

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
им.Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО

шифр А18-93

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ МАГНИТНЫХ ПУСКАТЕЛЕЙ
ТИПА ПМ12 НА 100 И 160 А
И ИХ УСТАНОВКА В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Главный инженер института *фамилия* А.Г.Смирнов
Начальник отдела типового
проектирования *И.И.* Н.И.Ивкин
Ответственный исполнитель *Орлова* М.А.Орлова

Введен в действие с 01.01.94г.
приказ № 50 от 24.12.93г.

МОСКВА 1993

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1.1. Исходными данными при разработке настоящего альбома послужили технические условия "Пускатели электромагнитные серии ПМ12 на номинальные токи 100 и 160 А" ТУ16-92 ИГФР. 645411.007ТУ.

1.2. Изготовитель пускателей – Медногорский электротехнический завод "Уралэлектро". Эти пускатели заменяют пускатели ПМА-5000 и ПМА-6000.

2. СОДЕРЖАНИЕ

2.1. В альбоме приведены:

- габаритные чертежи пускателей;
- схемы принципиальные электрические пускателей;
- чертежи установки пускателей на различных строительных основаниях (стены, колонны) и на стойках;
- конструкции для установки пускателей.

3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1. Пускатели предназначены для установки в помещениях. Климатические исполнения пускателей следующие:

Степень защиты	Климатическое исполнение
IP00, IP20	УВ; УХЛ4; Т3
IP40	УЗ; УХЛ3; Т3
IP54	У2; УХЛ2; Т2

Нижнее значение рабочей температуры минус 40°C. Верхнее значение температуры окружающей среды для пускателей степени защиты IP00 без теплового реле плюс 55°C.

Высота установки пускателей над уровнем моря не выше 2000 мм.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. В альбоме рассмотрены технические данные, принципиальные электрические схемы, габариты пускателей ПМ12 со степенью защиты IP00, IP20, IP40 и IP54.

4.2. Для пускателей со степенью защиты IP40 и IP54, кроме того даны рабочие чертежи и их установки на стенах, железобетонных и металлических колоннах и напольных стойках.

Установка пускателей со степенью защиты IP00 и IP20, предназначенных для установки на панелях и шкафах, в альбоме не рассмотрена.

4.3. В альбоме приведены чертежи конструкций для крепления пускателей со степенью защиты IP40, IP54, с помощью которых они устанавливаются на основание.

4.4. Конструкции крепятся к стенам и железобетонным колоннам дюбелями. К металлическим колоннам и стойкам – приваркой.

4.5. Напольные стойки крепятся к полу или перекрытию с помощью шпилек или приваркой к закладным элементам.

4.6. Условные обозначения марок конструкций:

КСН – конструкция для установки нереверсивного пускателя на стене и железобетонной колонне и стойке.

КСР – конструкция для установки реверсивного пускателя на стене и железобетонной колонне и стойках.

КК-500...1000 – конструкция для установки пускателей на металлических колоннах в зависимости от ширины колонны.

Разраб	Орлова	Орлова	А18-93-02		
Провер	Орлова	Орлова			
Нач. отд.	Ивкин	Ивкин			
			Пояснительная записка		
Н. контр.	Алпак	03.06.93	Лист 1	Лист 4	Лист 4

ВНИИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Я. КУБОВСКОГО
МОСКВА

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

5.1. Пускатели предназначены для дистанционного пуска, останова и реверсирования, трехфазных электродвигателей с короткозамкнутым ротором при напряжениях до 660 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц.

При наличии тепловых реле пускатели осуществляют защиту управляемых электродвигателей от перегрузок.

5.2. Условное обозначение пускателей см. А18-93-03.

5.3. Габаритные и установочные размеры пускателей приведены на чертежах А18-93-04ГЧ.... А18-93-09ГЧ.

5.4. Ввод проводников в оболочки пускателей степени защиты IP54 и вывод проводников из них осуществляется с помощью привертных сдвигов с резиновыми уплотнителями, расположенными, как сверху, так и снизу, в любой комбинации.

5.5. Схемы электрические принципиальные пускателей приведены на чертеже А18-93-10.

5.6. Номинальные напряжения включающих катушек следующие: 24, 36, 40, 42, 48, 110, 127, 220, 230, 240, 380, 400, 415, 440, 500, 600 В частотой 50 Гц; 24, 48, 110, 115, 220, 230, 380, 440 В частотой 60 Гц.

5.7. Номинальные рабочие токи при температуре окружающей среды + 40°C в зависимости от напряжения главной цепи для пускателей приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Номинальный ток, А	Номинальный рабочий ток контактов главной цепи пускателя в продолжительном и прерывисто-продолжительном режимах работы, А, при напряжении, В, частотой 50 и 60 Гц.		
	до 380	415, 440, 500	660
Степень защиты пускателей IP00, IP20			
I00	I00	I00	63
I60	I60	I60	I00

Степень защиты пускателей IP40, IP54

I00	95	95	63
I60	I50	I50	I00

5.8. Значения номинальных рабочих токов пускателей при температуре выше 40°C приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Номинальный ток, А	Номинальный рабочий ток, А, контактов главной цепи пускателя при температуре, градусов, С		
	45	50	55
I00	95	95	90
I60	I50	I45	I40
ш			

5.9. Номинальный ток контактов вспомогательной цепи 6,3 А – для пускателей на номинальный ток I00 А и I0 А – для пускателей на номинальный ток I60 А.

5.10. Число и сочетание контактов вспомогательной цепи пускателей на I00 и I60 А приведены в таблице 3.

А18-93-02

лист
2

Таблица 3.

Число и исполнение контактов вспомога- тельной цепи		Наличие кнопок	Степень защиты
Всего	Не задействи- ванных в схе- ме пускателя		
Нереверсивный			
Без теплового реле			
2з 2з+2р 4з+2р	2з 2з+2р 4з+2р	без кнопок	IP00, IP20
2з 2з+2р	2з 2з+2р	без кнопок	IP40 , IP54
2з 2з+2р	1з 1з+2р	с кнопками "Пуск", "Стоп"	IP40, IP54
С тепловым реле			
2з 2з+2р 4з+2р	1з 1з+2р 3з+2р	без кнопок	IP00, IP20
2з 2з+2р	1з 1з+2р	без кнопок	IP40 , IP54
2з 2з+2р	1з 1з+2р	с кнопками "Пуск", "Стоп"	IP40, IP54
Реверсивный			
Без теплового реле			
4з+2р 4з+4р 6з+4р	2з 2з+2р 4з+2р	без кнопок	IP00 IP20

Продолжение таблицы 3

4з+2р 4з+4р	2з 2з+2р	без кнопок	IP40, IP54
С тепловым реле			
4з+2р 4з+4р 6з+4р	2з 2з+2р 4з+2р	без кнопок	IP00, IP20
4з+2р 4з+4р	2з 2з+2р	без кнопок	IP40 IP54

5.10. Мощность, потребляемая включающими катушками пускателей, и время срабатывания пускателей при номинальном напряжении приведены в таблице 4.

Таблица 4

Номинальный ток, А	Мощность катушки, ВА, в режиме		Время срабатывания пускателя й, мс
	включения	удерживания	
100 160	300 515	30+-6 42+-8	20+-3 с 25+-10

5.12. Реверсивные пускатели имеют механическую и электрическую блокировки, исключающие одновременное замыкание главных контактов обоих пускателей.

5.13. Для защиты электродвигателей от перегрузок пускатели комплектуются трехполюсными тепловыми реле серии РТТ5.

A18-93-02

Лист
3

5.14. Максимальные токи продолжительного режима работы пускателей в зависимости от номинального тока теплового реле и исполнения по степени защиты приведены в таблице 6.

Таблица 6

Номинальный ток пускателя, А	Номинальный ток несрабатывания теплового реле на средней установке, А	Диапазон регулирования номинального тока несрабатывания, А	Максимальные токи продолжительного режима работы пускателя, А, для исполнений		Тип теплового реле
			IP00 IP20	IP40 IP54	
I00	55 68 87	46-63 58-78 74-100	63 78 100	63 78 100	РТТ5-I00
I60	87 110 140	74-100 93-125 118-160	100 125 150	100 125 160	РТТ5-I60

5.15. Пускатели без теплового реле должны выдерживать в течении 10 с ток, равный 8-кратному номинальному току пускателя.

5.16. Выводные зажимы главной и вспомогательной цепей допускают присоединение как с помощью наконечников, так и втычным способом.

