

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

[www.tenn.nt-rt.ru](http://www.tenn.nt-rt.ru) | | [ffn@nt-rt.ru](mailto:ffn@nt-rt.ru)

# Технические характеристики на однофазные счетчики электроэнергии, многофункциональные МАЯК 101АТД, МАЯК 101АТ КОМПАНИИ ТЕХНОЭНЕРГО



## МАЯК 101АТД

### счетчики электроэнергии однофазные, многотарифные

Учет активной энергии в двухпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Класс точности при измерении активной энергии – 1,0

Базовый (максимальный) ток: 5 (100) А

Номинальное напряжение: 230 В

Интерфейсы связи: оптопорт, RS-485

- Счетчики электроэнергии сертифицированы и внесены в государственный реестр средств измерений РФ. Соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

- Счетчики предназначены для учета активной электроэнергии прямого направления в однофазных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Счетчики МАЯК 101АТД могут использоваться автономно или в составе автоматизированных информационно-измерительных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

- Энергонезависимая память.
- Жидкокристаллический индикатор.
- Интерфейсы связи: оптопорт и RS-485.
- Импульсный выход.
- В качестве датчиков тока используется шунт.
- Функция управления нагрузкой (сигнал).
- Две электронные пломбы.
- Повышенная надежность от несанкционированного доступа.
- Устойчивость к климатическим, механическим, тепловым и электромагнитным воздействиям.

- **Тарификация**

Счетчики МАЯК 101АТД ведут многотарифный учет потребляемой электроэнергии по тарифу, время действия

которого разрешено в данное время суток тарифным расписанием.

Структура тарифного расписания (4 тарифа, 8 типов дней, тарифный план). Предусмотрена возможность задания для счетчика до 32 исключительных дней.

### **Управление нагрузкой**

Импульсный выход может быть переведен в три дополнительных режима: «включить нагрузку», «отключить нагрузку» и «контроль». При выборе функции «включить нагрузку» импульсный выход будет находиться в высокоимпедансном состоянии. При выборе функции «отключить нагрузку» импульсный выход периодически будет менять свое состояние примерно раз в две секунды. Функция «контроль» позволяет контролировать мощность нагрузки.

### **Устройство индикации**

Счетчики электроэнергии МАЯК 101АТД имеют жидкокристаллический индикатор для отображения учтенной электроэнергии и одну кнопку управления режимами индикации.

Жидкокристаллический индикатор обеспечивает циклическое отображение следующей информации:

- текущего значения энергии по тарифам;
- суммарного значения накопленной энергии по тарифам;
- даты и времени;
- текущей активной мощности (справочно);
- заданного лимита мощности;
- энергии с начала текущего получаса;
- действующего тарифа.

### **Интерфейсы связи**

Счетчики МАЯК 101АТ, в зависимости от модификации, имеют интерфейсы связи: RS-485 и/или оптопорт, поддерживающие ASCII-символьный протокол.

Счетчики обеспечивают регистрацию и хранение в энергонезависимой памяти:

- значения учтенной активной энергии нарастающим итогом с момента изготовления по всем тарифам;
- значения учтенной активной энергии на начало каждого месяца по всем тарифам в течение двадцати четырех месяцев;
- значения учтенной активной энергии каждого получаса месяца в течение двух месяцев;
- значение учтенной активной энергии на начало суток в течении 45 суток;
- времени включения/отключения питания;
- времени открытия и закрытия канала на запись;
- времени и даты до и после коррекции;
- времени и даты открытия и закрытия клеммной крышки и крышки корпуса.

Счетчики МАЯК 101АТД имеет возможность записи тарифных зон суток, текущего времени, дня недели, числа, месяца, года, лимитов электроэнергии и мощности, категории потребителя.

Счетчики имеют возможность считывания:

- потребленной по тарифам активной электроэнергии;
- потребленной по тарифам активной электроэнергии за каждый месяц года;
- тарифного расписания;
- текущего времени и текущей даты.

#### Защита от несанкционированного доступа

Два уровня доступа – групповые и индивидуальные пароли; возможность фиксации даты и времени последнего отключения электросчетчика от сети питания, последнего включения электросчетчика.

•

Наименование параметров	Значение
Класс точности при измерении активной энергии по ГОСТ 31819.21-2012	1
Номинальное напряжение, В	230
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	от 207 до 253
Расширенный рабочий диапазон напряжения, В	от 184 до 265
Предельный рабочий диапазон напряжения, В	от 0 до 265
Базовый (максимальный ток), А	5 (100)
Номинальное значение частоты, Гц	50
Стартовый ток (чувствительность) при измерении энергии, А, не более	0,02
Постоянная электросчетчика в основном режиме (режиме поверки), имп./( $\text{kВт}\times\text{ч}$ )	500 (10000)
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более: по цепи напряжения по цепи тока	1 (5) 0,1

Установленный диапазон рабочих температур, оС	от минус 40 до плюс 60
Количество тарифов	4
Точность хода часов внутреннего таймера лучше, с/сут	±0,4
Срок сохранения информации при отключении питания, лет	16
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 с крышкой МНЯК.731323.008	110x90x69 136,03x90x69

•

Условное обозначение счетчиков	Тип интерфейса	Управление нагрузкой	Ток, А Iб(Iмакс)
МАЯК 101АТД.132Ш.2ИО2Б	Оптопорт	сигнал	5 (100)
МАЯК 101АТД.132Ш.2ИПО2Б	Оптопорт, RS-485	сигнал	5 (100)



## МАЯК 101АТ

### счетчики электроэнергии однофазные, многотарифные

Учет активной энергии в прямом направлении в двухпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Класс точности при измерении активной энергии – 1,0

Базовый (максимальный) ток - 5 (80) А

Номинальное напряжение - 230 В

Интерфейсы связи: оптопорт, RS-485

- Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.34.011.А №73442
- Декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д-RU.АГ78.В.00232/18: требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

- Счетчики предназначены для учета активной электроэнергии прямого направления в однофазных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Счетчики МАЯК 101АТ могут использоваться автономно или в составе автоматизированных информационно-измерительных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

- Энергонезависимая память.
- Жидкокристаллический индикатор (ЖКИ).
- Интерфейсы связи: оптопорт или RS-485.
- Встроенные часы реального времени.
- Импульсный выход.
- Функция управления нагрузкой (реле или сигнал).
- Повышенная надежность от несанкционированного доступа).
- Устойчивость к климатическим, механическим, тепловым и электромагнитным воздействиям.

