

КОД ОКП 42 2860

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор
ЗАО «Радио и Микроэлектроника»

_____ С.П. Порватов

«__» _____ 2013 г.

**Интеллектуальные приборы учета электроэнергии
РиМ 384.01/2
РиМ 384.02/2**

Паспорт ВНКЛ.411152.048 ПС

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

Новосибирск

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Интеллектуальные приборы учета электроэнергии РиМ 384.01/2, РиМ 384.02/2 (далее – ИПУЭ) являются многофункциональными приборами и предназначены для измерения активной, реактивной и полной электрической 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 в зависимости от исполнения (см. таблицу 1).

1.2 ИПУЭ состоит из двух однофазных 4-х квадрантных датчиков измерения активной и реактивной энергии РиМ 384.01 (РиМ 384.02) соответствующего исполнения (далее ДИЭ), включенных по схеме Арона.

1.3 ДИЭ устанавливаются на проводах около оконечных или промежуточных опор воздушной линии (ВЛ), без реконструкции опор ВЛ и без рассоединения магистральных проводов фаз А, В, С.

1.4 ИПУЭ заменяют собой информационно-измерительные комплексы точек учета электрической энергии (ИИК): измерительные трансформаторы тока и напряжения и подключенные к их вторичным обмоткам трехфазный счетчик электрической энергии.

1.5 Основные характеристики ИПУЭ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение исполнения ИПУЭ	Ином/ Iмакс, А	Уном, кВ	Кл. точности измерения активной/ реактивной энергии	Постоянная, имп./кВт*ч (имп./квар*ч)	Стартовый ток при измерении энергии активной/ реактивной, мА	Единица ст./мл. разряда ** счетного устройства, МВт*ч (Мвар*ч)	Штрих-код по EAN-13	Код типа
РиМ 384.01/2	20/100	6	0,5S/1,0	500	20/40	10 ⁵ /10 ⁻²	4607134511394	38401*
РиМ 384.02/2	20/100	10	0,5S/1,0	500	20/40	10 ⁵ /10 ⁻²	4607134511400	38402*

*код типа, возвращаемый по интерфейсам каждым ДИЭ

**по умолчанию. Цена единицы младшего разряда 10⁻⁶ устанавливается программно

1.6 ИПУЭ соответствуют требованиям ГОСТ Р 52320-2005 (МЭК 62052-11:2003), ГОСТ Р 52323-2005 (МЭК 62053-22:2003), ГОСТ Р 52425-2005 (МЭК 62053-23:2003) в части метрологических характеристик при измерении активной и реактивной энергии.

ВНИМАНИЕ! Начиная с 01.01.2014 г. взамен вышеуказанных нормативных документов действуют ГОСТ 31818.11-2012 (IEC 62052-11:2003), ГОСТ 31819.22-2012 (IEC 62053-22:2003), ГОСТ 31819.23 (IEC 62053-23:2003) соответственно. Требования, устанавливаемые заменяющими нормативными документами, не отличаются от требований, установленных ранее действовавшими нормативными документами

1.7 Изоляция ДИЭ соответствует требованиям ГОСТ 1516.3-96 для оборудования класса 6 кВ и класса 10 кВ соответственно исполнению.

1.8 ДИЭ соответствуют требованиям электромагнитной совместимости ГОСТ Р 51318.22-99 (класс Б), ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 51317.6.5-2006.

1.9 ИПУЭ выполняют 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 Р 52425-2005.

ВНКЛ.411152.048 ПС

Изм	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.				
Разработал		Уточкина				Интеллектуальные приборы учета электроэнергии РиМ 384.01/2, РиМ 384.02/2 Паспорт	Литера	Лист	Листов
Проверил		Ермоленко					О	2	15
Л констр		Кашков					ЗАО «Радио и Микроэлектроника»		
Н. контроль		Черепушкин							
Утвердил		Порватов							

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

1.10 ИПУЭ измеряют 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 $\text{tg } \varphi$, коэффициента мощности $\text{cos } \varphi$.

1.11 ИПУЭ определяют показатели качества электроэнергии - длительность провалов/перенапряжений /отключения фаз согласно ГОСТ Р 54149-2010, ГОСТ Р 51317.4.30-2008:

- длительность провала напряжения $\Delta t_{\text{П}}$ в интервале от 1 до 60 с;
- остаточное напряжение провала напряжения $\delta U_{\text{П}}$;
- 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} .

