

Акционерное общество «Радио и Микроэлектроника»

**Устройство монтажное
РиМ 000.22**

Паспорт

Новосибирск

1 НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1 Устройство монтажное РиМ 000.22 (далее - УМ) предназначено для:
- расширения функциональных возможностей маршрутизатора каналов связи РиМ 099.03 (далее – МКС), а именно - конфигурирования каналов связи, согласования протоколов и обеспечения обмена данными между измерительными компонентами и другими устройствами автоматизированной системы контроля и учета электрической энергии (далее – АС) использующими для обмена информационные протоколы обмена ВНКЛ.411711.004 ИС, а также СПОДЭС ПАО «Россети», IEC 62056-46(2007) (DLMS COSEM);
 - защиты МКС от коммутационных и грозовых перенапряжений;
 - оперативного отключения и включения МКС при проведении монтажа и технического обслуживания МКС.
- 1.2 УМ изготавливают по ТУ 27.33.13-096-11821941-2018.
- 1.3 УМ осуществляет связь с устройствами АС через следующие интерфейсы:
- интерфейс RS-485;
 - интерфейс для обмена данными по радиоканалу на частоте 433 МГц (далее – RF);
 - интерфейс для обмена данными по радиоканалу на частоте 868 МГц (далее - RF868).

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1 Номинальное напряжение питания, В..... 3x230/400
- 2.2 Рабочий диапазон фазных напряжений, В.....от 140 до 264
- 2.3 Номинальный ток потребления, А, не более0,08
- 2.4 Категория перенапряжения по ГОСТ IEC 60950-1-2014.....П
- 2.5 Габаритные размеры, мм, не более300 x 210 x 110
- 2.6 Установочные размеры, мм 260x155¹⁾
- 2.7 Масса, кг, не более.....2,5
- 2.8 Средний срок службы Тсл, лет, не менее.....15
- 2.9 Средняя наработка на отказ Т_о, ч, не менее..... 180000²⁾
- 2.10 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015IP41
- 2.11 Условия эксплуатации УМ - У2 по ГОСТ 15150-69 в палатках, металлических и иных помещениях без теплоизоляции, при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков, при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 60 °С, верхнем значении относительной влажности воздуха 95 % при температуре окружающего воздуха плюс 25 °С, атмосферном давлении от 70 до 106,7 кПа (от 537 до 800 мм рт. ст.)
- Сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-RU.АЯ79.В.00158/19.

¹⁾ Смотри паспорт на корпус модульный.

²⁾ При условии замены сменных компонентов ограничителей импульсных перенапряжений.

3 СОСТАВ ИСПОЛНЕНИЙ И КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Исполнения УМ и его состав представлен в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение исполнений УМ	ВА ¹⁾	ОПС ²⁾	АП ³⁾	Маршрутизатор	Наличие интерфейсов
				РиМ 014.22	
РиМ 000.22	Есть	Есть	Есть	Есть	RF, RF868

¹⁾ Выключатель автоматический ВА47-29-В10/3 либо иной с аналогичными техническими характеристиками (далее – ВА).
²⁾ Ограничитель импульсных напряжений ОПС1-D 1P либо иной с аналогичными техническими характеристиками (далее – ОПС).
³⁾ Адаптер питания РиМ 000.11 ВНКЛ.418131.165 (далее – АП).

3.2 В комплект поставки УМ входят изделия и документы, представленные в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия (документа)	Кол.
УМ в упаковке	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Антенна РМ А-433 в упаковке ¹⁾	1 шт.
Антенна Триада МА-890 SOTA ¹⁾	1 шт.
Руководство по эксплуатации или паспорт на ОПС	3 экз. ²⁾
Руководство по эксплуатации на маршрутизатор РиМ 014.22	1 экз.
Паспорт на корпус модульный	1 экз. ²⁾
Паспорт на АП	1 экз.