ПМ12 XXX xxxxxx

Обозначение серии

Условное обозначение переменного тока:

100 - 100 А

160 - 160 А

Исполнение пускателей по назначению и наличию теплового реле:

1 - без теплового реле, нереверсивные;

2 - с тепловым реле, нереверсивные;

3 - без теплового реле, реверсивные с электрической и механической блокировкой;

6 - с тепловым реле, реверсивные с электрической и механической блокировкой;

Исполнение пускателей по назначению, по степени защиты и наличию кнопок:

0 - степень защиты IP00;

1 - степень защиты IP54, без кнопок;

2 - степень защиты IP54, с кнопками „Пуск“ и „Стоп“, нереверсивные;

4 - степень защиты IP40, без кнопок,

5 - степень защиты IP20;

6 - степень защиты IP40, с кнопками „Пуск“ и „Стоп“, нереверсивные;

Исполнение пускателей по роду тока цепи управления:

0 - переменный

Климатическое исполнение пускателей по ГОСТ 15150

Категория размещения пускателей по ГОСТ 15150

Исполнение пускателей по износостойкости: А, Б, В

Разработчик	Орлов	Орлов
Проектировщик	Орлов	Орлов
Нач. отд.	Цивилев	Цивилев
И. контр.	И. Л. Яковлев	И. Л. Яковлев

Л 18 - 93 - 03

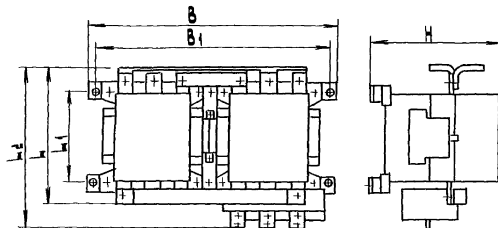
Условное обозначение

пускателей

Лист	Листов
Р	1
ВНИИ тяжпромэлектропроект имени Ф. Е. Яковлева	Москва

Габариты пускателей

Таблица 1



Тип пускателя	Размеры, мм						Масса, кг
	B	B1	L	L1	L2	H	
ПМ 12 - 100 500	293	278	151	100	—	146	5,4
ПМ 12 - 100 600			—		192		5,7
ПМ 12 - 160 500	340	322	182	125	—	176	8,8
ПМ 12 - 160 600			—		217		9,3

Технические характеристики пускателей

Таблица 2

Тип пускателя	Номинальный ток, А	Исполнение пускателей	Схема № рис.
ПМ 12 - 100 500	100	без теплового реле, реверсивные с электрической и механической блокировками	7, 8, 9
ПМ 12 - 100 600		с тепловым реле, реверсивные с электрической и механической блокировками	10, 11, 12
ПМ 12 - 160 500	160	без теплового реле, реверсивные с электрической и механической блокировками	7, 8, 9
ПМ 12 - 160 600		с тепловым реле, реверсивные с электрической и механической блокировками	10, 11, 12

Разработ. Орлова
 Проверка Орлова
 Нач. отд. ЦВКМ
 М. контр. Шляхманов

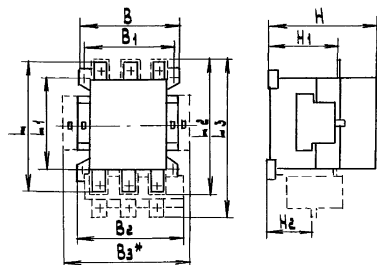
Л 18-93-04 г4

Пускатели со
 степенью защиты IP00
 Габаритный чертеж

Статус: лист 1 из 1
 ВНИИ
 тажпромэлектропрое
 инж. Ф.Б. Якубовский
 МРСК В

Габариты пускателей

Таблица 1



Тип пускателя	Размеры, мм											Масса, кг
	B	B ₁	B ₂	B ₃ *	L	L ₁	L ₂	L ₃	H	H ₁	H ₂	
ПМ 12 - 100 150	119	100	—	146	144	100	224	—	138	86	—	2,3
ПМ 12 - 100 150 Втычной монтаж					—		147					2,45
ПМ 12 - 100 250					—		—	220				2,8
ПМ 12 - 160 150	137	123	—	163	175	125	276	—	162	99	—	3,96
ПМ 12 - 160 150 Втычной монтаж					—		183					4,35
ПМ 12 - 160 250					—		—	264,5				4,6

* Размеры только для пускателей с 4х3+2р контактами
вспомогательной цепи.

Технические характеристики пускателей

Таблица 2

Тип пускателя	Номинальный ток, А	Исполнение пускателей	Схема № рис.
ПМ 12 - 100 150	100	без теплового реле, неререверсивные	1, 2, 3
ПМ 12 - 100 250		с тепловым реле, неререверсивные	4, 5, 6
ПМ 12 - 160 150	160	без теплового реле, неререверсивные	1, 2, 3
ПМ 12 - 160 250		с тепловым реле, неререверсивные	4, 5, 6

Разработано: Орлова
Проведено: Орлова
Нач. отд. Ивкин
И. контр. Лалакозов

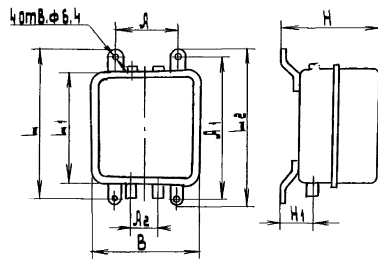
Л 18-93-05 ГЧ

Пускатели со степенью
защиты IP20

Габаритный чертеж

Страница 1
Лист 1
Листов 1
ВНИИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Ф. ЯНУСОВСКОГО
МБС И Б

Подпись	Подпись	Подпись	Я 18-93-06 ГЧ				Стоящая	Лист	Листов
Провер.	Провер.	Провер.	Пускатели неперевариваемые степени защиты IP40 габаритных, чертёж				Р	В	И
Нач. шта.	Нач. шта.	Нач. шта.					Л	Л	Л
Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.	12-93		тяж. пр. и лит. проэк. и имени С. Я. Яковлевского				



Габариты пускателей

Таблица 1

Тип пускоателя	Размеры, мм, не более									Масса, кг, не более	
	A	A1	A2	B	L	L1	L2	H	H1		
ПМ 12-100110	150	364	75	243	386	348	-	215	70	5,9	
ПМ 12-100120										6,0	
ПМ 12-100210		484								220	7,2
ПМ 12-100220					248	506	468	-			7,3
ПМ 12-160110	222	456	120		480	440	476	230	75	11,5	
ПМ 12-160120											11,6
ПМ 12-160210					322					235	12,5
ПМ 12-160220		571				593	555	591			12,6

Технические характеристики пускателей

Тип пускателя	Номинальный ток, А	Исполнение пускателей	Схема № рис.
ПМ 12 - 100 110	100	без теплового реле, без кнопки	1, 2, 13, 14
ПМ 12 - 100 120		без теплового реле, с кнопками «пуск» и «стоп»	21, 22
ПМ 12 - 100 210		с тепловым реле, без кнопки	4, 5, 15, 16
ПМ 12 - 100 220		с тепловым реле, с кнопками «пуск» и «стоп»	23, 24
ПМ 12 - 160 110	160	без теплового реле, без кнопки	1, 2, 13, 14
ПМ 12 - 160 120		без теплового реле, с кнопками «пуск» и «стоп»	21, 22
ПМ 12 - 160 210		с тепловым реле, без кнопки	4, 5, 15, 16
ПМ 12 - 160 220		с тепловым реле, с кнопками «пуск» и «стоп»	23, 24

РЗ006.	Орлова	Г.А.		А 18-93-0774					
РЗ006.	Орлова	Г.А.							
НЧ.074	Уткин	В.А.							
				Пускатели непереводимые					
				степень защиты IP 54					
				габаритный чертеж					
Н.КОНТ.	Алакозлов	В.А.	12.93						

Таблица 1

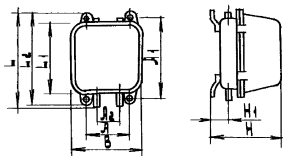
Тип пускателя	Размеры, мм							Масса, кг
	А	А1	А2	В	С	Н	Н1	
ПМ12-100540	332	370	100	430	468	202	62,5	13,52
ПМ12-100640						207		13,97
ПМ12-160540	352	457	120	460	555	228	67,5	19,2
ПМ12-160640						233		19,8

Технические характеристики пускателей

Таблица 2

Тип пускателей	Номинальный ток, А	Характеристики пускателей	Схема № рис
ПМ 12 - 100540	100	без теплового реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	7, 8, 17, 18
ПМ 12 - 100640		с тепловым реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	10, 11, 19, 20
ПМ 12 - 160540	160	без теплового реле с электрической и механической блокировкой, без кнопок	7, 8, 17, 18
ПМ 12 - 160640		с тепловым реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	10, 11, 19, 20

