

## Оглавление

Аксессуары для увеличения количества вспомогательных контактов .....	3
Структуры условных обозначений.....	3
Приставка контактная .....	3
Блок контактный .....	3
Классификация аксессуаров для увеличения количества вспомогательных контактов .....	3
Стойка контактная четырехполюсная для контакторов и пускателей на номинальный ток 10 А .....	3
Стойка контактная двухполюсная для контакторов и пускателей на номинальный ток 10 А .....	4
Стойка контактная четырехполюсная для реле промежуточных .....	4
Стойка контактная двухполюсная для реле промежуточных .....	5
Приставка контактная ПКЛ .....	5
Блок контактный БК .....	5
Группа контактная .....	6
Руководство по выбору .....	7
Габаритные размеры и масса .....	8
Стойка контактная .....	8
Приставка контактная ПКЛ .....	8
Блок контактный БК .....	9
Группы контактные .....	9
Схемы электрические принципиальные .....	11
Стойки контактные к РЭП34 .....	11
Стойки контактные к контакторам и пускателям .....	11
Блоки контактные БК .....	11
Приставки контактные ПКЛ .....	11
Ограничители перенапряжений ОПН .....	13
Структура условного обозначения .....	13
Руководство по выбору .....	14
Габаритные размеры и масса .....	15
Схемы электрические принципиальные .....	16

Выпускаемые АО «Кашинский завод электроаппаратуры» контакторы могут комплектоваться электротепловыми токовыми реле, образуя единое устройство, называемое пускателем. Пускатели осуществляют защиту управляемых электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и от токов, возникающих при обрыве одной из фаз. Производимые нами контакторы степеней защиты IP00 и IP20 могут быть укомплектованы электротепловым реле как на предприятии, так и самостоятельно потребителем, за исключением аппаратов с номинальными токами свыше или равными 160 А, комплектация которых электротепловыми реле возможна только непосредственно на предприятии. Комплектация аппаратов степеней защиты IP40 и IP54 (в оболочках) электротепловыми реле возможна только на предприятии. При этом, в номенклатуре производимых электротепловых реле имеются так же исполнения, предназначенные для индивидуальной установки, то есть независимо от контактора. Информация о контакторах и пускателях размещена в отдельной части каталога «Реле промежуточные, контакторы и пускатели», информация о производимых электротепловых токовых реле – в части «Реле электротепловые токовые».

Данная часть каталога предоставляет информацию по следующим интерфейсным устройствам, выпускаемым предприятием для комплектации производимых контакторов и пускателей:

- Стойки контактные – предназначены для увеличения количества вспомогательных контактов реле электромагнитных промежуточных серий РЭПЗ4, РПЛ и контакторов и пускателей электромагнитных на номинальный ток 10А серий ПМ12 и ПМЛ. Устанавливаются сверху аппаратов, по одной стойке контактной на реле промежуточное, на нереверсивный контактор или пускатель, на каждый из двух контакторов реверсивного контактора или пускателя.

- Приставки контактные ПКЛ – предназначены для увеличения количества вспомогательных контактов контакторов и пускателей электромагнитных на номинальный ток от 12 до 63 А серий ПМ12, ПМ12К и ПМЛ. Устанавливаются сверху аппаратов, по одной стойке контактной на реле промежуточное, на нереверсивный контактор или пускатель, на каждый из двух контакторов реверсивного контактора или пускателя.

- Блоки контактные боковые БК – предназначены для увеличения количества вспомогательных контактов контакторов и пускателей электромагнитных на номинальные токи 12 и 16 А серий ПМ12К и ПМЛ. Блоки контактные состоят из двух групп контактных, устанавливаемых слева и справа аппарата.

- Группы контактные боковые – предназначены для увеличения количества вспомогательных контактов контакторов и пускателей на номинальные токи от 63 А и выше серий ПМ12 и ПМЛ. Устанавливаются также слева и справа аппаратов. При этом на аппараты с номинальным током 63 А возможна установка по одной группе контактной с каждой стороны, на аппараты с номинальным током свыше 63 А возможна установка двух групп с каждой стороны.

