

ЗАО "Радио и Микроэлектроника"

**Коммуникаторы
РИМ 011.01**

Паспорт

ВНКЛ.426477.021 ПС

Новосибирск

1 Основные сведения об изделии

1.1 Коммуникаторы РиМ 011.01 (далее – коммуникаторы) предназначены для обмена данными по каналам связи между счетчиками РиМ 889 и устройствами сбора передачи данных (УСПД) по системам связи 2-wire (2-х проводной) RS-485.

1.2 Коммуникаторы соответствуют требованиям ТУ 4230-033-11821941-2009.

1.3 Коммуникаторы оснащены инфракрасным интерфейсом связи для обмена данными с резидентным счетчиком серии РиМ 889, имеющим физический протокол IrDA. Скорость обмена 115,2 кБод. Программный протокол связи по каналу открытый и входит в комплект поставки счетчиков РиМ 889.

Примечание. Резидентным счетчиком называется счетчик, в интерфейсном отсеке которого устанавливается коммуникатор.

1.4 Коммуникаторы функционируют в сетях RS-485 с 9-битовым протоколом связи (канал master коммуникатора) и сетях RS-485 с 8-битовым протоколом связи (канал slave коммуникатора).

1.5 Условия эксплуатации коммуникаторов У2.1 по ГОСТ 15150-69 только в составе счетчиков РиМ 889, размещенных в помещениях без теплоизоляции, при отсутствии прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков, при температуре окружающего воздуха от минус 40 до 55 °С, относительной влажности воздуха 80 % при температуре окружающего воздуха 25 °С.

1.6 Коммуникаторы устанавливают в специальный интерфейсный отсек счетчиков РиМ 889, снабженный отдельной крышкой и расположенный над отсеком клеммных зажимов. Обмен данными коммуникаторов со счетчиком производится через стенку корпуса счетчика по инфракрасному интерфейсу.

1.7 Коммуникаторы (см. фото 1) имеют полужесткие контакты для подключения к специальным клеммам резидентного счетчика с изоляционной распоркой для предотвращения перемыкания контактов, обеспечивающей безопасную подачу сетевого напряжения 220 В.

1.8 Коммуникаторы имеют два полностью независимых канала для подключения двух 2-х проводных магистралей RS-485. Каналы должны использоваться в разных и независимых сетях RS-485. Каждый канал имеет 4 клеммных зажима: «+TR» – приемопередатчик провод «+», «-TR» – приемопередатчик провод «-», «+U», «-U» контакты питания встроенного источника питания для канала master и контакты подачи питания от внешнего источника питания для канала slave. Канал master (клеммные зажимы которого расположены ближе к краю коммуникатора – см. фото. 1) применяется в сетях RS-485 с 9-битным протоколом связи, используемом в практике аппаратурой ЗАО «РиМ». Этот канал имеет встроенный источник для питания устройств связи, подключенных к магистрали RS-485 и не имеющих собственного источника питания.

1.9 Канал slave применяется в сетях RS-485 с 8-битным протоколом связи, встроенного источника питания не имеет и нуждается в подключении к внешнему источнику питания постоянного тока 5..15 В, 20 мА.

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

ВНКЛ.426477.021 ПС				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.
Разработал		Осипов		
Проверил		Кашков		
Т.контр.				
Н. контроль		Черепушкин		
Утвердил		Порватов		
Коммуникаторы РиМ 011.01			Паспорт	
		Литера	Лист	Листов
		01	1	7
ЗАО «Радио и микроэлектроника»				