[illegible]



Габариты пускателей

Таблица 1

Тип пускателя	Размеры, мм. не более									Масса, кг, не более
	A	A1	A2	B	L	L1	L2	H	H1	
ПМ 12-100С10	332	484	100	430	506	468	-	215	70	13,84
ПМ 12-100Б10								220		14,19
ПМ 12-160С10	352	571	120	450	595	555	591	258	75	19,7
ПМ 12-160Б10								243		20,3

Технические характеристики пускателей

Таблица 2

Тип пускателя	Номинальный ток, А	Исполнение пускателей	Схема № рис.
ПМ 12-100С10	100	без теплового реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	7, 8, 17, 18
ПМ 12-100Б10		с тепловым реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	10, 11, 19, 20
ПМ 12-160С10	160	без теплового реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	7, 8, 17, 18
ПМ 12-160Б10		с тепловым реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	10, 11, 19, 20

Разработ. Орлова
Провер. Орлова
Нач. отд. Цуккин

Л 18-93-09 Г4

Пускатели реверсивные

степень защиты IP54
габаритный чертеж

стадия лист листов
Р 1
вн. инт.
тяж. пром. электр. проект
имени Ф. Е. Якубовского
МБС КВА

Н. контр. Лалакозов 12.93

12.93

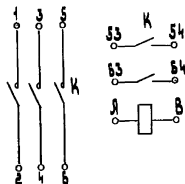


Рис.1 Пускатели неперевёртываемые с 23 контактами
вспомогательной цепи:
К - контактор

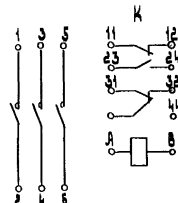


Рис.2 Пускатели неперевёртываемые с 23+2r контактами
вспомогательной цепи:
К - контактор

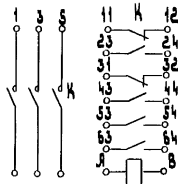


Рис.3 Пускатели неперевёртываемые с 43+2r
контактами вспомогательной цепи:
К - контактор

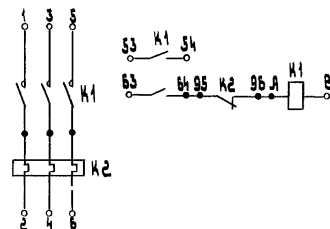


Рис.4 Пускатели неперевёртываемые с реле, с 23 кон-
тактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор; К2 - тепловое реле

Разраб. Проект Нач. отд.	Орлова Орлова Иванкин	Орлова Орлова Иванкин	Л18-93-10 Г4	Лист 1	Лист 2
Н. контр.	Александров	Александров	Схемы электрические принципиальные пускателей	В. И. И. И. тяжелого электротехнического института	В. И. И. И. тяжелого электротехнического института

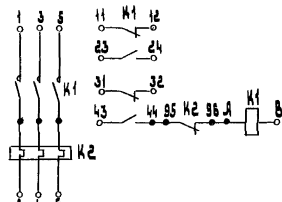


Рис. 5 Пускатели нереверсивные с реле с 2з+2р контактами. Вспомогательной цепи: К1 - контактор; К2 - тепловое реле

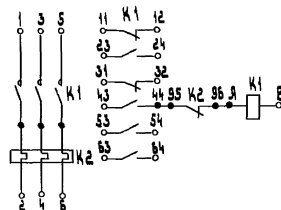


Рис. 6 Пускатели нереверсивные с реле с 4з+2р контактами. Вспомогательной цепи: К1 - контактор; К2 - тепловое реле

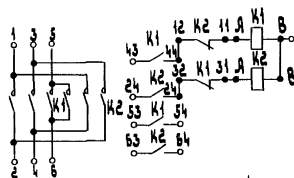


Рис. 7 Пускатели реверсивные без реле, с 4з+2р контактами. Вспомогательной цепи: К1 - контактор „Вперед“; К2 - контактор „Назад“

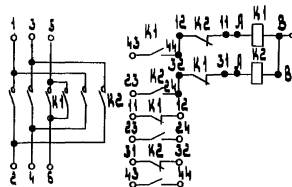


Рис. 8 Пускатели реверсивные без реле с 4з+4р контактами. Вспомогательной цепи: К1 - контактор „Вперед“; К2 - контактор „Назад“

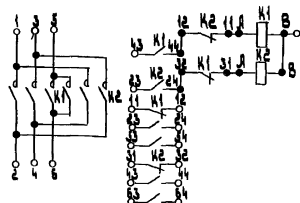


Рис. 9 Пускатели реверсивные без реле, с 6з+4р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед”; К2 - контактор „Назад”

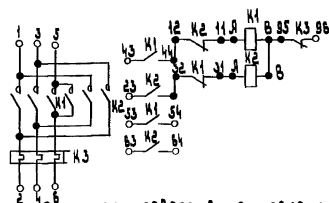


Рис. 10 Пускатели реверсивные с реле, с 4з+2р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед”; К2 - контактор „Назад”;
К3 - тепловое реле

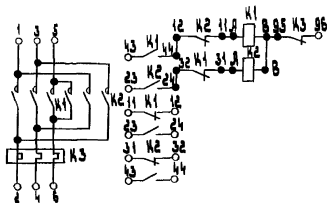


Рис. 11 Пускатели реверсивные с реле, с 4з+4р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед”; К2 - контактор „Назад”;
К3 - тепловое реле

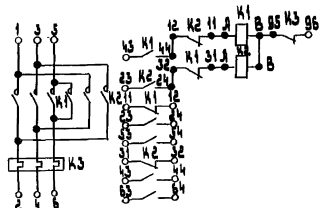


Рис. 12 Пускатели реверсивные с реле, с 6з+4р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед”; К2 - контактор „Назад”;
К3 - тепловое реле

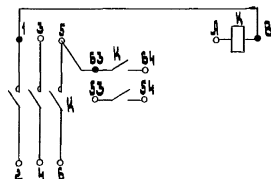


Рис. 13 Пускатели неперевёрсивные без реле,
в оболочке без кнопок, с 23 контактами
вспомогательной цепи:
K - контактор

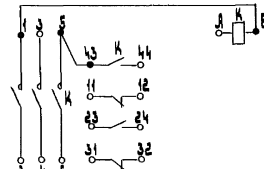


Рис. 14 Пускатели неперевёрсивные без реле,
в оболочке без кнопок, с 23+2р контактами
вспомогательной цепи:
K - контактор

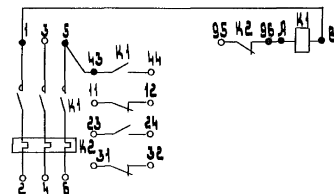


Рис. 15 Пускатели неперевёрсивные с реле,
в оболочке без кнопок, с 23 контактами
вспомогательной цепи:
K1 - контактор; K2 - тепловое реле

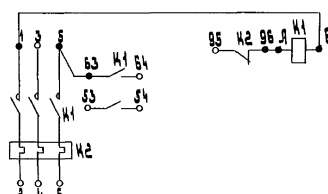


Рис. 16 Пускатели неперевёрсивные с реле,
в оболочке без кнопок, с 23+2р контактами
вспомогательной цепи:
K1 - контактор; K2 - тепловое реле

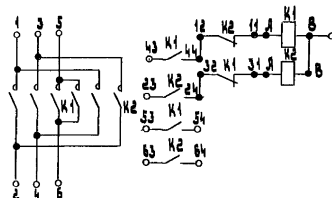


Рис. 17 Пускатели реверсивные без реле,
в оболочке без кнопок, с 43+2р контактами
вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед“; К2 - контактор „Назад“

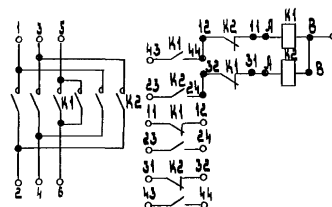


Рис. 18 Пускатели реверсивные без реле,
в оболочке без кнопок, с 43+4р контактами вспомо-
гательной цепи:
К1 - контактор „Вперед“, К2 - контактор „Назад“

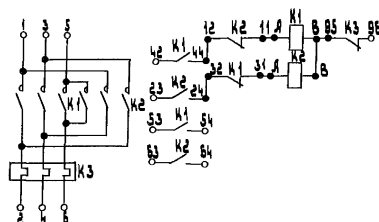


Рис. 19 Пускатели реверсивные с реле,
в оболочке без кнопок, с 43+2р контактами
вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед“; К2 - контактор „Назад“;
К3 - тепловое реле

