



Акционерное общество
«Радио и Микроэлектроника»



АЗМОДУЛЬ

Официальный эксклюзивный
представитель ЮФО, ПФО

РиМ ВВ Выключатели вакуумные



Выключатели вакуумные РИМ ВВ

Применяются для вновь разрабатываемых шкафов комплектно распределительных устройств (КРУ) и камер стационарных одностороннего обслуживания КСО для ретрофита (реконструкции) КРУ и КСО, находящихся в эксплуатации, а также для применения в качестве расцепителей и средств коммутации в реклоузерах и других устройствах, осуществляющих распределение и потребление электрической энергии





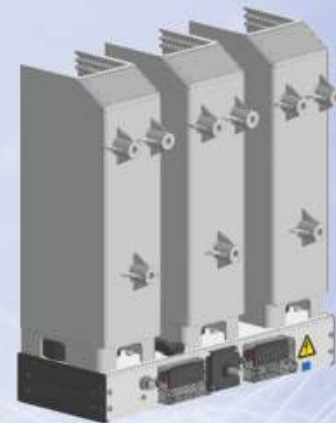
Серия XX3, XX4, XX6, XX7

номинальный ток до 1000 А
номинальный ток отключения до 20 кА



Серия 7X9, 8X9

номинальный ток до 1000 А
номинальный ток отключения до 20 кА



Серия 9X9

номинальный ток до 2000 А
номинальный ток отключения до 31,5 кА

Ключевые особенности

- Низкое электрическое сопротивление
- Не требуют установки радиаторов
- Устойчивость к механическим воздействующим факторам М7
- Сейсмостойкость 9 баллов
- Электромагнитный привод с защелкой на постоянных магнитах

Конструкция РиМ ВВ

Серия ХХ3, ХХ4, ХХ6, ХХ7

Предназначены для коммутации высоковольтных электрических цепей при нормальных и аварийных режимах в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением до 10 кВ и номинальным током коммутации до 1000 А для систем с изолированной и заземленной нейтралью



Основные характеристики

Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток, А	630; 800; 1000
Номинальный ток отключения, кА	12,5; 16; 20
Ток электродинамической стойкости, кА	32; 41; 51
Ток термической стойкости, кА	12,5; 16; 20
Собственное/полное время отключения, с, не более	
– РиМ ВВ–ХХ–ХХ/ХХХХ–У2–ХХХ	0,025/0,040
– РиМ ВВ–ХХ–ХХ/ХХХХ–У2–ХХХ Б	0,010/0,020
Полное время включения, с, не более	
– РиМ ВВ–ХХ–ХХ/ХХХХ–У2–ХХХ	0,035
– РиМ ВВ–ХХ–ХХ/ХХХХ–У2–ХХХ Б	0,022
Электрическое сопротивление главных цепей, мкОм, не более	35; 35; 32
Ресурс ВВ по механической стойкости, циклов, не менее	60 000

Ресурс ВВ по коммутационной стойкости при номинальном токе отключения, не менее	
– операций О	120
– циклов ВО	120
Межполюсное расстояние, мм	150; 180; 200; 210; 230; 250; 275
Цикл АПВ:	
– коммутационный;	О–0,3 с–ВО –15 с–ВО
– механический	О–0,3 с–ВО–10 с–ВО–10 с–ВО–10 с...
Масса, кг	от 28 до 36
Габаритные размеры, мм	
– длина	от 440 до 690
– высота	до 445
– ширина	до 295

- Диапазон температуры при эксплуатации от -45°C до $+55^{\circ}\text{C}$
- Климатическое исполнение и категория размещения У2
- Срок службы не менее 30 лет
- Гарантийный срок в течении всего срока службы*

*Предоставляется по запросу

Конструкция РиМ ВВ

Серия 7Х9, 8Х9, 9Х9

Предназначены для коммутации высоковольтных электрических цепей при нормальных и аварийных режимах в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением до 10 кВ и номинальным током коммутации до 1000 А или до 2000 А в зависимости от исполнения для систем с изолированной и заземленной нейтралью