- Ограничители перенапряжений ОПН – предназначены для подавления перенапряжений, возникающих на катушках контакторов и пускателей, включаются параллельно катушкам контакторов и пускателей и устанавливаются непосредственно на аппарате. Коммутационные перенапряжения ограничиваются до двухкратного амплитудного значения напряжения цепи управления с учетом допустимого увеличения этого напряжения до 110% номинального значения, для напряжений 110, 220, 380 В и до четырехкратного - для 24 и 48 В. Контактные и пускатели, комплектуемые ограничителями перенапряжений, пригодны для работы в системах управления с применением микропроцессорной техники.

Приведенные выше устройства для увеличения количества вспомогательных контактов поставляются предприятием как в составе реле промежуточных, контакторов и пускателей, так и отдельно, в зависимости от заказа. Ограничители перенапряжений ОПН поставляются и заказываются, как правило, отдельно от аппаратов. Габаритные размеры аппаратов с установленными аксессуарами приведены в части каталога «Реле промежуточные, контакторы и пускатели».

# Аксессуары для увеличения количества вспомогательных контактов

## Структуры условных обозначений

### Приставка контактная

ПКЛ	-	X	X	X	X	X
1		2	3	4	5	6
1	Наименование приставки: «Приставка контактная»					
2	Количество замыкающих контактов: 0, 1, 2, 4					
3	Количество размыкающих контактов: 0, 1, 2, 4					
4	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69					
5	Категория размещения по ГОСТ 15150-69					
6	Исполнение по коммутационной износостойкости в режиме нормальных коммутаций: А, Б, В					

### Блок контактный

БК	-	X	X	X	X	X
1		2	3	4	5	6
1	Обозначение приставки: «Блок контактный»					
2	Количество замыкающих контактов (в каждой группе контактной): 0, 1					
3	Количество размыкающих контактов (в каждой группе контактной): 0, 1					
4	Буква (или буквы), указывающие климатическое исполнение по ГОСТ 151550-69					
5	Цифра, характеризующая категорию размещения по ГОСТ 151550-69					
6	Исполнение по коммутационно износостойкости: А, Б, В					

## Классификация аксессуаров для увеличения количества вспомогательных контактов

Приставки, блоки и группы контактные имеют исполнения:

По классу коммутационной износостойкости: А, Б или В

По степени защиты: IP00; IP20

По способу крепления: для установки с боков аппарата, для установки сверху аппарата

По способу присоединения внешних проводников: с винтовыми зажимами

Климатическому исполнению и категории размещения: УХЛ4 или Т3

Количеству и исполнению контактов вспомогательной цепи:

### Стойка контактная четырехполюсная для контакторов и пускателей на номинальный ток 10 А

Обозначение	Климатическое исполнение, категория размещения и класс по износостойкости	Вид поставки	Количество контактов	
			замыкающих	размыкающих
ГЛЦИ.687211.002	УХЛ4 А	Внутри страны	2	2
ГЛЦИ.687211.002-01	УХЛ4 Б			
ГЛЦИ.687211.002-02	УХЛ4 В			
ГЛЦИ.687211.002-03	УХЛ4 А			
ГЛЦИ.687211.002-04	УХЛ4 Б		0	4
ГЛЦИ.687211.002-05	УХЛ4 В			
ГЛЦИ.687211.002-06	УХЛ4 А			
ГЛЦИ.687211.002-07	УХЛ4 Б			
ГЛЦИ.687211.002-08	УХЛ4 В	Экспортная	4	0
ГЛЦИ.687211.002-18	Т3 А			
ГЛЦИ.687211.002-19	Т3 Б			
ГЛЦИ.687211.002-20	Т3 В			
ГЛЦИ.687211.002-21	Т3 А			
ГЛЦИ.687211.002-22	Т3 Б			
ГЛЦИ.687211.002-23	Т3 В			
ГЛЦИ.687211.002-24	Т3 А			
ГЛЦИ.687211.002-25	Т3 Б		2	2
ГЛЦИ.687211.002-26	Т3 В			
ГЛЦИ.687211.002-39	УХЛ4 А			
ГЛЦИ.687211.002-40	УХЛ4 Б			
ГЛЦИ.687211.002-41	УХЛ4 В			
ГЛЦИ.687211.002-42	УХЛ4 А			
ГЛЦИ.687211.002-43	УХЛ4 Б			
ГЛЦИ.687211.002-44	УХЛ4 В			
ГЛЦИ.687211.002-45	УХЛ4 А	0	4	
ГЛЦИ.687211.002-46	УХЛ4 Б			
ГЛЦИ.687211.002-47	УХЛ4 В			
ГЛЦИ.687211.002-46	УХЛ4 Б	4	0	
ГЛЦИ.687211.002-47	УХЛ4 В			

