

Предназначение

Ограничители перенапряжений

- ⚡ **ОПН 3,3 О1** - предназначен для защиты от коммутационных и грозовых перенапряжений изоляции электрооборудования тяговых подстанций, постов секционирования и пунктов параллельного соединения на класс напряжения сети 3,3 кВ постоянного тока.
- ⚡ **ОПНК-П1-3,3 УХЛ1** - предназначен для защиты от атмосферных перенапряжений контактной сети напряжением 3,3 кВ постоянного тока.
- ⚡ **ОПНК-П1-27,5 УХЛ1** - предназначен для защиты устройств электрифицированных железных дорог переменного тока с номинальным напряжением сети 27,5 кВ, в том числе контактной сети, от атмосферных и коммутационных перенапряжений.

Вентильные разрядники

- ⚡ **РВНЭ-0,5 МНУ1** - предназначен для защиты фильтрующего дросселя в схеме защиты крышевого оборудования электропоездов от грозовых перенапряжений и повышения надежности помехоподавления.
- ⚡ **РВКУ-3,3 АО1** - предназначен для защиты электрооборудования электроподвижного состава напряжением 3,3 кВ постоянного и переменного тока; цепей высоковольтного отопления пассажирских вагонов, устанавливаемых на электровозах переменного тока; выпрямительных и выпрямительно-инверторных агрегатов, устанавливаемых на тяговых подстанциях постоянного тока; пунктов электропитания отопления пассажирских вагонов в парках отстоя на неэлектрифицированных участках, а также для защиты электрооборудования пунктов электропитания отопления пассажирских вагонов в парках отстоя на участках переменного тока.
- ⚡ **РВКУ-3,3 БО1** - предназначен для защиты электрооборудования тяговых подстанций 3,3 кВ постоянного и переменного тока постов секционирования, пунктов параллельного соединения, а также пунктов электропитания отопления пассажирских вагонов в парках отстоя на участках постоянного тока.
- ⚡ **РВКУ-1,65 ГО1** - предназначен для защиты электрооборудования тяговых подстанций постоянного тока на напряжение 1,65 кВ.
- ⚡ **РВКУ-1,65 ДО1** - предназначен для защиты электрооборудования электроподвижного состава на напряжение 1,65 кВ постоянного тока.
- ⚡ **РВКУ-1,65 ЕО1** - предназначен для защиты выпрямителей закрытых и открытых тяговых распределительных устройств.

Все выпускаемые защитные аппараты сданы МВК и сертифицированы в РС ФЖТ. Система управления качеством предприятия соответствует международному стандарту EN ISO 9001 - 2000.

 www.facebook.com/zao.zeto

 www.vk.com/zao.zeto

Защитные аппараты для электрифицированных железных дорог

Конструкция

Ограничители перенапряжений.

ОПН-3,3 О1 конструктивно выполнен в виде блока нелинейных варисторов, заключенного в фарфоровую покрывку. Блок комплектуется из четырех параллельных колонок варисторов.

ОПНК-П1-3,3 УХЛ1 и ОПНК-П1-27,5 УХЛ1 конструктивно выполнены в виде блоков последовательно соединенных оксидно-цинковых и нелинейных варисторов, заключенных в полимерные покрывки.

Днища покрывок ограничителей перенапряжения имеет взрывопредохраняющее устройство, которое при повреждениях внутри ограничителей исключает повышение давления до значений, вызывающих взрывное разрушение покрывок.

Вентильные разрядники.

Разрядник РВНЭ-0,5 МНУ1 состоит из единичного искрового промежутка и нелинейного резистора, изготовленного на основе окиси цинка. Единичный искровой промежуток, соединенный последовательно с резистором, сжат цилиндрической пружиной в корпусе. Разрядники серии РВКУ состоят из блока искровых промежутков и блока нелинейных резисторов, размещенных в герметично закрытой фарфоровой покрывке. В днищах разрядников установлено взрывопредохранительное устройство.

