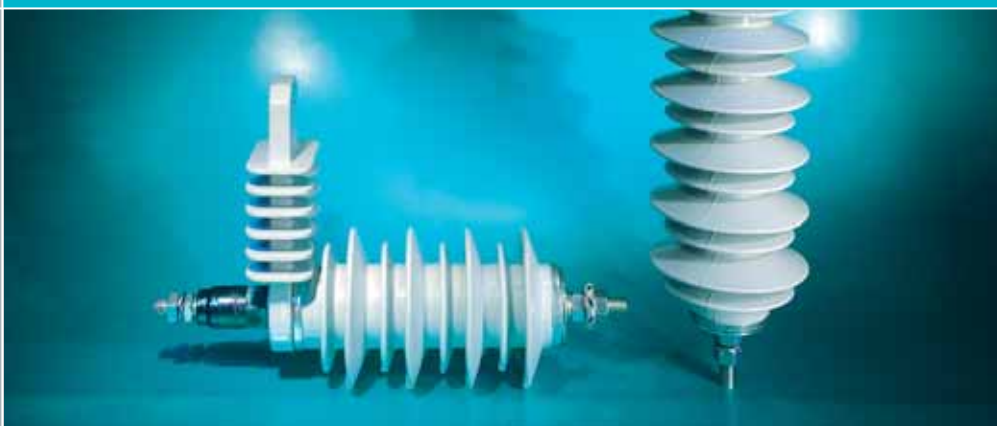


ETISURGE

ОГРАНИЧИТЕЛИ
ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ С
ПОЛИМЕРНЫМ КОРПУСОМ

ОГРАНИЧИТЕЛИ СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ



ETI Мощь требует контроля

ZnO ОГРАНИЧИТЕЛИ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ С ПОЛИМЕРНЫМ КОРПУСОМ СЕРИИ “INZP”, ДЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ 9-36кВ, 10кА

Преимущества

Серия “INZP” ограничителей перенапряжения обладает всеми преимуществами распределительных ограничителей ZnO, а именно: небольшой вес, компактные размеры полимерного корпуса и соответствующие технические характеристики. Ограничители могут эксплуатироваться как на открытом воздухе, так и в помещениях. Благодаря полимерному изолированному корпусу, обладают высокой стойкостью к механическим воздействиям при работе и транспортировке. Недостатком ограничителей с фарфоровым корпусом является формирование под действием тока высокого разряда горячих газов, которые расширяются в микротрещинах фарфора. Последствием может быть взрыв корпуса ограничителя. При возникновении импульсов тока, значительно превышающих расчетный уровень, разрушение ограничителя “INZP” с полимерным корпусом происходит без взрывного эффекта.

Проверенная надежность

Ограничители перенапряжения “INZP” прошли испытания и соответствуют стандартам IEC 99-4 для класса 1 и ANSI/IEEE C62.11-1993 (для ограничителей перенапряжений ZnO)

Ограничители “INZP” были испытаны на:

- более низкий разрядный ток – длительность тока 2000 мкс: 18 импульсов тока на 250А
- рабочий цикл: 20 разрядов при волне импульсного тока 8/20 мкс с амплитудой 10кА, с последующими 2 разрядами при 100кА

В процессе тестирования не было зафиксировано изменения термостойких характеристик ограничителей перенапряжения, максимальное остаточное напряжение увеличилось не более чем на 10%