Стойка контактная двухполюсная для контакторов и пускателей на номинальный ток 10 А

Обозначение	Климатическое исполнение, категория размещения и класс по износостойкости	Вид поставки	Количество контактов				
			замыкающих	размыкающих			
ГЛЦИ.687211.005	УХЛ4 Б	Внутри страны	1	1			
ГЛЦИ.687211.005-01	УХЛ4 В		2	0			
ГЛЦИ.687211.005-02	УХЛ4 Б			0	2		
ГЛЦИ.687211.005-03	УХЛ4 В				1	1	
ГЛЦИ.687211.005-04	УХЛ4 Б					2	0
ГЛЦИ.687211.005-05	УХЛ4 В						0
ГЛЦИ.687211.005-06	ТЗ Б	Экспортная	1	1			
ГЛЦИ.687211.005-07	ТЗ В		2	0			
ГЛЦИ.687211.005-08	ТЗ Б			0	2		
ГЛЦИ.687211.005-09	ТЗ В				1	1	
ГЛЦИ.687211.005-10	ТЗ Б					2	0
ГЛЦИ.687211.005-11	ТЗ В						0
ГЛЦИ.687211.005-12	УХЛ4 А	Внутри страны	1	1			
ГЛЦИ.687211.005-13			2	0			
ГЛЦИ.687211.005-14			0	2			
ГЛЦИ.687211.005-15	ТЗ А	Экспортная	1	1			
ГЛЦИ.687211.005-16			2	0			
ГЛЦИ.687211.005-17			0	2			
ГЛЦИ.687211.005-26			УХЛ4 А	1	1		
ГЛЦИ.687211.005-27			УХЛ4 Б				
ГЛЦИ.687211.005-28			УХЛ4 В				
ГЛЦИ.687211.005-29	УХЛ4 А						
ГЛЦИ.687211.005-30	УХЛ4 Б						
ГЛЦИ.687211.005-31	УХЛ4 В	2	0				
ГЛЦИ.687211.005-32	УХЛ4 А	0	2				
ГЛЦИ.687211.005-33	УХЛ4 Б						
ГЛЦИ.687211.005-34	УХЛ4 В						

Стойка контактная четырехполюсная для реле промежуточных

Обозначение	Климатическое исполнение, категория размещения и класс по износостойкости	Вид поставки	Количество контактов	
			замыкающих	размыкающих
ГЛЦИ.687211.002-27	УХЛ4 А	Внутри страны	0	4
ГЛЦИ.687211.002-28	ТЗ А	Экспортная		
ГЛЦИ.687211.002-29	УХЛ4 Б	Внутри страны		
ГЛЦИ.687211.002-30	ТЗ Б	Экспортная	2	2
ГЛЦИ.687211.002-31	УХЛ4 А	Внутри страны		
ГЛЦИ.687211.002-32	ТЗ А	Экспортная		
ГЛЦИ.687211.002-33	УХЛ4 Б	Внутри страны	4	0
ГЛЦИ.687211.002-34	ТЗ Б	Экспортная		
ГЛЦИ.687211.002-35	УХЛ4 А	Внутри страны		
ГЛЦИ.687211.002-36	ТЗ А	Экспортная	0	4
ГЛЦИ.687211.002-37	УХЛ4 Б	Внутри страны		
ГЛЦИ.687211.002-38	ТЗ Б	Экспортная		
ГЛЦИ.687211.002-48	УХЛ4 А			
ГЛЦИ.687211.002-49	УХЛ4 Б			
ГЛЦИ.687211.002-50	УХЛ4 А			
ГЛЦИ.687211.002-51	УХЛ4 Б			
ГЛЦИ.687211.002-52	УХЛ4 А			
ГЛЦИ.687211.002-53	УХЛ4 Б	4	0	

