

С СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

«Ростест-Москва»

А. С. Евдокимов

2003 г.



<b>Счетчики электрической энергии многотарифные ДЕЛЬТА</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>18196-99</u> Взамен № _____</b>
--	---

Выпускается по ТУ 4228-003-29056091-98,  
ГОСТ 30207-94, МЭК 1268-95 (в части счетчиков реактивной энергии).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Многотарифные электронные счетчики электрической энергии классов точности 1,0; 2,0 типа ДЕЛЬТА, предназначены для учета активной и реактивной энергии в одно и трехфазных цепях переменного тока в одно и многотарифных режимах, а также для использования в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

### ОПИСАНИЕ

Счетчик ДЕЛЬТА состоит из первичных измерительных преобразователей напряжения и тока, специализированной СБИС измерения, быстродействующего микроконтроллера, обрабатывающего цифровые сигналы для интегрирования измеренных величин, хранения и отображения необходимой информации. Измеряемые величины и другие требуемые данные отображаются на жидкокристаллическом индикаторе, предназначенном для работы в широком температурном диапазоне.

Питание счетчика обеспечивается от входных сигналов напряжения.

Все индикаторы и контрольные параметры вынесены на жидкокристаллический индикатор (ЖКИ). Измерение тока и напряжения силовых цепей осуществляется с помощью высоколинейных трансформаторов тока (ТТ) с улучшенными характеристиками и резистивных схем масштабирования напряжения. Далее определяемые величины вычисляются путем умножения измеренных напряжений и токов с помощью специализированной большой интегральной схемы (СБИС).

Микропроцессорное исполнение счетчика делает его программируемым, что позволяет использовать счетчик с широким набором разнообразных функций, в том числе, и в режиме многотарифности.

Программируемая конфигурация счетчика и микропрограммное обеспечение позволяет использовать различные варианты счетчика ДЕЛЬТА для измерения как активной так и реактивной энергии. Переключение тарифов производится с помощью внешнего устройства, подачей напряжения на реле переключения тарифов. Кнопка "SCROLL" (Вспомогательный режим дисплея) находящаяся под верхней крышкой счетчика позволяет изменить режим отображения на дисплее измеряемых и вспомогательных величин.

С помощью кнопок SET и SCROLL в счетчики трансформаторного включения можно ввести коэффициент трансформации для расчета энергии по первичной стороне.

Функциональные исполнения счетчика (модификации) имеют условное обозначение на щитке и в паспорте счетчика конкретной модификации в виде буквенно-цифровой комбинации, приведенной ниже и определяемой при заказе счетчика:

	1	2	3	4	5	67
ДЕЛЬТА	D					
Функциональность						
Активная энергия		A				
Активная и реактивная		R				
Коммуникации (цифровой выход)						
Отсутствуют			N			
Класс точности						
1.0				1		
2.0				2		
Напряжение   подключение						
3x230/400 V   ТТ					1	
3x400 V   ТТ					2	
3x57/100 V   ТН, ТТ					3	
3x100 V   ТН, ТТ					4	
3x230/400 V   прямое					5	
3x400 V   прямое					6	
230 V   ТТ					8	
230 V   прямое					9	
Тарифы (внешнее переключение)						
Отсутствуют						00
2 тарифа						02
3 тарифа						03
4 тарифа						04
Обнуление регистров						10

Примечание: В связи с постоянным развитием и модернизацией счетчика возможны дополнения к условному обозначению

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики счетчиков Дельта приведены ниже в таблице.

Величина	Значение
<b>Класс точности</b> В зависимости от модификации	1.0; 2.0
<b>Номинальные напряжения, В</b>  Рабочий диапазон напряжений, % от номинального	3x230/400 3x57/100 3x400 3x100 230 от -20 до +15
<b>Номинальный ток (максимальный ток), А</b> Трансформаторное включение Прямое включение	1-5(6) 5(65)
<b>Чувствительность, мА</b> Трансформаторное включение Класс 1.0 Класс 2.0 Прямое включение Класс 2.0	2 4 25
<b>Частота, Гц</b>	50
<b>Потребляемая мощность, ВА</b> По цепи напряжения По цепи тока	< 4 (2Вт/фазу) < 0.2 ВА/фазу
<b>Рабочий диапазон температур, °С</b>	-40 ÷ +55
<b>Частота импульсного выхода, имп/кВт ч</b> В зависимости от модификации	от 100 до 5000
<b>Длительность импульса, мс</b>	100±1 или по заказу
<b>Цена единицы одного разряда на дисплее</b> младшего старшего	от 0,1 кВтч до 1 МВтч (Мварч) от 10 <sup>3</sup> МВтч до 10 <sup>7</sup> МВтч (Мварч)
<b>Количество тарифов</b>	от 1 до 4
<b>Переключение тарифов</b> Управляющее напряжение Ток потребления, мА	от внешнего тарификатора 57÷230 В 3
<b>Количество разрядов ЖКИ</b>	7
<b>Средняя наработка на отказ, часов, не менее</b>	80000
<b>Срок службы, лет, не менее</b>	30
<b>Габариты, мм</b>	122,5x100x65
<b>Масса, кг</b>	0,5

Счетчик ДЕЛЬТА имеет возможность тестирования правильности подключения. В этом режиме проверяется:

- чередование фаз напряжения
- уровни фазных напряжений и их присутствие
- направление тока в в фазах
- частота

В случае обнаружения ошибки на дисплей выдается предупреждение "ERROR".

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на щиток счетчика и на титульный лист паспорта.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки счетчика входит следующее:

1. Счетчик.
2. Паспорт.
3. Инструкция по монтажу.
4. Упаковочная коробка.
5. Руководство по эксплуатации (допускается поставлять 1 экз. на партию счетчиков от 10 и более штук).
6. Методика поверки (по требованию заказчика).

### **ПОВЕРКА**

Поверка производится по методике поверки "Счетчики электрической энергии многотарифные ДЕЛЬТА" с помощью установок ЦУ 6800 для счетчиков классов точности 1,0 и 2,0. Межповерочный интервал 8 лет.

### **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 30207-94 «Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2)»

ГОСТ 22261-82 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

ГОСТ 26035-83 и МЭК 1268-95 (в части счетчиков реактивной энергии)

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Счетчики электрической энергии многотарифные Дельта соответствуют требованиям, распространяющейся на них нормативной документации.

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЮ64.В01694 выдан органом по сертификации продукции и услуг «ПОЛИСЕРТ»

### **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ООО «Эльстер МЕТРОНИКА»

111250, Москва, ул. Красноказарменная, дом 12, корпус 45  
 телефон 956-05-43, 362-31-10; факс 956-05-42

Генеральный директор  
 ООО «Эльстер Метроника»



А. И. Денисов