



ПРЕДОХРАНИТЕЛИ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ СЕРИИ ПН-2

Предохранители плавкие серии ПН2 с плавкой вставкой типа g предназначены для защиты электрооборудования промышленных установок и электрических сетей трехфазного переменного тока с номинальным напряжением 380 В частоты 50 и 60 Гц и с номинальным напряжением постоянного тока 220 В включительно, при перегрузках и коротких замыканиях.

Предохранители плавкие серии ПН2 соответствуют требованиям ГОСТ 17242-86.

Климатическое исполнение УХЛ3 по ГОСТ 15150-69.

Предохранители должны размещаться и эксплуатироваться в следующих условиях:

- высота установки над уровнем моря не более 2000 м без снижения номинальных параметров;
- температура окружающего воздуха от минус 60°C до плюс 40°C для исполнения «УХЛ3»;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.
- место установки предохранителя должно быть защищено от попадания воды, масла, эмульсии и т.п., и от воздействия солнечной радиации.

Предохранители соответствуют группе условий эксплуатации М7 по ГОСТ 17516.1-90.

Рабочее положение в пространстве вертикальное или горизонтальное.

Степень защиты предохранителей от воздействия окружающей среды и от соприкосновения с токоведущими частями- IP00 по ГОСТ 14255-69.

Предохранитель состоит из плавкой вставки, держателей плавкой вставки и изоляционного основания.

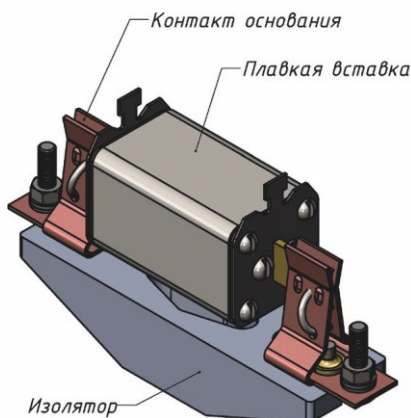
Плавкий элемент предохранителя помещен в керамический корпус заполненный кварцевым песком.

Ножи плавких вставок выполнены из электротехнической меди марки М1, что обеспечивает высокие показатели проводимости. Плавкий элемент выполнен из электротехнической меди марки М1 с нанесением напайки из олова, что позволяет обеспечить широкий диапазон защитной характеристики (qG), т.е. защиту как от коротких замыканий, так и от перегрузок. Плавкий элемент соединён с токоведущими ножами клёпкой, что обеспечивает надёжный контакт между ножами и плавким элементом с низким переходным сопротивлением. Наполнителем является кварцевый песок высокой очистки, что позволяет достичь высокой плотности заполнения и обеспечивает эффективное гашение электрической дуги внутри предохранителя при его срабатывании.

При недопустимой перегрузке или коротком замыкании плавкий элемент расплавляется и размыкает электрическую цепь.

Возникающая при этом дуга гаснет в наполнителе. Установка и извлечение плавких вставок при замене их и осмотре производится при отсутствии напряжения в цепи предохранителя.

Рис. 15. Предохранитель ПН-2 в комплекте контактами и изолирующим основанием.



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Плавкая вставка ПН2 – XXX - XXX
(ПН2-250- 125 У3 Ун = 220В , Ун~380В. In=125А)

- ПН –предохранитель с наполнителем;
- Цифра 2-условное обозначение серии;
- Трёхзначное число – величина номинального тока контакта основания предохранителя- 100 А, 250 А, 400 А, 600 А;
- Трёхзначное число Номинальный ток плавкой вставки А;
- Обозначение климатического исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150-69; (У3, УХЛ3).