### Стойка контактная двухполюсная для реле промежуточных

Обозначение	Климатическое исполнение, категория размещения и класс по износостойкости	Вид поставки	Количество контактов	
			замыкающих	размыкающих
ГЛЦИ.687211.005-18	УХЛ4 А	Внутри страны	0	2
ГЛЦИ.687211.005-19	Т3 А	Экспортная		
ГЛЦИ.687211.005-20	УХЛ4 Б	Внутри страны		
ГЛЦИ.687211.005-21	Т3 Б	Экспортная		
ГЛЦИ.687211.005-22	УХЛ4 А	Внутри страны	2	0
ГЛЦИ.687211.005-23	Т3 А	Экспортная		
ГЛЦИ.687211.005-24	УХЛ4 Б	Внутри страны		
ГЛЦИ.687211.005-25	Т3 Б	Экспортная		
ГЛЦИ.687211.005-35	УХЛ4 А		0	2
ГЛЦИ.687211.005-36	УХЛ4 Б		2	0
ГЛЦИ.687211.005-37	УХЛ4 А			
ГЛЦИ.687211.005-38	УХЛ4 Б			

### Приставка контактная ПКЛ

Обозначение	Количество контактов	
	замыкающих	размыкающих
ПКЛ-02	0	2
ПКЛ-20	2	0
ПКЛ-11	1	1
ПКЛ-04	0	4
ПКЛ-40	4	0
ПКЛ-22	2	2

### Блок контактный БК




Обозначение	Количество контактов		Климатическое исполнение, категория размещения и класс по износостойкости	Расположение
	замыкающих	размыкающих		
БК-01	0	2	УХЛ4 или Т3; А, Б или В	пара
БК-10	2	0	УХЛ4 или Т3; А, Б или В	пара
БК-11	2	2	УХЛ4 или Т3; А, Б или В	пара
ГЛЦИ.656111.430	1	1	УХЛ4 А	левый
ГЛЦИ.656111.430-06				правый
ГЛЦИ.656111.430-01			УХЛ4 Б	левый
ГЛЦИ.656111.430-07				правый
ГЛЦИ.656111.430-02			УХЛ4 В	левый
ГЛЦИ.656111.430-08				правый
ГЛЦИ.656111.430-03				левый
ГЛЦИ.656111.430-09			Т3 А	правый
ГЛЦИ.656111.430-04				левый
ГЛЦИ.656111.430-10			Т3 Б	правый
ГЛЦИ.656111.430-05				левый
ГЛЦИ.656111.430-11	правый			
ГЛЦИ.656111.430-12	1	0	УХЛ4 А	левый
ГЛЦИ.656111.430-18				правый
ГЛЦИ.656111.430-13			УХЛ4 Б	левый
ГЛЦИ.656111.430-19				правый
ГЛЦИ.656111.430-14			УХЛ4 В	левый
ГЛЦИ.656111.430-20				правый
ГЛЦИ.656111.430-15				левый
ГЛЦИ.656111.430-21			Т3 А	правый
ГЛЦИ.656111.430-16				левый
ГЛЦИ.656111.430-22			Т3 Б	правый
ГЛЦИ.656111.430-17				левый
ГЛЦИ.656111.430-23	правый			

Обозначение	Количество контактов		Климатическое исполнение, категория размещения и класс по износостойкости	Расположение
	замыкающих	размыкающих		
ГЛЦИ.656111.430-24	0	1	УХЛ4 А	левый
ГЛЦИ.656111.430-30				правый
ГЛЦИ.656111.430-25			УХЛ4 Б	левый
ГЛЦИ.656111.430-31				правый
ГЛЦИ.656111.430-26			УХЛ4 В	левый
ГЛЦИ.656111.430-32				правый
ГЛЦИ.656111.430-27			Т3 А	левый
ГЛЦИ.656111.430-33				правый
ГЛЦИ.656111.430-28			Т3 Б	левый
ГЛЦИ.656111.430-34				правый
ГЛЦИ.656111.430-29			Т3 В	левый
ГЛЦИ.656111.430-35				правый

