

## АКСЕССУАРЫ ДЛЯ КОНТАКТОРОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА серий ПМ12, ПМА, ПМЕ, ПМЛ, РЭП-34

### ПАСПОРТ

#### 1. Назначение.

Аксессуары для контакторов электромагнитных переменного тока:

ПКЛ - приставка контактная предназначена для расширения количества вспомогательных контактов контактора и пускателя.

ПВЛ - приставка выдержки времени предназначена для создания выдержки времени при включении или отключении контактора.

Приставки контактные устанавливаются непосредственно на контактор и пускатель со стороны входных зажимов (сверху) и фиксируются в контактной траверсе контактора и пускателя.

ОПН - ограничитель перенапряжения предназначен для подавления перенапряжений, возникающих на катушках цепи управления контактора и пускателя, включаются параллельно катушке и устанавливаются непосредственно на аппарат.

#### 2. Структура условного обозначения модели.

ПКЛ - X X X O4 Б  
1 2 3 4 5 6

1. Приставка контактная: **ПКЛ**.

2. Условное обозначение количества замыкающих контактов:

**6** - IP20.

3. Условное обозначение количества размыкающих контактов:

**5** - 1з; **6** - 1р.

4. Условное обозначение исполнения по степени защиты:

«отсутствие обозначения» - IP00; **М** - IP20.

5. Климатическое исполнение и категория размещения

по ГОСТ 15050-69: **O4**.

6. Условное обозначение исполнения по износостойкости: **Б**.

ПВЛ - X X X O4 Б  
1 2 3 4 5 6

1. Приставка выдержки времени: **ПВЛ**.

2. Условное обозначение исполнения приставки выдержки времени

**1** - выдержка времени при включении;

**2** - выдержка времени при отключении.

3. Условное обозначение диапазона выдержки времени:

**1** - выдержка времени при включении;

**2** - выдержка времени при отключении.

3. Условное обозначение диапазона выдержки времени:

**1** - от 0,1 до 30,0 сек; **2** - от 10,0 до 180,0 сек; **3** - от 0,1 до 15,0 сек;

**4** - от 10,0 до 100,0 сек. **5** - от 0,1 до 3,0 сек.

4. Условное обозначение исполнения по степени защиты:

«отсутствие обозначения» - IP00; **М** - IP20.

ОПН - X X X УХЛ4  
1 2 3 4 5

1. Ограничитель перенапряжения: **ОПН**.

2. Условное обозначение исполнения ограничителя перенапряжений по элементной базе: **1** - RC; **2** - Варистор.

3. Условное обозначение исполнения ограничителя перенапряжений по аппаратам: **1** - для реле промежуточного РЭП-34, контакторы и

пускатели с номинальным током 10А; **2** - для контакторов и пускателей с номинальным током от 10А до 40А (кроме ПМЕ и ПМА);

**3** - для контакторов и пускателей с номинальным током 63А; **4** - для контакторов и пускателей ПМА-3000, ПМЕ-200;

**5** - для контакторов и пускателей с управлением на постоянном токе и номинальным током 10А или 25А; **6** - для контакторов и

пускателей с номинальным током свыше 100А включительно;

4. Условное обозначение исполнения ограничителя перенапряжений по напряжению: **0** - переменное напряжение 24В; **1** - переменное

напряжение 48В; **2** - переменное напряжение 110В; **3** - переменное напряжение 220В; **4** - переменное напряжение 380В; **8** - постоянное

напряжение 110В; **9** - постоянное напряжение 220В.

5. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15050-69: **УХЛ4**.

#### 3. Технические характеристики.

3.1. Основные технические характеристики аксессуаров приведены в Таблице 1, Таблице 2, Таблице 3.

3.2. Общий вид, габаритные размеры аксессуаров приведены на Рисунке 1, Рисунке 2, Таблице 4.

3.3. Принципиальные электрические схемы аксессуаров приведены на Рисунке 3, Рисунке 4, Рисунке 5.