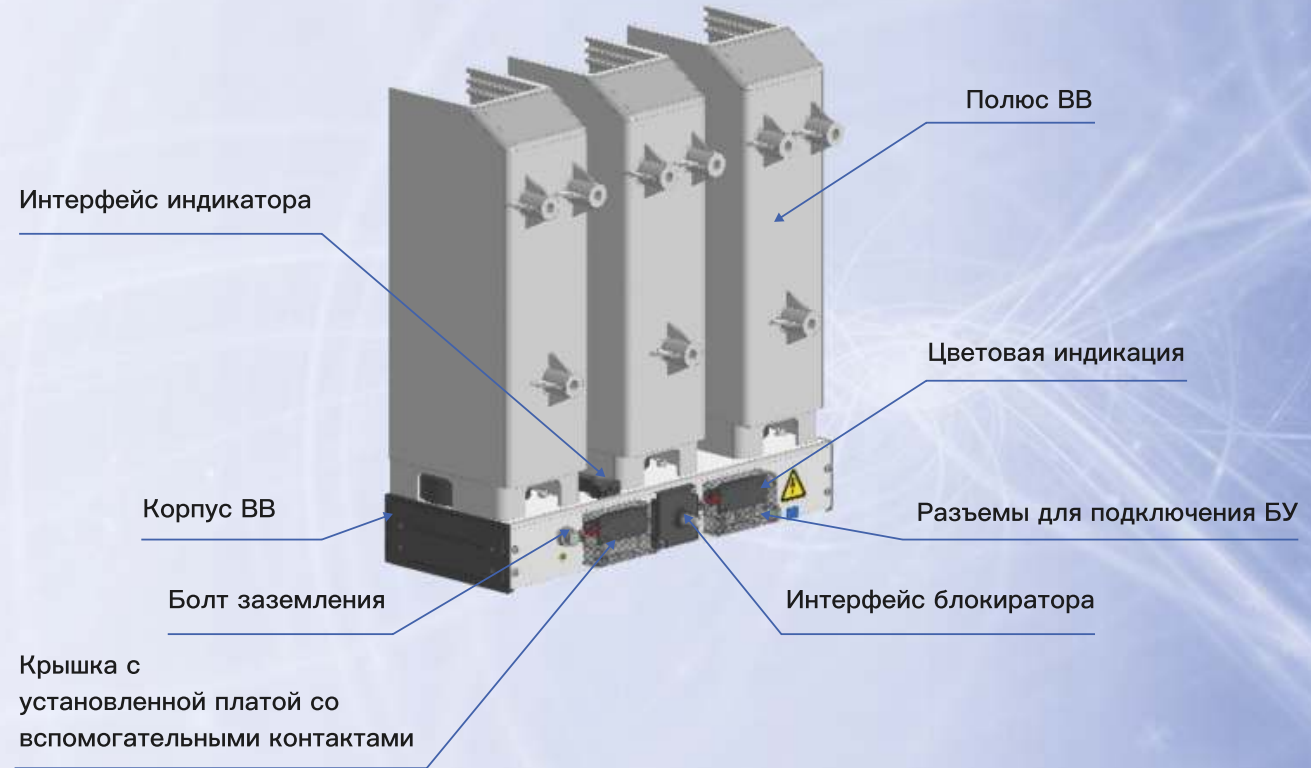


Серия 7Х9, 8Х9
номинальный ток до 1000 А
номинальный ток отключения до 20 кА

Ключевые особенности

Серия 7X9, 8X9, 9X9

- Подключение выносного блокиратора на тросиковом механизме с функцией ручного отключения и возможностью установки навесного замка
- Подключение выносного индикатора на тросиковом механизме со встроенным счетчиком циклов ВО
- Возможность самостоятельной установки/замены внешних вспомогательных контактов НЗ и НР
- Двухфакторная защита (электрическая и механическая) в заблокированном положении
- Размещение внутри КСО и КРУ в любом пространственном положении



Серия 9X9
номинальный ток до 2000 А
номинальный ток отключения до 31,5 кА

Серия 7X9, 8X9

Основные характеристики

Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток, А	630; 800; 1000
Номинальный ток отключения, кА	12,5; 16; 20
Ток электродинамической стойкости, кА, не менее	32; 41; 51
Ток термической стойкости, кА	12,5; 16; 20
Собственное/полное время отключения, с, не более	
– РИМ ВВ–ХХ–ХХ/ХХХХ–У2–ХХХ	0,025/0,040
– РИМ ВВ–ХХ–ХХ/ХХХХ–У2–ХХХ Б	0,010/0,020
Полное время включения, с, не более	
– РИМ ВВ–ХХ–ХХ/ХХХХ–У2–ХХХ	0,035
– РИМ ВВ–ХХ–ХХ/ХХХХ–У2–ХХХ Б	0,022
Электрическое сопротивление главных цепей, мкОм, не более	35; 35; 32
Ресурс ВВ по механической стойкости N, циклов, не менее	60 000

Ресурс ВВ по коммутационной стойкости, при номинальном токе отключения, не менее

– операций О	120
– циклов ВО	120

Межполюсное расстояние, мм 150; 180; 200; 210; 230; 250; 275

Цикл АПВ:

– коммутационный	О–0,3 с–ВО –15 с–ВО
– механический	О–0,3 с–ВО–10 с–ВО–10 с–ВО–10 с...

