

**Акционерное общество «Радио и Микроэлектроника»**

КОД ОКП 42 2860

**Счетчики электрической энергии однофазные  
многофункциональные**

**РиМ 189.21–01, РиМ 189.22–01, РиМ 189.23–01, РиМ 189.24–01**

**в корпусе «тип I»**

**Паспорт**

Новосибирск

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные серии РиМ 189 – РиМ 189.21–01, РиМ 189.22–01, РиМ 189.23–01, РиМ 189.24–01 (далее – счетчики) – счетчики непосредственного включения, являющиеся многофункциональными приборами. Счетчики предназначены для измерения активной и реактивной электрической энергии и мощности (активной, реактивной и полной) в однофазных двухпроводных электрических цепях переменного тока промышленной частоты, а также для дистанционного отключения/подключения абонента (в зависимости от исполнения, см. таблицу 1).

1.2 Счетчики соответствуют требованиям ГОСТ 31818.11–2012, ГОСТ 31819.21–2012, ГОСТ 31819.23–2012, ТУ 4228–062–11821941–2013.

1.3 Основные характеристики счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение исполнения счетчика	УКН <sup>1)</sup>	Дополнительное оснащение	Базовый/максимальный ток, А	Класс точности при измерении активной /реактивной энергии	Резидентные интерфейсы
РиМ 189.21–01	Нет	–	5/100	1/1	Оптопорт, RF868 <sup>3)</sup>
РиМ 189.22–01	Есть				
РиМ 189.23–01	Нет	ГНСС <sup>2)</sup>			
РиМ 189.24–01	Есть				

<sup>1)</sup> Устройство коммутации нагрузки.  
<sup>2)</sup> Приёмник сигналов глобальной навигационной спутниковой системы.  
<sup>3)</sup> Интерфейс для обмена данными по радиоканалу на частоте 868 МГц.

1.4 Счетчики выполняют измерение энергии:

- активной импортируемой (прием) в I и IV квадрантах, потарифно;
- активной экспортируемой (отдача) в II и III квадрантах, потарифно;
- реактивной импортируемой (прием) в I и II квадрантах, потарифно;
- реактивной экспортируемой (отдача) в III и IV квадрантах, потарифно.

Расположение квадрантов соответствует геометрическому представлению С.1 ГОСТ 31819.23–2012.

1.5 Режим учета активной энергии программируется на учет активной энергии по модулю (I, II, III и IV квадранты) или на отдельный учет импортируемой (I и IV квадранты) и экспортируемой (II и III квадранты) активной энергии.

1.6 Счетчики имеют встроенный тарификатор и реализуют многотарифный учет электрической энергии.

1.7 Количество тарифов и тарифное расписание счетчиков задаются встроенным тарификатором, имеющим часы реального времени (ЧРВ). Количество тарифов и тарифное расписание доступны для установки и корректировки дистанционно или непосредственно на месте эксплуатации счетчиков по всем интерфейсам.

1.8 Счетчики измеряют среднеквадратические значения фазного тока, среднеквадратические значения фазного напряжения, частоту, значения активной, реактивной и полной мощностей, удельную энергию потерь в цепи тока, коэффициент реактивной мощности цепи  $\text{tg } \varphi$  и коэффициент мощности  $\text{cos } \varphi$ .

1.9 Счетчики определяют параметры показателей качества электрической энергии: установившееся отклонение напряжения  $\delta U_y$ , отрицательное  $\delta U_{(-)}$  и положительное  $\delta U_{(+)}$  отклонение напряжения и отклонение частоты  $\Delta f$  по ГОСТ 32144–2013, ГОСТ 30804.4.30–2013, класс S.

1.10 Счетчики оснащены гальванически развязанными резидентными интерфейсами: оптопортом и интерфейсом для обмена данными по радиоканалу на частоте 868 МГц (далее – RF868).

1.11 Счетчики обеспечивают ретрансляцию данных и команд по интерфейсу RF868.

1.12 Информационные протоколы обмена резидентных интерфейсов счетчиков соответствуют СПОДЭС ПАО «Россети», IEC 62056–46(2007) (DLMS COSEM, профиль HDLC).

