ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-98

УСТАНОВКА ОДИНОЧНЫХ МАГНИТНЫХ ПУСКАТЕЛЕЙ СЕРИИ ПМА (ИСПОЛНЕНИЕ УР40)

ВЫПУСК 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
УКРГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ УССР

УТВЕРЖДЕНЫ И
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ПРИКАЗ N 1397 ОТ 14.09.88

Директор института — М.А.Каменев
Главный инженер института — Е.Г. Поддубный
Начальник технического отдела — В.И.Назарок
Начальник отдела типового проектирования — В.Л.Тюрин

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

23396-01 2

gost.e-ecolog.ru

Серия 5.407-98, Вып.0

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание	2
5.407-98.0.ПЗ	Пояснительная записка	3,4
5.407-98.0.10Г4	Пускатели серии ПМА.	
	Габаритный чертеж	5-8
5.407-98.0.20ТБ	Таблица быбора чертежей	9-12
5.407-98.0.30Д	Ведомость потребности в оборудовании, изделиях и материалах	13-16
5.407-98.0.40Д	Рекомендуемые способы подвода кабелей к магнитным пускателям. (исп. IP40).	17
5.407-98.0.50Д	Способы заземления (зануления) пускателей	18,19
5.407-98.0.60Д	Строительное задание на участок пола в месте установки стойки К3144УХЛ2	20
5.407-98.0.70Д	Расположение магнитных пускателей в цехе. (Пример).	21

Обозначение	Наименование	Стр.

1. Исходные данные

Серия 5.407-98 выполнена на основании следующих материалов:

1) технические условия ТУ16-644.005-84 на „Пускатели электромагнитные серии ПМА";

2) каталог 07.14.06-87 на „Пускатели электромагнитные серии ПМА";

3) номенклатурный каталог Гомельского завода „Электроаппаратура" 1988 г.;

4) номенклатурный каталог Кемеровского электротехнического завода 1988 г.;

5) номенклатурный каталог Медногорского электротехнического завода „Уралэлектромотор" 1987 г.

2. Содержание

2.1. Серия состоит из двух выпусков (0 и 1.)

Выпуск 0 „Материалы для проектирования" содержит чертежи для выполнения проектных работ по установке магнитных пускателей серии ПМА:

а) таблицу выбора чертежей;

б) габаритный чертеж пускателей серии ПМА;

в) ведомость потребности в оборудовании, изделиях и материалах;

г) рекомендуемые способы подвода кабелей к магнитным пускателям серии ПМА;

д) расположение магнитных пускателей в цехе (пример).

е) рекомендуемые способы заземления пускателей серии ПМА.

2.2. Выпуск 1 „Монтажные чертежи и чертежи изделий" содержит чертежи для выполнения работ в монтажной зоне по установке магнитных пускателей серии ПМА:

а) на стенах;

б) на железобетонных колоннах прямоугольного сечения;

в) на стальных колоннах (постоянного сечения и ступенчатых);

г) на напольных стойках,

а также чертежи для изготовления электромонтажных конструкций в промышленных базах электромонтажных организаций (МЭЗ).

3. Область применения

3.1. Серия предназначена для выполнения проектных работ и работ в монтажной зоне по установке магнитных пускателей серии ПМА 3, 4, 5 и 6-й величин на номинальные токи 40, 63 (80), 100 и 160А.

3.2. Пускатели устанавливаются на стенах, железобетонных и стальных колоннах и напольных стойках в различных помещениях промышленных предприятий.

Степень защиты оболочек пускателей – IP40 по ГОСТ 14254-80.

Климатическое исполнение – У, УХЛ.

Чертежи изделий предназначены для изготовления конструкций и деталей, а также их сборки в промышленных базах электромонтажных организаций (МЭЗ).

Изготовленные изделия поставляются для установки в монтажную зону.

4. Основные положения

4.1. Магнитные пускатели имеют в своих оболочках отверстия для крепления пускателей всего ф 6,5 мм, поэтому их нельзя устанавливать при помощи дюбель-винтов без переходных деталей (непосредственно), т.к. при использовании дюбель-винтов с резьбой М6 (наименьшего диаметра) необходимо иметь отверстия на 2-3 мм больше, чем резьба дюбель-винта.

				5.407-98.0.ПЗ			
Нач.отд.	Тюрин			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Тычинин					1	2
ГИП	Тычинин		8.88 г.		УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Вед.инж.	Омельченко		7.88 г.				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23396-014

Копировал

Формат А3

4.2. Крепление магнитных пускателей на бетонных или кирпичных стенах из полнотелого кирпича осуществляется без переходных деталей с помощью дюбелей (распорных). Тип дюбеля указан на монтажном чертеже.

4.3. На железобетонных колоннах пускатели устанавливаются на переходных деталях, которые в свою очередь крепятся к колоннам пристрелкой с помощью дюбель-винтов.

4.4. На стальных колоннах пускатели устанавливаются на С-образных профилях УСЭК (при помощи закладных гаек), которые в свою очередь крепятся к колоннам при помощи сварки.

4.5. Стойки с пускателями крепятся на полу или перекрытии с помощью дюбелей (распорных), а также могут крепиться к закладным изделиям при помощи сварки.

На перекрытии стойки могут крепиться также и шпильками „на прокол".

4.6. Короба для защиты кабелей или поливинилхлоридных труб крепятся на стенах с помощью дюбель-винтов или дюбелей (распорных), тип и размеры которых, указаны на монтажных чертежах.

4.7. На монтажных чертежах установки пускателей на стене с коробом даны привязки труб или патрубков токоподвода, что дает возможность, при выполнении чертежей кабельной проводки или прокладки труб, правильно привязать выход труб (патрубков) к строительным элементам помещения.

4.8. Кабели или провода, идущие вверх от пускателей, их привязка и способы защиты от механических повреждений (в случае необходимости) должны выполняться в чертежах кабельной проводки.

4.9. Заземление (зануление) пускателей, защитных коробов, напольных стоек и стальных труб выполняют согласно конкретному проекту.

Для присоединения нулевых защитных (заземляющих) проводников к коробам на них предусмотрены флажки для зануления (заземления). Примеры на черт. 5.407-98.0.50Д.