¹⁾ Допускается использовать антенну другого типа с аналогичными техническими характеристиками.
²⁾ Допускается отсутствие в связи с выпуском в виде электронного документа (см. сайт производителя изделия).

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1 УМ собрано в электротехническом модульном корпусе, в котором размещена DIN-рейка с закрепленными на ней ВА, ОПС, зажимом PEN-шины, АП, а также маршрутизатором.

4.2 ВА предназначен для включения и отключения напряжения.

4.3 ОПС являются нелинейными резисторами (варисторами), уменьшающими свое сопротивление с повышением напряжения и ограничивающими импульсы перенапряжения на линии. С течением времени напряжение ограничения варистора уменьшается из-за спекания материала варистора под действием тока высоковольтных импульсов. При понижении порогового напряжения ниже амплитуды фазного напряжения сети варистор нагревается, при этом срабатывает встроенный в сменный защитный элемент (защитный модуль) термовыключатель, отключающий неисправный варистор от сети. При срабатывании термовыключателя в окне защитного модуля цвет флажка изменится (см. руководство по эксплуатации или паспорт на ОПС), что является признаком неисправности защитного модуля. Неисправные защитные модули подлежат замене на исправные того же типа и класса при техническом обслуживании.

4.4 АП предназначен для преобразования переменного сетевого напряжения в постоянное для осуществления питания маршрутизатора, входящего в УМ.

4.5 Устройство маршрутизатора приведено в соответствующем руководстве по эксплуатации, поставляемом в комплекте УМ.

5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

5.1 Снять крышку корпуса модульного, отвернув винты на крышке.

5.2 Произвести осмотр УМ: не должно быть дефектов на корпусе УМ и корпусах изделий, входящих в состав УМ, пломба изготовителя на корпусе маршрутизатора, входящего в состав УМ не должна быть нарушена. Убедиться в том, что все выводы надежно соединены между собой согласно рисунку 1, а в окнах ОПС видны флажки их исправности (см. руководство по эксплуатации или паспорт на ОПС).

5.3 Разметить в предполагаемом месте установки УМ прямоугольник с размерами, согласно установочным размерам 2.6.

5.4 Закрепить УМ в выбранном месте, используя для крепления винты или саморезы в зависимости от материала стен помещения электроустановки.

Внимание! Подключение выполнять при снятом с шин электроустановки напряжении.

5.5 Подключить PEN-провод сечением не менее 4 мм² от PEN-шины электроустановки к зажиму PEN-шины УМ. Заземлить PEN-шину УМ проводом сечением не менее 4 мм².

5.6 Подключить нулевой провод сечением не менее 4 мм² от клеммы «N» МКС к

зажиму PEN-шины УМ.

5.7 Подключить фазные провода сечением не менее 4 мм² от клемм «А», «В» и «С» МКС к соответствующим контактам ОПС УМ.