1.13 Резидентные интерфейсы счетчиков предназначены для дистанционного считывания измерительной информации, конфигурирования, параметрирования, локального обмена данными и подключения к информационным сетям автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (далее – АС).

1.14 Конфигурирование счетчиков выполняется при помощи программы–конфигуратора с использованием терминала мобильного РИМ 099.01 соответствующего исполнения (далее – МТ), который представляет собой переносной персональный компьютер, оснащенный набором необходимых устройств и программных продуктов для локального или дистанционного обмена данными со счетчиками. Визуальное считывание показаний счетчика абонентом, эксплуатирующим счетчик, производится при помощи дисплея дистанционного РИМ 040.05 (далее – ДД), выпускаемого по ТУ 4200–039–11821941–2009.

1.15 Информация на ДД отображается на языке, определяемом в договоре на поставку. По умолчанию – на русском языке.

1.16 Показания счетчика выводятся на ДД последовательным нажатием кнопки на передней панели ДД. Перечень измеряемых и служебных величин, выводимых на дисплей ДД, доступен для установки и корректировки дистанционно или непосредственно на месте эксплуатации счетчиков по всем интерфейсам счетчиков.

1.17 Счетчики оснащены датчиком магнитного поля (далее – ДМП). Состояние ДМП считывается по интерфейсам при помощи устройств АС, а также сохраняется в соответствующем журнале с привязкой по времени.

1.18 Счетчики оснащены электронной пломбой (датчиками вскрытия) корпуса (далее – ЭПл), срабатывающей в том числе при отсутствии сетевого питания. Состояние ЭПл считывается по интерфейсам при помощи устройств АС, а также сохраняется в соответствующем журнале с привязкой по времени.

1.19 Счетчики, в зависимости от исполнения, см. таблицу 1, оснащены приёмником сигналов глобальной навигационной спутниковой системы (далее – ГНСС), предназначенным для приёма сигналов точного времени и определения координат места установки счетчиков.

1.20 Для поддержания работоспособного состояния ЧРВ в счетчиках применены источники питания:

- а) **резервный** – литиевый источник питания;
- б) **основной** – ионистр, со сроком эксплуатации не менее 30 лет.

1.21 Срок энергетической автономности хода ЧРВ:

- а) от резервного источника питания ЧРВ – не менее 16 лет;
- б) от основного источника питания ЧРВ (в случае разряда резервного источника питания ЧРВ) – не менее 60 ч.

1.22 Корректировка ЧРВ счетчика выполняется автоматически:

- а) при приёме сигнала ГНСС (при его наличии в зависимости от исполнения, см. таблицу 1);
- б) при каждом считывании данных со счетчика при помощи устройств АС при

несовпадении времени ЧРВ счетчика с текущим временем АС.

1.23 Счетчики, в зависимости от исполнения, см. таблицу 1, оснащены встроенным устройством коммутации нагрузки (далее – УКН), что позволяет ограничивать потребляемую мощность путем отключения/подключения абонента автоматически в случае наступления настраиваемых программно событий или дистанционно при помощи устройств АС по всем имеющимся интерфейсам (подробнее – см. 8.4).

1.24 Счетчики диагностируют и отображают в статусной информации и на дисплее ДД события: текущее состояние УКН, состояние ЧРВ (корректность даты и времени счетчика), события, связанные со срабатыванием электронных пломб, ДМП и др. Подробнее – см. руководство по эксплуатации.

1.25 При фиксации счетчиком событий (например, срабатывание электронных пломб, ДМП и др.) счетчик выступает в качестве инициатора связи с устройствами АС, посылая по выбранному интерфейсу информацию о наступлении данного события. Подробнее – см. руководство по эксплуатации.

1.26 Счетчики реализуют функцию самодиагностики и формируют код режима работы (статус), отражающий состояние блока памяти, измерительного блока, тактового генератора, вычислительного блока, источника питания, электронного дисплея, ЧРВ и др.

1.27 Счетчики ведут журналы, в которых накапливается измерительная и служебная информация. В журналах отражены также события, связанные с отсутствием напряжения, включением/отключением нагрузки, перепрограммированием служебных параметров, воздействием магнитного поля, отражены результаты самодиагностики, а также аварийные ситуации. События в журналах сгруппированы в отдельные разделы по группам событий, с привязкой ко времени.

