сбоку



Дверь ящика
(Вид спереди)

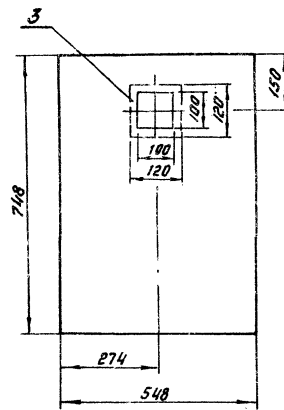
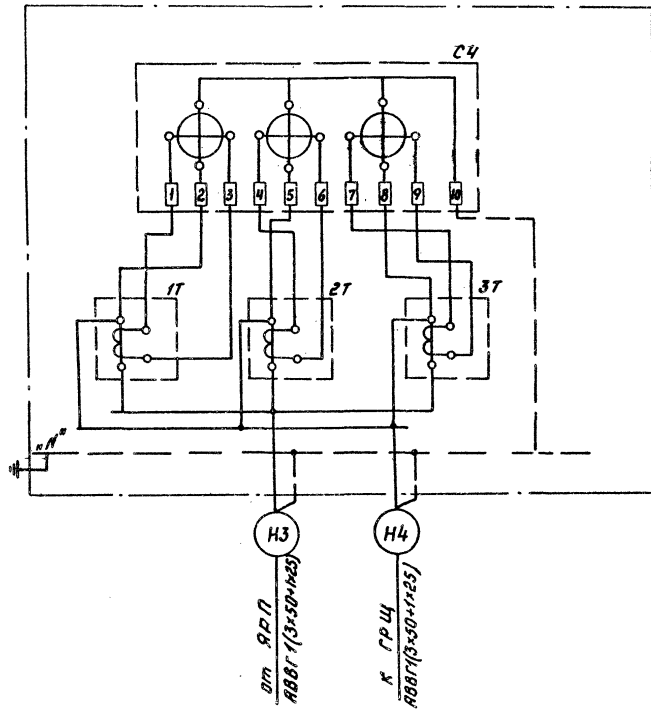


Схема соединений



- 1 *Размеры для справок
- 2 Профили поз.2 приварить к боковым стенкам ящика
- 3 Ящик окрасить серой масляной краской за два раза

Спецификация

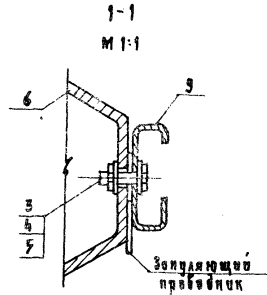
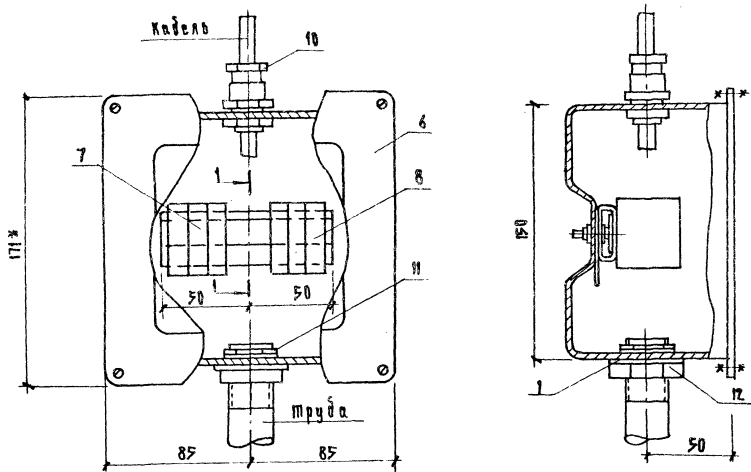
Проект	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
				Профиль С-образный		
				К-101/112 ТУ36-1434-82		
		1		L = 580 мм	4	
		2		L = 650 мм	2	
		3		Плексиглас		
				120x120x3 мм	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		4		Болт М6x8,0x1258 ГОСТ4198-70	15	
		5		Гайка М6-7Н.5 ГОСТ5915-70	15	
		6		Шайба 6. ГОСТ11371-78	15	
				<u>Прочие изделия</u>		
		7		Ящик протяжной		
				К657У2 ТУ36-2057-81	1	
		8		Счетчик активной		
				энергии для включения		
				с трансформаторами то-		
				ка ~380В, 3А СЧ-И672М	1	
		9		Трансформатор тока		
				ТК-20-0,5-100/5		
				ТУ16-517.442-75	3	

Инд. № 104/10, Подпись и дата: _____

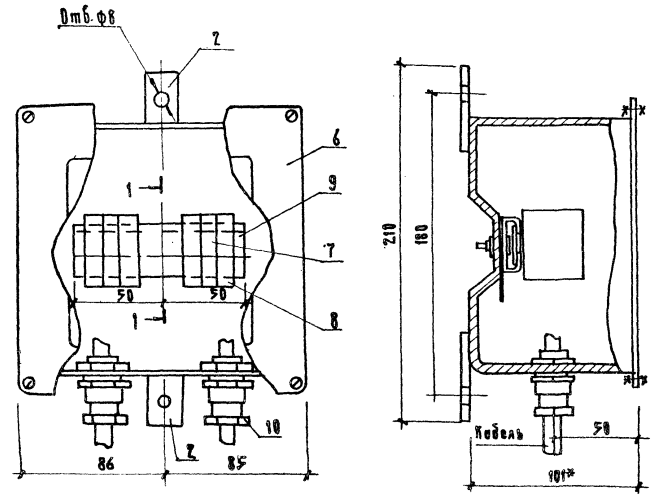
				416-9-33.87	ЭМИ.0002
				Ящик 1ЩСТ	Лист 1
				Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике	Листов 1
					Инпропротриэстрой
				ГУП Блаштейн	
				И.контр. Сорокина	
				И.м.отд. Хомяк	
				И.спец. Сизинцев	
				И.п.эл. Блаштейн	
				Ст.инж. Попова	

Альбом II

Исполнение 1



Исполнение 2



Спецификация

Кол-во	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.		Примечание
				1	2	
			Детали			
1			Прокладка резиновая φ 40 / φ 37 ГОСТ 7338-77	1		
2			Лента 6 3328 ТУЕТ 220874 673 ТУЕТ 1652870 L = 40 мм	2		0,2 кг
			Стандартные изделия			
3			Болт М4-8φ×12.58 ГОСТ 7805-70	1	1	
4			Гайка М4-7н ГОСТ 5916-70	1	1	
5			Шайба 4 ГОСТ 1371-78	2	2	
			Прочие изделия			
6			Коридка 4995У2,ТУЗ6-2415-81	1	1	ПЗВ ГЭМ
7			Наборный зажим У123У2.1 ТУЗ6-2289-82	4	4	
8			Маркировочная колодка КМЗСИ У2.1 ТУЗ6-2289-82	2	2	
9			Резка К 109/192 L = 100 мм ТУЗ6-2252-80	1	1	
10			Сальник привертной У 26192 ГОСТ 14254-80	1	2	
11			Установочная заземляющая гайка К48192 ТУЗ6-1447-82	1		
12			Контр гайка 20 ГОСТ 8961-79	1		

* Размеры для справок

Копия в тех. архиве и в архиве БЭМ. Копия

		416-9-33.87		ЭМН. 0003	
		Коридка 4995 с зажимами наборными.		Копия	Масса
				Р	Масштаб
				Лист 1	Листов 1
				Техпромпромсострой	

Копир. ГМ

22371-02

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АОВ

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Листом 7

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Вентиляция приточная П1. Вытяжная вентиляция В1. Схема автоматизации.	
3	Вентиляция приточная П2. Схема автоматизации.	
4	Вентиляция приточная П3. Отопительный агрегат Я1. Схема автоматизации.	
5	Вентиляция приточная П1. Управление. Схема принципиальная электрическая.	
6	Вентиляция приточная П1. Регулирование. Управление. Схемы принципиальные электрические.	
7	Вентиляция приточная П3. Управление. Регулирование. Схема принципиальная электрическая.	
8	Вентиляция приточная П1. Схема внешних соединений	
9	Вентиляция приточная П2. Схема внешних соединений	
10	Вентиляция приточная П3. Отопительный агрегат Я1. Схемы внешних соединений.	
11	Вентиляция приточная П1, П2, П3. Отопительный агрегат Я1. План расположения средств автоматизации и проводок.	

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сылочные документы</u>	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации. Указания по выполнению	
РМЧ-106-82	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению.	

Рабочие чертежи основного комплекта марки АОВ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Б.Л.* (Блудштейн)

