

КОД ОКП 42 2860

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор
ЗАО «Радио и Микроэлектроника»

_____ С.П. Порватов

«__» _____ 2013 г.

**Счетчики электрической энергии
однофазные статические
РиМ 189.1Х исполнений:
РиМ 189.16
РиМ 189.18**

**Паспорт
ВНКЛ.411152.051-03 ПС**

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

Новосибирск

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Счетчики электрической энергии однофазные статические РИМ 189.16, РИМ 189.18 (далее – 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. Метрологические и технические характеристики счетчиков обеспечиваются в течение всего срока службы.

1.2 Счетчики соответствуют требованиям ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.23-2012.

1.3 Счетчики являются многофункциональными приборами и измеряют среднеквадратические (действующие) значения фазного тока, тока нулевого провода, фазного напряжения, значение частоту сети, количество потребленной активной и реактивной энергии, в том числе на расчетный день и час (далее - РДЧ), коэффициента мощности $\cos \varphi$.

Счетчики измеряют параметры качества электрической энергии (ПКЭ) по ГОСТ Р 54149-2010, ГОСТ Р 51317.4.30-2008:

- установившееся отклонение напряжения основной частоты δU_y ;
- отклонение частоты δf .

1.4 Счетчики размещают рядом с опорой воздушной линии непосредственно на отводе воздушной линии к абоненту, что исключает возможность скрытого подключения нагрузки до счетчика.

1.5 Показания счетчиков считываются при помощи дисплея дистанционного РИМ 040.03 различных исполнений (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) или маршрутизатора каналов связи РИМ 099.02 (далее – МКС).

1.6 Показания счетчика выводятся на ДД последовательным нажатием кнопки на панели ДД или в рабочее окно программы МТ.

При считывании при помощи ДД отображаются: количество потребленной активной и реактивной энергии, в том числе на РДЧ, ПКЭ, фазное напряжение, фазный ток, активная мощность, реактивная мощность, частота сети (подробнее см. паспорт на ДД).

При считывании при помощи МТ и МКС (с последующей передачей считанных данных на сервер АС) отображаются: количество потребленной активной и реактивной энергии, в том числе на РДЧ, ПКЭ, напряжение, ток, активная мощность, реактивная мощность, полная мощность, коэффициент мощности, частота сети; температура внутри корпуса счетчика (подробнее см. руководство по эксплуатации МТ).

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

1.8 Питание ДД (в зависимости от исполнения) осуществляется от:

- источника автономного питания – двух батареек типа АА, с ресурсом питания более двух лет;
- от сети 230 В 50 Гц. Предусмотрена подсветка индикации, вывод информации при отсутствии напряжения сети.

1.9 Счетчики оснащены тарификатором со встроенными часами реального времени (ЧРВ) и позволяют реализовать многотарифный учет активной энергии.

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

ВНКЛ.411152.051-03 ПС					
Изм	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.
Разработал	Уточкина				
Проверил	Пак				
Л констр	Кашков				
Н. контроль	Черепушкин				
Утвердил	Порватов				
Счетчики электрической энергии однофазные статические РИМ 189.1X исполнений: РИМ 189.16, РИМ 189.18 Паспорт					
Литера					
Лист					
Листов					
О					
2					
14					
ЗАО «Радио и Микроэлектроника»					

1.10 Счетчики реализуют дополнительную функцию – отдельный учет потребленной активной электрической энергии при превышении установленного порога мощности (далее - УПМт), если это предусмотрено при начальной установке счетчика.

1.11 Для конфигурирования, параметрирования и локального обмена данными в счетчиках используются цифровые гальванически развязанные интерфейсы:

- оптопорт, соответствующий ГОСТ IEC 61107-2011 (расположен на ДД);
- интерфейс RS-485 (расположен на ДД);
- интерфейсы RF или PLC, которые совместно с МТ работают на расстоянии 100 – 200 м от счетчика. Интерфейсы RF и PLC работают в тандеме, что обеспечивает резервирование каналов связи для автоматизированного сбора данных.

1.12 Счетчики оснащены датчиком магнитного поля.

1.13 Счетчики реализуют дополнительную функцию – отключение потребителя (абонента) при помощи устройства коммутации нагрузки (далее - УКН).

а) при превышении установленного порога мощности УПМт, если это предусмотрено при начальной установке счетчика;

б) при превышении максимального тока счетчика более чем на 5%;

в) при превышении 1,15 номинального напряжения;

г) при обрыве нулевого провода (наличие тока при отсутствии фазного напряжения);

д) дистанционно посредством внешней команды по интерфейсам RF, PLC от устройств АС.