Все журналы сохраняются в энергонезависимой памяти с временем сохранения данных при отсутствии сетевого напряжения не менее 40 лет. Журналы недоступны корректировке при помощи внешних программ, в том числе при помощи программы–конфигуратора.

Подробное описание журналов приведено в руководстве по эксплуатации.

1.28 Измерительная информация недоступна корректировке, служебная информация счетчиков защищена системой паролей.

1.29 Счетчики начинают нормально функционировать не более чем через 5 с после подачи номинального напряжения. Самоход счетчиков соответствует требованиям ГОСТ 31819.21–2012, ГОСТ 31819.23–2012.

1.30 Счетчики оснащены оптическими испытательными выходами ТМА и ТМР, которые используются при проверке счетчика при измерении активной и реактивной энергии соответственно, и оптическим индикатором ТМ, который является технологическим. Характеристики оптических испытательных выходов соответствуют ГОСТ 31818.11–2012.

1.31 Счетчики выполняют измерение температуры внутри корпуса в диапазоне от минус 45 до плюс 85 °С.

## 2 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовый ток, А	5
Максимальный ток, А	100
Номинальное напряжение, В	230
Номинальная частота, Гц	50
Класс точности при измерении активной/реактивной энергии	1/1
Стартовый ток при измерении активной/реактивной энергии, мА	20/20
Постоянная счетчика, имп./( $\text{кВт}\cdot\text{ч}$ ) [имп./( $\text{квар}\cdot\text{ч}$ )]	4000
Погрешность измерения:	
активной мощности:	
соответствует классу точности при измерении активной энергии	
реактивной мощности:	
соответствует классу точности при измерении реактивной энергии	
полной мощности, %, не более	$\pm 2,0$
напряжения, %, не более	$\pm 0,5$
тока, %, не более	$\pm 0,5$
частоты сети, Гц, не более	$\pm 0,030$
Суточный ход ЧРВ (при отсутствии внешней синхронизации и ГНСС), с/сут, не более	$\pm 0,5$
Срок энергетической автономности хода ЧРВ при отсутствии напряжения сети	см. 1.23
Количество тарифов	8
Характеристики УКН (при его наличии, см. таблицу 1):	
коммулируемый ток	
при напряжении не более 264 В и $\cos \varphi=1$ , А, не более,	100
при напряжении не более 250 В и $\cos \varphi=1$ , А, не более	110
количество коммутаций, не менее	$10^4$
Потребляемая мощность активная (полная):	
– цепью тока, В•А, не более	0,1
– цепью напряжения, Вт (В•А), не более	1,5 (10)
Номинальный ток собственного потребления:	
– в цепи напряжения, мА, не более	45
Дальность обмена данными по интерфейсу RF868:	
– с устройствами АС, м, не менее	100
– с ДД, м, не менее	25
Масса, кг, не более	1,00
Габаритные размеры, мм, не более	см. рисунки 1, 2
Средняя наработка на отказ $T_0$ , ч, не менее	220 000
Средний срок службы $T_{сл}$ , лет, не менее	30

**Примечание** – Подробнее метрологические и технические характеристики счетчика см. руководство по эксплуатации.

Условия эксплуатации счетчиков У1 по ГОСТ 15150–69 – на открытом воздухе при температуре окружающего воздуха от минус 45 до плюс 60 °С, верхнем значении относительной влажности окружающего воздуха до 95% при температуре окружающего воздуха плюс 35 °С (100 % при плюс 25 °С), атмосферном давлении от 70 до 106,7 кПа (от 537 до 800 мм рт. ст.). Предельный рабочий диапазон температур от минус 45 до плюс 70 °С.