Делаем мир ярче

Основные технические характеристики ограничителей перенапряжений для железных дорог



RVKU-1,65 01

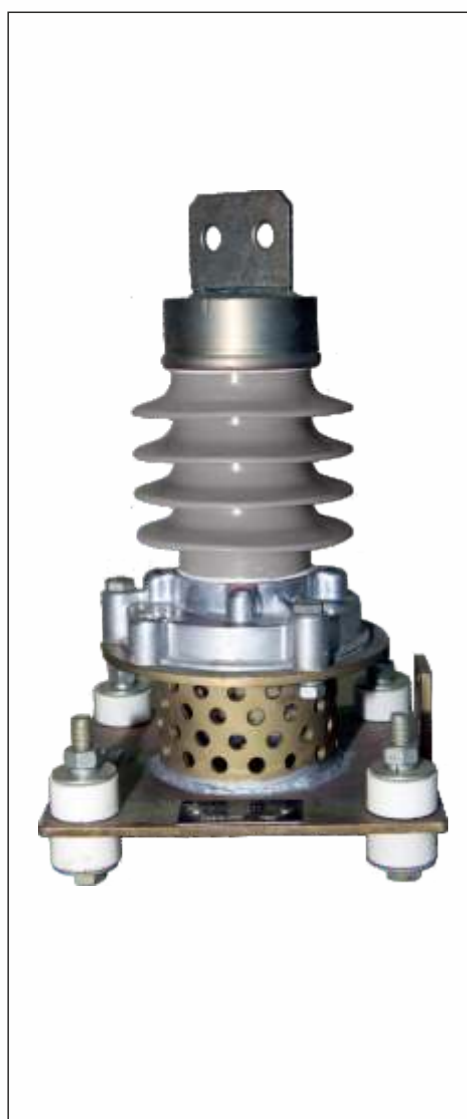
Тип ОПН	Класс напряжения, кВ действующее	Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение (Ун.р.), кВ действующее	Номинальный разрядный ток, кА	Токовая пропускная способность			Удельная энергоемкость, кДж/кВ*У _{н.р.}	Остающееся напряжение при коммутационном импульсе тока 30/60 мкс, с амплитудой 350 А, кВ не более		Остающееся напряжение при волне импульсного тока 8/20 мкс, кВ, не более с амплитудами				
				при прямоугольном импульсе тока длительностью 2000 мкс. 20 воздействий, А	при импульсе тока 4/10 мкс, 2 воздействия, А	при импульсе тока 8/20 мкс, кА		500 А	2000 А	3000 А	5000 А	10000 А		
а) для защиты изоляции электрооборудования тяговых подстанций, постов секционирования и пунктов параллельного соединения от грозовых и коммутационных перенапряжений														
ОПН-3,3 О1	3,3	4,0	5		40000	5; 500 воздействий	9,0			9,8	10,0	12,0		
б) для защиты контактной сети постоянного тока от атмосферных перенапряжений														
ОПНК-П1-3,3 УХЛ1	3	4,0	10	350		10; 20 воздействий	2,3	13,2	13,5			17,0	19,3	
в) для защиты устройств электрифицированных железных дорог переменного тока частотой 50 Гц, в том числе контактной сети, от атмосферных и коммутационных перенапряжений														
ОПНК-П1-27,5 УХЛ1	25	30,0	10	350		10; 20 воздействий	1,82	77,8	79,0			95	102	

* Для защиты электрооборудования электроподвижного состава



RVKU-3,3 Б01

Основные технические характеристики разрядников вентильных для железных дорог



ОПНК-П1-3,3 УХЛ1

Тип ОПН	Класс напряжения, кВ действующее	Номинальное напряжение разрядника кВ, действующее		Номинальный разрядный ток, кА	Токовая пропускная способность		Пробивное напряжение при частоте 50 Гц в сухом состоянии и под дождем, кВ действующее	Импульсное пробивное напряжение при предразрядном времени от 2 до 20 мкс, кВ, не более	Остающееся напряжение при импульсном токе с длиной фронта 8 мкс, с амплитудой			
		переменного тока	постоянного тока		при волне импульсного тока 8/20 мкс, А	при коммутационной волне тока длительностью 5 мс, 100 воздействий А			600 А не более	1000 А не более	1500 А не более	3000 А не более
а) для защиты фильтрующего дросселя в схеме защиты крышевого электрооборудования электропоездов от грозовых перенапряжений и повышения надежности помеходавления												
РВНЭ-0,5 МНУ1	0,38	0,5	-	1,0	3 кА; 20 воздействий		2,3 - 2,7	не более 4,3		2,5		
б) для защиты электрооборудования электроподвижного состава и тяговых подстанций постоянного и переменного тока частотой 50 Гц от грозовых и коммутационных перенапряжений												
RVKU-1,65 ГО1	1,65	1,75	2,1	3,0	3 кА; 500 воздействий	500 - 1500	3,0 - 3,5	4,5 - 7,0	2,25		4,0	5,0
RVKU-1,65 ДО1	1,65	1,75	2,1	3,0	3 кА; 500 воздействий	500 - 1500	2,5 - 3,0	4,0 - 6,5	2,25		4,0	5,0
RVKU-1,65 ЕО1	1,65	1,75	2,1	3,0	3 кА; 500 воздействий	500 - 1500	2,5 - 2,8	3,5 - 4,2	2,25		4,0	5,0
RVKU-3,3 АО1	3,3	3,8	4,0	3,0	3 кА; 500 воздействий	500 - 1500	5,3 - 6,0	7,5 - 8,5	4,5		8,5	10,0
RVKU-3,3 БО1	3,3	3,8	4,0	3,0	3 кА; 500 воздействий	500 - 1500	6,0 - 7,1	8,5 - 10,0	4,5		8,5	10,0