1.14 Подключение абонента к сети выполняется при помощи устройств АС по интерфейсам PLC, RF или при помощи ДД (подробнее см. раздел 7).

1.15 Счетчики оснащены дополнительным датчиком тока (ДДТ), соединенным с основным блоком счетчика посредством вандалоустойчивого кабеля. ДДТ предназначен для измерения тока в нулевом проводе.

1.16 Счетчики ведут журналы, в которых накапливается измерительная и служебная информация (результаты автоматической самодиагностики счетчика с формированием обобщенного сигнала-статуса, результаты тестирования памяти, дата и время включения и выключения сети, корректировки (перепрограммирования) служебных параметров, время фиксации максимальной средней активной мощности, значений измеряемых величин на расчетный день и час (РДЧ) и др.). В журнале событий выделены отдельные разделы для фиксации групп событий. Все события привязаны ко времени. Журналы недоступны корректировке при помощи внешних программ.

1.17 Счетчики формируют профили параметров, в том числе активной мощности, напряжения и др., с программируемым временем интегрирования.

1.18 Подробное описание журналов и профилей счетчиков приведено в руководстве по эксплуатации.

1.19 При фиксации счетчиком события «Срабатывание УКН при превышении максимального тока» счетчик выступает в качестве инициатора связи с устройствами АС, посылая по интерфейсу RF информацию о наступлении данного события. Сброс фиксации данного события в счетчике произойдет после принятия данного события устройствами АС.

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

1.21 Счетчики выполняют измерение температуры внутри корпуса в диапазоне от минус 40 до 85°С.

1.22 Счетчики обеспечивают скорость передачи данных по интерфейсам:

– RF, не менее 4800 бит/с;

– PLC, не менее 1200 бит/с.

1.23 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. Оптические

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВНКЛ.411152.051-03ПС	Лист
							3

испытательные выходы соответствуют требованиям ГОСТ 31818.11-2012.

1.24 Оптические испытательные выходы используются как индикаторы работоспособного состояния счетчика.

1.25 Счетчики оснащены дополнительными электрическими испытательными выходами, предназначенными для проведения поверки счетчиков при измерении активной и реактивной энергии. Электрические испытательные выходы соответствуют требованиям ГОСТ 31818.11-2012 (DIN43864) и реализованы в виде устройства «Электрический испытательный выход ЭИВ-01» ВНКЛ. ВНКЛ.426476.022.

1.26 Для поддержания работоспособного состояния ЧРВ (таймера) в счетчиках применен ионистор со сроком эксплуатации не менее 30 лет, поэтому замена встроенной электрической батареи (ионистора) питания ЧРВ в течение срока службы не требуется. Корректировка ЧРВ счетчика выполняется автоматически при каждом считывании данных со счетчика при помощи МКС или иных устройств АС при несовпадении времени ЧРВ счетчика с текущим временем АС.

1.27 Счетчики начинают нормально функционировать не более чем через 5 с после подачи номинального напряжения.

1.28 Счетчики диагностируют и отображают в статусной информации и на дисплее ДД: события, связанные с автоматическим отключением нагрузки (при превышении УПМк, при превышении мощности нагрузки (тока нагрузки) относительно предельно допустимого значения тока, или дистанционно по командам АС), текущее состояние реле УКН, температуру внутри корпуса счетчика, состояние ЧРВ (корректность даты в таймере реального времени, результаты тестирования памяти и др.).

Все перечисленные события и их сочетания фиксируются в журналах счетчика с привязкой к реальному времени в виде числового значения статуса.

1.29 Конструкция счетчиков (с полной заливкой внутреннего объема герметиком) обеспечивает невозможность вмешательства извне без вывода счетчика из строя.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.411152.051-03ПС	Лист
							4

Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Базовый ток, А	5	
Максимальный ток, А	80	
Номинальное напряжение, В	230	
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	от 198 до 253	
Расширенный рабочий диапазон напряжения, В	от 140 до 280	
Предельный рабочий диапазон напряжения, В	от 0 до 400	
Номинальная частота, Гц	50	
Класс точности при измерении активной/реактивной энергии	1 / 2*	
Стартовый ток, при измерении активной энергии, мА	20	
Стартовый ток, при измерении реактивной энергии, мА	25*	
Постоянная счетчика, имп./кВт·ч [имп./квар·ч]	4000	
Мощность, потребляемая в цепи напряжения счетчика***:		
- полная мощность, ВА, не более	10,0	
- активная мощность, Вт, не более	1,5	
Полная мощность, потребляемая в цепи тока, ВА, не более***	0,1	
Цена единицы разряда счетного механизма при измерении активной (реактивной*) энергии:		
- старшего, кВт·ч (квар·ч)	10 ⁵	
- младшего, кВт·ч (квар·ч)		
при отображении показаний на дисплее ДД	0,01	
при отображении показаний в рабочем окне программы МТ	0,001	
Цена единицы разряда счетного механизма при измерении активной (реактивной*, полной**) мощности:		
- старшего, кВт (квар, кВА)	10 ²	
- младшего, кВт (квар, кВА)		
при отображении показаний на дисплее ДД	0,01	
при отображении показаний в рабочем окне программы МТ	0,001	
Дальность обмена по интерфейсу PLC, м, не менее	100	
Дальность действия интерфейса RF, м, не менее	100	
Максимальное расстояние между счетчиком и ДД		
при считывании показаний и подключении нагрузки, м, не менее	25	
Характеристики УКН счетчиков		
коммутируемый ток не более 80 А		
при напряжении не более 264 В		
Время сохранения данных, лет, не менее	40	
Суточный ход (точность хода) ЧРВ, с/сут, не более	±0,5	
Время автономности ЧРВ при отсутствии напряжения сети, ч, не менее	60	
Примечание – С автоматическим восстановлением состояния ЧРВ при подаче напряжения сети		
Характеристики тарификатора		
Количество тарифов	8	
Количество тарифных зон	256	
Таблица праздничных дней (для тарифного расписания)	16	
Таблица переноса дней (для тарифного расписания)	16	
Погрешность измерения напряжения в диапазоне от 140 до 280 В, %, не более	0,5	
Погрешность измерения тока в диапазоне от 0,1 Iб до Iмакс, %, не более	0,5	
Погрешность измерения частоты, Гц, не более	± 0,03	
Масса, кг, не более	0,95	
Габаритные размеры, мм, не более		см. рисунок 1
Установочные размеры: наружный диаметр фазного/нулевого провода, мм	от 7 до 12	

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВНКЛ.411152.051-03ПС	Лист
							5

Средняя наработка до отказа T_0 , ч, не менее 180000

Средний срок службы Тсл, лет, не менее 30

Условия эксплуатации счетчиков: У1 по ГОСТ 15150-69 – на открытом воздухе при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 60 °С (установленный рабочий диапазон), относительной влажности окружающего воздуха 95 % при температуре 35 °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.

* для счетчиков РИМ 189.18 метрологические параметры при измерении реактивной энергии и мощности для технического учета.

** метрологические параметры при измерении полной мощности, коэффициента мощности $\cos \varphi$, температуры внутри корпуса счетчика для технического учета.

***Цепи напряжения счетчика – параллельные цепи.

***Цепи тока счетчика - последовательные цепи.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки одного счетчика (в зависимости от варианта комплектности) приведен в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение и наименование	Количество
Счетчик электрической энергии однофазный статический РИМ 189.16 (РИМ 189.18)	1
Паспорт	1
Дисплей дистанционный РИМ 040.03-ХХ	5) ⁵⁾
Терминал мобильный РИМ 099.01 ⁶⁾	*
Руководство по эксплуатации ВНКЛ.411152.051 РЭ	*, **, ****
Методика поверки ВНКЛ.411152.051 ДИ	* **, ****
Комплект монтажных частей	5) ⁵⁾
Электрический испытательный выход ЭИВ-01 ВНКЛ.426476.022	***
Контактирующее устройство ЭИВ-01 ВНКЛ.426459.159	***
Руководство по монтажу счетчиков на опору ВЛ ВНКЛ.410106.007 Д	* ⁷⁾
<p>* поставляется по отдельному заказу. ** поставляется по требованию организаций, производящих ремонт и эксплуатацию счетчиков. *** поставляется по требованию организаций для поверки счетчиков. **** - поставляется на дискете. 5) ДД РИМ 040.03-ХХ ТУ 4200 – 039– 11821941 – 2009) (исполнение ДД см. раздел 15 настоящего паспорта); -комплект монтажных частей - см. раздел 15 настоящего паспорта; 6) программы Crowd_Pk.exe, Setting_Rm_189.exe, Optoport.exe в составе Терминала мобильного РИМ 099.01. 7) поставляется по требованию организаций, производящих монтаж счетчиков.</p>	

