

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Счетчики электрической энергии статические МАЯК 101АД

#### **Назначение средства измерений**

Счетчик электрической энергии статический МАЯК 101АД предназначен для учета активной энергии в прямом направлении в однофазных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

#### **Описание средства измерений**

##### **1 Принцип действия**

Счетчик МАЯК 101АД выполнен на основе специализированной микросхемы, которая выполняет функции вычисления измеренной энергии и формирования импульсов телеметрии.

Счетчик может применяться автономно или в автоматизированных системах по сбору и учету информации о потребленной электроэнергии. Контроль за потреблением электрической энергии может осуществляться автоматически при подключении счетчика к телеметрическим цепям системы энергоучета.

Счетчик предназначен для установки на рейке типа TH35 по ГОСТ Р МЭК 60715-2003 (далее на DIN-рейке).

Счетчик предназначен для эксплуатации внутри закрытых помещений.

##### **2 Варианты исполнения**

Счетчик МАЯК 101АД имеет одну модификацию.

Обозначение счетчика при заказе и в конструкторской документации другой продукции состоит из наименования счетчика «Счетчик электрической энергии статический», условного обозначения счетчика, класса точности, номинального напряжения, базового (максимального) тока и номера ТУ счетчика МАЯК 101АД – МНЯК.411152.002 ТУ.

##### **3 Испытательные выходы**

В счетчике функционирует один изолированный импульсный выход.

##### **4 Устройство индикации**

В качестве счетного механизма счетчик имеет электромеханическое устройство отсчетное (УО). Информация на УО отображается в виде шестиразрядных чисел, пять старших разрядов дают показания в кВт·ч, а шестой разряд, отделенный запятой, указывает десятые доли кВт·ч.

Счетчик имеет световую индикацию мощности потребления. Период мерцания светового индикатора пропорционален уровню энергопотребления.

##### **5 Защита от несанкционированного доступа**

Для защиты от несанкционированного доступа в счетчике предусмотрена установка пломб ОТК завода-изготовителя и организации осуществляющей поверку счетчика.

После установки на объект счетчик должен пломбироваться пломбами обслуживающей организации.

##### **6 Внешний вид и схема пломбирования**

Внешний вид счетчика МАЯК 101АД с закрытой клеммной крышкой и схема опломбирования приведены на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 – Внешний вид счетчика МАЯК 101АД