4.10. При проектировании, пользуясь таблицей выбора чертежей (см. черт. 5.407-98.0.20ТБ), выбирают необходимые монтажные чертежи.

4.11. Выбранные монтажные чертежи указывают в спецификации на чертеже расположения электрооборудования и кабельной разводки.

Если спецификация на этом чертеже в конкретном проекте имеет разделы, то монтажные чертежи включаются в раздел „Конструкции".

4.12. Потребность в изделиях и материалах для изготовления электромонтажных конструкций и деталей указана в ведомости на черт. 5.407-98.0.30Д.

4.13. С выпуском настоящей серии 5.407.98 аннулируется серия 5.407-18 (Шифр УГППКИ ТЭП - А425-1, А425-2).

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23396-07 5

Пускатели нереверсивные

Рис.1 (см.табл.1)

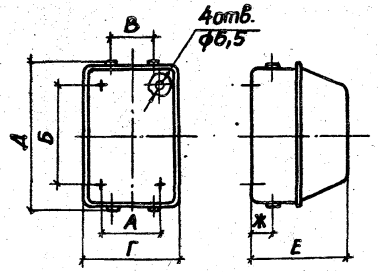


Таблица 1

Тип пускателя	Размеры, мм А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	Масса, кг
ПМА-3112	100	180	75	182	275	175	45,5	2,2
ПМА-3132								2,55
ПМА-3152								2,65
ПМА-3212		220			315			2,65
ПМА-3232								3,05
ПМА-3252								3,15
ПМА-3910								2,9
ПМА-3712	150			255				3,35
ПМА-4110; ПМА4112;ПМА-4112А	130	178	70	210	275	178	52,5	4,0
ПМА-4130; ПМА-4132; ПМА-4132А								4,2
ПМА-4150; ПМА-4152; ПМА-4152А								4,8
ПМА-42100; ПМА-42120; ПМА-42120М		263			364			4,8
ПМА-42300;ПМА-42320;ПМА-42320М								4,8
ПМА-42500; ПМА-42520; ПМА-42520М								5,8
ПМА-4710; ПМА-4712;	250			339		197		6,5
ПМА-4910								6,3
ПМА-5112	150	250	75	235	340	206	62,5	7,2
ПМА-5132								7,4
ПМА-5152								7,7
ПМА-5212П		370		248	468			9,1
ПМА-5232П								9,3
ПМА-5252П								9,6
ПМА-5712								9,0
ПМА-5910								8,8

Продолжение таблицы 1

Тип пускателя	Размеры, мм А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	Масса, кг
ПМА-6112	222	342	120	327	440	242	67,5	11,0
ПМА-6132								12,1
ПМА-6152								12,4
ПМА-6212П		457			555			14,0
ПМА-6232П								14,3
ПМА-6252П								14,6
ПМА-6712								13,9
ПМА-6910								13,7

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Тюрин		
Н.контр.	Тычинин		
ГИП	Тычинин		6.88г.
Вед.инж.	Омельченко		4.88г.

5.407-98.0.10ГЧ

Пускатели серии ПМА. Габаритный чертеж

Стадия	Лист	Листов
	1	4

УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

23396-01 6

Копировал

Формат А3

Пускатели реверсивные

Рис.2 (См. табл.2)

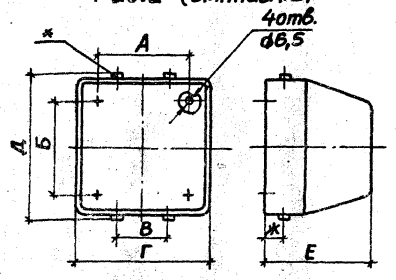


Таблица 2

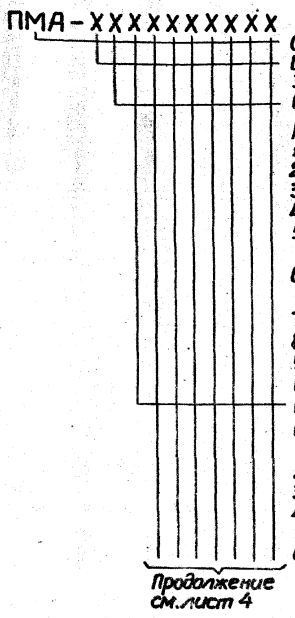
Тип пускателя	Размеры, мм А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	Масса, кг
ПМА-3312	150	220	75	255	315	175	45,5	4,0
ПМА-3412П								4,35
ПМА-3512						210		4,5
ПМА-3612П								4,85
ПМА-3010								4,55
ПМА-3812								5,10
ПМА-4310; ПМА-4312; ПМА-4512А;	250	265	70	339	364	197	52,5	8,8
ПМА-4410Б; ПМА-4412П; ПМА-4412АП								9,2
ПМА-4510; ПМА-4512; ПМА-4512А;								8,9
ПМА-4610П; ПМА-4612П; ПМА-4612АП;								9,3
ПМА-4810; ПМА-4812;								10,8
ПМА-4010;								16,3
ПМА-5312	332	370	100	430	468	227	62,5	18,5
ПМА-5412П								20,5
ПМА-5512								19,0
ПМА-5612П								21,2
ПМА-5812								18,8
ПМА-5010								18,6
ПМА-6312	352	457	120	457	555	263	67,5	23,0
ПМА-6412П								24,5
ПМА-6512								23,5
ПМА-6612П								25,0
ПМА-6812								23,4
ПМА-8010								23,2

Таблица 3

Тип магнитного пускателя	Номинальный ток, А	Пределы сечений подсоединяемых проводников, мм²	Ширина подсоединяемого наконечника или шины, мм не более
ПМА-3000	40	4–16	14
ПМА-4000	63,80	6–25	16
ПМА-5000	100	10–50	22
ПМА-6000	160	25–95	28

*Заглушка вводного отверстия.

Структура условного обозначения пускателей серии ПМА



Обозначение серии

Цифра, указывающая величину пускателя в зависимости от номинального тока: 3-40А; 4-63А; 80А; 5-100А; 6-160А.