Масса, кг от 27 до 31

Габаритные размеры, мм

– длина	от 440 до 690
– высота	до 395
– ширина	до 295

- Диапазон температуры при эксплуатации от – 45 °С до + 55 °С
- Климатическое исполнение и категория размещения У2
- Срок службы не менее 30 лет
- Гарантийный срок в течении всего срока службы*

*Предоставляется по запросу

Серия 9X9

Основные характеристики

Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток, А	1600; 2000
Номинальный ток отключения, кА	31,5
Ток электродинамической стойкости, кА, не менее	80
Ток термической стойкости, кА	31,5
Собственное/полное время отключения, с, не более	
– Рим ВВ–ХХ–ХХ/ХХХХ–У2–ХХХ	0,025/0,040
– Рим ВВ–ХХ–ХХ/ХХХХ–У2–ХХХ Б	0,010/0,020
Полное время включения, с, не более	
– Рим ВВ–ХХ–ХХ/ХХХХ–У2–ХХХ	0,035
– Рим ВВ–ХХ–ХХ/ХХХХ–У2–ХХХ Б	0,022
Электрическое сопротивление главных цепей, мкОм, не более	20
Ресурс ВВ по механической стойкости N, циклов, не менее	30 000

Ресурс ВВ по коммутационной стойкости, при номинальном токе отключения, не менее	
– операций О	50
– циклов ВО	25
Межполюсное расстояние, мм	150; 180; 200; 210; 230; 250; 275
Цикл АПВ:	
– коммутационный	О–0,3 с–ВО –15 с–ВО
– механический	О–0,3 с–ВО–10 с–ВО–10 с–ВО–10 с...
Масса, кг	от 48 до 52
Габаритные размеры, мм	
– длина	от 445 до 695
– высота	до 585
– ширина	до 262

- Диапазон температуры при эксплуатации от – 45 °С до + 55 °С
- Климатическое исполнение и категория размещения У2
- Срок службы не менее 30 лет
- Гарантийный срок в течении всего срока службы*

*Предоставляется по запросу

Комплект поставки

РиМ ВВ серии 7Х9, 8Х9, 9Х9



Блокиратор
(поворотный)



Блокиратор
(взводной)



Выносной индикатор
со встроенным
счетчиком циклов ВО



Выносной индикатор
без счетчика
циклов ВО



Внешние вспомогательные
контакты (ЗНР и ЗНЗ)

Блоки управления РиМ БУ

Предназначены для управления вакуумными выключателями РиМ ВВ, и другими выключателями вакуумными с электромагнитными приводами, основанными на принципе действия магнитной защелки, а также для взаимодействия с терминалами релейной защиты и автоматики. Под управлением блока управления РиМ БУ выключатели вакуумные РиМ ВВ выполняют коммутационные операции включения и отключения или последовательность коммутационных операций с заданными интервалами между ними.

Исполнения

БАЗОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Блоки управления
РиМ БУ-51-У2