Условия эксплуатации

⚡ ОПН-3,3 О1

Ограничитель перенапряжений может эксплуатироваться в условиях открытого воздуха при температуре окружающей среды от -50 до +50°C. Высота установки над уровнем моря до 1200 м. Относительная влажность воздуха при температуре +20°C до 90%, при температуре +40°C не более 50%

⚡ ОПНК-П1-3,3 УХЛ1 и ОПНК-П1-27,5 УХЛ1

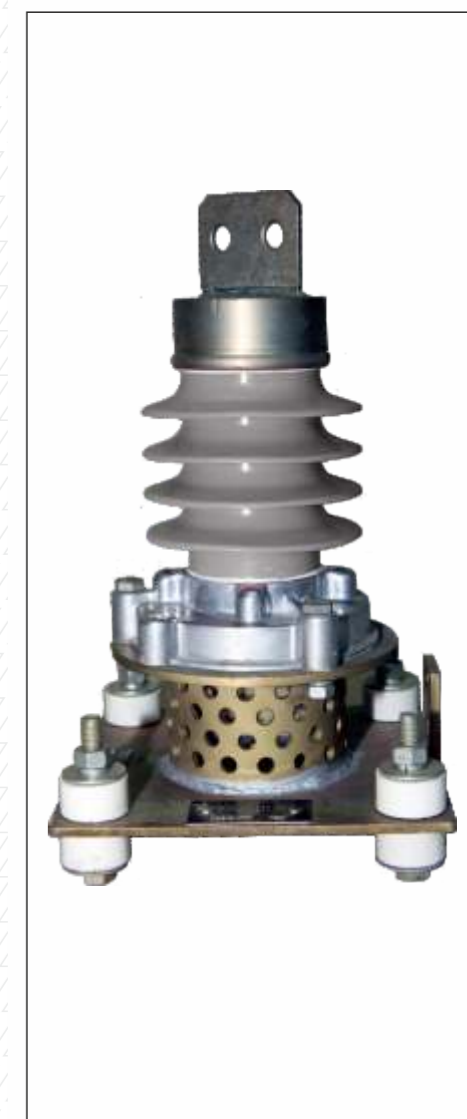
Ограничители перенапряжений могут эксплуатироваться в условиях открытого воздуха при температуре окружающей среды от -60°C до +50°C. Высота установки над уровнем моря до 1200 м. Относительная влажность воздуха при температуре +25°C до 100%. Толщина корки льда до 20 мм. Скорость ветра без гололеда не более 40 м/с. Скорость ветра при гололеде 20 мм не более 15 м/с.

⚡ РВНЭ-0,5 МНУ1

Разрядники предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом при температуре окружающей среды от -50°C до +50°C. наружная установка. Относительная влажность воздуха до 100 % при температуре +25°C. Высота над уровнем моря не более 1000 м. Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в концентрациях, снижающих параметры разрядника в недопустимых размерах. Разрядник обладает вибропрочностью в соответствии с группой М25 по ГОСТ 17516.1-90.

⚡ RVKU на напряжение 1,65 и 3,3 кВ

Разрядники предназначены для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от -50°C до +50°C. Относительная влажность воздуха не более 90% при температуре +20°C и не более 50% при температуре +40°C. Высота установки над уровнем моря не более 1200 м. Разрядники устойчивы к выпадению инея с последующим его оттаиванием. Разрядник обладает вибропрочностью и виброустойчивостью в соответствии с группой М25 по ГОСТ 17516.1-90.



ОПНК-П1-27,5 УХЛ1