

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного  
предприятия «Гомельский центр  
стандартизации, метрологии и сер-  
тификации»

А. В. Казачок

2019г



<b>Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные «МИРТЕК-3-ВУ»</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 13 4973 12</b>
--	--

Выпускают по ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012  
ГОСТ 31819.23-2012 и ТУ ВУ 490985821.030-2012

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные «МИРТЕК-3-ВУ» (далее – счетчики) предназначены для измерения активной и реактивной электрической энергии прямого и обратного направления по дифференцированным во времени тарифам в трехфазных сетях переменного тока промышленной частоты.

Область применения счетчиков – учет электрической энергии на объектах энергетики, на промышленных предприятиях и в коммунально-бытовой сфере в условиях применения дифференцированных по времени тарифов. Счетчики предназначены для применения как в составе автоматизированных систем учета электрической энергии, так и автономно.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на измерении входных сигналов напряжения и тока с помощью аналого-цифровых преобразователей и их перемножении с последующей обработкой с помощью специализированного контроллера.

Конструктивно счетчики состоят из корпуса и крышки клеммной колодки. В корпусе расположены печатные платы, клеммная колодка, измерительные элементы (шунты или трансформаторы тока). Клеммная крышка при опломбировании предотвращает доступ к винтам клеммной колодки и силовым тоководам.

Счетчики имеют в своем составе измерительные элементы – датчики тока (шунты или трансформаторы тока, в зависимости от исполнения), микроконтрол-



лер, энергонезависимую память данных, встроенные часы реального времени, позволяющие вести учет электрической энергии по тарифным зонам суток, оптическое испытательное выходное устройство по ГОСТ 31818.11-2012 для поверки, интерфейс для подключения к системам автоматизированного учета потребленной электроэнергии, ЖК-дисплей для просмотра измеряемой информации.

В состав счетчиков, в соответствии со структурой условного обозначения, приведенной на рисунке 1, по требованию заказчика могут входить дополнительные устройства: оптический порт (индекс в обозначении – «O»), выполнен по IEC 1107), до четырех отдельных гальванически развязанных от сети дискретных выходов (индекс в обозначении – «Q»), до четырех отдельных гальванически развязанных от сети дискретных входов (индекс в обозначении – «I»).

Счетчики, в зависимости от исполнения, могут иметь один, два или три интерфейса удаленного доступа.

Счетчики, у которых в обозначении присутствует индекс «K», оснащены встроенным контактором и позволяют:

- организовать отпуск потребителю предварительно оплаченного количества электроэнергии;
- отключать нагрузку при превышении потребляемой мощности выше установленных лимитов.

Зажимы для подсоединения счетчиков к сети, телеметрического выхода, интерфейсов, дискретных входов и выходов закрываются пластмассовой крышкой.

Счетчики, у которых в обозначении присутствует индекс «Z», имеют вход для подключения внешнего резервного источника питания для снятия показаний счетчика при отсутствии основного питания.

Счетчики, у которых в обозначении присутствует индекс «V», имеют встроенные элементы для контроля вскрытия клеммной крышки и корпуса счетчика. Время и дата вскрытия фиксируются в журнале событий. Благодаря встроенному элементу питания, фиксация в журнале событий производится как при поданном сетевом напряжении, так и при его отсутствии.

Структура обозначения возможных исполнений счетчика приведена на рисунке 1.



① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

XXXXXXXXXX -XXX-XXXX-XXX-X X-XXX-X X-XXXXXX-XXXX-XXXXXXXXX - X

① Тип счетчика

МИРТЕК-3-VU

② Тип корпуса

W31 – для установки на щиток, модификация 1 D31 – для установки на DIN-рейку, модификация 1  
 W32 – для установки на щиток, модификация 2 D32 – для установки на DIN-рейку, модификация 2  
 W33 – для установки на щиток, модификация 3 D33 – для установки на DIN-рейку, модификация 3  
 W34 – для установки на щиток, модификация 4 D34 – для установки на DIN-рейку, модификация 4  
 W35 – для установки на щиток, модификация 5 D35 – для установки на DIN-рейку, модификация 5  
 W36 – для установки на щиток, модификация 6 D36 – для установки на DIN-рейку, модификация 6  
 W37 – для установки на щиток, модификация 7 WD31 – для установки на щиток и DIN-рейку, модификация 1  
 W38 – для установки на щиток, модификация 8