- **Тарификация**

Счетчики МАЯК 101АТ ведут многотарифный учет потребляемой электроэнергии по тарифу, время действия которого разрешено в данное время суток тарифным расписанием.

Структура тарифного расписания (4 тарифа, 8 типов дней, тарифный план):

- по 8 типам дней на 12 месяцев (свой на каждый день недели месяца, с учётом праздничных дней);
- единый на весь год по 8 типам дней;
- единый на весь год по одному дню.
- возможность задания для электросчетчика до 32-х исключительных дней.

### **Управление нагрузкой**

Импульсный выход может быть переведен в три дополнительных режима: «включить нагрузку», «отключить нагрузку» и «контроль». При выборе функции «включить нагрузку» импульсный выход будет находиться в высокоимпедансном состоянии. При выборе функции «отключить нагрузку» импульсный выход периодически будет менять свое состояние примерно раз в две секунды. Функция «контроль» позволяет контролировать мощность нагрузки.

### **Устройство индикации**

Счетчики электроэнергии МАЯК 101АТ имеют жидкокристаллический индикатор с подсветкой для отображения учтенной электроэнергии и две кнопки управления режимами индикации.

Жидкокристаллический индикатор обеспечивает циклическое отображение следующей информации:

- текущего значения энергии по тарифам;
- суммарного значения накопленной энергии по тарифам;
- даты и времени;
- текущей активной мощности (справочно);
- заданного лимита мощности;
- энергии с начала текущего получаса;
- месячного потребления электроэнергии по каждому тарифу за год;
- действующего тарифа;
- тарифного расписания.

### **Интерфейсы связи**

Счетчики МАЯК 101АТ, в зависимости от модификации, имеют один интерфейс связи: RS-485 или оптопорт, поддерживающие ASCII-символьный протокол.

Счетчик обеспечивает регистрацию и хранение в энергонезависимой памяти:

- значения учтенной активной электроэнергии нарастающим итогом с момента изготовления по всем тарифам;

- значения учтенной активной электроэнергии на начало каждого месяца по всем тарифам в течение двадцати четырех месяцев;
- значения учтенной активной электроэнергии каждого получаса месяца в течение двух месяцев;
- времени включения/отключения питания;
- времени открытия и закрытия канала на запись;
- времени и даты до и после коррекции;
- времени и даты открытия и закрытия крышки клеммной колодки и крышки корпуса электросчетчика.

Счетчики МАЯК 101АТ имеет возможность записи тарифных зон суток, текущего времени, дня недели, числа, месяца, года, лимитов электроэнергии и мощности, категории потребителя.

Счетчики имеют возможность считывания:

- потребленной по тарифам активной электроэнергии;
- потребленной по тарифам активной электроэнергии за каждый месяц года;
- тарифного расписания;
- текущего времени и текущей даты.

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

Два уровня доступа – групповые и индивидуальные пароли; возможность фиксации даты и времени последнего отключения электросчетчика от сети питания, последнего включения электросчетчика.

•

Наименование параметров	Значение
Класс точности при измерении активной энергии по ГОСТ 31819.21-2012	1
Номинальное напряжение, В	230
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	от 198 до 253
Расширенный рабочий диапазон напряжения, В	от 160 до 265
Предельный рабочий диапазон напряжения, В	от 0 до 265
Базовый (максимальный ток), А	5 (80)
Номинальное значение частоты, Гц	50
Стартовый ток (чувствительность) при измерении энергии, А, не более	0,02



Постоянная электросчетчика в основном режиме (режиме поверки), имп./кВт·ч)	500 (10000)
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более: по цепи напряжения по цепи тока	1 (5) 0,1
Скорость обмена информацией, бит/с: по интерфейсу RS-485 по оптопорту	2400, 9600, 19200, 38400 9600
Установленный диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 60
Количество тарифов	4
Точность хода часов внутреннего таймера лучше, с/сут	0,5
Срок сохранения информации при отключении питания, лет	10
Средняя наработка электросчетчика на отказ, ч, не менее	220000
Средний срок службы электросчетчика, лет, не менее	30
Масса, кг, не более	0,95
Габаритные размеры, мм, не более	173x140x70,4

•

Условное обозначение электросчетчиков	Тип интерфейса	Управление нагрузкой	Постоянная электросчетчика*, имп./кВт×ч)	Ток, А Iб(Iмакс)
Номинальное напряжение 230 В (электросчетчики непосредственного включения)				
МАЯК 101АТ.121Ш.2ИП2Б	RS-485	сигнал	500/(10000)	5(80)
МАЯК 101АТ.121Ш.2ИО2Б	Оптопорт	сигнал	500/(10000)	5(80)
МАЯК 101АТ.121Ш.2ИП1Б	RS-485	реле	500/(10000)	5(80)
* В скобках указана постоянная счетчиков в режиме поверки.				

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

[www.tenn.nt-rt.ru](http://www.tenn.nt-rt.ru) | | [ffn@nt-rt.ru](mailto:ffn@nt-rt.ru)