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 А.Г. Смирнов
Начальник отдела типового проектирования Н.И. Ивкин
Ответственный исполнитель М.А. Орлова

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

gost.e-ecolog.ru

МОСКВА 1993

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
АI8-93-0I	Содержание	2
АI8-93-02	Пояснительная записка	3...6
АI8-93-03	Условное обозначение пускателей	7
АI8-93-04ГЧ	Пускатели со степенью защиты IP00. Габаритный чертеж	8
АI8-93-05ГЧ	Пускатели со степенью защиты IP20. Габаритный чертеж	9
АI8-93-06ГЧ	Пускатели нереверсивные, степень защиты IP40. Габаритный чертеж.	10
АI8-93-07ГЧ	Пускатели нереверсивные, степень защиты IP54. Габаритный чертеж.	11
АI8-93-08ГЧ	Пускатели реверсивные, степень защиты IP40. Габаритный чертеж.	12
АI8-93-09ГЧ	Пускатели реверсивные, степень защиты IP54. Габаритный чертеж.	13
АI8-93-I0	Схемы электрические принципиальные пускателей	14...19
АI8-93-II	Установка пускателей на стене и железобетонной колонне.	20
АI8-93-I2	Установка пускателей на металлической колонне. Вариант I.	21
АI8-93-I3	Установка пускателей на металлической колонне. Вариант 2.	22
АI8-93-I4	Установка пускателей на двухветвевой металлической колонне.	23
АI8-93-I5	Установка нереверсивного пускателя на стойке.	24
АI8-93-I6	Установка реверстного пускателя на стойках.	25
АI8-93-I7	Установка одиночной стойки. Узел I.	26
АI8-93-I8	Установка сдвоенной стойки. Узел II.	27
АI8-93-I9	Конструкция КСН.	28
АI8-93-20	Конструкция КСР.	29
АI8-93-2I	Конструкция КК-500	30
АI8-93-22	Конструкция КК-600	31
АI8-93-23	Конструкция КК-700	32
АI8-93-24	Конструкция КК-800	33
АI8-93-25	Конструкция КК-I000	34

Разраб.	Орлова	
Провер.	Орлова	
Нач.отд.	Ивкин	
Н.контр.	Аллакозов	12.93

А18-93-01

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА

I. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

I.I. Исходными данными при разработке настоящего альбома послужили технические условия "Пускатели электромагнитные серии ПМI2 на номинальные токи I00 и I60 А" ТУI6-92 ИГФР. 6454II.007ТУ.

I.2. Изготовитель пускателей - Медногорский электротехнический завод "Уралэлектро". Эти пускатели заменяют пускатели ПМА-5000 и ПМА-6000.

2. СОДЕРЖАНИЕ

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

Степень защиты	Климатическое исполнение
IP00, IP20	У3; УХЛ4; Т3
IP40	У3; УХЛ3; Т3
IP54	У2; УХЛ2; Т2

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

Высота установки пускателей над уровнем моря не выше 2000 мм.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.I. В альбоме рассмотрены технические данные, принципиальные электрические схемы, габариты пускателей ПМI2 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...I000 - конструкция для установки пускателей на металлических колоннах в зависимости от ширины колонны.

Разраб.	Орлова			А18-93-02	
Провер.	Орлова				
Нач.отд.	Ивкин				
Н.контр.	Аплакозов		12.93	Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
					ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

5.1. Пускатели предназначены для дистанционного пуска, остановки 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. АI8-93-03.

5.3. Габаритные и установочные размеры пускателей приведены на чертежах АI8-93-04ГЧ.... АI8-93-09ГЧ.

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

5.5. Схемы электрические принципиальные пускателей приведены на чертеже АI8-93-I0.

5.6. Номинальные напряжения включающих катушек следующие: 24, 36, 40, 42, 48, II0, I27, 220, 230, 240, 380, 400, 4I5, 440, 500, 600 В частотой 50 Гц; 24, 48, II0, II5, 220, 230, 380, 440В частотой 60 Гц.

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

Таблица I.

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	4I5, 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°С 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

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.

Таблица 3.

Число и исполнение контактов вспомогательной цепи		Наличие кнопок	Степень защиты
Всего	Не задействованных в схеме 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	Iз Iз+2р	с кнопками "Пуск","Стоп"	IP40, IP54
С тепловым реле			
2з 2з+2р 4з+2р	Iз Iз+2р 3з+2р	без кнопок	IP00, IP20
2з 2з+2р	Iз Iз+2р	без кнопок	IP40 , IP54
2з 2з+2р	Iз Iз+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 пускателей, мс
	включения	удерживания	
I00	300	30+-6	20+-8
I60	5I5	42+-8	25+-I0

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.

5.I4. 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–I00	63 78 I00	63 78 I00	РТТ5–I00
I60	87 II0 I40	74–I00 93–I25 II8–I60	I00 I25 I50	I00 I25 I60	РТТ5–I60

5.I5. Пускатели без теплового реле должны выдерживать в течении I0 с ток, равный 8-кратному номинальному току пускателя.

5.I6. Выводные зажимы главной и вспомогательной цепей допускают присоединение как с помощью наконечников, так и втычным способом.

ПМ12 ХХХ ХХХХХХ

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;
- 5 - без теплового реле, реверсивные с электрической и механической блокировками;
- 6 - с тепловым реле, реверсивные с электрической и механической блокировками;

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

Разраб.	Орлова			
Провер.	Орлова			
Нач. отд.	Цвкин			
Н. контр.	Яланкозов		12.93	

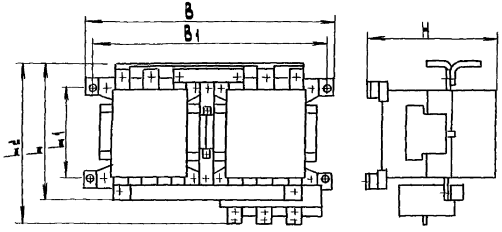
А 18-93-03

Условное обозначение пускателей

стадия	лист	листов
Р		1

ВНИИПТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

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



Габариты пускателей

Таблица 1

Тип пускателя	Размеры, мм						Масса, кг
	B	B1	L	L1	L2	H	
ПМ 12-100500	293	278	151	100	—	146	5,4
ПМ 12-100600			—		192		5,7
ПМ 12-160500	340	322	182	125	—	176	8,8
ПМ 12-160600			—		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

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Ивкин		
Н. контр.	Аллакозов		12.93

Л 18-93-04 ГЧ

Пускатели со степенью защиты IP00

Габаритный чертеж

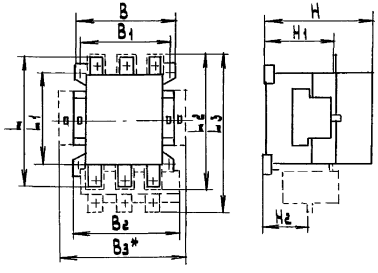
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Габариты пускателей

Таблица 1



Тип пускателя	Размеры, мм											Масса, кг
	B	B1	Bг	B3*	L	L1	L2	L3	H	H1	Hг	
ПМ12-100150	119	100	—	146	144	100	224	—	138	86	—	2,3
ПМ12-100150 Втычной монтаж					—		147					2,45
ПМ12-100250	—		128		—		—	220			52	2,8
ПМ12-160150	137	123	—	163	175	125	276	—	162	99	—	3,96
ПМ12-160150 Втычной монтаж					—		183					4,35
ПМ12-160250	—		146		—		—	264,5			65	4,6

