

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

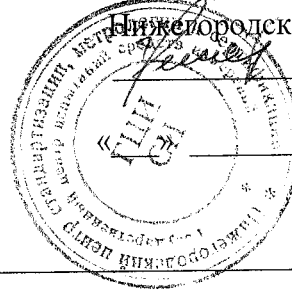
Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
Нижегородского ЦСМ

И.И. Решетник

_____ 2002 г.



<p style="text-align: center;">СЧЁТЧИКИ ВАТТ-ЧАСОВ АКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА СТАТИЧЕСКИЕ</p> <p style="text-align: center;">«МЕРКУРИЙ – 200.03» и «МЕРКУРИЙ-200.04»</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>24410-03</u></p> <p>Взамен № _____</p>
---	---

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям АВЛГ.411152.020 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счётчики ватт-часов статические активной энергии переменного тока «МЕРКУРИЙ-200.03» и «МЕРКУРИЙ-200.04» многотарифные, со встроенным микроконтроллером, внутренним тарификатором, энергонезависимым запоминающим устройством, с цифровым интерфейсом «CAN» и телеметрическим выходом предназначены для учёта активной электрической энергии в двухпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

В качестве устройства индикации в счётчиках используется жидкокристаллический индикатор.

Счётчики могут применяться как автономно, так и в автоматизированных системах сбора и учёта потребляемой электроэнергии.

Счётчики предназначены для эксплуатации внутри закрытых помещений.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счётчиков «МЕРКУРИЙ-200.03», «МЕРКУРИЙ-200.04», основан на преобразовании входных сигналов тока и напряжения однофазной сети из аналогового представления в цифровое с помощью встроенного в микроконтроллер аналого-цифрового преобразователя (АЦП). По выборкам мгновенных значений напряжений и токов, производится вычисление средней за период сети значений активной мощности. По измеренным значениям активной мощности формируются импульсы телеметрии на выходах счётчика, и наращиваются регистры текущих значений накопленной энергии. Микроконтроллер выполняет также функции связи с энергонезависимой памятью для записи в неё информации о потребляемой электроэнергии, управление ЖКИ и переключение тарифных зон при автономном режиме работы, а также поддерживает интерфейсные функции связи с внешними устройствами по последовательному каналу «CAN» (или передача информации по сети – модем «PLT» для счётчиков «МЕРКУРИЙ-200.04») при работе в автоматизированной системе сбора и учёта данных о потребляемой электроэнергии.

Счётчики имеют телеметрический выход с оптической развязкой для поверки счётчиков и для использования в ранее разработанных и эксплуатируемых автоматизированных системах технического и коммерческого учёта потребляемой электроэнергии.

Счётчики обеспечивают:

- обмен информацией с IBM PC (через интерфейс связи «CAN» или модем «PLT» для счётчиков «МЕРКУРИЙ-200.04»);
- регистрацию и хранение значений потребляемой электроэнергии по тарифным зонам и сумму значений потребляемой электроэнергии по всем тарифам от начала эксплуатации;
- регистрацию и хранение значений потребляемой электроэнергии по тарифным зонам и сумму значений потребляемой электроэнергии по всем тарифам за последние 11 месяцев с нарастающим итогом;
- индикацию мгновенного значения потребляемой мощности в нагрузке (справочное значение);
- переход с «летнего» времени на «зимнее» и с «зимнего» на «летнее»;
- запись и чтение тарифных зон суток, текущего времени, числа, месяца, года, времени перехода с «летнего» времени на «зимнее» и с «зимнего» на «летнее», тарифного расписания.

Счётчики «МЕРКУРИЙ-200.03» и «МЕРКУРИЙ-200.04» имеют возможность установки лимита мощности и энергии, по которым происходит отключение или подключение потребителя к нагрузке (управление нагрузкой).

Диапазон рабочих температур счётчиков приведён в таблице 1.

Класс защиты от проникновения пыли и воды IP51 по ГОСТ 14254.

Корпус счётчиков изготавливается методом литья из ударопрочной пластмассы, изолятор контактов изготавливается из пластмассы с огнезащитными добавками.

Модификации счётчиков, выпускаемых заводом, имеют одинаковые метрологические характеристики, единое конструктивное исполнение, определяющее эти характеристики, и отличаются количеством тарифов и функциональными возможностями, связанными с программным обеспечением.

Информация о модификации счётчика заложена в условном обозначении «МЕРКУРИЙ 200.ХХ», состоящем из названия счётчика, типа разработки и группы цифр, стоящих в конце обозначения, указывающие на варианты исполнения.

