



ТОВ "КВАРЛ"

1. ПРИЗНАЧЕННЯ

- 1.1 Запобіжники серії ПН-22, що випускаються ТОВ "Кварл" по ТУ У 3.11-19274160-106-98 і ДСТУ EN 60289-1:2015, призначені для захисту стаціонарних електроустановок і електричних ланцюгів напругою 220 і 380 В змінного струму частоти 50 і 60 Гц при коротких замиканнях і перевантаженнях. Запобіжники використовуються в розподільчих пристроях низької напруги та інших електроустановках промислових підприємств. Запобіжники серії ПН22 по габаритно-настановним розмірам і захисним характеристикам повністю взаємозамінні з запобіжниками серії ПН2.
- 1.2 Структура умовного позначення запобіжників приведена в додатку А. Маркування номінального струму плавкої вставки нанесена на виведенні, номінальна напруга - на кришці запобіжника.
- 1.3 Запобіжники виготовляються в кліматичному виконанні УХЛ3.
- 1.4 Запобіжники повинні експлуатуватися в закритих приміщеннях або в шафах з природною вентиляцією, де коливання температури і вологості, а також наявність пилу котно менше, ніж на відкритому повітрі.

2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

2.1 Основні параметри запобіжників наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Тип запобіжника	Номінальний струм запобіжника, А	Номінальний струм плавкої вставки, А	Потужність втрат, Вт	Найбільший струм відключення, кА
ПН22-100-XX УХЛ3	100	31,5	7,0	80
		40	7,5	
		50	8,5	
		63	11,5	
		80	12,5	
ПН22-250-XX УХЛ3	250	100	16,0	80
		125	21,0	
		160	28,0	
		200	30,0	
		250	34,0	
ПН22-400-XX УХЛ3	400	200	30,0	40
		250	34,0	
		315	49,0	
		400	56,0	
		500	60,0	
ПН22-630-XX УХЛ3	630	315	49,0	25
		400	56,0	
		500	60,0	
		630	85,0	
		800	95,0	
ПН22-1000-XX УХЛ3	1000	1000	130,0	25

ПРИМІТКА:

1) Знак "XX" означає конструктивне виконання запобіжника за умовами монтажу та наявності показника спряцьовування відповідно до структури умовної позначки.

- 2.2 Номінальний режим роботи - тривалий.
- 2.3 Охолодження запобіжників - повітряне з природною конвекцією.
- 2.4 Запобіжники призначені для роботи в наступних умовах:
 - Нижче значення температури навколишнього повітря - 40 ° С;
 - Верхнє значення температури навколишнього повітря + 40 ° С;
 - Висота над рівнем моря - не більше 1000 м;
 - Атмосфера - промислова або умовно-чиста по ГОСТ 15150;

ЗАПОБІЖНИК СЕРІЇ ПН22

Технічний опис та інструкція з експлуатації

Улиц. 674351.008 ТО



Україна, м. Запоріжжя

У разі установки запобіжників в шафках при температурі навколишнього повітря понад 40 ° С допустимі значення робочого струму повинні бути зніжені відповідно до вимог таблиці 2.

Таблиця 2

Тип запобіжника	Номинальний струм плавкої вставки, А	Допустимі значення робочого струму, А при температурі навколишнього повітря, °С		
		45	50	55
ПН22-100	31,5	31,5	31,5	31,5
	40	40	40	40
	50	50	50	45
	63	63	53	50
	80	80	67	60
ПН22-250	100	100	80	75
	80	80	80	80
	100	100	100	100
	125	105	105	100
	160	160	130	125
ПН22-400	200	200	170	160
	250	250	200	190
	200	200	200	200
	250	235	220	210
	315	300	280	260
ПН22-630	400	355	335	315
	315	300	290	280
	400	375	365	355
	500	475	440	400
	630	550	500	480
ПН22-1000	800	700	635	610
	1000	875	800	760

2.5 Запобіжники відносяться до класу "g" по ДСТУ EN 60269-1:2015 і забезпечують відключення струму від умовного струму плавлення до найбільшого струму відключення при напрузі, яка повертається, 110% від номінального значення при коефіцієнтах потужності ланцюга не менше:

- 0,3 при токах до 10 кА;
- 0,2 при токах від 10 до 20 кА;
- 0,1 при токах понад 20 кА.