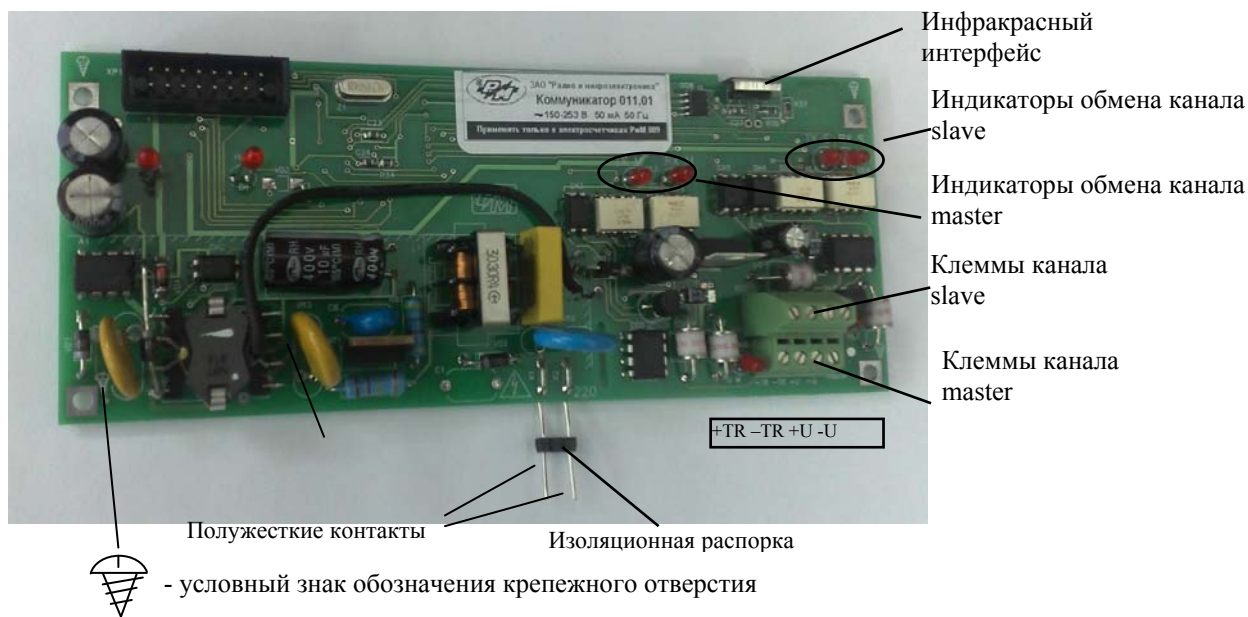


Фото 1. Коммуникатор РиМ 011.01 и его основные составные части

2 Технические данные

Номинальное напряжение питания, В	150...240
Потребляемая мощность при питании 220 В, не более, Вт.....	10
Номинальная частота питающей сети, Гц	50
Напряжение встроенного источника питания канала master при токе нагрузки 100 мА, не менее , В.....	6
Напряжение встроенного источника питания канала master при токе нагрузки 0 мА, не более , В.....	15
Масса коммуникатора, кг, не более	0,1
Габаритные размеры коммуникатора, мм, не более	160 × 80 × 30
Скорость обмена по сетям RS-485 , кБод.....	4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2

3 Комплектность

В комплектность поставки одного изделия входят: коммуникатор, паспорт, тара потребительская, 5 саморезов для крепления изделия в счетчике.

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Индв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.426477.021 ПС	Лист
							2



Счетчик
РИМ 889

Коммуникатор
РИМ 011.01

Интерфейсный
отсек счетчика

Клеммный
отсек счетчика

Клеммы 20, 21 счетчика

Клеммы 12, 13 счетчика

Фото 2. Установка коммуникатора в интерфейсный отсек счетчика

4 Использование по назначению

4.1 Подключение коммуникатора к счетчику

- 4.1.1 Подключение коммуникатора к счетчику производит квалифицированный электромонтер согласно схеме, имеющейся на крышке зажимов счетчика.
- 4.1.2 Установка коммуникатора производится в специальный интерфейсный отсек счетчика, расположенный над клеммной колодкой. Допускается установка коммуникатора в счетчик, подключенный к сетевому напряжению, при соблюдении необходимых мер по технике безопасности.
- 4.1.3 Снять крышку клеммной колодки счетчика, открутив 2 винта.
- 4.1.4 Отключить проводники с клемм 12 и 13 клеммной колодки счетчика, если они подключены.
- 4.1.5 Снять крышку интерфейсного отсека счетчика, и, вставив конец отвертки в паз в нижней части крышки, осторожно освободить защелку крышки.
- 4.1.6 Винты клемм 20 и 21 счетчика, выходящие контактными отверстиями внутрь отсека, полностью открутить.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.426477.021 ПС