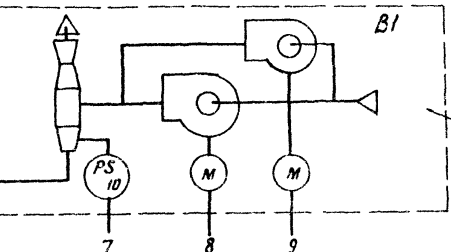
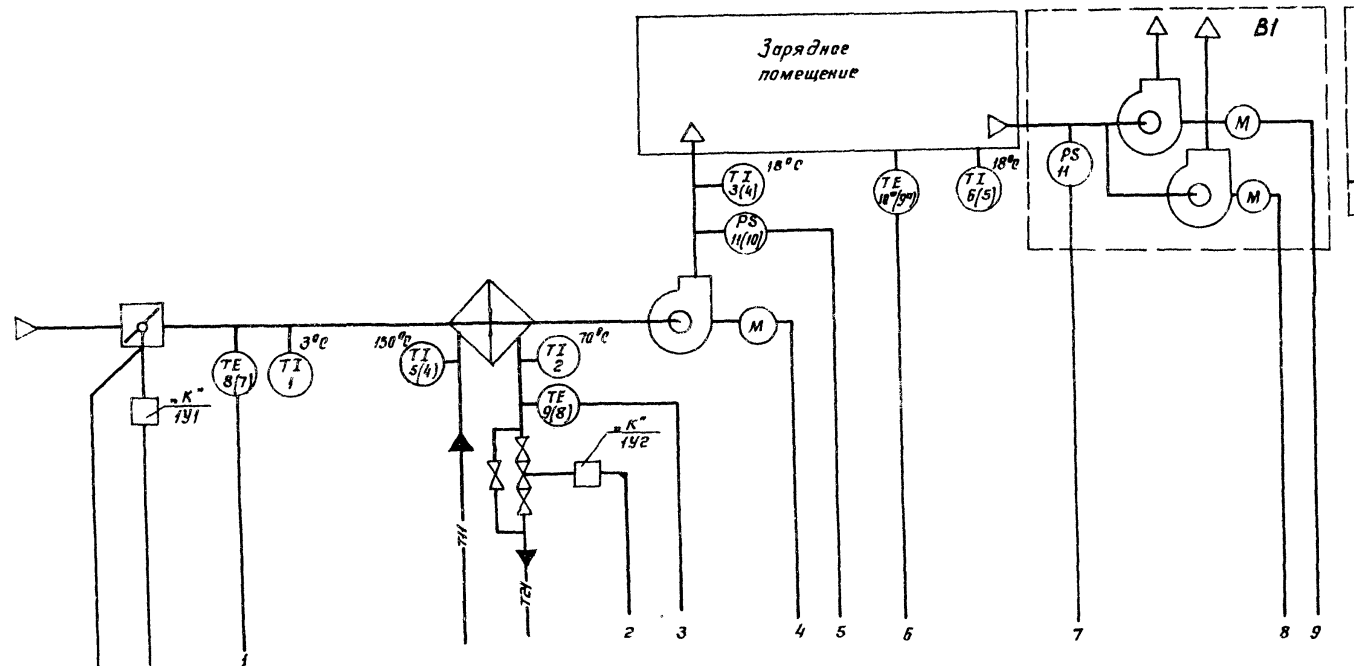
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сылочные документы</u>	
РМЧ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты.	
ТМУ-41-73	Датчик температуры ДТКБ. Установка на стене	
ТМУ-42-73	Термометр сопротивления ТСМ. Установка на стене	
ТМУ-142-75	Термометр технический ртутный в опр. Установка на трубопроводе $\Delta > 76$ мм или металлической стенке	
ТМУ-144-75	Термометр технический ртутный в опр. Установка на трубопроводе $\Delta 40$ мм ; 38 мм	
ТМУ-147-75	Термометр сопротивления. Установка на трубопроводе $\Delta > 89$ мм или металлической стенке.	
ТМУ-157-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе $\Delta > 76$ мм или металлической стенке	
Я12А.016.00005	Установка терморегулятора типа ТУДЗ на расширителе трубопровода $\Delta \text{н} = 32 \times 219$ мм. Сборочный чертеж.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АОВ.СО	СО по рабочим чертежам основного комплекта марки АОВ	Листом 72
АОВ.ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки АОВ	Листом 73
АОВ.Н	Задание заводу-изготовителю щитов автоматизации	Листом 74

- В состав проекта входят чертежи по автоматизации систем пунктов технического обслуживания электропогрузчиков с щелочными и кислотными аккумуляторными батареями.
- Схемы электрические управления приточной вентиляцией П2 и отопительным агрегатом Я1 даны в электрической части проекта. Документация на ящик управления приточной вентиляцией П2 выполнена по ВЕТ 168.808.485-84 и приведена в электротехнической части проекта.
- Документация на щиты автоматизации 1ЩА, 2ЩА выполнены по РМЧ-107-82.
- Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-85.

		416-9-33.87		АОВ	
ГМП	Блудштейн	И.контр.	Блюм	Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков	Листов 11
Нач. отд.	Хомяк	Ин. спец.	Кузнецов	Общие данные	Гипропромтрансестрой
Ин. спец.	Кузнецов	Ин. спец.	Блудштейн		
Ин. спец.	Полова	Ин. спец.	Блудштейн		

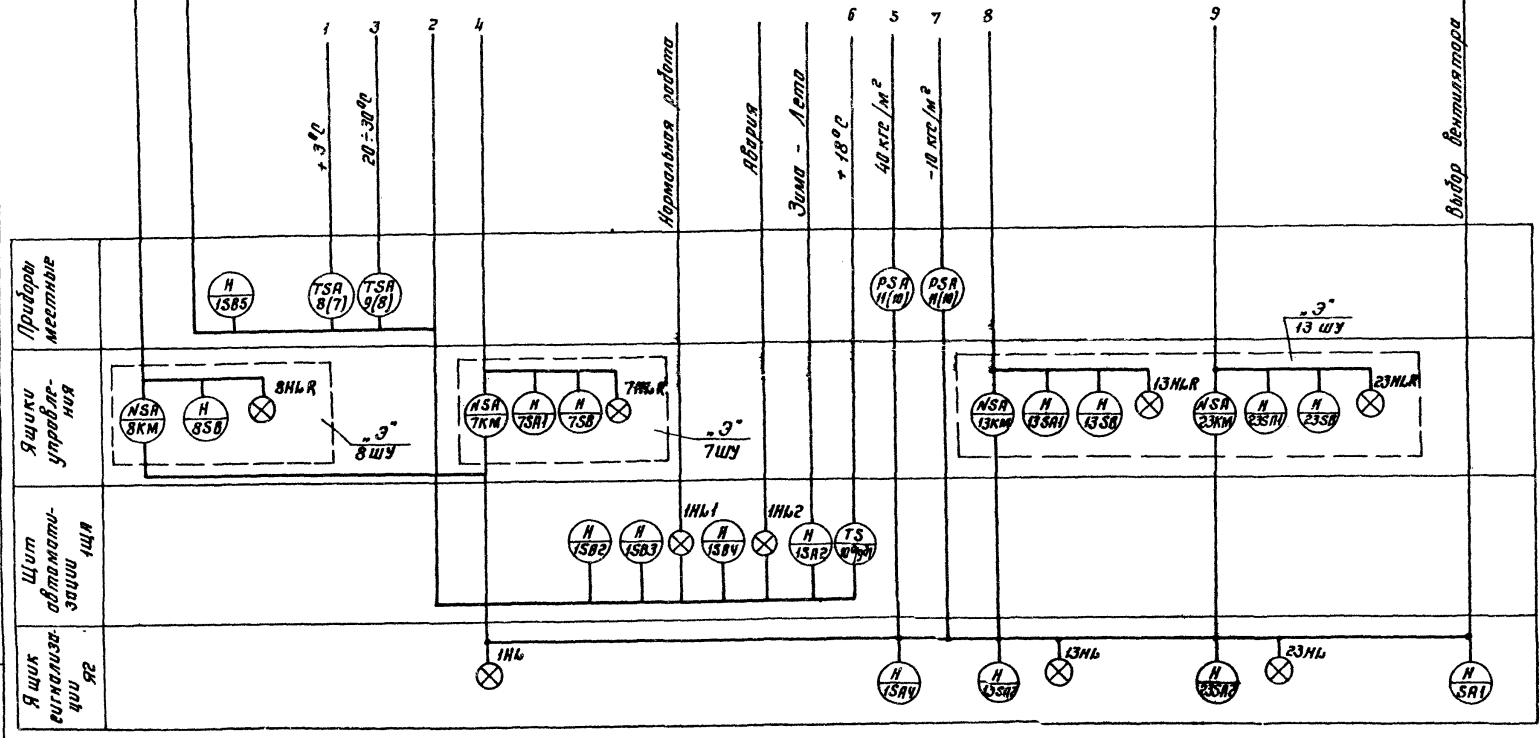
Копир. *Б.Л.*

Я. Лавров



Узел "А" для варианта с кислотными аккумуляторными батареями

- Схемой предусматривается:
- Для приточной вентиляционной системы В1:
 - 1.1 Автоматическое регулирование температуры воздуха в зарядном 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 пара в приточном воздухопроводе (при исчезновении пара отключаются зарядные устройства и срабатывает аварийная сигнализация).
 - 1.7 Контроль параметров воздуха и теплоносителя.
 - Для вытяжной вентиляционной системы В1:
 - 2.1 Управление электродвигателями вентиляторов.
 - 2.2 Автоматическое включение резервного вентилятора при отключении основного.
 - 2.3 Контроль тяги в вытяжном воздухопроводе.



1. Схема выполнена на основании чертежей сантехнического раздела проекта. Схема выполнена для пункта с щелочными аккумуляторными батареями. Для варианта с кислотными аккумуляторными батареями изменения указаны в узле "А".
2. Уполномоченные механизмы с индексом "К" поставляются комплектом с сантехническим оборудованием.
3. Аппаратура с индексом "Э" заказывается в электротехнической части проекта.
4. Схемы сигнализации, блокировки зарядных устройств и управления электродвигателями вентиляционной системы В1 приведены в электротехнической части проекта.
5. Цифры в скобках даны для пункта технического обслуживания с кислотными аккумуляторными батареями.

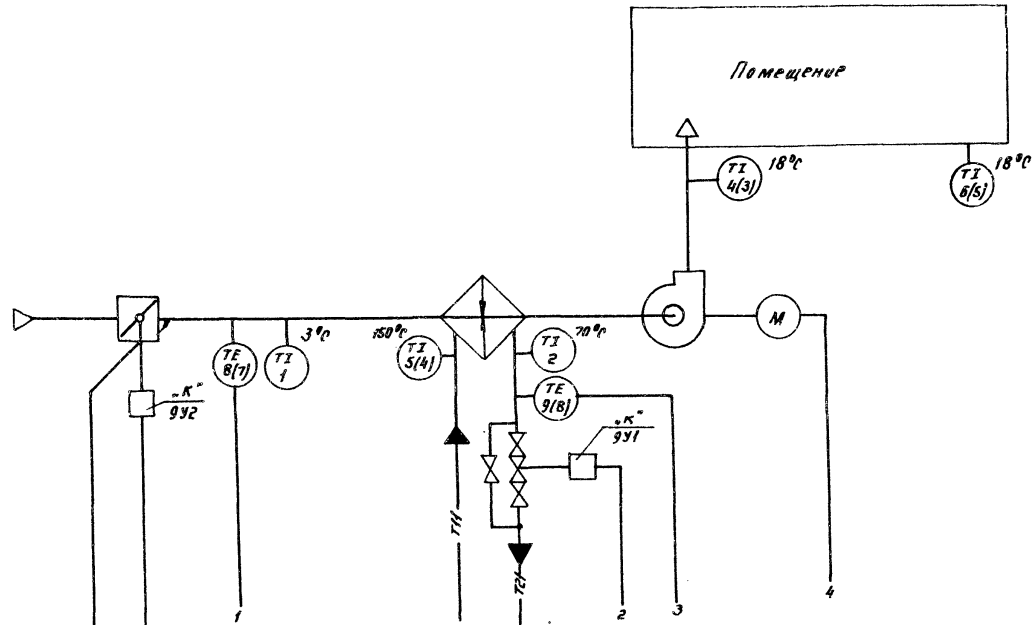
416-9-33.87		Р08	
Гип. бл. Штейн	И. контр. бл. Ям	Пункт технического обслуживания, 5 электроагрегатов	Стадия Лист Листов
Нач. отд. Хомяк	Гл. вврц. Сизинцев	Вентиляционная приточная В1. Вытяжная вентиляционная В1. Схема автоматизации.	Р 2
Гип. эл. бл. Штейн	Ст. инж. Папова	Гипропротрансстрой	

Копир. В. В.