#### Группа контактная

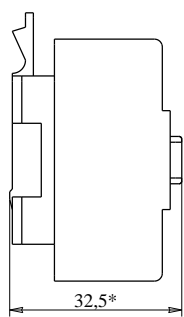
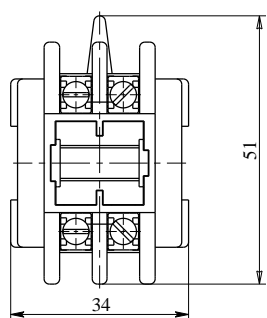
Обозначение	Количество контактов		Климатическое исполнение, категория размещения и класс по износостойкости	Расположение	Номинальный ток контактора или пускателя, А
	замыкающих	размыкающих			
ДБИМ.685171.016	1	1	УХЛ4	левый	63
ДБИМ.685171.016-02				правый	
ДБИМ.685171.016-01			Т3	левый	
ДБИМ.685171.016-03				правый	
ДБИМ.685171.023	1	1	УХЛ4	левый	100 125
ДБИМ.685171.023-02				правый	
ДБИМ.685171.023-01			Т3	левый	
ДБИМ.685171.023-03				правый	
ДБИМ.685171.023-04			УХЛ4	Левый внешняя	
ДБИМ.685171.023-06				Правый внешняя	
ДБИМ.685171.023-05			Т3	Левый внешняя	
ДБИМ.685171.023-07	Правый внешняя				
ГЛЦИ.685162.079	1	1	УХЛ4	левый	160 180 250
ГЛЦИ.685162.079-02				правый	
ГЛЦИ.685162.079-01			Т3	левый	
ГЛЦИ.685162.079-03				правый	
ГЛЦИ.685162.079-04			УХЛ4	Левый внешняя	
ГЛЦИ.685162.079-06				Правый внешняя	
ГЛЦИ.685162.079-05			Т3	Левый внешняя	
ГЛЦИ.685162.079-07				Правый внешняя	

## Руководство по выбору

					НЕТ ФОТО
		Стойка контактная	Блок контактный БК	Приставка контактная ПКЛ	Группа контактная
Номинальный ток, А		10	10	10	10
Степень защиты		IP00 IP20 (при заказе дополнительно защитных планок)	IP20	IP20	IP20
Номинальное напряжение, В		~660 =220	~660 =220	~660 =220	~660 =220
Категории основного применения		AC-15 DC-13	AC-15 DC-13	AC-15 DC-13	AC-15 DC-13
Номинальный рабочий ток в категориях применения при напряжениях	AC-15	380 В	0,78		
		500 В	0,5		
		660 В	0,3		
	DC-13	110 В	0,34		
		220 В	0,15		
		440 В	0,06		
Коммутационная износостойкость при номинальных рабочих токах и номинальных рабочих напряжениях для исполнений по износостойкости, млн. циклов		А	2,0		
		Б	1,0		
		В	0,3		
Минимальное напряжение надежного контактирования при токе 10 мА, В		24			
<b>Контактные зажимы</b>					
Пределы номинальных сечений внешних проводов и кабелей, мм <sup>2</sup>		От 0,75 до 2,5			
Размер резьбы		M3,0	M3,5		
Допустимый момент затяжки, Н×м		0,5	0,8		

## Габаритные размеры и масса

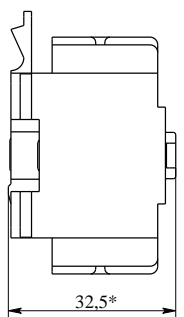
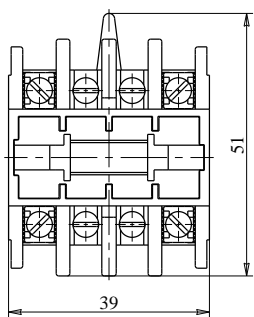
### Стойка контактная



Масса 0,05 кг

\*Размер для справок

### Стойка двухполюсная

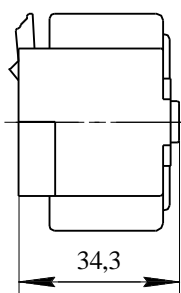
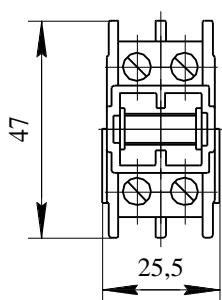


Масса 0,07 кг

\*Размер для справок

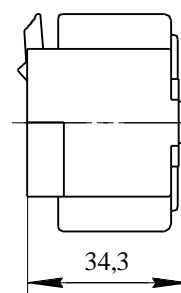
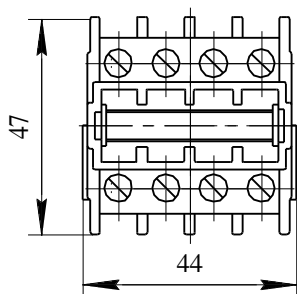
### Стойка четырехполюсная

