

Акционерное общество «Радио и Микроэлектроника»

**Интеллектуальный прибор учета электроэнергии  
РиМ 389.01**

**Паспорт**

Новосибирск

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Интеллектуальный прибор учета электроэнергии РиМ 389.01 (далее – ИПУЭ) является многофункциональным прибором и предназначен для измерения активной, реактивной энергии, а также активной, реактивной и полной мощности, фазного тока и линейного напряжения в трехфазных трехпроводных электрических сетях переменного тока промышленной частоты с изолированной нейтралью напряжением 6 / 10 кВ.

1.2 ИПУЭ состоит из двух однофазных 4-х квадрантных датчиков измерения активной и реактивной энергии РиМ 108.01 (далее-ДИЭ), включенных по схеме Арона, и блока интерфейсного РиМ 089.01 (далее-БИ).

1.3 ДИЭ устанавливаются на шинах подстанции 6 /10 кВ на фазы А, В, С и питаются от того же напряжения.

1.4 БИ устанавливается на расстоянии не более 10 м от ДИЭ. БИ питается от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 3×230/400 В или от трансформатора собственных нужд (одна фаза, напряжение от 85 до 450 В).

1.5 БИ состоит из корпуса, блока базового РиМ 089.01 (далее-ББ) и системы питания, которая представляет собой адаптер питания, аккумулятор и выключатель автоматический.

1.6 Схема подключения ИПУЭ приведена на рисунке 4, внешний вид – на рисунке 5.

1.7 ИПУЭ заменяет собой информационно-измерительные комплексы точек учета электрической энергии (ИИК): измерительные трансформаторы тока и напряжения и подключенный к их вторичным обмоткам, трехфазный счетчик электрической энергии.

1.8 Основные характеристики ИПУЭ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение исполнения ИПУЭ	Ином/Имакс, А	Класс напряжения, кВ	Класс точности измерения активной/реактивной энергии	Постоянная , имп./кВт·ч (имп./квар·ч)	Стартовый ток при измерении активной/реактивной, мА	Единица старшего/младшего разряда счетного устройства кВт·ч (квар·ч)	Штрих-код по EAN-13	Код типа
РиМ 389.01	10/200	6/10	0,5S/1,0	500	10/20	10 <sup>7</sup> /10 <sup>-3</sup>	4607134512254	38901

1.9 ИПУЭ соответствует требованиям ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012 в части метрологических характеристик при измерении активной и реактивной энергии.

1.10 Изоляция ДИЭ соответствует требованиям ГОСТ 1516.3-96 для оборудования класса 10 кВ.

1.11 ИПУЭ соответствует требованиям электромагнитной совместимости ГОСТ 30805.22-2013 (класс Б), ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ Р 51317.6.5-2006.

1.12 ИПУЭ выполняет учёт потребления активной электрической энергии прямого (импорт) и обратного (экспорт) направления по 4 квадрантам, учет реактивной энергии по 4 квадрантам. Расположение квадрантов соответствует геометрическому представлению С.1 ГОСТ 31819.23-2012.

1.13 ИПУЭ измеряет среднеквадратические (действующие) значения фазных токов, среднеквадратические значения линейных напряжений, частоту, значения активной, реактивной и полной мощностей (суммарно), удельную энергию потерь в цепях тока, коэффициента реактивной мощности цепи  $\operatorname{tg} \varphi$ , коэффициента мощности  $\cos \varphi$ .

1.14 ИПУЭ определяет показатели качества электроэнергии - длительность провалов/перенапряжений /отключения фаз согласно ГОСТ 32144-2013, ГОСТ 30804.4.30-2013:

- длительность провала напряжения  $\Delta t_{\Pi}$  в интервале от 1 до 60 с;
- остаточное напряжение провала напряжения  $\delta U_{\Pi}$ ;
- длительность перенапряжения  $\Delta t_{\text{пер}U}$  в интервале от 1 до 60 с;
- напряжение прямой и обратной последовательности  $U_1, U_2$ ;
- токи прямой и обратной последовательности  $I_1, I_2$ ;
- коэффициенты несимметрии по обратной последовательности напряжения и тока  $K_{2U}, K_{2I}$ .

1.15 Показания ИПУЭ считываются при помощи специализированных устройств автоматизированных систем контроля и учета энергопотребления (АС): терминала мобильного РИМ 099.01 (далее – МТ), по GSM/GPRS каналам связи с передачей данных на сервер АС или визуально по дисплею, расположенному на ББ.

1.16 Показания ИПУЭ выводятся в рабочее окно программы МТ. При считывании данных с помощью МТ или по каналу GSM/GPRS на сервер АС передаются следующие данные: потребление активной и реактивной энергии, в том числе на расчетный день и час (РДЧ), значения показателей качества электроэнергии (ПКЭ), значения напряжения, тока, активной, реактивной и полной мощности, коэффициента мощности, частоты сети, температуры внутри корпуса ББ (подробнее см. руководство по эксплуатации МТ).

1.17 Информация отображается на языке, оговоренном в договоре на поставку. По умолчанию – на русском языке.

1.18 ИПУЭ имеет тарификатор, синхронизирующийся по сигналам времени спутников GPS/GLONASS, и реализуют многотарифный учет активной электрической энергии по временным тарифным зонам.

1.19 При превышении установленного порога мощности (далее -УПМт) ИПУЭ реализует учет по специальному тарифу, если эта функция активирована при конфигурировании.

1.20 БИ оснащен гальванически развязанными интерфейсами:

- RF1 (радиоканал на частоте 433,92 МГц);
- RS-485 - 2шт;
- GSM/GPRS;
- Оптопорт;
- GPS/GLONASS (синхронизация времени);
- Оптоволоконный интерфейс 2 шт для связи с ДИЭ.