ИСПОЛНЕНИЕ С ТОКОВЫМИ ЦЕПЯМИ

Блок управления
РиМ БУ-31-У2

ИСПОЛНЕНИЕ С ТОКОВЫМИ ЦЕПЯМИ И МикроСОПТ

Блоки управления
РиМ БУ-21-У2

ИСПОЛНЕНИЕ С ЦИФРОВЫМИ ИНТЕРФЕЙСАМИ СВЯЗИ

Блоки управления
РиМ БУ-61-У2, РиМ БУ-63-У2

Технические характеристики РИМ БУ

	51	31	21
Номинальное напряжение оперативного питания, В	220 AC/230 DC	220 AC/230 DC	220 AC/230 DC
Диапазон напряжения оперативного питания, В	12 – 30	12 – 30	12 – 30
Напряжение постоянного тока резервного источника питания, В	12 – 30	12 – 30	12 – 30
Номинальный ток при питании от токовых цепей, А	—	5	5
Время готовности к выполнению команды включения/отключения после исчезновения напряжения оперативного питания, с	6/60	6/60	6/60
Механический цикл при АПВ	О – 0,3 с – ВО – 10 с – ВО – 10 с – ВО – 10 с...	О – 0,3 с – ВО – 10 с – ВО – 10 с – ВО – 10 с...	О – 0,3 с – ВО – 10 с – ВО – 10 с – ВО – 10 с...
Масса, кг	1,6	1,9	2,3
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	185x171x65	185x171x65	185x171x83
Срок службы, лет, не менее	30	30	30
Базовый срок гарантии с продлением до 30 лет*	7	7	7
Климатическое исполнение и категория размещения	У2	У2	У2
Диапазон температуры при эксплуатации	от – 45 °С до + 55 °С	от – 45 °С до + 55 °С	от – 45 °С до + 55 °С

Технические характеристики РиМ БУ

	61	63
Номинальное напряжение оперативного питания, В	220 AC/230 DC	24 DC
Диапазон напряжения оперативного питания, В	12 – 30	12 – 30
Напряжение постоянного тока резервного источника питания, В	12 – 30	—
Номинальный ток при питании от токовых цепей, А	—	—
Время готовности к выполнению команды включения/отключения после исчезновения напряжения на оперативного питания, с	6/60	6/60
Механический цикл при АПВ	О – 0,3 с – ВО – 10 с – ВО – 10 с – ВО – 10 с...	О – 0,3 с – ВО – 10 с – ВО – 10 с – ВО – 10 с...
Масса, кг	1,5	1,5
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	185x171x65	185x171x65
Срок службы, лет, не менее	30	30
Базовый срок гарантии с продлением до 30 лет*	7	7
Климатическое исполнение и категория размещения	У2	У2
Диапазон температуры при эксплуатации	от – 45 °С до + 55 °С	от – 45 °С до + 55 °С

*Продление гарантии до 30 лет предоставляется по запросу

Базовое исполнение



РиМ БУ-51-У2

- Разъем для резервного источника питания
- Разъем для внешнего электромеханического счетчика
- Самодиагностика и контроль управляющих цепей выключателя вакуумного РиМ ВВ

Исполнение с токовыми цепями



РиМ БУ-31-У2

- Разъем для резервного источника питания
- Разъем для внешнего электромеханического счетчика
- Самодиагностика и контроль управляющих цепей выключателя вакуумного РиМ ВВ
- Возможность питания от трансформатора тока

Исполнение с токовыми цепями и МикроСОПТ



РиМ БУ-21-У2

- Разъем для резервного источника питания
- Разъем для внешнего электромеханического счетчика
- Самодиагностика и контроль управляющих цепей выключателя вакуумного РиМ ВВ
- Возможность питания от трансформаторов тока
- Встроенный МикроСОПТ
- Встроенная функция дешунтирования

Исполнение с цифровыми интерфейсами связи



РиМ БУ-61-У2



РиМ БУ-63-У2

- Цифровые интерфейсы связи
- Разъем для резервного источника питания
- Разъем для внешнего электромеханического счетчика
- Самодиагностика и контроль управляющих цепей выключателя вакуумного РиМ ВВ
- Дискретные быстродействующие входа управления
- Программный дискретный вход
- Ведение журнала событий и неисправностей
- Встроенный цифровой счетчик циклов В/О

Комплект поставки РиМ БУ

Блоки механизированного включения РиМ БМВ

Предназначены для использования в качестве резервного источника питания и выполнения автономного включения выключателей вакуумных РиМ ВВ при отсутствии напряжения оперативного питания



РиМ БМВ-03-У2
с АКБ и с генератором
ручного включения



РиМ БМВ-04-У2
с АКБ и с генератором
ручного включения



РиМ БМВ-05-У2, РиМ БМВ-06-У2
с АКБ и с генератором
ручного включения
с разъемом для подключения
ШР или 2РМ

Блок дешунтирования РиМ БДШ

Предназначен для совместного использования с блоком управления РиМ БУ для обеспечения дешунтирования (отключения выключателя вакуумного по протеканию тока в цепи вторичных обмоток трансформатора тока при возникновении тока короткого замыкания)

- Отключение выключателя без оперативного питания и блока управления РиМ БУ
- Быстродействующее отключение 15 мс при токе 5 А
- Две независимые фазы питания
- Разъем для подключения резервного источника питания