### Приставка контактная ПКЛ



Масса 0,03 кг

### Приставка двухполюсная

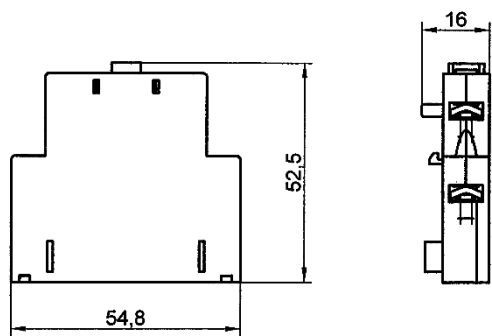


Масса 0,06 кг

### Приставка четырехполюсная



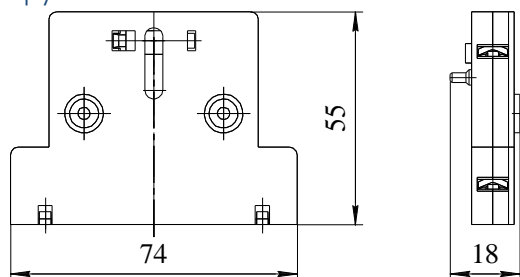
Блок контактный БК



Масса 0,03 кг

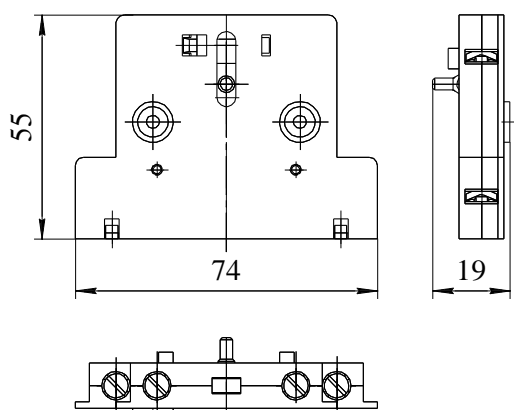
**Блок контактный**

Группы контактные



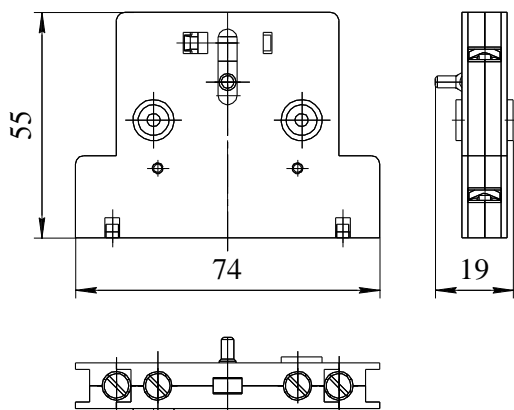
Масса 0,07 кг

**Группа контактная для аппаратов на номинальный ток 63 А**



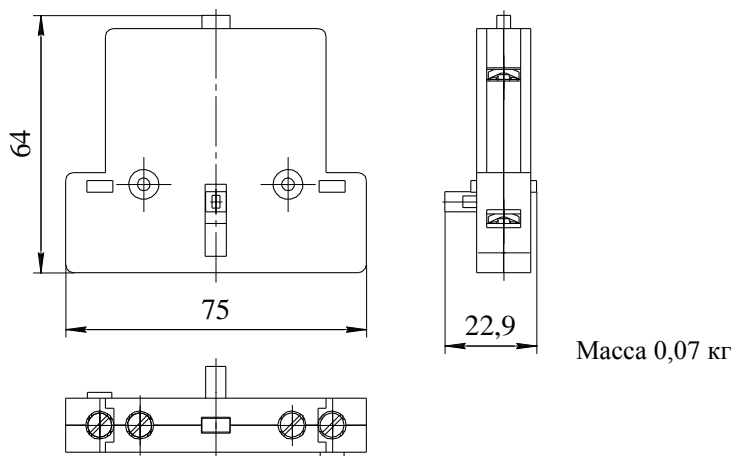
Масса 0,07 кг

**Группа контактная для аппаратов на номинальный ток 100 и 125 А**



Масса 0,07 кг

**Группа контактная внешняя для аппаратов на номинальный ток 100 и 125 А**



**Группа контактная для аппаратов на номинальный ток 160, 180 и 250 А**

## Схемы электрические принципиальные

### Стойки контактные к РЭПЗ4

<p>а) с 2«з» контактами</p>	<p>б) с 2«р» контактами</p>		
<p>в) с 4«з» контактами</p>	<p>г) с 4«р» контактами</p>	<p>д) с 2«з»+2«р» контактами</p>	

