

МАЯК 301АРТД

НАЗНАЧЕНИЕ

Счетчики предназначены для учета активной и реактивной энергии в трехпроводных и четырехпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц, дифференцированного как по времени суток, так и по уровню потребляемой электроэнергии и мощности.

Счетчики могут использоваться автономно или в составе автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) с заранее установленной программой и возможностью установки (коррекции) соответствующего тарифного расписания.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Соответствие ГОСТ Р 52320-2005, ГОСТ Р 52322-2005, ГОСТ Р 52323-2005, ГОСТ Р 52425-2005, МНЯК.411152.015ТУ

Соответствие:

- ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012;
- требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Декларация о соответствии ТС № RU Д-РУ.АГ78.В.14338

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Энергонезависимая память.
- Тарифное расписание на четыре тарифа (на каждый день недели каждого месяца и исключительные дни каждого месяца).
- Возможность задания для электросчетчика до 32-х исключительных дней (праздничных и перенесенных).
- Жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) с подсветкой.
- Равноприоритетные независимые интерфейсы связи оптопорт и/или RS-485, которые поддерживают ASCII символьный протокол. Возможно одновременное подключение к RS-485 и оптопорту.
- Два импульсных (телеметрических) выхода.
- В качестве датчиков тока используются токовые трансформаторы.
- Встроенный микроконтроллер.
- Встроенные часы реального времени с высокой точностью хода (значительно лучше 0,4 с/сутки).
- Функция управления нагрузкой.
- Две электронные пломбы.
- Повышенная надежность от несанкционированного доступа (два уровня доступа – групповые и индивидуальные пароли; возможность фиксации даты и времени последнего отключения электросчетчика от сети питания, последнего включения электросчетчика).
- Корпус – вариант исполнения электросчетчика для установки на DIN-рейку (тип ТН35 по ГОСТ Р МЭК 60715-2003).



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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
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
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
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
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: fzn@nt-rt.ru || Сайт: <http://frunze.nt-rt.ru/>

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Тарификация и архивы учтенной электроэнергии

Счетчики ведут многотарифный учет потребляемой электроэнергии по тарифу, время действия которого разрешено в данное время суток тарифным расписанием. Счетчики поддерживают задание тарифного расписания на каждый месяц года. Месячное тарифное расписание состоит из суточных тарифных расписаний каждого дня недели и исключительного дня.

Параметры потребления энергии, регистрируемые электросчетчиком

В процессе функционирования счетчики осуществляют подсчет, накопление и хранение информации о потребленной электроэнергии, а именно:

- накопление и хранение энергопотребления нарастающим итогом по установленным временным тарифам;
- на начало суток первого числа каждого месяца происходит сохранение текущего энергопотребления по всем тарифам, независимо от того установлены и разрешены эти тарифы или нет;
- накопление энергопотребления нарастающим итогом в текущем получасе независимо от установленного тарифа;
- определение максимальной мощности энергопотребления в текущем получасе.

Импульсные выходы

В счетчиках функционируют два импульсных (телеметрических) выхода основного передающего устройства. При включении электросчетчика в режим поверки импульсные выходы функционируют как поверочные. Управление переключением (основной/поверка) осуществляется с помощью программного обеспечения по интерфейсу.

Устройство индикации

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

Жидкокристаллический индикатор обеспечивает циклическое отображение следующей информации:

- текущего значения электроэнергии по каждому тарифу;
- суммарного значения накопленной электроэнергии по всем тарифам;
- текущего времени;
- текущей даты;
- текущей измеряемой активной мощности;
- суммарного значения активной мощности;
- текущей измеряемой реактивной мощности;
- суммарного значения реактивной мощности;
- фазного напряжения;
- фазного тока;
- частоты;
- потребляемой активной электроэнергии в текущем получасе;
- максимальной активной мощности в текущем получасе;
- потребляемой реактивной электроэнергии в текущем получасе;
- максимальной реактивной мощности в текущем получасе.

Интерфейсы связи

Счетчики, в зависимости от модификации, имеют равноприоритетные независимые интерфейсы связи: оптический интерфейс и интерфейс RS-485, которые поддерживают ASCII символьный протокол.

Счетчики обеспечивают регистрацию, хранение и считывание по интерфейсу:

- значения учтенной активной и реактивной электроэнергии нарастающим итогом с момента изготовления по всем тарифам;
- значения учтенной активной и реактивной электроэнергии на начало каждого месяца по всем тарифам в течение двадцати четырех месяцев;
- значения учтенной активной и реактивной электроэнергии, а также максимальной активной и реактивной мощности каждого получаса месяца в течение двух месяцев;
- времени включения/отключения питания (32 события);
- времени открытия и закрытия канала на запись (32 события);
- времени и даты до и после коррекции (32 события);
- времени и даты открытия и закрытия крышки клеммной колодки (32 события);
- времени пропадания напряжения фазы при наличии тока (32 события);
- времени и даты открытия и закрытия крышки корпуса электросчетчика (32 события).
- времени и даты открытия и закрытия интерфейсной крышки (32 события).

Счетчики обеспечивают регистрацию значения мгновенной мощности нагрузки.

