

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
416-9-55.89

ПУНКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
15 ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКОВ

АЛЬБОМ 2

ТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ    СТР. 3-8  
ЭМ Силовое электрооборудование    СТР. 9-48  
ЭО ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ    СТР. 49-50

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
416-9-55.89

ПУНКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
15 ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКОВ

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

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

РАЗРАБОТАН  
Гидропромтрансстрой

Главный инженер института  С.А. Воронков  
Главный инженер проекта  А.И. Блувштейн

Утвержден МПС  
Указание от 14.07.1989 г. № Д 1866 у

## Содержание альбома

№/№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр. альбом	№/№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр. альбом	№/№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр. альбом
	Питательный лист			ципиальная (начало). Вариант с кислотными аккумуляторными батареями.	17	26	Ящик 12ШУ. Пускатели КМ1÷КМ3, 10КМ (1КМ)	
	Содержание альбома	2	10	Распределительная сеть 380/220В. Принципиальная схема (продолжение). Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	18		Схемы подключения.	34
	Чертежи комплекта „ТХ“			Распределительная сеть 380/220В Принципиальная схема (продолжение). Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	19	27	Кабельный журнал	35
1	Общие данные	3	11	Распределительная сеть 380/220В Принципиальная схема (продолжение). Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	20	28	План расположения электрооборудования и прокладки кабелей	
2	Схемы размещения пунктов технического обслуживания	4	12	Сеть постоянного тока Принципиальная схема (начало). Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	21		Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	36
3	План с расстановкой технологического оборудования. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	5	13	Сеть постоянного тока Принципиальная схема (окончание). Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	22	29	Фрагмент плана расположения электрооборудования, прокладки труб и кабелей.	
4	План с расстановкой технологического оборудования вариант с кислотными аккумуляторными батареями	6	14	Сеть постоянного тока. Принципиальная схема (окончание). Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	23		Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	37
5	Схема приготовления электролита.	7	15	Схема постоянного тока. Принципиальная схема (начало). Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	24	30	Фрагмент плана прокладки кабелей в канале и установка ящиков ЯК6-ЯК14, Я1	
ТХ-1	Подставка под электрогрузчик. Эскизный чертеж общего вида.		16	Сеть постоянного тока. Принципиальная схема (окончание). Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	25		Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	38
ТХ-2	Подставка под ванну для дистиллированной воды. Подставка под ванну для раздачи электролита. Подставка под дистиллятор. Эскизные чертеж общего вида.	8	17	Разрядное устройство для щелочных аккумуляторных батарей. Схема принципиальная электрическая	26	31	План расположения электрооборудования и прокладки кабелей. Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	39
	Чертежи комплекта „ЭМ“		18	Разрядное устройство для кислотных аккумуляторных батарей. Схема принципиальная электрическая	27	32	Фрагмент плана расположения электрооборудования, прокладки труб и кабелей	
1	Общие данные (начало)	9	19	Вентсистема В1 Отопительный агрегат А1 (А2) Управление Схемы принципиальные электрические.	28		Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	40
2	Общие данные (окончание)	10	20	Грабдирня и 25 Насосы № 26, 27 Управление Схемы принципиальные электрические	29	33	Фрагмент плана прокладки кабелей в канале и установки ящиков ЯК6-ЯК16, Я1	
3	Питающая сеть 380/220В. Принципиальная схема вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	11	21	Отключение вентсистем при пожаре Вентиль УА Управление Схема принципиальная электрическая	30		Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	41
4	Питающая сеть 380/220В Принципиальная схема вариант с кислотными аккумуляторными батареями	12	22	Щит разряда 1Щ Ящик разряда Я1	31	34	Спецификация к чертежам ЭМ28-ЭМ30	
5	Распределительная сеть 380/220В. Принципиальная схема (начало). Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	13	23	Ящики управления 2ШУ, 13ШУ	32		Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	42
6	Распределительная сеть 380/220В. Принципиальная схема (продолжение) Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	14	24	Ящики подключения	33	35	Спецификация к чертежам ЭМ-31-ЭМ-32	
7	Распределительная сеть 380/220В Принципиальная схема (продолжение). Вариант с щелочными аккумуляторными батареями	15	25	Ящики управления 25ШУ, 26Я	34		Вариант с кислотными аккумуляторными батареями	43
8	Распределительная сеть 380/220В. Принципиальная схема (окончание) Вариант с щелочными аккумуляторными батареями.	16		Схемы подключения.		36	Моание защита	44
9	Распределительная сеть 380/220В Схема прин-			Ящик Я2 Схема подключения.		ЭМИВ	ведомость изделий, материалов и электромонтажных конструкций МЭЗ	45
						ЭМИ0001	Ящик УЯ1П Установка рубильников в протяжном ящике	46
						ЭМИ0002	Ящик шст Установка счетчика и трансформатора тока в протяжном ящике.	47
						ЭМИ0003	Коробка У995 с защитными наборными	48
							Чертежи комплекта „ЭО“	
						1	Общие данные	49
						2	План расположения	50

Альбом 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	Альбом 2
АР	Архитектурно - строительные решения	Альбом 3
КЖ	Конструкции железобетонные	"
КМ	Конструкции металлические	"
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 4
ВК	Внутренние водопровод и канализация	"
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 2
ЭО	Электроосвещение	"
АОВ	Автоматизация санитарно-технических систем	Альбом 5
СС	Обвязь и сигнализация	"

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ.

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

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТХ-1	Подставка под электрогрузчик	
	Эскизный чертеж общего вида	
ТХ-2	Подставка под ванну для дистиллированной воды. Подставка под ванну для раздачи электролита	
	Подставка под дистиллятор	
	Эскизный чертеж общего вида.	
ТХ.СО	Спецификация оборудования	
ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

1. Технологические решения разработаны в двух вариантах:
  - для пункта технического обслуживания электрогрузчиков типа ЭП-103 и ЭП-1631 грузоподъемностью соответственно 1 и 1,6 т с щелочными аккумуляторными батареями;
  - для пункта технического обслуживания электрогрузчиков производства Народной республики Болгария типа ЕВ-68? 33 и ЕВ-71? 45 грузоподъемностью соответственно 1 и 1,6 т с кислотными аккумуляторными батареями
2. Одновременное обслуживание электрогрузчиков с щелочными и кислотными аккумуляторными батареями проектом не предусматривается
3. При обслуживании электрогрузчиков других типов в проект следует внести коррективы в части выбора грузоподъемных механизмов, оборудования для приготовления электролита

Шифр плана | Подпись и дата | Виза инженера

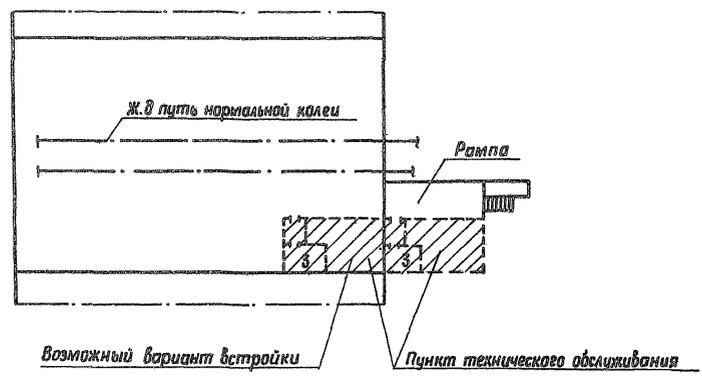
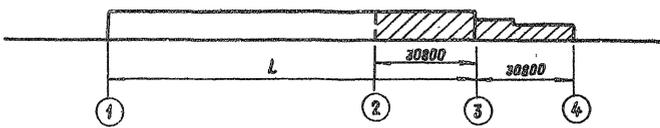
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаро- и взрывобезопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Л.А. Блуштейн*

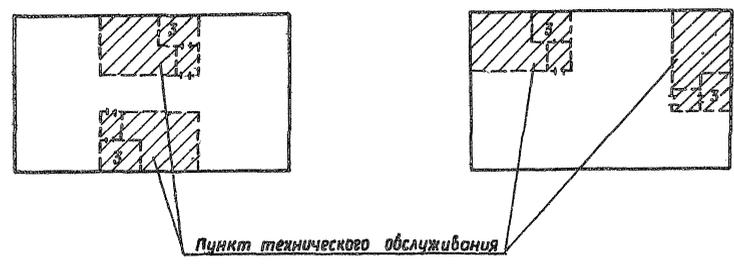
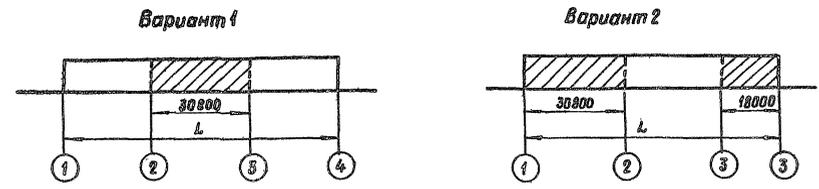
Шифр.п.		416-9-55.89		ТХ	
Пункт технического обслуживания 15 электрогрузчиков		Стадия	Лист	Листов	
Общие данные.		Р	1	5	
ГИП		Блуштейн Л.А.		ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ	
Н.контр.		Вознесенский			
Нач. отд.		Обинков			
ГИП техн.		Феранов			
Вед.инж.		Мачнева			

Альбом 2

**Схема**  
 пристройки и встройки пункта технического обслуживания  
 15 электроавтотрактов к объединенному цеху ангарного типа  
 по переработке тарно-упаковочных грузов.



**Схемы**  
 встройки пункта технического обслуживания  
 15 электроавтотрактов в производственное здание



1. На схемах даны варианты пристройки и встройки пункта технического обслуживания к складским зданиям и встройки в производственные здания.
2. Пункты технического обслуживания рекомендуется встраивать в здания и помещения высотой не более 7,2 м. Размещение пунктов в пролетах с большой высотой не рекомендуется из-за невозможности использования объема здания над зарядным отделением.

Шифр в папке, подшивке и датуме Взаим. шифр

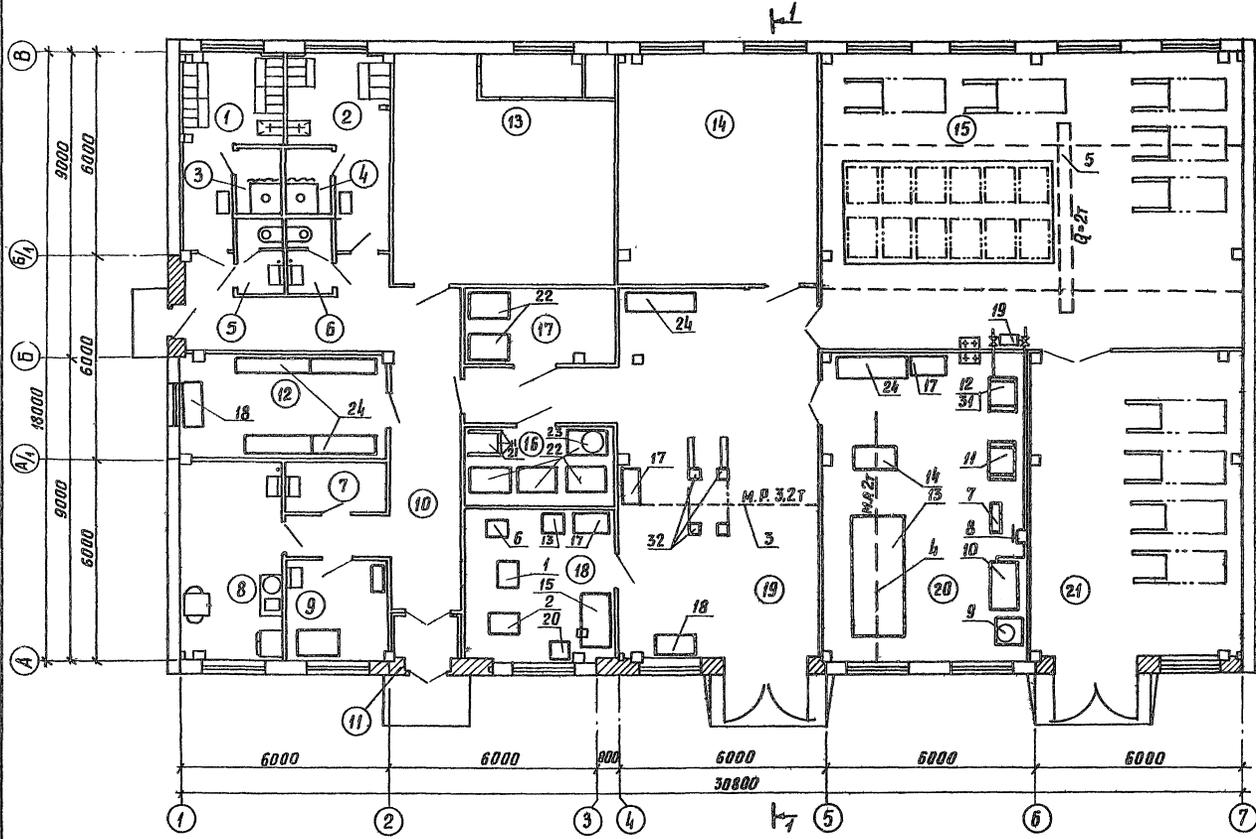
				416-9-55.89		ТХ	
Привязан				ГИП	Блудштейн	В. С.	
				Н. контр	Вайнерман	В. С.	
				Нач. отд.	Овдинов	В. С.	
				Рук. зр.	Феронов	В. С.	
Инв. н				Ст. инж.	Мачнева	В. С.	
				Пункт технического обслуживания 15 электроавтотрактов		Страница	Лист
				Схемы размещения пунктов технического обслуживания		Р	2
						ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ	

копир. № 1

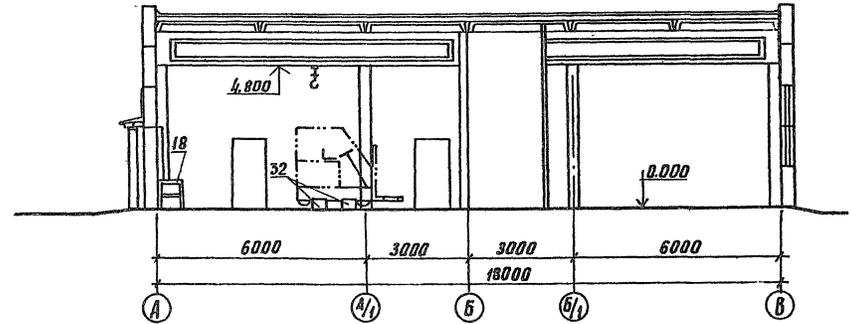
25666-02 5

Формат А2

Альбом 2



Разрез I-I



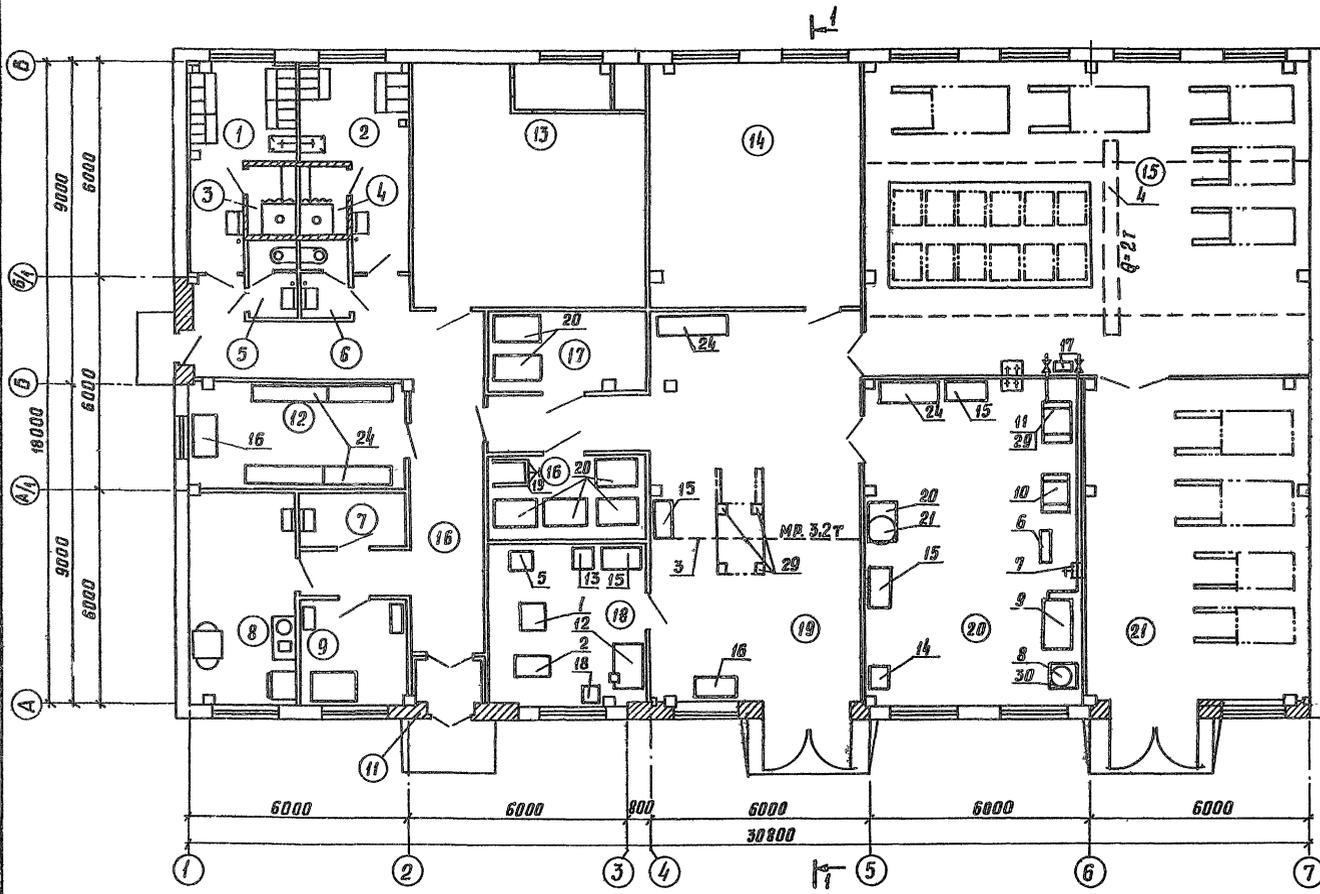
Экспликация помещений

Код по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория производств, взрывной, взрывопожарной, пожарной опасности
1	Мужская гардеробная		
2	Женская гардеробная		
3	Мужская душевая		
4	Женская душевая		
5	Мужская уборная		
6	Женская уборная		
7	Хозяйственная кладовая		
8	Комната приема пищи и отдыха		
9	Помещение для чистки и обезвреживания одежды		
10	Коридор		
11	Тамбур		
12	Кладовая запчастей и материалов		в
13	Тепловой пункт и вентиляторная		
14	Агрегатная		г
15	Зарядное отделение		в
16	Кладовая химматериалов		в
17	Кладовая нейтронизирующих материалов		в
18	Слесарно-механическое отделение		д
19	Ремонтное отделение		в
20	Электролитная		в
21	Станция электропогрузчиков		в