1.12 Каждый ДИЭ оснащен модулем GPS/GLONASS для синхронизации времени ИПУЭ и определения фазовых сдвигов, необходимых для расчета несимметрии напряжений.

1.13 Каждый ДИЭ ведет свои журналы и журналы суммарного потребления и общих параметров сети, используя информацию, полученную от другого ДИЭ.

1.14 Обращение со стороны GSM/GPRS или RF1 может осуществляться к любому ДИЭ, при этом будут получены общие для ИПУЭ данные. Такое решение позволяет повысить надежность работы ИПУЭ.

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

1.16 Показания ИПУЭ выводятся в рабочее окно программы МТ. При считывании данных при помощи 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 ДИЭ (подробнее см. руководство по эксплуатации МТ).

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

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

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

1.20 Каждый ДИЭ оснащен гальванически развязанными интерфейсами:

- RF1 (радиоканал на частоте 433,92 МГц);
- RF2 (служебный радиоканал на частоте 2,4 ГГц);
- GSM/GPRS;
- GPS/GLONASS (синхронизация времени и определения фазовых сдвигов).

Интерфейс RF1 предназначен для считывания информации и обмена данными с устройствами АС на расстоянии до 100 м. Протокол обмена ВНКЛ.411711.004 ИС.

Интерфейс GSM/GPRS предназначен для подключения к информационным сетям АС.

Интерфейс RF2 -служебный, предназначен только для обмена данными между ДИЭ.

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

1.21 Для конфигурирования, параметрирования и локального обмена данными в ИПУЭ используются:

- интерфейс RF1, который совместно с МТ работает на расстоянии до 100 м от ИПУЭ;
- GSM/GPRS модем.

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВНКЛ.411152.048 ПС	Лист
							3

1.22 Для сохранения эфемерид спутников в каждом ДИЭ применен ионистор со сроком эксплуатации не менее 30 лет, поэтому замена встроенной электрической батареи (ионистора) в течение срока службы не требуется.

1.23 ИПУЭ начинают нормально функционировать не более чем через 5 с после подачи номинального напряжения. Синхронизация времени производится после захвата спутников GPS.

1.24 Отсутствие самохода – ИПУЭ соответствуют требованиям ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ Р 52425-2005.

1.25 ИПУЭ оснащены оптическим переключаемым испытательным выходом ТМ (A/R), которые используются при поверке ДИЭ при измерении активной и реактивной энергии соответственно. Оптический испытательный выход соответствует требованиям ГОСТ Р 52320-2005.

1.26 Испытательный выход ТМ (A/R) в процессе эксплуатации ИПУЭ используется как индикатор функционирования и виден с земли (см. рисунок 2).

1.27 ИПУЭ ведут 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 123 записей (4 месяца) 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 выполняют ведение профилей нагрузки и напряжения с программируемым интервалом из ряда 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60 минут, не менее 8928 записей.

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

ведение профиля мощности - активной и реактивной мощности поквadrантно на 30 минутном интервале, не менее 8928 записей (6 месяцев).

В профиль включены значения средней активной (импорт и экспорт) и реактивной мощности (импорт и экспорт) за получасовой интервал.

ИПУЭ ведут **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 ϕ - не менее 1024 записей;
- журнал самодиагностики – не менее 128 записей;
- журнал внешних воздействий – не менее 1024 записей;
- журнал дополнительных параметров – не менее 128 записей.

Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	ВНКЛ.411152.048 ПС	4

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.

1.28 При фиксации событий:

- «Отсутствие напряжения»
- «Коррекция служебных параметров»;
- «Отсутствует связь между датчиками» по интерфейсу RF2;
- «Превышение установленного порога мощности нагрузки»;
- «Нет захвата спутников GPS»;
- « Нет соответствия служебных данных между датчиками»

ИПУЭ выступает 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.

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

1.30 ИПУЭ выполняют измерение температуры внутри корпуса в диапазоне от минус 40 до 85°C (справочный параметр).

1.31 ИПУЭ диагностируют и отображают в статусной информации и на дисплее МТ время/дату, температуру внутри корпуса, факт наличия связи между ДИЭ по интерфейсу RF2.