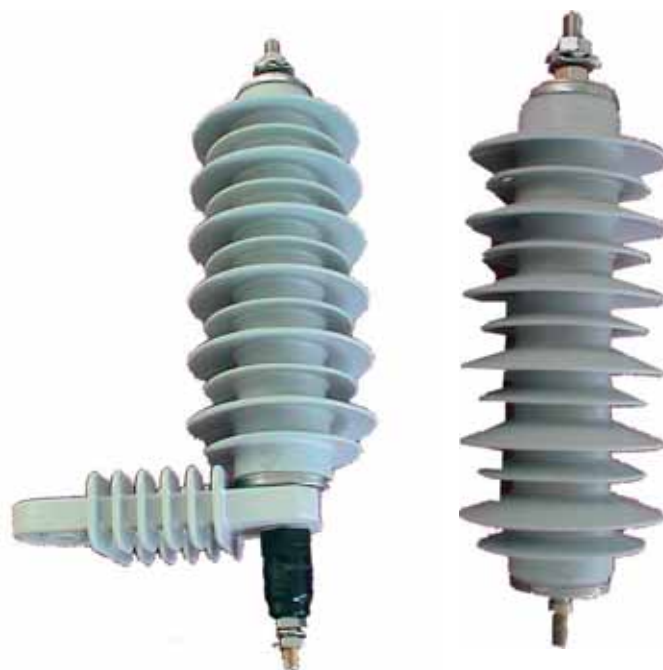
5000 часов старения

В сложных климатических условиях, не соответствующих требованиям стандарта “IEC 1109 Annex C” происходит ускоренное старение ограничителей перенапряжения “INZP” (5000 часов).

Исполнения

Производятся две версии ограничителей перенапряжения: ограничители INZP__ с разъединителем и подставкой и ограничители INZP__S без этих деталей.

Номинальный разрядный ток всех типов – 10кА.



Данные для заказа

| Тип | Ограничители с разъединителем и подставкой | Код | Номинальное напряжение (кВ rms) | Uс (кВ) |
|-----------|--|-----------|---------------------------------|---------|
| INZP0910S | Нет | 004211030 | 9 | 7,65 |
| INZP1010S | Нет | 004211040 | 10 | 8,4 |
| INZP1210S | Нет | 004211050 | 12 | 10,2 |
| INZP1810S | Нет | 004211080 | 18 | 15,3 |
| INZP2110S | Нет | 004211090 | 21 | 17 |
| INZP2410S | Нет | 004211100 | 24 | 19,5 |
| INZP3310S | Нет | 004211130 | 33 | 27 |
| INZP3610S | Нет | 004211140 | 36 | 29 |
| INZP0910 | Да | 004213030 | 9 | 7,65 |
| INZP1010 | Да | 004213040 | 10 | 8,4 |
| INZP1210 | Да | 004213050 | 12 | 10,2 |
| INZP1810 | Да | 004213080 | 18 | 15,3 |
| INZP2110 | Да | 004213090 | 21 | 17 |
| INZP2410 | Да | 004213100 | 24 | 19,5 |
| INZP3310 | Да | 004213130 | 33 | 27 |
| INZP3610 | Да | 004213140 | 36 | 29 |

Примечание: Изготовление ограничителей, рассчитанных на другие напряжения, осуществляется по специальному заказу.

Клеммы

К ограничителю можно подключить фазные провода с внутренним диаметром 12,5 мм. Допускается подключение алюминиевых или медных проводов сечением до 70мм². При использовании для подключения монолитных проводов допустимый максимальный диаметр провода составляет 8 мм.

Изолированная консоль

Ограничители могут быть снабжены изолированной консолью из полиэфира, укрепленного стекловолокном. Консоль гарантирует изоляцию между ограничителем и заземленными частями при коротком замыкании.

Разъединитель

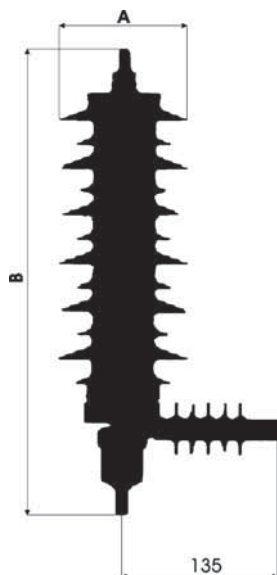
Обеспечивает отсоединение поврежденного ограничителя перенапряжения от защищаемой системы. Также служит в качестве индикатора состояния ограничителя при повреждении. Клемма этого элемента позволяет производить подключение заземляющих проводов с сечением, идентичным сечению фазных проводов.