Интерфейс RF1 предназначен для считывания информации и конфигурирования ИПУЭ с помощью устройств АС на расстоянии до 50 м. Протокол обмена ВНКЛ.411711.004 ИС (модифицированный).

Интерфейсы RS-485 предназначены для считывания информации и конфигурирования ИПУЭ. Протокол обмена ВНКЛ.411711.004 ИС (модифицированный) или V.101 устанавливается при конфигурировании.

Интерфейс GSM/GPRS предназначен для подключения к информационным сетям АС. Протокол обмена ВНКЛ.411711.004 ИС (модифицированный), или СПОДОС (при использовании в составе автоматизированной системы контроля и учета энергопотребления(далее - АС) коммуникатора РИМ 071.11) .

Оптопорт работает по протоколу ВНКЛ.411711.004 ИС (модифицированный).

Оптоволоконный интерфейс - служебный, предназначен только для обмена данными между ББ и ДИЭ. Протокол обмена ВНКЛ.411711.004 ИС (модифицированный).

Интерфейсы позволяют эксплуатировать ИПУЭ как автономно, так и в составе АС.

1.21 ИПУЭ начинают нормально функционировать не более чем через 5 с после подачи номинальных напряжений на ДИЭ и БИ. Синхронизация времени производится после захвата спутников GPS или по ЧРВ.

1.22 Отсутствие самохода – ИПУЭ соответствует требованиям ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.23 ИПУЭ ведет журналы, содержание которых недоступно корректировке при помощи внешних программ:

- **журнал ежемесячных срезов (сохранение показаний на РДЧ), не менее 36 записей (3 года),** в котором сохраняются показания активной энергии (импорт) по каждому из используемых тарифов на РДЧ, активной энергии (импорт) суммарно по тарифам на РДЧ, активной энергии (экспорт) без тарификации на РДЧ и др.

- **журнал ежесуточных показаний, не менее 186 записей (6 месяцев)** в котором сохраняются показания: активной энергии (импорт) по каждому из используемых тарифов; активной энергии (импорт) суммарно по тарифам; активной энергии (экспорт) без тарификации; реактивной энергии (импорт); реактивной энергии (экспорт); флаги выхода за пороги  $\pm 10\%$  напряжения сети и частоты за пределы  $\pm 0,4$  Гц и др.

**ИПУЭ выполняет ведение профилей нагрузки и напряжения с программируемым интервалом из ряда 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60 мин, не менее 8928 записей (не менее 186 сут при 30 минутном интервале).**

В профиль включены:

- количество потребленной активной энергии на выбранном интервале (приращение показаний по активной энергии) (импорт);
- количество потребленной активной энергии на выбранном интервале (приращение показаний по активной энергии) (экспорт);
- количество потребленной реактивной энергии на выбранном интервале, импорт, (приращение показаний);
- количество потребленной реактивной энергии на выбранном интервале, экспорт (приращение показаний);
- профиль напряжения сети.

ИПУЭ ведет **журнал событий**, в котором отражены события, связанные с отсутствием напряжения, перепрограммирования служебных параметров, результатов самодиагностики. События в журнале сгруппированы в **отдельные разделы** по группам событий, с привязкой ко времени наступления и окончания события, в т.ч.:

- **журнал «Коррекций»** - не менее 1024 записей;
- **журнал «Вкл/Выкл»** - не менее 1024 записей;
- **журнал «Качества сети»** - не менее 1024 записей;
- **журнал tg  $\phi$**  - не менее 1024 записей;
- **журнал самодиагностики** - не менее 128 записей;
- **журнал внешних воздействий** - не менее 1024 записей;
- **журнал дополнительных параметров** - не менее 128 записей.

Подробное описание журналов приведено в руководстве по эксплуатации ИПУЭ.

Все события в журналах привязаны ко времени. Все журналы недоступны корректировке при помощи внешних программ, в том числе при помощи программ – конфигураторов.

1.24 При фиксации событий:

- «Отсутствие напряжения»;
- «Коррекция служебных параметров»;
- «Превышение установленного порога мощности нагрузки»;
- «Нет захвата спутников GPS».

ИПУЭ может выступать в качестве инициатора связи с устройствами АС, посылая по интерфейсу GSM/GPRS SMS сообщение о наступлении данного события. Сброс фиксации данного события в ИПУЭ произойдет после принятия данного события устройствами АС с подтверждением принятия.

1.25 При фиксации ИПУЭ события «Превышение дополнительного установленного порога мощности нагрузки» ИПУЭ, кроме отправки SMS сообщения, отправляет сообщение по радиоканалу RF1, которое может использоваться для реализации функции отключения нагрузки потребителя.

1.26 ИПУЭ выполняют измерение температуры внутри корпуса ББ и каждого ДИЭ в диапазоне от минус 40 до плюс 85°C (справочный параметр).

1.27 ИПУЭ обеспечивает контроль правильности подключения измерительных цепей конструктивно за счет того, что первичные преобразователи каждого ДИЭ - датчики напряжения и тока размещены в общем корпусе с измерителем, что исключает возможность воздействия на вторичные измерительные цепи.

1.28 ИПУЭ выполняет фиксацию показаний на заданный произвольный момент времени (режим Стоп-кадр, далее – СК) для расчета баланса потребленной электроэнергии.

1.29 ИПУЭ обеспечивает скорость передачи данных по интерфейсам:

- RF1 38900 Бод;
- GSM/GPRS 9600/115200 Бод;
- RS-485 от 4800 до 115200 Бод.
- Оптопорт 19200 Бод.

1.30 Защита данных и параметров ИПУЭ выполнена с помощью двух уровней пароля.

1.31 Степень защиты оболочек корпуса ДИЭ – IP61, корпуса БИ – IP51 по ГОСТ 14254-2015.