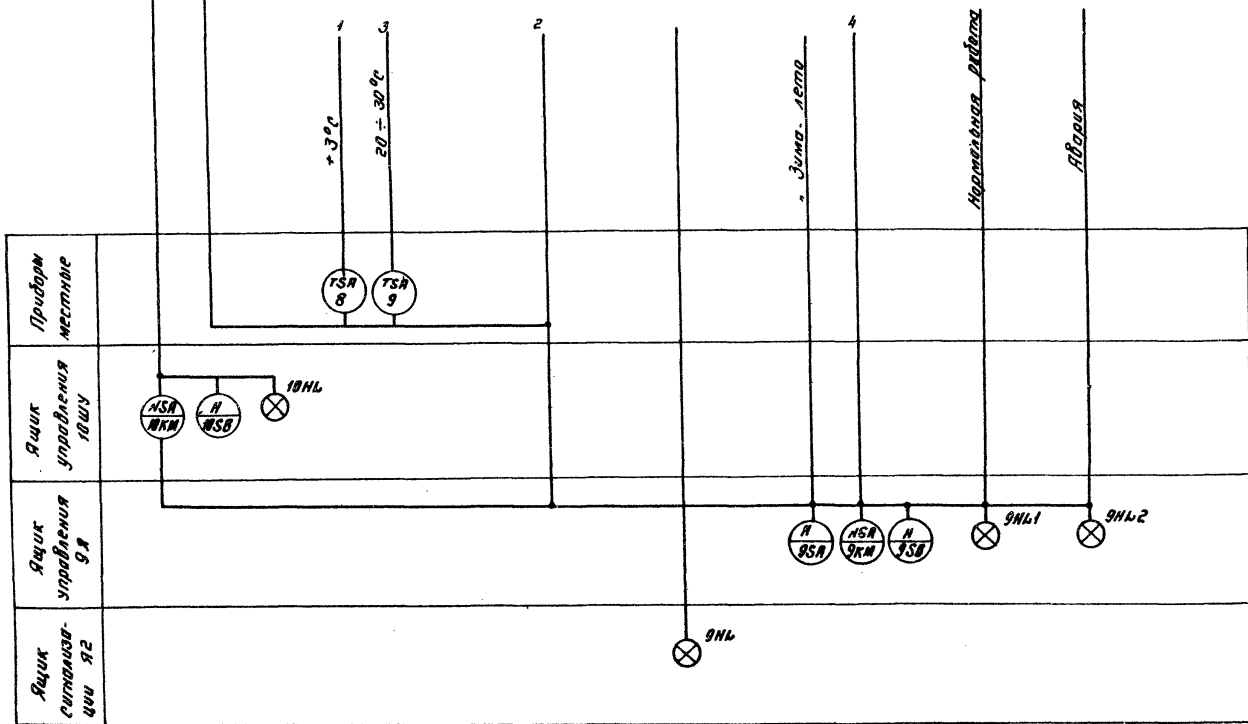
Формат А2

22.37.02

Листом 1



1. Схемой предусматривается:
 - 1.1 Защита воздушонагревателя от замерзания.
 - 1.2 Управление электродвигателем приточного вентилятора.
 - 1.3 Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора.
 - 1.4 Контроль параметров воздуха и теплоносителя



1. Схема выполнена на основании чертежей сантехнического раздела проекта.
2. Исполнительные механизмы с индексом „к“ поставляются комплектом с сантехническим оборудованием.
3. Схема управления электродвигателем вентилятора приведены в электротехнической части проекта.
4. Шкаф управления 10ШУ заказывается в электротехнической части проекта.
5. Цифры в скобках даны для пункта технического обслуживания с кислотными аккумуляторными батареями.

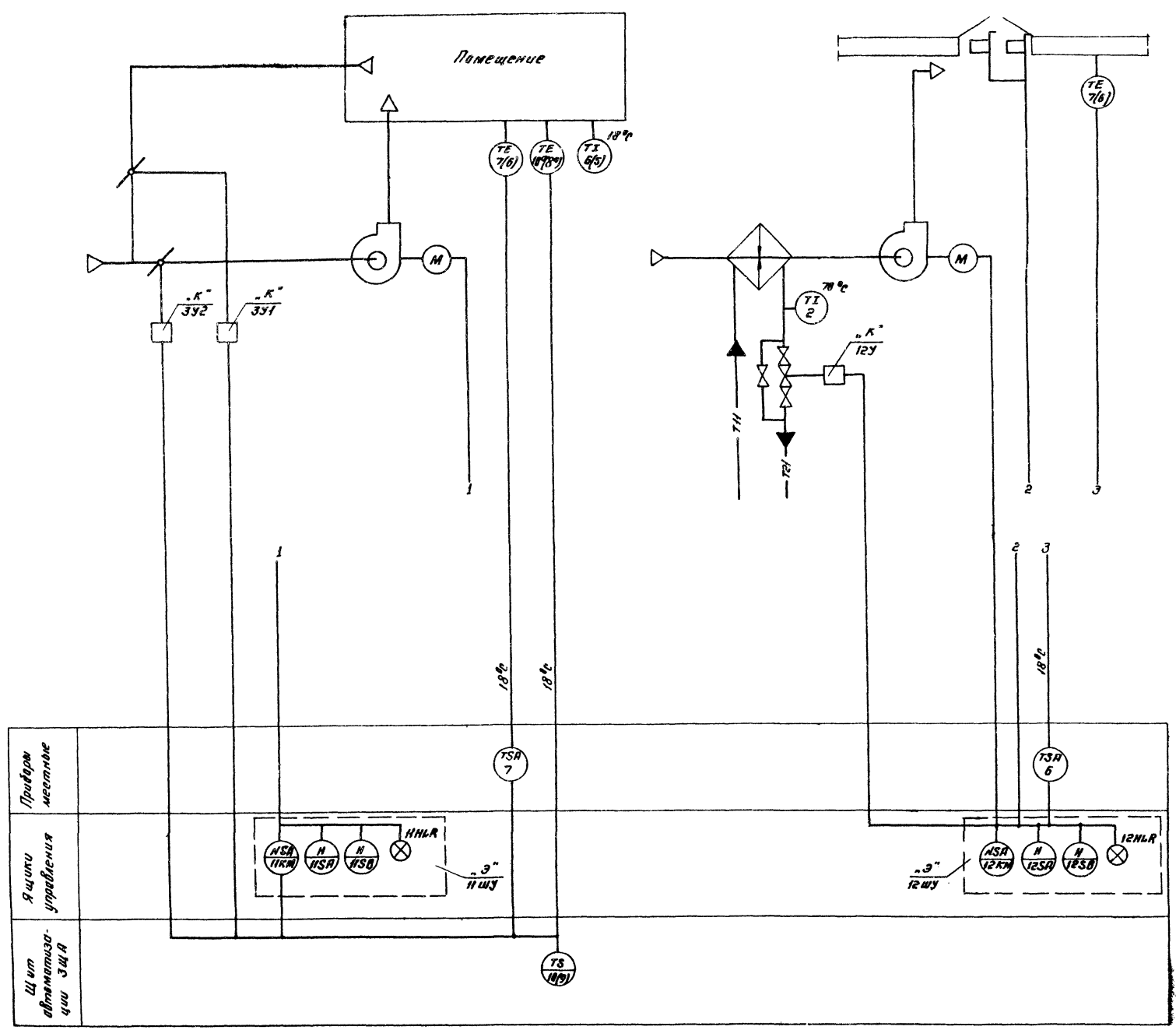
Шифр, №, дата, подпись и дата

			416-9-33.87	108		
Г.И.П.	Б.И.П.	С.И.П.	Пункт технического обслуживания 5 электроподстанции	Стр.	Лист	Листов
И.Контр.	Б.И.П.	С.И.П.		Р	3	
И.И.И.	Х.И.И.	С.И.И.	Вентсистема приточная П2 Схема автоматизации.	Гипропротрансстрой		
Г.И.И.	Х.И.И.	С.И.И.				
С.И.И.	Х.И.И.	С.И.И.				

Копир. В.В.В.

Формат А2

Листом № 2



Схемой предусматривается:

- 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:
 - 2.1 Включение отопительного агрегата при открытии ворот или понижении температуры воздуха ниже 18°С.
 - 2.2 Отключение отопительного агрегата при закрытии ворот и повышении температуры воздуха выше 18°С.
 - 2.3 Контроль параметров теплоносителя.
 - 2.4 Блокировка регулирующего клапана на теплоносителе с работой вентилятора.

1. Схема выполнена на основании чертежей конструкторского раздела проекта.
2. Исполнительные механизмы с индексом „К“ заказываются в конструкторском 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 пункта технического обслуживания с кислотными аккумуляторными батареями.

Шифр № 1014. Подпись в дату. Возм. инв. № 2.