1.32 ИПУЭ обеспечивают 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.

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

1.34 ИПУЭ обеспечивают скорость передачи данных по интерфейсам:

- RF1 от 9600 до 38400 Бод;
- GSM/GPRS от 9600 до 115200 Бод.

1.35 Защита данных и параметров ИПУЭ выполнена с помощью 2-х уровней пароля.

1.36 Конструкция ДИЭ (с полной заливкой его герметиком) обеспечивает невозможность вмешательства в него извне без вывода ДИЭ из строя (см. рисунок 1). После установки на место эксплуатации измерительный блок ДИЭ закрывается внешним корпусом, обеспечивающим дополнительную защиту от внешних воздействий, при этом все элементы маркировки и выход ТМ остаются видимыми с поверхности земли. Внешний корпус после установки пломбируется пломбой энергосбытовой организации.

1.37 Степень защиты оболочек корпуса ДИЭ IP65 по ГОСТ 14254-96.

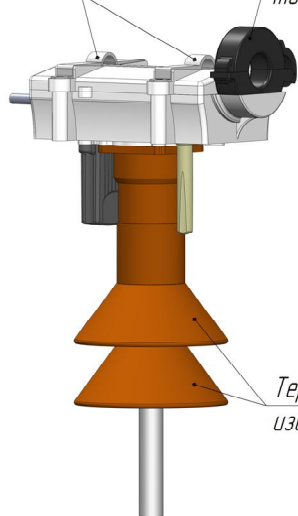
1.38 Условия эксплуатации: У1 по ГОСТ 15150-69 - на открытом воздухе при температуре окружающего воздуха от минус 40 до 55°C, верхнем значении относительной влажности окружающего воздуха 100 % при температуре 25 °C.

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

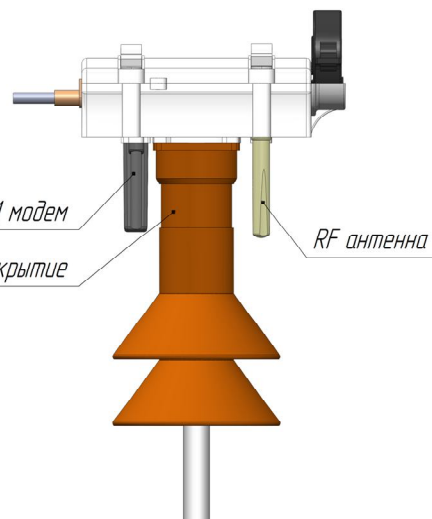
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВНКЛ.411152.048 ПС	Лист
							5

Скобы для фиксации на ВЛ

Разъемный измерительный трансформатор тока (пояс Rogovского)



