

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП «ВНИИМС»



В.Н Яншин

*В.Н. Яншин* 2004 г.

Счетчики электрической энергии многофункциональные EPQS	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <b>25971-03</b> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по стандарту предприятия СТП 1039597.6:2002 ЗАО "Elgama-Elektronika",  
Литовская Республика.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии многофункциональные EPQS (далее – счетчики) предназначены для измерений и учета потребляемой и генерируемой активной, реактивной и полной электрической энергии, а также для регистрации максимумов усредненной мощности периодов интегрирования с указанием даты и времени.

Счетчики EPQS могут быть применены для однотарифного или многотарифного учета электроэнергии в цепях переменного тока на промышленных и транспортных предприятия, а также в сельском хозяйстве.

Счетчики могут быть применены в автоматизированных системах учета электроэнергии.

Счетчики предназначены для эксплуатации в помещениях в которых отсутствует пыль, агрессивные пары и газы.

### ОПИСАНИЕ

Счетчик EPQS – электронный прибор, который состоит из преобразователей тока и напряжения, микропроцессорного модуля обработки данных и жидкокристаллического индикатора. Постоянная электроперепрограммируемая память позволяет сохранять накопленные счетчиком данные при отключенном напряжении питания. Функционирование часов, вмонтированных в счетчик, предназначенных для управления переключением тарифов, в случае отключения сети, обеспечивает литиевая батарея.

Счетчик имеет два импульсных светодиодных выхода, предназначенных для поверки и настройки счетчика.

Счетчик имеет импульсные выходы, предназначенные для передачи полученных данных при учете электроэнергии всех типов и направлений на концентратор.

Счетчик имеет один или два программируемых релейных выхода, предназначенных для включения/выключения внешних приборов.

Счетчик имеет одно из следующих устройств сопряжения электрической связи: RS232, RS485, "токовая петля" 20мА.

В счетчике может быть предусмотрено второе независимое устройство сопряжения электрической связи (из перечисленных выше типов). Тип устройства оговаривается при поставке. Устройства сопряжения могут быть применены при подключении счетчика к АИИС.

Счетчик измеряет, регистрирует и накапливает данные об активной энергии обоих направлений (+A,-A), реактивной энергии обоих направлений (+R, -R) в четырех квадрантах (R1, R2, R3, R4) и полной энергии обоих направлений (+W,-W). Счетчик регистрирует максимумы мощности, формирует профили нагрузки и регистрирует кумулятивные мощности.

Счетчик имеет 16 свободно программируемых каналов для формирования профилей выбранных величин, используя указанный алгоритм формирования.

Счетчик может выполнять функцию анализа качества энергии и формировать недельные отчеты качества энергии.

Для многотарифного учета можно использовать до 8 тарифов для энергии и столько же - для максимумов мощности.

Производятся различные модификации счетчика EPQS, отличающиеся номинальным током, напряжением, типом подключения, программной и аппаратной версией.

### Обозначение счетчика и его модификаций

EPQS	X	X	X.	XX.	XX.	X	X
<b>Тип подключения:</b>							
Трехэлементный четырехпроводный	1						
Двухэлементный трехпроводный	2						
<b>Номинальное напряжение счетчика, В:</b>							
3x57,7/100, 3x63,5/110, 3x69,2/120 3x1 00, 3x110, 3x120		1					
Широкий диапазон напряжений (3x57...230/100...400)		2					
3x220/380, 3x230/400		3					
3x127/220, 3x120/208, 3x220, 3x230		4					
<b>Номинальный (максимальный) ток, А:</b>							
5(6) (трансформаторное включение)			1				
5(10) (трансформаторное включение)			2				
1(2), 1(1,2) (трансформаторное включение)			3				
1(6) (трансформаторное включение)			4				
			5				
10(100) (непосредственное включение)			6				
<b>Код программы управления:</b>							
Присваивается при приеме заказа на поставку							
<b>Код аппаратной части :</b>							
Присваивается при приеме заказа на поставку							
<b>Тип первого цифрового интерфейса</b>							
RS485						L	
RS232						M	
«токовая петля»						S	
<b>Тип второго цифрового интерфейса</b>							
RS485							L
RS232							M
«токовая петля»							S

Пример условного обозначения счетчика трехэлементного четырехпроводного с широким диапазоном напряжения трансформаторного включения с номинальным (максимальным) током 5(10)А с интерфейсом первого типа «токовая петля», и с интерфейсом второго типа RS-485:  
**EPQS 122.00.00.SL**

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности	0,5S – трансформаторное включение
	1,0 – непосредственное включение
Номинальное напряжение, В:	(3x57,7/100); (3x63,5/110); (3x69,2/120); (3x120/208); (3x127/220); (3x220/380); (3x230/400) ; (3x100); (3x110); (3x120); (3x220); (3x230)
Номинальный максимальный ток, А:	1(1,2), 1(2),1(6), 5(6), 5(10), 10(100)
Номинальная частота, Гц:	50 или 60.
Порог чувствительности, % от номинального тока:	0,1
Постоянная счетчика, имп/кВт·ч, имп/квар·ч, : имп/кВА·ч	500, 5000, 10000, 20000, 40000
Период интегрирования средней мощности, мин	0,5; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; ; 20;15; 30; 60
Потребляемая мощность в цепи тока, не более, В·А	0,5 на фазу
Потребляемая мощность в цепи напряжения, не более, В·А	2
Количество тарифов энергии	до 8
Количество тарифов мощности	до 8
Масса, кг	не более 1,5
Габаритные размеры (длина; ширина; высота), мм	328; 178; 58
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 35 до плюс 55
Относительная влажность воздуха, %	90 при температуре 30 °С.
Средняя наработка до отказа, час	70 000
Средний срок службы не менее, лет	20
При отключенном напряжении питания гарантируется: сохранность данных, накопленных в памяти счетчика и функция часов по отсчету текущего времени, не менее, лет	10

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на щиток счетчика и эксплуатационную документацию.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Счетчик	1 шт.
Крышка зажимной коробки	1 шт.
Паспорт счетчика	1 экз.
Инструкция по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверку счетчиков осуществляют в соответствии с методикой поверки РМ-1039597-26:2002 «Счетчики многофункциональные электрической энергии EPQS», утвержденной Государственной службой метрологии Литовской Республики в 2002 г.  
Межповерочный интервал – 8 лет.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30206-94 (МЭК 687) "Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 0,2S и 0.5S)".

ГОСТ 30207-94 (МЭК 1036) "Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2)".

СТП 1039597.6:2002 Стандарт предприятия «Многофункциональные счетчики электрической энергии EPQS».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии многофункциональных EPQS утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Выдан сертификат соответствия № РОСС LT.ME65.V00655.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Elgama-Elektronika», LT-2057 Литовская Республика, г. Вильнюс, ул. Висорю, 2. Тел. +370 5 2375000. Факс +370 5 2375020

Начальник отдела ФГУП «ВНИИМС»



И.В.Осока