Цифра, указывающая исполнение пускателей по назначению и наличию теплового реле и аппарата позисторной защиты:

1-нереверсивный пускатель без теплового реле;
2-нереверсивный пускатель с тепловым реле;
3-реверсивный пускатель без теплового реле с электрической блокировкой;
4-реверсивный пускатель с тепловым реле с электрической блокировкой;
5-реверсивный пускатель без теплового реле с электрической и механической блокировками;
6-реверсивный пускатель с тепловым реле с электрической и механической блокировками;
7-нереверсивный пускатель с аппаратом позисторной защиты АЗП;
8-реверсивный пускатель с АЗП с механической блокировкой;
9-нереверсивный пускатель с аппаратом позисторной защиты УВТЗ-1М;
0-реверсивный пускатель с УВТЗ-1М, с электрической и механической блокировками.

Цифра, указывающая исполнение пускателей по степени защиты и наличию кнопок:

0-степень защиты IP00;
1-степень защиты IP40 без кнопок;
2-степень защиты IP54 без кнопок;
3-степень защиты IP40 с кнопками „Пуск" и „Стоп";
4-степень защиты IP54 с кнопками „Пуск" и „Стоп";
5-степень защиты IP40 с кнопками „Пуск" и „Стоп" и сигнальной лампой;
6-степень защиты IP54 с кнопками „Пуск" и „Стоп" и сигнальной лампой.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А3

ПМД- XXX XXXXXXX

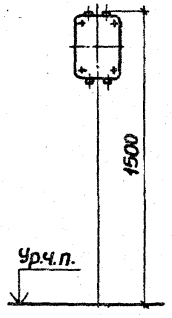
Цифра, указывающая исполнение пускателей по роду тока, напряжению главной цепи и по числу и исполнению контактов вспомогательной цепи:

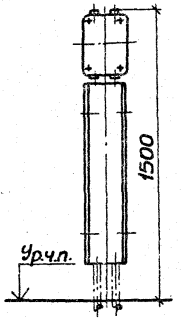
Цифра	Род тока цепи управления	Напряжение главной цепи	Число и исполнение контактов вспомогательной цепи пускателей		
			пускатели 3–6 вел.	пускатели 4–6 вел.	пускатели 5 и 6 вел.
0	переменный	380В	2з+2р		
1	постоянный	380В			2з+2р
2	переменный	660В	2з+2р		
3	постоянный	660В			2з+2р
4	переменный	380В		4з+2р	
5	постоянный	380В			4з+2р
6	переменный	660В		4з+2р	
7	постоянный	660В			4з+2р
8	переменный	380В	2з		
9	переменный	660В	2з		

Буква, обозначающая пускатели с номинальным током на 80А, – Д;
Буква, обозначающая пускатели с встроенным тепловым реле малой инерционности, – П;
Буква, обозначающая пускатели сейсмостойкого исполнения, – С;
Буква, характеризующая климатическое исполнение (У, Т, УХЛ, О) и категория размещения (2, 3, 4) по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70;
Буква, указывающая исполнение по коммутационной износостойкости: А, Б, В.

Примечания: 1. В тексте технических условий принято следующее обозначение контактов: з – замыкающий, р – размыкающий.

2. Пускатели изготовляются в климатических исполнениях У, Т категорий размещения 2 и 3, УХЛ – категорий размещения 3 и 4, О – категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70.

Эскиз	Установка	Исполнение пускателя	Тип магнитного пускателя	Обозначение монтажного чертежа
	На стене	Нереверсивный	ПМА-3112; ПМА-3132; ПМА-3152; ПМА-3212; ПМА-3232; ПМА-3252; ПМА-3910; ПМА-3712;	5.407-98.1.10МЧ
			ПМА-4110; ПМА-4112; ПМА-4112Д; ПМА-4130; ПМА-4132; ПМА-4132Д; ПМА-4150; ПМА-4152; ПМА-4152Д; ПМА-4710; ПМА-4712; ПМА-4910; ПМА-4210П; ПМА-4212П; ПМА-4212ДП; ПМА-4230П; ПМА-4232П; ПМА-4232ДП; ПМА-4250П; ПМА-4252П; ПМА-4252ДП;	5.407-98.1.20МЧ
			ПМА-5112; ПМА-5132; ПМА-5152; ПМА-5212П; ПМА-5232П; ПМА-5252П; ПМА-5712; ПМА-5910;	5.407-98.1.30МЧ
			ПМА-6112; ПМА-6132; ПМА-6152; ПМА-6212П; ПМА-6232П; ПМА-6252П; ПМА-6712; ПМА-6910	5.407-98.1.40МЧ
		Реверсивный	ПМА-3312; ПМА-3412П; ПМА-3512; ПМА-3612П; ПМА-3010; ПМА-3812;	5.407-98.1.50МЧ
			ПМА-4310; ПМА-4312; ПМА-4312Д; ПМА-4410П; ПМА-4412П; ПМА-4412ДП; ПМА-4510; ПМА-4512; ПМА-4512Д; ПМА-4610П; ПМА-4612П; ПМА-4612ДП; ПМА-4810; ПМА-4812; ПМА-4010;	5.407-98.1.60МЧ
			ПМА-5312; ПМА-5412П; ПМА-5512; ПМА-5612П; ПМА-5812; ПМА-5010;	5.407-98.1.70МЧ
			ПМА-6312; ПМА-6412П; ПМА-6512; ПМА-6612П; ПМА-6812; ПМА-6010	5.407-98.1.80МЧ