Щит автоматизации ЭЩА	
Ящики управления	
Приборы местные	

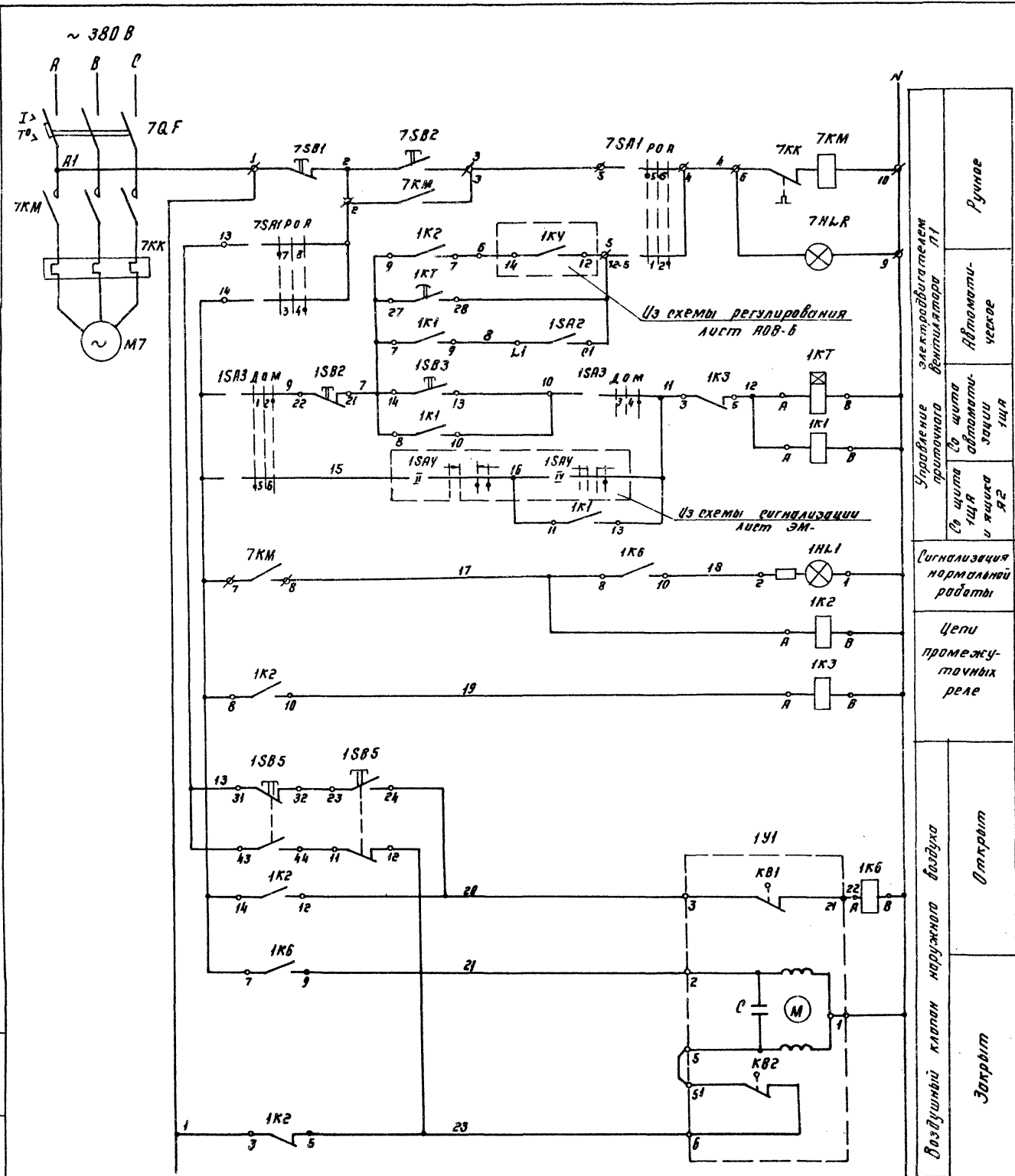
		416-9-33.87	408
Г.И.П. Блуштин	Инж. Блюштин	Пункт технического обслуживания 5 электропроходчиков Вентиляционная приточная ПЗ. Отопительный агрегат А1. Схемы автоматизации.	Стр. 4 Лист 4 Листов
И.контр. Блюштин	Инж. Блюштин		
И.в.отв. Котляк	Инж. Котляк		
Гл. спец. Разицкая	Инж. Разицкая		
Г.И.П. з.н. Блуштин	Инж. Блуштин		
С.в.инж. Погода	Инж. Погода	Гипропроект-центр	

Копир. Звф.

Формат А2

22371-63

Листом 7

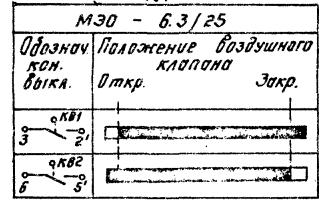


Диаграммы замыкания контактов переключателя 1SA3

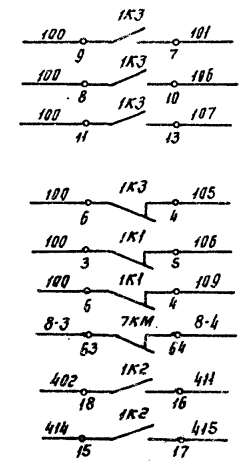
УП 5312 - С 29

Номер секции	Номер контактов	Дистан. 0				Дистан. ±45			
		А	П	А	П	А	П	А	П
I	1 2								
II	3 4								
III	5 6	×	×						
IV	7 8	×	×						

конечных выключателей исполнительного механизма 1У1



Контакты, занятые в схемах на листах А08-6 ЭМ-11



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
На щите 1ЦА			
1КТ	Реле РВП 72-3121-00У4 U~220В	1	
1К1, 1К6	Реле РЛУ-2-364 20У3 U~220В	2	
1К2, 1К3	Реле РЛУ-2-366 20У3 U~220В	2	
1SB2	Выключатель КЕОНУЗ Усп.2 толк. красн.	1	
1SB3	Выключатель КЕОНУЗ Усп.2 толк. черн.	1	
1SA2	Выключатель П81-10Б U~220В, 6А	1	
1SA3	Переключатель УП5312-С29	1	
1Н61	Арматура АС-220, зелен. U~220В	1	
В ящике 7ШУ (Я5111 - 74УХЛ4)			
7QF	Выключатель автоматический	1	
7KM	Пускатель магнитный	1	
7SA1	Переключатель	1	
7SB1	7SB2	2	
7Н6А	Арматура сигнальная	1	
По месту			
1У1	Механизм исполнительный МЭО-Б.3/25	1	Комплектно с заслонкой
1SB5	Лист ПКЕ-222-2У3	1	

Схему регулирования см. лист А08-6

Инд. А. Пота. Проверка и дата. Взам. Инв. №

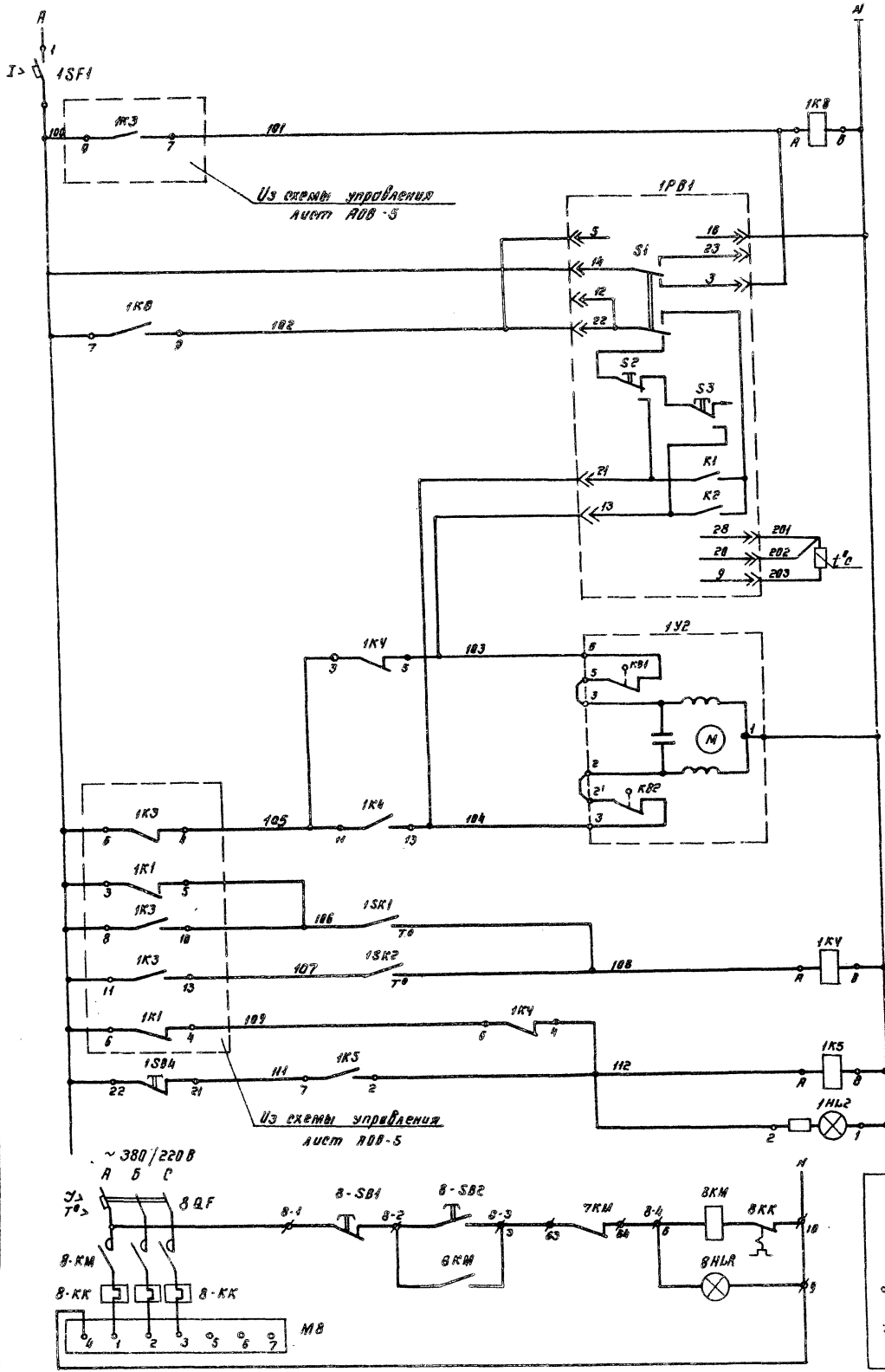
		416-9-33.87	А08	
ГИП	Блауштейн		Пункт технического обслуживания 5 электрогрузчиков	Лист 5
И.контр.	Бляж			
Нач. отд.	Хомяк			
Л. спец.	Сизинцев		Вентиляторная установка управления	Гипропротрансстрой
ГИП эл.	Блауштейн			
Ст. инж.	Попова			

Копир. Дюф.