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.411152.051-03ПС	Лист
							6

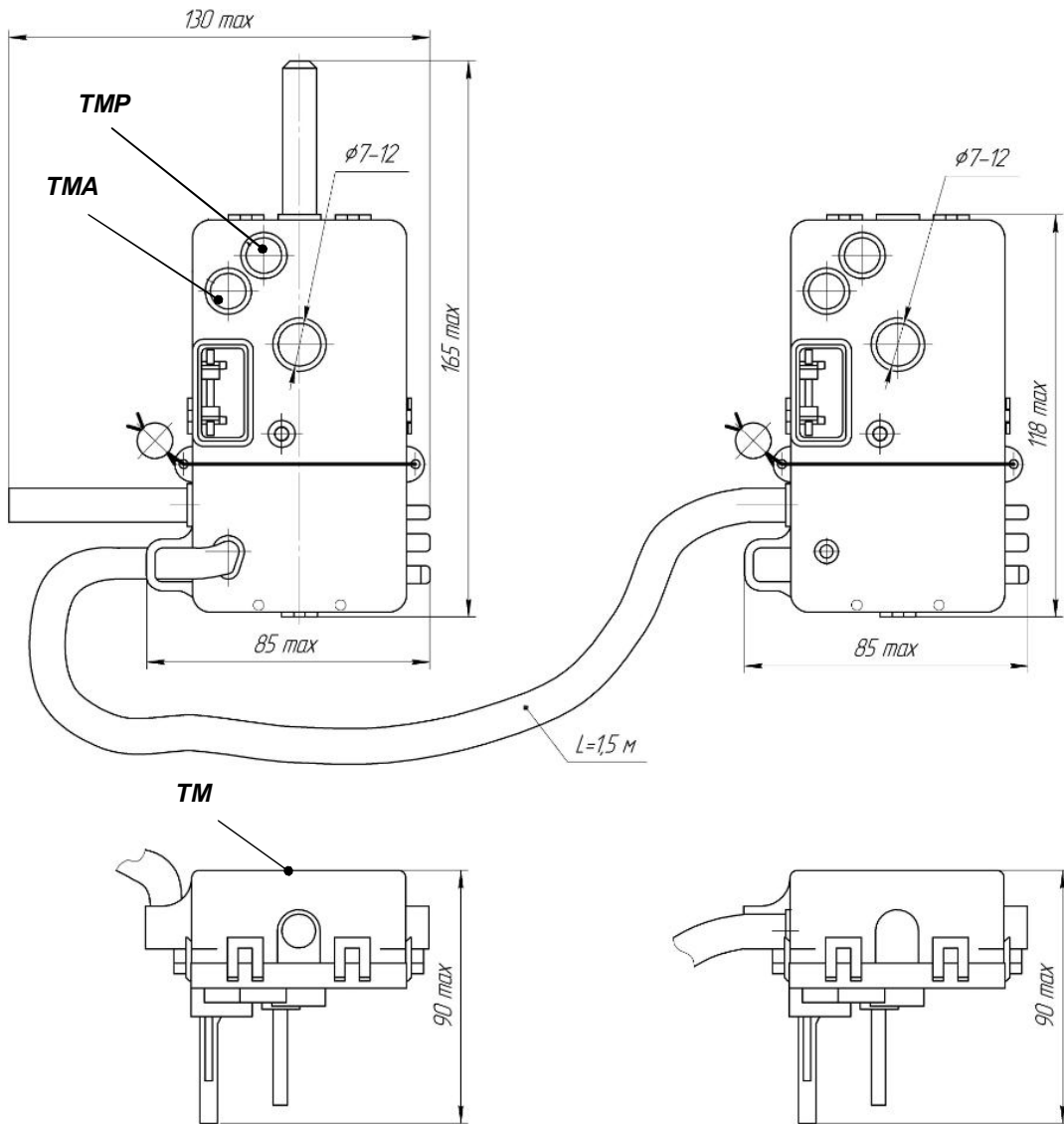


Рисунок 1 - Габаритные, установочные размеры и расположение индикаторов счетчиков, оснащенных УКН и ДДТ

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВНКЛ.411152.051-03ПС	Лист
							7

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. Счетчики устанавливаются на открытом воздухе на фазном проводе отвода к абоненту. 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 11, 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 Поверка счетчиков проводится по ВНКЛ.411152.051 ДИ. Межповерочный интервал – 16 лет.