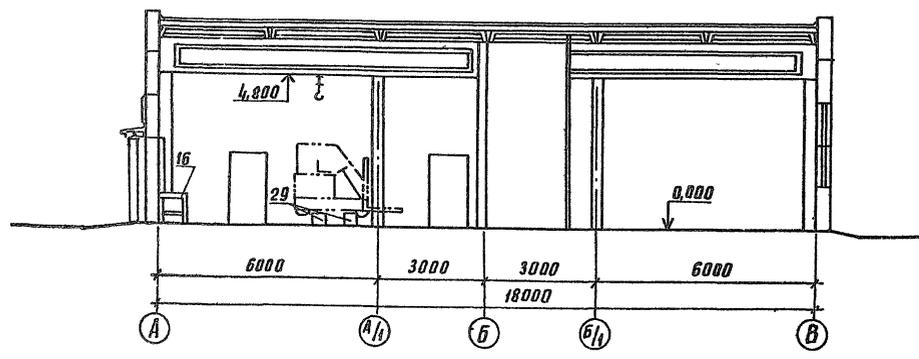
Спецификацию оборудования см. альбом 3

Имя и подпись, должность и дата. Взам. инв. №

		416-9-55.89	ТХ
Привязки	гип Вайнерман Н. конто Им. отп Гип тех Вед инж	Влауштейн Федотов Мачнева	Пункт технического обслуживания 15 электропогрузчиков План с расстановкой технологического оборудования. Вариант с щелочными аккумуляторными батареями
		стадия р	лист 3
		Гипропромтрансстрой	
		копир 25666-02	6
			формат А2



Разрез 1-1



Экспликация помещений

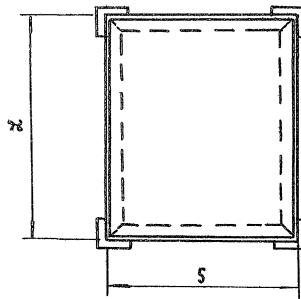
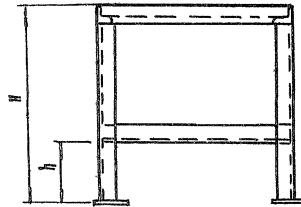
Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Мужская гардеробная		
2	Женская гардеробная		
3	Мужская душевая		
4	Женская душевая		
5	Мужская уборная		
6	Женская уборная		
7	Хозяйственная душевая		
8	Комната приема пищи и отдыха		
9	Помещение для чистки и освеживания одежды		
10	Коридор		
11	Тамбур		
12	Кладовая запчастей и материалов		В
13	Тепловой пункт и вентиляционная		
14	Агрегатная		Г
15	Зарядное отделение		В
16	Кладовая химматериалов		В
17	Кладовая нейтрализующих материалов		В
18	Слесарно-механическое отделение		А
19	Ремонтное отделение		В
20	Электралитная		В
21	Стойка электропогрузчиков		В

Спецификацию оборудования см альбом 9

Инв. № подл. Подпись и дата

		416-9-5589		ТХ	
Приказан	ГИП В.И. Шустер	В.И. Шустер	Пункт технического обслуживания 15 электропогрузчиков	Лист	4
	Инж. А.И. Митро	В.И. Шустер	План с расстановкой технологического оборудования вариант с кислотными аккумуляторными батареями	Листов	
	Инж. А.И. Митро	В.И. Шустер		Листов	
Инв. №	Инж. А.И. Митро	Инж. А.И. Митро	25666-02 7	формат А2	



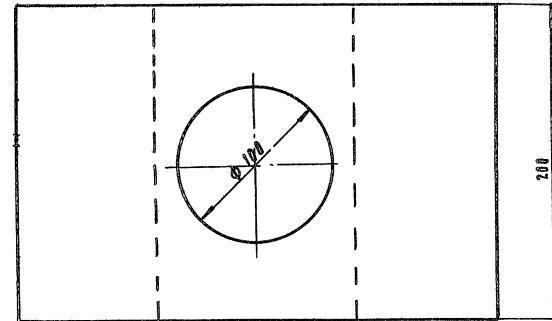
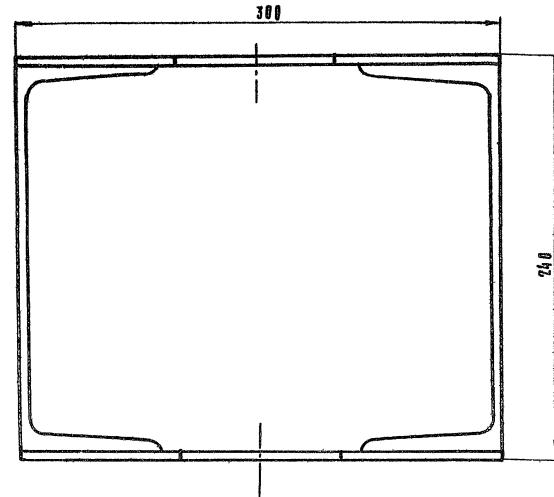


1. Размеры подставок см таблицу.
2. Подставки сборной конструкции из угловой и листового стали.
3. Масштаб 1:10.

Таблица

№ п/п	Наименование	L	S	H	h	Масса
1	Подставка под ванну для дистилляционной воды	1300	800	620	200	84
2	Подставка под ванну для резки электродов	700	700	620	200	42
3	Подставка под дистиллятор	700	700	1800	800	70

ИП	Владимир Владимирович	416-9-55.89	ТХН
И.контр	Владимир Владимирович	Подставка под ванну для дистилляционной воды. Подставка под ванну для резки электродов. Подставка под дистиллятор. Эскизные чертежи общего вида.	Стальной лист / Листов
Нач. отд.	Иванов		Р
Нач. гр.	Феринко		Гипропромтрансстрой
Ст. инж.	Мичнева		



1. Подставка сборной конструкции из швеллера и листового стали.
2. Масса ≈ 15 кг.  
Масштаб 1:2.

ИП	Владимир Владимирович	416-9-55.89	ТХН
И.контр	Владимир Владимирович	Подставка под электрогрузчик. Эскизные чертежи общего вида.	Стальной лист / Листов
Нач. отд.	Иванов		Р
Нач. гр.	Феринко		Гипропромтрансстрой
Ст. инж.	Мичнева		



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-7	Устройства комплектных гибких кабелей к электро-талям.	
5.407-98	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ (исполнение 9Р40)	
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ (исполнение 9Р54)	
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	
5.407-56	Установка распределительных щитов серий Щ070-1, Щ070-2 и Щ070М и распределительных шкафов серий ШРС1, СПМ75, СЛН77 и ШР11	
5.407-65	Ящики с зажимами для присоединения проводников больших сечений к одиночным аппаратам	
7-407-4	Прокладка кабелей в каналах.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭМ.000	Задание заводу-изготовителю низковольтных комплектных устройств	Альбом 7
ЭМН.В	Ведомости изделий, материалов и электромонтажных конструкций МЭЭ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМН.0001	Ящик ярл. Установка рубильника в протяжном ящике	
ЭМН.0002	Ящик шст. Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике	
ЭМН.0003	Коробка У995 с зажимами наборными	
ЭМ.Р0	СО по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ вариант в щелочных аккумуляторных батареях	Альбом 9
ЭМ.С0	СО по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ вариант в кислотных аккумуляторных батареях	Альбом 9
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 10

Общие указания

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 - К1 категории;
  - все остальные электроприемники к 3 категории
3. Электроснабжение пункта принято двумя вводами от независимых источников электроэнергии напряжением 380/220 В.
4. Монтаж электроустановки вести в соответствии с СНиП 3.05.06-85

Показатели проекта

Наименование показателя	Единица измерения	Количество на период	
		в целом по периоду	в среднем по кварталам
Установленная мощность	кВт	224,0	241,1
в том числе:			
Силовое электрооборудование	кВт	213,7	230,6
Электроосвещение	кВт	10,5	10,5
Расчетная мощность	кВт	142,7	130,1
в том числе			
Силовое электрооборудование	кВт	134,1	121,5
Электроосвещение	кВт	8,6	8,6
Полная расчетная мощность	кВт	145	133
Годовой расход электроэнергии	МВт·ч	1022	861,5
в том числе:			
Силовое электрооборудование	МВт·ч	983,6	823,1
Электроосвещение	МВт·ч	38,4	38,4

Указания по привязке проекта

1. Уточнить по заданию технологов количество и типы зарядяемых аккумуляторных батарей и, соответственно, типы и количество зарядных устройств
2. Откорректировать, при необходимости, установленные и расчетные мощности на вводе в здание, сечения кабелей постоянного тока, сопротивления разрядных резисторов

СНП.м.павл. Подпись и дата Взам. инвент

416-9-53.89		ЭМ	
ГНП	Блвштейн	Пункт технического обслуживания 15 электрогрузчиков	Стдия
Нач. отд	Хомьян	Общие данные / окончание /	Лист
Н. контр.	Сорокина		2
Гл. спец.	Сузицкий	Лист	1
ГНП зл.	Блвштейн	Гипропротранспстрой	
вед. инж.	Попова		

Рис. 50. 2

Магистраль	Аппарат отходящий линии (ввод)	Аппарат ввода	Кабель, провод				Труба		Распределительное устройство или электроприемник											
			Обозначение	Марка	Количество и сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Диаметр	Тяжесть	Примечание								
ГРЩ	ЯПР с.м. лист ЭМН 0001	ЩС1 с.м. лист ЭМН 0002	1	Н1	□ □ □															
			2	Н2	АВВГ (3×70+1×25)	2			ГРЩ	214,3	201,0		Ввод №1 от сети 380/220В							
			3	Н3	АВВГ (3×70+1×25)	13														
	ПН2-250 250 200			2	Н4	АВВГ (3×70+1×25)	5			КВ	75,0	114,2	Конденсаторная батарея 3КМ-0,4-112,5							
				3	Н5	АВВГ (3×35+1×16)	7			1ШР	51,9	69,6	Шкаф распределительный 1ШР							
	ПН2-250 250 80	КМ1 ПМА515843		2	Н6	АВВГ (3×35+1×16)	3					66,0	Шкаф распределительный 2ШР							
				3	Н7	АВВГ (3×35+1×16)	6			2ШР	48,0	66,0	Шкаф распределительный 2ШР							
	ПН2-100 100 80	КМ2 ПМА515843		2	Н8	АВВГ (3×35+1×16)	3					50,3	Шкаф распределительный 3ШР							
				3	Н9	АВВГ (3×25+1×16)	5			3ШР	35,1	50,3	Шкаф распределительный 3ШР							
	ПН2-100 100 80	КМ3 ПМА515843		2	Н10	АВВГ (3×25+1×16)	3					26,3	Шкаф распределительный 4ШР							
				3	Н11	АВВГ (3×10+1×6)	10			4ШР	17,7	26,3	Шкаф распределительный 4ШР							
	ПН2-100 100 63	КМ4 ПМА2230028		2	Н12	АВВГ (3×10+1×6)	3					71,7	Шкаф распределительный 5ШР							
				3	Н13	АВВГ (3×50+1×25)	12			5ШР	26,4	71,7	Шкаф распределительный 5ШР							
	ПН2-100 100 100			3	Н14	АВВ 3(1×50)+1×25	24	П63	7	6ШР	28,9	43,0	Шкаф распределительный 6ШР							
2				С4	АВВГ 1(2×4)	3			ЩО-1А	0,6	2,7	Щиток лямпового освещения ЩО-1А								
НПН2-63 63 16			3	НЯ2-1	АВВГ 1(2×2,5)	9			Я2	0,1	0,45	Ящик Я2								
			3	НЩС-1	АВВГ 1(2×2,5)	8			1ЩС	0,1	0,45	Щит 1ЩС								
НПН2-60 63 40			2	Н2-1	АВВГ 1(4×2,5)	23			2ШУ	5,5	12,1	Ящик 2ШУ с.м. лист ЭМ-6								
			2	НЯ2-2	АВВГ 1(2×2,5)	16			Я2	0,1	0,45	Ящик Я2								
ВЯ16-25 25 70 Гр11			1																	
			2	НЩС-2	АВВГ 1(2×2,5)	15			1ЩС	0,1	0,45	Щит 1ЩС								
ВЯ16-25 25 70 Гр12			1																	
			2	С2	АВВГ 1(4×6)	3					15,2	25,1	Ввод №2 от сети 380/220В							
ЩО-1 ЯРН-Я501 4027301АБ	ЯПР с.м. лист ЭМН 0001	СЯЧ-И678 380/220В, 20А	1	С1	□ □ □															
			2	С2	АВВГ 1(4×6)	3														
			3	С3	АВВГ 1(4×6)	15														
			3	Н3-1	АВВГ 1(4×6)	27														

Потребность кабелей и проводов  
длина 6 м

Число и сечение жил, напряжение	Марка					
	АПВ	АВВГ				
1×25,380	8					
1×50,380	24					
2×2,5,660		48				
2×4,660		3				
4×2,5,660		23				
4×6,660		45				
3×10+1×6,660		13				
3×25+1×16,660		8				
3×35+1×16,660		19				
3×50+1×25,660		12				
3×70+1×25,1000		20				

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П	63	7

416-9-55.89 ЭМ

Лист 3

Пункт технического обслуживания электроприемников

Питательная сеть 380/220В

Принята с целью учета актуальными данными

25666-02 12

Копировал: БС/р. Формат А2

Альбом 2

Магистраль	Аппарат отходящей линии (ввода)	Аппарат ввода	Кабель, провод				Труба		Распределительное устройство или электроприемник					
			Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Р или Ррасч	Ирасч или Ирасч/л	Наименование		
ГРЩ ШР 11-73510 22У3	ЯПР см лист ЭМИ 0001	ШСТ см лист ЭМИ 0002	1	Н1								Ввод №1 от сети 380/220В		
			2	Н2	АВВГ	2(3x50+1x25)	2			ГРЩ	231,2		185,6	
			3	Н3	АВВГ	2(3x50+1x25)	13							
	ПН2-250 250 200			2	Н4	АВВГ	1(3x70+1x25)	5			КБ	75,0	114,2	Конденсаторная батарея УкМ-0,4-112,5
				3	Н5	АВВГ	1(3x35+1x16)	7			1ШР	64,5	78,6	
	ПН2-250 250 100	КМ1 ПМА 5158 У3		2	Н6	АВВГ	1(3x35+1x16)	3						Шкаф распределительный 2ШР
				3	Н7	АВВГ	1(3x25+1x16)	6			2ШР	50,5	53,0	
	ПН2-100 100 80	КМ2 ПМА 5158 У3		2	Н8	АВВГ	1(3x25+1x16)	3						Шкаф распределительный 3ШР
				3	Н9	АВВГ	1(3x25+1x16)	5			3ШР	50,5	53,0	
	ПН2-100 100 80	КМ3 ПМА 5158 У3		2	Н10	АВВГ	1(3x25+1x16)	3						Шкаф распределительный 4ШР
				3	Н11	АВВГ	1(3x10+1x6)	10			4ШР	14,4	17,8	
	ПН2-100 100 80	КМ4 ПМА 223002В		2	Н12	АВВГ	1(3x10+1x6)	3						Шкаф распределительный 5ШР
				3	Н13	АВВГ	1(3x50+1x25)	12			5ШР	26,4	71,7	
	ПН2-100 100 100			2	Н14	АПВ	3(х50)+1х25	24/8	ПВ5	?	6ШР	22,6	85,4	Шкаф распределительный 6ШР
				3	С4	АВВГ	1(2x4)	3			ЩО-1А	0,6	2,7	
НПН2-60 63 16			2	НЯ2-1	АВВГ	1(2x2,5)	9			Л2	0,1	0,45	Ящик Я2	
			3	Н1ЩС1	АВВГ	1(2x2,5)	8			1ЩС	0,1	0,45		Щит 1ЩС
НПН2-60 63 16			2	Н2-1	АВВГ	1(4x2,5)	23			2ШУ	1,5	3,3/21,45	Ящик 2ШУ см лист ЭМ-10	
			3	НЯ2-2	АВВГ	1(2x2,5)	16			Я2	0,1	0,45		Ящик Я2
ВА16-25 25 10 Гр11			2	Н1ЩС2	АВВГ	1(2x2,5)	15			1ЩС	0,1	0,45	Щит 1ЩС	
ВА16-25 25 10 Гр12			1	С1										Ввод №2 380/220В
ЯПР см лист ЭМИ 0001	СА4-И 678 380/220В, 20А		2	С2	АВВГ	1(4x6)	3						Ящик 2ШУ см лист ЭМ-10	
			3	С3	АВВГ	1(4x6)	15							
ЩО-1 ЯРН-8501 4027УХЛ46			3	Н3-1	АВВГ	1(4x6)	27			2ШУ	1,5	3,3/21,45		