Степень защиты корпуса счетчика от проникновения пыли и воды – IP65 по ГОСТ 14254–2015.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчиков приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
	Счетчик электрической энергии однофазный многофункциональный РИМ 189.21–01 (РИМ 189.22–01, РИМ 189.23–01, РИМ 189.24–01) в упаковке	1 шт.
	Паспорт	1 экз.
	Дисплей дистанционный РИМ 040.05 <sup>1)</sup>	
	Комплект монтажных частей <sup>1)</sup>	1 комплект
	Сервисное ПО <sup>2), 3), 4), 5), 6)</sup>	
	Методика поверки <sup>3), 6), 8)</sup>	
ВНКЛ.411152.051–02 РЭ	Руководство по эксплуатации <sup>2), 6)</sup>	
ВНКЛ.426487.030	Терминал мобильный РИМ 099.01 <sup>7)</sup>	
ВНКЛ.410106.007 Д	Руководство по монтажу счетчиков на опору ВЛ <sup>4), 6)</sup>	
СТО 34.01–5.1–006–2017	Счетчики электрической энергии. Требования к информационной модели обмена данными <sup>5), 6)</sup>	
<p><sup>1)</sup> Счетчики по требованию заказчика могут комплектоваться: – ДД РИМ 040.05 ТУ 4200–039–11821941–2009; – комплектом монтажных частей. Номенклатура комплекта поставки – количество поставляемых зажимов и исполнение ДД – по требованию заказчика, подробнее см. руководство по эксплуатации.</p> <p><sup>2)</sup> Поставляется по требованию организаций, производящих ремонт и эксплуатацию счетчиков.</p> <p><sup>3)</sup> Поставляется по требованию организаций для поверки счетчиков.</p> <p><sup>4)</sup> Поставляется по требованию организаций, производящих монтаж счетчиков.</p> <p><sup>5)</sup> Поставляется по требованию организаций, производящих эксплуатацию счетчиков в составе АС и системных интеграторов.</p> <p><sup>6)</sup> Поставляется на электронном носителе или доступно на сайте <a href="http://www.zao-gim.ru">www.zao-gim.ru</a>.</p> <p><sup>7)</sup> Поставляется по отдельному заказу.</p> <p><sup>8)</sup> Подробнее см. Приложение И руководства по эксплуатации.</p>		

