

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

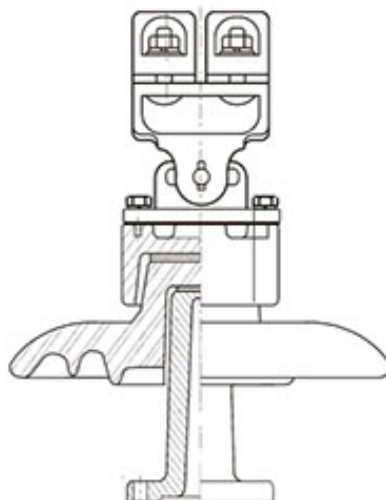
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://razrad.nt-rt.ru> || rdb@nt-rt.ru



Шинные опоры стеклянные ШОС-10 кВ: от ШОС-10-С50-4УХЛ1 до ШОС-10-С250-4УХЛ1 для крепления двух алюминиевых труб жесткой ошиновки

ТУ 3414-028-59116459-08

Общая информация о шинных опорах ШОС-10 кВ

Шинные опоры из закаленного стекла наружной установки типа ШОС-10 предназначены для поддержания круглых алюминиевых шин жесткой ошиновки в ОРУ (открытых распределительных устройствах) напряжением 10 кВ переменного тока частотой до 60 Гц.

Шинные опоры ШОС изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ, категории

размещения 1 по ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15150-69, при этом:

- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- толщина корки льда не более 20 мм;
- скорость ветра при гололеде до 15 м/с;
- скорость ветра при отсутствии гололеда до 40 м/с;
- верхнее значение температуры окружающего воздуха плюс 40°С;
- нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°С.

Окружающая среда невзрывоопасная, содержание коррозионно-активных агентов должно соответствовать атмосфере I и II по ГОСТ 15150-69.

Расшифровка условного обозначения шинной опоры:

ШОС - X1 - X2X3 - X4 УХЛ 1

ШОС -товарный знак шинных опор из закаленного стекла, X1 -номинальное напряжение в кВ, X2 - индекс обозначающий типоразмер шинной опоры (С-крепление двух алюминиевых круглых шин), X3- условный диаметр алюминиевой шины, X4- степень загрязнения по ГОСТ 9920, УХЛ - климатическое исполнение по ГОСТ 15150, 1- категория размещения по ГОСТ 15150.

Пример условного обозначения типоразмера опоры на напряжение 10кВ с изоляцией степени загрязнения 2 для жесткого крепления круглой алюминиевой шины диаметром 100 мм, при ее заказе и в документации другого изделия:

ШОС-10-Е100-2 УХЛ1 ТУ 3414-005-59116459-05.

Варианты исполнения шинных опор

Марка шинной опоры жесткой ошиновки	Диаметр алюминиевой трубы жесткой ошиновки, мм	Условный диаметр круглой шины	Строительная высота, Н, мм	Вес, кг
ШОС-10-С50-2 УХЛ1	50/45	50	620	32,5
ШОС-10-С60-2 УХЛ1	60/54	60	630	33,6
ШОС-10-С70-2 УХЛ1	70/64	70	655	34,0
ШОС-10-С80-2 УХЛ1	80/72	80	660	35,0
ШОС-10-С90-2 УХЛ1	90/80	90	660	36,2
ШОС-10-С100-2 УХЛ1	100/90	100	665	37,0
ШОС-10-С110-2	110/100	110	675	37,5

УХЛ1				
ШОС-10-С120-2 УХЛ1	120/110	120	685	39,0
ШОС-10-С130-2 УХЛ1	130/116	130	685	42,0
ШОС-10-С140-2 УХЛ1	140/120	140	690	43,0
ШОС-10-С150-2 УХЛ1	150/136	150	690	44,0
ШОС-10-С170-2 УХЛ1	170/156	170	710	47,0
ШОС-10-С200-2 УХЛ1	200/180	200	740	113,0
ШОС-10-С250-2 УХЛ1	250/230	250	780	121,0

