

КОД ОКП 42 2860

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор
АО «РиМ»

_____ С.П. Порватов

«__» _____ 2020 г.

**Счетчики электрической энергии
однофазные статические
РиМ 129.01, РиМ 129.02,
РиМ 129.03, РиМ 129.04**

**Паспорт
ВНКЛ.411152.080 ПС**

| | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № | Изн. № дубл. | Подп. и дата |
| | | | | |

Новосибирск

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Счетчики электрической энергии однофазные статические РИМ 129.01, РИМ 129.02, РИМ 129.03 и РИМ 129.04 (далее – счетчики) предназначены для измерения активной электрической энергии и мощности в однофазных двухпроводных электрических цепях переменного тока промышленной частоты, а также для дистанционного отключения / подключения абонента (в зависимости от исполнения, см. таблицу 1). Метрологические и технические характеристики счетчиков обеспечиваются в течение всего срока службы.

1.2 Счетчики соответствуют требованиям ГОСТ 31818.11–2012, ГОСТ 31819.21–2012.

1.3 Счетчики, в зависимости от исполнения, см. таблицу 1, оснащены интерфейсами RF (радиоканал) и PLC (по силовой сети).

Показания счетчиков считываются при помощи дисплея дистанционного РИМ 040.03–05 (далее – ДД), предназначенного для визуального считывания показаний счетчика абонентом, эксплуатирующим счетчик, или при помощи специализированных устройств автоматизированной системы контроля и учета потребления электрической энергии (далее – АС): терминала мобильного РИМ 099.01 (далее – МТ), маршрутизатора каналов связи РИМ 099.02 или РИМ 099.03 (далее – МКС).

1.4 Счетчики (в зависимости от исполнения, см. таблицу 1) оснащены устройством коммутации нагрузки (далее – УКН) и позволяют выполнять отключение / подключение абонента.

Таблица 1

| Условное обозначение исполнения счетчика | Базовый/максимальный ток, А | Количество тарифов / тарифных зон ¹⁾ | Интерфейсы | УКН |
|--|-----------------------------|---|------------|------|
| РИМ 129.01 | 5/100 | 2/6 | PLC, RF | Нет |
| РИМ 129.02 | 5/80 | 2/6 | PLC, RF | Есть |
| РИМ 129.03 | 5/100 | 2/6 | RF | Нет |
| РИМ 129.04 | 5/80 | 2/6 | RF | Есть |

¹⁾ При работе в составе АС. При автономной работе счетчики реализуют однотарифный учет

1.5 Подробное описание функциональных возможностей счетчиков приведено в Руководстве по эксплуатации (поставляется на электронном носителе или доступно на сайте www.ao-rim.ru).

1.6 Сертификат соответствия № ТС RU C-RU.ME72.B.000048.

1.7 Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.34.556.A № 61584.

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

| | | | | | |
|--|--------|------------|--------|--------|-------|
| ВНКЛ.411152.080 ПС | | | | | |
| Изм. | Колич. | Лист | № док. | Подп. | Дата. |
| Разработал | | Лапчук | | | |
| Проверил | | Федорук | | | |
| Т. контроль | | Утовка | | | |
| Н. контроль | | Черепушкин | | | |
| Утвердил | | Порватов | | | |
| Счетчики электрической энергии однофазные статические РИМ 129.01, РИМ 129.02, РИМ 129.03, РИМ 129.04 Паспорт | | | | | |
| | | Литера | Лист | Листов | |
| | | А | 2 | 10 | |
| АО «РИМ» | | | | | |

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ¹⁾

| | |
|---|---------------|
| Базовый ток, А | см. таблицу 1 |
| Максимальный ток, А | см. таблицу 1 |
| Номинальное напряжение, В | 230 |
| Номинальная частота, Гц | 50 |
| Класс точности при измерении активной энергии | 1 |
| Стартовый ток при измерении активной энергии | 20 |
| Постоянная счетчика, имп./($\text{kBt}\cdot\text{ч}$) [имп./($\text{квар}\cdot\text{ч}$)] | 4000 |
| Количество тарифов | см. таблицу 1 |
| Характеристики УКН (при наличии, см. таблицу 1): | |
| – коммутируемый ток | |
| при напряжении не более 264 В и $\cos \varphi=1$, А, не более, | 80 |
| – количество коммутаций, не менее | 10^4 |
| Потребляемая мощность активная (полная): | |
| – цепью тока ²⁾ , В•А, не более | 0,2 |
| – цепью напряжения ²⁾ , Вт (В•А), не более | 1,5 (10) |
| Номинальный ток собственного потребления: | |
| – в цепи напряжения ²⁾ , мА, не более | 45 |
| Дальность обмена данными: | |
| – с ДД, м, не менее | 25 |
| Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254–2015 | IP65 |
| Масса, кг, не более | 0,65 |
| Габаритные размеры, мм, не более | см. рисунок 1 |
| Средняя наработка на отказ T_0 , ч, не менее | 180 000 |
| Средний срок службы $T_{СЛ}$, лет, не менее | 30 |