③ Класс точности

A0.5 – класс точности 0,5S по ГОСТ 31819.22-2012 A1 – класс точности 1 по ГОСТ 31819.21-2012  
 A2 – класс точности 2 по ГОСТ 31819.21-2012 A1R1 – класс точности 1 по ГОСТ 31819.23-2012  
 A1R1 – класс точности 1 по ГОСТ 31819.21-2012 и класс точности 1 по ГОСТ 31819.23-2012  
 A1R2 – класс точности 1 по ГОСТ 31819.21-2012 и класс точности 2 по ГОСТ 31819.23-2012  
 A0.2R1 – класс точности 0,2S по ГОСТ 31819.22-2012 и класс точности 1 по ГОСТ 31819.23-2012  
 A0.2R2 – класс точности 0,2S по ГОСТ 31819.22-2012 и класс точности 2 по ГОСТ 31819.23-2012  
 A0.5R1 – класс точности 0,5S по ГОСТ 31819.22-2012 и класс точности 1 по ГОСТ 31819.23-2012  
 A0.5R2 – класс точности 0,5S по ГОСТ 31819.22-2012 и класс точности 2 по ГОСТ 31819.23-2012

④ Номинальное напряжение

57.7 – 57,7 В 220 – 220 В 230 – 230 В

⑤ Базовый ток

1 – 1 А 5 – 5 А 10 – 10 А

⑥ Максимальный ток

6A – 6 А 10A – 10 А 50A – 50 А 60A – 60 А 80A – 80 А  
 100A – 100 А

⑦ Тип измерительных элементов

S – измерительные элементы – шунты  
 T – измерительные элементы – трансформаторы тока

⑧ Первый интерфейс

RS232 – интерфейс RS-232 RS485 – интерфейс RS-485  
 CAN – интерфейс CAN RF433 – радиointерфейс 433 МГц  
 RF433/n – радиointерфейс 433 МГц, где n – номер модификации модуля (от 1 до 9)  
 RF868/n – радиointерфейс 868 МГц, где n – номер модификации модуля (от 1 до 9)  
 RF2400/n – радиointерфейс 2400 МГц, где n – номер модификации модуля (от 1 до 9)  
 PF/n – PLC-модем с FSK-модуляцией, где n – номер модификации модуля (от 1 до 9)  
 PO/n – PLC-модем с OFDM-модуляцией, где n – номер модификации модуля (от 1 до 9)

⑨ Второй интерфейс

RS232 – интерфейс RS-232 G – радиointерфейс GSM/GPRS  
 CAN – интерфейс CAN E – интерфейс Ethernet  
 RS485 – интерфейс RS-485 RFWF – радиointерфейс WiFi  
 RF433 – радиointерфейс 433 МГц RFLT – радиointерфейс LTE  
 RF433/n – радиointерфейс 433 МГц, где n – номер модификации модуля (от 1 до 9)  
 RF868/n – радиointерфейс 868 МГц, где n – номер модификации модуля (от 1 до 9)  
 RF2400/n – радиointерфейс 2400 МГц, где n – номер модификации модуля (от 1 до 9)  
 G/n – радиointерфейс GSM/GPRS, где n – номер модификации модуля (от 1 до 9)  
 PF/n – PLC-модем с FSK-модуляцией, где n – номер модификации модуля (от 1 до 9)  
 PO/n – PLC-модем с OFDM-модуляцией, где n – номер модификации модуля (от 1 до 9)

⑩ Поддерживаемые протоколы передачи данных

(Нет символа) – протокол «МИРТЕК» P1 – протокол DLMS/COSEM P2 – протоколы «МИРТЕК» и DLMS/COSEM

⑪ Дополнительные функции

H – датчик магнитного поля Z – резервный источник питания  
 In – дискретный вход, где n – количество входов (от 1 до 4)  
 K – реле управления нагрузкой в фазной цепи тока L – подсветка индикатора  
 M – измерение параметров электрической сети O – оптопорт  
 Qn – дискретный выход, где n – количество выходов (от 1 до 4)  
 R – защита от выкручивания винтов кожуха U – защита целостности корпуса  
 Y – защита от замены деталей корпуса  
 Vn – электронная пломба, где n – индекс, принимающий значения:  
 1 – электронная пломба на корпусе  
 2 или нет символа n – электронная пломба на крышке зажимов  
 3 – электронная пломба на корпусе и крышке зажимов

⑫ Количество направлений учета электроэнергии

– измерение электроэнергии в одном направлении (по модулю)  
 D – измерение электроэнергии в двух направлениях

Рисунок 1 – Структура обозначения возможных исполнений счетчика



Внешний вид счетчиков представлен на рисунках 2, 3. Схемы пломбирования счетчиков от несанкционированного доступа к элементам счетчика с указанием мест нанесения знаков поверки приведены в приложении А.