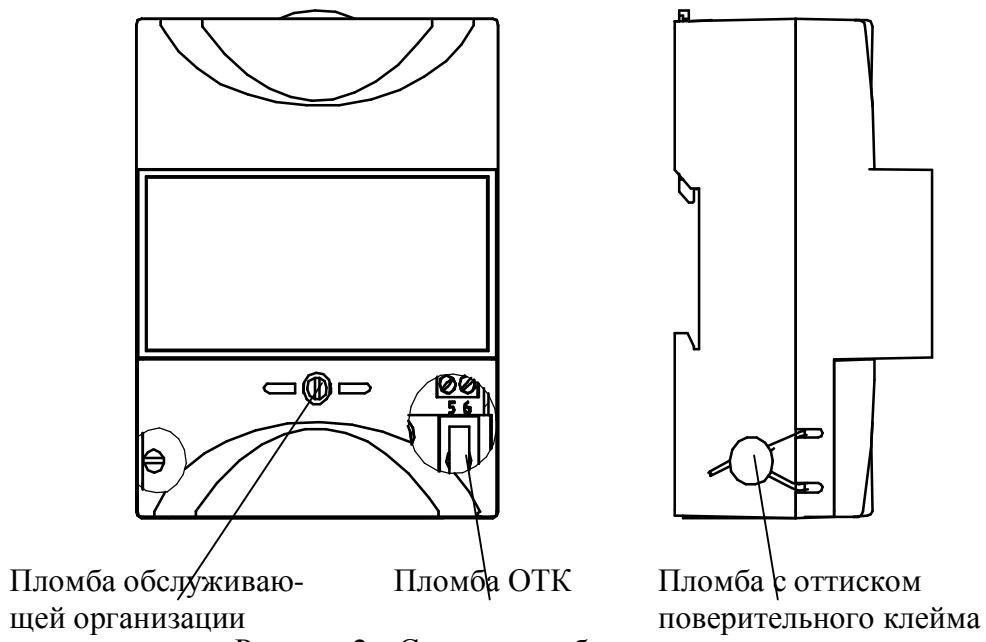


Рисунок 2 – Схема опломбирования счетчика

## Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметров	Значение
Класс точности	1 по ГОСТ Р 52322-2005
Номинальное напряжение, В	230 В
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	от 198 до 253
Расширенный рабочий диапазон напряжения, В	от 160 до 265

Наименование параметров	Значение
Предельный рабочий диапазон напряжения, В	от 0 до 265
Базовый/максимальный ток, А	5/80
Номинальная частота, Гц	50
Стартовый ток, А, не более:	0,02
Постоянная счетчика	6400
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более:	
- по цепи напряжения	5 (1)
- по цепи тока	0,1
Помехоустойчивость:	
– к электростатическим разрядам	ГОСТ Р 52320-2005
– к наносекундным импульсным помехам	ГОСТ Р 51317.4.2-99
– к микросекундным импульсным помехам большой энергии;	ГОСТ Р 51317.4.4-2007
– к радиочастотному электромагнитному полю;	ГОСТ Р 51317.4.5-99
– к кондуктивным помехам	ГОСТ Р 51317.4.3-2006
ГОСТ Р 51317.4.6-99	
Установленный диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 60
Количество тарифов	1
Средняя наработка счетчика на отказ, ч, не менее	220000
Средний срок службы счетчика, лет, не менее	30
Масса, кг, не более	0,35
Габаритные размеры, мм, не более	110×90×64

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на панель счетчика методом офсетной печати.

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

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение документа	Кол.	Примечание
Счетчик электрической энергии статический МЯК.101АД		1	
Крышка клеммной колодки	МНЯК.731323.008	1	
Пластина переходная	МНЯК.745532.001	1	
Паспорт или Этикетка	МНЯК.411152.002ПС МНЯК.411152.002ЭТ	1	По согласованию с потребителем
Ящик	МНЯК.321324.001-08	1	Для транспортирования 18 штук счетчиков
Коробка	МНЯК.103635.002	1	Для транспортирования 18 штук счетчиков
Коробка	МНЯК.735391.002	1	
Пакет полиэтиленовый 300x200x0,05	ГОСТ 12302	1	Индивидуальная потребительская тара

**Примечание** – Комплект ремонтной документации разрабатывается и поставляется по отдельному заказу организациям, проводящим послегарантийный ремонт.

### Проверка

осуществляется по ГОСТ 8.584-2004 «Счетчики статические активной электрической энергии переменного тока. Методика поверки».

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

Установка для поверки счётчиков электрической энергии автоматизированная УАПС-1М:

- номинальные напряжения 230 В;
- диапазон токов от 0,01 до 100 А;
- погрешность измерения активной энергии ± 0,15 %.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к счетчикам электрической энергии статическим МАЯК 101АД**

1 ГОСТ Р 52320-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии.

2 ГОСТ Р 52322-2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2.

3 ГОСТ 8.584-2004 Счетчики статические активной электрической энергии переменного тока. Методика поверки.

4 МНЯК.411152.002 ТУ Счетчик электрической энергии статический МАЯК 101АД Технические условия.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- осуществление торговли и товарообменных операций

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ТехноИнгерго».

Адрес: 603152, г. Нижний Новгород, ул. Кемеровская, 3. Тел/факс (831) 466-65-01.

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Нижегородский ЦСМ» (ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ»).

Аттестат аккредитации в Государственном реестре средств измерений №30011-08 действителен до 01 января 2014 г.

603950 г. Нижний Новгород, ул. Республикаанская, д.1 тел (831)428-57-27, факс (831) 428-57-48

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Петросян

м.п. «\_\_\_\_\_» 2011г.