Основные технические характеристики

Технические характеристики	Значение
Номинальное напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	75
50%-ное разрядное напряжение промышленной частоты в загрязненном и увлажненном состоянии, кВ	13
- при удельной поверхностной проводимости слоя загрязнения, мкСм	30
Минимальная разрушающая сила на изгиб, кН, не менее	10
Минимальный разрушающий крутящий момент, не менее, кН*м	2
Длина пути утечки не менее, см	30
Наибольший пик номинального кратковременно выдерживаемого тока (ток электродинамической стойкости), кА	31,5
Допустимое тяжение шин в горизонтальной плоскости шинных опор в месте крепления шин, Н	1480
Установочный размер нижнего фланца, мм	Диам. 127* 4отв. диам.13

Шинные опоры изготавливаются на базе специальных изоляторов, предназначенных для изоляции и крепления токоведущих частей в электрических аппаратах и распределительных устройствах (РУ) электрических станций и подстанций переменного тока напряжением 6-220 кВ частотой 50 Гц.

Преимущества Шинных опор ШОС-10

Применение закаленного стекла позволяет исключить возникновение микротрещин свойственных электротехническому фарфору и соответственно исключить возможность потери электроизоляционных свойств. При потере изоляционных свойств изоляционного тела в результате механического воздействия или электрического происходит разрушение закаленной стеклянной детали.

Стеклянная электроизоляционная деталь разрушается на большое количество малых осколков тем самым идентифицируя вышедший из строя изолятор. Разрушенный остаток электроизоляционной стеклянной детали продолжает сохранять механическую прочность до 80% от максимальной разрушающей нагрузки. Это позволяет при эксплуатации в колонках данного изолятора продолжать какое то время эксплуатировать его до плановой замены. Сохранение механических свойств изолятора имеет существенную роль при оперативных работах персонала станции.

Так как основное количество поломок опорных стержневых изоляторов на подстанциях происходит во время оперативной работы (смыкание, размыкание ножей разъединителя и др) то сохранение механических свойств изолятора без падения шин на землю является дополнительным фактором охраны труда при проведении работ. Быстрая визуализация вышедшего из строя изолятора позволяет оперативно принять меры по замене и снизить время отключений. Отсутствие сварных швов во фланцах позволяет применять опоры в условиях низких температур Сибири и крайнего Севера.

Шинные опоры стеклянные ШОС-10 подвергаются приемосдаточным испытаниям по 8-и показателям, включающим:

- приложение испытательной силы на изгиб, контроль прогиба, контроль отсутствия пластической деформации;
- приложение испытательного крутящего момента в течение 1 мин., контроль угла закручивания, контроль отсутствия пластической деформации при кручении;
- приложение испытательного переменного кратковременного напряжения в сухом состоянии;
- испытание образцов от партии до разрушения на изгиб, кручение, растяжение;
- испытание образцов от партии изоляторов путем кипячения в соленой воде в течение 42 часов с последующим приложением импульсов напряжения с

- крутым фронтом, имитирующем разряд молнии;
- термомеханические испытания четырех циклов по 24 часа охлаждения до 60 градусов и нагревания до 50 градусов с одновременным приложением механической разрушающей силы.

В комплект поставки шинной опоры ШОС-10 входит:

- шинная опора полной заводской готовности в упаковке по ТУ 3494-005-59116459-05;
- паспорт на каждую шинную опору;
- руководство по эксплуатации;
- сертификат соответствия и свидетельство о приемке на партию ШОС поставляемых в один адрес.

Архангельск (8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Иркутск (395)279-98-46	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Киров (8332)68-02-04	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Краснодар (861)203-40-90	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Красноярск (391)204-63-61	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Курск (4712)77-13-04	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
	Липецк (4742)52-20-81			

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://razrad.nt-rt.ru> || rdb@nt-rt.ru