Счетчики имеют возможность считывания и перепрограммирования через интерфейс связи следующих параметров:

- даты и времени;
- категории потребителя;
- расписания исключительных дней;

- годового тарифного расписания (на каждый день недели и исключительный день месяца);
 - лимита мощности и месячного лимита энергии;
 - режимов работы импульсных выходов счетчика:
 - а) поверка/телеметрия - для поверки счетчика или для контроля энергопотребления;
 - б) включение, отключение, контроль;
 - в) калибровка – для проверки точности хода часов;
 - режима индикации и периода индикации в диапазоне от 6 до 60 с ;
 - разрешения однотарифного режима работы.
- Счетчики имеют возможность перепрограммирования через интерфейс связи группового пароля, индивидуального пароля, адреса, пароля на запись.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Значение
Класс точности при измерении: активной энергии реактивной энергии	1 или 0,5S 1
Номинальное напряжение (Uном), В	3x57,7/100 или 3x(120 – 230)/(208 –400)
Установленный рабочий диапазон напряжения, В	от 0,9 до 1,1 Uном
Расширенный рабочий диапазон напряжения, В	от 0,8 до 1,15 Uном
Предельный рабочий диапазон напряжения, В	от 0 до 1,15 Uном
Базовый (максимальный) ток для электросчетчиков непосредственного включения (Iб/Iмакс), А	5 (60)
Номинальный (максимальный) ток для электросчетчиков, подключаемых через трансформатор (Iном/Iмакс), А	5 (10)
Номинальное значение частоты, Гц	50
Пределы допускаемой погрешности измерения фазных напряжений, %	± 0,9
Пределы допускаемой погрешности измерения фазных токов, %: - для электросчетчиков непосредственного включения:	
а) в диапазоне от Iб до Iмакс	± 5
б) в диапазоне от 0,01Iб до Iб	± [5 + 0,2(Iб/Iх - 1)]
- для электросчетчиков трансформаторного включения:	
а) в диапазоне от Iном до Iмакс	± 2
б) в диапазоне от 0,01 Iном до Iном	± [2 + 0,2(Iном Iх - 1)]
Пределы допускаемой погрешности измерения частоты сети в рабочем диапазоне частот от 47,5 до 52,5 Гц, %	± 0,15
Стартовый ток (чувствительность) при измерении активной (реактивной) энергии, А, не более: Iб (Iмакс) = 5(60) А, класс точности 1 (1) Iном (Iмакс) = 5(10) А, класс точности 0,5S (1)	0,02 (0,02) 0,005 (0,01)
Постоянная электросчетчика при Iб(Iмакс)=5(60) А, имп./кВт×ч [(имп./квар·ч)] в основном режиме (А) в режиме поверки (В)	500 10000
Постоянная электросчетчика при Iном(Iмакс)=5(10) А, имп./кВт×ч [(имп./квар·ч)] в основном режиме (А) в режиме поверки (В)	5000 100000
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более: по цепи напряжения	2 (1,5)

по цепи тока	0,1
Скорость обмена по последовательному порту, бод (бит/сек)	9600
Установленный диапазон рабочих температур, °С	от - 40 до + 60
Количество тарифов	4
Точность хода часов внутреннего таймера лучше, с/сут	0,4
Срок сохранения информации при отключении питания, лет	16
Средняя наработка электросчетчика на отказ, ч, не менее	220000
Средний срок службы электросчетчика, лет, не менее	30
Межповерочный интервал, лет	16
Масса, кг, не более	0,75
Габаритные размеры, мм, не более	171x110x67

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКА

Условное обозначение электросчетчика	Интерфейс связи	Постоянная электросчетчика*, имп./(кВт×ч) , имп./(квар×ч)	Класс точности при измерении активной (реактивной) энергии	Ток, А Iб(Iмакс) или Iном(Iмакс)
Номинальное напряжение 3х(120 – 230)/(208 –400) В (электросчетчики непосредственного включения)				
МАЯК 301АРТД.112Т.2ИПО2Б	Оптопорт RS-485	500/(10000)	1 (1)	5 (60)
МАЯК 301АРТД.112Т.2ИО2Б	Оптопорт	500/(10000)	1 (1)	5 (60)
Номинальное напряжение 3х(120 – 230)/(208 –400) В (электросчетчики, включаемые через трансформаторы тока)				
МАЯК 301АРТД.153Т.2ИПО2Б	Оптопорт RS-485	5000/(100000)	0,5S (1)	5 (10)
МАЯК 301АРТД.153Т.2ИО2Б	Оптопорт	5000/(100000)	0,5S (1)	5 (10)
Номинальное напряжение 3х57,7/100 В (электросчетчики, включаемые через трансформаторы тока и трансформаторы напряжения)				
МАЯК 301АРТД.253Т.2ИПО2Б	Оптопорт RS-485	5000/(100000)	0,5S (1)	5 (10)
МАЯК 301АРТД.253Т.2ИО2Б	Оптопорт	5000/(100000)	0,5S (1)	5 (10)
* В скобках указана постоянная электросчетчика в режиме поверки.				

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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
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
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
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
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69