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

Технические характеристики пускателей

Таблица 2

Тип пускателя	Номинальный ток, А	Исполнение пускателей	Схема № рис.
ПМ12-100150	100	без теплового реле, нереверсивные	1, 2, 3
ПМ12-100250		с тепловым реле, нереверсивные	4, 5, 6
ПМ12-160150	160	без теплового реле, нереверсивные	1, 2, 3
ПМ12-160250		с тепловым реле, нереверсивные	4, 5, 6

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Ивкин		
Н. контр.	Алексеев		12.93

А18-93-05 ГЧ

Пускатели со степенью защиты IP20

Габаритный чертеж

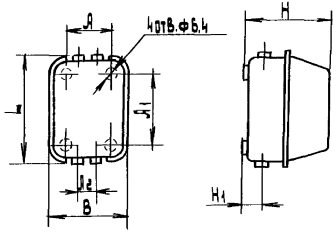
стадия	лист	листов
Р	1	1

ВНИПИ тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

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

Габариты пускателей

Таблица 1



Тип пускателя	Размеры мм, не более							Масса, кг не более
	А	А1	А2	В	L	Н	Н1	
ПМ12-100140	150	250	75	243	348	201	82,5	5,6
ПМ12-100160								5,7
ПМ12-100240		370		248	468	206		6,8
ПМ12-100260								6,9
ПМ12-160140	222	342	120	322	440	223	67,5	10,8
ПМ12-160160								10,9
ПМ12-160240		457			555	228		12,1
ПМ12-160260								12,2

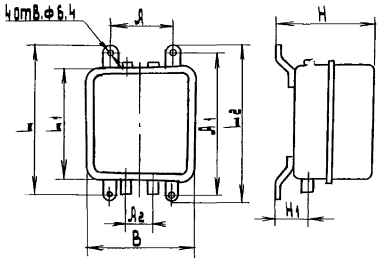
Технические характеристики пускателей

Таблица 2

Тип пускателя	Номинальный ток, А	Исполнение пускателей	Схема № рис.
ПМ12-100140	100	без теплового реле, без кнопок	1, 2, 13, 14
ПМ12-100160		без теплового реле, с кнопками „пуск" и „стоп"	21, 22
ПМ12-100240		с тепловым реле, без кнопок	4, 5, 15, 16
ПМ12-100260		с тепловым реле, с кнопками „пуск" и „стоп"	23, 24
ПМ12-160140	160	без теплового реле, без кнопок	1, 2, 13, 14
ПМ12-160160		без теплового реле, с кнопками „пуск" и „стоп"	21, 22
ПМ12-160240		с тепловым реле, без кнопок	4, 5, 15, 16
ПМ12-160260		с тепловым реле, с кнопками „пуск" и „стоп"	23, 24

Разраб.	Орлова		Я 18-93-06 ГЧ	
Провер.	Орлова		Пускатели нереверсивные степень защиты IP40 Габаритный чертеж	Стадия Р; Лист 1; Листов
Нач. отд.	Ивкин			ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА
Н. контр.	Илакозов	12.93		

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



Габариты пускателей

Таблица 1

Тип пускателя	Размеры, мм, не более									Масса, кг, не более
	A	A1	A2	B	L	L1	L2	H	H1	
ПМ12-100110	150	364	75	243	386	348	–	215	70	5,9
ПМ12-100120								220		6,0
ПМ12-100210		484		248	506	468	-			7,2
ПМ12-100220										7,3
ПМ12-160110	222	456	120	322	480	440	476	230	75	11,5
ПМ12-160120										11,6
ПМ12-160210		571			595	555	591	235		12,5
ПМ12-160220										12,6

Технические характеристики пускателей

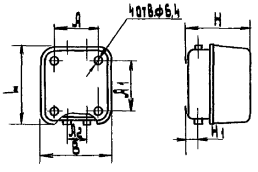
Тип пускателя	Номинальный ток, А	Исполнение пускателей	Схема № Рис.
ПМ12-100110	100	без теплового реле, без кнопок	1, 2, 13, 14
ПМ12-100120		без теплового реле, с кнопками „пуск" и „стоп"	21, 22
ПМ12-100210		с тепловым реле, без кнопок	4, 5, 15, 16
ПМ12-100220		с тепловым реле, с кнопками „пуск" и „стоп"	23, 24
ПМ12-160110	160	без теплового реле, без кнопок	1, 2, 13, 14
ПМ12-160120		без теплового реле, с кнопками „пуск" и „стоп"	21, 22
ПМ12-160210		с тепловым реле, без кнопок	4, 5, 15, 16
ПМ12-160220		с тепловым реле, с кнопками „пуск" и „стоп"	23, 24

Разраб.	Орлова		4.18-93-07 ГЧ
Провер.	Орлова		Пускатели нереверсивные
Нач. отд.	Цвкин		степень защиты IP 54
Н. контр.	Алексеев	12.93	Габаритный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ВНИИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского г. Москва

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



Габариты пускателей

Таблица 1

Тип пускателя	Размеры, мм							Масса, кг
	A	A1	A2	B	L	H	H1	
ПМ12-100540	332	370	100	430	468	202	62,5	13,62
ПМ12-100640						207		13,97
ПМ12-160540	352	457	120	450	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
ПМ12-100540	100	без теплового реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	7,8,17,18
ПМ12-100640		с тепловым реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	10,11,19,20
ПМ12-160540	160	без теплового реле с электрической и механической блокировкой, без кнопок	7,8,17,18
ПМ12-160640		с тепловым реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	10,11,19,20

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Чекин		
Н. контр.	Аллакозов		12.93

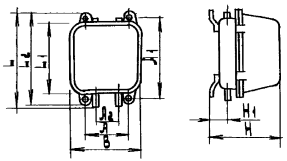
Я 18-93-08 ГЧ

Пускатели реверсивные степень защиты IP40 Габаритный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Яцкевского МОСКВА

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



Габариты пускателей

Таблица 1

Тип пускателя	Размеры, мм, не более									Масса, кг, не более
	A	A1	A2	B	L	L1	L2	H	H1	
ПМ12-100510	332	484	100	430	506	468	–	215	70	13,84
ПМ12-100610								220		14,19
ПМ12-160510	352	571	120	450	595	555	591	238	75	19,7
ПМ12-160610								243		20,3

Технические характеристики пускателей

Таблица 2

Тип пускателя	Номинальный ток, А	Исполнение пускателей	Схема № рис.
ПМ12-100510	100	без теплового реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	7, 8, 17, 18
ПМ12-100610		с тепловым реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	10, 11, 19, 20
ПМ12-160510	160	без теплового реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	7, 8, 17, 18
ПМ12-160610		с тепловым реле, с электрической и механической блокировкой, без кнопок	10, 11, 19, 20

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Цвикин		
Н. контр.	Алликозов		12.93

А 18-93-09 ГЧ

Пускатели реверсивные

степень защиты IP54

Габаритный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

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

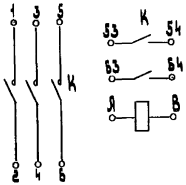


Рис.1 Пускатели нереверсивные с 2з контактами вспомогательной цепи:
К - контактор