Таблица 1. Технические характеристики главной цепи приставки контактной ПКЛ

Модель	Номинальный рабочий ток In, А	Количество контактов		Монтаж
		закрывающие контакты	размыкающие контакты	
ПКЛ-02М О4 Б	16	0	2	Монтируются на контакторы и реле РПЛ, ПМЛ с номинальным током 10-100 А
ПКЛ-04М О4 Б	16	0	4	
ПКЛ-11М О4 Б	16	1	1	
ПКЛ-20М О4 Б	16	2	0	
ПКЛ-22М О4 Б	16	2	2	
ПКЛ-31М О4 Б	16	3	1	
ПКЛ-40М О4 Б	16	4	0	
Критерии применения по ГОСТ 17523		Уном./Ином. А		
AC-11		380/0,78	500/0,5	600/0,3
DC-12		110/0,34	220/0,15	440/0,06
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		переменное	660/50Гц	
		постоянное	440	
Номинальное напряжение изоляции Ui, В				660
Износостойкость, циклов ВО				1 500 000
Температура окружающей среды, °С				-40 ...+50
Степень защиты				IP20
Климатическое исполнение и категория размещения				О4

Таблица 2. Технические характеристики главной цепи приставки выдержки времени ПВЛ

Модель	Номинальный рабочий ток In, А	Количество контактов		Диапазон выдержки времени, сек	Вид коммутации
		закрывающие контакты	размыкающие контакты		
ПВЛ-11М О4 Б	10	1	1	от 0,1 до 30,0	при включении
ПВЛ-15М О4 Б	10	1	1	от 0,1 до 3,0	
ПВЛ-21М О4 Б	10	1	1	от 0,1 до 30,0	
ПВЛ-22М О4 Б	10	1	1	от 10,0 до 180,0	при отключении
Критерии применения по ГОСТ 17523		Уном./Ином.,А			
AC-11		380/0,78		500/0,5	600/0,3
DC-12		110/0,34		220/0,15	440/0,06
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		переменное	660/50Гц		
		постоянное	440		
Номинальное напряжение изоляции Ui, В				660	
Износостойкость, циклов ВО				1 500 000	

Таблица 3. Технические характеристики и тип исполнения ограничителей перенапряжения ОПН

Модель	Номинальный ток контактора, пускателя, реле, А	Номинальное напряжение включающих катушек и тип ограничителя напряжения в зависимости от элементной базы			
		Un, В	RC	Un, В	Варистор
ПМ12-010 ПМЛ-1 РЭП-34	10	24	ОПН-110	110	ОПН-212, ОПН-212К
		48	ОПН-111	220	ОПН-213, ОПН-213К
		110	ОПН-112	380	ОПН-214, ОПН-214К
		220	ОПН-113	-	-
ПМ12-025 ПМ12-040 ПМЛ-1 ПМЛ-2, ПМЛ-3	25	24	ОПН-120	110	ОПН-222, ОПН-222К
		48	ОПН-121	220	ОПН-223, ОПН-223К
	40	110	ОПН-122	380	ОПН-224, ОПН-224К
		220	ОПН-123	-	-
ПМ12-063	63	24	ОПН-130	110	ОПН-232, ОПН-232К

ПМЛ-4		48	ОПН-131	220	ОПН-233, ОПН-233К
		110	ОПН-132	380	ОПН-234, ОПН-234К
		220	ОПН-133	-	-
ПМЕ-200 ПМА-3000	25	24	ОПН-140	110	ОПН-242
	40	48	ОПН-141	220	ОПН-243
		110	ОПН-142	380	ОПН-244
		220	ОПН-143	-	-
ПМЛ-116х ПМЛ-216х	10	-	-	=110	ОПН-258
	25	-	-	=220	ОПН-259
ПМ12-100, 125, 160, 180, 250 ПМЛ-5, ПМЛ-6 ПМЛ-7	100	24	ОПН-170	110	ОПН-272
	125	48	ОПН-171	220	ОПН-273
	160	110	ОПН-172	380	ОПН-274
	180	220	ОПН-173	-	-
	250	380	ОПН-174	-	-