Потребность кабелей и проводов длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АПВ	АВВГ		
1x25, 380	8			
1x50, 380	24			
2x2,5, 660		48		
2x4, 660		3		
4x2,5, 660		23		
4x6, 660		45		
3x10+1x6, 660		13		
3x25+1x16, 660		17		
3x35+1x16, 660		10		
3x50+1x25, 660		27		
3x70+1x25, 1000		5		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
П	63	7

Итого кабелей, проводов и труб

		416-9-5589		ЭМ	
ГИП	Блауштейн	Пункт технического обслуживания 15 электрооперативных	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Хомяк		Р	4	
Н. напр.	Сорокина	Питательная сеть 380/220В	ГИПРОПРОМТРАНССТРОИ		
Вл. спец.	Сизинцев	Принципиальная схема			
Гип. эл.	Блауштейн	Вариант с кислотными аккумуляторными батареями			
Вед. инж.	Попова				

Имя и подл. Проект и дата. Взам инв. №

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (обода) обозначение, тип Эном, Я Расцепитель или плавкая вставка, Я	Пусковой аппарат обозначение, тип, Эном, Я Расцепитель или плавкая вставка, Я Вставка теплового реле, Я	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
			Участок сети 2	Обозначение	Марка	Количество жил и сеченные	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Рном, кВт	Эном, л/сек	Наименование, Тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы
1 ШР ШРН-73504-22У3	Р18-373 400	—	—	—	—	—	—	—	—	51,9	69,6	От КМ1 см лист ЭМ-3	
	НПН2-60 63 50	—	1	Н1УЭ-1	АВВГ	1(3х4+1х25)	7	—	—	10УЭ	12,9	22,2	Зарядное устройство ТПП-160-70
	НПН2-60 63 50	—	1	Н2УЭ	АВВГ	1(3х4+1х25)	8	—	—	20УЭ	12,9	22,2	"
	НПН2-60 63 32	—	1	Н3УЭ-1	АВВГ	1(3х4+1х25)	9	—	—	30УЭ	7,4	11,2	Зарядное устройство ТПП 80-80
	НПН2-60 63 32	—	1	Н4УЭ	АВВГ	1(3х4+1х25)	10	—	—	40УЭ	7,4	11,2	"
	НПН2-60 63 32	—	1	Н5УЭ	АВВГ	1(3х4+1х25)	11	—	—	50УЭ	—	—	"
	НПН2-60 63 20	1 ЯР Р15-30300-54У3	1	Н1-1	АВВГ	1(4х2,5)	16	—	—	1	3,9	6,4	Кран однобалочный
	НПН2-60 63 16	—	2	Н1-2	КГ	1(3х2,5+1х15)	15	—	—	—	—	—	Щит разряда
	НПН2-60 63 16	—	1	Н1Щ-1	АВВГ	1(2х2,5)	15	—	—	1Щ	0,2	1,0	"
	НПН2-60 63 16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Резерв
2 ШР ШРН 73701-22У3	Р18-353 250	—	—	—	—	—	—	—	—	480	86,0	От КМ2 см лист ЭМ-3	
	НПН2-60 63 50	—	1	Н6УЭ	АВВГ	1(3х4+1х25)	5	—	—	60УЭ	12,9	22,2	Зарядное устройство ТПП-160-70
	НПН2-60 63 32	—	1	Н7УЭ	АВВГ	1(3х4+1х25)	6	—	—	70УЭ	7,4	11,2	Зарядное устройство ТПП-80-80
	НПН2-60 63 32	—	1	Н8УЭ-1	АВВГ	1(3х4+1х25)	7	—	—	80УЭ	7,4	11,2	"
	НПН2-60 63 32	—	1	Н9УЭ	АВВГ	1(3х4+1х25)	8	—	—	90УЭ	7,4	11,2	"
	НПН2-60 63 50	—	1	Н10УЭ	АВВГ	1(3х4+1х25)	9	—	—	100УЭ	12,9	22,2	Зарядное устройство ТПП-160-70
3 ШР ШРН-73701-22У3	Р18-353 250	—	—	—	—	—	—	—	—	35,1	50,3	От КМ3 см лист ЭМ-3	
	НПН2-60 63 32	—	1	Н11УЭ	АВВГ	1(3х4+1х25)	5	—	—	110УЭ	7,4	11,2	Зарядное устройство ТПП-80-80
	НПН2-60 63 32	—	1	Н12УЭ	АВВГ	1(3х4+1х25)	6	—	—	120УЭ	7,4	11,2	"
	НПН2-60 63 32	—	1	Н13УЭ	АВВГ	1(3х4+1х25)	7	—	—	130УЭ	7,4	11,2	"
	НПН2-60 63 50	—	1	Н14УЭ	АВВГ	1(3х4+1х25)	8	—	—	140УЭ	12,9	22,2	Зарядное устройство ТПП-160-70
	НПН2-60 63 16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Резерв

Тип	Ближний	ЭМ
Исполнение	Уличное	Уличное
Материал	Латунь	Латунь
Степень защиты	IP54	IP54
Средняя температура эксплуатации	-40...+40	-40...+40
Средняя влажность	до 95%	до 95%
Средняя скорость ветра	до 20 м/с	до 20 м/с
Средняя высота установки	до 10 м	до 10 м
Средняя нагрузка	до 100 кг	до 100 кг
Средняя длина кабеля	до 100 м	до 100 м
Средняя температура хранения	-40...+40	-40...+40
Средняя влажность хранения	до 95%	до 95%
Средняя скорость ветра хранения	до 20 м/с	до 20 м/с
Средняя высота хранения	до 10 м	до 10 м
Средняя нагрузка хранения	до 100 кг	до 100 кг
Средняя длина кабеля хранения	до 100 м	до 100 м

Копировать 50 экз. 25666-02 14 Фирма №2

















Альбом 2

№ по плану тип агрегата	Участок сети 1	Ящик	Участок сети 2	Штепсельный разъем	Участок сети 3	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
						Обозначение	Марка	Количество числами и свечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Ток разряда, А	Тип аккумуляторной батареи		
1Щ см лист 3.000.001		Я1 см лист 3.000.001	XS-XP			1	НЯ1-1	АВВГ	1(2x50)	13	ПБЗ	1	60	34 ТНН 300 вМ		
						2	НЯ1-2	ПВЗ	2(1x25)	5	—	—			120	34 ТНН 600 вМ
						3	НЯ1-3	ПВЗ	2(1x25)	5	—	—				

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П	63	53
П	75	18

Потребность кабелей и проводов  
длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка					
	ПВЗ	АВВГ				
1x10, 380	90					
1x25, 380	10					
1x35, 380	50					
2x25, 660		136				
2x50, 660		13				
2x70, 1000		69				

Имя и подл. подписавшего

		416-9-55 89		ЭМ	
Гип	Будытейн	Пункт технического обслуживания 15 электрогрузчиков		Стадия	лист
Лач	Холмян			Р	14
Ивант	Сорокина	Сеть постоянного тока принципальная схема (окончание)		Гипроаэропротрансстрой	
Ил	Сизинцев	Вариант с щелочными аккумуляторными батареями			
Гип	Эл. Будытейн				
Вед	инж. Папова				

копир. Копь



Альбом 2

№ по плану тип агрегата	Участок сети 1 Ящик	Участок сети 2 Штепсельный разъем	Участок сети 3 Участок сети	Кабель, провод				Труба		Электроприводник			
				Обозначение	Марка	Количество и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Тактичная разрядка, л	Тип аккумуляторной батареи	
1Щ см лист Э.000.003	Я1 см лист Э.000.005	Х6-ХР		1	НН1-1	АВВГ	1(2x25)	13	П63	1	—	42	2x20 ЗПАС 310
				2	НН1-2	ПВ3	2(1x10)	5	—	—		70	2x20 5ПАС 350
				3	НН1-3	ПВ3	2(1x10)	5	—	—			

Потребности труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П	63	76

Потребность кабелей и проводов  
длина в м

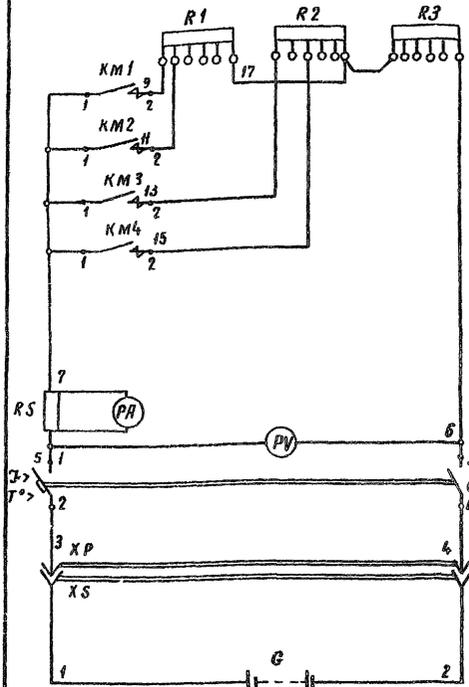
Число и сечение жил, напряжение	Марка					
	ПВ3	АВВГ				
1x10, 380	170					
2x25, 660		240				

Вид и вид подписей и дата 1988 г. №

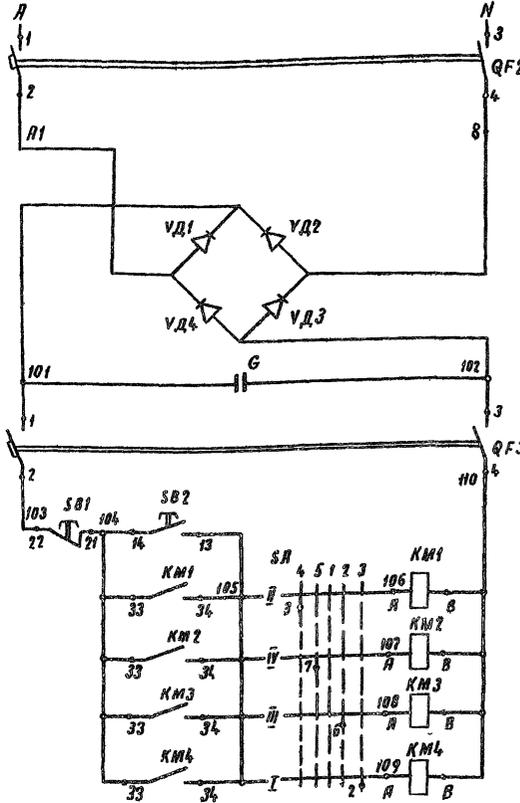
			416-9-55 89	ЭМ
Гип	Будышев	Л		
Нач. отд.	Хомья	С		
И. контр.	Сорокина	С		
И. спец.	Сизинцев	С		
Гип за	Будышев	Л		
Вед. инж.	Полова	Ж		
Пункт технического обслуживания 15 электроподстанций			стадия	лист
Есть последовательная принципиальная схема (окончание) вариант с кислотными аккумуляторными батареями			Р	16
			Гипропротринстрой	

копия Лавр

Альбом 2



Разряд щелочных аккумуляторных батарей	Блоки резисторов
	Контроль напряжения 34ТНЖ-300Вм
	Разряд батарей 34ТНЖ-300Вм
	Разряд батарей 34ТНЖ-600Вм
	Контроль напряжения 34ТНЖ-600Вм
	Измерительные приборы
	Защита цепи разряда
	Щитсельные разъем
	Аккумуляторная батарея



Питание защита ~220В
Выпрямитель
Защита
Разряд аккумуляторной батареи 34ТНЖ-300Вм
Контрольно-тренировочный
Разряд аккумуляторной батареи 34ТНЖ-600Вм
Контрольно-тренировочный

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз обознач	Наименование	Кол	Примечание
В щите разряда 1Щ			
КМ1, КМ2	Контактор МК3-10 и-220В	2	
КМ3, КМ4	Контактор МК4-10 и-220В	2	
QF1	Выключатель ВЯ51-33 ~300В, Тр-125А	1	
QF2	Выключатель ВЯ51-25Р, ~220В, Тр-6,3А	1	
QF3	Выключатель ВЯ51-25Р, ~220В, Тр-6,3А	1	
Г	Конденсатор МБГО-2-400-10-П	1	
VD1-VD4	Диод Д 246Б	4	
RS	Шунт 150 ШСМУЗ-0,5	1	
R1	Блок резисторов ЯСЧУЗ, 0,5 Ом	1	
R2, R3	Блок резисторов ЯСЧУЗ, 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 КЕ0НУЗ Исп 2 толк красн	1	
SB2	Выключатель КЕ0НУЗ Исп 2 толк черн	1	
SA	Переключатель ПКУЗ-16Л3035УЗ	1	
По месту			
XP-XS	Соединитель электрический РШН5Я33-43УХЛ1	1	

Таблица выбора резисторов

Тип аккумуляторной батареи	Требуется		Принято		Тип блока резисторов	Схема соединений элементов блоков резисторов
	Сопротивление Ом	Ток разряда А	Сопротивление Ом	Ток разряда А		
34ТНЖ-300Вм	0,708	60	0,687	62	ЯСЧ-0,50	
	0,595		0,587	61		
34ТНЖ-600У	0,354	120	0,374	114	ЯСЧ-0,187	
	0,297		0,299	119		

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

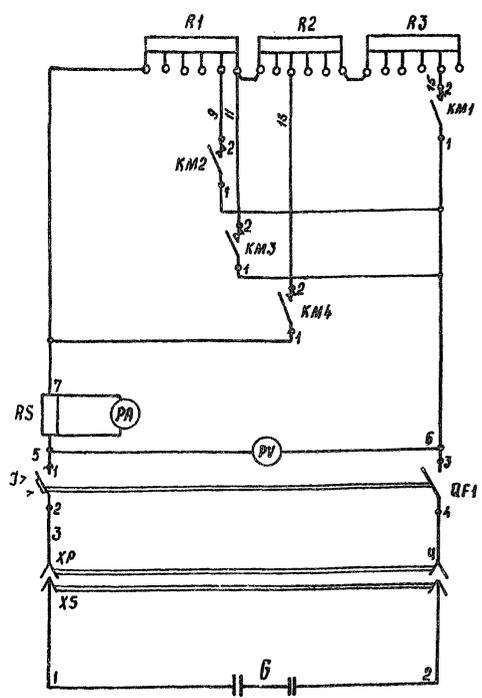
Соединение контактов	Способ фиксации ф				
	Положение рукоятки -90°	-45°	0°	+45°	+90°
1-2					×
3-4	×				
5-6				×	
7-8		×			
9-10				×	
11-12				×	
Маркировка	4	5	1	2	3

1. Разрядные устройства даны для аккумуляторных батарей типов, которых 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 1,25В и 1,05В на аккумулятор).
3. Цифры, указанные дробью, даны в числителе - для контрольных разрядов, в знаменателе - для измерения напряжения разряженных батарей.