«МЕРКУРИЙ» – торговая марка разработчика счётчика, «200» – тип счётчика, ХХ – модификация счётчика.

Параметрический ряд счётчиков приведен в таблице 1.

Таблица 1

Модификации счётчика	Установленный рабочий диапазон температур	Количество тарифов	Дополнительные функции
МЕРКУРИЙ-200.03	от минус 20 до плюс 55 °С	многотарифный	отключение нагрузки, интерфейс «CAN»
МЕРКУРИЙ-200.04		многотарифный	отключение нагрузки, интерфейс «CAN», модем «PLT»

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное значение силы тока, А	5
Максимальное значение силы тока, А	50
Номинальное напряжение, В	220
Диапазон частот измерительной сети, Гц.....	от 47,5 до 52,5
Класс точности	2,0
Порог чувствительности, мА	25
Цена одного разряда счетного механизма:	
- младшего: кВт*ч	0,01
- старшего, кВт*ч	100 000
Максимальные параметры импульсного выхода:	
- напряжение, В	24

- сила тока, мА	30
Передаточные числа счётчиков:	
однотарифного, имп/(кВт·ч)	5 000
многотарифного:	
- в режиме «Основной», имп/(кВт·ч)	5 000
- в режиме «Поверка», имп/(кВт·ч)	10 000
Среднесуточный уход времени переключения тарифных зон в рабочих условиях и при отсутствии напряжения в сети счётчика, с.....	
	±5
Срок сохранения информации при отключении питания, лет	10
Полная мощность, потребляемая цепью напряжения, не более, В·А	10
Активная мощность, потребляемая цепью напряжения, не более Вт	2
Полная мощность, потребляемая цепью тока, не более, В·А	2,5
Средняя наработка на отказ, ч	150 000
Средний срок службы, лет	30
Масса счётчика, кг	0,6
Габаритные размеры, мм	156*138*60

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Изображение знака утверждения типа наносится на панель счётчика методом офсетной печати или фото способом.

В эксплуатационной документации на титульных листах изображение знака утверждения типа наносится типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счётчиков приведён в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество
	Счётчик ватт-часов активной энергии переменного тока статический «МЕРКУРИЙ-200.ХХ»	1
АВЛГ.411152.020 ФО	Формуляр	1
АВЛГ.411152.020 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
АВЛГ.411152.020 РЭ1*	Методика поверки	1
АВЛГ.411152.020 ДМ*	Тестовое программное обеспечение на магнитных носителях для многотарифных счётчиков	1

АВЛГ.468152.010 *	Преобразователь интерфейсов «CAN»-RS-232 «Меркурий 220»	1
АВЛГ.468152.018*	Технологическое приспособление (преобразователь RS-232 - «PLT»)	1
АВЛГ.411152.020 РС**	Руководство по среднему ремонту	1
АВЛГ.411152.020 КД**	Каталог деталей сборочных единиц	1
АВЛГ.411152.020 МС**	Нормы расходов материалов на средний ремонт	1
АВЛГ.411152.020	Коробка упаковочная.	1
<p>* Поставляется по отдельному заказу организациям, осуществляющим поверку и эксплуатацию счётчиков;</p> <p>** Поставляется по отдельному заказу организациям, осуществляющим послегарантийный ремонт.</p>		

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки АВЛГ.411152.020 РЭ1, являющейся приложением к РЭ. Методика поверки согласована с ФГУ «Нижегородский ЦСМ».

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки счётчиков электрической энергии ЦУ6800И ;
- персональный компьютер IBM PC и тестовое программное обеспечение на магнитных или оптических (CD-ROM) носителях;
- преобразователь интерфейсов «CAN»-RS-232 (Меркурий 220);
- технологическое приспособление (преобразователь RS-232 - «PLT»);
- универсальная пробойная установка УПУ-10.

Межповерочный интервал - 16 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30207 - 94. Статические счётчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2).

АВЛГ.411152.020 ТУ. Счётчики ватт - часов активной энергии переменного тока статические «МЕРКУРИЙ- 200». Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счётчики ватт-часов активной энергии переменного тока статические «МЕРКУРИЙ-200» соответствуют требованиям распространяющимся на них НТД.

Сертификат соответствия № РОСС RU. ME 34.V01622 выдан органом по сертификации электрооборудования ФГУ «Нижегородский ЦСМ».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «ИНКОТЕКС»
105484 г. Москва, ул. 16-я Парковая, д. 26
Тел. (095) 742-01-19

Генеральный директор  /Ю.Б.Соколов/