### Стойки контактные к контакторам и пускателям

<p>а) с 2«з» контактами</p>	<p>б) с 2«р» контактами</p>	<p>в) с 1«з»+1«р» контактами</p>	
<p>г) с 4«з» контактами</p>	<p>д) с 4«р» контактами</p>	<p>е) с 2«з»+2«р» контактами</p>	

### Блоки контактные БК

<p>левый                      правый</p> <p>а) БК-11</p>	<p>левый                      правый</p> <p>б) БК-01</p>	<p>левый                      правый</p> <p>в) БК-10</p>	
--	--	--	--

### Приставки контактные ПКЛ

<p>а) с 2«з» контактами</p>	<p>б) с 2«р» контактами</p>	<p>в) с 1«з»+1«р» контактами</p>	
-----------------------------	-----------------------------	----------------------------------	--

<p>53 63 73 83</p> <p>54 64 74 84</p> <p>г) с 4«з» контактами</p>	<p>51 61 71 81</p> <p>52 62 72 82</p> <p>д) с 4«р» контактами</p>	<p>53 61 71 83</p> <p>54 62 72 84</p> <p>е) с 2«з»+2«р» контактами</p>	
---	---	--	--

Группы контактные

<p>11 12</p> <p>23 24</p> <p>а) левая</p>	<p>31 32</p> <p>43 44</p> <p>б) правая</p>	<p>51 52</p> <p>63 64</p> <p>в) левая внешняя</p>	<p>71 72</p> <p>83 84</p> <p>г) правая внешняя</p>
---	--	---	--

# Ограничители перенапряжений ОПН

## Структура условного обозначения

ОПН	-	X	X	X	X	X
1		2	3	4	5	6
1	Ограничитель перенапряжений					
2	Цифра, указывающая исполнение ограничителя перенапряжений по элементной базе: 1 — R-C 2 — варистор					
3	Цифра, указывающая исполнение ограничителя перенапряжений по типу аппаратов: 1 – для реле промежуточного РЭП34 и контакторов и пускателей с номинальным током 10 А 2 – для контакторов и пускателей с номинальным током от 12 до 40 А включительно (кроме ПМЕ и ПМА) 3 – для контакторов и пускателей с номинальным током 63 А 4 – для контакторов и пускателей ПМА-3000 и ПМЕ-200 5 – для контакторов и пускателей с управлением на постоянном токе и номинальным током 12 или 16 А 7 – для контакторов и пускателей с номинальным током свыше 100 А включительно					
4	Цифра, указывающая исполнение ограничителя перенапряжений по напряжению 0 – ~24В 1 – ~48В 2 – ~110В 3 – ~220В 4 – ~380В 8 – =110 В 9 – =220 В					
5	Буква или буквы, характеризующая климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69					
6	Цифра, характеризующая категорию размещения по ГОСТ 15150-69					

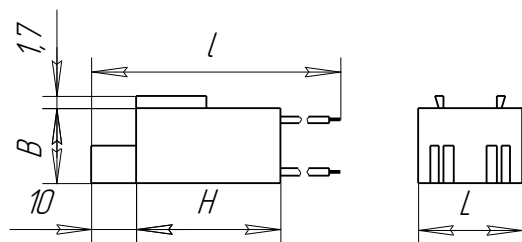
## Руководство по выбору

### Типоисполнения ограничителей перенапряжений

Тип контактора, пускателя, реле	Номинальный ток контактора, пускателя, реле, А	Номинальное напряжение включающих катушек и тип ограничителя перенапряжения в зависимости от элементной базы			
		Un, В	R-C	Un, В	варисторная
ПМ12-010 ПМЛ-1** РЭП-34	10	24	ОПН-110	110	ОПН-212. ОПН-212*
		48	ОПН-111	220	ОПН-213, ОПН-213*
		110	ОПН-112	380	ОПН-214, ОПН-214*
		220	ОПН-113		
ПМ12-025 ПМ12-040 ПМ12К-012 ПМ12К-016 ПМЛ-1Д** ПМЛ-2** ПМЛ-3**	25 40	24	ОПН-120	110	ОПН-222, ОПН-222*
		48	ОПН-121	220	ОПН-223. ОПН-223*
		110	ОПН-122	380	ОПН-224. ОПН-224*
		220	ОПН-123		
ПМ12-063 ПМЛ-4**	63	24	ОПН-130	110	ОПН-232, ОПН-232*
		48	ОПН-131	220	ОПН-233, ОПН-233*
		110	ОПН-132	380	ОПН-234, ОПН-234*
		220	ОПН-133		
ПМЕ-200 ПМА-3000	25 40	24	ОПН-140	110	ОПН-242
		48	ОПН-141	220	ОПН-243
		110	ОПН-142	380	ОПН-244
		220	ОПН-143		
ПМ12К-012 ПМ12К-016 ПМЛ-1Д**	12 16			=110	ОПН-258
				=220	ОПН-259
ПМ12-100 ПМ12-125 ПМ12-160 ПМ12-180 ПМ12-250 ПМЛ-5** ПМЛ-5Д** ПМЛ-6** ПМЛ-7**	100 125 160 180 250	24	ОПН-170	110	ОПН-272
		48	ОПН-171	220	ОПН-273
		110	ОПН-172	380	ОПН-274
		220	ОПН-173		
		380	ОПН-174		

