

Акционерное общество «Радио и Микроэлектроника»

**Устройство монтажное
РиМ 000.23**

Паспорт

Новосибирск

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Устройство монтажное РиМ 000.23 (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

Номинальное напряжение питания, В..... 3х230/400

Рабочий диапазон фазных напряжений, В..... от 140 до 264

Номинальный ток потребления, А, не более0,08

Категория перенапряжения по ГОСТ IEC 60950-1-2014..... П

Габаритные размеры, мм, не более300 x 210 x 110

Установочные размеры, мм 260x155¹⁾

Масса, кг, не более.....2,5

Средний срок службы Тсл, лет, не менее.....15

Средняя наработка на отказ Т_о, ч, не менее 180000²⁾

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015..... IP41

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

2.1 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 014.01	РиМ 014.22	
РиМ 000.23	Есть	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).

2.2 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⁾	2 шт.
Антенна Триада МА-890 SOTA ¹⁾	1 шт.
Руководство по эксплуатации или паспорт на ОПС	3 экз. ²⁾
Руководство по эксплуатации на маршрутизаторы РиМ 014.01, РиМ 014.22	2 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 маршрутизаторами (см. таблицу 1).

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 маршрутизаторов (см. таблицу 1), входящих в УМ.

4.5 Устройство маршрутизаторов 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 (см. таблицу 1), пломбы изготовителя на корпусах маршрутизаторов, входящих в состав УМ (см. таблицу 1) не должны быть нарушены. 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.

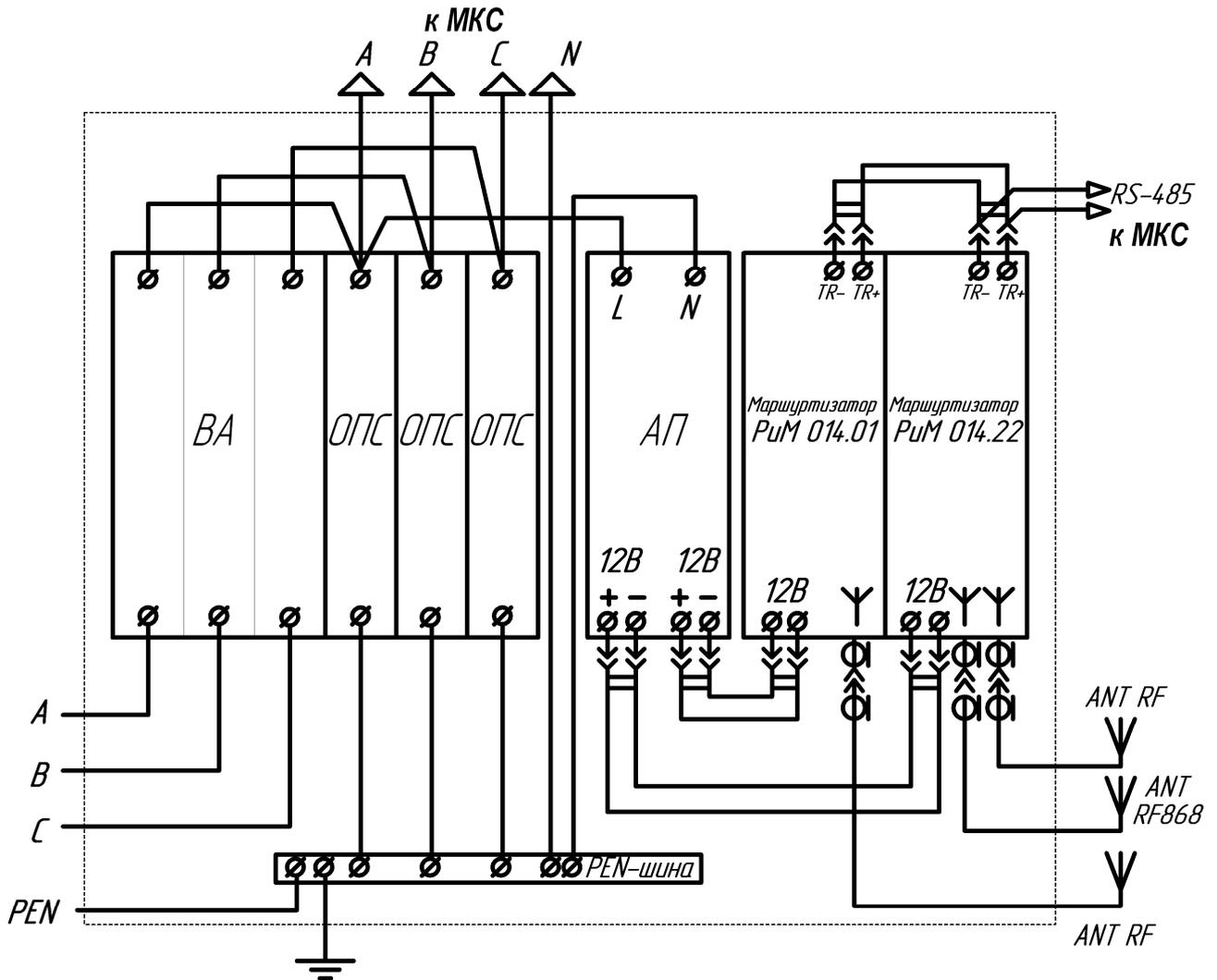
5.8 Подключить провода интерфейса RS-485 УМ к соответствующему разъему интерфейса RS-485 МКС (см. паспорт на МКС).

5.9 Подключить и вывести антенны маршрутизаторов РИМ 014.01, РИМ 014.22 за пределы корпуса.

5.10 Проверить работоспособность УМ согласно руководству по эксплуатации на маршрутизаторы (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);

12B – контакты питания (с указанием полярности для АП);

ANT RF – антенны входящие в комплект поставки УМ (см. таблицу 2);

ANT RF868 – антенна входящая в комплект поставки УМ (см. таблицу 2).

Рисунок 1 – Схема подключения УМ РИМ 000.23

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 флажки 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 (см. таблицу 1);
- 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 000.23 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 (ненужное вычеркнуть)	
Штамп ОТК	Дата
Гарантийный/платный ремонт (ненужное вычеркнуть)	
Штамп ОТК	Дата
Гарантийный/платный ремонт (ненужное вычеркнуть)	
Штамп ОТК	Дата

14 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Устройство монтажное РИМ 000.23 заводской № _____

в составе:

- Выключатель автоматический - 1 шт.
- Ограничители импульсных перенапряжений - 3 шт.
- Адаптер питания РИМ 000.11 заводской № _____
- Маршрутизатор РИМ 014.01 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

УМ 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
(5)**