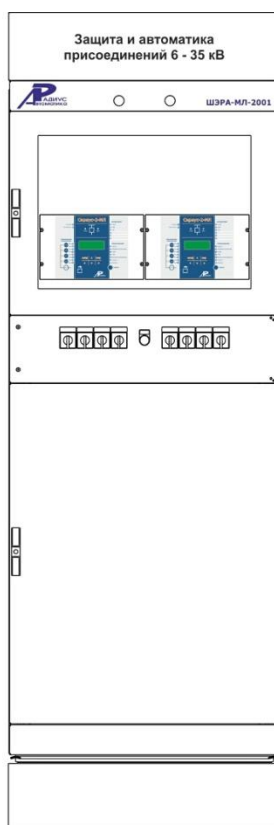


Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: rxz@nt-rt.ru || <http://rza.nt-rt.ru/>

ШЭРА-МЛ-2001



**Шкаф защиты и АУВ линий 6-35 кВ (для 2-х линий)
ШЭРА-МЛ-2001 БПВА.656457.502, БПВА.650645.001 ТУ**

Исполнение:

- двустороннее обслуживание
- установка в помещении
- напольная установка

Состав шкафа ШЭРА-МЛ-2001

Номер комплекта в шкафу	Обозначение комплекта
A01	БПВА.468263.110
A02	БПВА.468263.110

Функции комплекта БПВА.468263.110

Комплект защиты и автоматики присоединения 6-35 кВ выполнен на основе терминала «Сириус-2-МЛ».

Основные функции

- трехступенчатая направленная максимальная токовая защита (первая ступень – токовая отсечка, вторая – с независимой времятоковой характеристикой и третья – с независимой или одной из шести зависимых времятоковой характеристикой) от междуфазных КЗ с возможностью комбинированного пуска по напряжению (вольтметровая блокировка);
- автоматическое ускорение МТЗ;
- защита синхронных двигателей от асинхронного хода;
- защита минимального напряжения (ЗМН);
- защита от повышения напряжения (ЗПН);
- защита от обрыва фазы (ЗОФ) питающего фидера;
- защита от однофазных замыканий на землю (ОЗЗ);
- управление выключателем присоединения с возможностью адаптации схемы управления под любой тип выключателя;
- наличие входов для отключения от внешних защит;
- УРОВ;
- одно- или двукратное АПВ;
- исполнение внешних сигналов АЧР и ЧАПВ;
- определение вида и расстояния до места повреждения при срабатывании МТЗ;
- контроль напряжения и/или синхронизма при командном включении или АПВ (только для комплекта БПВА.468263.110-02);
- оперативный выбор одной из двух групп уставок.

Отличительные особенности серии ШЭРА

Качество

Шкафы серии «ШЭРА» представляют собой защищенное низковольтное комплектное устройство. Шкафы изготавливаются на основе металлоконструкции «Rittal» с использованием оригинальных деталей «РАДИУС» в специфичном для заказчика исполнении шкафа.

Шкафы серии «ШЭРА» выпускаются «РАДИУС» в соответствии с ТУ БПВА.650645.001 и соответствуют требованиям ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004), ГОСТ Р 51317.6.5-2006 (МЭК 61000-6-5:2001), ПУЭ (7 издание).

В шкафах серии «ШЭРА» используются комплектующие ведущих мировых производителей: Weidmuller, Phoenix contact, Finder, Ganz КК. Rittal и др.

При изготовлении шкафов серии «ШЭРА» применяется оригинальная технология высококачественного электрического монтажа «РАДИУС», с использованием специально изготавливаемых жгутов с цифровой и цветовой маркировкой, размещаемых в перфорированных кабельных каналах на внутренней стороне шкафа. Все жгуты, используемые при монтаже шкафа, изготавливаются как самостоятельные изделия, отдельно проходящие контроль качества, что полностью исключает ошибки при монтаже. При изготовлении жгутов используется только высококачественный медный кабель, сертифицированный на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза «ЕАС», и изготавливаемый при соблюдении требований ISO 9001:2008 и ГОСТ ISO 9001-2011. Номинальное сечение проводов не менее 2,5 мм² для токовых цепей и не менее 0,75 мм² – для остальных цепей. Подвод внешних кабелей осуществляется через уплотненные кабельные вводы, расположенные на дне шкафа. Экраны кабелей подключаются к медным шинам заземления, расположенным справа и слева от кабельных вводов, а сами кабели крепятся к боковым перфорированным панелям шкафа при помощи кабельных стяжек, входящих в комплект поставки шкафа.