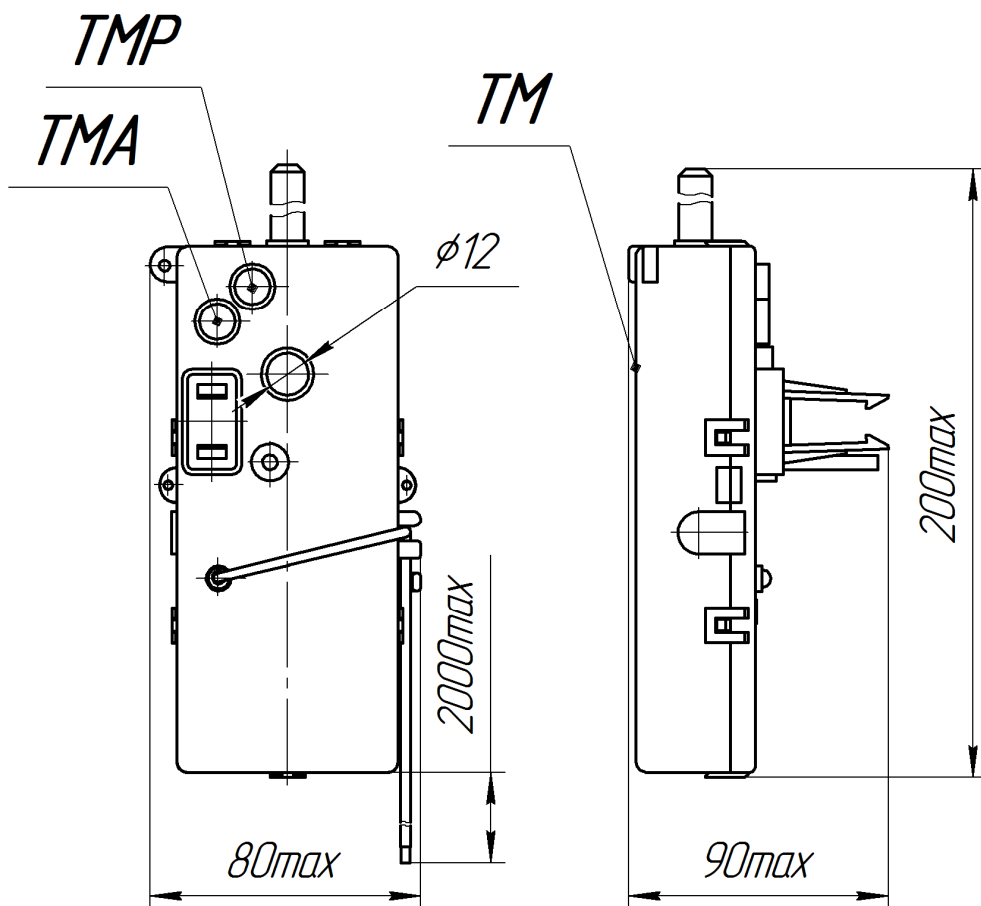


Рисунок 1 – Габаритные, установочные размеры и расположение индикаторов счетчиков, РИМ 189.21–01, РИМ 189.23–01 в корпусе «Тип I»

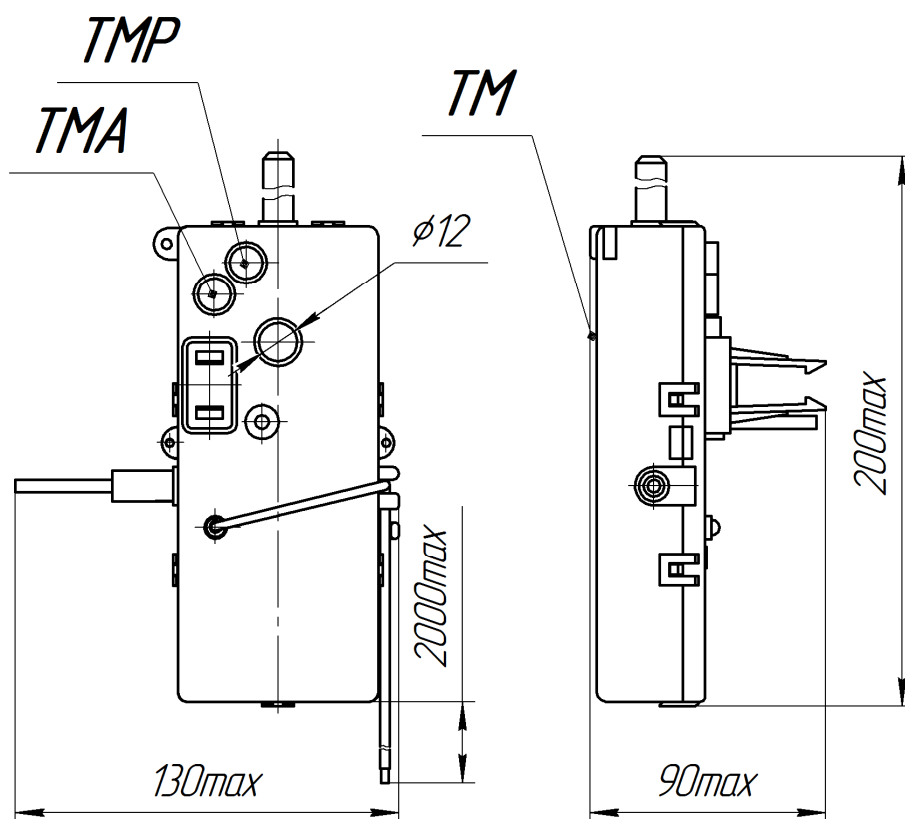
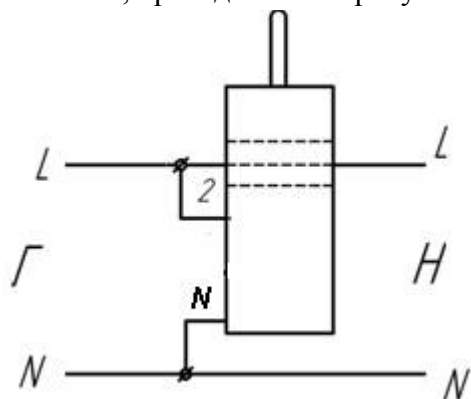


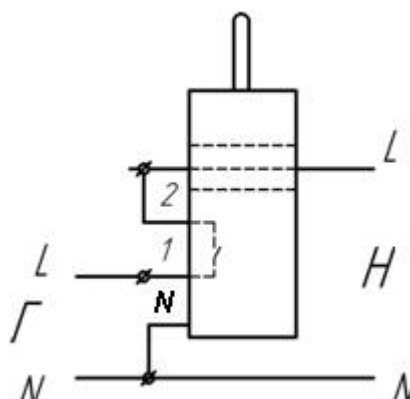
Рисунок 2 – Габаритные, установочные размеры и расположение индикаторов счетчиков, РИМ 189.22–01, РИМ 189.24–01 в корпусе «Тип I»

## 4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

4.1 Включение счетчиков в сеть должен производить квалифицированный электромонтер согласно схеме, приведенной на рисунке 3.