INZP и INZP S

| Номинальное напряжение (кВ RMS) | Номинальный ток разряда It (кА) | Постоянное рабочее напряжение (кВ RMS) | Макс.эквивалент F.O.W* (кВ Crest) | Макс. остаточное напряжение (кВ) при импульсе тока длительностью 8/20 мкс | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | 1,5кА | 3,0кА | 5,0кА | 10кА | 20кА | 40кА |
| 9 | 10 | 7,65 | 31,8 | 24,9 | 26,1 | 27,6 | 29,7 | 33,3 | 39,3 |
| 10 | 10 | 8,4 | 35,3 | 27,7 | 29,0 | 30,7 | 33,0 | 37,0 | 43,7 |
| 12 | 10 | 10,2 | 42,4 | 33,2 | 34,8 | 36,8 | 39,6 | 44,4 | 52,4 |
| 18 | 10 | 15,3 | 63,6 | 49,6 | 52,2 | 55,2 | 59,4 | 66,6 | 78,6 |
| 21 | 10 | 17,0 | 74,2 | 58,1 | 60,9 | 64,4 | 69,3 | 77,7 | 91,7 |
| 24 | 10 | 19,5 | 84,8 | 66,4 | 69,6 | 73,6 | 79,2 | 88,8 | 104,8 |
| 33 | 10 | 27,0 | 116,4 | 91,4 | 95,7 | 101,3 | 108,9 | 122,1 | 144,2 |
| 36 | 10 | 29,0 | 127,0 | 99,7 | 104,4 | 110,4 | 118,8 | 133,2 | 157,3 |

Размеры INZP и INZP_S

| Тип | Номинальное напряжение Un (кВ) | Размеры | | | | Длина пути утечки (мм) | Вес | |
|------------|--------------------------------|--------------------|-------------|---------------|-----------|------------------------|-------------|--|
| | | A INZP INZP_S (мм) | B INZP (мм) | B INZP_S (мм) | INZP (кг) | | INZP_S (кг) | |
| INZP 09 10 | 9 | 106 | 327 | 277 | 462 | 2,2 | 1,8 | |
| INZP 10 10 | 10 | 106 | 327 | 277 | 462 | 2,3 | 1,9 | |
| INZP 12 10 | 12 | 106 | 327 | 277 | 462 | 2,4 | 2,0 | |
| INZP 18 10 | 18 | 106 | 365 | 310 | 603 | 3,2 | 2,8 | |
| INZP 21 10 | 21 | 115 | 425 | 370 | 795 | 3,6 | 3,2 | |
| INZP 24 10 | 24 | 115 | 425 | 370 | 795 | 3,7 | 3,3 | |
| INZP 33 10 | 33 | 106 | 572 | 520 | 1135 | 4,9 | 4,5 | |
| INZP 36 10 | 36 | 106 | 572 | 520 | 1135 | 5,0 | 4,6 | |



Выбор ограничителей перенапряжения

Перед установкой убедитесь, что номинальное напряжение ограничителя (U_r) и непрерывное рабочее напряжение (U_c) соответствуют параметрам системы. Максимальное непрерывное рабочее напряжение ограничителя (U_c) не должно быть меньше максимального фазного напряжения системы.

В случае короткого замыкания между фазой и землей в системах с изолированной нейтралью ограничитель перенапряжения может подвергаться воздействию межфазного напряжения.

Для правильного выбора ограничителя необходимо определить возможную длительность рабочего перенапряжения.

После проверки кривой моментального перенапряжения рекомендуется выбрать ограничитель, выдерживающий ожидаемые рабочие перенапряжения в течении длительного времени.

INZP Кривая моментального перенапряжения