Эскиз	Установка	Исполнение пускателя	Тип магнитного пускателя	Обозначение монтажного чертежа
	На стене с карабом	Нереверсивный	ПМА-3112; ПМА-3132; ПМА-3152; ПМА-3212; ПМА-3232; ПМА-3252; ПМА-3910; ПМА-3712;	5.407-98.1.90МЧ
			ПМА-4110; ПМА-4112; ПМА-4112Д; ПМА-4130; ПМА-4132; ПМА-4132Д; ПМА-4150; ПМА-4152; ПМА-4152Д; ПМА-4710; ПМА-4712; ПМА-4910; ПМА-4210П; ПМА-4212П; ПМА-4212ДП; ПМА-4230П; ПМА-4232П; ПМА-4232ДП; ПМА-4250П; ПМА-4252П; ПМА-4252ДП;	5.407-98.1.100МЧ
			ПМА-5112; ПМА-5132; ПМА-5152; ПМА-5212П; ПМА-5232П; ПМА-5252П; ПМА-5712; ПМА-5910;	5.407-98.1.110МЧ
			ПМА-6112; ПМА-6132; ПМА-6152; ПМА-6212П; ПМА-6232П; ПМА-6252П; ПМА-6712; ПМА-6910;	5.407-98.1.120МЧ
		Реверсивный	ПМА-3312; ПМА-3412П; ПМА-3512; ПМА-3612П; ПМА-3010; ПМА-3812;	5.407-98.1.130МЧ
			ПМА-4310; ПМА-4312; ПМА-4312Д; ПМА-4410П; ПМА-4412П; ПМА-4412ДП; ПМА-4510; ПМА-4512; ПМА-4512Д; ПМА-4610П; ПМА-4612П; ПМА-4612ДП; ПМА-4810; ПМА-4812; ПМА-4010;	5.407-98.1.140МЧ
			ПМА-5312; ПМА-5412П; ПМА-5512; ПМА-5612П; ПМА-5812; ПМА-5010;	5.407-98.1.150МЧ
			ПМА-6312; ПМА-6412П; ПМА-6512; ПМА-6612П; ПМА-6812; ПМА-6010;	5.407-98.1.160МЧ

Нач.отд.	Тюрин		
Н.контр.	Тычинин		
ГИП	Тычинин		5.88г
Вед.инж.	Омельченко		6.88г

5.407-98.0.20ТБ

Таблица выбора чертежей

Стадия	Лист	Листов
	1	4

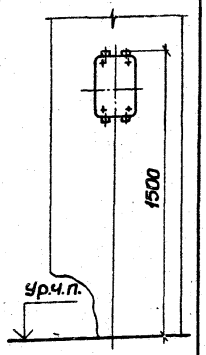
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

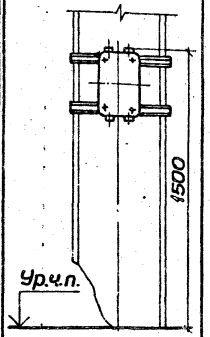
23396-01 10

Копировал

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Эскиз	Установка	Исполнение пускателя	Тип магнитного пускателя	Обозначение монтажного чертежа
	На ж.б. колонне	Нереверсивный	ПМА-3112; ПМА-3132; ПМА-3152; ПМА-3212; ПМА-3232; ПМА-3252; ПМА-3910; ПМА-3712;	5.407-98.1.170МЧ
			ПМА-4110; ПМА-4112; ПМА-4112Д; ПМА-4130; ПМА-4132; ПМА-4132Д; ПМА-4150; ПМА-4152; ПМА-4152Д; ПМА-4710; ПМА-4712; ПМА-4910; ПМА-4210П; ПМА-4212П; ПМА-4212ДП; ПМА-4230П; ПМА-4232П; ПМА-4232ДП; ПМА-4250П; ПМА-4252П; ПМА-4252ДП;	5.407-98.1.180МЧ
			ПМА-5112; ПМА-5132; ПМА-5152; ПМА-5212П; ПМА-5232П; ПМА-5252П; ПМА-5712; ПМА-5910;	5.407-98.1.190МЧ
			ПМА-6112; ПМА-6132; ПМА-6152; ПМА-6212П; ПМА-6232П; ПМА-6252П; ПМА-6712; ПМА-6910	5.407-98.1.200МЧ
		Реверсивный	ПМА-3312; ПМА-3412П; ПМА-3512; ПМА-3512П; ПМА-3010; ПМА-3812;	5.407-98.1.210МЧ
			ПМА-4310; ПМА-4312; ПМА-4312Д; ПМА-4410П; ПМА-4412П; ПМА-4412ДП; ПМА-4510; ПМА-4512; ПМА-4512Д; ПМА-4610П; ПМА-4612П; ПМА-4612ДП; ПМА-4810; ПМА-4812; ПМА-4010;	5.407-98.1.220МЧ
			ПМА-5312; ПМА-5412П; ПМА-5512; ПМА-5612П; ПМА-5812; ПМА-5010;	5.407-98.1.230МЧ
			ПМА-6312; ПМА-6412П; ПМА-6512; ПМА-6612П; ПМА-6812; ПМА-6010;	5.407-98.1.240МЧ

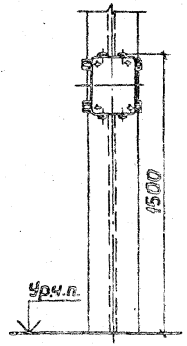
Эскиз	Установка	Исполнение пускателя	Тип магнитного пускателя	Обозначение монтажного чертежа
	На стальной колонне	Нереверсивный	ПМА-3112; ПМА-3132; ПМА-3152; ПМА-3212; ПМА-3232; ПМА-3252; ПМА-3910; ПМА-3712;	5.407-98.1.250МЧ
			ПМА-4110; ПМА-4112; ПМА-4112Д; ПМА-4130; ПМА-4132; ПМА-4132Д; ПМА-4150; ПМА-4152; ПМА-4152Д; ПМА-4710; ПМА-4712; ПМА-4910; ПМА-4210П; ПМА-4212П; ПМА-4212ДП; ПМА-4230П; ПМА-4232П; ПМА-4232ДП; ПМА-4250П; ПМА-4252П; ПМА-4252ДП;	5.407-98.1.260МЧ
			ПМА-5112; ПМА-5132; ПМА-5152; ПМА-5212П; ПМА-5232П; ПМА-5252П; ПМА-5712; ПМА-5910;	5.407-98.1.270МЧ
			ПМА-6112; ПМА-6132; ПМА-6152; ПМА-6212П; ПМА-6232П; ПМА-6252П; ПМА-6712; ПМА-6910;	5.407-98.1.280МЧ
		Реверсивный	ПМА-3312; ПМА-3412П; ПМА-3512; ПМА-3612П; ПМА-3010; ПМА-3812;	5.407-98.1.290МЧ
			ПМА-4310; ПМА-4312; ПМА-4312Д; ПМА-4410П; ПМА-4412П; ПМА-4412ДП; ПМА-4510; ПМА-4512; ПМА-4512Д; ПМА-4610П; ПМА-4612П; ПМА-4612ДП; ПМА-4810; ПМА-4812; ПМА-4010;	5.407-98.1.300МЧ
			ПМА-5312; ПМА-5412П; ПМА-5512; ПМА-5612П; ПМА-5812; ПМА-5010;	5.407-98.1.310МЧ
			ПМА-6312; ПМА-6412П; ПМА-6512; ПМА-6612П; ПМА-6812; ПМА-6010	5.407-98.1.320МЧ