		416-9-55.89		ЭМ	
Гип	Будущее	С	Пункт технического обслуживания 15 электро-разрядчик	Лист	Листов
Исп	Хомяк	С		Р	17
И контр	Иванова	С			
Гл спец	Бизинцев	С			
Вед инж	Будущее	С			
	Лобова	С			

Копировал PConef

Алгоритм 2



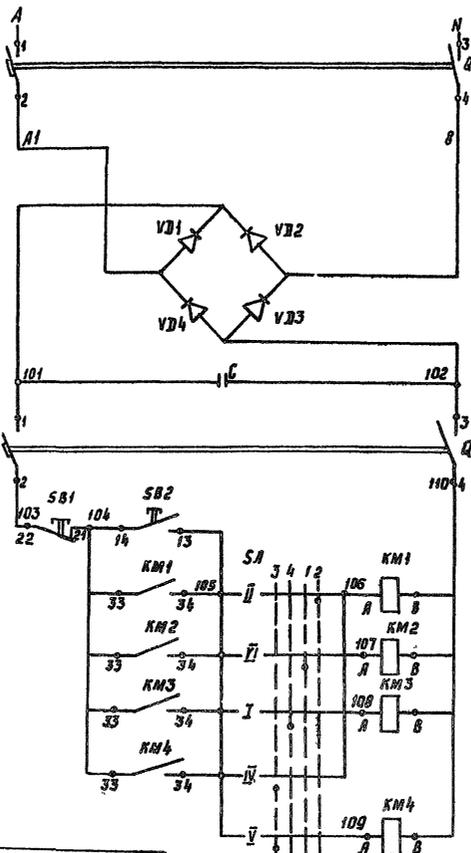
**Блоки резисторов**  
 Вход в действие 2×20×3 ПАС310  
 Контроль напряжения 2×20×3 ПАС310  
 Вход в действие 2×20×5 ПАС350  
 Контроль напряжения 2×20×5 ПАС350  
 Измерительные приборы

**Разряд аккумуляторных батарей**

**Защита цепи разряда**

**Штепсельный разъем**

**Аккумуляторная батарея**



**Питание защита**

**Выпрямитель**

**Защита**

При вводе в действие 2×20×3 ПАС310

При контроле напряжения 2×20×3 ПАС310

При вводе в действие 2×20×5 ПАС350

При контроле напряжения 2×20×5 ПАС350

**Управление контакторами разряда**

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
В щите разряда 1Щ			
КМ1, КМ2			
КМ3, КМ4	Контактор МК3-10 U~220В	4	
QF1	Выключатель ВА51-31Р, I <sub>p</sub> =50А ~380В	1	
QF2	Выключатель ВА51-25Р ~220В I <sub>p</sub> =6,3А	1	
QF3	Выключатель ВА51-25Р = 220В I <sub>p</sub> =6,3А	1	
C	Конденсатор МБГО-2-400-10-п	1	
VD1-VD4	Диод Д246 Б	4	
RS	Шунт 75 ИСМУЗ-0,5	1	
R1	Блок резисторов ЯС4УЗ; 2,06 Ом	1	
R2, R3	Блок резисторов ЯС4УЗ; 0,75 Ом	2	
В ящике разряда Я1			
PA	Амперметр М4203 предел 0-100А	1	Для включения с шунтом
PV	Вольтметр М4203 предел 0-150В	1	
SB1	Выключатель КЕ011 исп2 толк красн	1	
SB2	Выключатель КЕ011 исп2 толк черн	1	
SA	Переключатель ПКУЗ-16Ф3044УЗ	1	
На месте			
XP-X5	Соединитель электрический РШ15А33-43УХЛ1	1	

Таблица выбора резисторов

Тип аккумуляторной батареи	Требуется		Принято		Тип блока резисторов	Схема соединений элементов блока резисторов
	Ввод в действие, Ом	Ток разряда, А	Ввод в действие, Ом	Ток разряда, А		
2×20×3 ПАС310	1,71	42	1,64Р	44	ЯС4-2,06 +ЯС4-0,75 +ЯС4-0,75	
	3,36	25	3,41	25		
2×20×5 ПАС350	1,02	70	1,05	69	ЯС4-2,06+ ЯС4-0,75 +ЯС4-0,75	
	2	42	2,06	41		

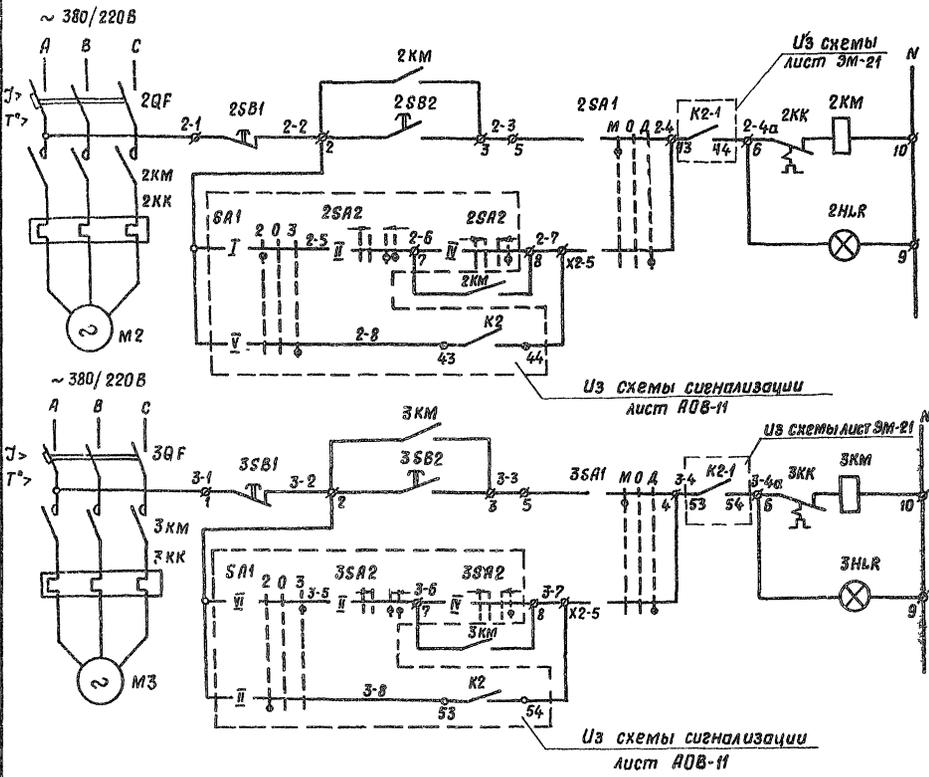
Диаграмма замыканий контактов переключателя SA

Введение контро-	Способ фиксации л			
	Положение рукоятки -90	-45	0	+45
1-2				
3-4				
5-6	×			
7-8	×			
9-10	×			
11-12				
Маркировка	3	4	1	2

1. Разрядные устройства даны для аккумуляторных батарей типов 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.

416-9-55.88		ЭМ	
привязан	Гип	Вид	Исполн
	нач от	Хомяк	С
	н контр	Уванова	И
	Ил. спец	Сизинцев	И
	Гип-за	Вид	Исполн
	ведомств	Лопова	И
Пункт технического обслуживания 15 электропогрузчиков		Стояк	Лист
Разрядные устройства для кислотных аккумуляторных батарей схемы принципиальная электрическая		р	18
Гипропротранстррой			

Альбом 2



Управление электродвигателями системы В1

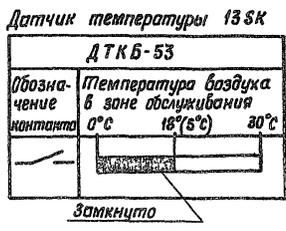
Местное

Дистанционное

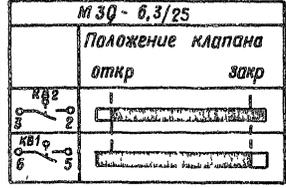
Местное

Дистанционное

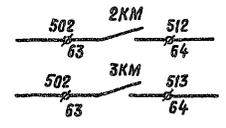
Диаграммы замыкания контактов:



Исполнительного механизма 13У



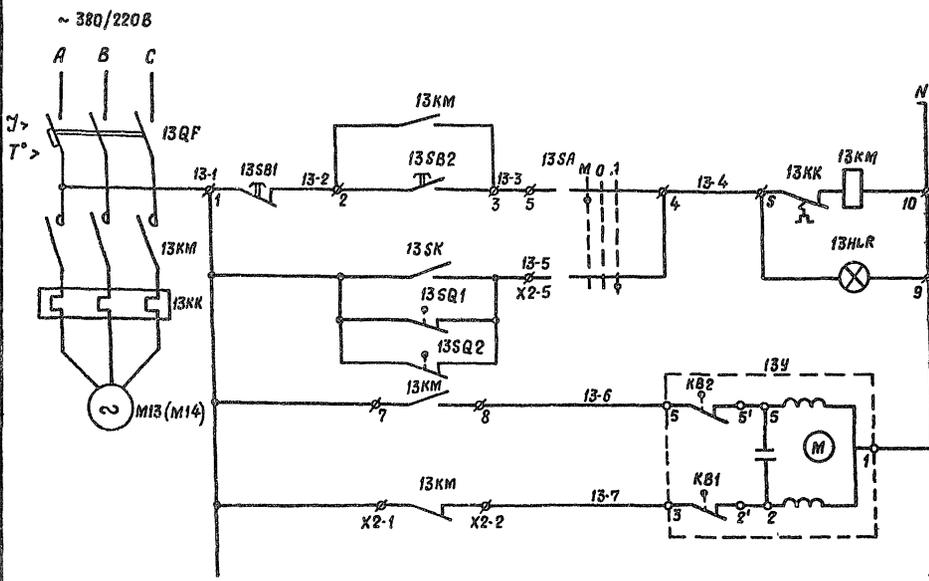
Контакты, занятые в схеме на листе АОВ-11



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>В ящике 13ШУ (Я5111-2274УХЛ4)</b>			
13QF	Выключатель	1	
13KM	Пускатель	1	
13KK	Реле теплое	1	
13SB1 13SB2	Кнопка	2	
13SA	Переключатель	1	
13HLR	Арматура	1	
<b>В ящике 2ШУ (Я5115-074УХЛ4)</b>			
2QF 3QF	Выключатель	2	
2KM 3KM	Пускатель	2	
2KK 3KK	Реле теплое	2	
2SB1, 2SB2; 3SB1, 3SB2	Кнопка	4	
2SA1 3SA1	Переключатель	2	
2HLR 3HLR	Арматура	2	
<b>По месту</b>			
13У	Механизм исполнительный М30-6,3/25	1	Компактно с клапаном
13СК	Датчик температуры ДТКБ-53	1	
	Пределы регулирования от 0 до 30°С	1	Дифференциал 4°С
13SQ1 13SQ2	Выключатель ВП16Е 23513 155У2.3	2	

Шабл. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. н.



Управление электродвигателем отопительного агрегата А1 (А2)

Автоматическое

Местное

Закрытие

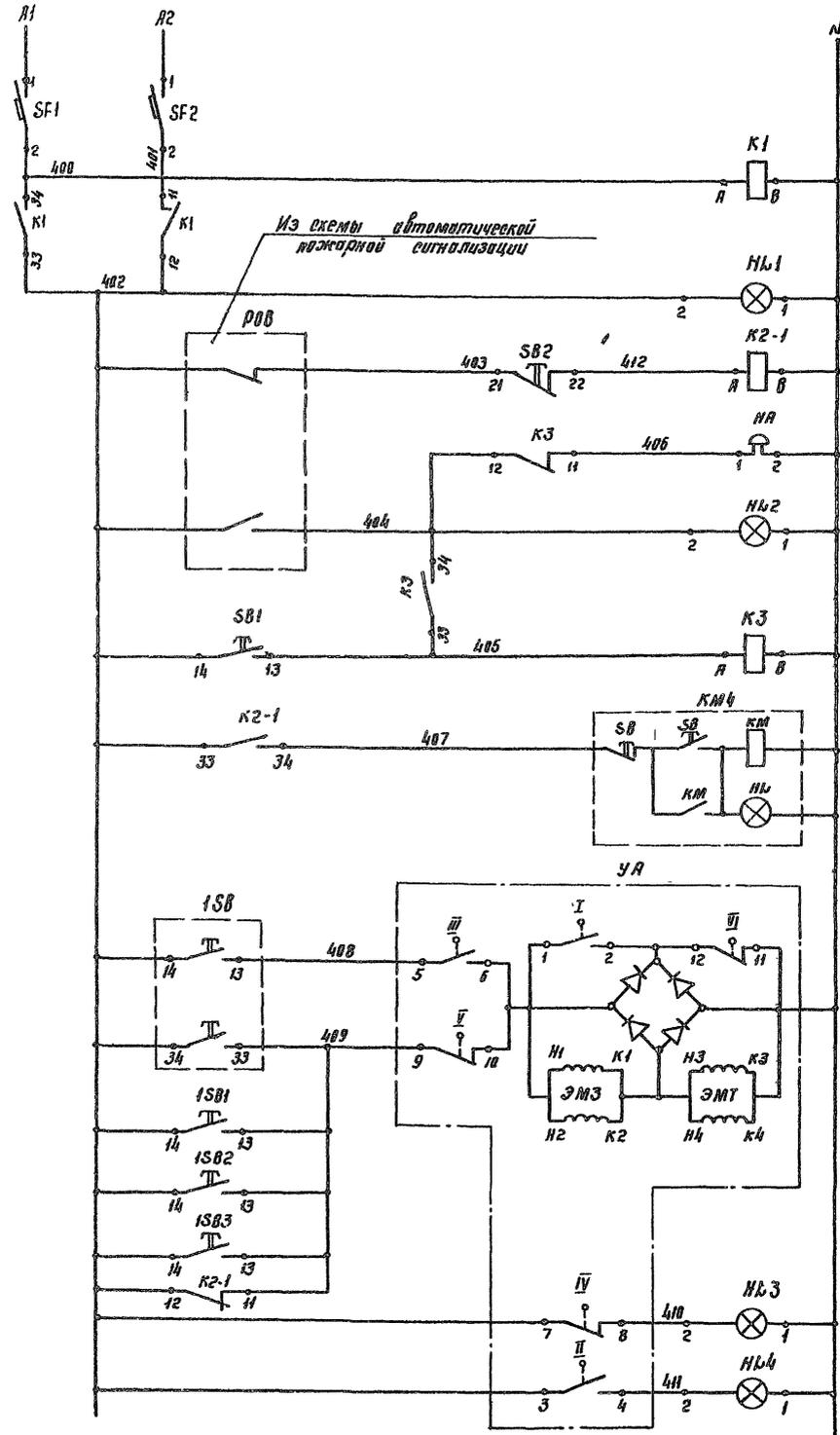
Открытие

Приблизно

Гип	Блишнев		Пункт технического обслуживания 15 электроприборов	Старая	Лист	Листов
Нач. отв.	Хотяк			Р	19	
Инж. контр.	Иванова			Гипропротранстрой		
Инж. спец.	Сизинцев					
Инж. эл.	Блишнев		Вентсистема А1 Отпультельный агрегат А1 (А2) Управление схемы принципиальные электрические			
Инж. инж.	Попова					



Лист 2

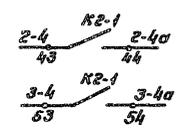


Питание ~ 220В
АВР вводов
Наличие напряжения
Реле отклю- чения вентиля при пожаре
Сигнализация пожара
Звук- овест- ная
Съем сигнала
Отключение вентилятора при пожаре
Электромагнитный вентиль на ввoд- ном трубопроводе
Управление вентилем и гидрантом
Сигнализация работы вен- тиля
Звук- овест- ная

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей УА

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

Контакты, занятые в схеме на листе ЭМ-19



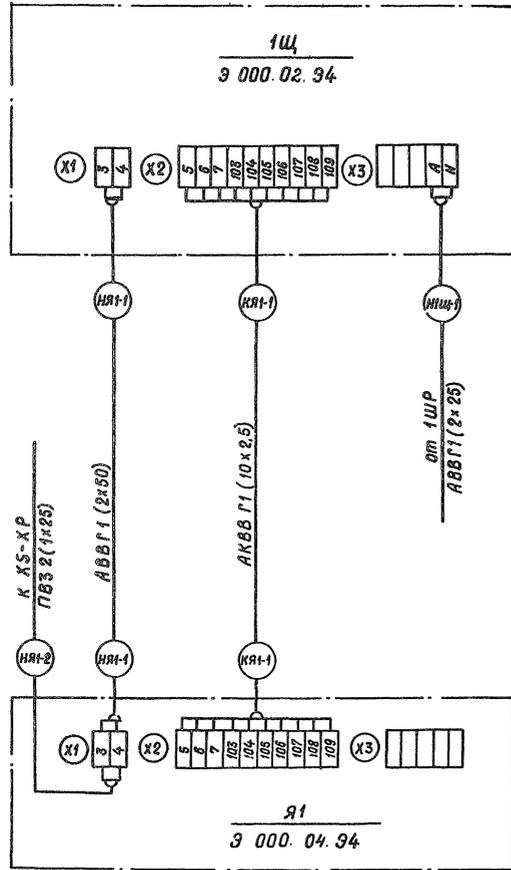
Перечень элементов принципиальной схемы

Лит. Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
В ящике Я2			
SF1, SF2	Выключатель ВВ14-26-14-20УЗ Зр=4А	2	
K1, K3	Реле ПЗ-370-22УЗ U~220В	2	
K2-1	Реле ПЗ-370-42УЗ U~220В	1	
SB1	Выключатель КЕ 01УЗ Уел. 2 толк. краем	1	
Н1	Арматура АС 440 25У2 U~220В	1	
Н2	Арматура АС 440 21У2 U~220В	1	
Н3	Арматура АС 440 21У2 U~220В	1	
Н4	Арматура АС 440 23У2 U~220В	1	
НВ	Звонок ЗВЛ 220 ВМ5 U~220В	1	Установить на боковой стенке
SB2	Выключатель КЕ 01УЗ Уел. 2 толк. краем	1	
По месту			
УА	Вентиль электромагнитный 15кч 892 ПЗ	1	Учет в разделе ВК
1SB	Плат ПКЕ 222-2У3	1	
1SB1-1SB3	Плат ПКЕ 222-1У3	3	
КМ4	Пускатель ПМЛ 223002 В	1	