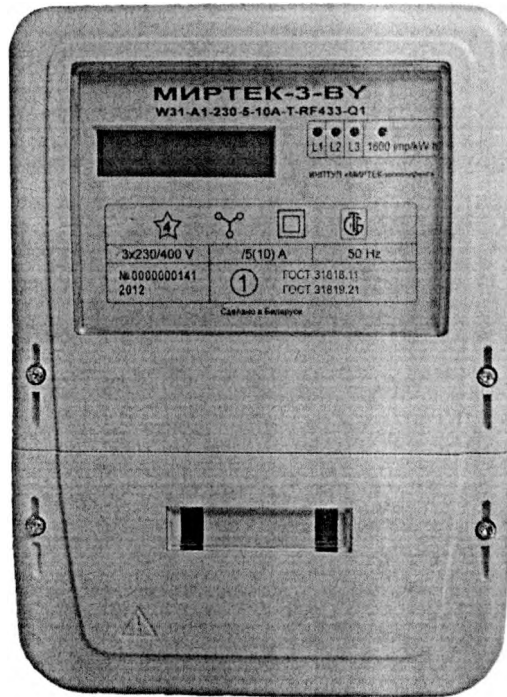


Рисунок 2 – Внешний вид счетчика в корпусе модификации W31

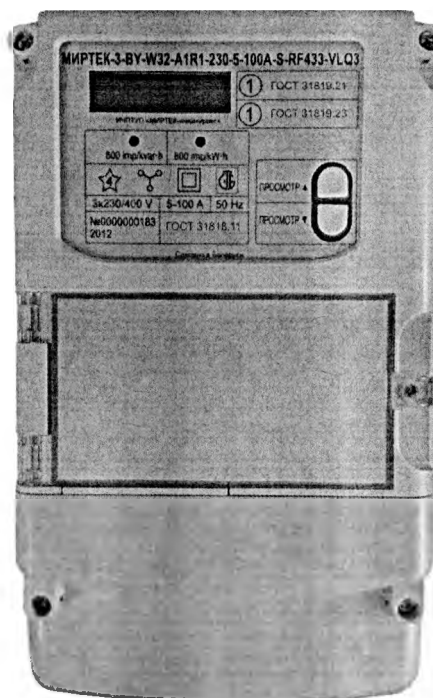


Рисунок 3 – Внешний вид счетчика в корпусе модификации W32



Счетчик ведет учет электрической энергии по действующим тарифам (до 4) в соответствии с месячными программами смены тарифных зон (количество месячных программ – до 12, количество тарифных зон в сутках – до 48). Месячная программа может содержать суточные графики тарификации рабочих, субботних, воскресных и специальных дней. Количество специальных дней (праздничные и перенесенные дни) – до 45. Для специальных дней могут быть заданы признаки рабочей, субботней, воскресной или специальной тарифной программы. Счетчик содержит в энергонезависимой памяти две тарифных программы – действующую и резервную. Резервная тарифная программа вводится в действие с определенной даты, которая передается отдельной командой по интерфейсу.

Счетчики обеспечивают учет:

- текущего времени и даты;
- количества электрической энергии нарастающим итогом суммарно независимо от тарифного расписания;
- количества электрической энергии нарастающим итогом суммарно и раздельно по действующим тарифам;
- количества электрической энергии нарастающим итогом суммарно и раздельно по действующим тарифам на начало месяца;
- количества электрической энергии нарастающим итогом суммарно и раздельно по действующим тарифам на начало суток;
- профиля мощности, усредненной на заданном интервале.

Учет электрической энергии счетчиками производится по модулю, независимо от направления или с учетом направления (счетчики с индексом «D»)

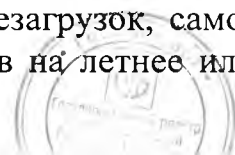
Счетчики с индексами «A1R1», «A1R2», «A0.2R1», «A0.2R2», «A0.5R1», «A0.5R2», «M» дополнительно обеспечивают измерение следующих параметров:

- фазных напряжений;
- фазных токов;
- частоты сети;
- пофазного коэффициента мощности.