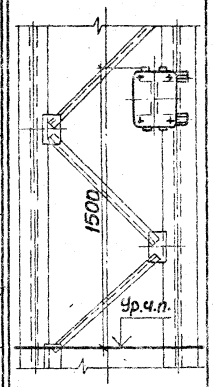
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

5.407-98.0.20ТБ | Лист 2

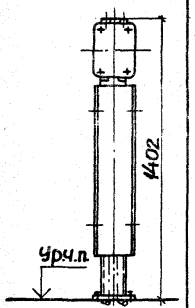
25396-01 11

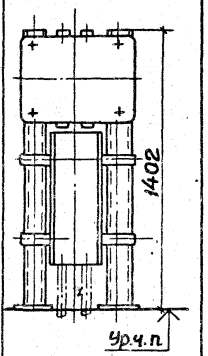
Формат А3

Эскиз	Установка	Исполнение пускателя	Тип магнитного пускателя	Обозначение монтажного чертежа
	На стальной колонне	Нереверсивный	ПМА-3112; ПМА-3132; ПМА-3152;	5.407-98.1.330МЧ
			ПМА-3212; ПМА-3232; ПМА-3252;	
			ПМА-3910; ПМА-3712;	
			ПМА-4110; ПМА-4112; ПМА-4112А;	5.407-98.1.340МЧ
			ПМА-4130; ПМА-4132; ПМА-4132А;	
			ПМА-4150; ПМА-4152; ПМА-4152А;	
			ПМА-4710; ПМА-4712; ПМА-4910;	
			ПМА-42101; ПМА-42121; ПМА-42121Д;	
			ПМА-42301; ПМА-42321; ПМА-42321Д;	
			ПМА-42501; ПМА-4252; ПМА-4252Д;	
			ПМА-5112; ПМА-5132; ПМА-5152;	5.407-98.1.350МЧ
			ПМА-52121; ПМА-52321; ПМА-52521;	
			ПМА-5712; ПМА-5910;	
			ПМА-6112; ПМА-6132; ПМА-6152;	5.407-98.1.360МЧ
			ПМА-62121; ПМА-62321; ПМА-62521;	
			ПМА-6712; ПМА-6910	
		Реверсивный	ПМА-3312; ПМА-3412П; ПМА-3512;	5.407-98.1.370МЧ
			ПМА-3612П; ПМА-3010; ПМА-3812;	
			ПМА-4310; ПМА-4312; ПМА-4312А;	5.407-98.1.380МЧ
			ПМА-44101; ПМА-44121; ПМА-4412Д;	
			ПМА-4510; ПМА-4512; ПМА-4512А;	
			ПМА-46101; ПМА-46121; ПМА-4612Д;	
			ПМА-4810; ПМА-4812; ПМА-4010;	
			ПМА-5312; ПМА-5412П; ПМА-5512;	5.407-98.1.390МЧ
			ПМА-5612П; ПМА-5812; ПМА-5010;	
			ПМА-6312; ПМА-6412П; ПМА-6512;	5.407-98.1.400МЧ
			ПМА-6612П; ПМА-6812; ПМА-6010;	

Эскиз	Установка	Исполнение пускателя	Тип магнитного пускателя	Обозначение монтажного чертежа
	На стальной ступенчатой колонне	Нереверсивный	ПМА-3112; ПМА-3132; ПМА-3152;	5.407-98.1.410МЧ
			ПМА-3212; ПМА-3232; ПМА-3252;	
			ПМА-3910; ПМА-3712;	
			ПМА-4110; ПМА-4112; ПМА-4112А;	5.407-98.1.420МЧ
			ПМА-4130; ПМА-4132; ПМА-4132А;	
			ПМА-4150; ПМА-4152; ПМА-4152А;	
			ПМА-4710; ПМА-4712; ПМА-4910;	
			ПМА-42101; ПМА-42121; ПМА-42121Д;	
			ПМА-42301; ПМА-42321; ПМА-42321Д;	
			ПМА-42501; ПМА-4252; ПМА-4252Д;	
			ПМА-5112; ПМА-5132; ПМА-5152;	5.407-98.1.430МЧ
			ПМА-52121; ПМА-52321; ПМА-52521;	
			ПМА-5712; ПМА-5910;	
			ПМА-6112; ПМА-6132; ПМА-6152;	5.407-98.1.440МЧ
			ПМА-62121; ПМА-62321; ПМА-62521;	
			ПМА-6712; ПМА-6910	
		Реверсивный	ПМА-3312; ПМА-3412П; ПМА-3512;	5.407-98.1.450МЧ
			ПМА-3612П; ПМА-3010; ПМА-3812;	
			ПМА-4310; ПМА-4312; ПМА-4312А;	5.407-98.1.460МЧ
			ПМА-44101; ПМА-44121; ПМА-4412Д;	
			ПМА-4510; ПМА-4512; ПМА-4512А;	
			ПМА-46101; ПМА-46121; ПМА-4612Д;	
			ПМА-4810; ПМА-4812; ПМА-4010;	
			ПМА-5312; ПМА-5412П; ПМА-5512;	5.407-98.1.470МЧ
			ПМА-5612П; ПМА-5812; ПМА-5010;	
			ПМА-6312; ПМА-6412П; ПМА-6512;	5.407-98.1.480МЧ
			ПМА-6612П; ПМА-6812; ПМА-6010	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Эскиз	Установка	Исполнение пускателя	Тип магнитного пускателя	Обозначение монтажного чертежа
	На стойке	Нереверсивный	ПМА-3112; ПМА-3132; ПМА-3152; ПМА-3212; ПМА-3232; ПМА-3252; ПМА-3910; ПМА-3712;	5.407-98.1.490мч
			ПМА-4110; ПМА-4112; ПМА-4112А; ПМА-4130; ПМА-4132; ПМА-4132А; ПМА-4150; ПМА-4152; ПМА-4152А; ПМА-4710; ПМА-4712; ПМА-4910; ПМА-4210П; ПМА-4212П; ПМА-4212ДП; ПМА-4230П; ПМА-4232П; ПМА-4232ДП; ПМА-4250П; ПМА-4252П; ПМА-4252ДП;	5.407-98.1.500мч
			ПМА-5112; ПМА-5132; ПМА-5152; ПМА-5212П; ПМА-5232П; ПМА-5252П; ПМА-5712; ПМА-5910	5.407-98.1.510мч
		Реверсивный	ПМА-3312	5.407-98.1.530мч
			ПМА-3412П	
			ПМА-3512	
			ПМА-3612П	
			ПМА-3010	
			ПМА-3812	