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

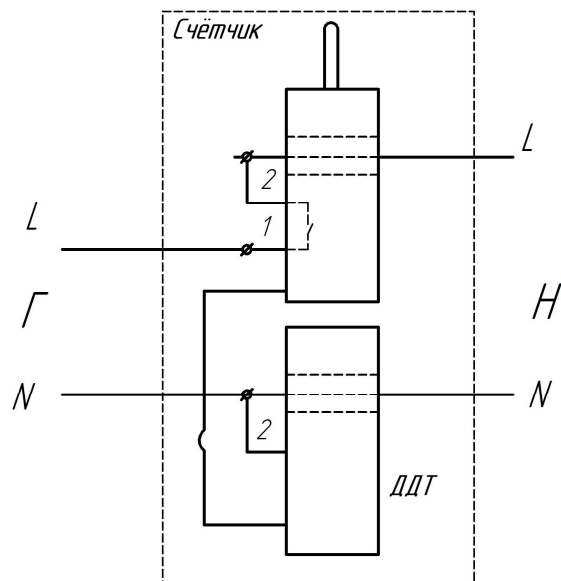
6.1 Установку, монтаж и техническое обслуживание счетчиков должны производить только специально уполномоченные лица с группой допуска по электробезопасности не ниже 3 после ознакомления с руководством по эксплуатации.

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.

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВНКЛ.411152.051-03ПС	Лист
							8



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 В местах соединения проводов ответвлений с ВЛ и нулевой провод счетчика крепить стяжкой непосредственно рядом с зажимами прокалывающими. Свободную часть нулевого провода счетчика сматать и крепить к нулевому проводу стяжкой.

Варианты схем установки счетчиков приведены в Руководстве по монтажу счетчиков на опору ВЛ ВНКЛ.410106.007 Д.

Рисунок 2 - Схема подключения счетчика

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.

7 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Расход электрической энергии учитывается в киловатт-часах (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), в рабочее окно программы МТ - с точностью до 0,001 кВт · ч (квар · ч). Значения мощности (текущей, установленного порога мощности) выводятся на дисплей ДД с точностью до 0,01 кВт (квар, кВА), в рабочее окно программы МТ с точностью до 1 Вт (вар, ВА).

7.2 Счетчики выполняют коммутацию нагрузки (отключение/подключение абонента) при помощи встроенного УКН.

Отключение абонента выполняется дистанционно по интерфейсам PLC или RF при помощи специализированных средств АС (например, МТ или МКС командой из центра управления) или автоматически наступления других событий, перечисленных в п. 1.12.

Подключение абонента к сети выполняется дистанционно по интерфейсам PLC или RF при помощи специализированных средств АС (например, МТ) или при помощи ДД.

Подключение нагрузки выполняется нажатием кнопки на ДД, если на счетчик поступила команда разрешения подключения из АС или если отключение произошло по превышению УПМк. В последнем случае включение возможно после снижения мощности нагрузки ниже УПМк и не ранее, чем через 1 минуту после отключения.

ВНИМАНИЕ! В зависимости от параметров, заданных при установке, счетчик работает в следующих режимах (см. раздел 11): при превышении УПМт, заданного эксплуатирующей (энергосбытовой) организацией, счетчик учитывает электрическую энергию отдельно или учитывает всю потребленную энергию вне зависимости от превышения УПМт.

Счетчик реализует функцию ограничения потребления мощности путем автоматического отключения абонента в следующих случаях (если эта функция активирована при конфигурировании счетчика, см. раздел 11):

- при превышении УПМк,
- при превышении 1,15 номинального напряжения;
- при превышении максимального тока.

Счетчик отключает абонента от сети при обнаружении воздействия магнитного поля (если эта функция активирована при конфигурировании, см. раздел 11).

При обрыве нуля счетчик автоматически отключает абонента от сети при наличии тока нагрузки более 0,1 А, (для счетчиков с версией ПО 1.14 только если эта функция активирована при конфигурировании, см. раздел 11). Включение происходит автоматически при устранении неисправности.