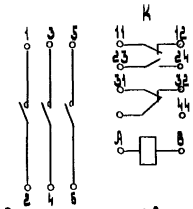


Рис.2. Пускатели нереверсивные с 2з+2р контактами вспомогательной цепи:
К - контактор

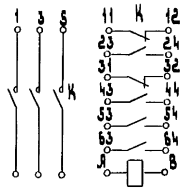


Рис.3 Пускатели нереверсивные с 4з+2р контактами вспомогательной цепи:
К - контактор

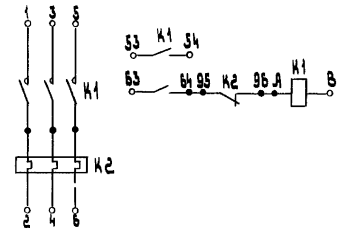


Рис. 4 Пускатели нереверсивные с реле, с 2з контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор; К2 - тепловое реле

Разраб.	Орлова	Орлова		Л18-93-10 ГЧ		
Провер.	Орлова	Орлова				
Нач. отд.	Цвкин	[illegible]		Схемы электрические принципиальные пускателей	стадия	лист	листов
					Р	1	6
					ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА		
Н.контр.	Аллакозов	[illegible]	12.93			

инв.№ подл.	подп. и дата	взам.инв.№

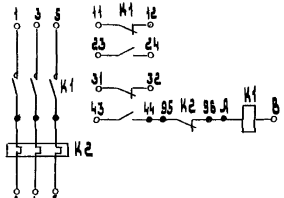


Рис. 5 Пускатели нереверсивные с реле, с 2з+2р контактами вспомогательной цепи: К1 - контактор; К2 - тепловое реле

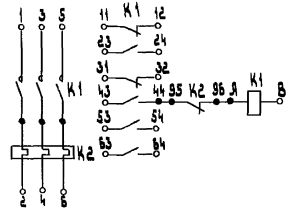


Рис. 6 Пускатели нереверсивные с реле, с 4з+2р контактами вспомогательной цепи: К1 - контактор; К2 - тепловое реле

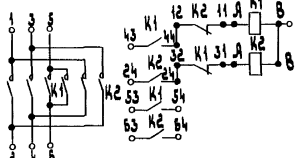


Рис. 7 Пускатели реверсивные без реле, с 4з+2р контактами вспомогательной цепи: К1 - контактор „Вперед"; К2 - контактор „Назад"

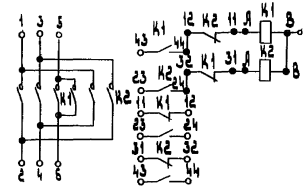


Рис. 8 Пускатели реверсивные без реле, с 4з+4р контактами вспомогательной цепи: К1 - контактор „Вперед"; К2 - контактор „Назад".

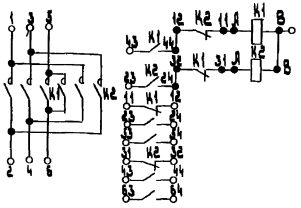


Рис. 9 Пускатели реверсивные без реле, с 6з+4р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед"; К2 контактор „Назад"

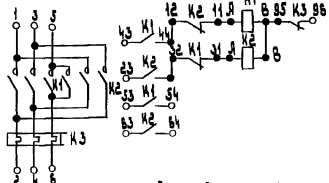


Рис. 10 Пускатели реверсивные с реле, с 4з+2р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед"; К2 - контактор „Назад";
К3 - тепловое реле

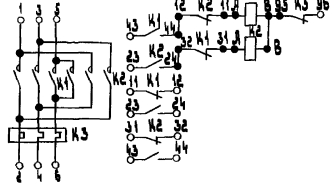


Рис. 11 Пускатели реверсивные с реле, с 4з+4р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед", К2 - контактор „Назад";
К3 - тепловое реле

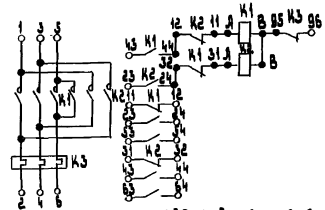


Рис. 12 Пускатели реверсивные с реле, с 6з+4р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед"; К2 - контактор „Назад";
К3 - тепловое реле

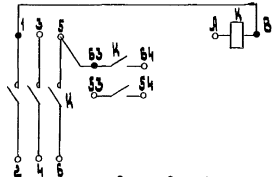


Рис. 13 Пускатели нереверсивные без реле, в оболочке без кнопок, с 2з контактами вспомогательной цепи:
К - контактор

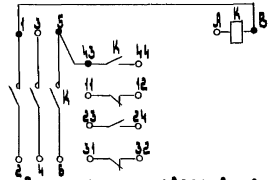


Рис. 14 Пускатели нереверсивные без реле, в оболочке без кнопок, с 2з+2р контактами вспомогательной цепи:
К - контактор

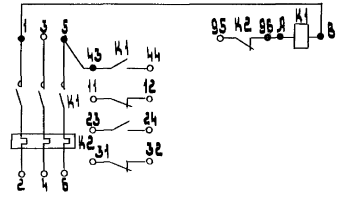


Рис. 15 Пускатели нереверсивные с реле в оболочке без кнопок, с 2з контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор; К2 - тепловое реле

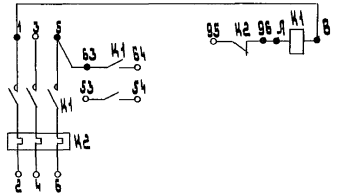


Рис. 16 Пускатели нереверсивные с реле в оболочке без кнопок, с 2з+2р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор; К2 - тепловое реле

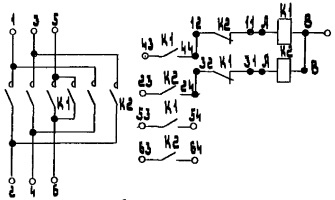


Рис. 17 Пускатели реверсивные без реле, в оболочке без кнопок, с 4з+2р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед"; К2 - контактор „Назад"

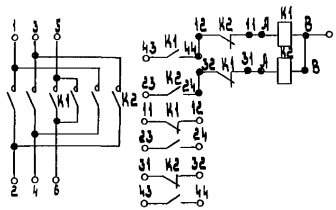


Рис. 18 Пускатели реверсивные без реле, в оболочке без кнопок, 4з+4р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед", К2 - контактор „Назад"

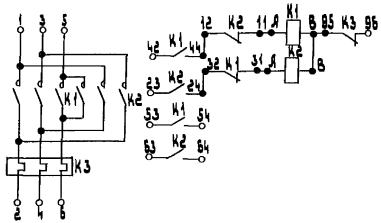


Рис. 19 Пускатели реверсивные с реле, в оболочке без кнопок, с 4з+2р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед"; К2 - контактор „Назад";
К3 - тепловое реле

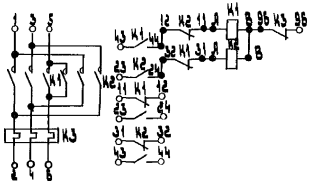


Рис. 20 Пускатели реверсивные с реле, в оболочке без кнопок, 4з+4р контактами вспомогательной цепи:
К1 - контактор „Вперед"; К2 - контактор „Назад";
К3 - тепловое реле