Съемный GSM модем
Антитрекинговое покрытие



Термоусаживаемые проходные изоляторы

Рисунок 1 – Внешний вид ДИЭ. Корпус внешний не показан

RF антенна

ТМ

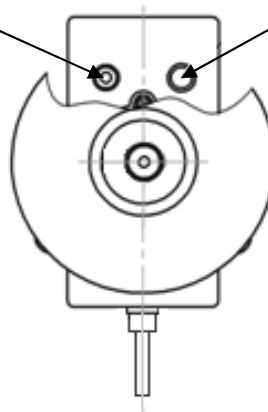


Рисунок 2 – Схема расположения индикатора ТМ ДИЭ

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.048 ПС

Лист
6

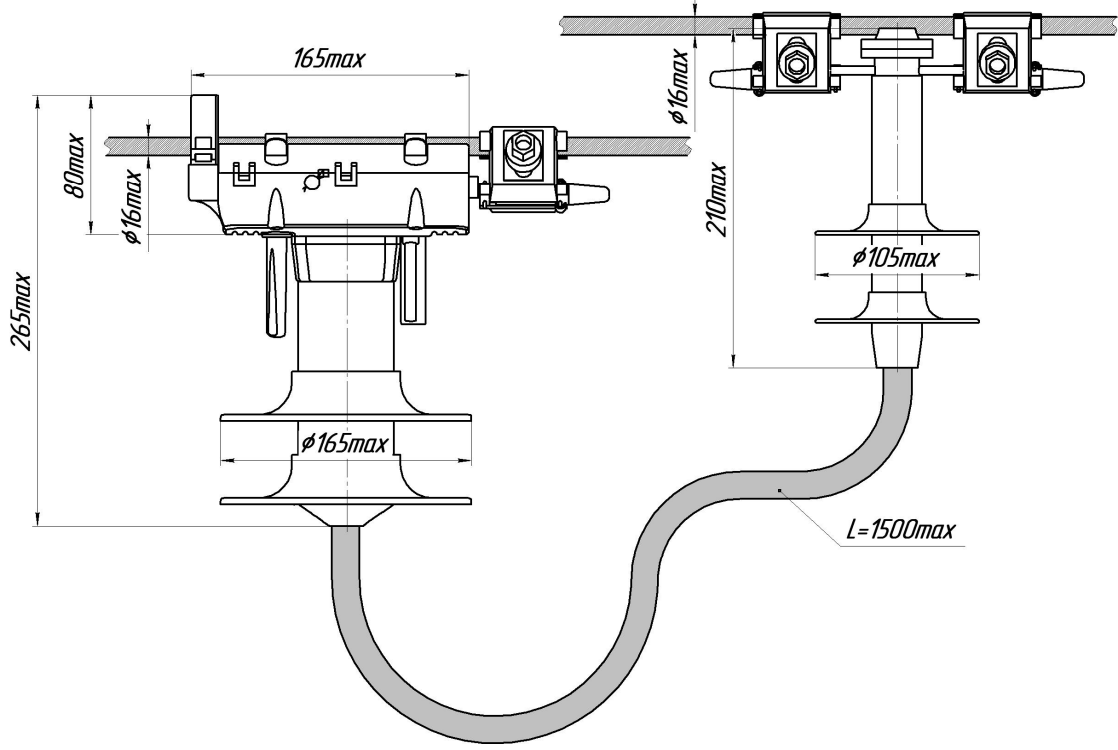
2 Метрологические и технические характеристики

Номинальный ток, А	см. табл.1
Максимальный ток, А	см. табл.1
Номинальное напряжение, В	см. табл.1
Установленный диапазон напряжения, В	от 0,9 до 1,1 Uном
Расширенный диапазон напряжения, В	от 0,8 до 1,2 Uном
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**, ВА, не более	40,0
Активная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения**, Вт, не более	4,0
Мощность, дополнительно потребляемая встроенными модулями связи, Вт, не более	3,0
Цена единицы разряда счетного механизма при измерении активной (реактивной) энергии:	
– старшего, МВт·ч (Мвар·ч)	см. табл.1
– младшего, МВт·ч (Мвар·ч)	см. табл.1
Цена единицы разряда счетного механизма при измерении активной (реактивной, полной*) мощности:	
– старшего, Вт (вар, ВА)	10 ⁶
– младшего, Вт (вар, ВА)	0,1
Максимальная дальность действия интерфейса RF1, м, не менее	100
Погрешность установки времени от спутников GPS/GLONASS, с, не более	0,01
Время хранения эфемерид спутников при отсутствии напряжения сети, часов, не менее	48
Время автономности ЧРВ при отсутствии напряжения сети, ч, не менее	48
Время сохранения данных в энергонезависимой памяти, лет, не менее	40
Погрешность измерения линейного напряжения в диапазоне напряжений от 0,9 до 1,1 Uном, %, не более	±0,5
Погрешность измерения среднеквадратических значений тока, %, не более	±1,0
Погрешность измерения мощности:	
– активной, %, не более	±1,0
– реактивной, %, не более	±1,5
– полной*, %, не более	±2,0
Погрешность измерения частоты, Гц, не более	±0,03
Масса каждого ДИЭ, кг, не более	2,3
Габаритные и установочные размеры ДИЭ, мм, не более	см. рисунок 3
Средняя наработка до отказа, То, ч, не менее	180 000
Средний срок службы Тсл, лет, не менее	30
* - Измерение полной мощности – для технического учета.	
**Цепи напряжения – параллельные цепи.	
**Цепи тока – последовательные цепи.	