География поставок | Референс-лист

- ООО «Росттехпродукт», г. Новосибирск
- АО «Транснефть–Сибирь», г. Нижневартовск
- АО «Транснефть–Сибирь», г. Тобольск
- АО «Транснефть–Прикамье», г.Казань
- АО «Электросеть», г. Междуреченск
- АО «Орелоблэнерго», г. Орёл
- АО «ДЭТК», Хабаровск
- АО «Автомобильный завод «УРАЛ», г. Миасс
- ООО «Воронежская электросеть», г. Воронеж
- Филиал «Приморский» АО «Оборонэнерго», г. Владивосток
- ПАО «МРСК Сибири» – «Красноярскэнерго», г. Красноярск
- ОАО «Коммуэнерго», г. Киров
- ПАО «Россети Кубань», г. Краснодар
- ООО «ЭК «Светотехника», г. Благовещенск
- МУП «Электросеть», г. Череповец
- ПАО «Северсталь», г. Череповец
- ПАО «МРСК Волги» – «Оренбургэнерго», г. Оренбург
- ОАО «СКЭК», г. Кемерово
- ПАО «МРСК Сибири» – «Кузбасэнерго – РЭС», г. Кемерово

- МУП «Мирнинские электрические сети», г. Мирный
- МУП ПОВВ, г. Челябинск
- АО "Орский завод электромонтажных изделий", г. Орск
- АО «НИПОМ», г. Нижний Новгород
- ООО «Росттехпродукт», г. Новосибирск



- ПАО «МРСК Центра» – «Брянскэнерго», г. Брянск
- ПАО «МСРК Юга» – «Ростовэнерго», г. Ростов-на-Дону
- ПАО «РусГидро» – ПАО «Сахалинэнерго», г. Южно-Сахалинск

- ООО «МРСК Урала» – АО «ЕЭС», г. Екатеринбург
- РУП «Бэлэнерго», Республика Беларусь
- ООО «Джорджиан Енджинериг Компани», г. Рустави, Республика Грузия
- Водоканал, г. Термиртау, Республика Казахстан

Выключатели вакуумные РИМ ВВ рекомендованы к применению на объектах ПАО «Россети», ООО «НИИ Транснефть» и ОАО «РЖД»



 УТВЕРЖДАЮ
 Начальник управления
 технической политики
 Департамента технической
 политики ПАО «Россети»
 А.Г. Каргузин
 25 мая 2020 г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
 АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИИ
 № 13-94/28**
 Срок действия с 25.05.2020 г. по 25.05.2025 г.

ОБОРУДОВАНИЕ
 Выключатели вакуумные типа РИМ ВВ на номинальное напряжение 6 и 10 кВ, номинальный ток 630-1000 А, номинальные токи отключения 12,3-20кА, климатическое исполнение У, категория размещения 2, типовой заказ по ТУ 3414-008-11821941-2014 (табл. №21)

ЗАЯВИТЕЛЬ
 АО «РЖД» и Микроэлектроника (АО «РиМ») Адрес: 630002, г. Новосибирск, ул. Дачная, 60/1, офис 307

ИГОТОВИТЕЛЬ
 АО «РЖД» и Микроэлектроника (АО «РиМ») Адрес: 630002, г. Новосибирск, ул. Дачная, 60/1

СООТВЕТСТВУЕТ
 техническим требованиям ПАО «Россети»

РЕКОМЕНДУЕТСЯ
 для применения на объектах ДПО ПАО «Россети» (на предметности для комплектации типа турбогенератора и конденсаторных батарей)

Вероятность ошибки, неточности и сбоев при использовании информации из заключенного Вами соглашения ПАО «Россети»



ТРАНСНЕФТЬ
КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ
 Обеспечение гарантированной ответственности
 «Исчужающая ответственность за качество»
 (ООО «НИИ Транснефть»)

**СЕРТИФИКАТ
 СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ**
«Выключатели вакуумные РИМ ВВ»
 (с блоком управления РИМ БУ-01 (11, 41, 61) - У2)
 № 50301-2433-6020

ИГОТОВИТЕЛЯМ ПО:
 ТУ 3414-008-11821941-2014 (с табл. № 2 от 08.02.2022) «Выключатели вакуумные РИМ ВВ»
 ИИСК.674152.001 РИМ (с табл. № 1 от 08.02.2022) «Выключатели вакуумные РИМ ВВ»

ТРЕБОВАНИИ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ:
 ОТТ 25.128.48-КТН-175-15 (с мод.1) «Магистральный трубопроводный трансформатор нефти и нефтепродуктов. Максимальное напряжение, эквивалентное напряжению от 6 (10) до 220 кВ. Общие технические требования»

ИГОТОВИТЕЛЬ ПРОДУКЦИИ: АО «РиМ» и «Микроэлектроника» 630002, г. Новосибирск, ул. Дачная, д. 60/1