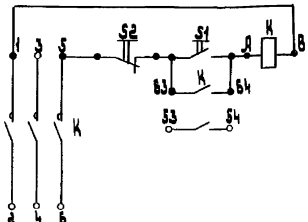


Рис. 21 Пускатели нереверсивные без реле, с встроенными в оболочку кнопками управления с 2з контактами вспомогательной цепи: К - контактор; S1 - кнопка „Пуск"; S2 - кнопка „Стоп"

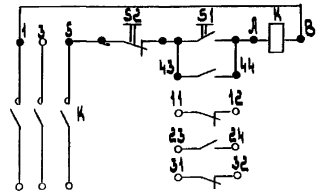


Рис. 22 Пускатели нереверсивные без реле, с встроенными в оболочку кнопками управления, с 2з+2р контактами вспомогательной цепи: К - контактор; S1 - кнопка „Пуск", S2 - кнопка „Стоп"

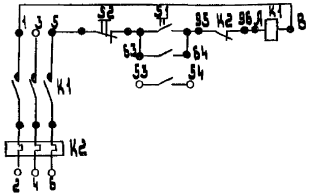


Рис. 23 Пускатели нереверсивные с реле, с встроенными в оболочку кнопками управления, с 2з контактами вспомогательной цепи: К1 - контактор; К2 - тепловое реле; S1 - кнопка „Пуск"; S2 - кнопка „Стоп"

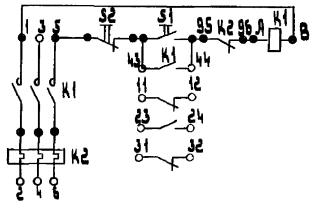
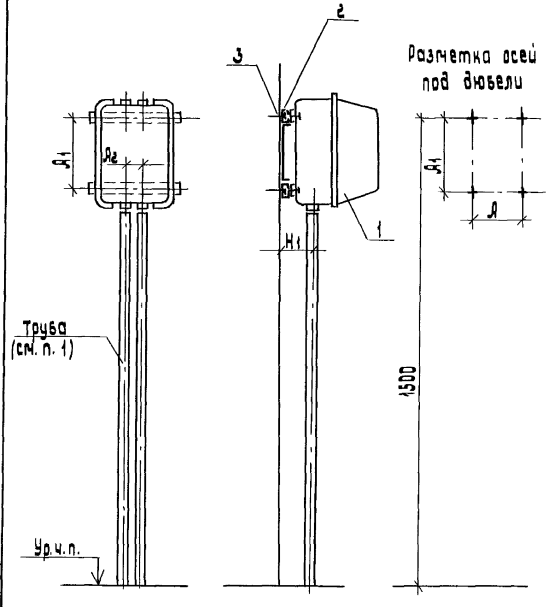


Рис. 24 Пускатели нереверсивные с реле с встроенными в оболочку кнопками управления, с 2з+2р контактами вспомогательной цепи: К1 - контактор; К2 - тепловое реле; S1 -



Пускатели		Размеры, мм Я	Я1	Я2	Н1	Конструкция (поз. 2) Обозначение
нереверсивные	ПМ12-100140; ПМ12-100160	150	250	75	83	Я18-93-19
	ПМ12-100240; ПМ12-100260		310			
	ПМ12-160140; ПМ12-160160	220	342	120	88	
	ПМ12-160240; ПМ12-160260		457			
	ПМ12-100110; ПМ12-100120	150	364	75	90	
	ПМ12-100210; ПМ12-100220		484			
	ПМ12-160110; ПМ12-160120	220	456	120	95	
	ПМ12-160210; ПМ12-160120		521			
реверсивные	ПМ12-100540; ПМ12-100640	330	370	100	83	Я18-93-20
	ПМ12-160540; ПМ12-160640	350	457	120	88	
	ПМ12-100510; ПМ12-100610	330	484	100	90	
	ПМ12-160510; ПМ12-160610	350	571	120	95	

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пускатель	1	по проекту
2	Конструкция	1	см. таблицу
3	Дюбель 45-5-893	4	
	ГОСТ 26998-86		

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

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Цвкин		
Н. контр.	Яланкозов		12.93

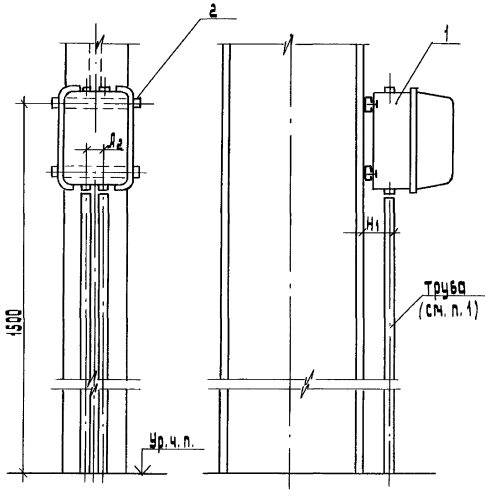
Я18-93-11

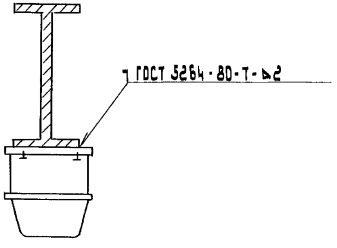
Установка пускателей на стене и железобетонной колонне

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПИ тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

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





Пускатели		Размеры, мм		Конструкция (поз. 2) Обозначение
		d_2	H_1	
нереверсивные	ПМ 12-100 140; ПМ 12-100 160	175	83	Л 18-93-19
	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	Л 18-93-20
	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. таблицу

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Ивкин		
Н. контр.	Ялланозов		12.93

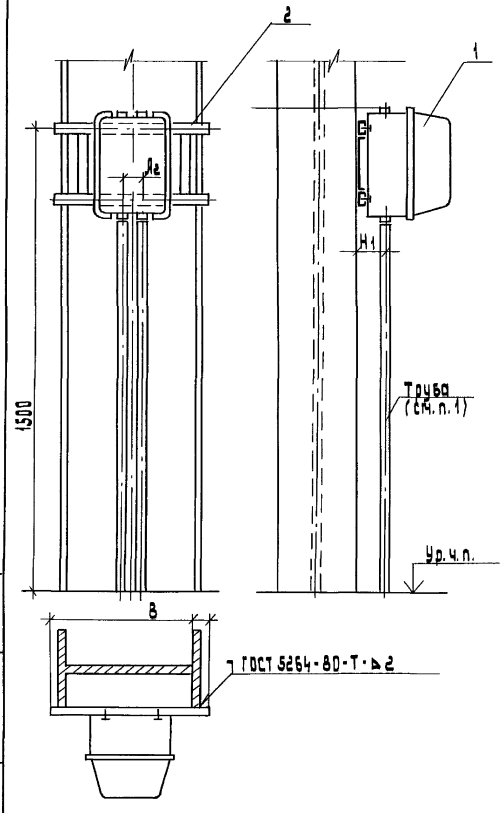
Л 18-93-12

Установка пускателей на металлической колонне. Вариант 1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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