Умовні значення струму несплавлення, струму плавлення і умовного часу наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Номинальний струм плавкої вставки, А	Ставлення умовного струму несплавлення до номінального струму		Ставлення умовного струму плавлення до номінального струму		Умовний час, ч
	1,3	1,6	1,6	1,6	
31,5-63	1,3	1,3	1,6	1,6	1
80, 100	1,3	1,6	1,6	1,6	2
125, 160	1,2	1,2	1,6	1,6	2
200-400	1,2	1,2	1,6	1,6	3
500, 630	1,2	1,2	1,6	1,6	4
800, 1000	1,2	1,2	1,6	1,6	4

2.6 Струмочасові характеристики відключення наведені в додатку Б.

2.7 Мінімальна напруга спрацьовування показує спрацьовування - 100 В.

2.8 Запобіжники поставляються у вигляді окремих складових частин, що з'єднуються за допомогою монтажу. У комплект поставки входить складові частини, зазначені в таблиці 4. За погодженням з виробником на партію запобіжників поставляється ізоляційна рукоятка для змінки плавких вставок.



Таблиця 4

Конструктивне виконання запобіжника по структурі умовного позначення	Плавкі вставки	Контакти	Ізолятори	Комплект криплітних деталей
11	1	2	2	1
10	1	2	2	1
21	1	2	—	1
20	1	2	—	1
01	1	—	—	—
00	1	—	—	—

На кожну партію запобіжників поставляється паспорт, технічний опис та інструкція з експлуатації запобіжників.

Запобіжники з показником спрацьовування виготовляються за окремими погодженнями з виробником.

2.9 Монтажні, установчі та приєднувальні розміри і маса запобіжників наведені в додатку В. Граничні відхилення маси ± 10%.

3. МОНТАЖ ЗАПОБІЖНИКІВ

3.1 Монтаж запобіжників виконувати відповідно до вимог габаритно-настановних креслень і діючими "Правилами улаштування електроустановок" (ПУЕ).

3.2 Підключення зовнішніх провідників до запобіжників на струми від 31,5 до 400 А слід виконувати мідними кабелями або шинами, підключення запобіжників на струми 500 і вище - тільки мідними шинами. Переріз провідників повинен бути не менше зазначених у таблиці 5. При підключенні зовнішніх провідників з алюмінію переріз їх має бути відповідно збільшений, а контактні поверхні захищені від корозії гальванічним струмопровідним покриттям.

Таблиця 5

Струм запобіжника, А	Переріз провідника, мм ²	Струм запобіжника, А	Переріз провідника, мм ²
31,5-50	10	250	120
63	16	315, 400	240
80	25	500	30x5 (дві шини)
100	35	630	40x5 (дві шини)
125-160	50	800	40x6 (дві шини)
200	95	1000	40x8 (дві шини)

3.4 Електричні зазори від частин запобіжника, що знаходяться під напругою, до металевих і інших струмопровідних частин комплектного пристрою повинні бути не менші, ніж 12 мм.

4. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ І ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

Переріз провідника

4.1 Технічне обслуговування електричної установки з використанням запобіжників ПН22 має проводитися електротехнічним персоналом, допущеним до обслуговування електроустановок напругою до 1000 В, відповідно до "Правил технічної експлуатації електроустановок складового" (ПТЕ) і "Правилами безпечної експлуатації електроустановок складового".