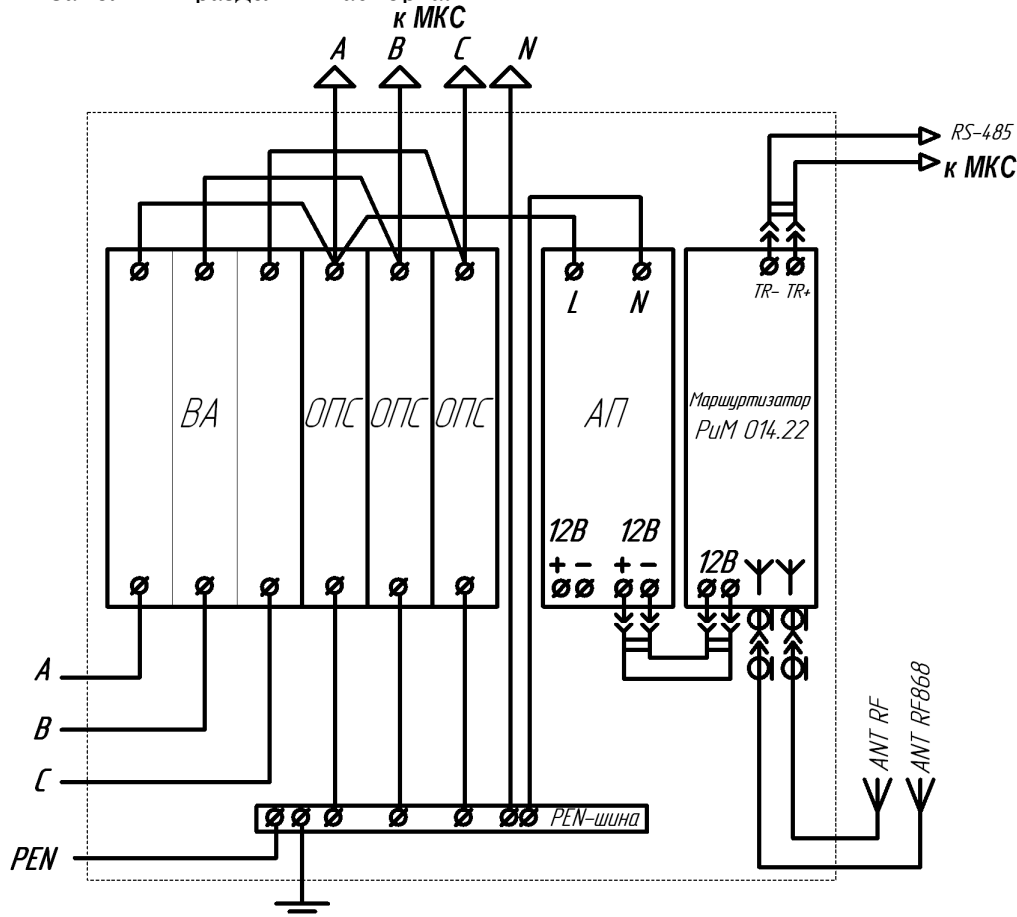
5.8 Подключить провода интерфейса RS-485 УМ к соответствующему разъему интерфейса RS-485 МКС (см. паспорт на МКС).

5.9 Подключить и вывести антенну маршрутизатора РнМ 014.22 за пределы корпуса.

5.10 Проверить работоспособность УМ согласно руководству по эксплуатации на маршрутизатор (см. раздел 6).

5.11 Надеть крышку корпуса УМ, закрепить винтами. При необходимости – опломбировать.

5.12 Заполнить раздел 12 паспорта.



(TR-) – сигнальная линия интерфейса RS-485 (B, инвертирующая);
(TR+) – сигнальная линия интерфейса RS-485 (A, неинвертирующая);
12В – контакты питания (с указанием полярности для АП);
ANT RF – антенна, входящая в комплект поставки УМ;
ANT RF868 – антенна, входящая в комплект поставки УМ

Рисунок 1 – Схема подключения УМ РнМ 000.22

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 УМ не требует вмешательства персонала при нормальной работе.

6.2 При мощных грозовых разрядах срабатывание ОПС УМ может вызвать отключение автоматического выключателя. Перед включением автоматического выключателя следует убедиться в исправности ОПС. Признаком исправности ОПС является флажка в окне ОПС соответствующего цвета (см. руководство по эксплуатации или паспорт на ОПС). При появлении флажка, сигнализирующего неисправность ОПС, сменный защитный модуль ОПС подлежит замене на исправный того же типа.

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Работы по монтажу, установке и техническому обслуживанию УМ должны производить только специально уполномоченные лица с группой допуска по электробезопасности не ниже III - после ознакомления с паспортом.

7.2 Монтаж входных цепей УМ следует проводить при снятом внешними коммутационными устройствами напряжении.

7.3 Замену защитных модулей ОПС следует производить при отключенном автоматическом выключателе УМ.