Условия эксплуатации счетчиков: У1 по ГОСТ 15150-69 – на открытом воздухе при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 60 °С (установленный рабочий диапазон), относительной влажности окружающего воздуха 95 % при температуре плюс 35 °С, атмосферном давлении от 70 до 106,7 кПа (от 537 до 800 мм рт.ст.). Предельный рабочий диапазон температур от минус 45 °С до плюс 70 °С.

Номер свидетельства об утверждении типа средства измерения и дату его утверждения см. в руководстве по эксплуатации (поставляется на электронном носителе или доступно на сайте www.ao-rim.ru).

¹⁾ Подробнее метрологические и технические характеристики счетчика см. руководство по эксплуатации.

²⁾ Цепи напряжения счетчика – параллельные цепи, цепи тока счетчика - последовательные цепи.

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

| Изм | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата. | ВНКЛ.411152.080 ПС | Лист |
|-----|---------|------|--------|-------|-------|---------------------------|------|
| | | | | | | | 3 |

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки одного счетчика (в зависимости от варианта комплектности) приведен в таблице 2.

Таблица 2

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------|---|--------------------|
| | Счетчик электрической энергии однофазный статический РиМ 129.01 (РиМ 129.02, РиМ 129.03, РиМ 129.04) в упаковке | 1 шт. |
| | Паспорт | 1 экз. |
| | Дисплей дистанционный РиМ 040.03-05 | 1) |
| | Комплект монтажных частей | 1) |
| | Сервисное ПО | 2), 3), 4), 5), 6) |
| ВНКЛ.411152.080 ДИ | Методика поверки | 3), 6), 8) |
| ВНКЛ.411152.080 РЭ | Руководство по эксплуатации | 2), 6) |
| ВНКЛ.426487.030 | Терминал мобильный РиМ 099.01 | 7) |
| ВНКЛ.410106.007 Д | Руководство по монтажу счетчиков на опору ВЛ | 4), 6) |
| ВНКЛ.411711.004 ИС | Протокол обмена по интерфейсу RF и PLC. Описание протокола обмена | 5), 6) |

1) Счетчики по требованию заказчика могут комплектоваться:

- ДД РиМ 040.03–05;
- комплектом монтажных частей.

Номенклатура комплекта поставки – количество поставляемых зажимов, исполнение ДД – по требованию заказчика.

2) Поставляется по требованию организаций, производящих ремонт и эксплуатацию счетчиков.

3) Поставляется по требованию организаций для поверки счетчиков.

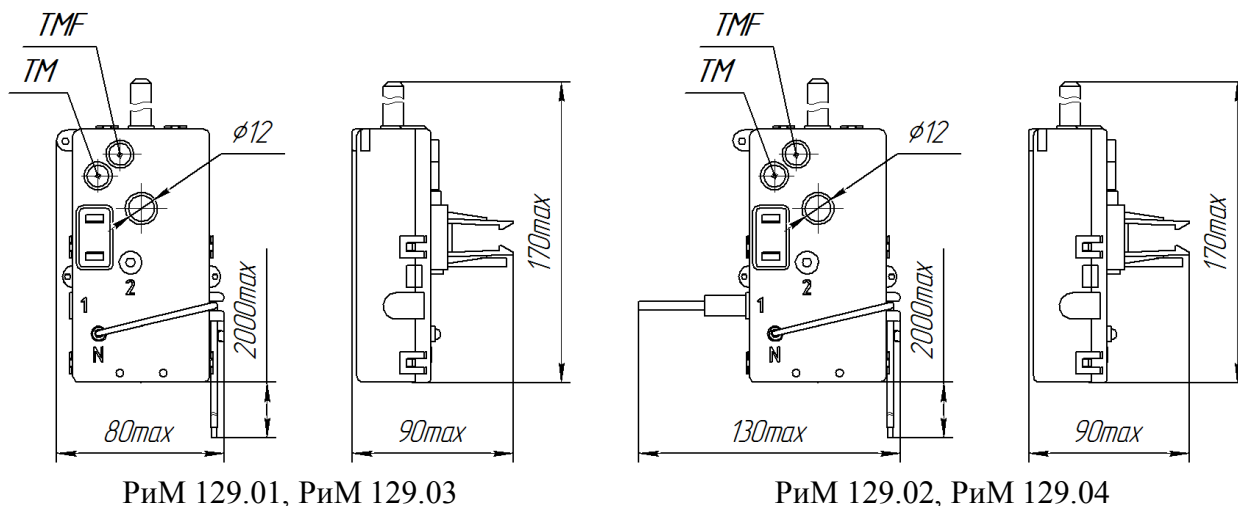
4) Поставляется по требованию организаций, производящих монтаж счетчиков.