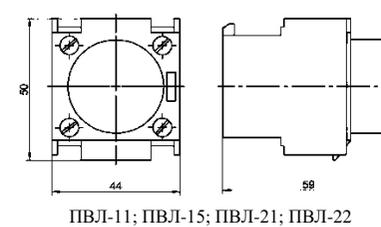
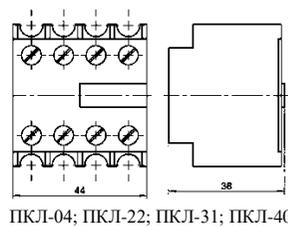
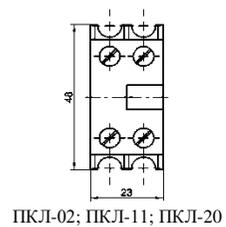
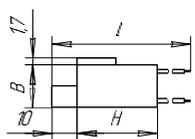
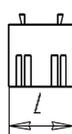


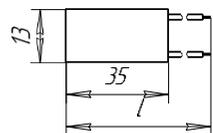
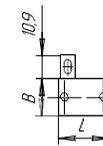
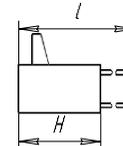
Рисунок 1. Общий вид, габаритные размеры приставок



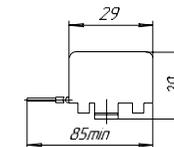
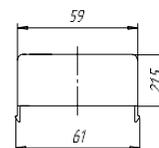
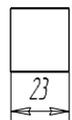
ОПН-120-123, ОПН-130-133, ОПН-222-224, ОПН-232-234



ОПН-110-113, ОПН-140-143, ОПН-213-214



ОПН-212-214, ОПН-222-224, ОПН-258-259, ОПН-232-234, ОПН-242-244



ОПН-170-174, ОПН-272-274

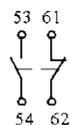
Рисунок 2. Общий вид, габаритные размеры ограничителей перенапряжения

Таблица 4. Габаритные размеры и масса ограничителей перенапряжения ОПН

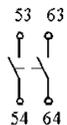
Модель	L, мм	B, мм	H, мм	I, мм	Масса, г
ОПН-110, ОПН-111	38,5	21	35,5	145±5 (155±5*)	35(38*)
ОПН-112, ОПН-113		14	26,5		25(28*)

ОПН-140, ОПН-141	65,5	20,5	35,5	180±5 (190±5*)	54(57*)
ОПН-142, ОПН-143	38,5	15,5	32,5		30(33*)
ОПН-212, ОПН-213, ОПН-214 (Вариант К)		14	26,5	120±5 (130±5*)	20,7(23,7*)
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		35(38*)
ОПН-222, ОПН-223, ОПН-224 (Вариант К)				215±5 (227±5*)	51(54*)
ОПН-232, ОПН-233, ОПН-234 (Вариант К)				245±5 (257±5*)	51,4(54,4*)
ОПН-212, ОПН-213, ОПН-214	23	13	35	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*)
ОПН-170, ОПН-171, ОПН-172, ОПН-173	29	29	59	-	48,5
ОПН-174				-	49,5
ОПН-272, ОПН-273, ОПН-274				-	51

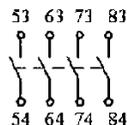
\* Размеры и масса только для ОПН с наконечниками



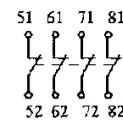
а) ПКЛ-11, ПКЛ-11М



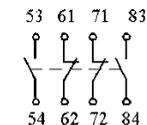
б) ПКЛ-20, ПКЛ-20М



д) ПКЛ-40, ПКЛ-40М



в) ПКЛ-04, ПКЛ-04М

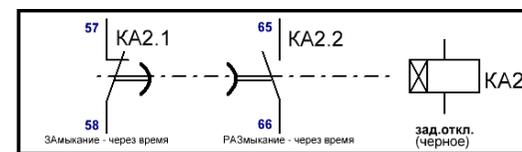


г) ПКЛ-22, ПКЛ-22М

Рисунок 3. Принципиальная электрическая схема приставки контактной ПКЛ

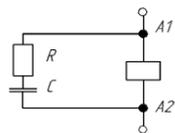


а) ПВЛ-1 с задержкой при включении.

