

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2830

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 апреля 2009 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 04-2004 от 22 апреля 2004 г.) утвержден тип

счетчики электрической энергии ЦЭ6827,

ОАО "Концерн Энергомера", г. Ставрополь, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 1533 04** и допущен к применению в Республике Беларусь с 7 февраля 2002 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
22 апреля 2004 г.

Продлен до

" " 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
" " 20__ г.

№ 04-05 от 22.04.2004
Султанов

153.3

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор



"Федеральный центр метрологии ЦСМ"
В.Г. Зеренков

2004 г.

Счетчики электрической энергии ЦЭ6827	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер Взамен № <u>18263-03</u>
--	--

Выпускаются по ГОСТ 30207-94 и техническим условиям
ТУ 4228-024-46146329-99
ТУ 4228-032-46146329-2000
ТУ 4228-038-46146329-2003
ТУ 4228-043-46146329-2004

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии ЦЭ6827, ЦЭ6827М, ЦЭ6827И, ЦЭ6827М1 предназначены для измерения активной электрической энергии в однофазных двухпроводных цепях переменного тока и организации многотарифного учета электроэнергии в промышленной и бытовой сфере.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика основан на перемножении входного сигнала тока и напряжения по методу широтно-импульсной модуляции с последующим преобразованием аналогового сигнала, пропорционального входной мощности, в частоту следования импульсов.

Частотный сигнал пропорциональный мощности с модуля преобразования поступает на модуль управления для цифровой обработки и учета потребленной энергии.

Счетчики также имеют в своем составе встроенные часы реального времени, позволяющие вести учет электроэнергии по тарифным зонам суток, (в модификациях счетчиков без встроенных часов переключение тарифов производится внешним сигналом), телеметрический выход для подключения к системам автоматизированного учета потребленной электроэнергии или для поверки, выход интерфейса (для счетчиков с интерфейсом), ЖК-индикатор для просмотра информа-

ции, две кнопки (кроме счетчика ЦЭ6827М1), одна из которых пломбируемая (для защиты от несанкционированного перепрограммирования).

Счетчики ЦЭ6827 изготавливаются следующих модификаций:

класс точности 1 или 2 по ГОСТ 30207-94;

номинальное напряжение 220 В;

номинальная сила тока 5А;

максимальная сила тока должна составлять 1200% от номинального значения.

Счетчики ЦЭ6827М изготавливаются следующих модификаций:

класс точности 1 или 2 по ГОСТ 30207-94;

номинальное напряжение 220 В;

номинальная сила тока 5А или 10А;

максимальная сила тока должна составлять 1000% от номинального значения.

Структура условного обозначения счетчиков ЦЭ6827И приведена на рисунке 1.

Структура условного обозначения счетчиков ЦЭ6827И

ЦЭ6827И X X X-X X X

					Переключение тарифов: – от встроенных часов; С – внешним сигналом
					Тип интерфейса: 0 – оптопорт; 1...9 – в зависимости от установленного модуля интерфейса
					Номинальный и максимальный ток: 5-7,5 А; 5-50 А; 5-60 А; 10-100 А
					Номинальное напряжение: 100 В; 120 В; 220 В
					Класс точности по ГОСТ 30207-94: 1; 2

Рисунок 1

Для обмена информацией через оптический порт используется "Устройство считывания и программирования счетчиков УСП6800".

Структура условного обозначения счетчиков ЦЭ6827М1 приведена на рисунке 2.

Структура условного обозначения счетчика ЦЭ6827М1

ЦЭ6827М1 X X X X X X X

							П – Наличие дополнительной памяти
							Переключение тарифов: Т - от встроенных часов; С – внешним сигналом
							Тип корпуса: Ш – для установки в шкаф; Р - для установки на рейку; Ш1...9 – для установки в шкаф; Р1...9 – для установки на рейку. Примечание – цифра указывает номер конструктивного исполнения корпуса
							Тип интерфейса: 0 - оптопорт; 1..9 – в зависимости от установленного модуля интерфейса
							Номинальный и максимальный ток: 5-7,5 А; 5-50 А; 5-60 А; 10-60 А; 10-100 А
							Номинальное фазное напряжение: 100 В; 120 В; 220 В
							Класс точности по ГОСТ 30207-94: 1,0; 2,0

Рисунок 2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности 1,0 или 2,0 по ГОСТ 30207-94.