8 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

8.1 УМ до введения в эксплуатацию следует хранить в транспортной или потребительской таре (упаковке).

8.2 УМ хранят в закрытых помещениях при температуре от минус 40 °С до плюс 60 °С и верхнем значении относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре плюс 35 °С при отсутствии агрессивных паров и газов.

8.3 При хранении на стеллажах и полках (только в потребительской таре) УМ должны быть уложены не более чем в 10 рядов по высоте с применением прокладочных материалов через пять рядов и не ближе 0,5 м от отопительной системы.

8.4 Хранение УМ без упаковки допустимо только в ремонтных мастерских с укладкой не более чем в один ряд по высоте.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 УМ транспортируют в крытых железнодорожных вагонах, в грузовых отсеках самолетов, автомобильным или водным транспортом, с защитой от дождя и снега.

9.2 Условия транспортирования: в транспортной и потребительской таре при условиях тряски с ускорением не более 30 м/с² при частоте ударов от 80 до 120 в минуту, при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 70 °С, верхнем значении относительной влажности воздуха 95 % при температуре плюс 30 °С.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие УМ требованиям технических условий ТУ 27.33.13-096-11821941-2018 при соблюдении правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты ввода УМ в эксплуатацию, подтвержденной отметкой в паспорте или надлежащей копией акта ввода в эксплуатацию. При их отсутствии гарантийный срок исчисляется с даты изготовления УМ.

10.3 Гарантийные обязательства не распространяются на сменные защитные элементы ОПС.

10.4 Гарантийные обязательства не распространяются на УМ:

- а) со следами взлома, самостоятельного ремонта;
- б) с нарушенной пломбой изготовителя для изделий, входящих в состав УМ;
- в) с механическими повреждениями элементов конструкции или оплавлением корпуса, вызванными внешними воздействиями.

Примечание – При представлении УМ для ремонта или замены в течение гарантийного срока обязательно предъявление настоящего паспорта с отметками о дате изготовления и дате ввода в эксплуатацию.

11 УТИЛИЗАЦИЯ

Порядок утилизации УМ в соответствии с требованиями, устанавливаемыми законодательством РФ для утилизации электронного оборудования согласно Федерального классификационного каталога отходов ФККО (код 92100000 00 00 0), ГОСТ 30775–2001 (код N200303//P 0000//Q01//WS6//C27+C25//H12//D01+R13).

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Устройство монтажное РИМ 000.22 заводской № _____

введено в эксплуатацию представителем организации

(Название организации, должность представителя, Ф.И.О.)

Подпись _____

Дата ввода _____

Место расположения устройства монтажного _____

13 СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

Гарантийный/платный ремонт <i>(ненужное вычеркнуть)</i>	
Штамп ОТК	Дата
Гарантийный/платный ремонт <i>(ненужное вычеркнуть)</i>	
Штамп ОТК	Дата
Гарантийный/платный ремонт <i>(ненужное вычеркнуть)</i>	
Штамп ОТК	Дата

14 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Устройство монтажное РиМ 000.22 заводской № _____

в составе:

- Выключатель автоматический - 1 шт.
 - Ограничители импульсных перенапряжений - 3 шт.
 - Адаптер питания РиМ 000.11 заводской № _____
 - Маршрутизатор РиМ 014.22 заводской № _____
- соответствует требованиям ТУ 27.33.13-096-11821941-2018 и признан годным к эксплуатации

Штамп ОТК

Дата изготовления _____

15 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Устройство монтажное РиМ 000.22 упаковано в соответствии с требованиями ТУ 27.33.13-096-11821941-2018

Упаковщик _____

Дата упаковывания _____

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

630082, Новосибирск, ул. Дачная, 60/1, офис 307

Тел/факс (383) 2195313

Телефон (383) 2034109-гарантийный ремонт

E-mail: rim@zao-rim.ru

www.ao-rim.ru

(4)