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВНКЛ.411152.048 ПС	Лист
							7

Без внешнего корпуса



С внешним корпусом

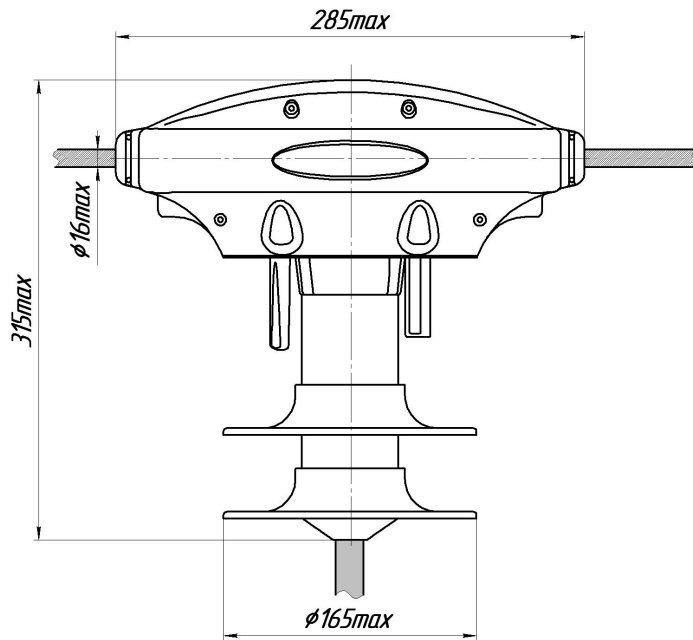


Рисунок 3 - Габаритные, установочные размеры ДИЭ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

ВНКЛ.411152.048 ПС

Лист
8

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ИПУЭ приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Количество
	ДИЭ соответствующего исполнения (в упаковке)	2 шт.
ВНКЛ.418132.043	Корпус внешний	2 шт.
	Пломба пластиковая номерная	4 шт.
	Комплект монтажных частей	1 компл. ⁵⁾
	Паспорт ИПУЭ	1 экз.
ВНКЛ.411152.048 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
ВНКЛ.411152.048 Д	Руководство по монтажу	1 экз.
ВНКЛ.411152.048 ДИ	Методика поверки	*, **, ***, ****
ВНКЛ.426487.030-08	Терминал мобильный РиМ 099.01-09	1 компл. *
	Программа Setting_384.exe	*, ****
ВНКЛ. 411919.005	Адаптер питания	1 шт. *
	Устройство защиты от перенапряжения УЗПН-6	3 компл. *, ⁶⁾
	Устройство защиты от перенапряжения УЗПН-10	3 компл. *, ⁶⁾

* - поставляется по отдельному заказу.
 ** - поставляется по требованию организаций, производящих ремонт и эксплуатацию ИПУЭ.
 *** - поставляется по требованию организаций, производящих поверку ИПУЭ.
 **** - поставляется на CD в составе Терминала мобильного РиМ 099.01.
⁵⁾ Комплект монтажных частей – см раздел 13.
⁶⁾ Тип УЗПН (ПО, ПШ и др.) определяется при заказе.

4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

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

4.2 Установка ИПУЭ производится в последовательности, приведенной в руководстве по эксплуатации.

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

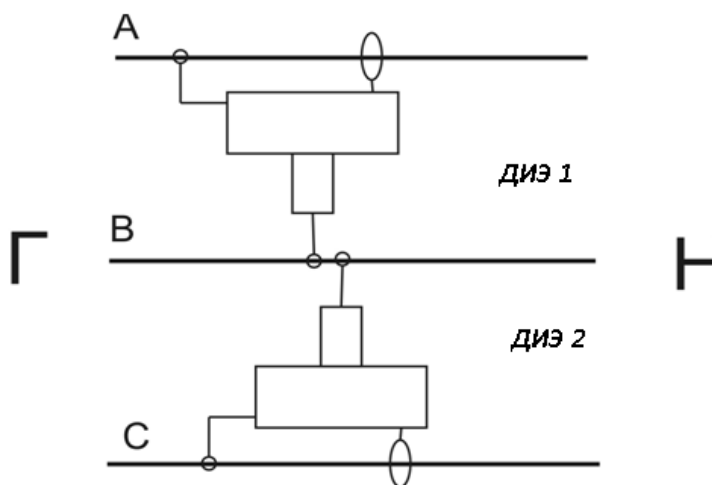


Рисунок 4 – Схема подключения ИПУЭ

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
						ВНКЛ.411152.048 ПС	9

- 7.2 Показателями работоспособности ИПУЭ в процессе эксплуатации являются:
- мигание индикатора ТМ (A/R) (см. рисунок 2) пропорционально мощности подключенной нагрузки;
 - стабильное считывание показаний ИПУЭ при помощи устройств АС.
- 7.3 Описание порядка работы с МТ при считывании показаний ИПУЭ приведено в соответствующим разделе руководства по эксплуатации МТ.