Рабочий диапазон изменения частоты измерительной сети счетчика $(50 \pm 2,5)$ Гц или (60 ± 3) Гц.

Порог чувствительности. Счетчик измеряет энергию при подаваемой на него мощности P , Вт, не менее

$$P = 25 \cdot 10^{-4} \cdot K \cdot P_{\text{НОМ}}$$

где: $P_{\text{НОМ}}$ - номинальное значение мощности, рассчитанное по номинальным значениям силы тока и напряжения, Вт;

K - класс точности счетчика.

Полная мощность, потребляемая цепью тока, не более $0,5 \text{ В} \cdot \text{А}$.

Полная мощность, потребляемая цепью напряжения счетчиков при номинальном значении напряжения, не более $8 \text{ В} \cdot \text{А}$.

Диапазон передаточных чисел основного передающего устройства от 400 имп/кВт·ч до 10000 имп/кВт·ч.

Предел допускаемого значения основной погрешности нормирован для следующих информативных значений входного сигнала:

сила тока - $(0,01 I_{\text{НОМ}} \dots I_{\text{МАКС}})$

напряжение - $(0,8 \dots 1,15) U_{\text{НОМ}}$;

коэффициент мощности $\cos \varphi = 0,5(\text{емк}) \dots 1,0 \dots 0,5(\text{инд})$.

Предел допускаемой основной среднесуточной погрешности по времени $\pm 0,5 \text{ с/сут}$.

Рабочий диапазон окружающих температур от минус 20 до 55 °С для счетчиков ЦЭ6827, ЦЭ6827М и от минус 40 до 55 °С для счетчиков ЦЭ6827И и ЦЭ6827М1.

Масса счетчика, не более 1,0 кг.

Габаритные размеры счетчиков ЦЭ6827, ЦЭ6827М, ЦЭ6827И не более 214×132×66,5 мм, счетчиков ЦЭ6827М1 не более 144×114×46,5 мм.

Средняя наработка до отказа: для счетчиков ЦЭ6827 - 80000 ч;

для счетчиков ЦЭ6827М - 160000 ч;

для счетчиков ЦЭ6827И - 160000 ч;

для счетчиков ЦЭ6827М1 - 160000 ч.

Средний срок службы до первого капитального ремонта счетчиков 24 года.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на панель счетчика офсетной печатью (или другим способом, не ухудшающим качества), на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит счетчик электрической энергии ЦЭ6827, ЦЭ6827М, ЦЭ6827И или ЦЭ6827М1 (одно из исполнений) и паспорт.

По требованию организаций, производящих регулировку, ремонт и поверку счетчиков, дополнительно высылаются методика поверки, руководство по среднему ремонту и каталог деталей.

ПОВЕРКА

Поверку счетчиков ЦЭ6827, ЦЭ6827М, ЦЭ6827И, ЦЭ6827М1 осуществляют по "Счетчики электрической энергии ЦЭ6827. Методика поверки ИНЕС.411152.039 Д1", согласованной ВНИИМС в 1999 году.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки: установка для поверки счетчиков электрической энергии ЦУ6800И;

универсальная пробойная установка УПУ-10;

секундомер СО спр-2 б;

компьютер типа "Пентиум".

Межповерочный интервал 8 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ 4228-024-46146329-99 - Счетчики электрической энергии ЦЭ6827. Технические условия.

ТУ 4228-032-46146329-2000 - Счетчики электрической энергии ЦЭ6827М. Технические условия.

ТУ 4228-038-46146329-2003 - Счетчики электрической энергии ЦЭ6827И. Технические условия.

ТУ 4228-043-46146329-2004 - Счетчики электрической энергии ЦЭ6827М1. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии ЦЭ6827 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Выдан сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС RU.МЕ65 В00225.

Изготовитель: Открытое акционерное общество "КОНЦЕРН ЭНЕРГОМЕ-РА"

Адрес: г. Ставрополь, Ставропольского края, ул. Ленина, 415а,
Тел/факс (8652) 35-67-45.

Генеральный директор
ОАО "КОНЦЕРН ЭНЕРГОМЕРА"



В.И.Поляков