

Акционерное общество «Радио и Микроэлектроника»

**Датчик измерения энергии
РиМ 108.01**

Паспорт

Новосибирск

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Датчик измерения энергии РиМ 108.01 (далее – ДИЭ) предназначен для использования в составе интеллектуального прибора учета электроэнергии РиМ 389.01 (далее – ИПУЭ).

1.2 ДИЭ устанавливаются на шинах подстанции 6 или 10 кВ на фазы А и С.

1.3 Основные характеристики ДИЭ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение исполнения ДИЭ	Ином / Имакс, А	Уном , кВ	Кл. точности измерения активной/ реактивной энергии	Постоян- ная , имп./кВт· ч (имп./квар ·ч)	Стартовый ток при измерении энергии активной/ реактивной, мА	Единица старшего/ младшего разряда счетного устройства кВт·ч (квар·ч)	Штрих-код по EAN-13	Код типа
РиМ 108.01	10/200	6-10	0,5S/1,0	500	10/20	$10^7/10^{-3}$	4607134512261	10801 ¹⁾
¹⁾ Код типа, возвращаемый по интерфейсам каждым ДИЭ								

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

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

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

1.7 ДИЭ измеряет среднеквадратические (действующие) значения токов, среднеквадратические значения напряжений, частоту, значения активной и реактивной мощностей.

1.8 ДИЭ оснащен гальванически развязанными интерфейсами RF1 (радиоканал на частоте 433,92 МГц для обмена с терминалом мобильным РиМ 099.01(далее- МТ) и другими устройства АС) и оптоволоконным интерфейсом для обмена данными между ББ РиМ 089.01(далее - ОВИ) и ДИЭ по протоколу ВНКЛ.411711.004 ИС (модифицированный).

1.9 Показания ДИЭ считываются при помощи ОВИ или МТ.

1.10 ДИЭ ведет кольцевой журнал профиля потребления с интервалом 1 мин, глубиной хранения 7 сут.

1.11 ДИЭ начинает нормально функционировать не более чем через 5 с после подачи номинального напряжения.

1.12 Отсутствие самохода – ДИЭ соответствует требованиям ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.13 ДИЭ оснащен оптическим испытательным выходом (переключаемым) ТМ (А/В), который используется при поверке ДИЭ при измерении активной и реактивной энергии соответственно. Оптический испытательный выход соответствует требованиям ГОСТ 31818.11-2012.

1.14 ДИЭ выполняет измерение температуры внутри корпуса в диапазоне от минус 40 до плюс 85°С (справочный параметр).

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

1.16 Степень защиты оболочек корпуса IP 64 по ГОСТ 14254-2015.

1.17 Условия эксплуатации ИПУЭ УЗ по ГОСТ 15150-69 – в закрытых помещениях (объемах) с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха, 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.

2 Метрологические и технические характеристики

Номинальный ток, А	см. табл.1
Максимальный ток, А	см. табл.1
Номинальное напряжение, В	см. табл.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. табл.1
Стартовый ток, активный/реактивный, мА	см. табл.1
Постоянная, имп./кВт·ч [имп./квар·ч]	см. табл.1
Полная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения ДИЭ ¹⁾ , В·А, не более	45,0
Активная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения ¹⁾ , Вт, не более	3,0
Цена единицы разряда счетного механизма при измерении активной (реактивной) энергии:	
– старшего, кВт·ч	см. табл.1
– младшего, кВт·ч	см. табл.1
Цена единицы разряда счетного механизма при измерении активной (реактивной) мощности:	
– старшего, Вт (вар)	10 ⁶
– младшего, Вт (вар)	0,1
Максимальная дальность действия интерфейса RF1, м, не менее	50
Время сохранения данных в энергонезависимой памяти, лет, не менее	40
Погрешность измерения линейного напряжения в диапазоне напряжений от 5400 В до 11000 В, %, не более	±0,5
Погрешность измерения среднеквадратических значений тока в диапазоне токов от 0,2 I _{ном} до I _{макс} , %, не более	±0,5
Погрешность измерения мощности в диапазоне токов от 0,2 I _{ном} до I _{макс} :	
– активной, %, не более	±0,5
– реактивной, %, не более	±1,0
Погрешность измерения частоты, Гц, не более	±0,01
Масса ДИЭ, кг, не более	2,5
Габаритные и установочные размеры ДИЭ	см. рисунок 2
Односекундная термическая стойкость, кА	20
Электродинамическая стойкость, кА	51
Средняя наработка до отказа ДИЭ, То, ч, не менее	550 000
Средний срок службы Тсл, лет, не менее	30

¹⁾ Цепи напряжения – параллельные цепи.