Формат А2

22371-02

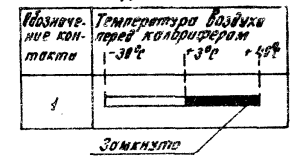
Листов 2



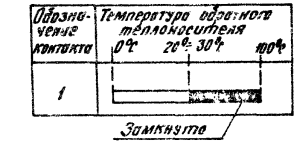
Питание ~220 В			
Регулятор температуры	Автоматическое регулирование	Вкл. регулятора	Вкл. регулятора
	Термообразователь сопротивления	Открытие клапана	Открытие клапана
Клапан на теплоносителе	Открытие	Открытие	Открытие
	Закрытие	Закрытие	Закрытие
Защита конденсатора от замораживания	По температуре	По температуре	По температуре
	Автоматическое регулирование	Автоматическое регулирование	Автоматическое регулирование

Диаграммы замыкания контактов

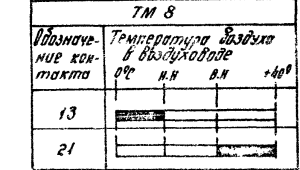
Регулятора температуры 1SK1 ТУДЗ-1



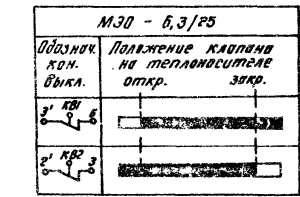
Регулятора температуры 1SK2 ТУДЗ-2



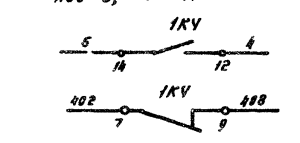
Регулятора температуры 1PB1 ТМ 8



Конечных выключателей исполнительного механизма 1Y2



Контакты, занятые в схемах на листах АОВ-5, ЭМ-11



Перечень элементов принципиальной схемы

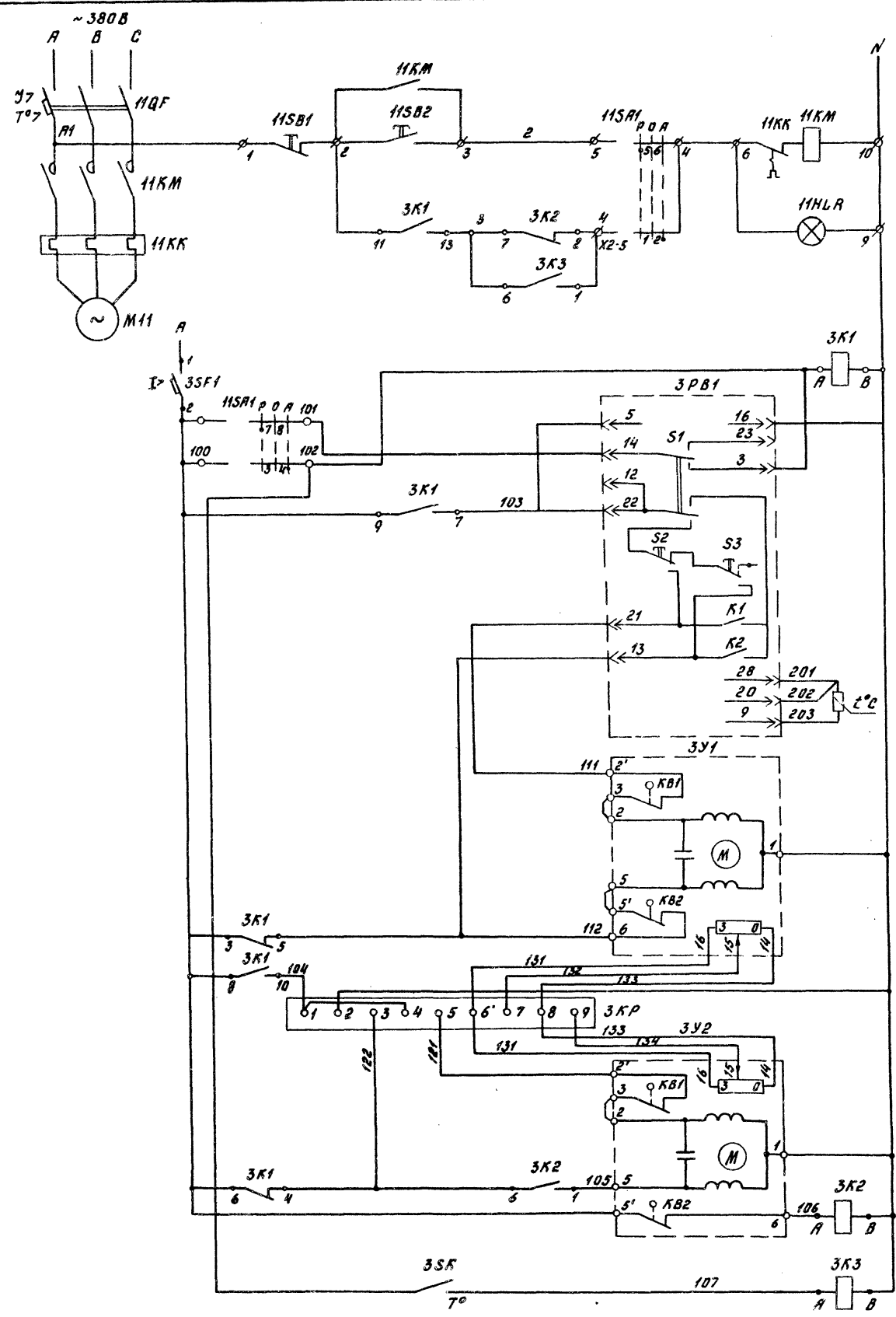
Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
На щите автоматизации 1ША			
1PB	Регулятор температуры микроэлектронный ТМ8	1	
	Пределы регулирования от 0°C до 40°C		
1K5	Реле РПУ-2-3640033, ~220 В	1	
1K4	Реле РПУ-2-3624033, ~220 В	1	
1K8	Реле РПУ-2-3642033, ~220 В	1	
1SB4	Выключатель КЕ 0НУЗ, Исп. 2 Ток. красн.	1	
1SF	Выключатель АВЗ МУЗ U~220 В Чр=25А	1	
1НЛ2	Арматура ЯС-220, линза красная	1	
	в ящике ВЩУ (Я5110-2474 УХЛ4)		
8-QF	Выключатель автоматический	1	
8-КМ	Пускатель магнитный	1	
8-SB1	Кнопка управления	2	
8-НЛ2	Арматура сигнальная	1	
По месту			
1Y2	Механизм исполнительный М30 - Б.3/25	1	Комплектно с клапаном
1SK1	Регулятор температуры ТУДЗ-1-2. Пределы регулирования от -30°C до 40°C	1	Контакт н.о.
1SK2	Регулятор температуры ТУДЗ-2-4. Пределы регулирования от 0°C до 40°C	1	Контакт н.з.

Схему управления см. лист АОВ-5

		416-9-33.87	АОВ
Гип. Бабштейн	Н. контр. Блюм	Нач. отд. Хомяк	Г.л. спец. Сизинцев
Гип. эл. Бабштейн	Эт. инж. Палава	Ж.лова	
Пункт технического обслуживания 5 электроприводчиков		Лист	Лист
Вентилятор приточной пл. Регулирование		Р	Б
Управление схемой принципиальной электрической		Гипропроект	

Копир 1987

Листом II



Управление электроприводом при помощи регулятора температуры

Ручное управление

Автоматическое управление

Питание ~220В

Регулятор температуры

Температура воздуха

Ручное управление

Автоматическое управление

Клапан регулирующего воздуха

Открыт

Закрыт

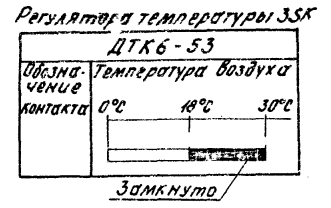
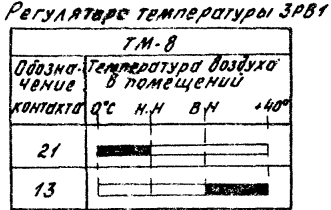
Балансное реле

Клапан наружного воздуха

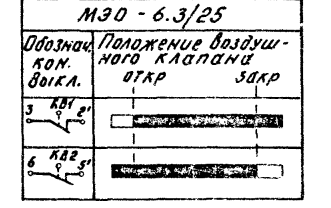
Открыт

Закрыт

Диаграммы замыканий контактов:



Конечных выключателей исполнительного механизма 3У1, 3У2



Перечень элементов принципиальной схемы

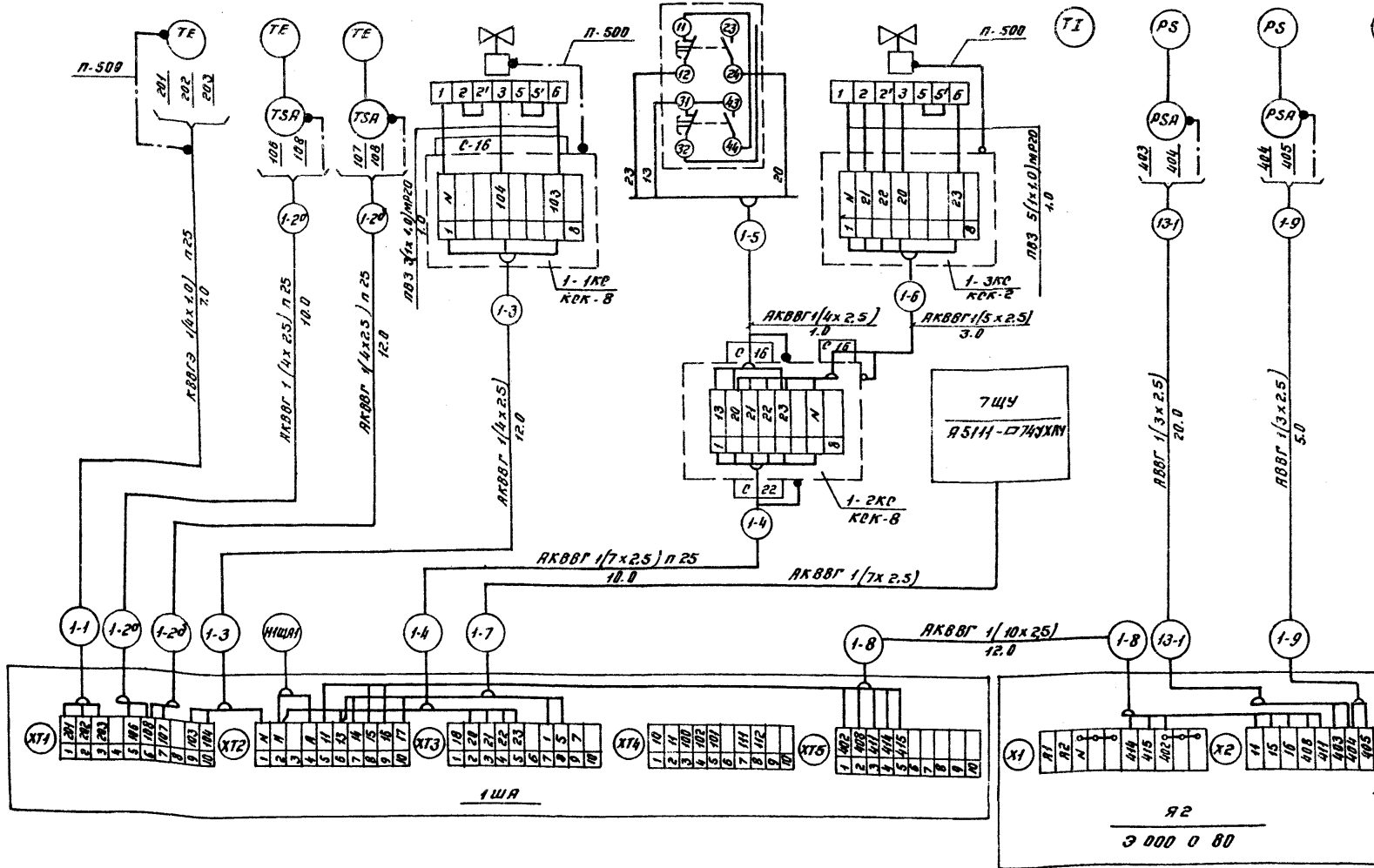
Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
На щите ЗЩА			
3PB1	Регулятор температуры микрореле		
	ТМ-8. Пределы регулирования от 0°C до 40°C	1	
3K1	Реле РПУ-2-36420У3, ~220В	1	
3K2	Реле РПУ-2-36220У3, ~220В	2	
3KP	Реле балансное БРЭ-1, ~220В	1	
3SF1	Выключатель АБЗМУЗ, U~220В Iр=2,5А	1	
В ящике 11ШУ(Я5111-2274УХЛ4)			
11QF	Выключатель автоматический	1	
11KM	Пускатель магнитный	1	
11SA1	Переключатель	1	
11SB1	Кнопка управления	2	
11HLR	Арматура сигнальная	1	
По месту			
3У1, 3У2	Механизм исполнительный МЭО-6.3/25	2	Комплектно с заслонкой
3SK	Датчик температуры ДТК6-53	1	Дифференциал
	Пределы регулирования от 0° до 30°C		