1.32 Условия эксплуатации ИПУЭ - см. раздел 6.

1.33 Конструкция ДИЭ (с полной заливкой его герметиком) обеспечивает невозможность вмешательства в него извне без вывода ДИЭ из строя (см. рисунок 1).

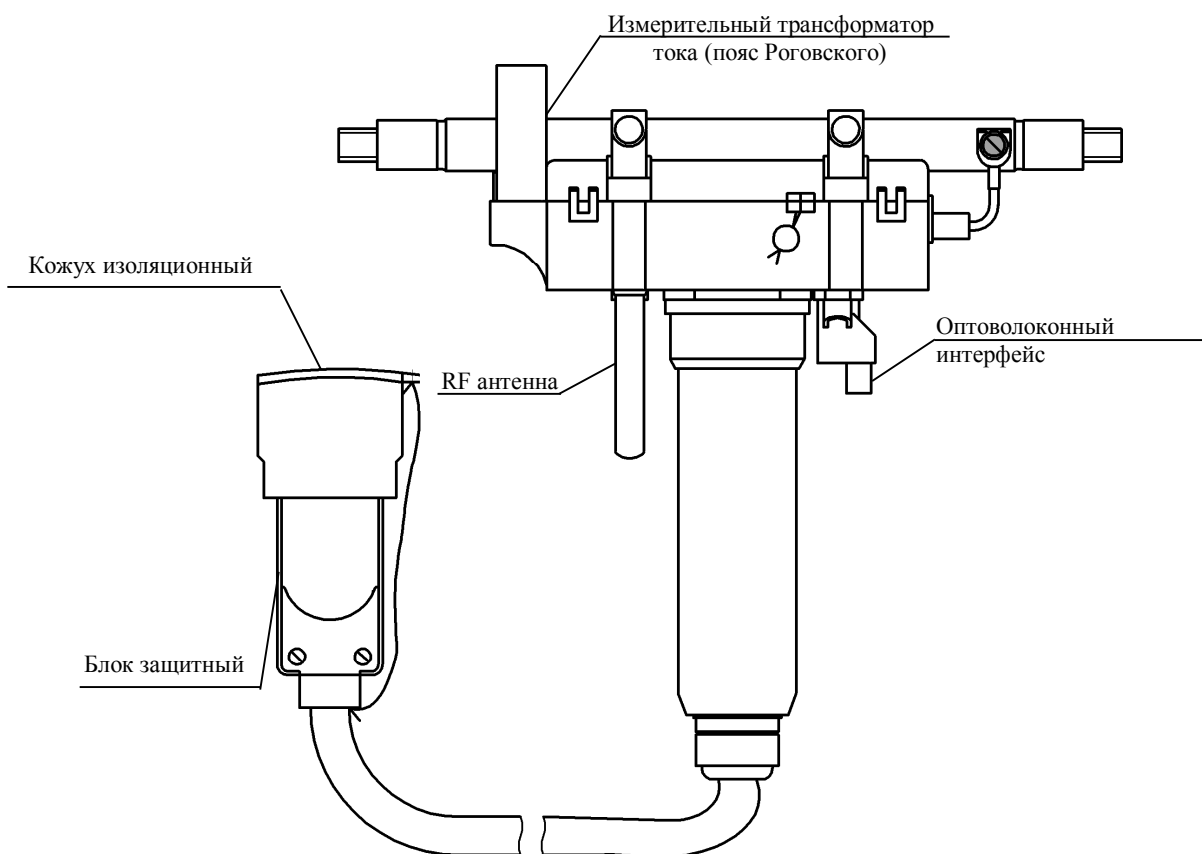


Рисунок 1 – Внешний вид ДИЭ

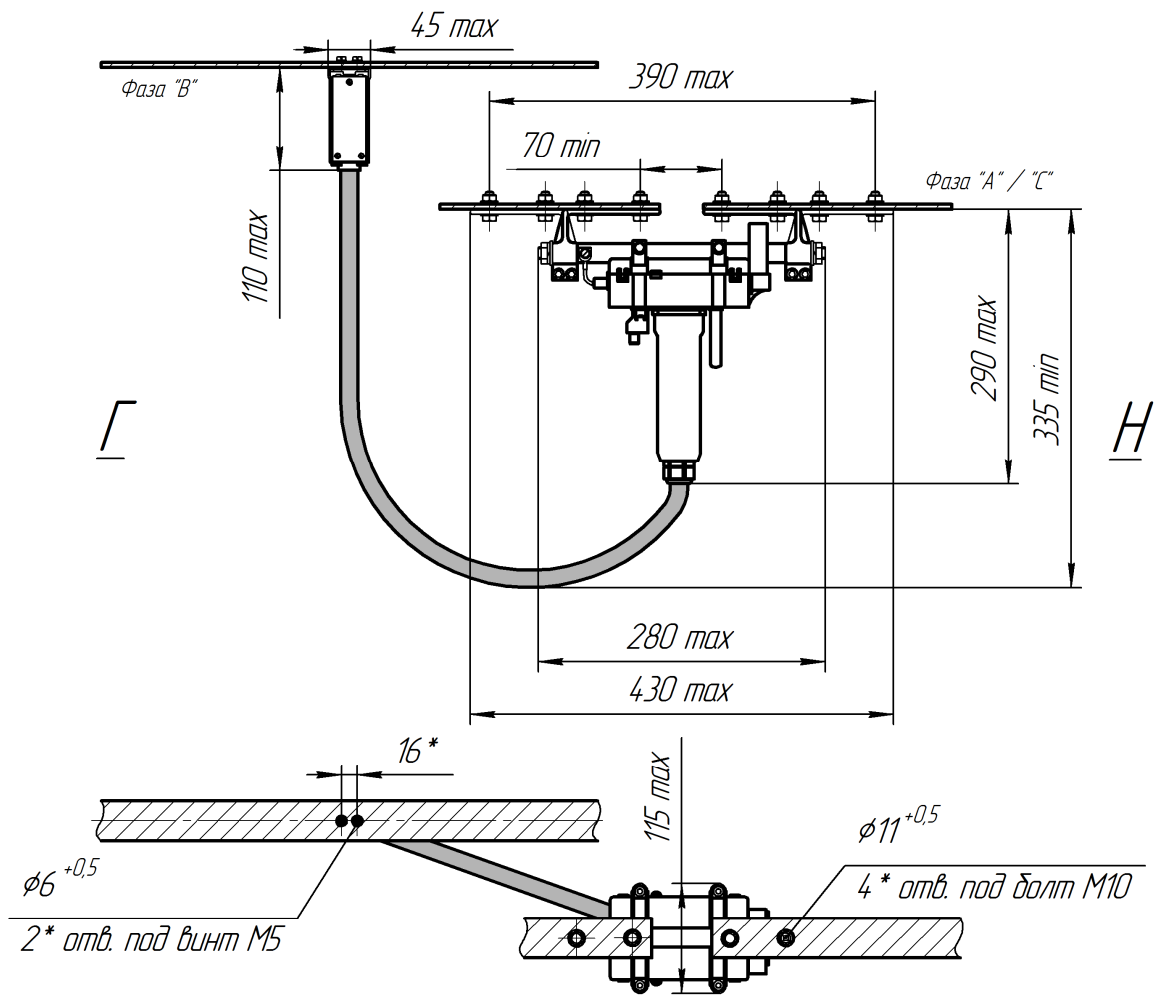
## Метрологические и технические характеристики