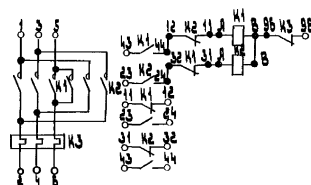


Рис. 20 Пускатели реверсивные с реле,
в оболочке без кнопок, с 43+4р контактами вспомо-
гательной цепи:
К1 - контактор „Вперед“; К2 - контактор „Назад“;
К3 - тепловое реле

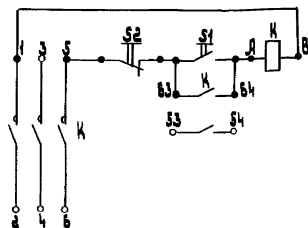


Рис. 21 Пускатели неперевर्सивные без реле, с встраиваемыми в оболочку кнопками управления, с 2х контактами вспомогательной цепи: К - контактор; S1 - кнопка "Пуск", S2 - кнопка "Стоп"

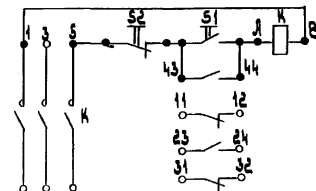


Рис. 22 Пускатели неперевर्सивные без реле, с встраиваемыми в оболочку кнопками управления, с 2х+2х контактами вспомогательной цепи: К - контактор; S1 - кнопка "Пуск", S2 - кнопка "Стоп"

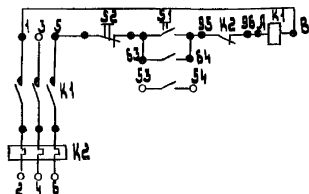


Рис. 23 Пускатели неперевर्सивные с реле, с встраиваемыми в оболочку кнопками управления, с 2х контактами вспомогательной цепи: К1 - контактор; К2 - тепловое реле; S1 - кнопка "Пуск", S2 - кнопка "Стоп"

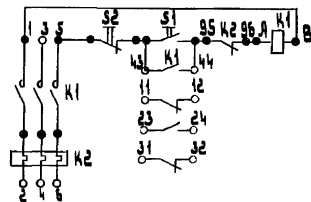
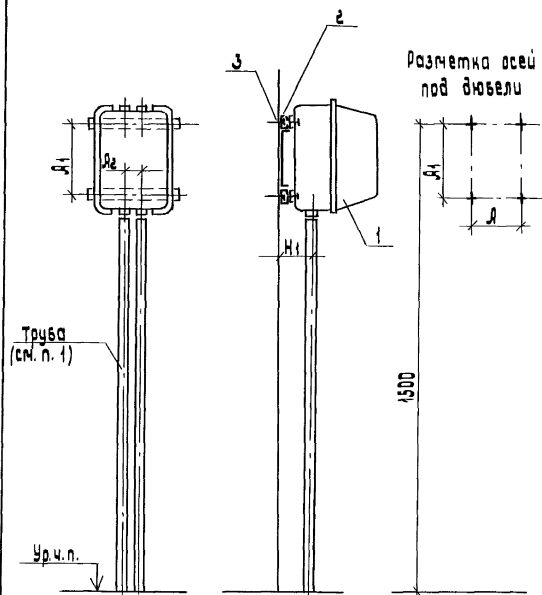


Рис. 24 Пускатели неперевर्सивные с реле, с встраиваемыми в оболочку кнопками управления, с 2х+2х контактами вспомогательной цепи: К1 - контактор; К2 - тепловое реле; S1 -

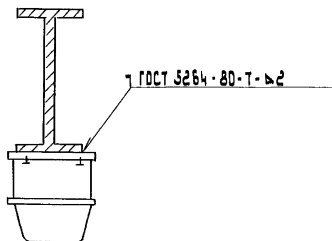
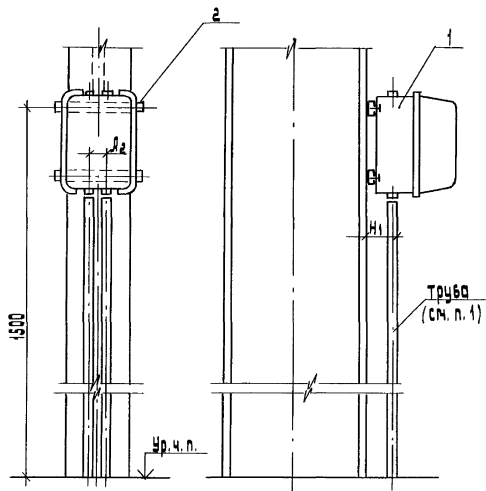


1. Подвод электропроводки показан условно и решается в конкретном проекте.

Пускатели		Размеры, мм				конструкция (поз. 2) обозначение
		А	А ₁	А ₂	Н ₁	
нереверсивные	ПМ 12-100 140; ПМ 12-100 160	150	250	75	83	А 18-93-19
	ПМ 12-100 240; ПМ 12-100 260		310			
	ПМ 12-160 140; ПМ 12-160 160	220	342	120	88	
	ПМ 12-160 240; ПМ 12-160 260		457			
	ПМ 12-100 110; ПМ 12-100 120	150	364	75	90	
	ПМ 12-100 210; ПМ 12-100 220		484			
реверсивные	ПМ 12-160 110; ПМ 12-160 120	220	456	120	95	А 18-93-20
	ПМ 12-160 210; ПМ 12-160 120		521			
	ПМ 12-100 540; ПМ 12-100 640	330	370	100	83	
	ПМ 12-160 540; ПМ 12-160 640	350	457	120	88	
	ПМ 12-100 510; ПМ 12-100 610	330	484	100	90	
	ПМ 12-160 510; ПМ 12-160 610	350	571	120	95	

поз.	наименование	кол.	примечание
1	Пускатель	1	по проекту
2	Конструкция	1	см. таблицу
3	Дюбель 45-5-843	4	
	ГОСТ 26998-86		

Разработ	О.Л.О.О.	С.Л.О.О.	А 18-93-11	
Провер	О.Л.О.О.	С.Л.О.О.		
Нач. отд.	С.Л.О.О.	С.Л.О.О.	Установка пускателей	
			на стене и железобетон-	
			ной колонне	
Н. контр.	А.А.А.А.А.А.	С.Л.О.О.	12.93	
			стоция	лист
			Р	лист
			В.И.И.И.	
			тяжпромэлектрпроект	
			имени Ф.Ф. Яковлевского	
			Москва	



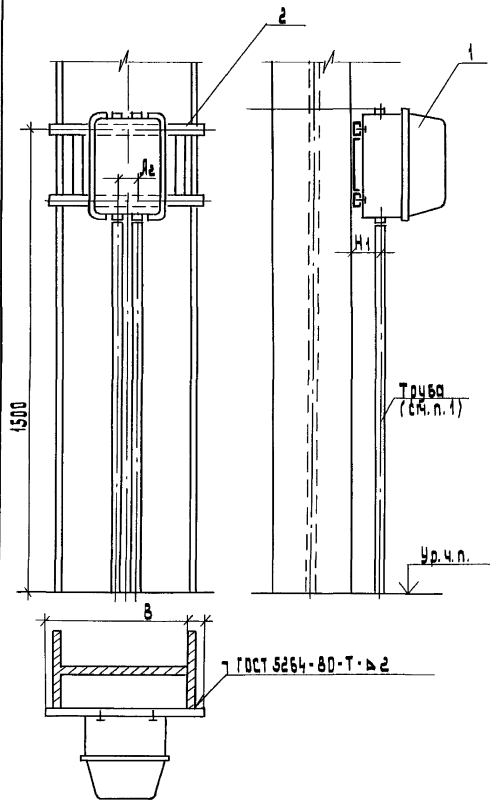
Пускатели		Размеры, мм		Конструкция (по 2) обозначение
		Л ₂	Н ₁	
неревверсивные	ПМ 12-100 140; ПМ 12-100 160	175	83	Л18-93-19
	ПМ 12-100 240; ПМ 12-100 260			
	ПМ 12-160 140; ПМ 12-160 160	120	88	
	ПМ 12-160 240; ПМ 12-160 260			
	ПМ 12-100 110; ПМ 12-100 120	75	90	
	ПМ 12-100 210; ПМ 12-100 220			
	ПМ 12-160 110; ПМ 12-160 110	120	95	
	ПМ 12-160 210; ПМ 12-160 220			
реверсивные	ПМ 12-100 540; ПМ 12-100 640	100	83	Л18-93-20
	ПМ 12-160 540; ПМ 12-160 640	120	88	
	ПМ 12-100 510; ПМ 12-100 610	100	90	
	ПМ 12-160 510; ПМ 12-160 610	120	95	

1. Подвод электропроводки показан условно и решается в конкретном проекте.