Напряжение 0,4 кВ

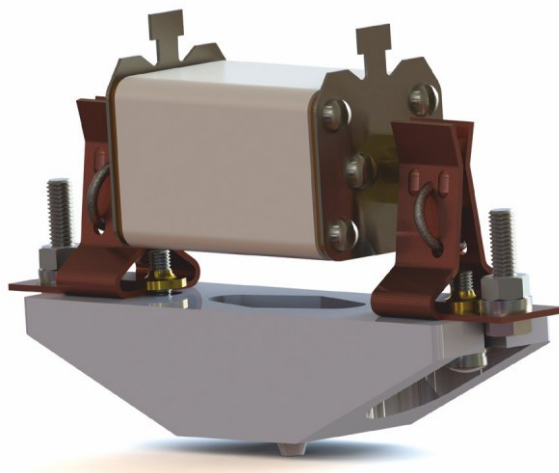


Таблица 6

Типы и основные параметры предохранителей ПН-2

Тип предохранителя	Номинальный ток плавкой вставки $I_{ном}$, А	Номинальное напряжение $U_{ном}$, В	Климатическое исполнение
ПН2-100	31,5; 40; 50; 63; 80; 100	~380/-220	УХЛ3
ПН2-250	80; 100; 125; 160; 200; 250	~380/-220	УХЛ3
ПН2-400	200; 250; 315; 355; 400	~380/-220	УХЛ3
ПН2-600	315; 355; 400; 500; 630	~380/-220	УХЛ3

Номинальные потери мощности в нагретом состоянии при температуре окружающего воздуха 25 ± 10 °С не превышают значений, указанных в таблице 7.

Таблица 7

Номинальные потери мощности ПН-2

Предохранитель ПН2	Номинальный ток плавкой вставки $I_{ном}$, А.															
	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	355	400	500	600	630
Потери мощности, Вт	7,5	7,5	8,5	11,5	12,5	16	21	28	30	35	50	55	60	60	70	85

Предохранители отключают электрическую цепь при протекании в ней тока в пределах от $5 I_n$ до наибольшего тока отключения, указанного в таблице 8 при возвращающемся напряжении 110% номинального, постоянной времени цепи 10 мс и менее, коэффициенте мощности:

- 0,3 при токе отключения до 10 кА;
- 0,2 при токе отключения свыше 10 – 20 кА;
- 0,1 при токе отключения свыше 20 кА.

Таблица 8

Номинальный ток отключения ПН-2

Тип предохранителя	Номинальный ток отключения, кА	
	Номинальное напряжение, В ~ 380	Номинальное напряжение, В ~ 220
ПН2 - 100	100	100
ПН2 - 250	100	100
ПН2 - 400	40	60
ПН2 - 600	25	40



Значения рабочего тока плавкой вставки предохранителя при температуре окружающего воздуха от 25°C до 55°C должны соответствовать значениям указанным в таблице 9.

Таблица 9

Значения рабочего тока плавкой вставки предохранителя при температуре окружающего воздуха от 25°C до 55°C

Тип	Номинальный ток плавкой вставки, А (при температуре окр. воздуха 40°C)	Рабочий ток плавкой вставки, А (при t окр. возд.)			
		t окр. возд., 25-40°C	t окр. возд., 45°C	t окр. возд., 50°C	t окр. возд., 55°C
ПН2-100	31,5	31,5	31,5	30	30
	40	40	40	40	40
	50	50	50	50	45
	63	63	63	53	63
	80	80	80	67	60
	100	100	100	80	75
ПН2-250	80	80	80	80	80
	100	100	100	100	100
	125	125	125	106	100
	160	160	140	132	125
	200	200	200	170	160
	250	250	250	200	190
ПН2-400	200	200	200	200	200
	250	250	236	212	212
	315	315	250	250	250
	355	355	315	300	300
	400	400	355	335	315
ПН2-600	315	315	300	300	280
	400	400	375	355	355
	500	500	400	400	400
	600	600	480	480	480
	630	630	500	500	500

Предохранители плавкие ПН2 при температуре окружающего воздуха 20+5 °C не должны отключать электрическую цепь при протекании условного тока неплавления и должны отключать электрическую цепь при протекании условного тока плавления в течение времени указанного в таблице 10.