Пускатели		Размеры, мм		Конструкция (поз. 2) Обозначение при В:				
		Lг	H1	500	600	700	800	1000
реверсивные	ПМ 12-100 140; ПМ 12-100 160	75	83	1Л 18-93-21	1Л 18-93-22	1Л 18-93-23	1Л 18-93-24	1Л 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							
нереверсивные	ПМ 12-100 540; ПМ 12-100 640	100	83					
	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. таблицу

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Цвкин		
Н. контр.	Алексеев		12.93

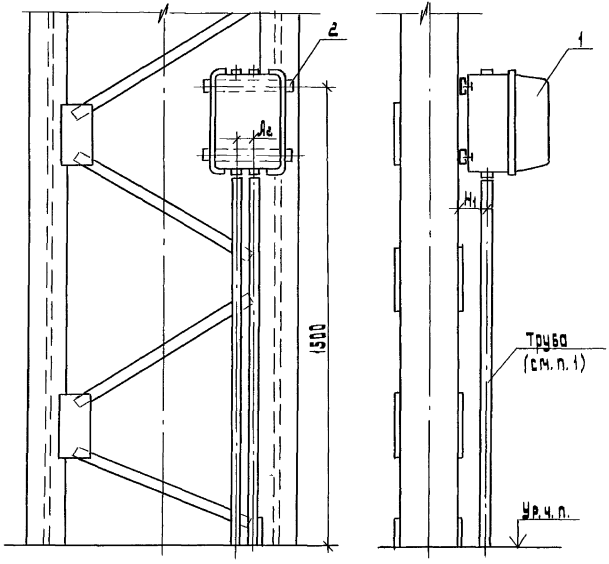
Л 18-93-13

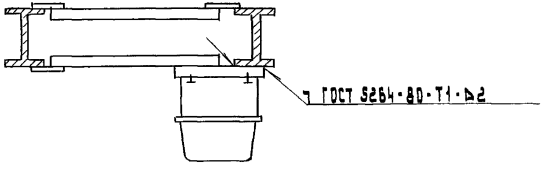
Установка пускателей на металлической колонне. Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
Р		

ВНИИ тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Яковлевского Москва

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





Пускатели		Размеры, мм		Конструкция
		Дг	Н1	Обозначение
нереверсивные	ПМ 12-100140; ПМ 12-100160	75	83	5.18-93-19
	ПМ 12-100240; ПМ 12-100260			
	ПМ 12-160140; ПМ 12-160160	120	88	
	ПМ 12-160240; ПМ 12-160260			
	ПМ 12-100110; ПМ 12-100120	75	90	
	ПМ 12-100210; ПМ 12-100220			
	ПМ 12-160110; ПМ 12-160120	120	95	
	ПМ 12-160210; ПМ 12-160220			
реверсивные	ПМ 12-100540; ПМ 12-100640	100	83	5.18-93-20
	ПМ 12-160540; ПМ 12-160640	120	88	
	ПМ 12-100510; ПМ 12-100610	100	90	
	ПМ 12-160510; ПМ 12-160610	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

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Шкин		
Н. контр.	Алексозов		12.93

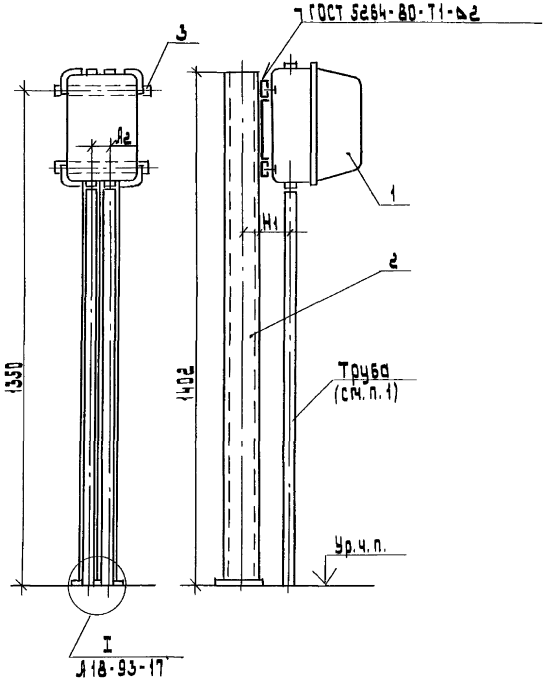
5.18-93-14

Установка пускателей на двухветвевой металлической колонне

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

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



Пускатели	Размеры, мм	
	Л2	Н1
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	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		

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

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пускатель	1	по проекту
2	Стойка К 314 УХЛ2		
	ТУ 36-22-80	1	
3	Конструкция	1	Л 18-93-19

Разраб.	Орлова	Орлова	
Провер.	Орлова	Орлова	
Нач. отд.	Ивкин	[illegible]	
Н. контр.	Аллакозов	[illegible]	12.93

Л 18-93-15

Установка нереверсивного пускателя на стойке

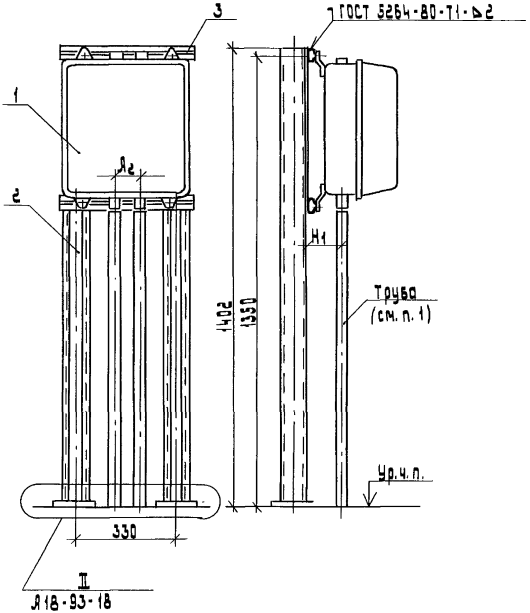
стадия	лист	листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

копировал: Барковская

формат: Л3



Пускатели	Размеры, мм	
	Дг	Н1
ПМ12-100540; ПМ12-100640	100	83
ПМ12-160540; ПМ12-160640	120	88
ПМ12-100510; ПМ12-100610	100	90
ПМ12-160510; 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 К31Ч УХЛ2 ТУ 36-22-80	2	
3	Конструкция	1	Л18-93-20

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Ивкин		
Н. контр.	Иллакозов		12 93

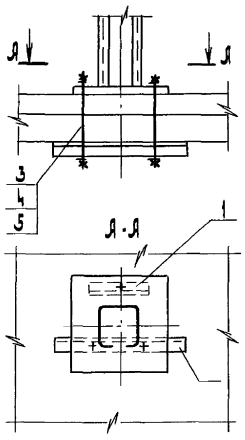
Л18-93-16

Установка реверсивного пускателя на стойках.