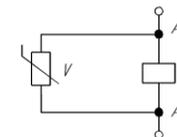


б) ПВЛ-2 с задержкой при отключении.

Рисунок 4. Принципиальная электрическая схема приставки выдержки времени ПВЛ



а) ОПН на базе RC цепи



б) ОПН на базе варистора

Рисунок 5. Принципиальная электрическая схема включения ограничителей перенапряжений ОПН

#### 4. Условия эксплуатации.

4.1. Температура окружающей среды от -25°C до +40°C, относительная влажность воздуха 80% при температуре +25°C, высота над уровнем моря до 2000м. Окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.

4.2. Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90 - М8. При этом допускаются вибрационные нагрузки с частотой 10-100Гц при ускорении до 1g.

4.3. Режим работы по ГОСТ 18311-80 - прерывисто-продолжительный, продолжительный, повторно-кратковременный, кратковременный.

4.4. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

4.5. При монтаже контактора необходимо:

- произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить соответствие: номинального тока контактора, напряжение и частоту питающей сети, напряжение катушки управления.

4.6. Перед включением проверить:

- правильность монтажа электрических цепей;
- затяжку всех винтов.

## **5. Требования безопасности.**

- 5.1. Все операции по техническому обслуживанию, производить только при снятом напряжении и согласно «Правилам техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».
- 5.2. По способу защиты человека от поражения электрическим током контактор соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.3. Аксессуар, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.
- 5.3. При обычных условиях эксплуатации достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр, но обязательно после каждого аварийного отключения, не допускать скопления влаги и масла на контактных частях, периодически протирать и очищать их.
- 5.4. Подтягивать зажимные винты давления которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.

## **6. Условия транспортировки и хранения.**

- 6.1. Транспортирование и хранение изделия должно соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.
- 6.2. Транспортирование изделия допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.
- 6.3. Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от -40°C до +50°C, относительная влажность воздуха не более 80% при температуре +25°C и отсутствии в нём кислотных или других паров вредно действующих на материалы изделия и упаковку.
- 6.4. Срок хранения изделия у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

## **7. Комплект поставки.**

- Аксессуар (ПКЛ, ПВЛ, ОПН) в сборе;
- Паспорт с отметкой ОТК;
- Индивидуальная упаковка с этикеткой.

## **8. Гарантия изготовителя.**

- 8.1. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 3 лет с момента продажи.
- 8.2. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:
  - нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
  - действий третьих лиц;
  - ремонта или внесения, не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
  - отклонения от государственных стандартов (ГОСТ) и норм питающих сетей;
  - неправильный монтаж и подключения изделия;
  - действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

## **9. Ограничение ответственности.**

- 9.1. Производитель не несет ответственности за:
  - прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
  - возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.
- 9.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.
- 9.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

## **10. Утилизация.**

Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды и подлежит утилизации после окончания срока службы по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие.

## **11. Свидетельство о приемке.**

Контактор соответствует нормативным документам и признан годным для эксплуатации.

- ТУ: ТУ 27.33.13-002-59826184-2020.
- ГОСТ: ГОСТ Р 50030.4.1-2012 (ГОСТ IEC 60947-4-1-2015), ГОСТ 30011.4.1-96, ГОСТ IEC 60947-1-2017, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014.

Производитель оставляет за собой право на модернизацию и усовершенствование продукции, которое может быть не отображено в данной инструкции.

Дата изготовления: 2022 г.

Штамп ОТК

Произведено в России  
ЗАО «ПО Электротехник»  
109428, г. Москва, Рязанский пр., д.10, ст.16  
Тел./факс: (495) 709-30-30  
[www.elektrotehnik.ru](http://www.elektrotehnik.ru), [электротехник.рф](mailto:электротехник.рф)