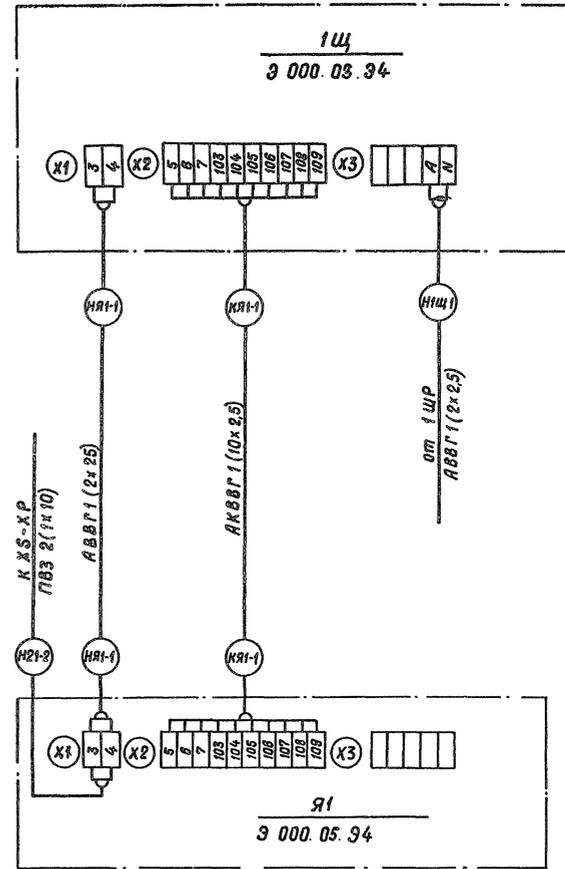
Мод. 19-2 год. Изданы в 1981 году

			416-9-55 89	ЭМ		
ГИП	Базыгейн	И.И.	Пункт технического обслуживания 15 электроагрегатов	Судия	Лист	Листов
Личов	Хомяк	Э.В.				
И.контр.	Иванова	И.И.				
Гл. спец.	Сидинев	Э.В.				
ГИП эл.	Базыгейн	И.И.				
Вед. инж.	Попова	Э.В.	Отключение вентиля УА. Управление Схема принципиальная Электрическая	Гидроаппаратостроитель		

Вариант с щелочными аккумуляторными батареями



Вариант с кислотными аккумуляторными батареями



Длины кабельных линий см листы ЭМ13÷ЭМ16 и ЭМ27

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

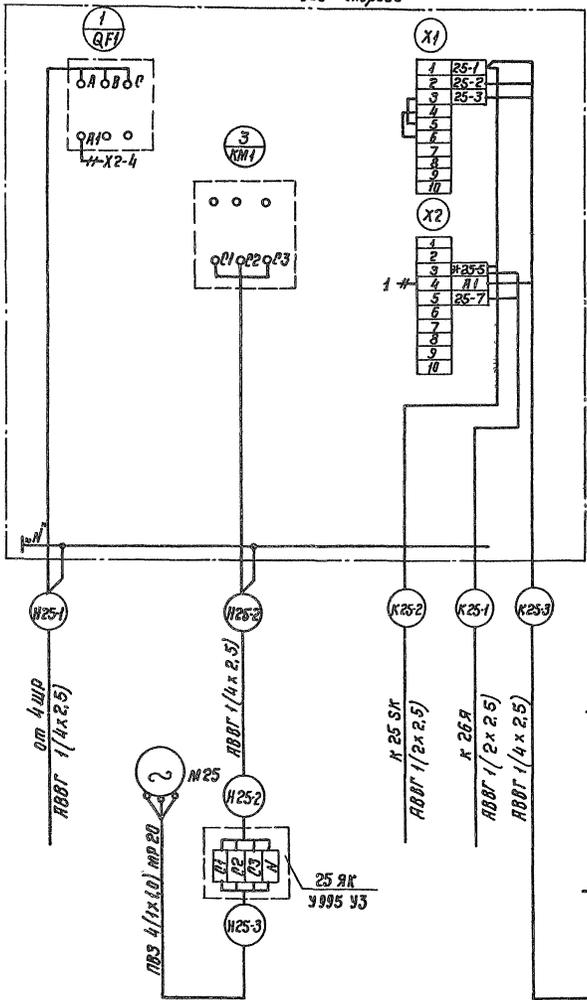
				416-9-55.89		ЭМ		
Привязан	ГИП	Баштаев	Хомяк	Пункт технического обслуживания 15 электроповорачиваю		Стация	Лист	Листов
	И контр.	Иванова	Сизинцев	Щит разряда Я1		Р	22	
	За спец.	Баштаев	Попова	Ящик разряда Я1		ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ		
Инд. №	ГИП Эл	Баштаев	Попова	Схемы подключения				
	вед инж	Попова	Попова					
К.т.р. №				25666-02 31		Формат А2		



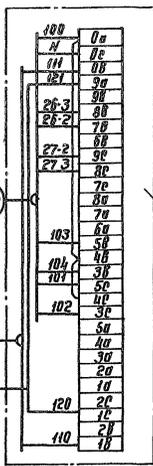
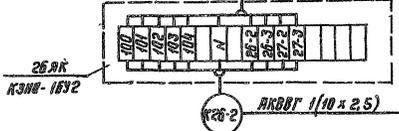
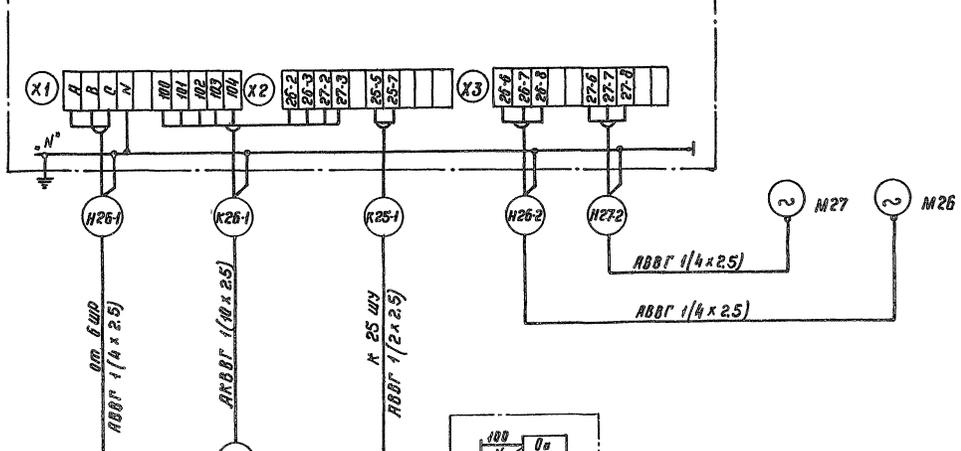
Листом 2

25 ШУ  
Я51Н1-2474 УХЛ4

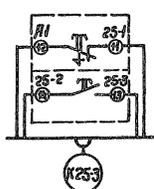
вид сверху



26 Я  
Э 000.07.Э4



25 ШБ3  
ПРЗ 15-21 12154У2



К датчику в колоде хал воды  
ПВЗ Э(1x1.0) МР 20 К26-3  
К датчику в колоде гор воды  
ПВЗ Э(1x1.0) МР 20 К26-4

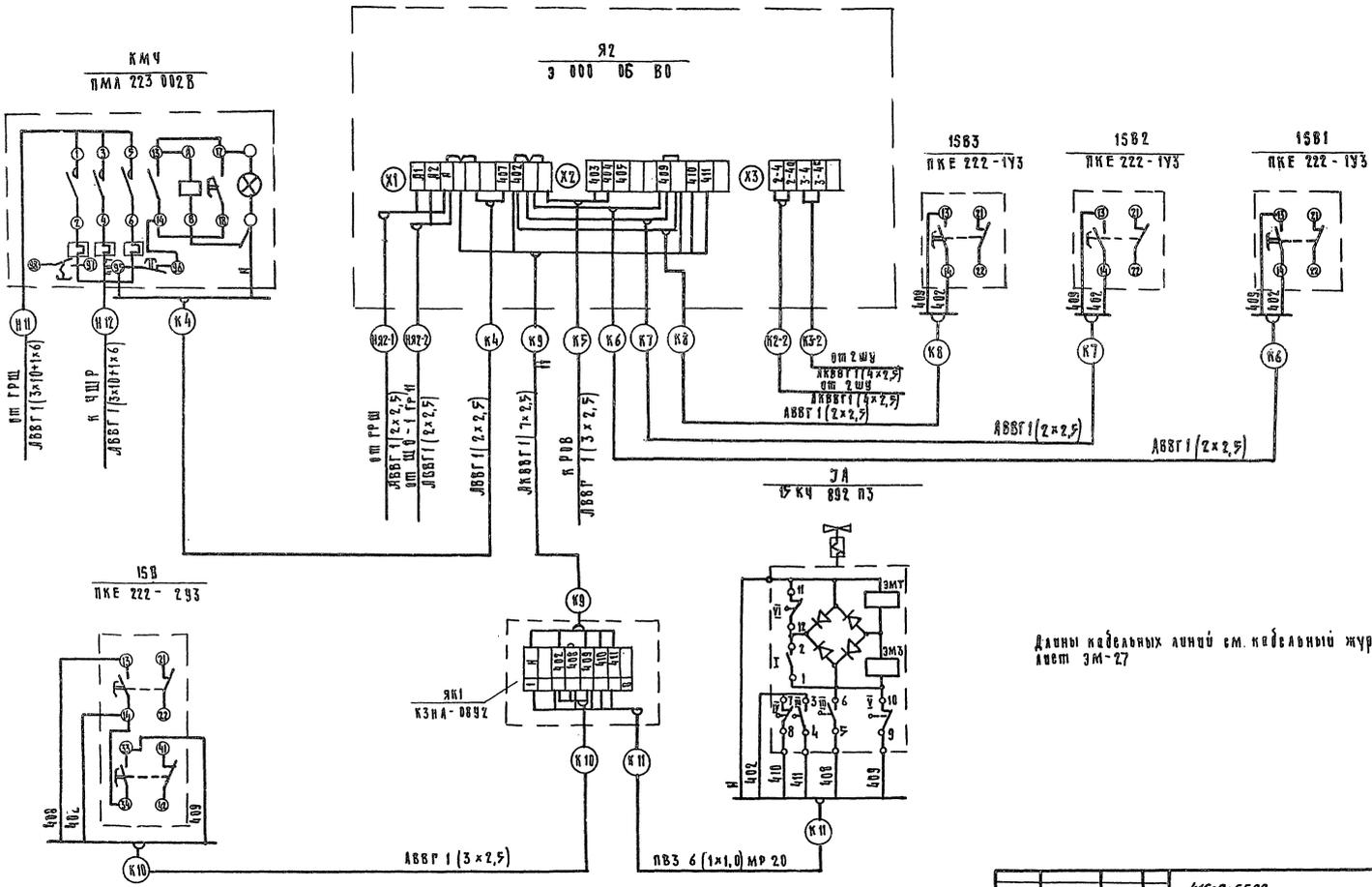
SL  
ЭРСУ-4

Длины кабельных линий см. листы  
ЭМ-5 ÷ ЭМ-12 и ЭМ-27.

Вид с лицевой стороны и детали не показаны

		416-9-55.89	ЭМ
Гип	Блашкетин	Белл	Пункт технического обслуживания №5 электротрансформатор. Ящики управления 25 ШУ 26 Я. Схемы подключения.
Иркутск	Хаммак	Ульянов	
Иркутск	Иванова	Жуков	
Гип	Блашкетин	Жуков	
Вед	Иванова	Жуков	
Копия	Вед	25666-02 33	Формат А2

Лист 2



Даны кабельных линий см. кабельный журнал  
лист 3М-27

		116-9-55.88	ЭМ
М.П.	Выполнен	Пункт технического отдела № 15 электрических Ящ. Я2. Схема подключения	Книга Лист Р 25 Гипропротрансстрой
М.П.	Проверен		
М.П.	Утвержден		
М.П.	Согласован		
М.П.	Согласован		

Копия

2566602 34

Формат А2



Альбом 2

Шифр кабеля, наименование и дата ввода в эксплуатацию

Обозначение кабеля	Трасса		Проход через				Кабель						
	Начало	Конец	трубу			Протяжная ящик N	по проекту			проложено			
			Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина, м		Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	
кя1-1	Щит 1Щ	Ящик Я1	п.кя1-1	63	1	—	акввг	1(10x2,5) 660	13				
к2-1	Щит сигнализации	Ящик 2ШУ	—	—	—	—	акввг	1(7x2,5) 660	15				
к3-1	Щит сигнализации	Ящик 2ШУ	—	—	—	—	акввг	1(7x2,5) 660	15				
к13-1	Ящик 13ШУ	Конечный выключатель 13SQ1	—	—	—	—	аввг	1(2x2,5) 660	3				
к13-2	Ящик 13ШУ	Конечный выключатель 13SQ2	—	—	—	—	аввг	1(2x2,5) 660	5				
к14-1	Ящик 14ШУ	Конечный выключатель 14SQ1	—	—	—	—	аввг	1(2x2,5) 660	3				
к14-2	Ящик 14ШУ	Конечный выключатель 14SQ2	—	—	—	—	аввг	1(2x2,5) 660	5				
к25-1	Ящик 25ШУ	Ящик 26Я	—	—	—	—	аввг	1(2x2,5) 660	1				
к25-2	Ящик 25ШУ	Датчик температуры 25СК	—	—	—	—	акввг	1(4x2,5) 660	3				
к25-3	Ящик 25ШУ	Пост кнопочный 25СВ3	т.к25-3	25x1,6	5	—	аввг	1(4x2,5) 660	20				
к26-1	Ящик 26Я	Коробка 2яЯК	—	—	—	—	акввг	1(10x2,5) 660	4				
к26-2	Коробка 26ЯК	Сигнализатор урбэня ЗЛ	—	—	—	—	акввг	1(10x2,5) 660	3				
к26-3	Сигнализатор урбэня ЗЛ	Датчик в колодце холодной воды	мр,к26-3	20	3	—	пвз	3(1x1,0) 380	10				
к26-4	Сигнализатор урбэня ЗЛ	Датчик в колодце горячей воды	мр,к26-4	20	3	—	пвз	3(1x1,0) 380	10				
к1	Щит сигнализации 1ЩС	Пускатель км1	—	—	—	—	аввг	1(2x2,5) 660	10				
к2	Щит сигнализации 1ЩС	Пускатель км2	—	—	—	—	аввг	1(2x2,5) 660	9				
к3	Щит сигнализации 1ЩС	Пускатель км3	—	—	—	—	аввг	1(2x2,5) 660	8				
к4	Ящик Я2	Пускатель км4	—	—	—	—	аввг	1(2x2,5) 660	7				
к5	Ящик Я2	Реле пожарной сигнализации РОВ	—	—	—	—	аввг	1(3x2,5) 660	3				
к6	Ящик Я2	Пост 1СВ1	—	—	—	—	аввг	1(2x2,5) 660	15				
к7	Ящик Я2	Пост 1СВ2	—	—	—	—	аввг	1(2x2,5) 660	12				
к8	Ящик Я2	Пост 1СВ3	—	—	—	—	аввг	1(2x2,5) 660	21				
к9	Ящик Я2	Коробка ЯК1	—	—	—	—	акввг	1(7x2,5) 660	9				
к10	Коробка ЯК1	Пост 1СВ	—	—	—	—	аввг	1(3x2,5) 660	2				
к11	Коробка ЯК1	Вентиль У4	мр,к11	20	2	—	пвз	6(1x1,0) 380	15				
к2-2	Ящик Я2	Ящик 2ШУ	—	—	—	—	акввг	1(4x2,5) 660	14				
к3-2	Ящик Я2	Ящик 2ШУ	—	—	—	—	акввг	1(4x2,5) 660	14				

Потребность кабелей и проводов  
длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	пвз	аввг	акввг	
1x1, 380	35			
2x 2,5, 660		99		
3x 2,5, 660		5		
4x 2,5, 660		20	31	
7x 2,5, 660			39	
10x 2,5, 660			20	