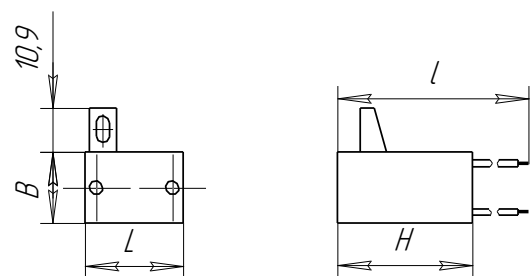
\* Ограничители перенапряжений вариант «К»  
\*\* Контактторы и пускатели, выпускаемые АО «Кашинский завод электроаппаратуры»

## Габаритные размеры и масса



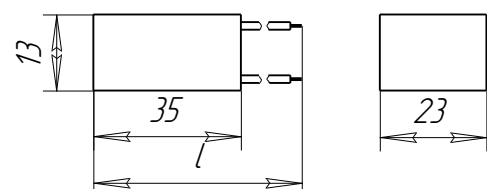
Тип ограничителя	L, мм	B, мм	H, мм	l, мм	Масса, г
ОПН-120, ОПН-121	44	20	28	215±5 (227±5*)	38(41*)
ОПН-122, ОПН-123	42	15			29(32*)
ОПН-130, ОПН-131	62	20	35	245±5 (257±5*)	60(63*)
ОПН-132, ОПН-133	42	15	28	215±5 (227±5*)	35(38*)
ОПН-222, ОПН-223, ОПН-224 (вариант К)					51(54*)
ОПН-232, ОПН-233, ОПН-234 (вариант К)					51,4(54,4*)

\* Размеры и масса только для ОПН с наконечниками



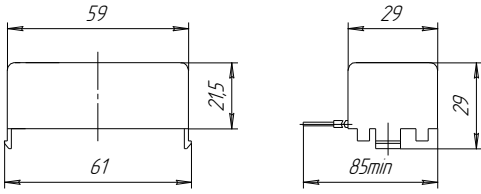
Тип ограничителя	L, мм	B, мм	H, мм	l, мм	Масса, г
ОПН-110	38,5	21	35,5	145±5 (155±5*)	35(38*)
ОПН-111					25(28*)
ОПН-112		14	26,5		25(28*)
ОПН-113	65,5	20,5	35,5	180±5 (190±5*)	54(57*)
ОПН-140					30(33*)
ОПН-141	38,5	15,5	32,5	120±5 (130±5*)	30(33*)
ОПН-142					20,7(23,7*)
ОПН-143					20,7(23,7*)
ОПН-212, ОПН-213, ОПН-214 (вариант К)	14	26,5	26,5	120±5 (130±5*)	20,7(23,7*)

\* Размеры и масса только для ОПН с наконечниками



Тип ограничителя	l, мм	Масса, г
ОПН-212, ОПН-213, ОПН-214	120±5 (130±5*)	21(24*)
ОПН-222, ОПН-223, ОПН-224 ОПН-258, ОПН-259	155±5 (167±5*)	22(25*)
ОПН-232, ОПН-233, ОПН-234	215±5 (227±5*)	23(26*)
ОПН-242, ОПН-243, ОПН-244	205±5 (217±5*)	21,5(24,5*)

\* Размеры и масса только для ОПН с наконечниками



Тип ограничителя	Масса, г
ОПН-170, ОПН-171, ОПН-172, ОПН-173	48,5
ОПН-174	49,5
ОПН-272, ОПН-273, ОПН-274	51

Схемы электрические принципиальные

