



ОПНН-110/56-10/900(III)4-УХЛ1 ограничитель перенапряжения нелинейный



Ограничители перенапряжений нелинейные типа **ОПНН-110/56-10/900(III) 4 УХЛ1**, предназначены для защиты изоляции разземленных нейтралей трансформаторов класса напряжения 110 кВ переменного тока частотой 50 Гц от атмосферных и внутренних перенапряжений.

Климатическое исполнение нелинейных ограничителей УХЛ1, рабочая температура окружающего воздуха от -60 °С до +50 °С, высота над уровнем моря не более 1000 м, рабочее положение ограничителей - вертикальное.

Конструкция ограничителей одноэлементная, представляющая собой последовательность соединенных дисков оксидно-цинковых варисторов, заключенных в герметичную полимерную изоляционную покрывку. Устройства обеспечения взрывобезопасности мембранного типа выполнены в металлических оконцевателях покрывки ограничителя.

Все наружные металлические детали ограничителя имеют защитное гальваническое покрытие, предохраняющее их от коррозии, либо выполнены из коррозионностойких материалов.

Структура условного обозначения ограничителя:

ОПН-Х - Х/Х - Х/Х(Х) Х ХХ

- Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150;
- Категория по длине пути утечки
- Класс пропускной способности;
- Ток пропускной способности, А;
- Номинальный разрядный ток, кА;
- Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ;
- Класс напряжения сети, кВ;
- О - ограничитель;
- П - перенапряжений;
- Н - нелинейный.
- Х – модификация ОПН

Технические характеристики

Наименование параметра	ОПНН-110/56-10/900(III) 4 УХЛ1	ОПНН-110/60-10/900(III) 4 УХЛ1	
Класс напряжения сети, кВ действ	110		
Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ действ	56	60	
Номинальное напряжение, кВ, действ.	72,0	77,1	
Классификационное напряжение, кВ	73,6	78,9	
Номинальный разрядный ток, А	10000		
Остающееся напряжение, не более, кВ, при коммутационном импульсе тока с длительностью фронта 30 мкс и более, и при амплитуде тока	500А	138	147
	1000А	142	153
	2000А	148	158



Остающиеся напряжения при грозовом импульсе тока 8/20 мкс, кВ, не более; при амплитуде тока	500А	140	150
	5000А	163	175
	10000А	174	187
	20000А	191	205
Остающееся напряжение при крутом импульсе тока 1/10 мкс с амплитудой 10 000 А, кВ, не более 189		203	
Амплитуда выдерживаемого не менее 2 раз импульса большого тока 4/10 мкс, кА		100	
Амплитуда выдерживаемого не менее 18 раз импульса пропускной способности, А,		900	
Удельная энергия одиночного импульса пропускной способности, кДж/кВ УНР		5,3	
Удельная энергоемкость – энергия, вводимая при рабочих испытаниях перед проверкой термической устойчивости, кДж/кВ УНР		10,5	
Характеристика «НАПРЯЖЕНИЕ – ВРЕМЯ»: напряжение, кВ, допустимое на ОПН после разогрева до 60°С и введения энергии, равной энергоемкости ОПН, в течение	0,1 с	85,4	91,5
	1,0 с	80,6	86,4
	10 с	75,9	81,4
	1 мин.	72,2	77,4
	20 мин.	66,1	70,8
Ток к.з., при котором гарантируется взрывобезопасность ОПН, кА		65	
Длина пути утечки внешней изоляции, не менее, см		185	
Ток проводимости при длительном рабочем напряжении, мА-действ., не более		0,9	
Соппротивление изоляции при 2,5 кВ, МОм, не менее		10000	
Масса, кг, не более		36	

Внешняя изоляция ограничителей соответствует требованиям ТУ 3414 - 035 - 06968694 - 2009 для данного класса напряжения сети. Ограничитель выдерживает тяжение провода в горизонтальном направлении не менее 1500 Н, а также ветровую нагрузку при скорости 40 м/с без гололеда или при скорости 15 м/с и толщине стенки гололеда 20 мм.