8 ТРЕБОВАНИЯ К SIM-КАРТЕ

8.1 **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.

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

9 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

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

9.2 ИПУЭ хранят в закрытых помещениях при температуре от 0 до 40 °С и верхнем значении относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 35 °С при отсутствии агрессивных паров и газов.

9.3 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.

9.4 Хранение ИПУЭ 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 ИПУЭ 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 м/с² при частоте ударов от 80 до 120 в минуту, при температуре окружающего воздуха от минус 50 до 70 °С, верхнем значении относительной влажности воздуха 95 % при температуре 30 °С.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие ИПУЭ требованиям технических условий ТУ 4228-061-11821941-2013, ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ Р 52425-2005 при соблюдении правил хранения, транспортирования и эксплуатации, а также при сохранности поверочной пломбы.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации ИПУЭ – 5 лет.

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

11.4 Гарантийные обязательства не распространяются на ИПУЭ (ДИЭ):

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

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

Подп. и дата							
Инв. № дубл.							
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл							
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВНКЛ.411152.048 ПС	Лист
							11

12 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Интеллектуальный прибор учета электроэнергии **РиМ 384.**____/2 в составе:

ДИЭ **РиМ 384.** ____ заводской № _____

Режим **MASTER / SLAVE** (зачеркнуть ненужное) Дата поверки _____

ДИЭ **РиМ 384.** ____ заводской № _____

Режим **MASTER / SLAVE** (зачеркнуть ненужное) Дата поверки _____ соответствует требованиям ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ Р 52425-2005, ТУ 4228-061-11821941-2013.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК _____

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОМПЛЕКТОВАНИИ И УПАКОВЫВАНИИ

Интеллектуальный прибор учета электроэнергии **РиМ 384.**____/2 в составе:

ДИЭ **РиМ 384.** ____ заводской № _____

ДИЭ **РиМ 384.** ____ заводской № _____

Комплект монтажных частей :

Корпус внешний	2 шт.
Ключ для внутреннего шестигранника S4	1 шт.
Ключ для внутреннего шестигранника S2,5	1 шт.
Фольга ДПРХМ 0,15x50 НД ГОСТ 618-73	3 м
Шприц со смазкой силиконовой 5 мл.....	1 шт.
Втулка центрирующая №1	2 шт.
Втулка центрирующая №2	2 шт.
Втулка центрирующая №3	2 шт.
Зажим герметичный изолирующий прокалывающий Р1Х 16-95/1,5-10	6 шт.
Отвертка крестовая Ph1	1 шт.
Пломба пластиковая номерная ПК-91(220)	4 шт.

упакованы в соответствии с требованиями ТУ 4228-061-11821941-2013

Упаковщик _____

Дата упаковывания _____

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.		Лист
						ВНКЛ.411152.048 ПС	12

14 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Интеллектуальный прибор учета электроэнергии

РиМ 384. __/2 в составе:

ДИЭ РиМ 384. __ заводской № _____ (фаза __) режим SLAVE

ДИЭ РиМ 384. __ заводской № _____ (фаза __) режим MASTER

введен в эксплуатацию представителем организации

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

Подпись _____ Дата ввода _____

При вводе в эксплуатацию установлены параметры:

Идентификационный номер ИПУЭ (заводской номер ДИЭ-master) _____

Скорость обмена _____ Канал RF1 _____

SIM-карты ДИЭ master:

№ _____ 8- _____,

№ _____ 8- _____

SIM-карты ДИЭ slave:

№ _____ 8- _____,

№ _____ 8- _____

Расчетный день и час (РДЧ) _____

Интервал времени фиксации профилей потребления _____ мин.

Интервал усреднения мощности _____ мин.

Значение УПМ _____

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.411152.048 ПС	Лист
							13

15 ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

16 ДАННЫЕ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ, ВНЕОЧЕРЕДНОЙ ПОВЕРКЕ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.411152.048 ПС	Лист
							14

Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл