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

416-9-33.87		АОВ	
ГУП Блудштейн	Н.контр. Блюм	Пункт технического обслуживания 5 электрогрузчиков	Стр. 7
Нач. отд. Комяк	В.И.И.		
Гл. спец. Кузнецов	В.И.И.		
ГУП.Э. Блудштейн	В.И.И.		
Ст. инж. Попова	В.И.И.		
Вентсистема приточная ПЗ. Управление. Регулирование. Схема принципиальная электрическая		Центрпротрансстрой	

Лист № 2

Наименование параметра и места отбора импульсов	Температура				По месту	Воздушный клапан наружного воздуха	Давление			Температура			
	Проточный воздух	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	—			Перед калорифером	Витяжной воздухоподъемной системы В1	Приточный воздухоподъемной системы	Приточный воздухоподъемной системы	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	В помещении
Обозначение монтажного чертежа	ТМУ-157.75	ТМУ-147.75	П12АВВММР	—	—	—	ТМУ-142.75	—	—	ТМУ-142.75	ТМУ-144.75	ТМУ-144.75	—
Позиция	106(9Ф)	8(7)	9(8)	192	12(11)	191	1	11(10)	4(10)	3	5(4)	2	6(5)



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	35м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 5x2.5 кв.мм	3м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 7x2.5 кв.мм	11м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 10x2.5 кв.мм	12м	
	Кабель с алюминиевыми жилами АВВГ сечением 3x2.5 кв.мм	30м	
	Кабель экранированный с медными жилами КВВГ сечением 4x1 кв.мм	7м	
	Провод с медной жилой ПВЗ сечением 1x1 кв.мм	12м	
	Труба поливинилхлоридная ПВХ-В-Р-ЭП 25	18м	ТУ 16-19-815-83
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш Ду-20мм	2м	ТУ 22-5570-83
	Коробка соединительная КСК-8	3	ТУ 36-1753-75
	Проводник заземляющий П-509	3	ТУ 36-1276-76
	Труба стальная бесшовная холодноточечная ванная ф 12х1	15м	ГОСТ 9941-72

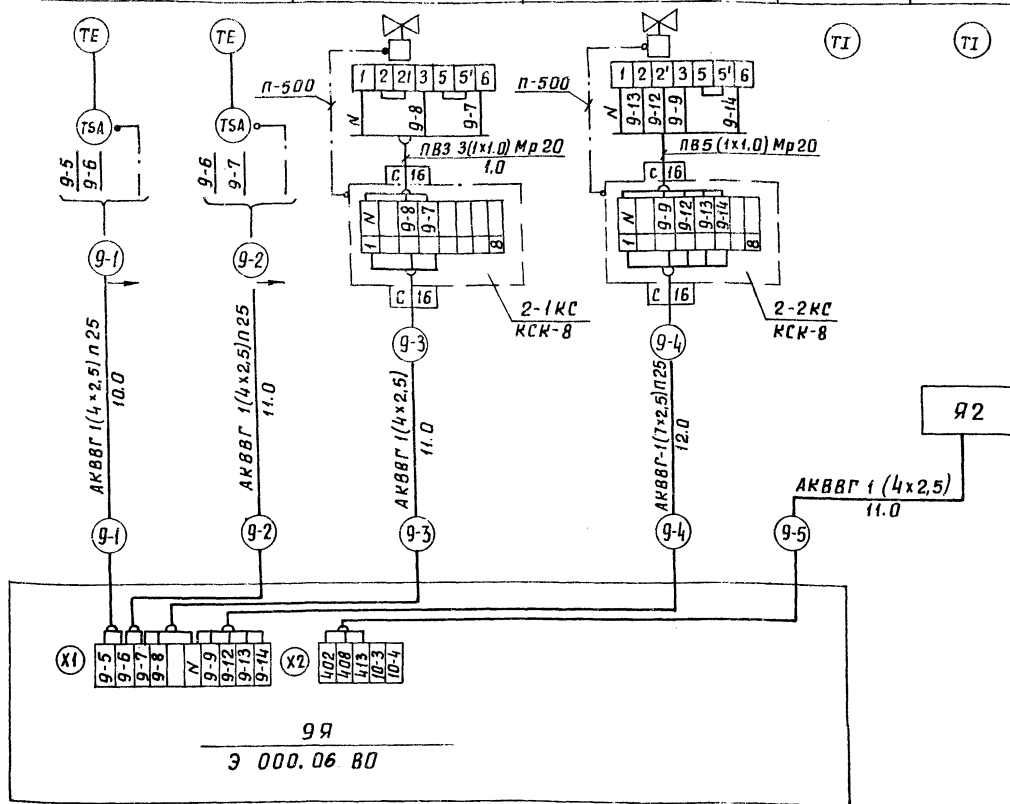
1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования ЯОВ.001
2. Цифры в скобках даны для пункта технического обслуживания с клеточными аккумуляторными батареями.

		416-9-33.87	ЯОВ
--	--	-------------	-----

Гип. Блаштерин	И. контр. Блюм	Нач. отд. Хомяк	Гл. спец. Визинцев	Гип. эл. Блаштерин	Ст. инж. Попов	Копир. Дедя	Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков	Вентсистема приточная П1	Схема внешних соединений	Гипропротрансстрой
----------------	----------------	-----------------	--------------------	--------------------	----------------	-------------	--	--------------------------	--------------------------	--------------------

Алюминий

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура			Температура				
	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод горячей воды	Приточный воздуховод	Помещение
Обозначение монтажного чертёна	ТМ4-147-75	А12А018000СБ	—	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	—
Позиция	8(7)	9(8)	941	1	2	5(4)	4(3)	6(5)



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

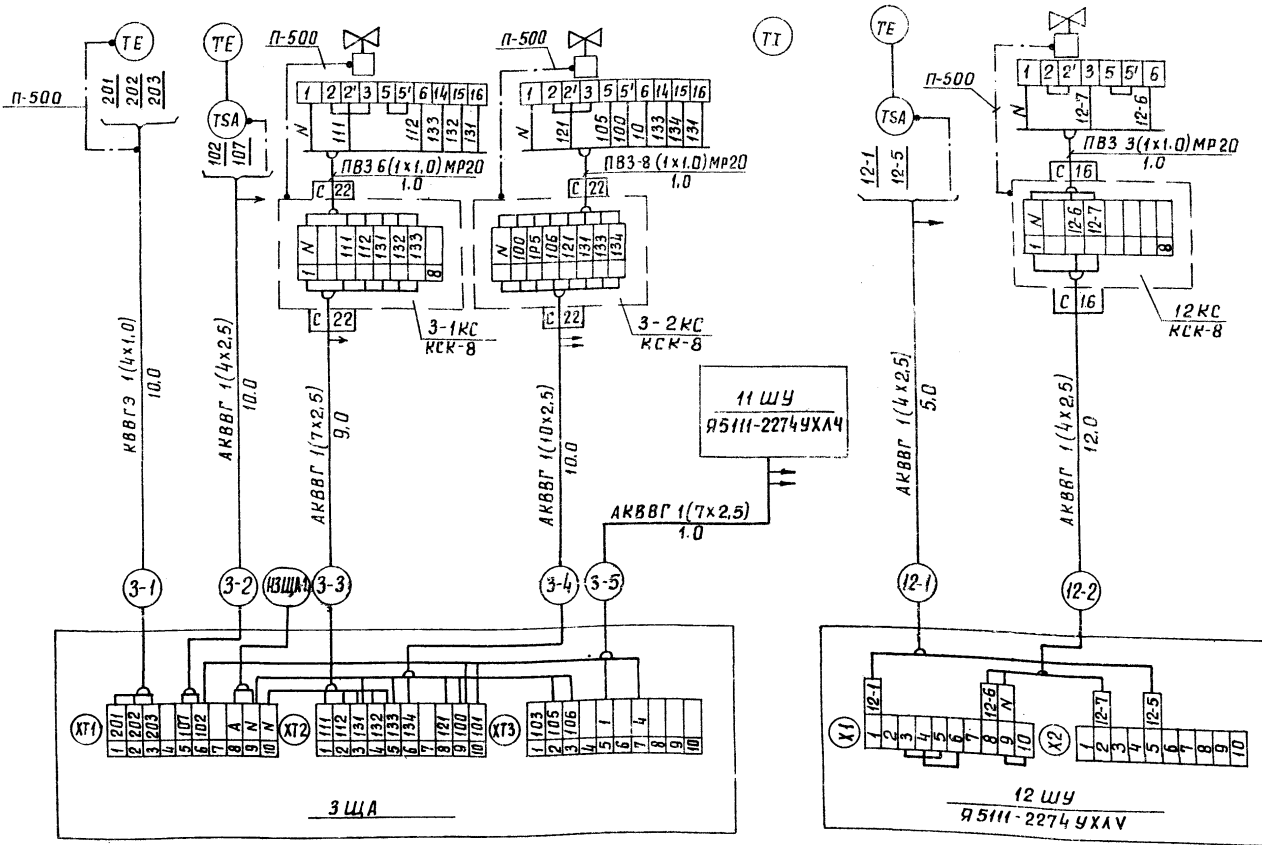
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 4x2,5 кв.мм	43м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 7x2,5 кв.мм	12м	
	Провод с медной жилой ПВЗ сечением 1x1,0 кв.мм	12м	
	Металлоукаб РЗ-Ц-Х-Ш, Ду=20мм	2м	ТУ22-5570-83
	Труба поливинилхлоридная ПВХ-В-Р-ЭП25	16м	ТУ6-19-215-83
	Проводник заземляющий П-500	2	ТУ36-1276-76
	Коробка соединительная КСК-8	2	ТУ36-1753-75