поз.	Наименование	кол.	Примечание
1	Пускатель	1	по проекту
2	Конструкция	1	см. таблицы

Разработчик	Орлова	Д.И.И.	Л18-93-12	Установка пускателей на металлической колонне. Вариант 1	Лист 1
Проверен	Орлова	Д.И.И.			
Нач. отд.	Ивкин	В.И.И.	Л18-93-12	ИЗДАНИЕ	Лист 1
Н. контр.	Валков	В.И.И.	Л18-93-12	ИЗДАНИЕ	Лист 1

ИЗДАНИЕ
ТАЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА

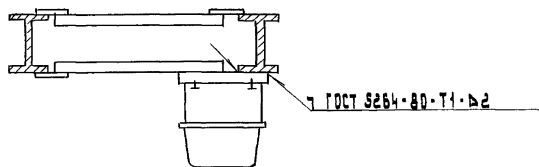
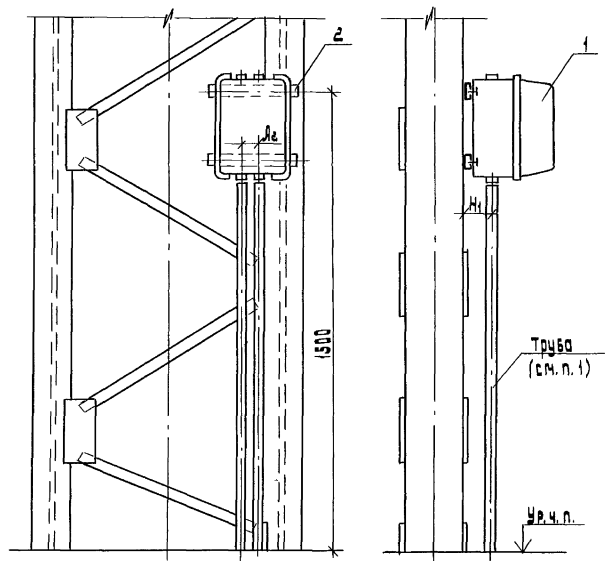


Пускатели		Размеры, мм		Конструкция (поз.2) Обозначение при 6:				
		Л2	Н1	500	600	100	800	1000
неревверсивные	ПМ 12-100 140; ПМ 12-100 160	75	83	Л 18-93-21	Л 18-93-22	Л 18-93-23	Л 18-93-24	Л 18-93-25
	ПМ 12-100 240; ПМ 12-100 260							
	ПМ 12-160 140; ПМ 12-160 160	120	88					
	ПМ 12-160 240; ПМ 12-160 260							
	ПМ 12-100 110; ПМ 12-100 120	75	90					
	ПМ 12-100 210; ПМ 12-100 220							
ПМ 12-160 110; ПМ 12-160 120	120	95						
ПМ 12-160 210; ПМ 12-160 220								
реверсивные	ПМ 12-100 340; ПМ 12-100 360	100	83					
	ПМ 12-160 340; ПМ 12-160 360	120	88					
	ПМ 12-100 510; ПМ 12-100 510	100	90					
	ПМ 12-160 510; ПМ 12-160 510	120	95					

1. Подвод электропроводки показан условно и решается в конкретном проекте.

поз.	Наименование	кол.	Примечание
1	Пускатель	1	по проекту
2	Конструкция	1	см. таблицу

Разработчик	Орлова	Григорьев	Л 18-93-13
Проверен	Орлова		
Нач. отд.	Иванкин		
			Установка пускателей на металлической колонне. Вариант 2
Н. контр.	Александров	12.93	Лист 1 из 1

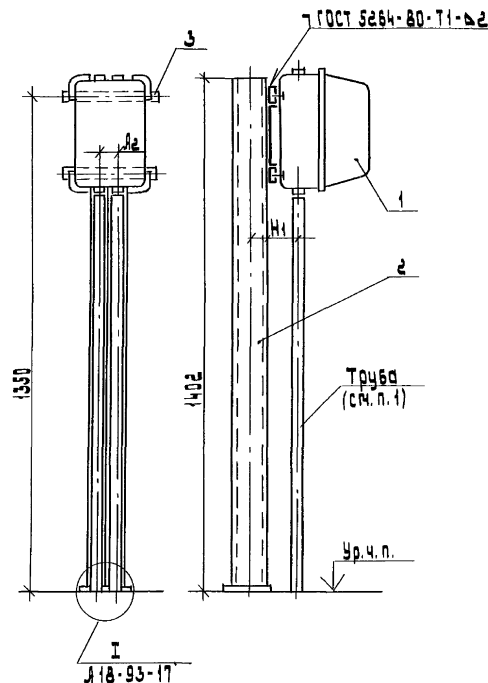


Пускатели		Размеры, мм		Инструкция
		Л2	Н1	Обозначение
нереворачиваемые	ПМ 12-100 140; ПМ 12-100 160	75	83	Л18-93-19
	ПМ 12-100 240; ПМ 12-100 260			
	ПМ 12-160 140; ПМ 12-160 160	120	88	
	ПМ 12-160 240; ПМ 12-160 260			
	ПМ 12-100 110; ПМ 12-100 120	75	90	
	ПМ 12-100 210; ПМ 12-100 220			
	ПМ 12-160 110; ПМ 12-160 120	120	95	
	ПМ 12-160 210; ПМ 12-160 220			
нереворачиваемые	ПМ 12-100 540; ПМ 12-100 640	100	83	Л18-93-20
	ПМ 12-160 540; ПМ 12-160 640	120	88	
	ПМ 12-100 510; ПМ 12-100 610	100	90	
	ПМ 12-160 510; ПМ 12-160 610	120	95	

4. Подвод электропроводки показан условно и решается в конкретном проекте.

Поз.	Наименование	кол.	Примечание
1	Пускатель	1	по проекту
2	Конструкция	1	см. таблицу

[illegible]



Пускатели	Размеры, мм	
	Л ₂	Н ₁
ПМ 12-100 140; ПМ 12-100 160	75	83
ПМ 12-100 240; ПМ 12-100 260		
ПМ 12-160 140; ПМ 12-160 160		
ПМ 12-160 240; ПМ 12-160 260	120	88
ПМ 12-100 110; ПМ 12-100 120	75	90
ПМ 12-100 210; ПМ 12-100 220		
ПМ 12-160 110; ПМ 12-160 120	120	95
ПМ 12-160 210; ПМ 12-160 220		

1. Подвод питания показан условно и решается в конкретном проекте.

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пускатель	1	по проекту
2	Стойка КЗ14 УХЛ2 ТУ 36-22-80	1	
3	Конструкция	1	Л 18-93-19

Разреш. Орлова
Подв. Орлова
Нач. отд. Ивкин

Н. контр. Л. Локтев

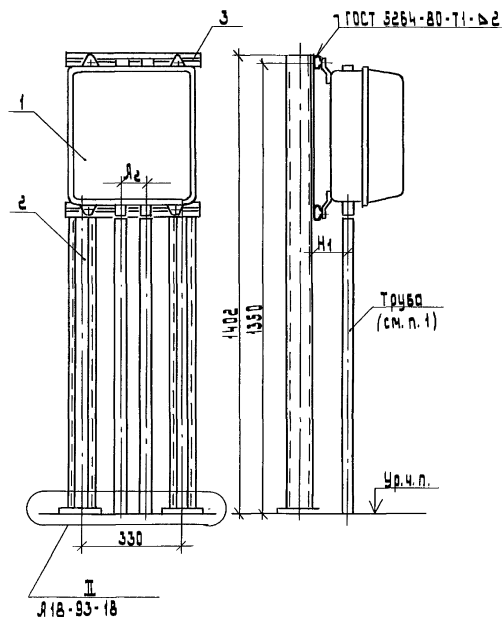
Л 18-93-15

Установка неперев. ного пускателя на стойке

стадия лист лист
Р
ВНИИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф. Б. РУДНЕВСКОГО
МОСКВА

копировал: Барковская

автомат: ЛЗ



Пускатели	Размеры, мм	
	Л2	H1
ПМ12-100340; ПМ12-100640	100	83
ПМ12-160340; ПМ12-160640	120	88
ПМ12-100310; ПМ12-100610	100	90
ПМ12-160310; ПМ12-160610	120	95

1. Подвод питания показан условно и решается в конкретном проекте.