Счетчики обеспечивают возможность задания по интерфейсу следующих параметров:

- адреса счетчика (от 1 до 65534);
- заводского номера счетчика (до 30 символов);
- текущего времени и даты;
- величины суточной коррекции хода часов;
- разрешения перехода на "летнее/зимнее" время (переход на летнее время осуществляется в 2:00 в последнее воскресенье марта, переход на зимнее время осуществляется в 3:00 в последнее воскресенье октября);
- 48 зон суточного графика тарификации для каждого типа дня для 12 месяцев;
- до 45 специальных дней (дни, в которые тарификация отличается от общего правила);
- пароля для доступа по интерфейсу (до 9 цифр).

Счетчик обеспечивает фиксацию в журналах событий перезагрузок, самодиагностики, попыток несанкционированного доступа, переходов на летнее или



зимнее время, изменения конфигурации, изменения данных, изменения времени и даты, включений или отключений питания.

Обмен информацией с внешними устройствами обработки данных осуществляется по имеющемуся интерфейсу, в зависимости от исполнения.

Обслуживание счетчиков производится с помощью технологического программного обеспечения «MeterTools».

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Классы точности по ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012 ГОСТ 31819.23-2012 и ТУ ВУ 490985821.030-2012 в зависимости от исполнения указаны в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение исполнения счетчика	Класс точности при измерении энергии	
	активной	реактивной
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А0.5-ххххххх	0,5S	-
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А1-ххххххх	1	-
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А2-ххххххх	2	-
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А1R1-ххххххх	1	1
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А1R2-ххххххх	1	2
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А0.5R1-ххххххх	0,5S	1
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А0.5R2-ххххххх	0,5S	2
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А0.2R1-ххххххх	0,2S	1
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А0.2R2-ххххххх	0,2S	2

Основные относительные погрешности при измерении напряжения, тока, частоты, мощности, коэффициента мощности по ТУ ВУ 490985821.030-2012, в зависимости от исполнения указаны в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение исполнения счетчика	Основная погрешность измерения				Коэффициента мощности, %
	Напряжения, %	Тока, %	Частоты, %	Мощность, %	
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А0.5-ххххххх	-	-	-	-	-
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А1-ххххххх	-	-	-	-	-
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А2-ххххххх	-	-	-	-	-
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А1R1-ххххххх	± 2	± 2	± 0,1	± 1,0	± 1,0
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А1R2-ххххххх	± 2	± 2	± 0,1	± 1,0	± 1,0
МИРТЕК-3-ВУ-хх-хх-хххххМхх	± 2	± 2	± 0,1	± 1,0	± 1,0
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А0.2R1-ххххххх	± 1	± 1	± 0,1	± 1,0	± 1,0
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А0.2R2-ххххххх	± 1	± 1	± 0,1	± 1,0	± 1,0
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А0.5R1-ххххххх	± 1	± 1	± 0,1	± 1,0	± 1,0
МИРТЕК-3-ВУ-хх-А0.5R2-ххххххх	± 1	± 1	± 0,1	± 1,0	± 1,0

Примечание – погрешности измерения напряжения, тока, частоты, мощности нормируются для следующих значений входных сигналов:

- напряжение – (0,75 ... 1,15)  $U_{номин}$ ;
- ток –  $0,05I_{б(номин)} \dots I_{макс}$ ;
- частота измерительной сети – (47,5...52,5) Гц.



Значения порога чувствительности счетчиков в зависимости от класса точности и типа включения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Тип включения счетчика	Класс точности счетчика					
	1 ГОСТ 31819.21	2 ГОСТ 31819.21	0,2S ГОСТ 31819.22	0,5S ГОСТ 31819.22	1 ГОСТ 31819.23	2 ГОСТ 31819.23
Непосредственное	0,0025 $I_b$	0,0035 $I_b$	0,001 $I_b$		0,0025 $I_b$	0,0035 $I_b$
Через трансформаторы тока	0,002 $I_{номин}$	0,003 $I_{номин}$	0,001 $I_{номин}$		0,002 $I_{номин}$	0,003 $I_{номин}$