Номинальный ток, А	см. таблицу 1
Максимальный ток, А	см. таблицу 1
Номинальное напряжение, В	см. таблицу 1
Установленный диапазон напряжения, В	от 5400 до 11000
Расширенный диапазон напряжения, В	от 4800 до 11500
Номинальная частота, Гц	50
Класс точности при измерении активной/реактивной энергии	см. таблицу 1
Стартовый ток, активный/реактивный, мА	см. таблицу 1
Постоянная, имп./( $\text{кВт}\cdot\text{ч}$ ) [имп./( $\text{квар}\cdot\text{ч}$ )]	см. таблицу 1
Полная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения БИ, В·А, не более	15,0
Полная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения ДИЭ <sup>1)</sup> , В·А, не более	45,0
Активная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения <sup>1)</sup> , Вт, не более	3,0
Цена единицы разряда счетного механизма при измерении активной (реактивной) энергии:	
– старшего, $\text{кВт}\cdot\text{ч}$	см. таблицу 1
– младшего, $\text{кВт}\cdot\text{ч}$	см. таблицу 1
Цена единицы разряда счетного механизма при измерении активной (реактивной, полной <sup>2)</sup> ) мощности:	
– старшего, Вт (вар, В·А)	10 <sup>6</sup>
– младшего, Вт (вар, В·А)	0,1
Максимальная дальность действия интерфейса RF1, м, не менее	50
Погрешность установки времени от спутников GPS/GLONASS, с, не более	0,1
Время автономности ЧРВ при отсутствии напряжения сети, ч, не менее <sup>3)</sup>	48
Время сохранения данных в энергонезависимой памяти, лет, не менее	40
Суточный ход ЧРВ, с/сут, не более	$\pm 0,5$
Погрешность измерения линейного напряжения в диапазоне напряжений от 5400 В до 11000 В, %, не более	$\pm 0,5$
Погрешность измерения среднеквадратических значений тока в диапазоне токов от 0,2 $I_{\text{ном}}$ до $I_{\text{макс}}$ , %, не более	$\pm 0,5$
Погрешность измерения мощности в диапазоне токов от 0,2 $I_{\text{ном}}$ до $I_{\text{макс}}$ :	
– активной, %, не более	$\pm 0,5$
– реактивной, %, не более	$\pm 1,0$
– полной <sup>2)</sup> , %, не более	$\pm 1,5$
Погрешность измерения частоты, Гц, не более	$\pm 0,01$
Масса ИПУЭ, кг, не более	11,5
Габаритные и установочные размеры ДИЭ	см. рисунок 2
Габаритные и установочные размеры БИ	см. рисунок 3
Номинальное напряжение питания БИ, В	3×230/400
Рабочий диапазон фазных напряжение питания БИ, В	от 85 до 264
Средняя наработка до отказа ДИЭ, $T_0$ , ч, не менее	550 000
Средняя наработка до отказа ББ, $T_0$ , ч, не менее	350 000
Средний срок службы Тсл, лет, не менее	30

<sup>1)</sup> Цепи напряжения – параллельные цепи, цепи тока – последовательные цепи.

<sup>2)</sup> Измерение полной мощности – для технического учета.

<sup>3)</sup> При штатном аккумуляторе (3,2 А·ч) в БИ.



\*Сверлить по месту  
 где Г – сторона генератора;  
 Н – сторона нагрузки.