Эскиз	Установка	Исполнение пускателя	Тип магнитного пускателя	Обозначение монтажного чертежа
	На стойке	Нереверсивный	ПМА-6112	5.407-98.1.520мч
			ПМА-6132	
			ПМА-6152	
			ПМА-6212П	
			ПМА-6232П	
			ПМА-6252П	
			ПМА-6712	
			ПМА-6910	
		Реверсивный	ПМА-4310; ПМА-4312; ПМА-4312А; ПМА-4410П; ПМА-4412П; ПМА-4412ДП; ПМА-4510; ПМА-4512; ПМА-4512А; ПМА-4610П; ПМА-4612П; ПМА-4612ДП; ПМА-4810; ПМА-4812; ПМА-4010;	5.407-98.1.540мч
			ПМА-5312; ПМА-5412П; ПМА-5512; ПМА-5612П; ПМА-5812; ПМА-5010;	5.407-98.1.550мч
			ПМА-6312; ПМА-6412П; ПМА-6512; ПМА-6612П; ПМА-6812; ПМА-6010	5.407-98.1.560мч

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Наименование и техническая характеристика изделия, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-98.1. порядковый номер							
			10МЧ	20МЧ	30МЧ	40МЧ	50МЧ	60МЧ	70МЧ	80МЧ
Электрооборудование										
Пускатель электромагнитный*		шт	1	1	1	1	1	1	1	1

Наименование и техническая характеристика изделия, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-98.1. порядковый номер и исполнение											
			90МЧ		100МЧ		110МЧ		120МЧ		130МЧ	140МЧ	150МЧ	160МЧ
			—	01	—	01	—	01	—	01	—	—	—	—
Электрооборудование														
Пускатель электромагнитный*		шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Изделия заводов ГЭМиУГЭМ														
Флажок ТУ36-2466-80	ф35у2.5	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Материалы														
Лист Б-ПН-4,5 ГОСТ19903-74 4-Ф-80см 3кп ГОСТ16523-70		кг	4,08	3,93	4,2	3,8	3,95	3,36	4,56	3,91	3,93	3,80	3,36	3,91
Лист Б-ПН-2,0 ГОСТ19903-74 4-Ф-80см 3кп ГОСТ16523-70		кг	0,26	0,28	0,28	0,28	0,26	0,26	0,36	0,36	0,26	0,28	0,28	0,36

* Тип пускателя указывается в рабочем проекте.

** Длина шпильки по конкретному проекту.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Тюрин		
Н.контр.	Тычинин		
ГИП	Тычинин		8.88 г.
Ведущ. инж.	Омельченко		6.88 г.

5.407-98.0.30Д

Ведомость потребности в оборудовании, изделиях и материалах

Стадия	Лист	Листов
	1	4

УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ Харьков

23396-01 14

Копировал

Формат А3

Наименование и техническая характеристика изделия, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-98.1. порядковый номер и исполнение										
			170мч		180мч		190мч		200мч	210мч	220мч	230мч	240мч
			—	01	—	01	—	01	—	—	—	—	—
Электрооборудование													
Пускатель электромагнитный*		шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ													
Швеллер ТУ36-1434-82	К23Ус2	м	0,34	0,46	0,4	0,64	0,42	0,44	0,64	0,44	0,64	0,8	0,84

Наименование и техническая характеристика изделия, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-98.1. порядковый номер и исполнение																			
			250мч					260мч					270мч					280мч				
			—	01	02	03	04	—	01	02	03	04	—	01	02	03	04	—	01	02	03	04
Электрооборудование																						
Пускатель электромагнитный*		шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ																						
Гайка закладная ТУ36-2355-80	УСЭК77-1	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Держатель ТУ36-2355-80	УСЭК78	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Профиль ТУ36-2355-80	УСЭК5193	м	0,95	1,2	1,4	1,55	1,95	0,95	1,2	1,4	1,55	1,95	0,95	1,2	1,4	1,55	0,95	0,95	1,2	1,4	1,55	1,95

Наименование и техническая характеристика изделия, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-98.1. порядковый номер и исполнение																			
			290мч					300мч					310мч					320мч				
			—	01	02	03	04	—	01	02	03	04	—	01	02	03	04	—	01	02	03	04
Электрооборудование																						
Пускатель электромагнитный*		шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ																						
Гайка закладная ТУ36-2355-80	УСЭК77-1	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Держатель ТУ36-2355-80	УСЭК78	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Профиль ТУ36-2355-80	УСЭК5193	м	0,95	1,2	1,4	1,55	1,95	0,95	1,2	1,4	1,55	1,95	0,95	1,2	1,4	1,55	1,95	0,95	1,2	1,4	1,55	1,95

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Наименование и техническая характеристика изделия, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-98.1. Порядковый номер и исполнение									
			330мч		340мч		350мч	360мч	370мч	380мч	390мч	400мч
			—	01	—	01	—	—	—	—	—	—
Электрооборудование												
Пускатель электромагнитный*		шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ												
Гайка закладная ТУ36-2355-80	УСЭК77-1	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Держатель ТУ36-2355-80	УСЭК78	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Профиль ТУ36-2355-80	УСЭК5143	м	0,4	0,52	0,48	0,72	0,44	0,56	0,5	0,64	0,76	0,8