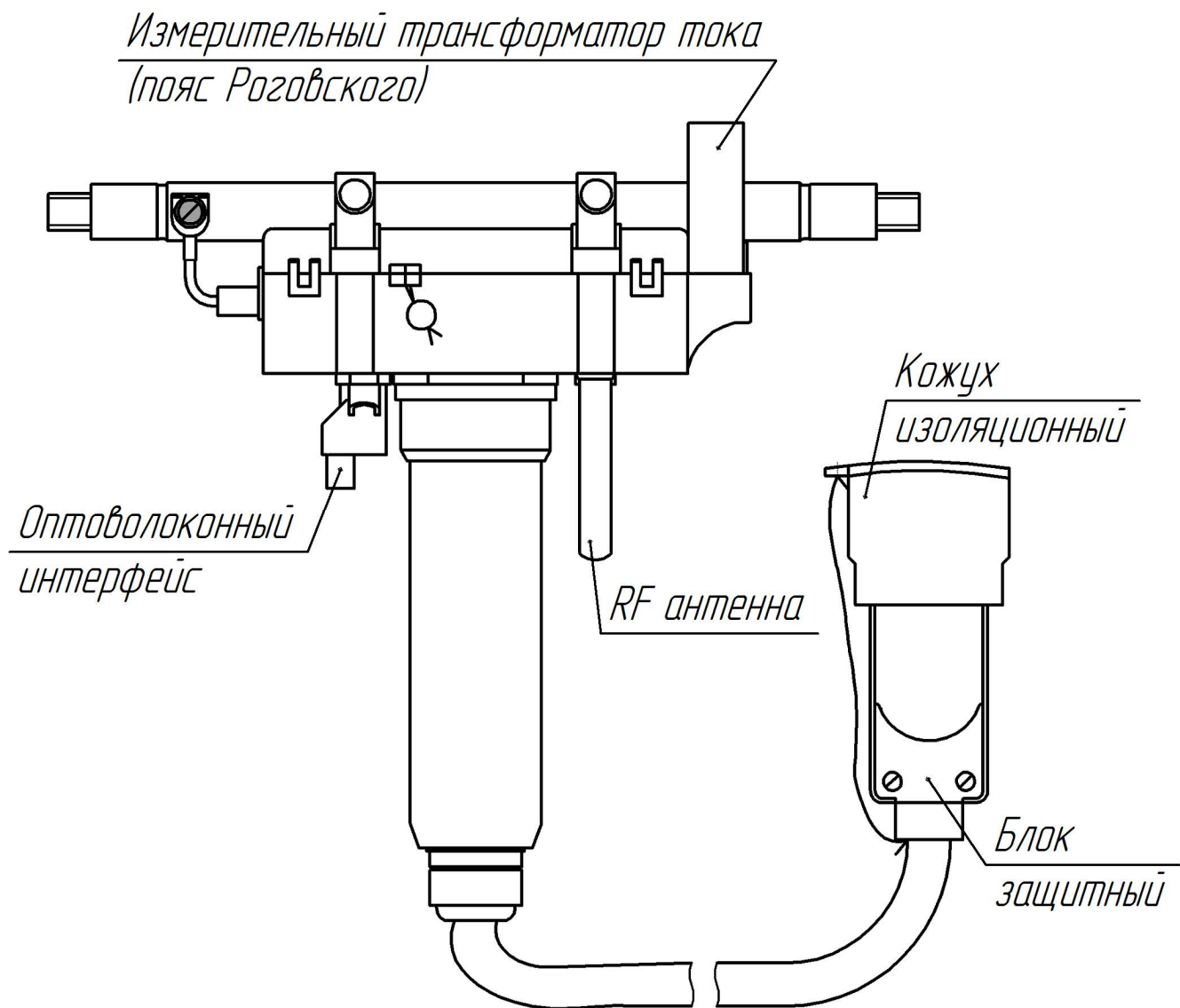
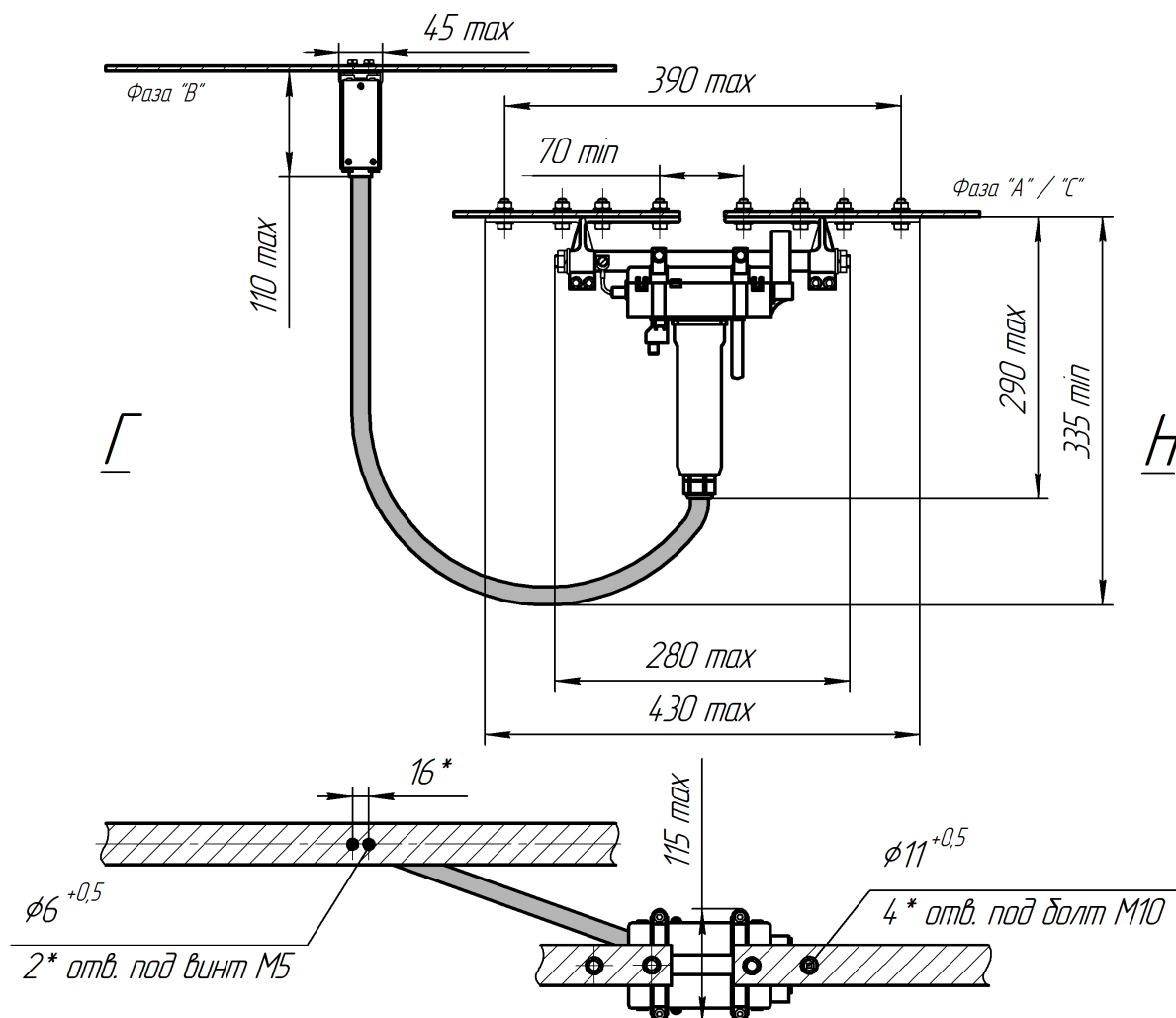