Габаритные размеры и масса счетчиков приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение исполнения счетчика	Габаритные размеры, мм не более	Масса, кг не более
МИРТЕК-3-ВУ-W31-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	235×168×56	2
МИРТЕК-3-ВУ-W32-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	290×170×87	2
МИРТЕК-3-ВУ-W33-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	265×170×78	2
МИРТЕК-3-ВУ-W34-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	255×168×67	2
МИРТЕК-3-ВУ-W35-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	290×170×87	2
МИРТЕК-3-ВУ-W36-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	275×170×78	2
МИРТЕК-3-ВУ-W37-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	285×168×80	2
МИРТЕК-3-ВУ-W38-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	290×170×87	2
МИРТЕК-3-ВУ-D31-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	130×90×69	2
МИРТЕК-3-ВУ-D32-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	127×126×75	2
МИРТЕК-3-ВУ-D33-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	125×103×70	2
МИРТЕК-3-ВУ-D34-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	190×90×69	2
МИРТЕК-3-ВУ-D35-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	133×125×70	2
МИРТЕК-3-ВУ-D36-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	122×100×65	2
МИРТЕК-3-ВУ-WD31-xxxx-xxx-xx-xxx-xx-xxxxxx-xxxx-xxxxxxxx-x	245×168×56	2

Остальные технические характеристики приведены в таблице 5.

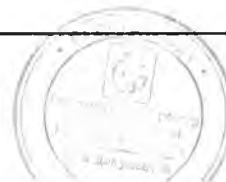
Таблица 5

Наименование характеристики	Значение параметра
Номинальное фазное напряжение, В	57,7; 220; 230
Базовый или номинальный ток, А	1; 5; 10
Максимальный ток, А	6; 10; 50; 60; 80; 100
Диапазон входных сигналов: сила тока напряжение коэффициент мощности	0,05 $I_b$ (номин)... $I_{макс}$ (0,75...1,15) $U_{номин}$ 0,8(емк)...1,0...0,5(инд)



Продолжение таблицы 5

Наименование характеристики	Значение параметра
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха	от минус 40 до 70 °С
Относительная влажность	до 98% при 25°С
Рабочий диапазон изменения частоты измерительной сети счетчика	(50 ± 2,5) Гц
Диапазон значений постоянной счетчика по активной электрической энергии, имп./кВт·ч	от 800 до 16000
Диапазон значений постоянной счетчика по реактивной электрической энергии, имп./квар·ч	от 800 до 16000
Пределы основной абсолютной погрешности хода часов	± 0,5 с/сут
Пределы основной абсолютной погрешности хода часов при отключенном питании счетчика	±1 с/сут
Пределы дополнительной температурной погрешности хода часов	±0,15 с/(сут·°С) в диапазоне от минус 10 до 45 °С; ±0,2 с/(сут·°С) в диапазоне от минус 40 до минус 10 °С; ±0,2 с/(сут·°С) в диапазоне от 45 до 70 °С.
Количество десятичных знаков индикатора	не менее 8
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока	не более 0,1 В·А при базовом (номинальном) токе
Полная (активная) мощность, потребляемая каждой цепью напряжения	не более 2 В·А (0,9 Вт) при номинальном значении напряжения
Длительность хранения информации при отключении питания, не менее, лет	30
Срок службы батареи, не менее, лет	10
Замена батареи	с нарушением пломбы
Число тарифов, не менее	4
Число временных зон, не менее	12
Наработка на отказ, не менее:	230000 часов
Глубина хранения значений электрической энергии на начало месяца, не менее: - для счетчиков с индексами «А0.5», «А1», «А2» - для счетчиков с индексами «А1R1», «А1R2», «А0.2R1», «А0.2R2», «А0.5R1», «А0.5R2»	24 месяца 36 месяцев
Глубина хранения значений электрической энергии на начало суток, не менее: - для счетчиков с индексами «А0.5», «А1», «А2» - для счетчиков с индексами «А1R1», «А1R2», «А0.2R1», «А0.2R2», «А0.5R1», «А0.5R2»	93 суток 128 суток





## Продолжение таблицы 5

Наименование характеристики	Значение параметра
Интервал усреднения мощности для фиксации профиля нагрузки	30 минут <sup>1)</sup>
Глубина хранения профиля нагрузки при интервале усреднения 30 минут, не менее: - для счетчиков с индексами «A0.5», «A1», «A2»	93 суток
- для счетчиков с индексами «A1R1», «A1R2», «A0.2R1», «A0.2R2», «A0.5R1», «A0.5R2»	128 суток
Количество записей в журнале событий, не менее: - для счетчиков с индексами «A0.5», «A1», «A2»	384
- для счетчиков с индексами «A1R1», «A1R2», «A0.2R1», «A0.2R2», «A0.5R1», «A0.5R2»	1000
Количество оптических испытательных выходов с параметрами по ГОСТ 31818.11-2012: - для счетчиков с индексами «A0.5», «A1», «A2»	1
- для счетчиков с индексами «A1R1», «A1R2», «A0.2R1», «A0.2R2», «A0.5R1», «A0.5R2»	2
Скорость обмена информацией по интерфейсам, бит/с	9600
Степень защиты от пыли и влаги	IP51, IP54 по ГОСТ 14254-96
<sup>1)</sup> По требованию заказчика возможна реализация настраиваемого интервала усреднения мощности из ряда: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60 минут	

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель счетчиков офсетной печатью (или другим способом, не ухудшающим качества), на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Количество	Примечание
Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные «МИРТЕК-3-ВУ»	1 шт.	Исполнение соответствует заказу
Пломба свинцовая	1 шт.	Допускается увеличение количества
Леска пломбирочная	1 шт.	Допускается увеличение количества
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Формуляр	1 экз.	
Методика поверки	1 экз.	Поставляется по отдельному заказу
Упаковка	1 шт.	Потребительская тара



## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 31818.11-2012 (МЭК 62052-11:2003) Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии.

ГОСТ 31819.21-2012 (IEC 62053-21:2003) Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2.

ГОСТ 31819.22-2012 (IEC 62053-22:2003) Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S.

ГОСТ 31819.23-2012 (IEC 62053-23:2003) Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии.

ТУ ВУ 490985821.030-2012 Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные «МИРТЕК-3-ВУ», «АИСТ-3», «ЭТАЛОН-3-ВУ». Технические условия.

МРБ МП.2285-2012 Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные «МИРТЕК-3-ВУ». Методика поверки.

## МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные «МИРТЕК-3-ВУ» обеспечены поверкой в Республике Беларусь. Методика поверки МРБ МП. 2285-2012 Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные «МИРТЕК-3-ВУ». Методика поверки.

Применяемые эталоны:

- 1 Универсальная пробойная установка УПУ-10
- 2 Установка для поверки счетчиков электрической энергии МИРТЕК-МЕТРОЛОГИЯ-ВУ-3-F-0,05-СТ.
- 3 Счетчик электрической энергии эталонный «МИРТЕК-МЕТРОЛОГИЯ-ВУ-5300».
- 4 Частотомер ЧЗ-54, погрешность измерения частоты, не более  $\pm 5 \cdot 10^{-7} \pm 1$  ед. сч.
- 5 Секундомер электронный Интеграл С-01, относительная погрешность -  $\pm(9,6 \cdot 10^{-6} \cdot T_x + 0,01)$  с

Прослеживаемость передачи единиц физических величин обеспечивается действующими поверочными схемами до национальных эталонов Республики Беларусь.



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные «МИРТЕК-3-ВУ» соответствуют требованиям ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012 ГОСТ 31819.23-2012 и ТУ ВУ 490985821.030-2012.

Межповерочный интервал – не более 96 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь не более 96 месяцев

### **Государственные контрольные испытания проведены**

Республиканским унитарным предприятием

«Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

Адрес: Республика Беларусь, 246015, г. Гомель, ул. Лепешинского, 1  
тел./факс (+375 232) 26-33-00, приемная 26-33-01

Электронный адрес: [mail@gomelcsms.by](mailto:mail@gomelcsms.by)

Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1751

## **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Общество с ограниченной ответственностью «МИРТЕК-инжиниринг»  
(ООО «МИРТЕК-инжиниринг»).

Адрес: Республика Беларусь, 246144, г. Гомель, ул. Федюнинского, д. 11А  
Тел./факс: (+375 232) 26-10-11

Начальник испытательного центра

А. В. Зайцев

Начальник сектора электромагнитных  
и радиотехнических измерений

А.С.Фабушев



# ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

## Места установки пломб и нанесения знака поверки



Рисунок А.1 – Места установки пломб и нанесения знака поверки для счетчиков в корпусе модификации W31



Рисунок А.2 – Места установки пломб и нанесения знака поверки для счетчиков в корпусе модификации W32