ИЗДАНО: АО «РиМ» и «Микроэлектроника» 630002, г. Новосибирск, ул. Дачная, д. 60/1
 Тел. факс: (383) 307-05-10 (383) 219-53-13

НА ОСНОВАНИИ:
 1. Экспертная оценка ООО «НИИ Транснефть» от 11.03.2012 № 2-5194-1-2022 по ТУ 3414-008-11821941-2014 (с табл. № 2 от 08.02.2022) и № 2-5195-1-2022 на ИИСК.674152.001 РИМ и мод.1 от 08.02.2022
 2. Акта экспертизы производства АО «РиМ» и «Микроэлектроника» от 03.12.2021 с участием комиссии ПАО «Транснефть» (г. Новосибирск) и отчета от 08.02.2022 о выполнении программы по управлению качеством и безопасности, локальным комитетом ПАО «Транснефть» при проведении инспекции производства
 3. Акта прием-сдаточных испытаний от 03.12.2021 с участием комиссии ПАО «Транснефть» (г. Новосибирск)
 4. ОР-05.128.26-КТН-0311-20 «Магистральный трубопроводный трансформатор нефти и нефтепродуктов. Отраслевая система оценки соответствия продукции, применяемой ПАО «Транснефть». Регистр основных видов продукции. Порядок формирования и ведения» (в. 9.1.2.4).

Дати выдан: 25.05.2022 Срок действия до: 23.03.2027*

Директор центра оценки соответствия
 продукции, материалов и систем ПАО
 «Транснефть» (г. Новосибирск)
 Э.С.Исхаков
 О.В. Арсипов
 А.Г. Филиппов

* При условии соблюдения условий применения продукции, определенных в технических документах, прилагаемых к устройству (устройству) (см. документацию к оборудованию (устройству))



**ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
 ТРАНСНЕФТЬ**
 Новосибирск ул. 3-я, стр. 3,
 г. Москва, 125179,
 тел.: 8000 400 60 25, факс: 800 240 13 05,
 e-mail: transneft@rzd.ru

Начальник департамент
 по энергоснабжению
 Филиала и подразделения
 ОАО «РЖД», производств,
 строительных-монтажных
 организаций (по ссылке)
 Ю.Н. Карлов

**Об исполнении сроков
 действия разрешения**
 Указанные коледи!

Транснефть информирует о продлении сроков действия разрешения на вакуумный выключатель переменного тока типа РИМ ВВ ТУ 3414-008-11821941-2014 на номинальное напряжение 6 и 10 кВ, номинальный ток 630, 800 и 1000 А и номинальный ток отключения 12,3, 16 и 20 кА. Выключатели, выпускаемые акционерными обществами «РиМ» и «Микроэлектроника» (630002, г. Новосибирск, ул. Дачная, д.60/1, оф. 307, телефон (383) 219-53-13, e-mail: rim@ao-rim.ru), предназначены для комплектации электростанций нефти в нормальных и тяжелых режимах в сетях с изолированной нейтралью, декларация о соответствии зарегистрирована 12 мая 2022 г. № РОСС RU Д-РУ.РА01.В.16375/22, срок действия до 11 мая 2025 г.

Транснефть разрешает применение выключателя в соответствии с функциональным назначением при сооружении, реконструкции и обновлении объектов электротехнического комплекса ОАО «РЖД».

Срок действия настоящего разрешения ограничивается указанным выше сроком действия декларации о соответствии.

Главный инженер
 Ю.Н. Карлов

(по: Матрица ИИМ, 13
 4001.243-03-02)



Впервые в истории электротехники работает **бесплатная круглосуточная** служба технической поддержки:

8-800-700-40-27

- на связи инженеры технической поддержки 24/7
- помощь по вопросам настройки и эксплуатации оборудования
 - подбор комплектации под ТЗ заказчика
- согласование схем вторичной коммутации с применением оборудования АО «РиМ»
 - сервисно-гарантийная поддержка

НАДЕЖНЫЕ ЛЮДИ – НАДЕЖНЫЕ СЕТИ

**Акционерное общество
«Радио и Микроэлектроника»
(АО «РиМ»)**

8-800-700-40-27

8-968-220-40-27  

E-mail: service@zao-rim.ru



АЭМОДУЛЬ

Официальный эксклюзивный
представитель ЮФО, ПФО

+7 (846) 975-36-50

+7 (927) 70-540-79  

E-mail: info@aemodul.ru