РиМ 189.21-01, РиМ 189.23-01



РиМ 189.22-01, РиМ 189.24-01

Рисунок 3 – Схема подключения счетчиков

**Примечание** – Различные варианты схем подключения счетчиков приведены в Руководстве по монтажу счетчиков на опору ВЛ ВНКЛ.410106.007 Д.

4.2 Установка счетчиков производится в последовательности, приведенной в руководстве по эксплуатации. Счетчики устанавливают на открытом воздухе непосредственно на отводе воздушной линии к абоненту. После установки следует записать номер ДД в счетчик, а также установить служебные параметры, определяющие порядок отключения/подключения нагрузки. Запись следует выполнить согласно указаниям, приведенным в руководстве по эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ!** Установку счетчика следует выполнять при отключенном сетевом напряжении.

4.3 После установки следует проверить правильность функционирования счетчика согласно указаниям, приведенным в руководстве по эксплуатации, после чего занести данные в раздел 12 настоящего паспорта, а также в другие документы, предусмотренные требованиями организации, проводящей установку счетчика.

**ВНИМАНИЕ!** Монтаж, демонтаж, вскрытие, установку служебной информации, поверку и клеймение должны проводить специально уполномоченные организации и лица согласно действующим правилам по монтажу и запуску электроустановок. В противном случае за неправильную работу счетчика изготовитель ответственности не несет.

## 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 5.1 Счетчики специальных мер по техническому обслуживанию не требуют.
- 5.2 Техническое обслуживание ДД – см. паспорт ДД.
- 5.3 Межповерочный интервал счётчиков 16 лет. Сведения о методике поверки см. Приложение И руководства по эксплуатации.

## 6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Установку, монтаж и техническое обслуживание счетчиков должны производить только специально уполномоченные лица с группой допуска по электробезопасности не ниже 3 после ознакомления с руководством по эксплуатации.

6.2 Потребителю электрической энергии, эксплуатирующему счетчик (абоненту), категорически запрещается проводить любые работы по установке, монтажу или техническому обслуживанию счетчиков.



**6.3** Перед выполнением дистанционного подключения абонента к сети обслуживающий персонал, который уполномочен на это действие, должен убедиться в отсутствии факторов, которые могут привести к аварийным ситуациям и несчастным случаям.

**6.4** В целях обеспечения безопасности абонента рекомендуется выполнять подключение абонента к сети только в ручном режиме. Удаленное (дистанционное) подключение абонента к сети следует использовать в исключительных случаях с соблюдением строгих мер разграничения прав доступа к управлению функцией автоматического подключения к сети.

## 7 УТИЛИЗАЦИЯ

Порядок утилизации счетчиков 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).

## 8 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 Показания счетчиков отображаются на электронном дисплее ДД. Расход активной электрической энергии учитывается в киловатт–часах (реактивной – в киловар–часах) по **шести цифрам** показаний счетчика, расположенным слева от запятой. Количество потребленной электрической энергии выводится на дисплей ДД с точностью до 0,01 кВт•ч (квар•ч).

8.2 Считывание показаний счетчиков при помощи ДД – см. паспорт ДД.

8.3 Считывание показаний счетчиков дистанционно при помощи специализированных устройств АС – см. руководство по эксплуатации на соответствующее устройство.

8.4 Счетчики РИМ 189.22–01 и РИМ 189.24–01 оснащены УКН позволяющим выполнять отключение/подключение абонента. Подробнее – см. руководство по эксплуатации.