5) Поставляется по требованию организаций, производящих эксплуатацию счетчиков в составе АС и системных интеграторов.

6) Поставляется на электронном носителе или доступно на сайте www.ao-rim.ru.

7) Поставляется по отдельному заказу.

8) Подробнее см. руководство по эксплуатации.



РиМ 129.01, РиМ 129.03

РиМ 129.02, РиМ 129.04

Рисунок 1 – Габаритные, установочные размеры и расположение индикаторов счетчиков

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата. | ВНКЛ.411152.080 ПС | Лист |
|------|---------|------|--------|-------|-------|--------------------|------|
| | | | | | | | 4 |

4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

4.1 Включение счетчиков в сеть должен производить квалифицированный электромонтер согласно схеме, приведенной на рисунке 2.

4.2 Установка счетчиков производится в последовательности, приведенной в руководстве по эксплуатации. После установки следует записать номер счетчика в ДД, установленного у конкретного абонента, а также установить служебные параметры, определяющие порядок отключения/подключения нагрузки. Запись следует выполнить согласно указаниям, приведенным в руководстве по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Установку счетчиков 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 10, а также в другие документы, предусмотренные требованиями организации, проводящей установку счетчика.

ВНИМАНИЕ! Монтаж, демонтаж, вскрытие, установку служебной информации (в том числе занесение в ДД абонента номера счетчика и установку служебных параметров), 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. Техническое обслуживание ДД – см. паспорт ДД.

5.2 Межповерочный интервал счётчиков 16 лет. Сведения о методике поверки см. руководство по эксплуатации (поставляется на электронном носителе или доступно на сайте www.ao-rim.ru).

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.

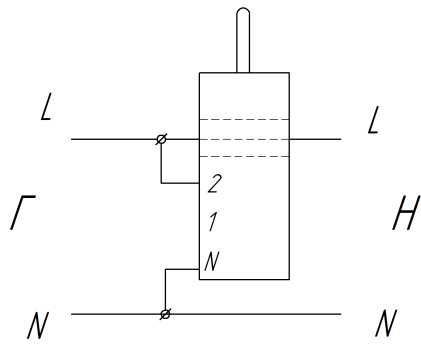
6.2 Потребителю электрической энергии, эксплуатирующему счетчик (абоненту), категорически запрещается проводить любые работы по установке, монтажу или техническому обслуживанию счетчиков, кроме включения напряжения сети при помощи ДД.

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.

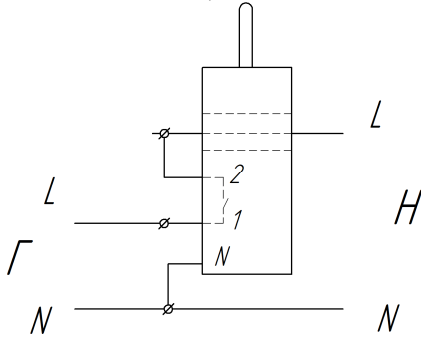
6.4 Включение счетчиков в сеть должен производить квалифицированный электромонтер согласно схеме, приведенной на рисунке 2.

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

| Изм | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата. | ВНКЛ.411152.080 ПС | Лист |
|-----|---------|------|--------|-------|-------|--------------------|------|
| | | | | | | | 5 |



РиМ 129.01, РиМ 129.03



РиМ 129.02, РиМ 129.04

На схеме обозначено:

Г – сторона генератора;

Н – сторона нагрузки;

L – фаза;

N – нуль (нулевой проводник).