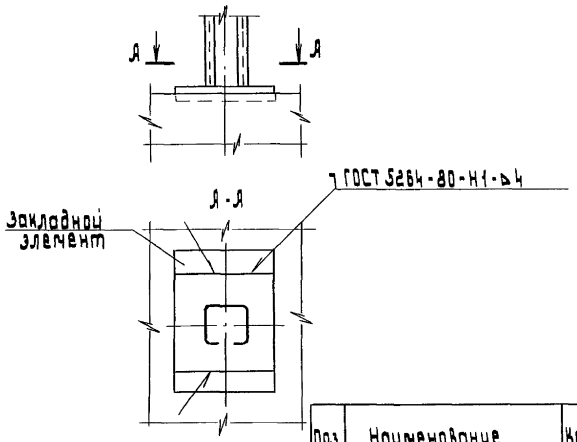
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Янкевского г. МОСКВА

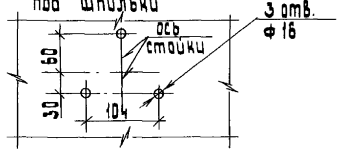
Вариант 1
Крепление стойки к перекрытию шпильками

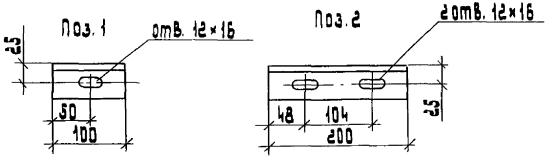


Вариант 2
Крепление стойки к перекрытию через закладные элементы



Разметка отверстий под шпильки





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 80-1У1		
	ТУ 36-2355-80	3	
4	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	3	
5	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	3	

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Ивкин		
Н. контр.	Аллакозов		12.93

А18-93-17

Установка одиночной стойки
Узел I

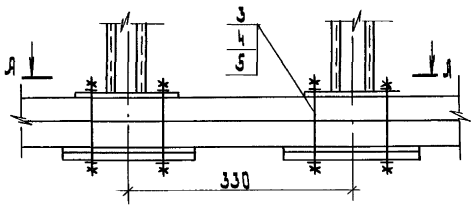
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.Б. Якубовского
МОСКВА

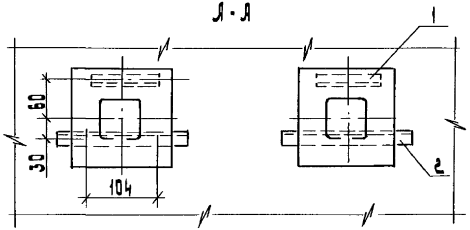
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Вариант 1

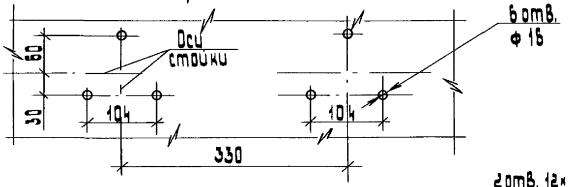
Крепление стоек к перекрытию шпильками

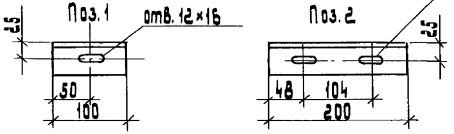


Я - Я



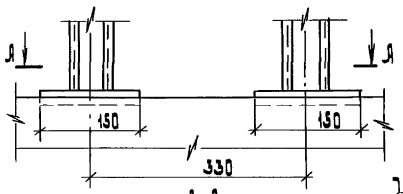
Разметка отверстий под шпильки



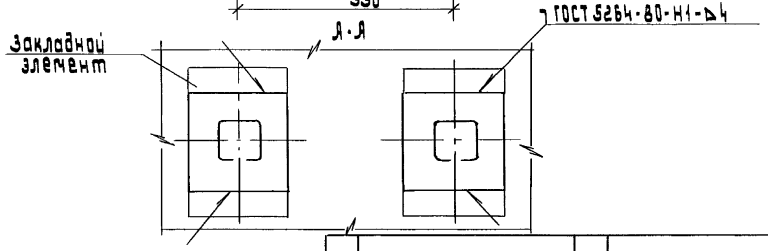


Вариант 2

Крепление стоек к перекрытию через закладные элементы



Я - Я



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Уголок 50×50×5		
	ГОСТ 8509-86; ℓ=100	2	
2	Уголок 50×50×5		
	ГОСТ 8509-86; ℓ=200	2	
3	Шпилька УС3К80-1У1		
	ТУ36-2355-80	6	ℓ по проекту
4	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	6	
5	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	6	

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Ивкин		
Н. контр.	Яланказов		12.93

А 18-93-18

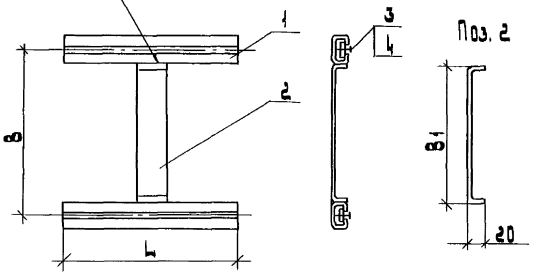
Установка сборной стойки

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского г. Москва

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

ГОСТ 5264-80-Т1-Б2



Исполнение конструкции	Пускатели нереверсивного			Размеры, мм			Масса кг
	Номин. ток, А	Тип	Степень защиты	L	B	B1	
1	100	ПМ 12-100140	IP40	250	250	210	1,0
		ПМ 12-100160					
2		ПМ 12-100240			370	330	1,7
		ПМ 12-100260					
3	160	ПМ 12-160140		320	342	302	1,3
		ПМ 12-160160					
4		ПМ 12-160240			457	417	1,4
		ПМ 12-160260					
5	100	ПМ 12-100110	IP54	250	364	324	1,1
		ПМ 12-100120					
6		ПМ 12-100210			484	444	1,3
		ПМ 12-100220					
7	160	ПМ 12-160110		320	456	416	1,4
		ПМ 12-160120					
8		ПМ 12-160210			571	531	1,6
		ПМ 12-160220					

Поз.	Наименование	Кол. на исполн. 1	2	3	4	5	6	7	8	Примечание
1	Профиль К108/192									
	ТУ 36-1434-82									
	L=250	2	2			2	2			
	L=320			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=558								1	
3	Гайка закладная									
	М10 УХЛ2									
	ТУ 36-1953-80	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	Болт М6×30									
	ГОСТ 7798-70	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		
Провер.	Орлова		
Нач. отд	Цвкин		
Н. контр	Алексеев		12.93

Л18-93-19

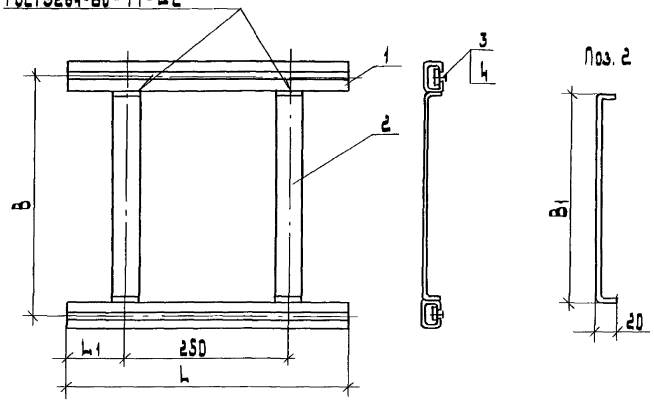
Конструкция КСН

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э. Дзержинского МОСКВА

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

ГОСТ 5264-80 - Т1 - Δ2



Поз.	Наименование	Кол. на исполн. 1	2	3	4	Примечание
1	Профиль К108/192					
	ТУ 36-1434-82					
	L = 430	2		2		
	L = 450		2		2	
2	Полоса 4×40					
	ГОСТ 103-76					
	ℓ = 357	2				
	ℓ = 444		2			
	ℓ = 471			2		
	ℓ = 558				2	
3	Гайка закладная К610 УХЛ2					
	ТУ 36-1953-80	4	4	4	4	
4	Болт М6×30					
	ГОСТ 7798-70	4	4	4	4	