Потребность труб

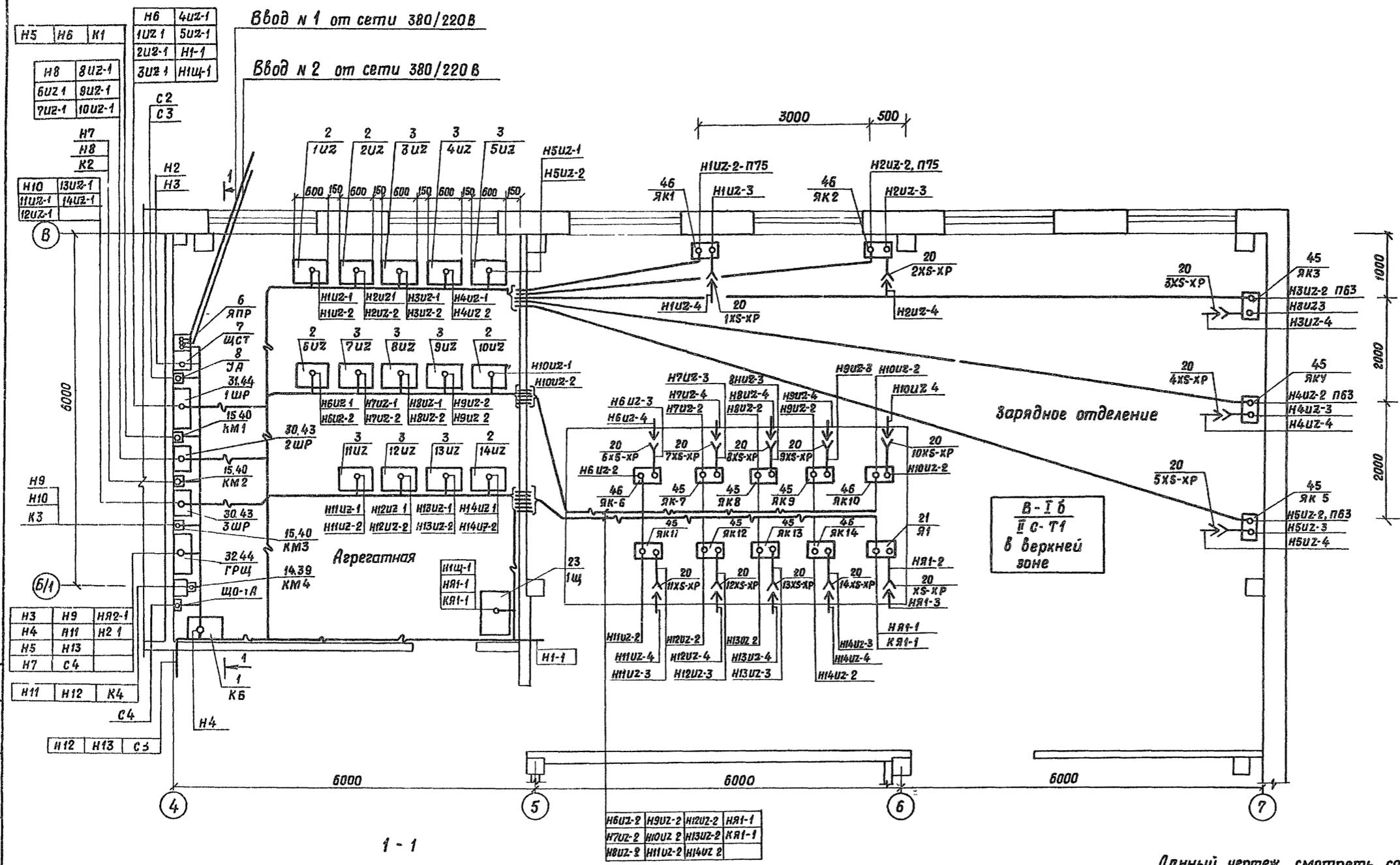
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
п	63	1
мр	20	8
т	25x1,6	5

Кабельный журнал дан для варианта с щелочными и кислотными аккумуляторными батареями.

		116-9-55.89		ЭМ	
Приязан	ГИП	Ближневый	Хомьяк	Сорокина	Сорокина
	Нач. отд.	Хомьяк	Сорокина	Сорокина	Сорокина
	Н.контр.	Сорокина	Сорокина	Сорокина	Сорокина
	Зл. спец.	Сорокина	Сорокина	Сорокина	Сорокина
	ГИП ЭЛ	Ближневый	Хомьяк	Сорокина	Сорокина
	Вед. инж.	Папава	Сорокина	Сорокина	Сорокина
			Пункт технического обслуживания 15 электроприборов		Страница
			Кабельный журнал.		Лист 27
					Листов
					ГИПРОПРОМТРАНССТРОИ

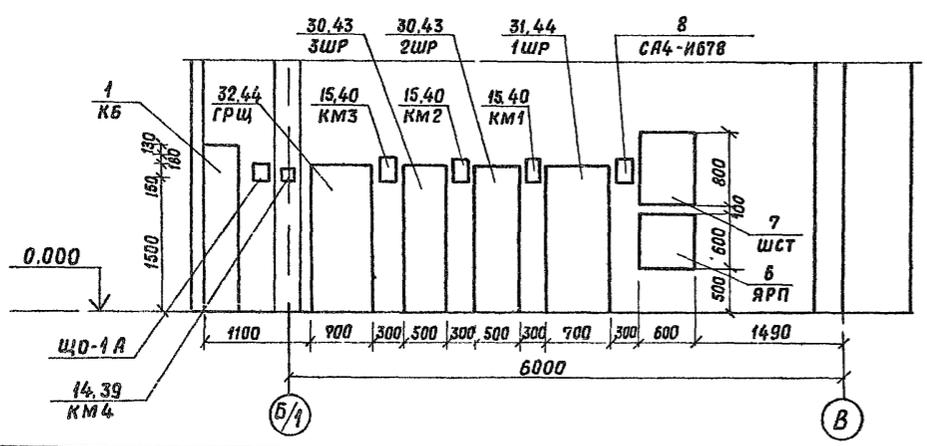


Альбом 2



СОЗДАТЕЛЬНО  
 Исполнитель  
 Мачнева  
 Проверил  
 ГХ  
 Инв. № 10  
 Подпись и дата  
 15.03.89

Данный чертеж смотреть совместно с чертежами ЭМ-28, ЭМ-30.



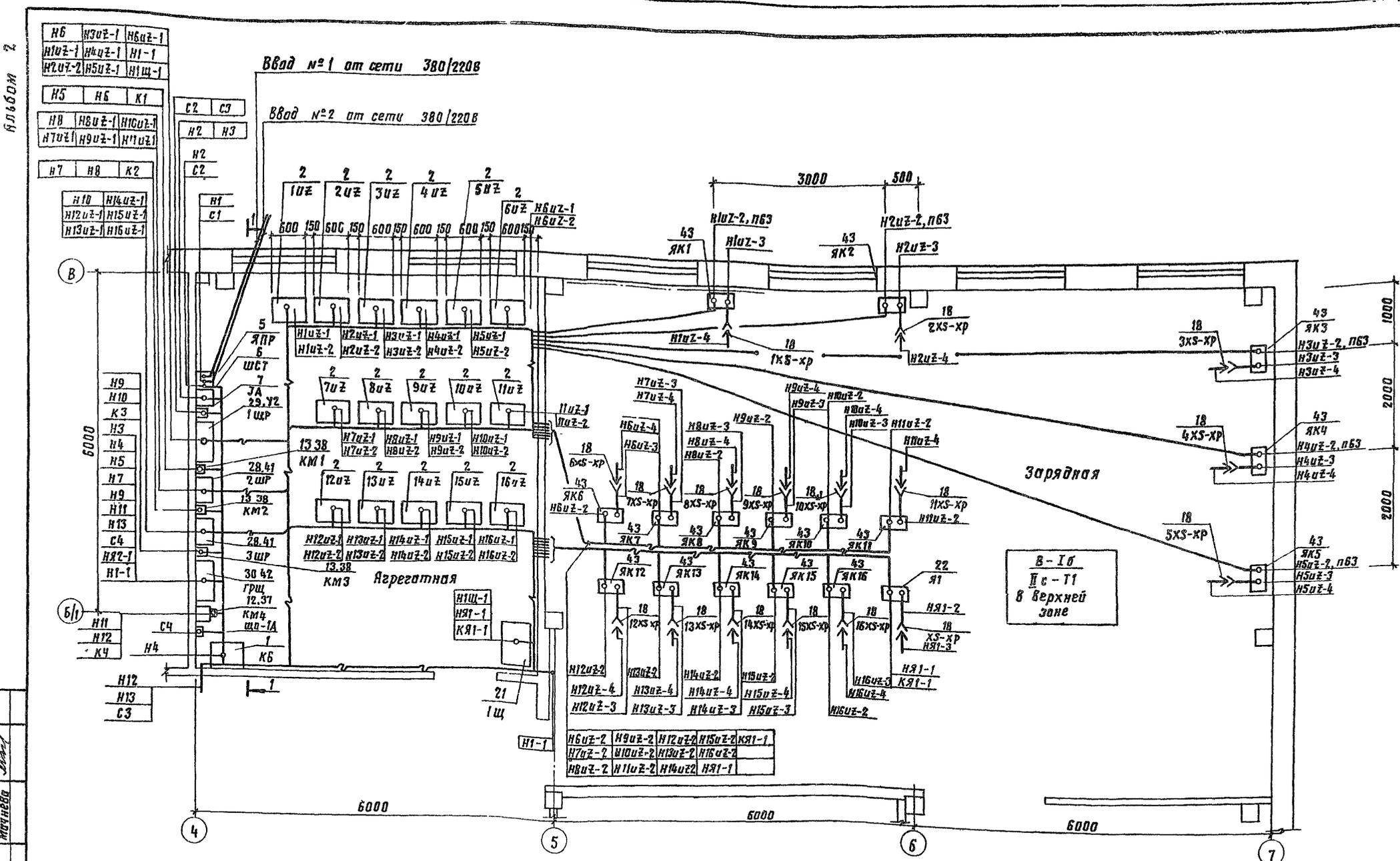
		416-9-55.89		ЭМ	
Приказан	Гип	Будьштейн	Пункт технического обслуживания 15 электроагрегатов	Стадия	Лист
	Нач. отд.	Хомяк		Р	29
	Инж. тех.	Сорокина	Фрагмент плана расположения электрооборудования, прокладки трасс кабелей вариант с щелочными аккумуляторными батареями	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ	
	Инж. тех.	Сизинцев			
	Инж. тех.	Папова			

Копир 2/1

25666-02 38 Формат А2

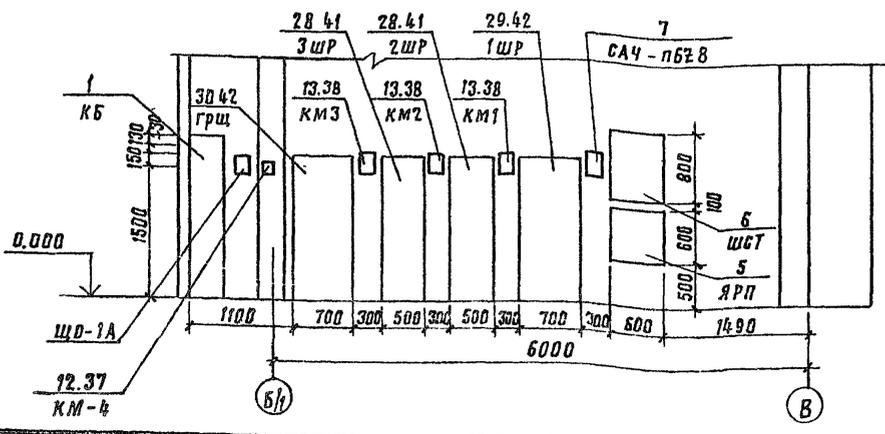






СВЕДЕНИЯ  
 Исполнитель: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 Утвердил: [Signature]

1-1



Данный чертеж смотреть совместно с чертежами ЭМ-31, ЭМ-33.

416-9-55.89			ЭМ		
тип	Блудитей	Б-1	Пункт технического обслуживания 15 электроработчиков	Стадия	Лист
Исполн.	Хомяк	Хомяк		Р	32
Н. контр.	Сорокина	Сорокина			
Гл. спец.	Сизинцев	Сизинцев			
Гип. эл.	Блудитей	Блудитей	Фрагмент плана расположения электрооборудования прокладка трасс кабелей, вариант с кислотными аккумуляторными батареями	Гипропротрансстрой	
Вед. инж.	Папова	Папова			



С п е ц и ф и к а ц и я

Л.п. 1, том 2

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
		<u>Электрооборудование</u>			
1		Установка конденсаторная УКМ-04-1125	1		
2		Автоматическое зарядное устройство ТПП 160-70	5		
3		Автоматическое зарядное устройство ТПП-80-80	9		
4		Рубильник Р1530300-54УЗ	4		
5		Ящик ЯВШ2-63У2, 380В, 63А	1		
6	эм. 0001	Ящик ЯПР Установка рубильников в протяжном ящике	1		
7	эм. 0002	Ящик ШСТ Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике.	1		
8		Счетчик 6ЯЧ-1167В, 380В, 20А	1		
9		Пускатель ПМЛ122002 В с РТЛ 1007	1		
10		Пускатель ПМЛ122002 В с РТЛ 1008	1		
11		Пускатель ПМЛ122002 В с РТЛ 1010 и ПКЛ 1104	1		
12		Пускатель ПМЛ122002 В с РТЛ 1012	1		
13		Пускатель ПМЛ122002 В с РТЛ 1016 и ПКЛ 1104	1		
14		Пускатель ПМЛ223002 В	1		
15		Пускатель ПМЯ5158УЗ	3		
16		Пост ПКЕ 222-1УЗ	3		
17		Пост. ПКЕ 222-2УЗ	1		
18		Пост ПКУ15-21-12154У2	1		
19		Выключатель конечный ВПА6Е 236 13155У2.3	4		
20		Соединитель электрический РШ15А33-43УКЛ1	15		
21	эм. 0003	Коробка У995 с жажимами наборными Исп 1	5		
22	эм. 0003	Коробка У995 с жажимами наборными Исп. 2	2		
23	э. 000. 002	Щит разряда 1ц	1		
24	э 000 004	Ящик разряда Я1	1		
25	э. 000 006	Ящик Я2	1		
26	э 000. 007	Ящик 26 Я	1		
27		Ящик Я5111-2274 УХЛ4	3		

Шифр по поз., Подпись и дата вкл. инв. л.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
28		Ящик Я5111-2674 УХЛ4	1		
29		Ящик Я5115-3174 УХЛ4-31	1		
30		Шкаф распределительный ШРН-73701-22УЗ	2		
31		Шкаф распределительный ШРН-73504-22УЗ	4		
32		Шкаф распределительный ШРН-73510-22УЗ	1		
		<u>Изделия заводов ГЭМ</u>			
33		Лоток ИЛ20-12 37УЗ	4		
34		Полоса К106У2	1		
35		Коробка У272 УХЛ3	4		
36		Коробка КЗНЯ-08УЗ	1		
37		Коробка КЗНЯ-16УЗ	1		
		<u>Конструкции</u>			
38	5.407-54.110	Пускатель ПМЛ122002 В	5		
39	5.407-54.1.20	Пускатель ПМЛ223002 В	1		
40	5.407-9181 л. 21	Пускатель ПМЯ5158УЗ	3		
41	5.407-7 л 9	Гибкий токопровод Исп.1	2		
42	5.407-7 л 9	Гибкий токопровод Исп. 6	1		
43	5.407-56.1.130	Шкаф серии ШРН	2		
44	5.407-56.1.130.01	Шкаф серии ШРН	5		
45	5.407-65 130 СБ	Ящик с блоком жажимов для проводов сечением до 25мм <sup>2</sup>	2		
46	5.407-65.150 СБ	Ящик с блоком жажимов для проводов сечением до 95мм <sup>2</sup>	5		
47	7.407-4.2 л 4	Конструкция кабельная одиночная с полками для каналов глубиной 450мм	27		
		<u>М а т е р и а л ы</u>			
		Кабель КГ, гибкий с медной жилой ГОСТ 13497-77			
48		3x2,5+1x1,5 - 0,66	35м		
		Кабель АБВГ, ГОСТ16442-80			
49		2x2,5 - 0,66	175м		
50		2x4 - 0,66	5м		
51		2x25 - 0,66	140м		
52		2x50 - 0,66	15м		
53		2x70 - 1,0	70м		
54		3x2,5 - 0,66	25м		
55		3x16 - 0,66	10м		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
56		4x2,5 - 0,66	265м		
57		3x4+1x2,5 - 0,66	110м		
58		3x6+1x4 - 0,66	20м		
59		4x6 - 0,66	45м		
60		3x10+1x6 - 0,66	15м		
61		3x25+1x16 - 0,66	10м		
62		3x35+1x16 - 0,66	20м		
63		3x50+1x25 - 0,66	15м		
64		3x70+1x25 - 1,0	20м		
		Провод РКГМ, ГОСТ 16036-79			
65		1x4 - 380	10м		
		Провод ПВ2 ГОСТ 6323-79			
66		1x1,0 - 380	50м		
		Провод ПВ3 ГОСТ 6323-79			
67		1x1,0 - 380	35м		
68		1x10 - 380	90м		
69		1x25 - 380	10м		
70		1x35 - 380	60м		
		Провод АПВ ГОСТ6323-79			
71		1x2,0 - 380	555м		
72		1x25 - 380	10м		
73		1x50 - 380	25м		
		Кабель АКВВГ, ГОСТ 1508-7			
74		4x2,5 - 0,66	31м		
75		7x2,5 - 0,66	40м		
76		10x2,5 - 0,66	20м		
		Труба стальная ГОСТ10704-76			
77		т 18x1,6	16м		
78		т 25x1,6	27м		
		Труба стальная ГОСТ3262-75			
79		т 65	12м		
		Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83			
80		ПВД 25 С	107м		
81		ПНД 63 С	61м		
82		ПНД 75 С	18м		
83		Металлоручкав ТУ22-5570-83			
		РЗ-Ц-Х Ду= 20мм	19м		