Примечания

1 Провода устанавливать в кожухи зажимов прокалывающих до упора, не прикладывая большого усилия, чтобы не нарушить целостность кожуха.

2 Провода ответвлений в местах соединения с ВЛ и нулевой провод счетчика крепить стяжкой непосредственно рядом с зажимами прокалывающими. Свободную часть нулевого провода счетчика смотать и крепить к нулевому проводу ответвления стяжкой.

Варианты схем установки счетчиков приведены в Руководстве по монтажу счетчиков на опору ВЛ ВНКЛ.410106.007 Д (доступно на сайте www.ao-rim.ru).

Рисунок 2 – Схемы подключения счетчиков

7 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

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

7.2 Счетчики 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.

7.3 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.

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

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

8.2 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.

| | | | | | | | |
|--------------|---------|------|--------|-------|-------|---------------------------|------|
| Подп. и дата | | | | | | | |
| Инв. № дубл. | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | |
| Инв. № подл | | | | | | | |
| Изм | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата. | ВНКЛ.411152.080 ПС | Лист |
| | | | | | | | 6 |

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие счетчиков требованиям технических условий ТУ 4228–078–11821941–2015 и ГОСТ 31818.11–2012, ГОСТ 31819.21–2012 при соблюдении правил хранения, транспортирования и эксплуатации, а также при сохранности пломбы поверителя.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации счетчиков – 5 лет.

9.3 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.

9.4 Гарантийные обязательства не распространяются на счетчики:

- а) с нарушенной пломбой поверителя;
- б) со следами взлома, самостоятельного ремонта;
- в) с механическими повреждениями элементов конструкции счетчика или оплавлением корпуса, вызванными внешними воздействиями.

Гарантийные обязательства не распространяются на зажимы для установки счетчиков. Примечание – При представлении счетчика для ремонта или замены в течение гарантийного срока обязательно предъявление настоящего паспорта с отметками о дате выпуска и дате ввода в эксплуатацию.

10 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).

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------------------|--|-------------|--|
| Подп. и дата | | Инв. № дубл. | | Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл | |
| | | | | | | | | | |
| <i>Изм</i> | <i>Кол.уч.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ док.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата.</i> | ВНКЛ.411152.080 ПС | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | 7 | | | |

12 ОТМЕТКА О РЕМОНТЕ

Гарантийный/платный ремонт *(ненужное вычеркнуть)*

Штамп ОТК

Дата

Знак поверки

Поверитель _____

Дата поверки _____

Гарантийный/платный ремонт *(ненужное вычеркнуть)*

Штамп ОТК

Дата

Знак поверки

Поверитель _____

Дата поверки _____

13 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Счетчик электрической энергии однофазный статический

РиМ 129.0 _____ заводской № _____

соответствует требованиям ГОСТ 31818.11–2012, ГОСТ 31819.21–2012,
ТУ 4228–078–11821941–2015, поверен и признан годным к эксплуатации

Штамп ОТК

Дата выпуска _____
(день, месяц, год)

Знак поверки

Поверитель _____

Дата поверки _____

14 СВЕДЕНИЯ О КОМПЛЕКТОВАНИИ И УПАКОВЫВАНИИ

Счетчик электрической энергии однофазный статический в составе:

Зажим ответвительный изолированный прокалывающий 2 шт.

Кожух пломбировочный ___ шт.
(комплекуются по требованию заказчика, при отсутствии не заполняется)

упакован в соответствии с требованиями ТУ 4228–078–11821941–2015

Упаковщик _____

Дата упаковывания _____

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

| Изм | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата. | ВНКЛ.411152.080 ПС | Лист |
|-----|---------|------|--------|-------|-------|---------------------------|------|
| | | | | | | | 9 |

Лист регистрации изменений

| Изм | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в докум. | № докум. | Входящий № сопроводительного докум. и дата | Подп. | Дата |
|-----|-------------------------|------------|-------|----------------|---------------------------------|-----------|--|-------|----------|
| | Измененных | замененных | новых | аннулированных | | | | | |
| 6 | | 2-10 | | 11, 12 | 10 | 4304-2020 | | | 03.08.20 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

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

Изм

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ВНКЛ.411152.080 ПС