Рисунок 2 – Габаритные, установочные размеры ДИЭ

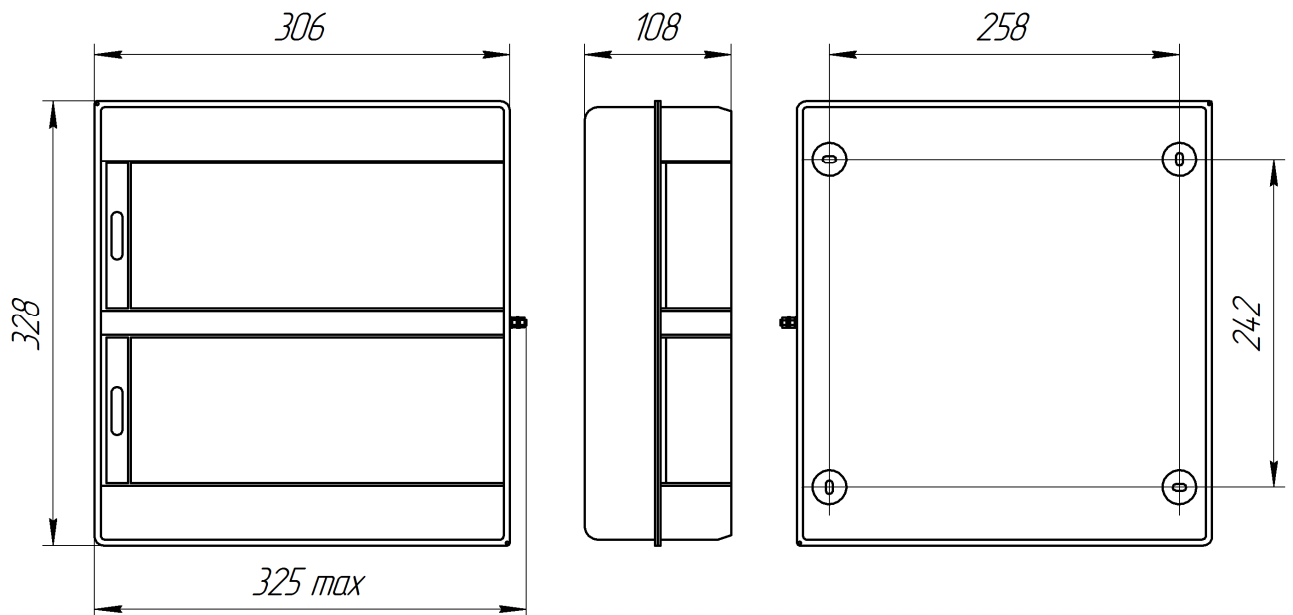


Рисунок 3 – Габаритные, установочные размеры БИ

## 2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ИПУЭ РиМ 389.01 приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
	ДИЭ РиМ 108.01 (в упаковке)	2 шт.
	БИ РиМ 089.01 в составе:	1 шт.
	ББ РиМ 089.01	1 шт.
	Адаптер питания РиМ 000.13	1 шт.
	Аккумулятор DJW12-3.2	1 шт. <sup>1)</sup>
	Выключатель автоматический ВА47-29 3Р 4АС	1 шт. <sup>1)</sup>
	Антенна комбинированная GSM/GPS	1 шт. <sup>1)</sup>
	Антенна 433 МГц	1 шт. <sup>1)</sup>
	Удлинитель кабеля антенны	2 шт. <sup>2)</sup>
	Кабель оптоволоконный	1 шт. <sup>2)</sup>
	Зажим контактный (установлен на ДИЭ)	4 шт.
	Комплект монтажных частей	1 компл. <sup>4)</sup>
ВНКЛ.411152.100 ПС	Паспорт ИПУЭ	1 экз.
ВНКЛ.411152.100 РЭ	Руководство по эксплуатации	<sup>3)</sup>
ВНКЛ.411152.100 ИМ	Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия	1 экз.
ВНКЛ.411152.100-01 ДИ	Методика поверки	<sup>3), 5), 6), 7)</sup>
ВНКЛ.426487.030-11	Терминал мобильный РиМ 099.01-11	1 компл. <sup>3)</sup>
	Программа Setting_384.exe	<sup>3), 7)</sup>
ВНКЛ.426455.012-01	Дисплей дистанционный РиМ 040.03-12	1 шт. <sup>3)</sup>
<sup>1)</sup> Допускается поставка оборудования с аналогичными техническими характеристиками других производителей. <sup>2)</sup> Длина определяется при заказе. <sup>3)</sup> Поставляется по отдельному заказу. <sup>4)</sup> Состав комплекта – в руководстве по эксплуатации. <sup>5)</sup> Поставляется по требованию организаций, производящих ремонт и эксплуатацию ИПУЭ. <sup>6)</sup> Поставляется по требованию организаций, производящих поверку ИПУЭ. <sup>7)</sup> Поставляется на CD в составе Терминала мобильного РиМ 099.01.		

## 3 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

3.1 Включение ИПУЭ в сеть должен производить квалифицированный электромонтер согласно схемам, приведенным на рисунках 4 и 5.

3.2 Установка ИПУЭ производится в последовательности, приведенной в инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия ИПУЭ РиМ 389.01.

**ВНИМАНИЕ!** Установку ИПУЭ следует выполнять при отключенном сетевом напряжении.  
**ВНИМАНИЕ!** ДИЭ устанавливать строго соблюдая фазировку. При неправильной фазировке работа ИПУЭ нарушается.