Наименование и техническая характеристика изделия, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-98.1. Порядковый номер и исполнение											
			410мч		420мч		430мч		440мч		450мч	460мч	470мч	480мч
			—	01	—	01	—	01	—	01	—	—	—	—
Электрооборудование														
Пускатель электромагнитный*		шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ														
Гайка закладная ТУ36-2355-80	УСЭК77-1	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Держатель ТУ36-2355-80	УСЭК78	шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Профиль ТУ36-2355-80	УСЭК5143	м	0,44	0,58	0,64	0,76	0,72	0,76	0,74	0,74	0,78	0,76	0,94	0,96
Материалы														
Лист Б-ПН-2,0 ГОСТ19903-74 / 4-III-ВСт3кп ГОСТ16523-70		кг	0,16	0,18	0,15	0,23	0,2	0,3	0,3	0,37	0,18	0,23	0,3	0,37

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

5.407-98.0.30

23396-01 16

Копировал

Формат А

Наименование и техническая характеристика изделия, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-98.1. Порядковый номер и исполнение											
			490 мч		500 мч		510 мч		520 мч		530 мч	540 мч	550 мч	560 мч
			—	01	—	01	—	01	—	01	—	—	—	—
Электрооборудование														
Пускатель электромагнитный*		шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ														
Стойка ТУ36-22-80	К314УХЛ2	шт	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2
Гайка закладная ТУ36-2355-80	УСЭК77-1	шт	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Держатель ТУ36-2355-80	УСЭК78	шт	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Профиль ТУ36-2355-80	УСЭК51У3	м	0,34	0,42	0,38	0,64	0,62	0,62	0,56	0,56	0,42	0,62	0,78	0,82
Материалы														
Лист Б-ПН-1,5 ГОСТ 19903-74 / 4-Ш-ВСт3кп ГОСТ 16523-70		кг	5,78	5,25	5,9	5,45	6,0	4,95	6,15	5,1	5,25	5,25	4,35	5,1
Лист Б-ПН-2,0 ГОСТ 19903-74 / 4-Ш-ВСт3кп ГОСТ 16523-70		кг	0,2	0,2	0,22	0,22	0,22	0,22	0,32	0,37	0,2	0,37	0,3	0,38

Наименование и техническая характеристика изделия, материал	Тип, марка	Ед. изм.	5.407-98.1.570 мч	
			—	01
Изделия заводов ГЭМ и УГЭМ				
Шпилька ТУ36-2355-80**	УСЭК80-1	шт	3	6
Материал				
Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79		кг	1,12	2,24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Место установки магнитного пускателя	Обозначение монтажного чертежа	Сторона подвода к магнитному пускателю кабеля			Способ прокладки кабелей с пластмассовой или резиновой изоляцией и оболочкой
		питающего	к электроприемнику	цепей управления	
На стене, ж.б. или стальной колонне	5.407-98.1.10мч-5.407-98.1.80мч; 5.407-98.1.170мч-5.407-98.1.240мч. 5.407-98.1.250мч-5.407-98.1.400мч.	Сверху или снизу*	Снизу	Сверху или снизу	По стене, ж.б. или стальной колонне
На стене	5.407-98.1.90мч-5.407-98.1.160мч.				По стене: кабели подведенные снизу, защищены от механических повреждений при помощи короба
На стойке	5.407-98.1.490мч-5.407-98.1.560мч.				На стойке, с защитой кабелей от механических повреждений при помощи короба **

* Ввод питающего кабеля в магнитный пускатель следует выполнять сверху; независимо от стороны подвода этого кабеля.

** Питающий кабель может быть подведен сверху, например, от шинопровода.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Тюрин		
Инженер	Тычинин		
ГИП	Тычинин		8.88
Отд.инж.	Омельченко		6.88

5.407-98.0.40д

Рекомендуемые способы подвода кабелей к магнитным пускателям серии ПМА (исп. IP40)

Стадия	Лист	Листов
	1	

УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

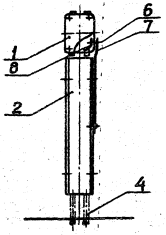
23396-01 18

Копировал

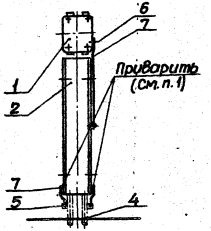
Формат А3

Выполнение заземления (зануления) пускателей при настенной установке с токоподводом в коробах

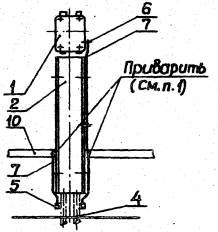
Способ 1. Заземление (зануление) при помощи заземляющей (нулевой защитной) жилы кабеля или провода.



Способ 2. Заземление (зануление) при помощи стальной трубы электропроводки (см. п. 2).

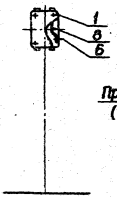


Способ 3. Заземление (зануление) при помощи магистрали заземления (зануления).

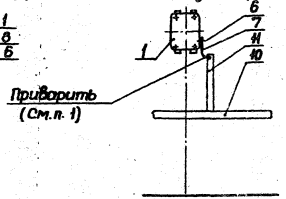


Выполнение заземления (зануления) пускателей при настенной установке с верхним токоподводом.

Способ 1. Заземление (зануление) при помощи заземляющей (нулевой защитной) жилы кабеля или провода.



Способ 3. Заземление (зануление) при помощи магистрали заземления (зануления).



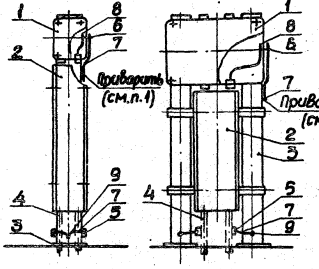
				5.407-98.0.50Д			
Нач. отд.	Тюрик			Способы заземления (зануления) пускателей	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Тычинин					1	2
ГИП	Тычинин		5.87.		УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Вед. инж.	Омельченко		6.86.				

