

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС



В. Н. Яншин

2003 г.

Счетчики электрической энергии однофазные индукционные двухтарифные СО-U449M2D, СО-U449M2D1, СО-U449M2D2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 15816-99 Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации ЗАО «VILSKAITAS», Литовская Республика

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики электрической энергии однофазные индукционные двухтарифные СО-U449M2D, СО-U449M2D1 и СО-U449M2D2 (далее счетчики) предназначены для измерений и учета активной энергии переменного тока частотой 50 Гц по двум тарифным зонам в условиях умеренного климата в закрытых помещениях при отсутствии в воздухе агрессивных паров и газов.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на использовании индукционной измерительной системы.

Показания счетного механизма счетчика пропорциональны скорости вращения подвижной части и времени. Скорость вращения подвижной части, которая возникает путем воздействия на алюминиевый диск двух моментов - вращающего и тормозного, пропорциональна подводимой к счетчику мощности.

Конструктивно счетчики выполнены в традиционной форме индукционных однофазных счетчиков. Счетчики состоят из корпуса, зажимов, крышки коробки зажимов, стойки, электромагнитов тока и напряжения, тормозного магнита, диска и счетного механизма.

Счетный механизм счетчика имеет два ряда барабанов, позволяющих учитывать энергию по двум тарифным зонам (основной тариф - дневное время, льготный тариф - ночное время, суббота и воскресенье). Учет энергии ведется по одному или другому ряду барабанов в зависимости от действия того или иного тарифа.

Работой счетного механизма управляют электронные тарифные часы (ЭТЧ), смонтированные в счетчик и управляемые микропроцессором, питание которых осуществляется от катушки напряжения счетчика или от литиевой батареи при отсутствии питания.

Счетчик модели СО-U449M2D имеет двухсторонний канал оптической связи, через который при помощи внешнего пульта управления осуществляется параметризация и контроль работы ЭТЧ, коррекция времени, определение данных параметризации и отображение их на индикаторе пульта.

Программное обеспечение ЭТЧ защищает счетчик от несанкционированного изменения тарифных зон, обеспечивает правильность хода часов и сохранность данных параметризации.

В счетчике модели СО-U449M2D1 с помощью встроенного пульта управления ЭТЧ осуществляется программирование и контроль работы ЭТЧ, коррекция времени, определение данных программирования и отображение их на индикаторе ЭТЧ.

Пульт управления опломбирован и, таким образом, предохраняет счетчик, работу ЭТЧ и сохранность данных программирования от несанкционированных воздействий.

В счетчике модели СО-U449M2D2 работой счетного механизма управляет внешние электронные тарифные часы (ЭТЧ), например, типа "TERMINAL" серии 171...178, производства фирмы "PALADIN", Германия или аналогичные. Питание переключателя тарифов осуществляется управляющим сигналом поступающим от ЭТЧ при напряжении 220В.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности .....	2,0	(Класс точности установлен по МЭК 521 и ГОСТ 6570-94)
Номинальное напряжение, В .....	220	
Номинальный ток, А .....	10	
Максимальный ток, А .....	40	
Потребляемая мощность в цепи напряжения, не более:		
▪ полная, ВА .....	8,0	
▪ активная, ВА .....	2,0	
Полная мощность, потребляемая последовательной цепью, ВА		не более 2,5
Масса счетчика, не более, кг .....	1,8	
Габаритные размеры с крышкой зажимной коробки:		
▪ длина, мм .....	203	
▪ ширина, мм .....	121	
▪ высота, мм .....	116	
Порог чувствительности Диск счетчика должен начать и продолжать непрерывно вращаться при номинальном напряжении, $\cos\beta = 1$ и токе 0,5% от номинального.		
Допустимая основная погрешность ЭТЧ счетчиков СО-U449M2D и СО-U449M2D1 не более, с/сут .....	$\pm 0,5$	
Погрешность ЭТЧ при работе в течение 36 ч без основного питания, не более, с/сут $\pm 1,5$		
Предел допустимой дополнительной погрешности от изменения температуры, не более, с/сут/°С .....	0,1	
Средняя наработка счетчика до отказа, не менее, ч ..	50000	
Средний срок службы счетчиков до первого капитального ремонта		не менее 32 лет
Эквивалентный (по энергии) уровень звука на расстоянии 1 м от счетчика, не более, дБА .....	25	

Диск счетчика не должен совершать более одного полного оборота при отсутствии тока в последовательной цепи и при любом напряжении от 80 до 110% от номинального.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха счетчики соответствуют исполнению УХЛ, категории 4 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от -20 °С до +55 °С, относительной влажности воздуха не более 80% при температуре 25 °С и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа.

Рабочий резерв литиевого источника питания ..... не менее 16 лет.

Счетчики снабжены устройством (стопор обратного хода), которое предотвращает уменьшение показаний счетного механизма.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели счетчика и на эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки должен соответствовать таблице:

Наименование	Количество	Примечания
Счетчик	1	
Крышка зажимной коробки	1	
Паспорт	1	
Упаковочная коробка	1	При использовании многоместной упаковки коробка упаковочная в комплект поставки не входит.

### ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится по ГОСТ 8.259-77 «ГСИ. Счетчики электрической активной и реактивной энергии индукционные. Методы и средства поверки».

Средства поверки:

- установка для поверки счетчиков электрических или счетчик класса 0,2;
- универсальная пробойная установка;
- секундомер (для счетчиков СО-U449M2D1);
- внешний пульт управления ЭТЧ Р-1 (для счетчиков СО-U449M2D), который поставляется только организациям, осуществляющим установку, контроль и поверку счетчиков.

Межповерочный интервал - 16 лет.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6570-94 "Счетчики электрические активной и реактивной энергии индукционные"

ГОСТ 8.259-77 "Счетчики электрические активной и реактивной энергии индукционные.

Методы и средства поверки"

Публикация МЭК 521:1988 "Счетчики активной энергии переменного тока классов 0,5; 1 и 2"

Публикация МЭК 1038:1990 "Временный выключатель для контроля и измерения нагрузки"

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии однофазных индукционных двухтарифные СО-U449M2D, СО-U449M2D1 и СО-U449M2D2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Выдан сертификат соответствия требованиям безопасности на СО-U449M2D, СО-U449M2D1 и СО-U449M2D2 - № РОСС LT.ME65.B00591.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО "VILSKAITAS", Литовская Республика, г.Вильнюс, ул. Бирбиню, 4

Начальник отдела ФГУП ВНИИМС



И.В.Осока