Лист

3

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Изм. № подл

- 4.1.7 Осмотреть устанавливаемый коммуникатор на предмет обнаружения механических повреждений. Распорку на контактах питания сдвинуть на середину контактов.
- 4.1.8 Взять коммуникатор (см. фото 2) двумя руками за края печатной платы контактами питания вниз. Вставить контакты коммуникатора в контактные отверстия клемм 20 и 21 через прямоугольный паз внизу интерфейсного отсека. Сдвинуть коммуникатор вниз до упора, контактная распорка при этом может сдвигаться.
- 4.1.9 Укрепить коммуникатор четырьмя саморезами из комплекта поставки.
- 4.1.10 Надежно закрутить винты клемм 20, 21 счетчика.
- 4.1.11 Извлечь шильдик с крышки интерфейсного отсека, для чего изнутри крышки отщелкнуть защелки защитного стекла. В поле шильдика «РiМ» записать «011.01» и заводской номер коммуникатора, поле «Адрес» записать адрес резидентного счетчика в локальной сети RS-485 пользователя (по умолчанию 2 последних цифры заводского номера резидентного счетчика) и адрес коммуникатора в сетях RS-485. Эта информация позволит легче ориентироваться при обслуживании изделия. Установить шильдик на место и защелкнуть защитное стекло.
- 4.1.12 Подключить проводники магистралей RS-485 к клеммам соответствующих каналов коммуникатора.
- 4.1.13 Установить крышку интерфейсного отсека и защелкнуть ее.
- 4.1.14 К контактам 12 и 13 клеммной колодки подключить напряжение 220 В переменного тока частотой 50 Гц (например, от трансформатора собственных нужд ТП).
- 4.1.15 Левый светодиодный индикатор «П» на крышке интерфейсного отсека должен засветиться (питание подано).
- 4.1.16 Установить крышку клеммного отсека счетчика, закрепить винтами и опломбировать винты пломбой энергосбытовой организации.
- 4.2 Проверка работоспособности коммуникатора
 - 4.2.1 Рекомендуется проверка связи посредством переносного центра сбора показаний. Центр состоит из ноутбука или нетбука с установленной программой **Setting_RM_889**, конвертера USB - RS-485 (например, MOXA UPort 1250I) с подключением через USB. Для установления связи и считывания показаний или установки режимов работы резидентного счетчика следует ознакомиться с вкладкой Help программы **Setting_RM_889**. Скорость обмена по каждому каналу устанавливается индивидуально согласно скоростным характеристикам магистралей RS-485. Следует иметь ввиду, что при проверке канала master следует выбрать тип интерфейса «RS-485» в программе **Setting_RM_889**, а при проверке канала slave следует выбрать «РiМ 011». Кроме того, при работе с каналом slave необходимо к клеммам «+U», «-U» подключить внешний источник питания 5...15 В, если он не предусмотрен в магистрали.
 - 4.2.2 При удачном установлении связи процедура установки коммуникатора закончена.
- 4.3 Демонтаж коммуникатора производится в порядке, обратном изложенному в п. 4.1.

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНKL.426477.021 ПС	Лист
							4

5 Требования безопасности

5.1 Монтаж, демонтаж, вскрытие резидентного счетчика и коммуникатора, установку служебных параметров, проверку и клеймение крышек отсеков резидентного счетчика и коммуникатора должны проводить специально уполномоченные организации и лица согласно действующим правилам по монтажу, запуску и технической эксплуатации электроустановок.

5.2 Потребителю электрической энергии, эксплуатирующему счетчик, категорически запрещается проводить любые работы по установке, монтажу или техническому обслуживанию коммуникаторов.

6 Сведения о хранении (консервации)

6.1 Коммуникаторы до введения в эксплуатацию следует хранить в транспортной или потребительской таре (упаковке). Коммуникаторы хранят в закрытых помещениях при температуре от 0 до 40 °С и относительной влажности воздуха 80 % при температуре 35 °С при отсутствии агрессивных паров и газов.

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

6.3 Хранение коммуникаторов без упаковки допустимо только в ремонтных мастерских с укладкой не более чем в 5 рядов по высоте с прокладками из картона или фанеры.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие коммуникатора требованиям ТУ 4230-033-11821941-2009, технической документации- при соблюдении правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет.

7.3 Гарантийный срок исчисляется с даты ввода коммуникаторов в эксплуатацию. При отсутствии отметки о вводе в эксплуатацию гарантийный срок эксплуатации исчисляется с даты передачи (отгрузки) коммуникатора покупателю. Если день передачи (отгрузки) установить невозможно, гарантийный срок эксплуатации исчисляется с даты изготовления коммуникатора.

7.4 Гарантийные обязательства не распространяются на коммуникаторы:

- а) со следами самостоятельного ремонта;
- б) с механическими повреждениями элементов конструкции коммуникатора;
- г) с расплавлением или выгоранием контактов вследствие слабой затяжки винтов клеммной колодки при установке изделия.

Примечание – При представлении коммуникатора для ремонта или замены в течение гарантийного срока обязательно предъявление настоящего паспорта с отметками о дате выпуска и дате ввода в эксплуатацию, а также характере отказов.

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.426477.021 ПС	Лист
							5

8 Сведения о приемке

Коммуникатор РиМ 011.01 заводской № _____
соответствует требованиям ТУ 4230-033-11821941-2009 и признан годным к
эксплуатации.

Штамп ОТК _____

Дата выпуска _____

9 Сведения об упаковывании

Коммуникатор РиМ 011.01 заводской № _____

Упаковщик _____

Дата упаковывания _____

М.П.

10 Сведения о вводе в эксплуатацию

Коммуникатор РиМ 011.01 заводской № _____

введен в эксплуатацию представителем организации

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

Установлен в счетчик РиМ 889. _____ зав. № _____

Подпись _____

Дата ввода _____

М.П.

Заполняется энергосбытовой организацией

Адреса коммуникатора в локальных сетях RS-485:

master _____ скорость _____ - кБод

slave _____ скорость _____ - кБод

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.426477.021 ПС

Лист
6