23336-01 19

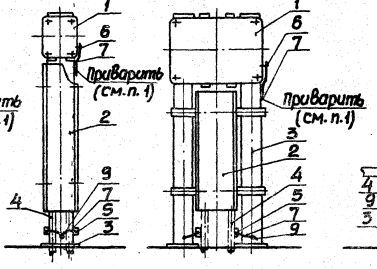
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Выполнение заземления (зануления) пускателей при напольной установке на стойках К314УХЛ2.

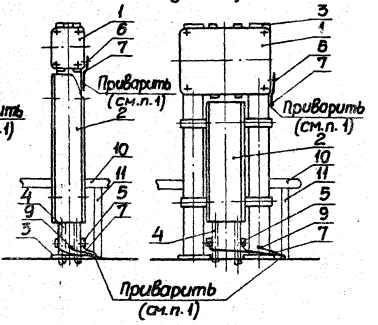
Способ 1. Заземление (зануление) при помощи заземляющей (нулевой защитной) жилы кабеля или провода.



Способ 2. Заземление (зануление) при помощи стальной трубы электропроводки (см. п. 2)



Способ 3. Заземление (зануление) при помощи магистрали заземления (зануления)



1- магнитный пускатель; 2- короб; 3- стойка К314УХЛ2; 4- стальная труба электропроводки; 5- флажок с крепежными изделиями; 6- зажим заземления пускателя; 7- гибкая стальная перемычка; 8- заземляющая (нулевая защитная) жила кабеля или провода; 9- болт заземления на стойке К314УХЛ2; 10- магистраль заземления (зануления); 11- ответвление от магистрали заземления (зануления) из стальной полосы 3х25 (см.п.3).

Пояснения

1. Места сварки окрасить.
2. При заземлении (занулении) способом 2 предполагается, что кабель (провода) проложен в стальной трубе, второй конец которой заземлен (занулен).
3. Ответвление от магистрали заземления (зануления) проложить согласно п. 28 „Инструкции по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках" СН102-76.
4. В случае выхода из перекрытия (пола) патрубков вместо труб (поз. 4) перемычки не устанавливать.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

5.407-98.0.50Д

23396-07 20

Копировал

Формат А4

Рис.1
(Одностоечная конструкция)

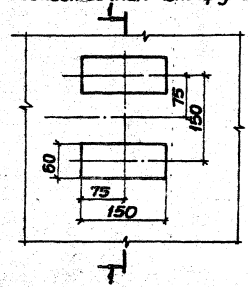
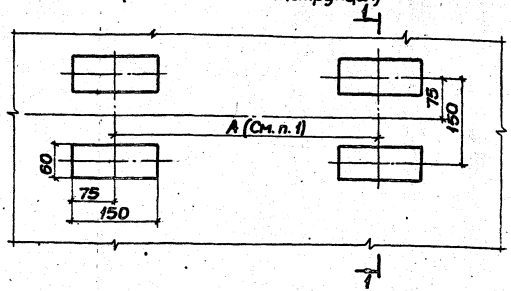
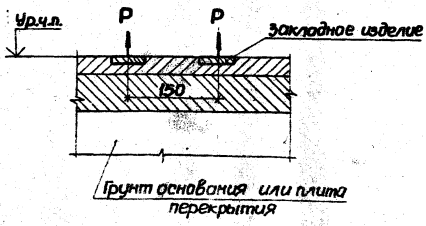


Рис.2
(2-х стоечная конструкция)



Разрез 1-1 повернуто

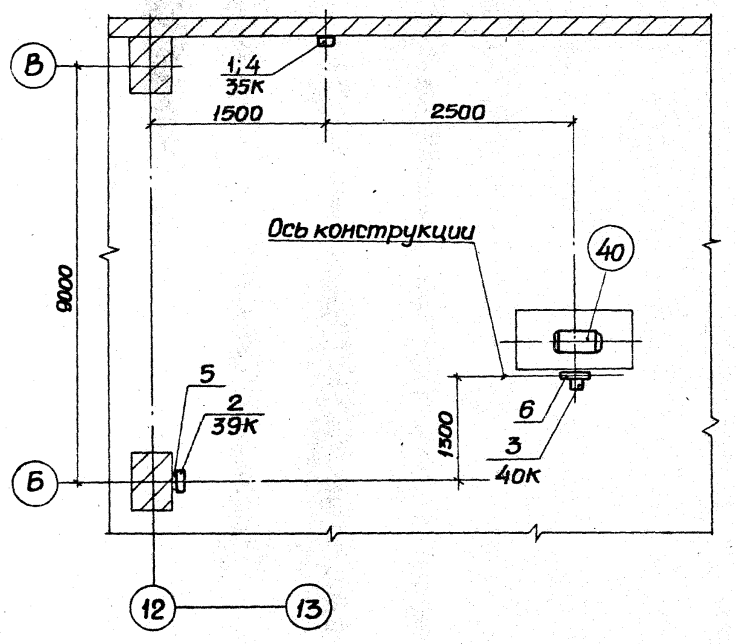


1. "А" - заданный размер между стойками.
2. "Отрывающее усилие Р=1,5 кп.
3. Строительное задание к черт. 5.407-98.1.490МЧ - 5.407-98.1.560МЧ.

Нач.отд.	Тюрин			5.407-98.0.60Д	
Н.контр.	Тичинин			Строительное задание на участок пола в месте установки стойки К314УХЛ2	Стадия / Лист / Листов 1
ГИП	Тыкинин				УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ
Вед.инж.	Омельченко				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23396-01 21



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Пускатель электромагнитный ПМА3112	1		
2		Пускатель электромагнитный ПМА6112	1		
3		Пускатель электромагнитный ПМА6312	1		
4	5.407-98.1.10мч	Пускатель ПМА 3-й величины нереверсивный на стене. Монтажный чертеж	1		
5	5.407-98.1.200мч	Пускатель ПМА 6-й величины нереверсивный на колонне. Монтажный чертеж	1		
6	5.407-98.1.560мч	Пускатель ПМА 6-й величины реверсивный на стойке. Монтажный чертеж	1		

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Торин		
Н.контр.	Точинин		
ГИП	Точинин		8.88
Вед.инж.	Онельченко		6.88

5.407-98.0.70Д

Расположение магнитных пускателей в цехе (Пример)

Стадия	Лист	Листов
	1	

УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

23396-01 (22)

Копировал

Формат А3

gost.e-ecolog.ru