Исполнение конструкции	Пускатели реверсивные: Номин. ток, А	Тип	Степень защиты	Размеры: L	L1	B	B1	Масса, кг
1	100	ПМ 12-100540	IP 40	430	90	370	350	2.0
		ПМ 12-100640						
2	160	ПМ 12-160540		450	100	457	417	2.2
		ПМ 12-160640						
3	100	ПМ 12-100510	IP 54	430	90	484	444	2,4
		ПМ 12-100610						
4	160	ПМ 12-160510		450	100	571	531	2.6
		ПМ 12-160610						

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

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Ибкин		
Н. контр.	Аллакозов		12.93

Я 18-93-20

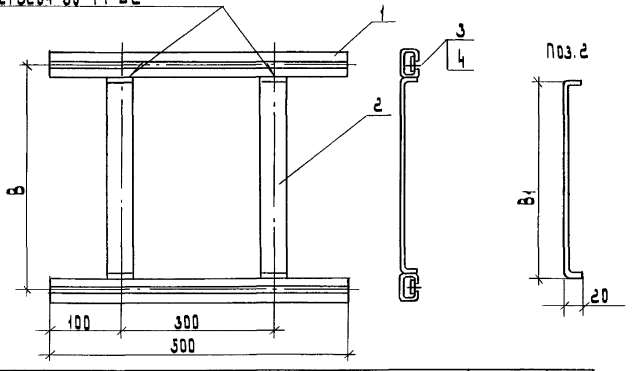
Конструкция КСР

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ Тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

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

ГОСТ 5264-80-Т1-∆2



Поз.	Наименование	Кол. на испол. 1	2	3	4	5	6	7	8	Примечание
1	Профиль К108/1Ус									
	ТУ 36-1434-82									
	ℓ=500	2	2	2	2	2	2	2	2	
2	Полоса 4×40									
	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									
	К610 УХЛ2									
	ТУ 36-1953-80	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	Болт М6×30									
	ГОСТ 7798-70	4	4	4	4	4	4	4	4	

Исполнение конструкций	Пускатели: Номин. ток, А	Тип пускателя нереверсивного	Тип пускателя реверсивного	Степень защиты	Размеры, мм: В	В1	Масса, кг
1	100	ПМ12-100140	—	IP40	250	210	1,9
		ПМ12-100160	—				
2		ПМ12-100240	ПМ12-100540		310	330	2,2
		ПМ12-100260	ПМ12-100640				
3	160	ПМ12-160140	—		342	302	2,1
		ПМ12-160160	—				
4		ПМ12-160240	ПМ12-160540		457	417	2,4
		ПМ12-160260	ПМ12-160640				
5	100	ПМ12-100110	—	IP54	364	324	2,2
		ПМ12-100120	—				
6		ПМ12-100210	ПМ12-100510		484	444	2,5
		ПМ12-100220	ПМ12-100610				
7	160	ПМ12-160110	—		456	416	2,4
		ПМ12-160120	—				
8		ПМ12-160210	ПМ12-160510		571	531	2,7
		ПМ12-160220	ПМ12-160610				

Конструкция предназначена для установки пускателей на ребрах металлической колонны.

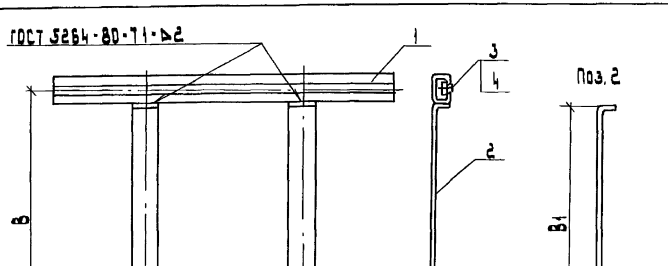
Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Ивкин		
Н. контр.	Алланазов		12.93

Л18-93-21

Конструкция КК-500

Стадия	Лист	Листов
Р		

ВНИПИ тяжпромэлектропроект имени Ф.Б. Якубовского г. Москва



Поз.	Наименование	Кол. на исполн. 1	2	3	4	5	6	7	8	Примечание
1	Профиль К108/1У2									
	ТУ36-1434-82									
	L=600	2	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=558								1	
3	Гайка закладная									
	К610 УХЛ2									
	ТУ36-1953-80	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	Болт М6×30									
	ГОСТ 7798-70	4	4	4	4	4	4	4	4	

Исполнение конструкции	Пускатели: Номин. ток, А	Тип пускателя нереверсивного	Тип пускателя реверсивного	Степень защиты	Размеры, мм: В	В1	Масса, кг
1	100	ПМ12-100140	—	IP40	250	210	2,1
		ПМ12-100160	—				
2		ПМ12-100240	ПМ12-100540		370	330	2,3
		ПМ12-100260	ПМ12-100640				
3	160	ПМ12-160140	—		342	302	2,4
		ПМ12-160160	—				
4		ПМ12-160210	ПМ12-160540		457	417	2,6
		ПМ12-160260	ПМ12-160640				
5	100	ПМ12-100110	—	IP54	364	324	2,4
		ПМ12-100120	—				
6		ПМ12-100210	ПМ12-100510		484	444	2,7
		ПМ12-100220	ПМ12-100610				
7	160	ПМ12-160110	—		456	416	2,6
		ПМ12-160120	—				
8		ПМ12-160210	ПМ12-160510		571	531	3,0
		ПМ12-160220	ПМ12-160610				

Конструкция предназначена для установки пускателей на ребрах металлической колонны.

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Ивкин		
Н. контр.	Аллакозов		12.93

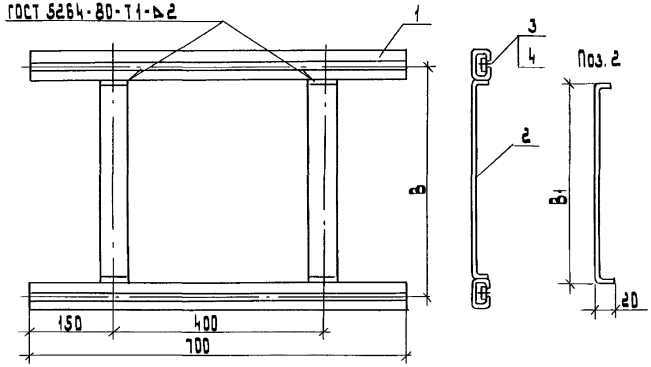
Л 18-93-22

Конструкция КК-600

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА

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



Исполнение конструкции	Пускатели: Номин. ток, А	Тип пускателя нереверсивного	Тип пускателя реверсивного	Степень защиты	Размеры, мм: В	В1	Масса, кг
1	100	ПМ 12-100 140	—	IP 40	250	210	2,4
		ПМ 12-100 160	—				
2		ПМ 12-100 240	ПМ 12-100 540		370	330	2,6
		ПМ 12-100 260	ПМ 12-100 640				
3	160	ПМ 12-160 140	—		342	302	2,6
		ПМ 12-160 160	—				
4		ПМ 12-160 240	ПМ 12-160 540		457	417	2,9
		ПМ 12-160 260	ПМ 12-160 640				
5	100	ПМ 12-100 110	—	IP 54	364	324	2,7
		ПМ 12-100 120	—				
6		ПМ 12-100 210	ПМ 12-100 510		484	444	3,0
		ПМ 12-100 220	ПМ 12-100 610				
7	160	ПМ 12-160 110	—		456	416	2,9
		ПМ 12-160 120	—				
8		ПМ 12-160 210	ПМ 12-160 510		571	534	3,2
		ПМ 12-160 220	ПМ 12-160 610				