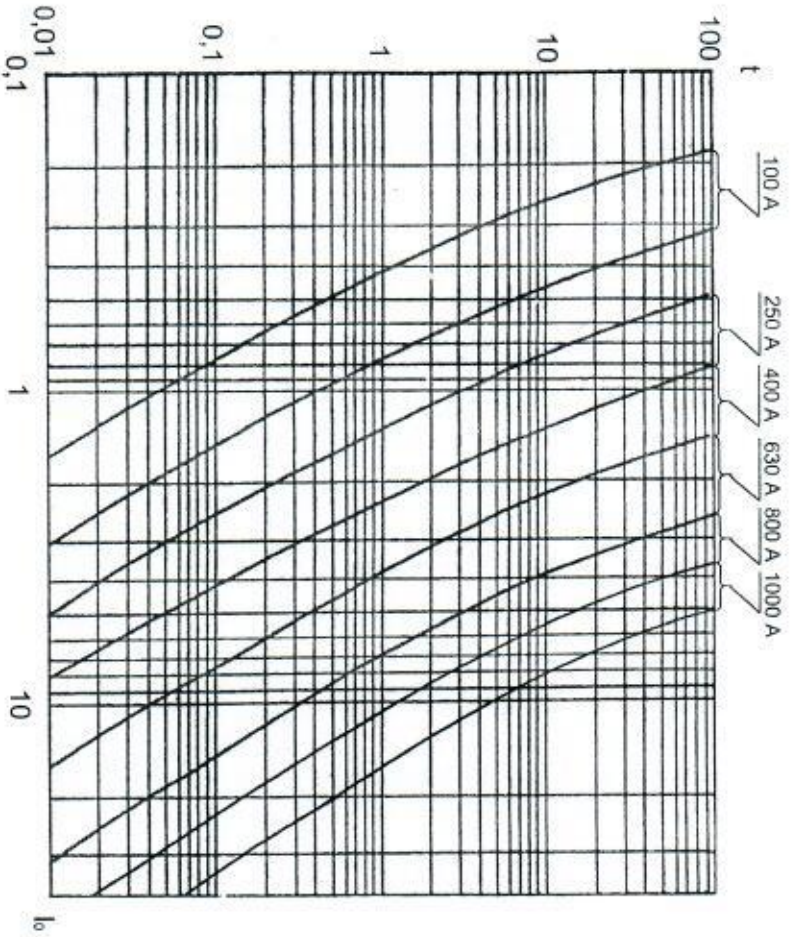
4.2 Перед включенням запобіжників в експлуатацію необхідно провести їхній зовнішній огляд, перевірити цілісність ланцюга плавких вставок і виміряти опір ізоляції. Запобіжники не повинні мати механічних пошкоджень, що перешкоджають їх експлуатації (тріщини на корпусі, ослаблення кріплення кришок або витік піску).

Опір ізоляції вимірюють мегаометром на 1000 В.

4.3 Знімати і встановлювати запобіжники слід при відключеній напрузі. Під напругою, але без навантаження, допускається встановлювати та знімати запобіжники на присіданнях, в схемі яких відсутні комутаційні апарати, що дозволяють знизити напругу.

При знанні і встановленні запобіжників під напругою необхідно користуватися ізолюючими кліщами або діелектричними рукавичками та захисними окулярами.

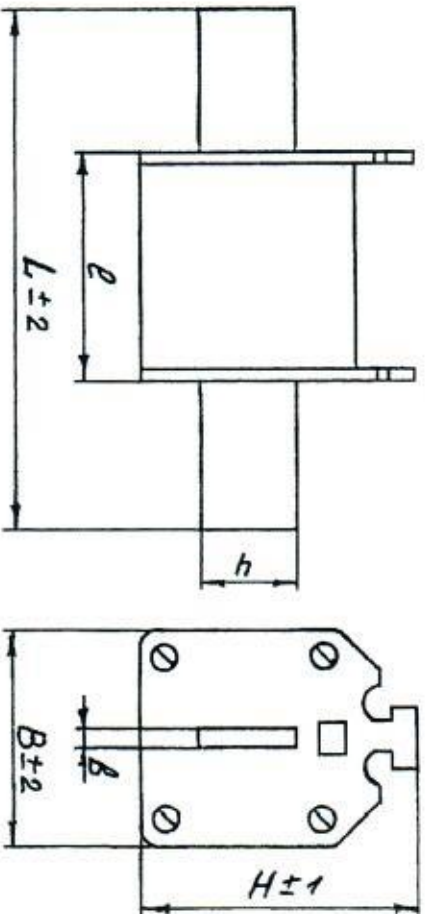
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАПОБІЖНИКІВ



I_0 – діюче значення струму відключення, кА;
 t – час відключення, с

Мал. Б.1 Струмочасові характеристики відключення

Габаритні, настановні, прислунувальні розміри і маса запобіжників



Мал. В.1. Плавка вставка

Тип запобіжника	Розміри, мм						Маса, кг
	L	B	H	l	b	h	
ПН22-100	123	40	52	70	3	16	0,27±0,03
ПН22-250	141	50	63	70	4	28	0,40±0,04
ПН22-400	167	66	78	70	6	35	0,69±0,07
ПН22-630	203	80	93	72	6	35	1,07±0,10