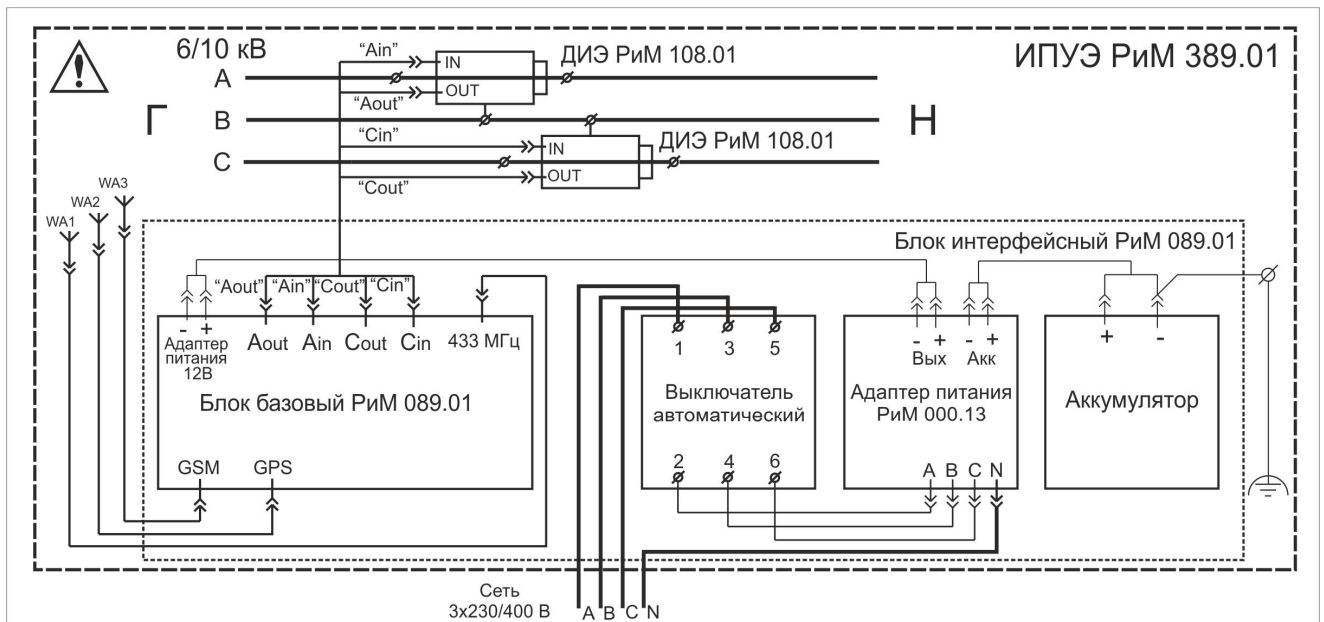


Рисунок 4 – Схема подключения ИПУЭ

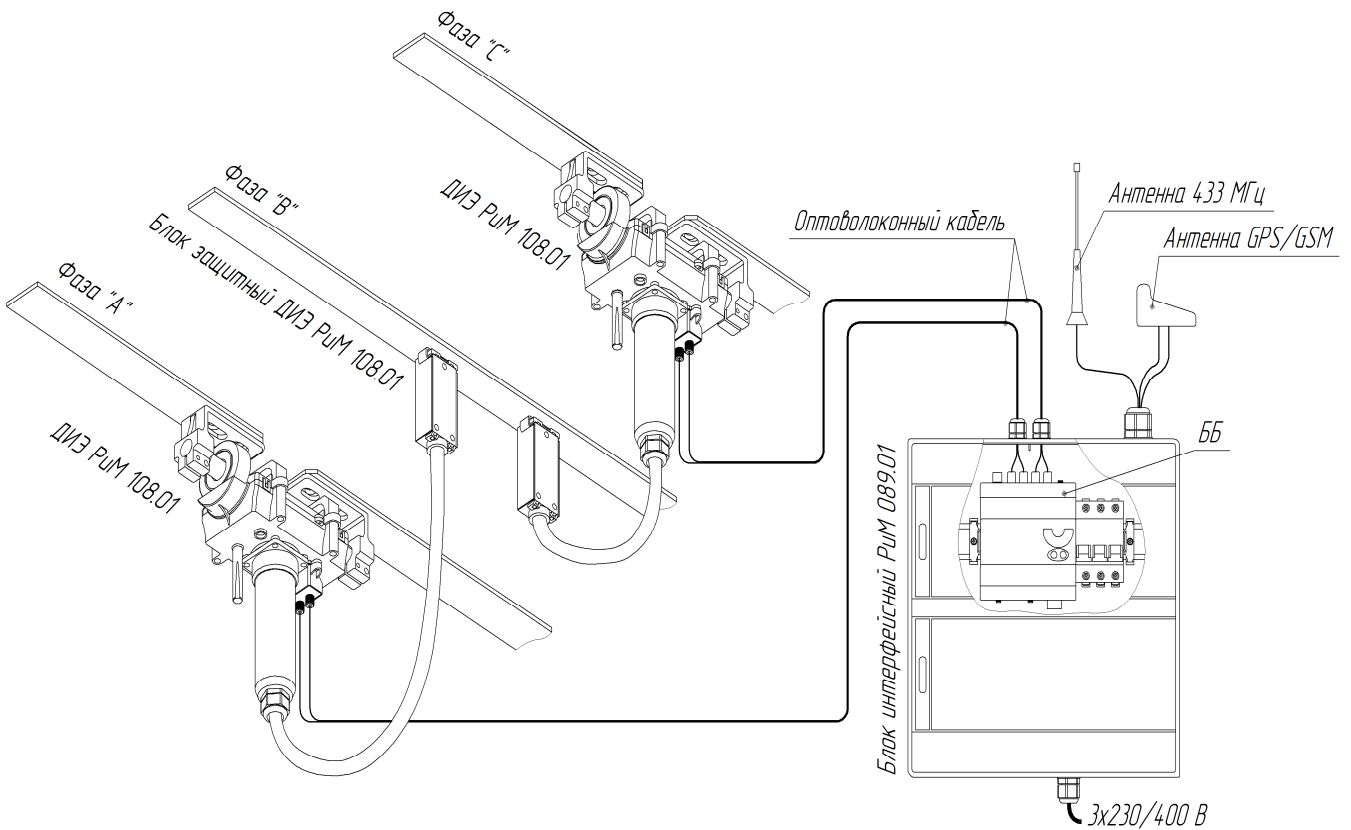
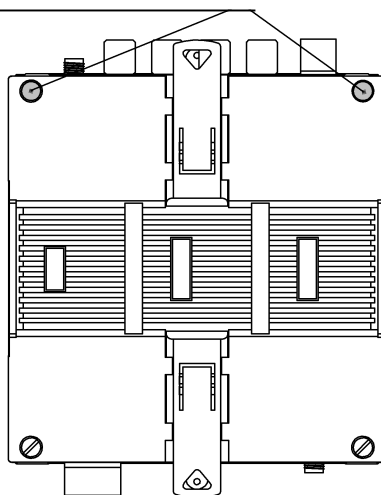