Поз.	Наименование	Кол. на исполн. 1	2	3	4	5	6	7	8	Примечание
1	Профиль К 108/1У2									
	ТУ 36-1434-82									
	L = 700	2	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 = 558								1	
3	Гайка закладная									
	К 610 УХЛ 2									
	ТУ 36-1953-80	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	Болт М6×30									
	ГОСТ 7798-70	4	4	4	4	4	4	4	4	

Конструкция предназначена для установки пускателя на ребрах металлической колонны.

Разраб.	Орлова	Орлова	
Провер.	Орлова	Орлова	
Нач. отд.	Ивкин	[illegible]	
Н. контр.	Аллакозов	[illegible]	12.93

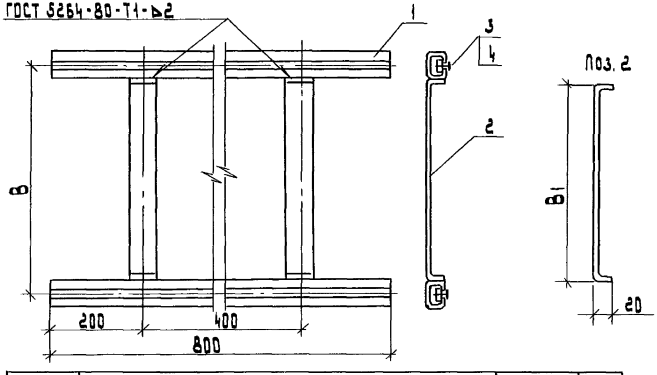
Л 18-93-23

Конструкция КК-700

стадия	лист	листов
Р		1

ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА

ГОСТ 8264-80-Т1-Ь2



Поз.	Наименование	Кол. на испол. 1	2	3	4	5	6	7	8	Примечание
1	Профиль К108/1У2									
	ТУ 36-1434-82									
	L=800	2	2	2	2	2	2	2	2	
2	Полоса 4×40									
	ГОСТ 103-76									
	ℓ=231	1								
	ℓ=351		1							
	ℓ=329			1						
	ℓ=444				1					
	ℓ=351					1				
	ℓ=471						1			
	ℓ=443							1		
	ℓ=558								1	
3	Гайка закладная К610 УХЛ2									
	ТУ 36-1958-80	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	Болт М6×30									
	ГОСТ 7798-70	4	4	4	4	4	4	4	4	

Исполнение конструкции	Пускатели: Номин. ток, А	Тип пускателя нереверсивного	Тип пускателя реверсивного	Степень защиты	Размеры, мм: B	B_1	Масса, кг
1	100	ПМ12-100140	—	IP40	250	210	2,6
		ПМ12-100160	—				
2		ПМ12-100240	ПМ12-100540		310	330	2,8
		ПМ12-100260	ПМ12-100640				
3	160	ПМ12-160140	—		342	302	2,9
		ПМ12-160160	—				
4		ПМ12-160240	ПМ12-160540		451	417	3,1
		ПМ12-160260	ПМ12-160640				
5	100	ПМ12-100110	—	IP54	364	324	2,9
		ПМ12-100120	—				
6		ПМ12-100210	ПМ12-100510		484	444	3,2
		ПМ12-100220	ПМ12-100610				
7	160	ПМ12-160110	—		456	416	3,1
		ПМ12-160120	—				
8		ПМ12-160210	ПМ12-160510		571	531	3,4
		ПМ12-160220	ПМ12-160610				

Конструкция предназначена для установки пускателей на ребрах металлической колонны.

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач.отд.	Цикин		
Н.контр.	Аллахназов		12.93

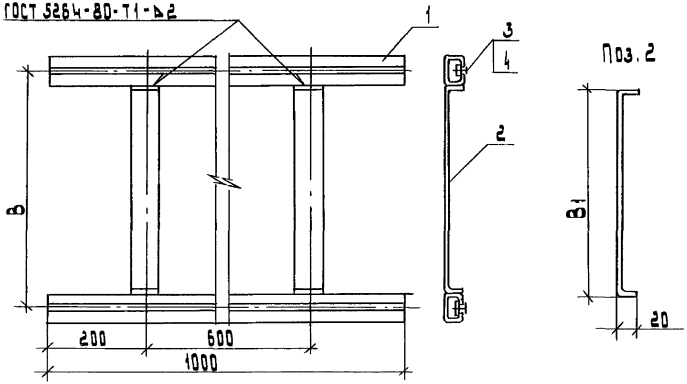
Я18-93-21

Конструкция КК-800

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ тяжпромэлектропроект имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА

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



Поз.	Наименование	Кол. на исполн. 1	2	3	4	5	6	7	8	Примечание
1	Профиль К 108/192									
	ТУ 36-1434-82									
	L=1000	2	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=558								1	
3	Гайка закладная К 610 УХЛ 2									
	ТУ 36-1953-80	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	Болт М6×30									
	ГОСТ 7798-70	4	4	4	4	4	4	4	4	

Исполнение конструкции	Пускатели: Номин. ток, А	Тип пускателя нереверсивного	Тип пускателя реверсивного	Степень защиты	Размеры, мм: В	В1	Масса, кг
1	100	ПМ12-100140	—	IP40	250	210	3,1
		ПМ12-100160	—				
2		ПМ12-100240	ПМ12-100540		370	330	3,3
		ПМ12-100260	ПМ12-100640				
3	160	ПМ12-160140	—		342	302	3,4
		ПМ12-160160	—				
4		ПМ12-160240	ПМ12-160540		457	417	3,6
		ПМ12-160260	ПМ12-160640				
5	100	ПМ12-100110	—	IP54	364	324	3,4
		ПМ12-100120	—				
		ПМ12-100210	ПМ12-100510		484	444	3,7
		ПМ12-100220	ПМ12-100610				
7	160	ПМ12-160110	—		456	416	3,6
		ПМ12-160120	—				
8		ПМ12-160210	ПМ12-160510		571	531	3,9
		ПМ12-160220	ПМ12-160610				

Конструкция предназначена для установки пускателя на ребрах металлической колонны.

Разраб.	Орлова		
Провер.	Орлова		
Нач. отд.	Цвикин		
Н. контр.	Аллахозов		12.93

Л 18-93-25

Конструкция КК-1000

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Э. Дзержинского МОСКВА

gost.e-ecolog.ru