Рисунок 1 – Внешний вид ДИЭ



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

Рисунок 2 – Габаритные, установочные размеры ДИЭ

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ДИЭ приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
ДИЭ	1 шт.
Паспорт ДИЭ	1 экз.

4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Включение ДИЭ в сеть и конфигурирование его в составе ИПУЭ должен производить квалифицированный электромонтер согласно указаниям, приведенным в инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия ИПУЭ РИМ 389.01.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 5.1 ДИЭ специальных мер по техническому обслуживанию не требует.
- 5.2 Поверка ДИЭ проводится по ВНКЛ.411152.100-01 ДИ. Межповерочный интервал – 16 лет.

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Установку, монтаж и техническое обслуживание ДИЭ должны производить только специально уполномоченные лица с группой допуска по электробезопасности не ниже 4 свыше 1000 В после ознакомления с руководством по эксплуатации.

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

7 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Сведения по эксплуатации ДИЭ в составе ИПУЭ приведены в паспорте ИПУЭ и Руководстве по эксплуатации ИПУЭ.

8 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

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

8.2 ДИЭ 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) ДИЭ 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 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 ДИЭ 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/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 ДИЭ требованиям ТУ 26.51.63-088-11821941-2017, ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012 при соблюдении правил хранения, транспортирования и эксплуатации, а также при сохранности пломбы поверителя.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты ввода ДИЭ 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 ДИЭ:

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

Примечание – При представлении ДИЭ для ремонта или замены в течение гарантийного срока обязательно предъявление настоящего паспорта 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 ДИЭ. 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

Датчик измерения энергии **РиМ 108.01** заводской № _____
соответствует требованиям ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012,
ТУ 26.51.63-088-11821941-2017, поверен, имеет клеймо поверителя и признан годным к
эксплуатации

Штамп ОТК

Дата изготовления _____

Знак поверки

Поверитель _____

Дата поверки _____

13 СВЕДЕНИЯ О КОМПЛЕКТОВАНИИ И УПАКОВЫВАНИИ

Датчик измерения энергии **РиМ 108.01** упакован в соответствии с требованиями
ТУ 26.51.63-088-11821941-2017

Упаковщик _____

Дата упаковывания _____

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Датчик измерения энергии **РиМ 108.01** заводской № _____
введен в эксплуатацию представителем организации

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

Подпись _____

Дата ввода _____

15 ОТМЕТКА О РЕМОНТЕ

Гарантийный/платный ремонт (ненужное вычеркнуть)

Штамп ОТК

Дата изготовления _____

Знак поверки

Поверитель _____

Дата поверки _____

Гарантийный/платный ремонт (ненужное вычеркнуть)

Штамп ОТК

Дата изготовления _____

Знак поверки

Поверитель _____

Дата поверки _____

**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**

(10)