Рисунок 5 – Пример установленного ИПУЭ на ТП

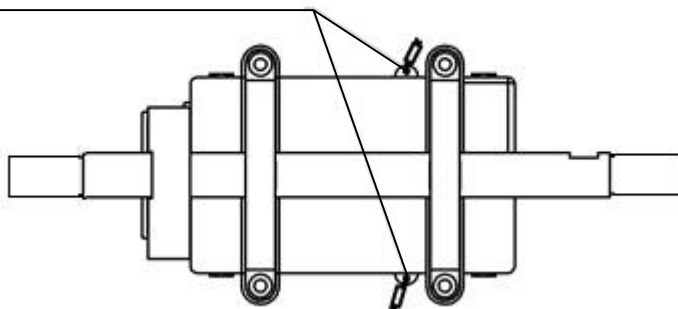
## Блок базовый

*Место установки пломб ОТК и поверителя  
(любое из отверстий)*



## ДИЭ

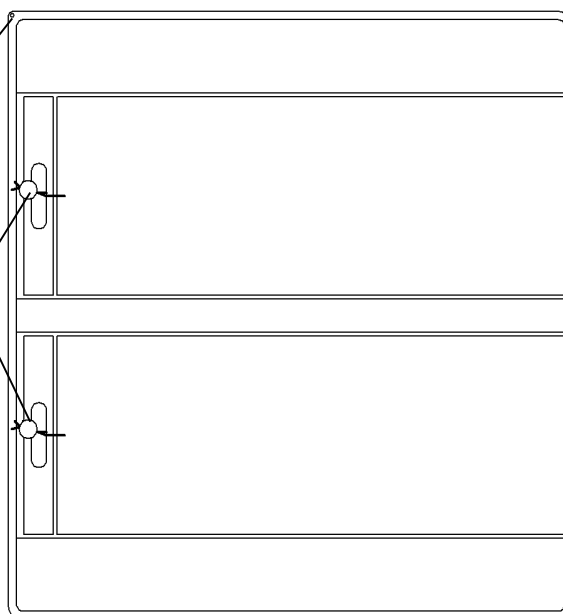
*Место установки пломб поверителя*



## Блок интерфейсный

*Дополнительное место  
установки контрольных  
пломб*

*Место установки  
контрольных \* пломб*



*Дополнительное место  
установки контрольных  
пломб*

\* - пломба устанавливается по усмотрению организации производящей ввод прибора учета в эксплуатацию

Рисунок 6 – Установка пломб на ИПУЭ

3.3 После установки следует проверить правильность установки и функционирования ИПУЭ согласно указаниям, приведенным в руководстве по эксплуатации, после чего занести данные в раздел 13, а также в другие документы, предусмотренные требованиями организации, проводящей установку ИПУЭ.

**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 ИПУЭ изготовитель ответственности не несет.

#### 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 ИПУЭ специальных мер по техническому обслуживанию не требуют.

4.2 Поверка ИПУЭ проводится по ВНКЛ.411152.100-01 ДИ. Межповерочный интервал – 16 лет.

4.3 ИПУЭ в целом считается поверенным, если не истек срок действия поверительного клейма каждого ДИЭ, входящего в его состав, а также ББ.

#### 5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Установку, монтаж и техническое обслуживание ИПУЭ должны производить только специально уполномоченные лица с группой допуска по электробезопасности не ниже 4 выше 1000В после ознакомления с настоящим руководством по эксплуатации.

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

#### 6 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Условия эксплуатации ИПУЭ У3 по ГОСТ 15150-69 – в закрытых помещениях (объемах) с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха и воздействие пыли и песка существенно меньше, чем на открытом воздухе, например, в металлических с теплоизоляцией, каменных, бетонных, деревянных помещениях (отсутствие воздействия атмосферных осадков, прямого солнечного излучения; существенное уменьшение ветра; существенное уменьшение или отсутствие воздействия рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги), при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 60 °С, верхнем значении относительной влажности воздуха 95 % при температуре окружающего воздуха плюс 35 °С, атмосферном давлении от 70 до 106,7 кПа (от 537 до 800 мм рт. ст.). Предельный рабочий диапазон температур от минус 40 °С до плюс 65 °С.

6.2 Показания ИПУЭ отображаются на индикаторе ББ и экране монитора МТ. Расход активной электрической энергии учитывается в киловатт-часах (реактивной - в киловар-часах) по **восьми цифрам** показаний ИПУЭ, расположенным слева от запятой. Количество потребленной электрической энергии выводится на экране монитора МТ (по умолчанию) с точностью до 1 кВт·ч (1 квар·ч), или с точностью до 1 Вт·ч (1 вар·ч), если повышенная точность отображения показаний задана при настройке МТ. Значения активной мощности (текущей) выводятся на экран монитора МТ с точностью до 1 Вт.

6.3 Показателями работоспособности ИПУЭ в процессе эксплуатации являются:

- мигание индикатора ТМ, ДИЭ и БИ пропорционально мощности подключенной нагрузки;
- стабильное считывание показаний ИПУЭ при помощи устройств АС;
- наличие индикации на дисплее ББ.

6.4 Описание порядка работы с МТ при считывании показаний ИПУЭ и установка режима индикатора ББ приведено в соответствующем разделе руководства по эксплуатации МТ.