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пускатель	1	по проекту
2	Стойка КЗ14 УХЛ2 ТУ 36-22-80	2	
3	Конструкция	1	Л 18-93-20

Разработ	Орлова	Испол	
Провер	Орлова	Испол	
Нач. отд.	Уткин	Испол	
Н. Кант	Иванов	Испол	12.93

Л 18-93-16

Установка реверсивного
пускателя на стойках.

стадия	лист	листов
Р	1	1
В	И	И
И	И	И
И	И	И
И	И	И

The drawing shows a mechanical assembly with a cross-section A-A. The assembly consists of a central shaft with a key, a housing, and a flange. The cross-section A-A is indicated by a line with arrows pointing to the section. The drawing includes dimensions and a list of parts: 1, 2, 3, 4, 5. The parts are labeled as follows: 1 - Housing, 2 - Flange, 3 - Key, 4 - Shaft, 5 - Nut. The drawing is a technical drawing of a mechanical assembly, showing a cross-section A-A. The assembly consists of a central shaft with a key, a housing, and a flange. The cross-section A-A is indicated by a line with arrows pointing to the section. The drawing includes dimensions and a list of parts: 1, 2, 3, 4, 5. The parts are labeled as follows: 1 - Housing, 2 - Flange, 3 - Key, 4 - Shaft, 5 - Nut.

Technical drawing of a square column with a rectangular opening. The top view shows a square with a central rectangular hole. The side view shows the column's profile with a rectangular opening. Dimensions are indicated by dashed lines and arrows.

Закладной элемент

7 OCT 5264-80-H1-D4

3 amb.
Ø 16

003.1 00B. 12x16

25

50

100

Technical drawing of a rectangular plate. The plate has a width of 200 and a height of 25. There are two circular holes, each with a diameter of 104. A label '20mB. 12x16' is attached to the top right corner. The drawing is labeled '003.2'.

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86; L=100	1	
2	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86; L=200	1	
3	Шпилька УСЗК 80-194 ТУ 36-2355-80	3	
4	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	3	
5	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	3	

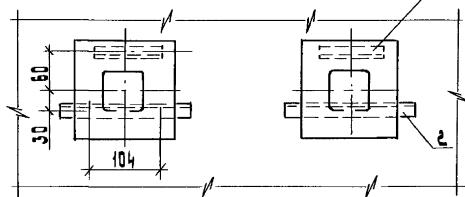
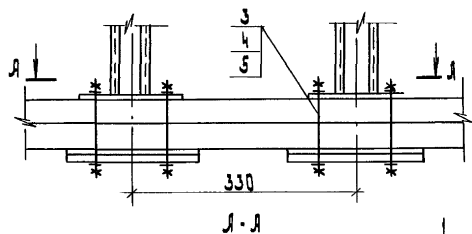
Разработ.	Орлова	Орлова
Провер.	Орлова	Орлова
Нач. отд.	Иванов	Иванов
И. И. И.	И. И. И.	И. И. И.

918-93-17

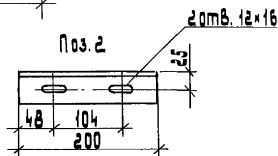
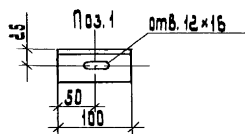
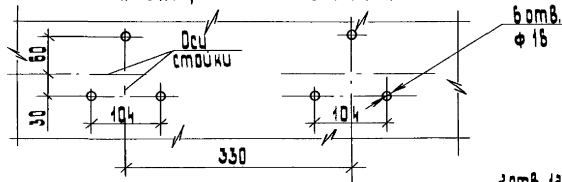
Установка одиночной
стройки
Узел I

стоция	лист	листов
Р		1
ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		

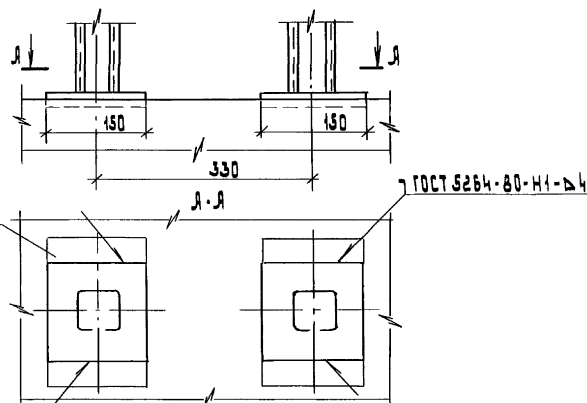
Вариант 1

Крепление стоек к перекрытию
шпильками

Разметка отверстий под шпильки



Вариант 2

Крепление стоек к перекрытию
через закладные элементы

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86; L=100	2	
2	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86; L=200	2	
3	Шпилька УСЗН 80-191 ТУ 36-2335-80	6	2-по проекту
4	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	6	
5	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	6	

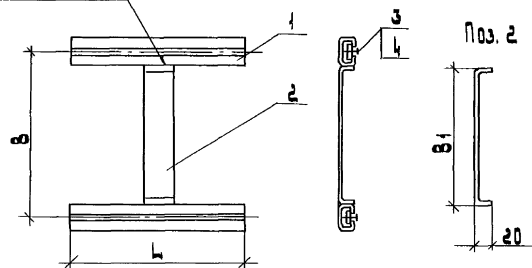
Разработчик	Орлова	Дата	
Проверен	Орлова	Дата	
Нач. отд.	Иванов	Дата	
Н. контр.	Иванов	Дата	

Л 18-93-18

Установка сваренной
стойки

Лист	1	Листов	1
ВНИИ			
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
ИМЕНИ В. В. ЯЧЕВСКОГО			

ГОСТ 5264-80-Т1-В2



Исполне- ние конст- рукции	Пускатели нереверсивного			Размеры, мм			Масса кг
	Номинал, А	Тип	Степень защиты	L	B	B ₁	
1	100	ПМ 12-100 140	IP 40	250	250	210	1,0
		ПМ 12-100 160					
2		ПМ 12-100 240			370	330	1,7
	160	ПМ 12-100 260		320	370	330	1,7
3		ПМ 12-160 140			342	302	1,3
		ПМ 12-160 160					
4		ПМ 12-160 240			457	417	1,4
	100	ПМ 12-160 260	IP 54	250	457	417	1,4
5		ПМ 12-100 110			364	324	1,1
		ПМ 12-100 120					
6		ПМ 12-100 210			484	444	1,3
	160	ПМ 12-160 110		320	484	444	1,3
		ПМ 12-160 220					
7		ПМ 12-160 110			456	416	1,4
	160	ПМ 12-160 120		320	456	416	1,4
8		ПМ 12-160 210			571	531	1,6
		ПМ 12-160 220					

Поз.	Наименование	кол. на исполн.								Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Профиль К108/192 ТУ 36-1434-82 L=250									
	L=320	2	2			2	2			
	L=320			2	2			2	2	
2	Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 P=237	1								
	P=357		1							
	P=329			1						
	P=444				1					
	P=351					1				
	P=471						1			
	P=443							1		
	P=558								1	
3	Гайка закладная К610 УХЛ2									
	ТУ 36-1953-80	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	Болт М6x30 ГОСТ 1798-70	4	4	4	4	4	4	4	4	

Конструкция предназначена для установки пускателей на стене, железобетонной колонне, стойке и на плоскости металлической колонны.

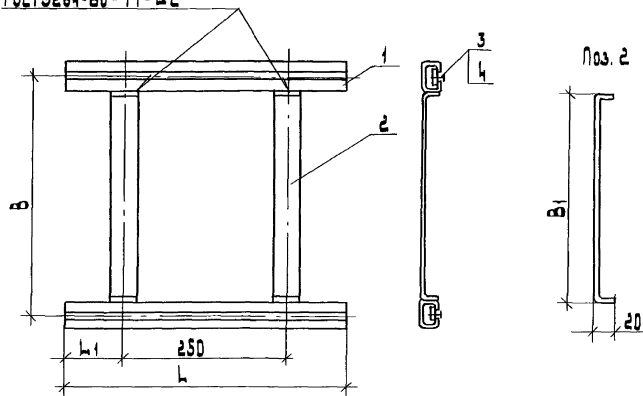
Разраб.	Орлова	Чек	
Провер.	Орлова	Чек	
Нач. отд.	Иванов	Чек	
Н. контр.	Иванов	Чек	12.93

Л18-93-19

Конструкция
КСН

Лист	1	Листов	1
Р	ВНИИ	Техпроект	Техпроект
Имен.	Р.В.Иванов	Имен.	Р.В.Иванов

ГОСТ 3264-80-71-Б2



Испол- ние конструк- ции	Пускатели реверсивные			Размеры				Масса кг
	Номин. ток, А	Тип	Степень защиты	L	L1	B	B1	
1	100	ПМ 12-100.540 ПМ 12-100.640	IP 40	430	90	370	350	2,0
2	160	ПМ 12-160.540 ПМ 12-160.640		450	100	457	417	2,2
3	100	ПМ 12-100.510 ПМ 12-100.610	IP 54	430	90	484	444	2,4
4	160	ПМ 12-160.510 ПМ 12-160.610		450	100	571	531	2,6

Поз.	Наименование	кол. на исполн.				Примечание
		1	2	3	4	
1	Профиль К108/192 ТУ 36-1434-82 L=430 L=450					
		2		2		
2	Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 L=357 L=444 L=471 L=558					
		2				
			2			
				2		
					2	
3	Гайка закладная К 610 УХЛ2 ТУ 36-1953-80					
		4	4	4	4	
4	Болт М6x30 ГОСТ 7798-70					
		4	4	4	4	

Конструкция предназначена для установки пускателей на стене, железобетонной колонне, стойках и на плоскости металлической колонны.