- 1 Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АДВ.СО1.
- 2 Ящик Я9 учтен в электротехнической части проекта.
- 3 Цифры в скобках даны для пункта технического обслуживания кислотными аккумуляторными батареями.

		416-9-33.87	АДВ
Гип. Блауштейн	И.контр. Блюм	Пункт технического обслуживания 5 электропогрузчиков	
Ил. спец. Сизинцев	Гип. Эл. Блауштейн	Вентсистема приточная П2	
Ст. инж. Попова		Схема внешних соединений	
		Р	9
		ИПРОПРАТРАНССТРОИ	

И.П. Павлин и С.А. Взакин

Наименование параметра и место отбора импультса	Температура						
	В помещении	Воздушный клапан рециркуляционного воздуха	Воздушный клапан наружного воздуха	В помещении	В помещении	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-42-73	ТМ4-41-73	—	—	ТМ4-41-73	—	ТМ4-44-75
Позиция	10 ^б (9б)	7(6)	3У1	3У2	6(5)	7(6)	12У



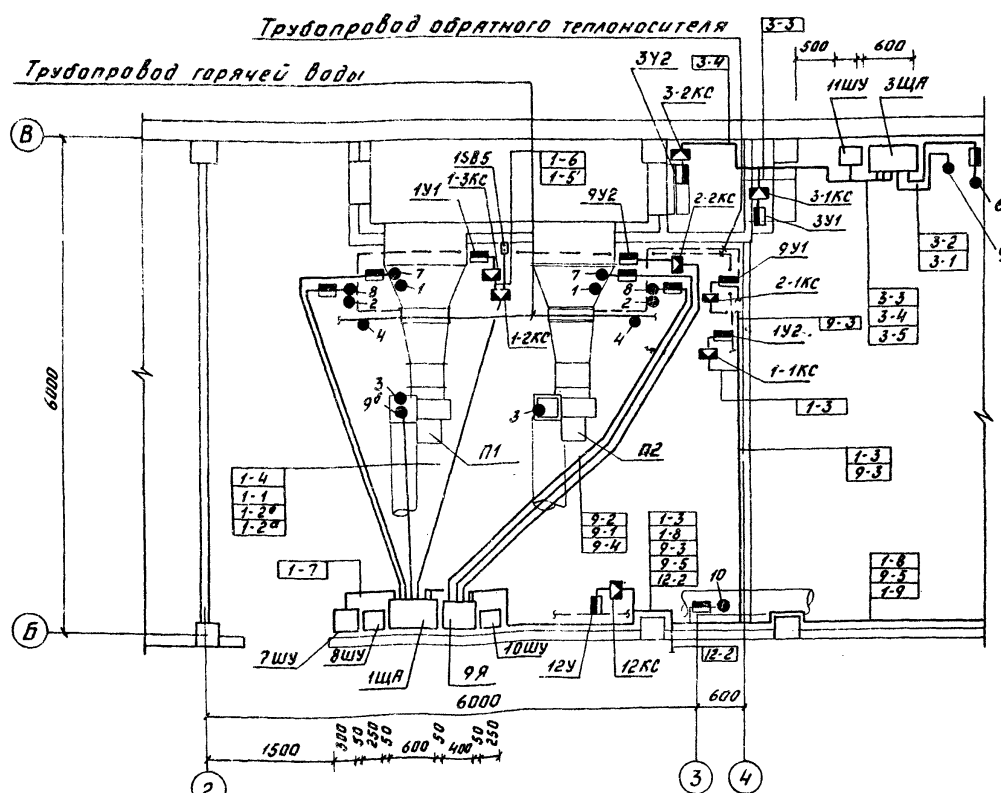
Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки
	Жила кабеля или проводника, используемая для заземления электроустановки

Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 4x2,5 кв.мм	27м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 7x2,5 кв.мм	10м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ сечением 10x2,5 кв.мм	10м	
	Кабель экранированный с медными жилами КВВГЭ сечением 4x1 кв.мм	10м	
	Пробод с медной жилой ПВЗ сечением 1x1 кв.мм	21м	
	Металлорукав РС-Ц-Х-Ш Ду=20мм	3п	ТУ22-5570-83
	Коробка соединительная КСК-8	3	ТУ36-1753-75
	Проводник заземляющий П-500	4	ТУ36-1276-76

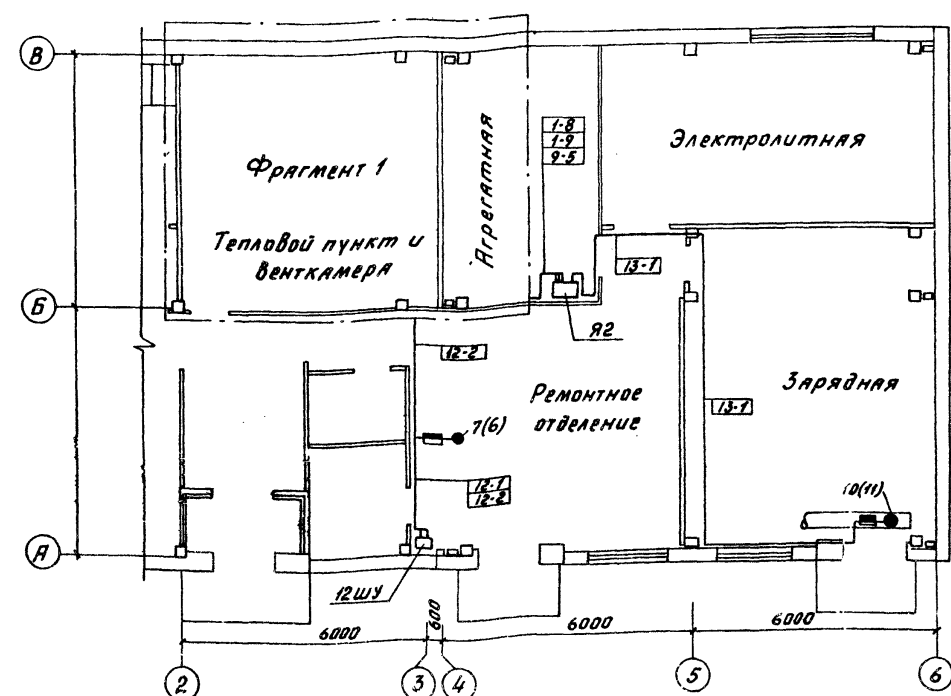
- 1 Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ.СО1
- 2 Цифры в скобках даны для пункта технического обслуживания с кислотными аккумуляторными батареями.

416-9-33.87		АОВ	
ГИП	Блауштейн	Пункт технического обслуживания 5 электроподстанций вентсистема приточная пэ отопительный агрегат л1 схема внешних соединений	СТДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 10
Н.КОНТР.	Блюм		
НАЧ.ОТД.	Хомяк		
А.СПЕЦ.	Сизинцев		
ГИП ЭЛ.	Блауштейн		
Ст.инж.	Попова	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ	

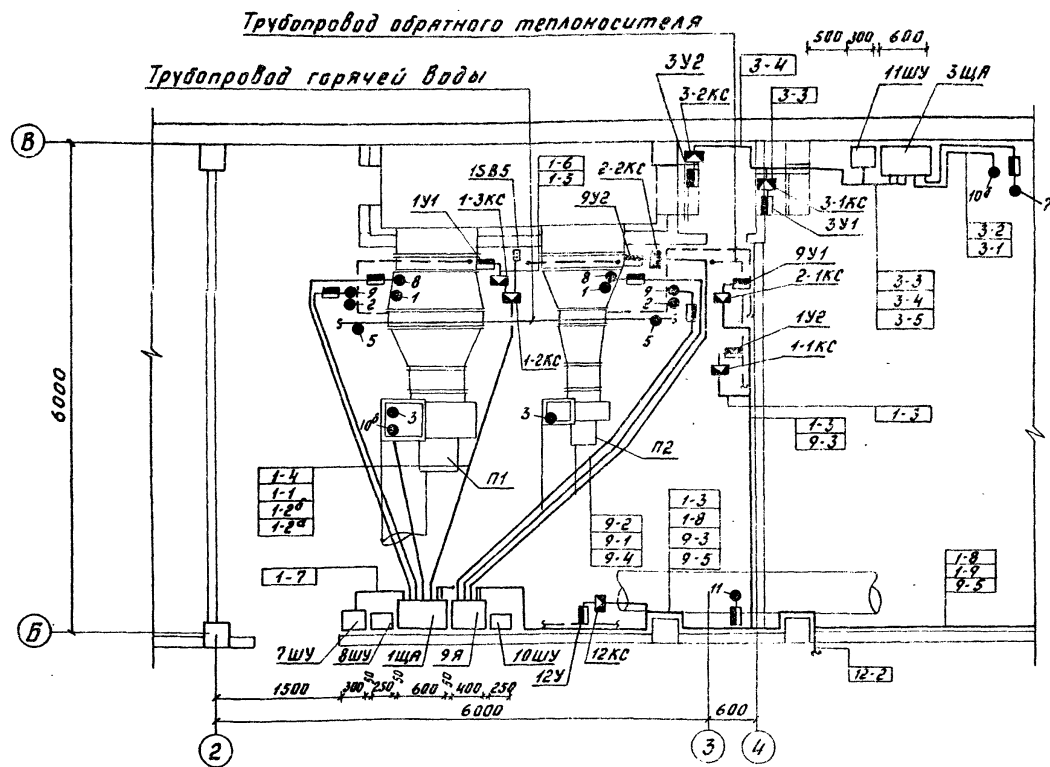
Фрагмент 1. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями



ПЛАН



Фрагмент 1. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями



Обозначение	Наименование
•	Отдельное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, устанавливаемый в технологическое оборудование
■	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура, устанавливаемая вне щита
□	Коробка соединительная

- Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация к ним кабелей соответствуют схемам внешних соединений листы А08-8, А08-9, А08-10
- Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-85

		416-9-33.87	А08		
ГПП	Будытейн	Пункт технического обслуживания 5 электрогрузчиков	Станция	Лист	Листов
Н.контр.	Блюм		Р	11	
Нач. отд.	Хомяк		Гипропротранстрой		
Инжен.	Сизинцев				
ГПП эл.	Будытейн				
Ст. инж.	Полова	Внутрисистемы приточные ПУ, ПУ, ПЗ. Опорный агрегат А11. План расположения средств автоматизации и приборов			

Альбом 11

Имя, фамилия, Подпись и дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема связи	
3	План сетей слаботочных устройств и пожарной сигнализации	

Устройства связи раздела разработаны в соответствии с указаниями «Руководства по проектированию сооружений электросвязи на ж.д. СССР» и должны выполняться в соответствии с «Общей инструкцией по строительству линейных сооружений ГТС».

Пожарная сигнализация запроецирована в соответствии со СНиП 2 04.09-84 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Работы по монтажу устройств должны выполняться в соответствии с «Правилами производства и приёмки работ установки охранной, пожарной и охраннопожарной сигнализации» ВСН 25-09-85.

Согласно требований СНиП II-33-75* проектом предусмотрено автоматическое отключение систем вентиляции при срабатывании системы извещения о пожаре.

Шлейф пожарной сигнализации предусмотрено включить в станцию пожарной сигнализации типа ПС-З (КС ПГО-19 20/60-2).

Сигнализация о блокировке систем вентиляции от пожарной станции предусмотрена электротехнической частью проекта на щите управления и сигнализации - «Я1».

Проектом пожарной сигнализации предусмотрено дополнительное реле «Р0В», устанавливаемое по месту рядом с существующей и проектируемой станцией пожарной сигнализации комплекса зданий предприятия ж.д. транспорта или грузового двора.

Условные обозначения выполнены в соответствии с «Методическими указаниями по проектированию устройств автоматики, телемеханики и связи на ж.д. транспорта и ГОСТ 2.756-76».

Дополнительные условные обозначения

- д^{25/1} Извещатель дымовой
 в^{20/1} Извещатель взрывобезопасный
 (20 - порядковый номер извещателя 1-номер шлейфа)

Указания по привязке проекта

Протяженность наружной кабельной линии с диаметром медной жилы 0,5 мм, питающей реле «Р0В» до щита не должна превышать 0,35 км.

Ведомость сводочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП	СС.СО Спецификация оборудования	2 листа
	<u>Сводочные документы</u>	
гост 21.603-80	Связь и сигнализация	
гост 6524-87	Устройства защитные абонентских пунктов проводной связи	
гост 464-79	Заземления для стационарных установок проводной связи, радио-трансляционных узлов и антенн систем коллективного приема телевидения	

ИЖ.М.П.П. Подпись и дата. Взам. инв. №

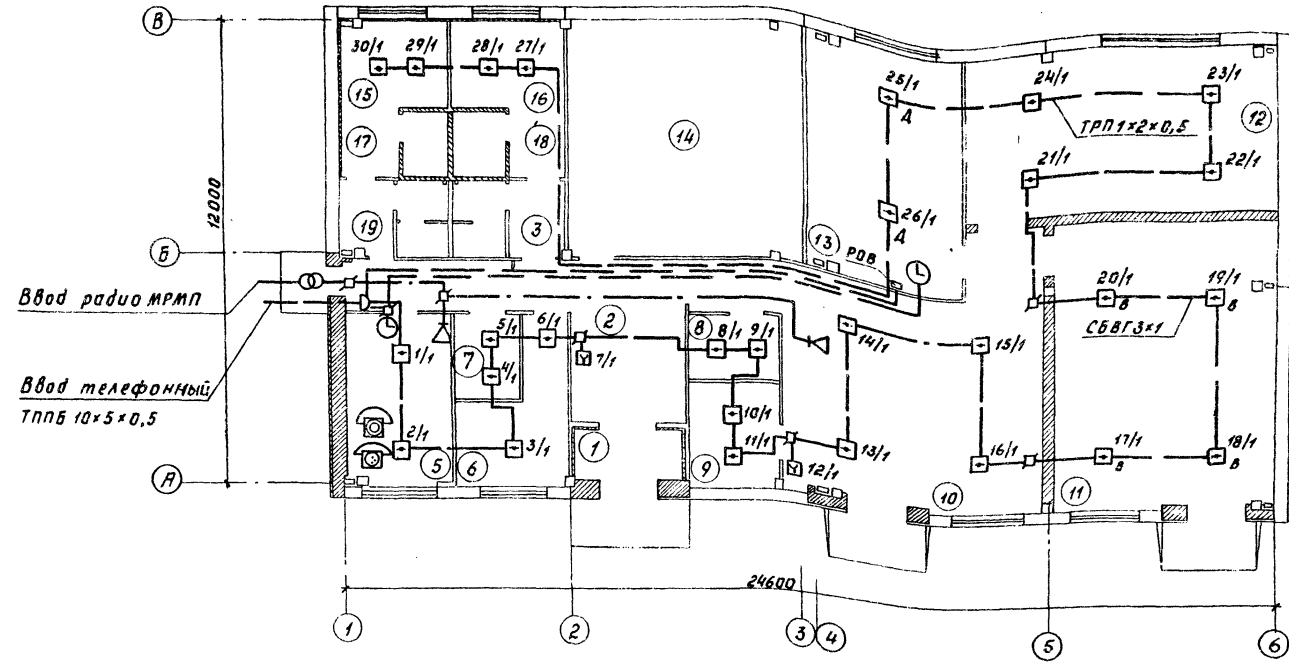
Рабочие чертежи основного комплекта марки СС выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и обеспечивают взрывную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Г.Л. Блудштейн*

		Привязан			
Инв. №					
			ТП 416-9-33.87	СС	
И.И.И. П.О. БЛУДШТЕЙН					
Инженер ЛАВРОВА					
Нач. отд. ПРОМОВ					
Пл. спец. СТРОГАНОВ					
Рис. эр. БАТИН	16.04.87				
Вед. инж. ПЕРЕВОДЧИКОВ	11.05.87				
Инженер СМАГИНА					
			Пункт технического обслуживания 5 электропередающих	Стадия	Лист
			Общие данные	Р	1
				3	
				Информационный	

Формат: А2
22371-02

Альбом II



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производств по взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Гамбур	3,6	
2	Вестибюль	13,2	
3	Женская уборная	2,5	
4	Коридор	7,9	
5	Комната отдыха и приема пищи	12,0	
6	Помещение для обезвреживания одежды	8,28	
7	Хозяйственная кладовая	4,0	
8	Кладовая	3,8	В
9	Кладовая запчастей и инструмента	5,8	В
10	Ремонтное отделение	47,4	В
11	Зарядная	38,8	В
12	Электрالیтнная	30,9	В
13	Агрегатная	24,3	Г
14	Тепловой пункт и венткамера	37,7	
15	Мужская гардеробная	9,2	
16	Женская гардеробная	9,2	
17	Мужская душевая	2,2	
18	Женская душевая	2,2	
19	Мужская уборная	2,5	

Спецификация оборудования и материалов.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Телефонизация				
	ТЯ-72 АТС ГОСТ 9686-72	Аппарат телефонный АТС	1	
	ТЯ-68 ЦБ РРО.210.051 ТУ	Аппарат телефонный ЦБ	1	
	КРТ-10 ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная	1	
	ТРП 1x2x0,5 ГОСТ 20575-75Е	Провод телефонный	25	
Радиофикация				
	"Тайга-4" ГОСТ 3961-76	Громкоговоритель	2	
	РРВ-1 ТУ 451041-72	Радиорозетка	2	
	УК-2П ГОСТ 10040-75*	Коробка универсальная	2	
	ПТНЖ 2x0,6 ГОСТ 10054-75*Е	Провод радиофикации	20	
	ТЯМУ-10С	Трансформатор	1	
Электрочасофикация				
	ВЧСТ-М2ПВ24Р-300-323К ГОСТ 122527-77	Электрочасы вторичные	2	
	УК-2П ГОСТ 10040-75*	Коробка универсальная	1	
	ЛРППМ 2x0,8 ТУ 505-766-75	Кабель	30	

Пожарная сигнализация			
ИП-105-2/1 12.0082033 ТУ	Извещатель тепловой	22	
ПКЕ-212-193-Эр40	Пост кнопочный ручной	2	
ТРВ-2	Термоизвещатель	4	
МКУ-48С РА 4.500. 197	Реле ров И-24В(2р;2з)	1	
УК-2П ГОСТ 10040-75*	Коробка универсальная	3	
ТРП 1x2x0,5 ГОСТ 20575-75Е	Провод телефонный	100	
СБВГ 3x1 ГОСТ 6436-75	Кабель	20	
ПВ1x1,5 ГОСТ 6323-79	Провод установочный	6	
ДЦП-2 ДВ.2.402.009	Извещатель комбинирован.	2	

Корпуса взрывобезопасных извещателей типа ТРВ-2 заземляются подключением третьей жилы кабеля к извещателям и через разветвительные коробки УК-2 к металлическим закладным деталям ближайших колонн проводом ПВ1x1,5

		Т.П. 416-9-33.87		СС	
Инж.пр. Лаврова	Инж.пр. Громов	Инж.пр. Стриганов	Инж.пр. Батин	Инж.пр. Перовников	Инженер Столина
Пункт технического обслуживания 5 электр.розеточных			Р	3	Листов
План сетей слаботочных устройств и пожарной сигнализации			Испроамтрансстрой		

Привязан

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32

Сделано в печать 25.07.1989 г.

Заказ № 1212 Тираж 120 экз.

Инд. № 22371/
12