Таблица 10

Предохранители плавкие ПН2 при температуре окружающего воздуха 20+5°C

Номинальный ток плавкой вставки, А	Отношение условного тока неплавления к номинальному	Отношение условного тока плавления к номинальному	Условное время, ч
>25 < 63	1,3	1,6	1
>63 <100	1,3	1,6	2
>100 <160	1,2	1,6	2
>160 <400	1,2	1,6	3
>400 <1000	1,2	1,6	4



Основные габаритно-присоединительные размеры предохранителей ПН-2

Исполнение	Размеры, мм								Масса
	B	b	L1	L	H	f	h	H1	кг
ПН2-100	40	3	120	67	54	12±1	16	97	0,31
ПН2-250	50	4	143		63	12±1	28	113	0,48
ПН2-400	66	6	170		78	15±1	35	128	0,87
ПН2-600	80	6	210		96	22±1	35	138	1,06

Рис. 16. Габаритно-присоединительные размеры предохранителя ПН-2 в комплекте контактами и изолирующим основанием.

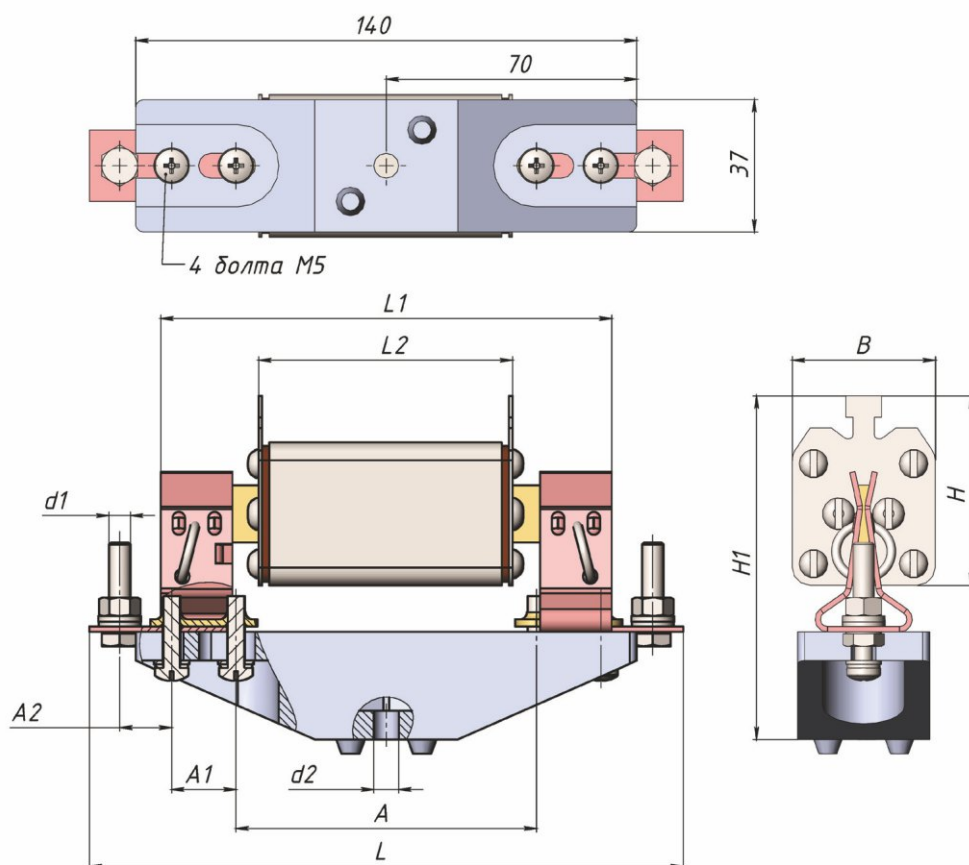


Рис. 17. Габариты плавкой вставки ПН-2.