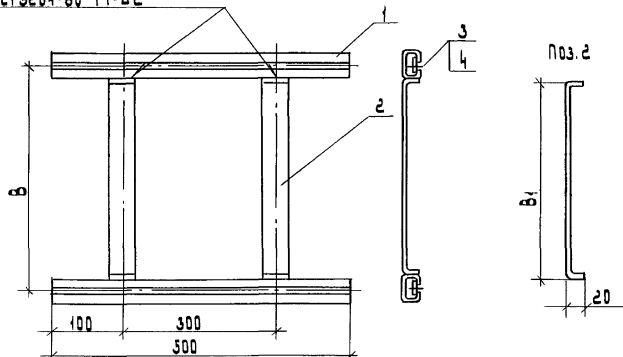
Разработчик	Орлова	Григорьев
Проверен	Орлова	Григорьев
Нач. отд.	Уткин	Григорьев
Н. контр.	Малкозов	Григорьев

Я 18-93-20

Конструкция
КСР

Лист	Лист	Лист
1	2	3
ВНИИ тяжелого машиностроения имени П. П. Кузнецова		

ГОСТ 5264-80-Т1-А2



испол- нение конст- рукций	Пускатели				Размеры, мм		Масса кг
	Номинал, ток, А	Тип пускателя	Тип пускателя	Степень защиты	B	B ₁	
		нереверсивного	реверсивного				
1	100	ПМ 12 - 100 140	—	IP 40	250	210	1,9
		ПМ 12 - 100 160	—				
2		ПМ 12 - 100 240	ПМ 12 - 100 540		370	330	2,2
	ПМ 12 - 100 260	ПМ 12 - 100 640					
3	160	ПМ 12 - 160 140	—	IP 54	342	302	2,1
		ПМ 12 - 160 160	—				
4		ПМ 12 - 160 240	ПМ 12 - 160 540		457	417	2,4
	ПМ 12 - 160 260	ПМ 12 - 160 640					
5	100	ПМ 12 - 100 110	—	IP 54	364	324	2,2
		ПМ 12 - 100 120	—				
6		ПМ 12 - 100 210	ПМ 12 - 100 510		484	444	2,5
	ПМ 12 - 100 220	ПМ 12 - 100 610					
7	160	ПМ 12 - 160 110	—	IP 54	456	416	2,4
		ПМ 12 - 160 120	—				
8		ПМ 12 - 160 210	ПМ 12 - 160 510		571	531	2,7
	ПМ 12 - 160 220	ПМ 12 - 160 610					

Поз.	Наименование	Кол. на исполн.								Приме- чание
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Профиль К 108/142 ТУ 36-1434-82 L=500	2	2	2	2	2	2	2	2	
2	Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 L=237	2								
	L=357		2							
	L=329			2						
	L=444				2					
	L=351					2				
	L=471						2			
	L=443							2		
	L=558								2	
3	Гайка закладная К 610 УХЛ2 ТУ 36-1953-80	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	Болт М6x30 ГОСТ 1798-70	4	4	4	4	4	4	4	4	

Конструкция предназначена для установки
пускателей на ребрах металлической колонны.

Разработчик	Орлова	Проверено	Иванов
Проектировщик	Орлова	Проверено	Иванов
Нач. отд.	Иванов	Проверено	Иванов
Н. контр.	Иванов	Проверено	Иванов

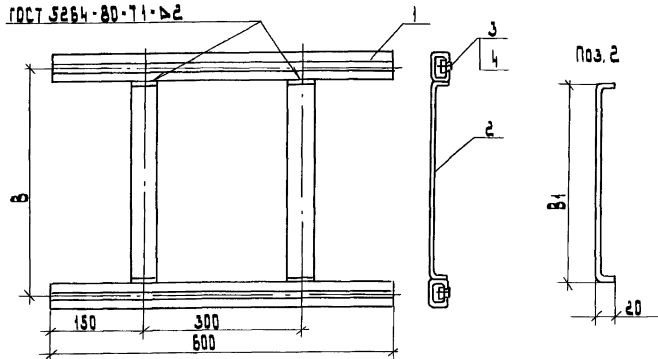
Л 18-93-21

Конструкция
КК-300

Страница	Лист	Листов
1	1	1
ВНИИ Тяжпромэлектротехники имени Ф. Э. Циолковского		

Н. контр. Иванова 12.93

ГОСТ 5264-80-71-22



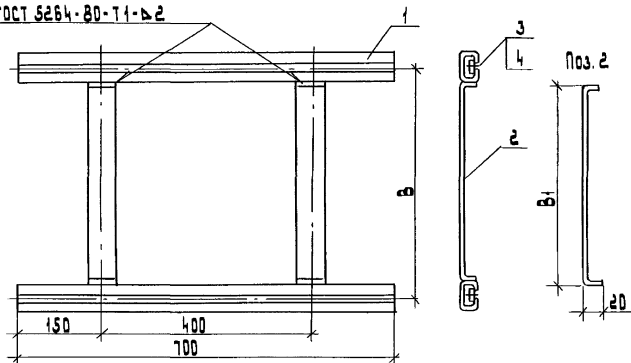
Испол- нение конст- рукции	Пускатели				Размеры, мм		Масса, кг
	номин. тока	Тип пускателя неревверсивного	Тип пускателя реверсивного	Степень защиты			
					В	В1	
1	100	ПМ12-100140	—	IP 40	250	210	2,1
		ПМ12-100160	—				
2	160	ПМ12-100240	ПМ12-100540		370	330	2,3
		ПМ12-100260	ПМ12-100540				
3	160	ПМ12-160140	—		342	302	2,4
		ПМ12-160160	—				
4	100	ПМ12-160210	ПМ12-160540		457	417	2,6
		ПМ12-160260	ПМ12-160540				
5	100	ПМ12-100110	—	IP 54	364	324	2,4
		ПМ12-100120	—				
6	160	ПМ12-100210	ПМ12-100510		484	444	2,7
		ПМ12-100220	ПМ12-100510				
7	160	ПМ12-160110	—		436	416	2,6
		ПМ12-160120	—				
8		ПМ12-160210	ПМ12-160510		571	531	3,0
		ПМ12-160220	ПМ12-160510				

Поз.	Наименование	Кол. на исполн.								Приме- чание
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Профиль К108/142 ТУ36-1434-82 L=600									
2	Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 L=237 L=357 L=329 L=444 L=351 L=471 L=443 L=358	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	Гайка закладная К610 УХЛ2 ТУ36-1953-80									
4	Болт М6x30 ГОСТ 7798-70	4	4	4	4	4	4	4	4	

Конструкция предназначена для установки
пускателей на ребрах металлической колонны.