8.4.1. Отключение абонента от сети выполняется в двух режимах:

а) **удаленное отключение** (дистанционное) посредством подачи команды по любому из интерфейса счетчика из центра управления АС (например, в случае плановых работ на сетях, при неуплате абонентом за потребленную электроэнергию и др.);

б) **локальные отключения** (если функция активирована при конфигурировании счетчика):

– при обнаружении внешнего воздействия, нарушающего нормальную работу счетчика (например, при срабатывании ДМП при воздействии внешнего магнитного поля и др.);

– при превышении установленного порога максимальной мощности;

– при превышении напряжения на 15 % от номинального (согласованного);

– при превышении максимального тока на 3–5 %;

– других событий, настраиваемых программно (см. руководство по эксплуатации).

8.4.2. Подключение абонента к сети выполняется в двух режимах:


а) **удаленное подключение** (дистанционно) посредством подачи команды по любому из интерфейса счетчика из центра управления АС;


б) **локальное подключение** (если функция активирована при конфигурировании счетчика):


– в ручном режиме при помощи кнопки ДД;


– автоматически.

**ВНИМАНИЕ!** В целях обеспечения безопасности абонента рекомендуется выполнять подключение абонента к сети только в ручном режиме. Удаленное (дистанционное) подключение абонента к сети следует использовать в исключительных случаях с соблюдением строгих мер разграничения прав доступа к управлению функцией автоматического подключения к сети.

8.4.3. При отключении УКН на дисплей ДД выводится знак отключения нагрузки  (подробнее см. паспорт ДД).

Если *над знаком*  *видна стрелка*, возможно подключение к сети при помощи кнопки управления ДД. Перед нажатием кнопки следует устранить возможные нарушения потребления электроэнергии (превышение потребляемой мощности сверх установленного порога мощности, см. раздел 12, или тока), устранить возможные внешние воздействия, приведшие к отключению, после чего нажать кнопку и удерживать ее в нажатом состоянии не менее 5 с.

Если *над знаком*  *не видна стрелка*, необходимо обратиться к поставщику электроэнергии, выяснить причину отключения, устранить ее и получить разрешение на подключение. После получения разрешения на подключение (передается дистанционно по любому

из интерфейсов с использованием специализированных устройств АС) *над знаком*  *появляется стрелка* и подключение нагрузки выполняется при помощи кнопки управления ДД аналогично описанному выше. Возможно также дистанционное подключение нагрузки с использованием специализированных устройств АС.

8.5 Показателями работоспособности счетчиков в процессе эксплуатации являются:

- мигание индикатора ТМ (см. рисунки 1, 2) с частотой 1 раз в секунду;
- мигание индикаторов ТМА и ТМР (см. рисунки 1, 2) пропорционально мощности подключенной нагрузки. При подключении нагрузки мощностью 1 кВт индикатор ТМА должен мигать с частотой приблизительно 1 раз в секунду;
- стабильное считывание показаний счетчика при помощи устройств АС или ДД.

## 9 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

9.1 Счетчики до введения в эксплуатацию следует хранить в транспортной или потребительской таре (упаковке).

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

9.3 При хранении на стеллажах и полках (только в потребительской таре) счетчики 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.

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

## 10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1 Счетчики транспортируют в крытых железнодорожных вагонах, в герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, автомобильным или водным транспортом с защитой от дождя и снега.

10.2 Условия транспортирования: в транспортной и потребительской таре при условиях тряски с ускорением не более  $30 \text{ м/с}^2$  при частоте ударов от 80 до 120 в минуту, при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 70 °С, верхнем значении относительной влажности воздуха 95 % при температуре плюс 30 °С.

## 11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчиков требованиям технических условий ТУ 4228–062–11821941–2013 и ГОСТ 31818.11–2012, ГОСТ 31819.21–2012, ГОСТ 31819.23–2012 при соблюдении правил хранения, транспортирования и эксплуатации, а также при сохранности пломб поверителя.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации счетчиков – 5 лет.

11.3 Гарантийный срок эксплуатации исчисляется с даты ввода счетчика в эксплуатацию. При отсутствии отметки о вводе в эксплуатацию гарантийный срок эксплуатации исчисляется с даты передачи (отгрузки) счетчика покупателю. Если дату передачи (отгрузки) установить невозможно, гарантийный срок эксплуатации исчисляется с даты изготовления счетчика.