## 7 ТРЕБОВАНИЯ К SIM-КАРТЕ

7.1 Необходимо устанавливать SIM-карту формата «M2M термо», которую можно приобрести у оператора мобильной связи. У SIM-карты формата «M2M термо» отсутствует счетчик аутентификаций (дольше срок службы карты) и она предназначена для использования во всем диапазоне рабочих температур.

7.2 SIM-карта должна быть предоплачена либо переведена на кредитный тариф с услугой передачи данных.

## 8 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

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

8.2 ИПУЭ хранят в закрытых помещениях при температуре от 0 °С до плюс 40 °С и верхнем значении относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре плюс 35 °С при отсутствии агрессивных паров и газов. По отдельному заказу ИПУЭ могут упаковываться в групповую тару с условиями хранения по требованию заказчика.

8.3 При хранении на стеллажах и полках (только в потребительской таре) ИПУЭ 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.

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

## 9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 ИПУЭ транспортируют в крытых железнодорожных вагонах, в герметизированных отапливаемых 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/с<sup>2</sup> 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 ИПУЭ требованиям ТУ 26.51.63-084-11821941-2017, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012 при соблюдении правил хранения, транспортирования и эксплуатации, а также при сохранности поверочной пломбы.

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

10.3 Гарантийные обязательства не распространяются на ИПУЭ:

- а) с нарушенной пломбой поверителя или производителя ДИЭ, или ББ;
- б) со следами взлома, самостоятельного ремонта;
- в) с механическими повреждениями элементов конструкции ИПУЭ или оплавлением корпуса и других элементов конструкции, вызванными внешними воздействиями.

Примечание – При представлении ИПУЭ для ремонта или замены в течение гарантийного срока обязательно предъявление настоящего паспорта и паспорта ДИЭ с отметками о дате изготовления и дате ввода в эксплуатацию. При транспортировании ИПУЭ (ДИЭ) не в транспортной таре или таре, не соответствующей требованиям ГОСТ 9142-2014 (ящик исполнения В), а также ГОСТ Р 52901-2007(картон марки П35-П37 с типом гофры С или А), ответственность за сохранность ИПУЭ (ДИЭ) при транспортировке ложится на отправителя.

## 11 УТИЛИЗАЦИЯ

При изготовлении использовались материалы безвредные для окружающей среды в процессе эксплуатации ИПУЭ. 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).

## 12 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ И ПОВЕРКЕ ББ РиМ 089.01

Блок базовый РиМ 089.01 заводской № \_\_\_\_\_

соответствует требованиям ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012, ТУ 26.51.63-084-11821941-2017.

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Дата поверки \_\_\_\_\_

Поверитель \_\_\_\_\_

Знак поверки \_\_\_\_\_

## 13 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ ИПУЭ РиМ 389.01

Интеллектуальный прибор учета электроэнергии

**РиМ 389.01** в составе:

**Блок базовый РиМ 089.01** заводской № \_\_\_\_\_

**ДИЭ РиМ 108.01** (фаза А)<sup>1)</sup> заводской № \_\_\_\_\_

**ДИЭ РиМ 108.01** (фаза С)<sup>1)</sup> заводской № \_\_\_\_\_

**Дисплей дистанционный РиМ 040.03-12<sup>2)</sup>** заводской № \_\_\_\_\_

соответствует требованиям ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012, ТУ 26.51.63-084-11821941-2017.

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

## 14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОМПЛЕКТОВАНИИ И УПАКОВЫВАНИИ

Интеллектуальный прибор учета электроэнергии **РиМ 389.01**

в составе:

**ДИЭ РиМ 108.01** ..... 2 шт.

**Дисплей дистанционный РиМ 040.03-12<sup>2)</sup>** ..... 1 шт.

**Блок интерфейсный РиМ 089.01** в составе:

Блок базовый РиМ 089.01 ..... 1 шт.

Аккумулятор DJW12-3.2 ..... 1 шт.

Адаптер питания РиМ 000.13 ..... 1 шт.

Выключатель автоматический ВА47-29 3Р 4АС ..... 1 шт.

Комплект монтажных частей ..... 1 шт.

Антенна 433 МГц ..... 1 шт.

Антенна комбинированная GSM/GPS ..... 1 шт.

Удлинитель кабеля антенны \_\_\_\_\_ метров ..... 2 шт.

Кабель оптоволоконный \_\_\_\_\_ метров ..... 1 шт.

Зажим контактный (установлен на ДИЭ) ..... 4 шт.

упакованы в соответствии с требованиями ТУ 26.51.63-084-11821941-2017

Упаковщик \_\_\_\_\_

Дата упаковывания \_\_\_\_\_

<sup>1)</sup> Предусмотренное подключение ДИЭ к ББ.

<sup>2)</sup> Поставляется по отдельному заказу.

## 15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Интеллектуальный прибор учета электроэнергии

РиМ 389.01 заводской № \_\_\_\_\_

введен в эксплуатацию представителем организации

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

Подпись \_\_\_\_\_

Дата ввода \_\_\_\_\_

### **При вводе в эксплуатацию установлены параметры:**

Идентификационный номер ИПУЭ \_\_\_\_\_

Скорость обмена \_\_\_\_\_ Канал RF1 \_\_\_\_\_

SIM-карты ИПУЭ:

№ \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Расчетный день и час (РДЧ) \_\_\_\_\_

Интервал времени фиксации профилей потребления \_\_\_\_\_ мин.

Интервал усреднения мощности \_\_\_\_\_ мин.

Значение УПМ \_\_\_\_\_

Дисплей дистанционный РиМ 040.03-12 заводской № \_\_\_\_\_

### 16 ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

## 17 ДАННЫЕ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ, ВНЕОЧЕРЕДНОЙ ПОВЕРКЕ

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

**Акционерное общество «Радио и Микроэлектроника» (АО «РиМ»)  
Россия, 630082, г. 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  
(14)**