Разработчик	Орлов	Иванов	Л 18-93-22	Студент	Авст	Авст
Проверен	Орлов	Иванов				
Нач. отд.	Иванов	Иванов				
Н. контр.	Иванов	Иванов				
Конструкция			КК-600	ВНИИ тяж. промышленности имени Ф.Я. Дзюбского		
КК-600						

ГОСТ 5254-80-Т1-В2



Испол- нение конст- рукции	Пускатели				Размеры, мм		Масса, кг
	Наимен. ток. Л	Тип пускателя неревверсивного	Тип пускателя реверсивного	Степень защиты	B	B1	
1	100	ПМ 12-100 140	—	IP 40	250	210	2,4
		ПМ 12-100 160	—				
2		ПМ 12-100 240	ПМ 12-100 340		370	330	2,6
	160	ПМ 12-100 260	ПМ 12-100 640	IP 40			
		ПМ 12-160 140	—		342	302	2,6
3		ПМ 12-160 160	—				
4	100	ПМ 12-160 240	ПМ 12-160 340	IP 54	457	417	2,9
		ПМ 12-160 260	ПМ 12-160 640				
		ПМ 12-100 110	—		364	324	2,7
5	160	ПМ 12-100 120	—	IP 54			
6		ПМ 12-100 210	ПМ 12-100 310		484	444	3,0
		ПМ 12-100 220	ПМ 12-100 610				
7	160	ПМ 12-160 110	—	IP 54	456	416	2,9
		ПМ 12-160 120	—				
8		ПМ 12-160 210	ПМ 12-160 310		571	534	3,2
		ПМ 12-160 220	ПМ 12-160 610				

Поз	Наименование	кол. на исполн.								Приме- чание
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Профиль К108/142 ТУ 36-1434-82 L=700									
2	Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 L=237 L=357 L=329 L=444 L=351 L=471 L=443 L=558	1								
			1							
				1						
					1					
						1				
							1			
								1		
3	Гайка закладная К 610 УХЛ 2 ТУ 36-1953-80									
4	Болт М6x30 ГОСТ 1798-70	4	4	4	4	4	4	4	4	
		4	4	4	4	4	4	4	4	

Конструкция предназначена для установки
пускателя на ребрах металлической колонны.

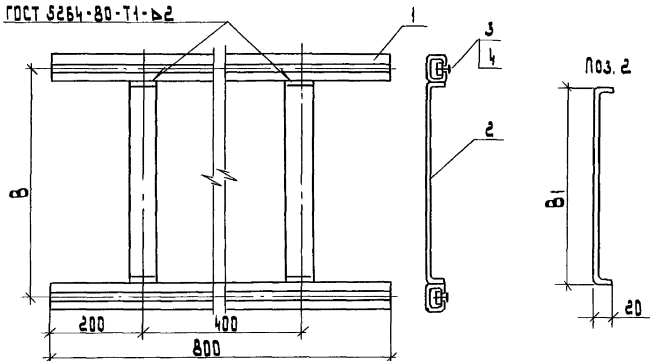
Разраб. Орлова
Провер. Орлова
Нач. отд. Швыкин
Н. контр. Макажова

Л 18-93-23

Конструкция
КН-700

Листов 1
ВНИИ
Тяжпромдизпроект
Имени С.С. Яковлевского
125080

ГОСТ 5264-80-Т1-В2



Испол- ненные конст- рукции	Пускатели				Размеры, мм		Масса кг
	Номен. ток. Я	Тип пускателя неревверсивного	Тип пускателя реверсивного	Степень защиты	мм		
					B	B ₁	
1	100	ПМ 12-100 140	—	IP 40	250	210	2.6
		ПМ 12-100 160	—				
2		ПМ 12-100 240	ПМ 12-100 540		370	330	2.8
	ПМ 12-100 260	ПМ 12-100 640					
3	160	ПМ 12-160 140	—		342	302	2.9
		ПМ 12-160 160	—				
4		ПМ 12-160 240	ПМ 12-160 540		457	417	3.1
		ПМ 12-160 260	ПМ 12-160 640				
5	100	ПМ 12-100 110	—	IP 54	364	324	2.9
		ПМ 12-100 120	—				
6		ПМ 12-100 210	ПМ 12-100 510		484	444	3.2
	ПМ 12-100 220	ПМ 12-100 610					
7	160	ПМ 12-160 110	—		456	416	3.1
		ПМ 12-160 120	—				
8		ПМ 12-160 210	ПМ 12-160 510		571	531	3.4
		ПМ 12-160 220	ПМ 12-160 610				

Поз.	Наименование	кол. на исполн.								Приме- чание
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Профиль К108/142 ТУ 36-1434-82 L=800									
2	Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 L=237		2	2	2	2	2	2	2	
	L=357			1						
	L=329				1					
	L=444					1				
	L=354						1			
	L=471							1		
	L=443								1	
	L=558									1
3	Гайка закладная К 610 УХЛ2 ТУ 36-1958-80		4	4	4	4	4	4	4	
4	Болт М6x30 ГОСТ 7198-70		4	4	4	4	4	4	4	

конструкция предназначена для установки
пускателей на ребрах металлической колонны.

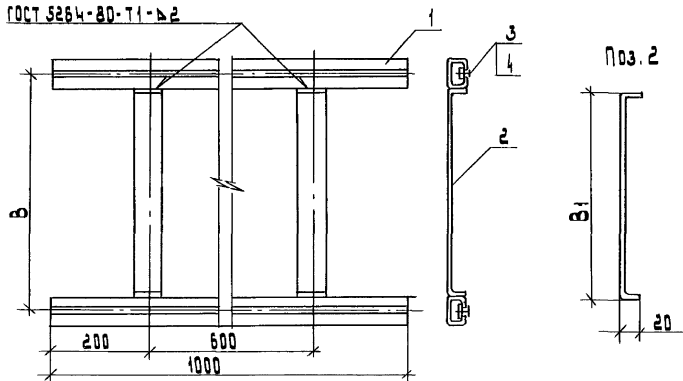
Разработ.	Орлова	Пров.	
Провед.	Орлова	Провер.	
Нач. отд.	Иванов	Смет.	
Исполн.	Александров	В.И.	12.93

Я 18-93-21

Конструкция
КК - 800

Старший лист	Листов
ВНИИ Тяжпромэлектротранспорт имени Ф.Б. Яковлевского	М.Б. Я.

FOCT 5264-80-T1-A2



Исполне- ние конст- рукции	Пускатели				Размеры, мм		Масса, кг	
	Номинал. ток, А	Тип пускателя неревверсивного	Тип пускателя реверсивного	Степень защиты	мм			
					B	B ₁		
1	100	ПМ 12 - 100 140	—	IP 40	250	210	3,1	
2		ПМ 12 - 100 160	—		370	330	3,3	
3	160	ПМ 12 - 100 240	ПМ 12 - 100 540		342	302	3,4	
4		ПМ 12 - 100 260	ПМ 12 - 100 640		—	—	—	
5		ПМ 12 - 160 140	—		—	—	—	
6		ПМ 12 - 160 160	—		—	—	—	
7	100	ПМ 12 - 160 240	ПМ 12 - 160 540		IP 54	457	417	3,6
8		ПМ 12 - 160 260	ПМ 12 - 160 640			—	—	—
9		ПМ 12 - 100 140	—	—		—	—	
10		ПМ 12 - 100 160	—	—		—	—	
11	160	ПМ 12 - 100 240	ПМ 12 - 100 540	364		324	3,4	
12		ПМ 12 - 100 260	ПМ 12 - 100 640	—		—	—	
13		ПМ 12 - 160 140	—	—		—	—	
14		ПМ 12 - 160 160	—	—		—	—	
15	100	ПМ 12 - 160 240	ПМ 12 - 160 540	IP 54	484	444	3,7	
16		ПМ 12 - 160 260	ПМ 12 - 160 640		—	—	—	
17		ПМ 12 - 100 140	—		—	—	—	
18		ПМ 12 - 100 160	—		—	—	—	
19	160	ПМ 12 - 100 240	ПМ 12 - 100 540		IP 54	456	416	3,6
20		ПМ 12 - 100 260	ПМ 12 - 100 640			—	—	—
21		ПМ 12 - 160 140	—			—	—	—
22		ПМ 12 - 160 160	—			—	—	—
23	100	ПМ 12 - 160 240	ПМ 12 - 160 540	IP 54		571	531	3,9
24		ПМ 12 - 160 260	ПМ 12 - 160 640			—	—	—
25		ПМ 12 - 100 140	—			—	—	—
26		ПМ 12 - 100 160	—			—	—	—

Поз.	Наименование	кол. на исполн.								Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Профиль К 108/142 ТУ 36-1434-82									
	L=1000	2	2	2	2	2	2	2		
2	Полоса 4×40 ГОСТ 103-76									
	L=237	1								
	L=357		1							
	L=329			1						
	L=444				1					
	L=351					1				
	L=471						1			
	L=443							1		
	L=358								1	
3	Гайка закладная К В10 УХЛ 2									
	ТУ 36-1953-80	4	4	4	4	4	4	4		
4	Болт М6×30 ГОСТ 1798-70	4	4	4	4	4	4	4		

Конструкция предназначена для установки пускателя на ребрах металлической колонны.

разреш.	разреш.	Л 18-93-25	Конструкция КК - 1000	год	лист	лист
привед.	привед.			в	н	н
нач. 97г	нач. 97г			тяж	пр	д
				н	н	н
				н	н	н
				н	н	н
				н	н	н
				н	н	н
н. контр.	в. контр.	12.93		н	н	н