

2.4.4. ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ НЕЛИНЕЙНЫЙ ТИПА ОПН-35 УХЛ2

Ограничитель перенапряжений нелинейный ОПН-35 УХЛ2 предназначен для защиты электрооборудования экскаваторных КРУ переменного тока частотой 50 Гц класса напряжения 35 кВ от атмосферных и коммутационных перенапряжений.

Структура условного обозначения ОПН-35 УХЛ2:

О	-	ограничитель;
П	-	перенапряжений;
Н	-	нелинейный;
35	-	класс напряжения, кВ;
УХЛ2	-	климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 - 69. ОКП 34 1433 2121

Ограничитель перенапряжений ОПН-35 УХЛ2 соответствует ТУ 16-674.005 - 83 (ИЛАН.674361. 003 ТУ). По технике безопасности соответствует ГОСТ 12.2.007.3 - 75, ГОСТ 12.2.007.0 - 75.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Класс напряжения, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Расчетный ток коммутационных перенапряжений на волне 1,2/2,5 мс, А	350
Остающееся напряжение при расчетном токе коммутационного перенапряжения, кВ, не более	98
Остающееся напряжение при импульсном токе с длительностью фронта волны 8 мкс с амплитудой 5000 А, кВ, не более	123
Длина пути утечки внешней изоляции, мм, не менее	700
Масса, кг	34
Пропускная способность ограничителя перенапряжений	
Двадцать импульсов тока с длительностью фронта волны 1,2 мс и длительностью волны 2,5 мс с амплитудой, А	350
Двадцать импульсов тока с длительностью фронта волны 8 мкс и длительностью волны 20 мкс с амплитудой, А	5000

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Ограничитель перенапряжений состоит из высоколинейного резистора, состоящего из последовательно-параллельно включенных керамических резисторов, выполненных на основе окиси цинка. Защитное действие ограничителя перенапряжений обусловлено тем, что появление опасного для изоляции перенапряжения, вследствие высокой нелинейности резисторов через ограничитель перенапряжений протекает значительный импульсный ток, в результате чего величина перенапряжения снижается до уровня, безопасного для изоляции защищаемого оборудования.

Вольт-амперная характеристика ограничителя перенапряжений приведена на рис. 1.

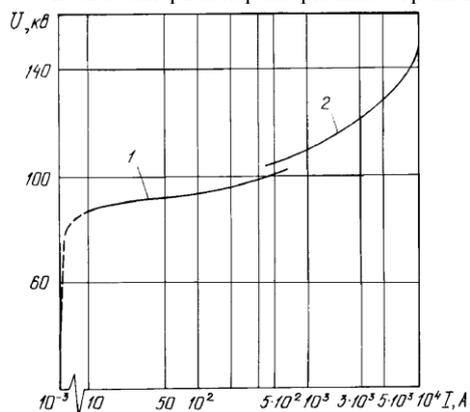


Рис. 1. Вольт-амперная характеристика ограничителя перенапряжений типа ОПН-35 УХЛ2 в режимах

1. - коммутационных перенапряжений на волне тока с длительностью фронта 1,2 мс;
2. - грозовых перенапряжений на волне тока с длительностью фронта 8 мкс

КОНСТРУКЦИЯ

Внутри фарфоровой крышки ограничителя перенапряжений размещен блок, образованный параллельно включенными колонками резисторов. Зазор между крышкой и блоком заполнен кварцевым песком для создания необходимого теплового режима работы резисторов. На крышке ограничителя перенапряжений имеется контактный болт для подключения к токоведущей шине.

Ограничитель перенапряжений снабжен изолированной от земли плитой основания, что позволяет присоединять устройство для измерения тока проводимости. Герметизация ограничителя перенапряжений осуществляется с помощью резиновых уплотнительных колец. Для защиты от коррозии все наружные металлические детали ограничителя перенапряжений имеют защитное покрытие.

Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры ограничителя перенапряжений ОПН-35 УХЛ2 приведены на рис. 2.

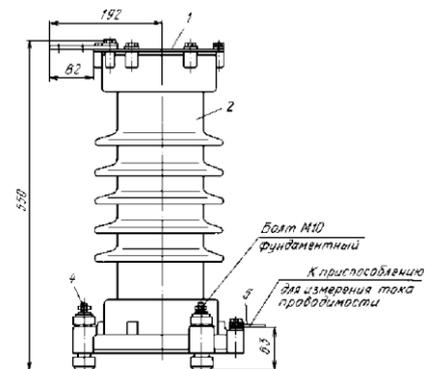


Рис. 2. Ограничитель перенапряжений ОПН-35 УХЛ2
 1 - крышка; 2 - элемент; 3 - контактный вывод;
 4 - фундаментный болт; 5 - провод с наконечником

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать: наименование изделия, тип ограничителя, номер технических условий. Пример:

- "Ограничитель перенапряжений типа ОПН-35 УХЛ2, ТУ 16-674.005 - 83".