416-9-55.89 ЭМ

Гип	Блудштейн	Л	Пункт технического обслуживания 15 электропогрузчиков	Стадия	Лист	Листов
Нач. вкл.	Хомяк	Л				
Н. контр.	Борочина	Л				
Гл. спец.	Бизинцев	Л				
Гл. эл.	Блудштейн	Л	Спецификация к чертежам ЭМ-28-ЭМ-30. Вариант в целом с новыми аккумуляторными батареями.	р	34	
Вед. инж.	Полова	Л				

Илпропротмтрансстроу

Спецификация

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Установка конденсаторная ЦКМ-04-112,5-37,5	1		
2		Автоматическое зарядное устройство тлп во-110	16		
3		Рубильник РВ 30300-54 УЗ	3		
4		Ящик ЯВШ 2-63У2, 380 В, 63А	1		
5	ЭМИ.0001	Ящик ЯПР Установка рубильника в протяжном ящике	1		
6	ЭМИ.0002	Ящик ШСТ. Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике	1		
7		Счетчик САЧ-ИВТ8, 380В, 20А	1		
8		Пускатель ПМА122002В с РТА 1007	1		
9		Пускатель ПМА122002В с РТА 1008	1		
10		Пускатель ПМА122002В с РТА 1010 и ПКЛ 1104	2		
11		Пускатель ПМА122002В с РТА 1012	1		
12		Пускатель ПМА223002В	1		
13		Пускатель ПМА5158 У3	3		
14		Пост ПКЕ 222-1У3	3		
15		Пост ПКЕ 222-2У3	1		
16		Пост ПКУ15-21-12154У2	1		
17		Включатель конечный ВЛ16Е 236 13 155 У2.3	4		
18		Соединитель электрический РШБАЗ3-43УХЛ1	17		
19	ЭМИ.0003	Коробка Ч995 с зажимами наборными исп.1	5		
20	ЭМИ.0003	Коробка Ч995 с зажимами наборными исп 2	2		
21	Э.000.008	Щит разряда 1Щ	1		
22	Э.000.005	Ящик разряда Я1	1		
23	Э.000.006	Ящик Я2	1		
24	Э.000.007	Ящик Я6Я	1		
25		Ящик Я5111-2274 УХЛ4	3		
26		Ящик Я5111-2474 УХЛ4	1		
27		Ящик Я5115-2474 УХЛ4-24	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
28		Щкаф распределительный ШР11-73701-22У3	2		
29		Щкаф распределительный ШР11-73504-22У3	4		
30		Щкаф распределительный ШР11-73510-22У3	1		
		Изделия заводов ГЭМ			
31		Лоток ИЛ 20-П2, 37У3	4		
32		Полоса К106 У2	1		
33		Коробка Ч272 УХЛ3	4		
34		Коробка КЗНА-08У3	1		
35		Коробка КЗНА-16У3	1		
		Конструкции			
36	5.407-54.1.10	Пускатель ПМА122002В	5		
37	5.407-51.1.20	Пускатель ПМА223002В	1		
38	5.407-91.В1.а.21	Пускатель ПМА5158У3	3		
39	5.407-7.а.9	Гибкий токопровод исп.1	1		
40	5.407-7.а.9	Гибкий токопровод исп.6	1		
41	5.407-58.1.130	Щкаф серии ШР11	2		
42	5.407-5.1.130-01	Щкаф серии ШР11	5		
43	5.407-65.130 СБ	Ящик с блоком зажимов для проводов сечением до 25 кв. мм	16		
44	7.407-4.021.4	Конструкция кабельная одиночная с полками для каналов глубиной 450 мм	28		
		Материалы			
		Кабель КГ гибкий с медной жилой ГОСТ 13407-77			
45		3x2.5+1x1.5-0.66	25М		
		Кабель АВВГ ГОСТ 16442-80			
46		2x2.5-0.66	175М		
47		2x4-0.66	5М		
48		2x25-0.66	240М		
49		3x2.5-0.66	25М		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
50		3x16-0.66	10М		
51		4x25-0.66	260М		
52		3x4+1x2,5-0.66	125М		
53		3x6+1x4-0.66	20М		
54		4x6-0.66	45М		
55		3x10+1x6-0.66	15М		
56		3x25+1x16-0.66	20М		
57		3x35+1x16-0.66	10М		
58		3x50+1x25-0.66	30М		
59		3x70+1x25-1000	5М		
60		Провод РКМ, ГОСТ 16036-79			
		1x4-0,66	10М		
		Провод ПВ2, ГОСТ 6323-79			
61		1x1-380	50М		
		Провод ПВ3, ГОСТ 6323-79			
62		1x1-380	35М		
63		1x10-380	170М		
		Провод АПВ, ГОСТ 6323-79			
64		1x20-380	475к		
65		1x25-380	10М		
66		1x50-380	25М		
		Кабель АКВВГ, ГОСТ 1508-77			
67		4x25-0.66	31М		
68		7x2.5-0.66	40М		
69		10x2.5-0.66	20М		
		Труба стальная ГОСТ 10704-76			
70		Т 18x1.6	12М		
71		Т 25x1.6	27М		
		Труба стальная ГОСТ 3262-75			
72		Т 65x3,2	13М		
		Труба полиэтиленовая			
		ГОСТ 18599-83			
73		ПНА 25С	104М		
74		ПВД 63С	84М		
75		Металлодружка ТУ 22-3570-82 РЗ-Ц-Х Ду=20 мм	19М		

№18. и год. Издательство

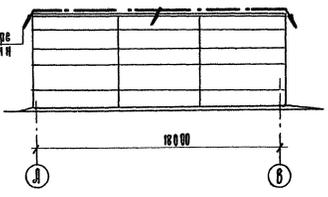
416-9-55.89 ЭМ

гип	Блавытени	С/Л	Пункт технического обслуживания №15 электроприборщиков	стандарт лист листов
Или от	Хомяк	В/В		
Или от	Сорокина	С/С		
Или от	Визинцев	В/В		
Или от	Блавытени	С/С		
Или от	Веденин	П/П	спецификация и чертежи ЭМ-54-ЭМ-33. Включая с кислотными аккумуляторными батареями	Р 35

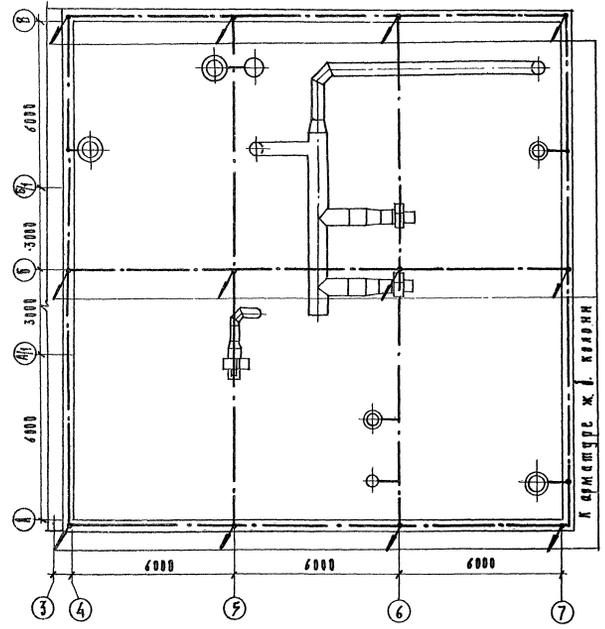
Фасад 1-1



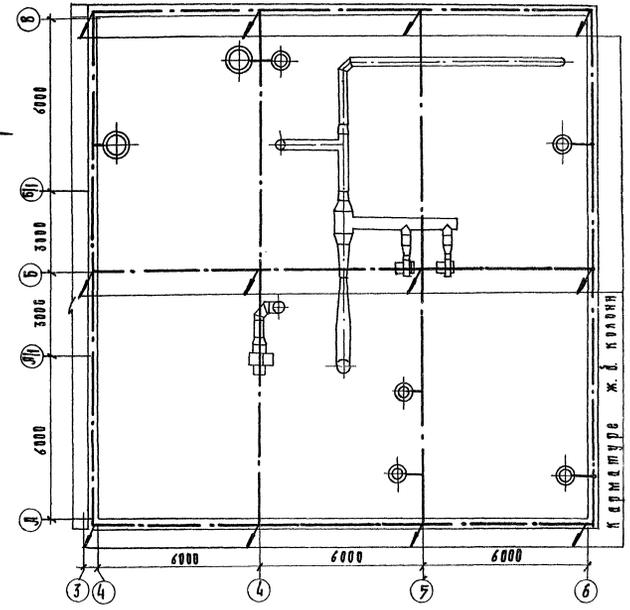
Фасад А-В



Фрагмент плана кровли (вариант с щелочными аккумуляторными батареями)



Фрагмент плана кровли (вариант с кислотными аккумуляторными батареями)



1. Производственная часть здания по устройству молниезащиты относится согласно РД 54.21.152-87 к классу I, II и III категории. Молниезащита производственной части здания должна предусматриваться при его строительстве в местностях со средней грозовой деятельностью 10 и более Чдес в год.
2. Защита от прямых ударов молнии предусматривается путем наложения на кровлю здания в слое цементно-песчаной стяжки молниеприемной сетки.
3. Молниеприемная сетка через металлические перемычки и закладные изделия в кровлях соединить на сварке с арматурой ж.д. колонн.

- Арматуру ж.д. колонн соединить на сварке с арматурой ж.д. фундаментов.
- В качестве токоотводов использована арматура ж.д. колонн, в качестве заземлителей - арматура фундаментов.
4. Металлические элементы здания, расположенные на крыше (трубы, вентиляционные устройства и т.п.) соединить на сварке с молниеприемной сеткой.
5. Работы по устройству молниезащиты и материалы учтены в чертежах основного комплекта марки „КЖ“.

АРХИТЕКТУРА

		416-9-55.89	ЭМ
И.И.И.	С.И.И.	Исход. техническое задание на проектирование электроприборов	Лист 1 из 1
И.И.И.	С.И.И.		Р 36
И.И.И.	С.И.И.	Молниезащита.	Гипропротрастстрой

Копир 3/4

Ведомость изделий и материалов для изготовления  
электроmontажных конструкций и деталей в МЭЗ  
Силовое электрооборудование

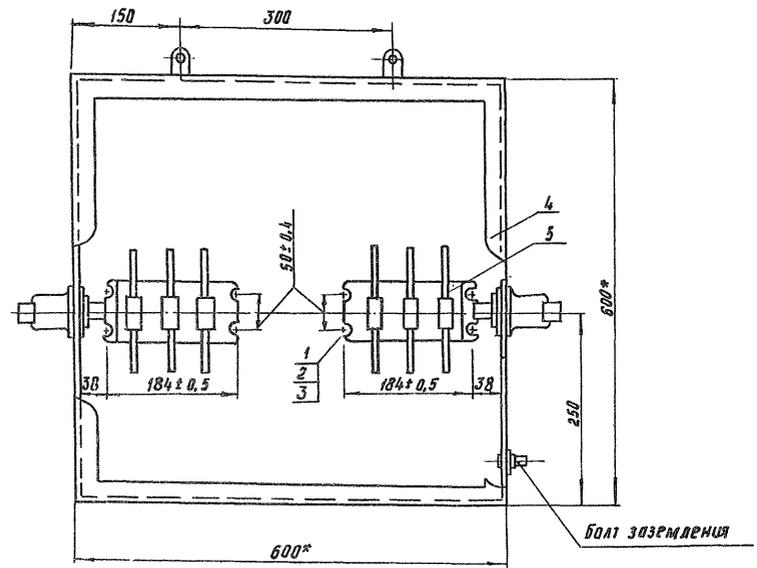
Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество на вариант	
			Шедовый	Лисловый
Пускатель 220В с РТА 1007	ПМА123002В	шт	1	1
Пускатель 220В с РТА 1008	ПМА122002В	шт	1	1
Пускатель 220В с РТА 1010 и ПКА 1104	ПМА122002В	шт	1	2
Пускатель 220В с РТА 1012	ПМА122002В	шт	1	1
Пускатель 220В с РТА 1016	ПМА122002В	шт	1	-
Пускатель 220В с РТА 1021	ПМА223002В	шт	1	1
Пускатель	ПМА5158У3	шт	3	3
Рубильник	Р15-353200У3	шт	2	2
Счетчик ~380В, 5А	СЧ4-И672М	шт	1	1
Трансформатор тока	ТК-20-05-200/6	шт	3	3
Шкаф распределительный	ШРН-7370122У3	шт	2	2
Шкаф распределительный	ШРН-7350422У3	шт	4	4
Шкаф распределительный	ШРН-7351022У3	шт	1	1
Блок зажимов	ЗМ24-25160-8/У3	шт	18	-
Блок зажимов	ЗМ24-701100-8/У3	шт	27	48
Ящик протяжной	К654У2	шт	9	16
Ящик протяжной	К657У2	шт	6	1
Шайба звездочка	У19У2	шт	28	32
Ящик протяжной	К656У2	шт	1	1
Коробка	У995У2	шт	7	7
Рейка	К109/1У2	шт	1	1
Наборный зажим	У123У2.1	шт	28	28
Маркировочная колодка	КМ3СНУ2.1	шт	14	14
Сальник привертной	У261У2	шт	2	2
Установочная экзамающая гайка	К481У2	шт	5	5
Патрубок вводной	У476У3	шт	7	7
Втулка	В22УХА2	шт	7	7
Стойка кабельная	К1150У3	шт	43	46
Полка	К1160У3	шт	30	31
Подвеска	К341У3	шт	40	47
Лоток	НЛ10-П187У3	шт	16	16
Профиль	К101/1У2	шт	4	4
Полоса 6-2 3x40 ГОСТ 103-76	-	кг	2	2
Полоса 6-2 5x36 ГОСТ 103-76	-	кг	1	1
Полоса 6-2 3x32 ГОСТ 103-76	-	кг	4	4
Уголок 6-30 50x5 ГОСТ 18309-72	-	кг	23	16
Уголок 6-30 50x5 ГОСТ 18309-72	-	кг	62	62
Лист 6-ПН-0-2 ГОСТ 18901-74	-	кг	8	6
Лист 6-ПН-0-5 ГОСТ 18901-74	-	кг	1	1
Лента 6-3x20 ГОСТ 16009-74	-	кг	6	4
Проволока 6,0-14-I ГОСТ 3282-74	-	кг	1	1
Профиль К101/1У2	-	шт	4	4
Проволока 2,0-14-I ГОСТ 3282-74	-	кг	1	1
Цель СН6x19 ГОСТ 2319-70	-	кг	2	1

Ведомость электроmontажных конструкций,  
подлежащих изготовлению в МЭЗ  
Силовое электрооборудование

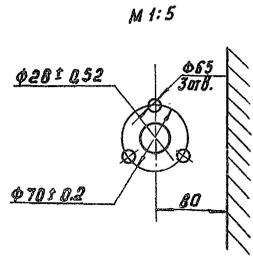
Обозначение чертежа	Наименование	Количество на вариант		Примечание
		Шедовый	Лисловый	
5.407-54.2.10	Пускатель в сборе	5	5	
5.407-54.2.11	Скоба	10	10	
5.407-54.2.20	Пускатель в сборе	1	1	
5.407-54.2.11-01	Скоба	2	2	
5.407-18.82.1.9	Пускатель в сборе Исп.6	3	3	
5.407-18.82.1.15	Скоба переходная	12	12	
5.407-7.1.41	Кронштейн правый	3	2	
5.407-7.1.45	Кронштейн левый	3	2	
5.407-7.1.53	Поводок	3	2	
5.407-56.1.160-01	Подставка	2	2	
5.407-56.1.160-03	Подставка	5	5	
5.407-56.1.161	Обечайка	4	4	
5.407-56.1.161-03	Обечайка	10	10	
5.407-56.1.163	Скоба	14	14	
5.407-56.1.162	Угольник	56	56	
5.407-65.140	Корпус	9	16	
5.407-65.131	Шина	9	16	
5.407-65.22-01	Скоба	14	16	
5.407-65.141	Скоба	9	16	
5.407-65.160	Корпус	5		
5.407-65.151	Шина	5		
5.407-65.161	Скоба	5		
7.407-4.1.4	Конструкция кабельная одиночная с полками для клеммов глубиной 450 мм	27	28	
ЭМН.0001	Ящик ЯПР. Установка рубильников в протяжном ящике	1	1	
ЭМН.0002	Ящик ШСТ. Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике	1	1	
ЭМН.0003	Коробка У995 с зажимами наборными Исп 1	5	5	
ЭМН.0003	Коробка У995 с зажимами наборными Исп 2	2	2	

		416-9-55.89		ЭМН.В		
ГМП	Блашштейн	Лист	Пункт технического обслуживания 15 электрогрузчиков	Вклад	Лист	Листов
Нач.отв.	Хомяк	Лист		Р	1	1
И.контр.	Сорокина	Лист				
Гл. спец.	Ризинцев	Лист				
		Ведомости изделий, материалов и электроmontажных конструкций МЭЗ		Информационный		
Вед. инж.	Лоподя	Лист				

Вид спереди  
(Дверь не показана)



Отверстия в стене шкафа  
для установки столбных  
шайб рукоятки рубильника

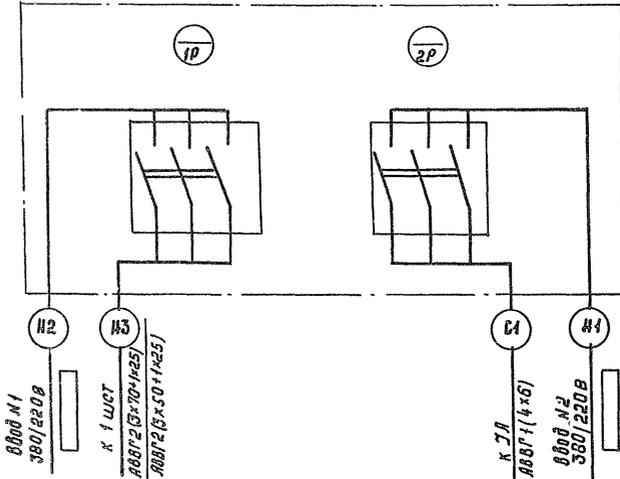


Спецификация

Кол-во	Знак	Лос.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		болт М6-Вх × 12,5В ГОСТ 798-70	8	
		2		Гайка М6-7Н5 ГОСТ 5915-70	8	
		3		Шайба в ГОСТ 1571-78	8	
				Прочие изделия		
		4		Ящик протяжной КБ56У2	1	Изд. ГЭМ
		5		Рубильник Р15-35320-0093	2	

1. Заполнить при привязке проекта
2. \*Размеры для справок.
3. Ящик окрасить серой масляной краской за два раза.
4. Данные в числителе - относятся к пункту технического обслуживания электрогрузчиков с щелочными аккумуляторными батареями, в знаменателе - с кислотными аккумуляторными батареями.