11.4 Гарантийные обязательства не распространяются на счетчики:

- а) с нарушенными пломбами поверителя;
- б) со следами взлома, самостоятельного ремонта;
- в) с механическими повреждениями элементов конструкции счетчика или оплавлением корпуса, вызванными внешними воздействиями;
- г) с повреждениями, вызванными воздействиями перенапряжений на линии, если линия не оборудована ограничителями перенапряжений.

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

## 12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Счетчик электрической энергии однофазный многофункциональный

РиМ 189.2\_\_-01 заводской № \_\_\_\_\_

введен в эксплуатацию представителем организации

---

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

Подпись \_\_\_\_\_

Дата ввода \_\_\_\_\_

### **УСТАНОВЛЕННЫ ПАРАМЕТРЫ**

– Пароль счетчика Считыватель показаний (MR) – \_\_\_\_\_

### **Параметры тарификации**

- одностарифное / \_\_\_\_\_ тарифов  
документ, устанавливающий тарифное расписание \_\_\_\_\_;
- расчетный день и час: день = \_\_\_\_\_, час = \_\_\_\_\_;
- автоматический переход на летнее/зимнее время: не активирован/активирован;
- таблица переносов выходных и праздничных дней:  
пустая / установлена (документ \_\_\_\_\_);
- текущее время: UTC + \_\_\_\_ (г. \_\_\_\_\_).

### **Состояние УКН (РиМ 189.22–01, РиМ 189.24–01)**

- включено.

### **Функция автоматического ограничения потребляемой мощности:**

#### **Отключение абонента:**

- при превышении максимальной мощности:  
не установлено/установлено \_\_\_\_\_ кВт (документ \_\_\_\_\_);
- при превышении максимального тока – не установлено/установлено;
- при превышении напряжения 15 % – не установлено/установлено;
- при воздействии магнитного поля – не установлено/установлено.

#### **Автоматическое абонента включение:**

- при снижении напряжения ниже  $1,15 U_{\text{сог}}$  – не установлено/установлено:  
время автоматического включения \_\_\_\_\_ с.

### **Параметры настройки профилей:**

- период фиксации профиля №1: 60 мин / установлено \_\_\_\_\_ мин.
- период фиксации профиля №2: 30 мин / установлено \_\_\_\_\_ мин.

### **Параметры для определения показателей качества электроэнергии:**

- опорное напряжение:  
номинальное напряжение 230 В / согласованное напряжение \_\_\_\_\_ В;
- порог по tgφ: 1,73 / установлено \_\_\_\_\_;  
документ устанавливающий требования \_\_\_\_\_.

### 13 ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата	Содержание замечания	Причина возникновения	Принятые меры	ФИО, дата и подпись ответственного лица

### 14 ДАННЫЕ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ

Дата	Причина проведения поверки	Результат поверки	Наименование органа, проводившего поверку, ФИО поверителя, должность	Подпись поверителя, место оттиска поверительного клейма

## 15 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Счетчик электрической энергии однофазный многофункциональный

**РиМ 189.2** \_\_-01 заводской № \_\_\_\_\_

соответствует требованиям ГОСТ 31818.11–2012, ГОСТ 31819.21–2012, ГОСТ 31819.23–2012, ТУ 4228–062–11821941–2013, поверен и признан годным к эксплуатации

Штамп ОТК

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп Поверителя

Поверитель \_\_\_\_\_

Дата поверки \_\_\_\_\_

## 16 СВЕДЕНИЯ О КОМПЛЕКТОВАНИИ И УПАКОВЫВАНИИ

Счетчик электрической энергии однофазный многофункциональный

**РиМ 189.2** \_\_-01 заводской № \_\_\_\_\_

Герметичный изолированный прокалывающий зажим

ENSTO SLIW11.1 (ЗП 1,5–10/16–95, ИЕК ЗОИ 16–70/1,5–10 М, СТ25F)..... 1 шт.  
(ненужное зачеркнуть)

упакованы в соответствии с требованиями ТУ 4228–062–11821941–2013

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**

**Е-mail: [rim@zao-rim.ru](mailto:rim@zao-rim.ru)**

**[www.zao-rim.ru](http://www.zao-rim.ru)**

**(4)**