Установки режимов работы и служебных параметров счетчиков при выпуске из производства:

- **однотарифный** учет, отдельный учет электроэнергии при превышении УПМт **не установлен;**

- **параметры связи:** адрес счетчика (десятичный) соответствует двум последним цифрам заводского номера; номер группы (десятичный) соответствует двум предпоследним цифрам заводского номера; номер канала связи RF - 1;

- **функция ограничения потребления** (по мощности, току, напряжению) - не активирована;
 - **функции отключения абонента** при обнаружении магнитного поля и обрыве нуля – не активированы;

- **параметры для управления подключением нагрузки:** состояние УКН – включено, номер ДД, при помощи которого разрешено управлять нагрузкой - 000000;

- **согласованное напряжение:** 230 В.

- **фиксация разбаланса токов** каналов измерения фазного и нулевого тока: не активирована.

7.3 Считывание показаний счетчиков при помощи ДД и управление коммутацией нагрузки абонента – см. паспорт ДД.

7.4 Считывание показаний счетчиков при помощи специализированных устройств АС (например, МТ) и управление коммутацией нагрузки - см. руководство по эксплуатации на соответствующее устройство (МТ).

7.5 Показателями работоспособности счетчиков в процессе эксплуатации являются:

- мигание индикатора ТМ счетчика (см. рисунок 1) с частотой 1 раз в секунду;
- мигание ТМА и ТМР 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 ДД или МТ;
- стабильное управление коммутацией нагрузки.

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
						ВНКЛ.411152.051-03ПС	10

8 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

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

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

8.3 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.

8.4 Хранение счетчиков 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 Счетчики 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 до 70 °С, верхнем значении относительной влажности воздуха 95 % при температуре 30 °С.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 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 пломбы поверителя.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации счетчиков – 5 лет.

10.3 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.

10.4 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.

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.411152.051-03ПС	Лист
							11

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Счетчик электрической энергии однофазный статический

РиМ 189.____ заводской № _____

введен в эксплуатацию представителем организации

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

Подпись _____ Дата ввода _____

ДД заводской № : _____ Включение с ДД: _____ разрешено/запрещено

Установленный порог мощности (УПМт), кВт: _____

Установленный порог мощности для отключения (УПМк), кВт: _____

Отдельный учет при превышении УПМт: _____ предусмотрен / не предусмотрен

Отключение абонента при превышении УПМк: _____ предусмотрено / не предусмотрено

Отключение абонента при срабатывании датчика магнитного поля: _____
предусмотрено / не предусмотрено

Отключение абонента при превышении тока и напряжения : _____
предусмотрено / не предусмотрено

Отключение абонента при обрыве нуля : _____
предусмотрено / не предусмотрено

Режим тарификации: _____ одностарифный учет / установлено ____ тарифов

Фиксация разбаланса токов: _____ не установлена / установлена.

Согласованное напряжение: _____ В.

12 ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

	Дата	Содержание замечания	Причина возникновения	Принятые меры	ФИО, дата и подпись ответственного лица
Подп. и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл					

13 ДАННЫЕ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ, ВНЕОЧЕРЕДНОЙ ПОВЕРКЕ

	Дата	Причина проведения поверки	Результат поверки	Наименование органа, проводившего поверку, ФИО поверителя, должность	Подпись поверителя, место отиска поверительного клейма
Подп. и дата					
Инв. № подл					

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
						ВНКЛ.411152.051-03ПС	12

14 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Счетчик электрической энергии однофазный статический

РиМ 189. _____ заводской № _____

соответствует требованиям ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.23-2012, ТУ 4228-062-11821941-2013, поверен, имеет клеймо органов государственного метрологического контроля и признан годным к эксплуатации

Штамп ОТК

Дата выпуска _____

Штамп Поверителя

Поверитель _____

Дата поверки _____

15 СВЕДЕНИЯ О КОМПЛЕКТОВАНИИ И УПАКОВЫВАНИИ

Счетчик электрической энергии однофазный статический

РиМ 189. _____ заводской № _____

Герметичный изолированный прокалывающий зажим

ENSTO SLIW11.1 (ЗП 1,5-10/16-95, ИЕК ЗОИ 16-70/1,5-10 М) 2 шт.

(ненужное зачеркнуть)

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

Упаковщик _____

Дата упаковывания _____

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.	ВНКЛ.411152.051-03ПС	Лист
							13

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	Измененных	замененных	новых	аннулированных					
1		10,12,13			14		2212-2014		29.08.14
2		13			14		2409-2015		23.03.15

Изм	Подп. и дата
Кол.уч.	Интв. № дубл.
Лист	Взам. инв.№
№ док.	Подп. и дата
Подп.	Интв. № подл.
Дата	