

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 ТН35 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 шестизначных 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

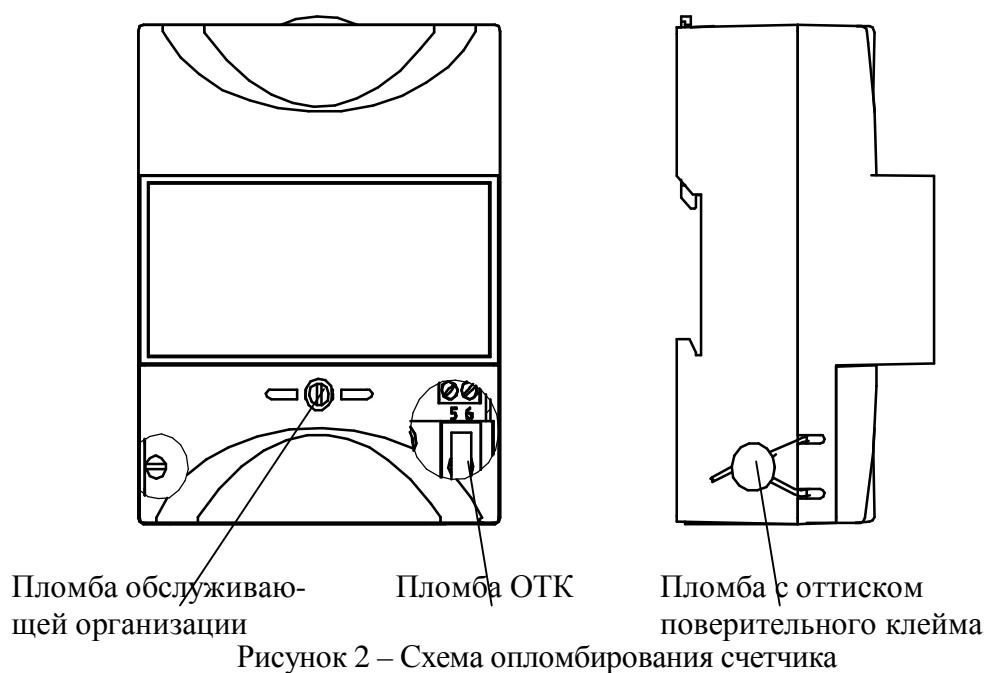


Рисунок 2 – Схема опломбирования счетчика

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 - по цепи тока | 5 (1) 0,1 |
| Помехоустойчивость: – к электростатическим разрядам – к наносекундным импульсным помехам – к микросекундным импульсным помехам большой энергии; – к радиочастотному электромагнитному полю; – к кондуктивным помехам | ГОСТ Р 52320-2005 ГОСТ Р 51317.4.2-99 ГОСТ Р 51317.4.4-2007 ГОСТ Р 51317.4.5-99 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 МАЯК.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 | Индивидуальная потребительская тара |
| Пакет полиэтиленовый 300х200х0,05 | ГОСТ 12302 | 1 | |

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

Поверка

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 $\pm 0,15 \%$.

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 «ТехноЭнерго».

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. Республиканская, 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.