Схема соединений



Шифр и подл. Подпись и дата

416-9-5589			ЗМИ.00 01		
Ящик ЯРП. Установка рубильников в протяжном ящике			Лист 1	Листов 1	Масштаб
Гип. эл. Вед. инж. Голубов			Гипропротрестстрой		

Листом 2

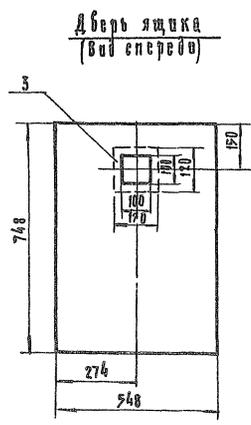
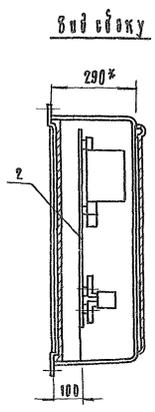
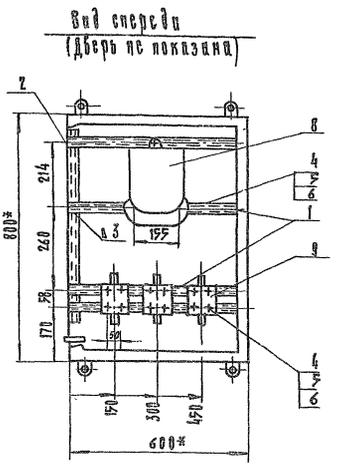
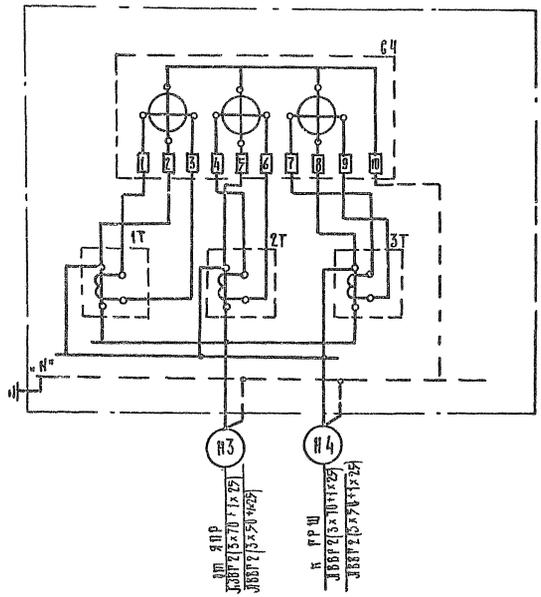


Схема соединений



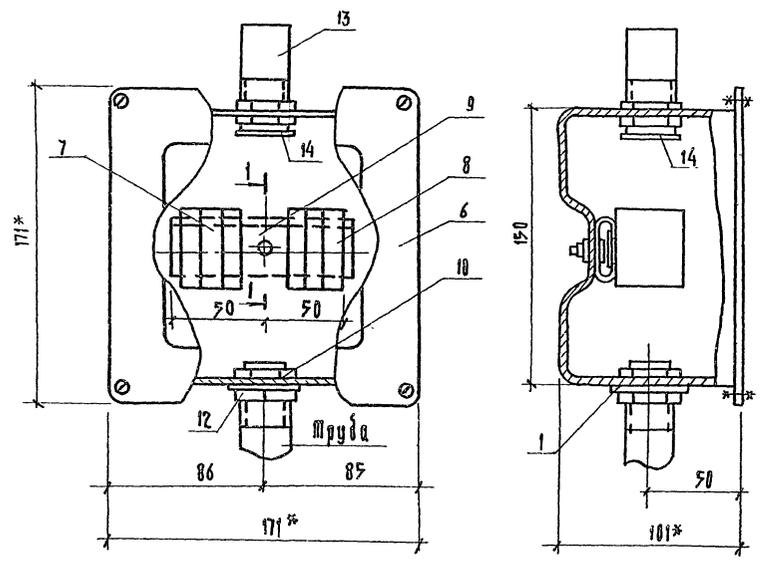
- Размеры для справок.
- Профили поз.2 приварить к листовым стенкам ящика.
  - Ящик окрасить серой масляной краской за два раза.
  - Длина в числителе относится к пункту технич.скго обслуживания электроприемников с щелочными аккумуляторными батареями в знаменателе - с кислотными аккумуляторными батареями.

Спецификация

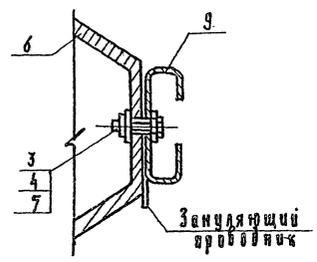
Формат	Знач.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>						
				Профиль С-образный К-101/1У2 ТУ36-1434-82		
		1		L = 580 мм	4	
		2		L = 650 мм	2	
		3		Лексогладь 120 x 120 x 3 мм	1	
<u>Стандартные изделия</u>						
		4		Болт М6 x 8-0-1258 ГОСТ 4198-70	15	
		5		Гайка М6-7Н-ГОСТ 5915-70	15	
		6		Шайба 6-ГОСТ 1371-78	15	
<u>Прочие изделия</u>						
		7		Ящик протяжной К 657У2 ТУ36-2057-81	1	
		8		Счетчик активный энергет. для включения трансформаторов тока ~380 В, 5А СЭЧ-И 672 М	1	
		9		Трансформатор тока ТК-20-0,2-200 I Ф ТУ 16-517 442-75	3	

416-9-55.89		ЗМН. 0002	
Ящик щит		Стандарт	Масля
Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике.		Р	Масля
		Лист	Листов
		Генеральный конструктор	

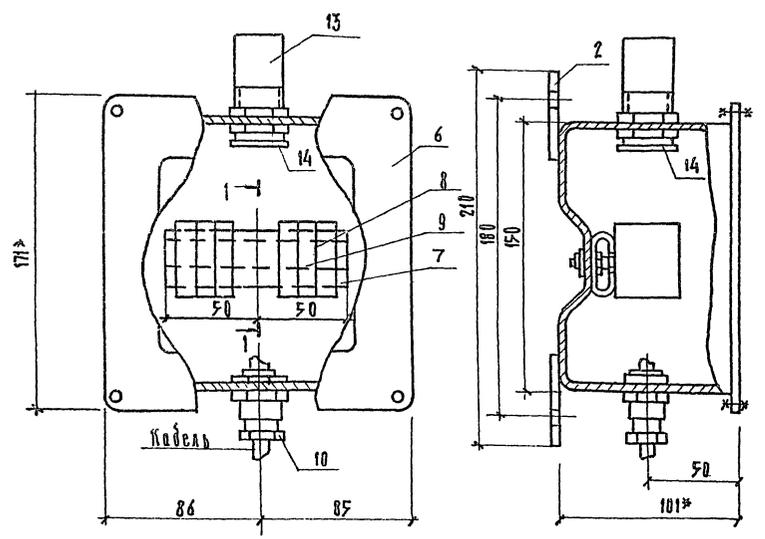
Исполнение 1



1-1  
M 1:1



Исполнение 2



Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на чертеже		Примечание
					1	2	
				<u>Детали</u>			
		1		Прокладка резиновая Ф40/Ф37 ГОСТ 7338-77	1	—	
		2		Лента 65x20 ГОСТ 2109-74 67.3 ГОСТ 18525-70 L = 40 мм	—	2	0,2 кг
				<u>Стандартные изделия</u>			
		3		Болт М4-8x12.58 ГОСТ 1805-70	1	1	
		4		Гайка М4-7Н ГОСТ 5916-70	1	1	
		5		Шайба 4 ГОСТ 1371-78	2	2	
				<u>Прочие изделия</u>			
		6		Коробка У99Ф ТУ36-2415-81	1	1	Взд. ГЭМ
		7		Наборный зажим У123У2.1 ТУ36-2289-82	4	4	
		8		Маркировочная клавишка КМЗСНУ2.1 ТУ36-2289-82	2	2	
		9		Рейка К109/192 L=100 мм ТУ36-2252-80	1	1	
		10		Бальник привертной У26192 ГОСТ 14254-80	—	1	
		11		Установочная заземляющая гайка К48192 ТУ36-1447-82	1	—	
		12		Контргайка 20 ГОСТ 8961-75	1	—	
		13		Патрубок вводной У47693 ТУ36-1447-82	1	1	
		14		Втулка В22УХЛ2 ТУ36-1899-80	1	1	

Исполнение 2

			416-9-55.89	ЭМН. 0003
			Коробка У99Ф с зажимными набо- рыми.	Стандия/Масса/Наситад Р
				Лист 1 / Листов 1
				Газпропромтрансстрой

Копир. Спир

25666-02 49 Формат А2

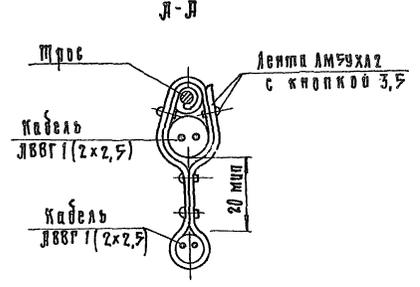
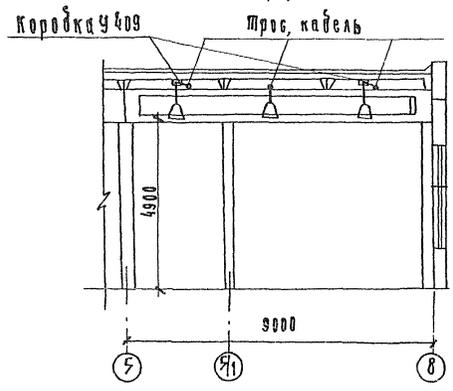
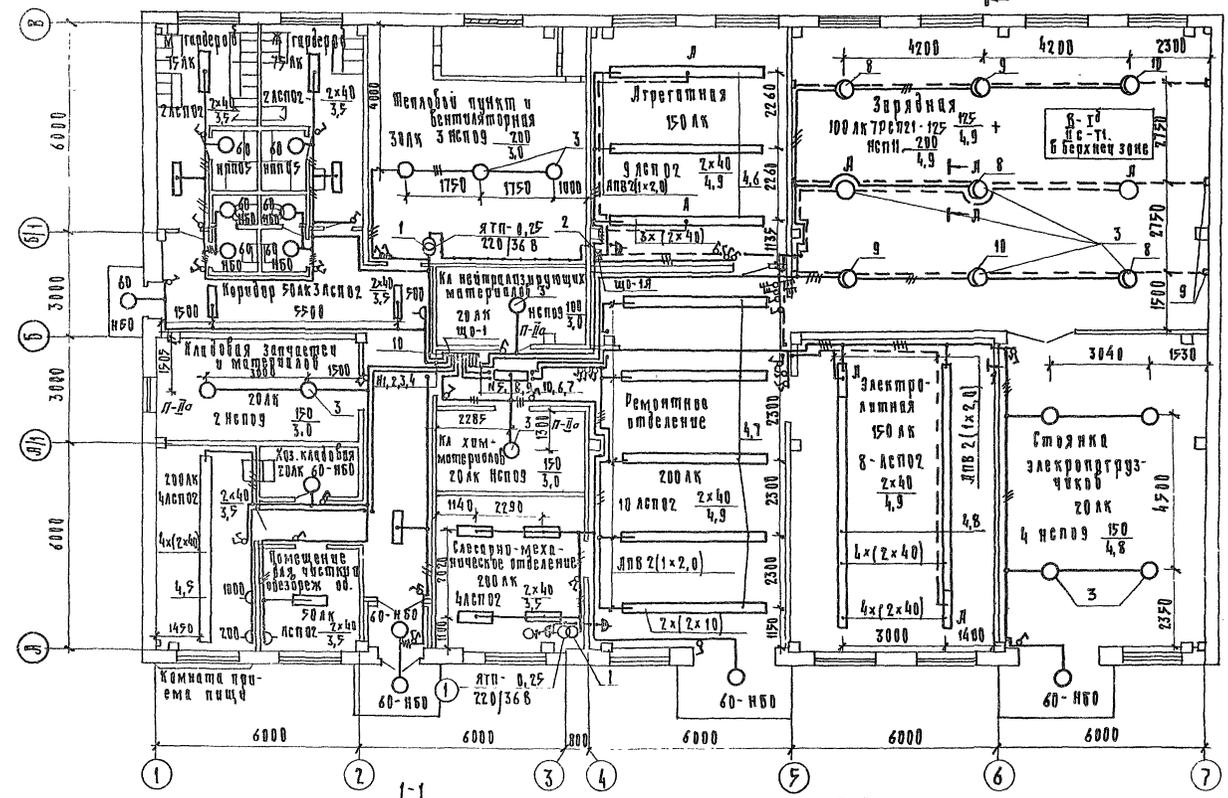


Таблица щитков

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Тип распределителя	
			Общепользовательские	Препятственные	На вводе	На линиях		
ЩО-1	ЯРЯ8501-4027945	9,7	1-12	—	—	—	16	
ЩО-1А	АП500-2МТ	0,8	1	—	—	—	6,3	

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407.55.1.70	Установка ящика ЯТН на стене	2	
2	5.407.77.1.310 мч	Установка автомата АП500-2МТ на стене	1	
3	5.407.91.1.24	Установка светильника ЯСП, РСП на крышке на подвесе под перекрытием	20	
4	4.407-236-03	Крепление кордов КЛ с люминесцентными светильниками на подвесе к сборному железобетону		
5	4.407-236-070	Линия из кордов КЛ-1 с 4 мЯ светильниками АСП02-2x40 исп 1	1	
6	4.407-236-070	Линия из кордов КЛ-1 с 3 мЯ светильниками АСП02-2x40 исп 1	3	
7	4.407-236-070	Линия из кордов КЛ-1 с 2 мЯ светильниками АСП02-2x40 исп 1	5	
8	4.407-236-070	Линия из кордов КЛ-1 с 4 мЯ светильниками АСП02-2x40 исп 2	2	
9	5.407-101	Крепление концов к железобетонной перегородке	6	
10	5.407-82.0.20	Навесные распределительные шкафы	1	



416-9-55.89		30
Привязан:	ГИИ нач. отд. Хомяк Инженер Коржиня г.а. спец. Савицкий ГИИ г.а. Блювштейн Вед. инж. Петрова	Пункт технического обслуживания № 15 электр. отделчик
И.а.в.ч.	ГИИ г.а. Блювштейн Вед. инж. Петрова	Стадия: Лист 1 из 2 Р 2 1 Гипропротранстрой

СОГЛАСОВАНО  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ПРОЕКТОР  
 КОМП. ПРОСА. ПОДПИСЬ И СЕДЛО. БЕЛЫХ П.В.Н.