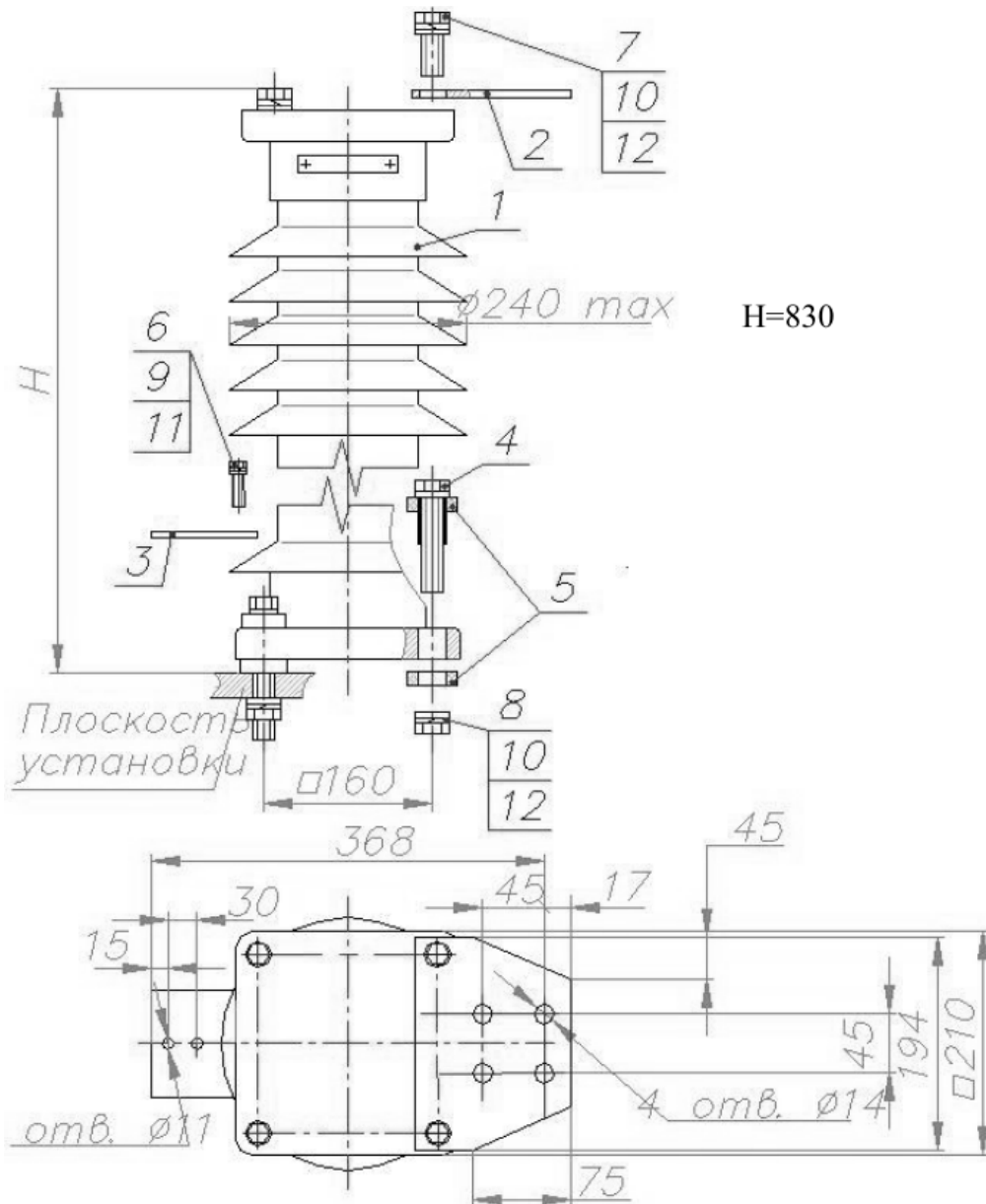
Стандартная комплектация:

- Ограничитель - 1 шт.
- Пластина контактная - 1 шт.
- Пластина нижняя - 1 шт.
- Болт изолированный (М16□90)* - 4 шт.
- Шайба - 8 шт.
- Болт М10□20.58.016 ГОСТ 7798-70 - 2 шт.
- Болт М16□45.58.016 ГОСТ 7798-70 - 2 шт.
- Гайка М16.5.019 ГОСТ 5915-70* - 4 шт.
- Шайба 10.65Г.016 ГОСТ 6402-70 - 2 шт.
- Шайба 16.65Г.016 ГОСТ 6402-70* - 6 шт.
- Шайба 10.01.08кп.016 ГОСТ 11371-78 - 2 шт.
- Шайба 16.01.08кп.016 ГОСТ 11371-78* - 6 шт.
- Руководство по эксплуатации - на 3 ограничителя.
- Паспорт - на каждый ограничитель.

* В состоянии поставки собраны в 4-ре комплекта.

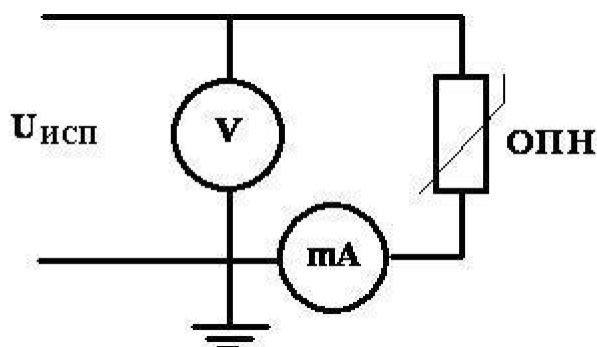


Габаритные, установочные и присоединительные размеры ограничителя



Измерение тока проводимости производится путем приложения к ограничителю напряжения промышленной частоты, равного длительному рабочему напряжению элемента при температуре 10-30 °С от любого регулируемого источника.

Схема для измерения тока проводимости ограничителя перенапряжений



V - прибор для измерения высокого напряжения (например делитель и вольтметр);
mA - миллиамперметр со шкалой 0,1 - 1,5 мА.