Устройства в шкафах серии «ШЭРА» соответствуют критериям качества функционирования «А» в части электромагнитной совместимости по:

- ГОСТ Р 51317.4.12-99 (МЭК 61000-4-12-95), степень жесткости испытаний 3
- ГОСТ Р 51317.4.4-99 (МЭК 61000-4-4-95), степень жесткости испытаний – 4
- ГОСТ Р 51317.4.2-99 (МЭК 61000-4-2-95), степень жесткости испытаний – 3

- ГОСТ Р 50648-94 (МЭК 1000-4-8-93), степень жесткости испытаний – 5
- ГОСТ Р 51317.4.3-99 (МЭК 61000-4-3-95), степень жесткости испытаний – 3
- ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95), степень жесткости испытаний – 4
- ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6-96), степень жесткости испытаний – 3
- ГОСТ 30366-95 (МЭК 1000-4-9-93)/ГОСТ Р 50649-94 (МЭК 1000-4-9-93), степень жесткости испытаний – 4
- ГОСТ Р 50652-94 (МЭК 1000-4-10-93), степень жесткости испытаний – 5
- ГОСТ Р 51317.4.11-99 (МЭК 61000-11-94)

Стандартные шкафы серии «ШЭРА» обладают стойкостью к воздействию землетрясения интенсивностью до 9 баллов при уровне установки 10м над нулевой отметкой. В случае необходимости обеспечения более жестких требований по сейсмостойкости, стандартная конструкция шкафов серии «ШЭРА», по запросу заказчика, может быть усилена.

С каждым шкафом серии «ШЭРА» поставляется одиночный эксплуатационный комплект ЗИП, обеспечивающий выполнение требований по готовности и ремонтпригодности шкафа в течение гарантийного срока эксплуатации. Система менеджмента качества производства «РАДИУС» соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008).

Удобство

Шкафы серии «ШЭРА» изготавливаются на основе типовых комплектов РЗА с микропроцессорными устройствами серии «Сириус», разработанными и изготавливаемыми в России. Все микропроцессорные терминалы, входящие в состав шкафа, имеют регистраторы событий и аварийные осциллографы, а также оснащены тремя независимыми интерфейсами связи – USB, RS485 и дополнительным интерфейсом по выбору заказчика: RS485, Ethernet по «витой паре» (100BASE-TX) или Ethernet с двумя оптическими интерфейсами (100BASE-FX). Микропроцессорные устройства серии «Сириус» могут быть использованы в качестве устройств нижнего уровня в АСУ ТП энергообъектов и для организации АРМ РЗА. Считывание и изменение уставок терминалов, просмотр текущих параметров сети и считывание регистратора производится при помощи специализированного программного обеспечения, поставляемого со шкафом. Микропроцессорные устройства серии «Сириус», входящие в состав шкафа, внесены в перечень оборудования, аттестованного для применения на объектах ОАО «ФСК ЕЭС». Шкафы серии «ШЭРА» имеют специальное исполнение, предусматривающее установку на них дополнительных цифровых измерительных приборов, ключей управления, световой сигнализации положения коммутационных аппаратов и элементов мнемосхемы для применения их в составе нетипового щита управления подстанции. В нижней секции шкафов серии «ШЭРА» в ряде исполнений могут быть установлены испытательные разъемы.

Характеристики базового исполнения «ШЭРА»

Характеристика	Значение
Маркировка	«ШЭРА»
Исполнение	шкафы с двусторонним обслуживанием
Габариты (ВхШхГ), мм	2000x800x600, дополнительно к высоте: - цоколь 100 или 200 - информационная табличка 100 или 200
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54
Предельная рабочая температура окружающего воздуха	от +1 °С до +40 °С
Количество устанавливаемых в шкаф типовых комплектов РЗА, шт	до 4(9)-х

Шкафы могут поставляться как с установленными боковыми панелями (одиночный шкаф), так и с комплектом деталей, предназначенных для крепления его к соседним шкафам (side by side) при установке его в линию шкафов. Как в первом, так и во втором случае конструкция шкафа обеспечивает степень защиты от прикосновения к токоведущим частям и от попадания твердых посторонних тел IP54 по ГОСТ 14254.

Долговечность

- Полный средний срок службы шкафов серии «ШЭРА»: 25-лет
- Средний срок службы сменных элементов шкафов серии «ШЭРА» : 12 лет.
- Гарантийный срок шкафов серии «ШЭРА»: до 5-ти лет.

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: rxz@nt-rt.ru || <http://rza.nt-rt.ru/>