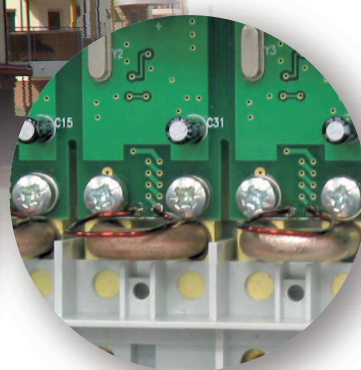
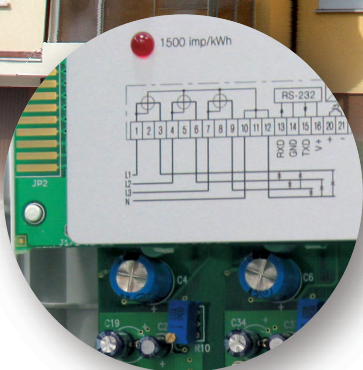
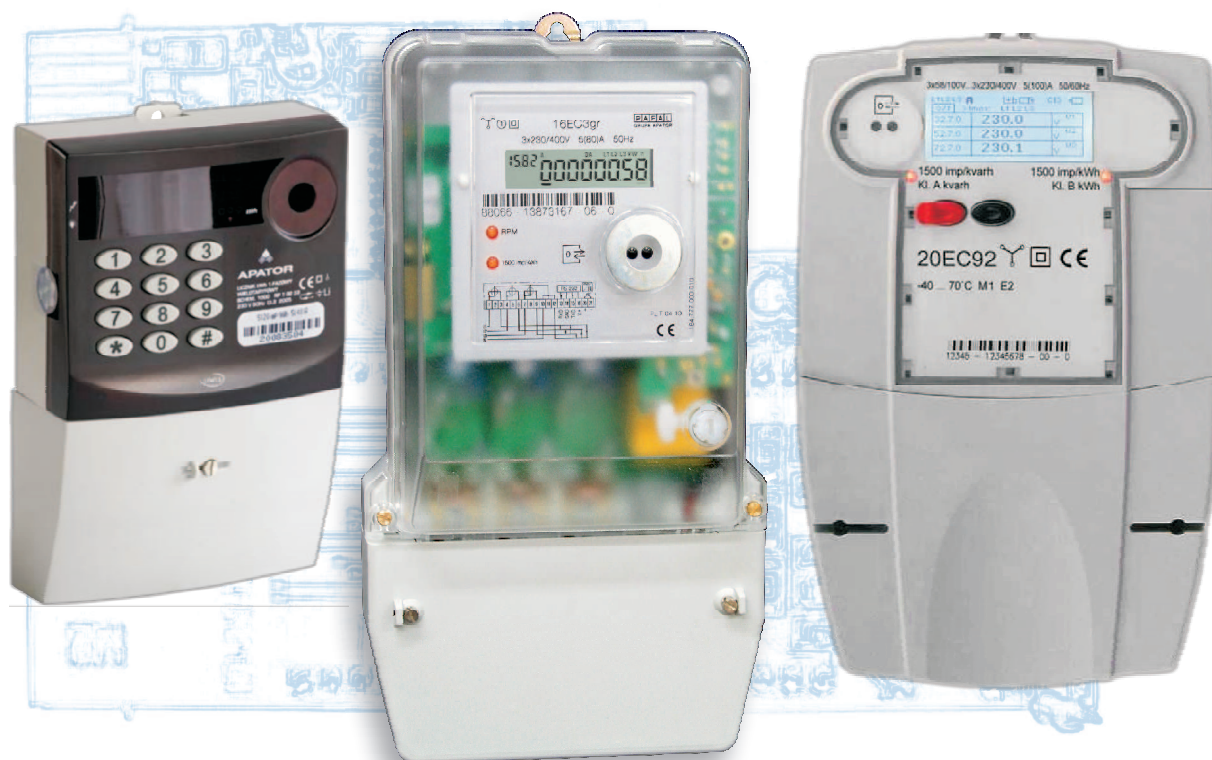




**АПАТОР**  
ЭЛЕКТРО



## Счетчики электроэнергии Системы предоплаты и АИИС КУЭ



## 1-фазный счетчик активной энергии типа АЭ-1



### Назначение счетчика:

Электросчетчик типа АЭ-1 предназначен для учета активной электроэнергии в однофазной сети. Сфера применения: бытовой учет в многоквартирных домах, дачных поселках, гаражных хозяйствах, УК, ТСЖ, СНТ и др.

### Основные характеристики счетчика:

- многотарифный учет электроэнергии
- 4 тарифа, 12 сезонов, 8 суточных переключений
- ручное / автоматическое закрытие учетного периода
- архив последних 16 учетных периодов
- индикатор максимальной мощности
- оптопорт и интерфейсы RS-232, RS-485
- програм. очередность отображения данных на ЖКИ
- регистратор влияния магнитным полем
- датчик открытия клеммной крышки (опция)
- возможность контроля договорной мощности
- регистрация событий в журнале (32 события)
- параметризация с помощью ПО КОМРАФ
- 3 уровня программной защиты + пломбируемая кнопка
- отображение данных на ЖКИ без питания сети

ПАРАМЕТРЫ СЧЕТЧИКА	ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ		
	АЭ-101-А	АЭ-101-А-Т	АЭ-101-А-ТQ
Подключение к сети	Прямое		
Номинальное напряжение [V]	220		
Номинальная частота [Hz]	50		
Базовый ток $I_b$ (максимальный $I_{max}$ ) [A]	5(50), 5(60)		
Пусковой ток [% $I_b$ ]	0,4		
Потребляемая мощность в цепи напряжения [W/VA]	<0,8 / <0,9		<0,9 / <1,0
Потребляемая мощность в цепи тока [VA]	0,03		
Профили нагрузки	Отсутствует, как опция возможен профиль (реестр) периодов учета		Профили нагрузки, энергии, периодов, до 360 дней
Опции исполнений для АИИС КУЭ	RS485 (активный с внутр. питанием)		
Передача данных	опции: оптопорт, RS232		оптопорт, опция: RS232, RS485
Максимальное кол-во тарифных зон	1	4	
Индикатор максимальной мощности	Отсутствует	Есть	
Электрическая прочность изоляции	4 kV, при AC 50 Hz, 6 kV импульсы 1,2/50 $\mu$ s/ $\mu$ s		
Класс точности	1,0 или 2,0		
Температурный диапазон работы [°C]	-40...+70		
Стандарт протокола для АИИС КУЭ	МЭК 61107		
Степень защиты корпуса	IP55		

Счетчик внесен в реестр средств измерений РФ

## 3-фазный счетчик активной энергии типа АЭ-3



### Назначение счетчика:

Электросчетчик типа АЭ-3 предназначен для учета активной электроэнергии в трехфазной сети. Сфера применения: многотарифный учет в коттеджных поселках частных домах, малом бизнесе, небольших промышленных предприятиях, социальных учреждениях, гаражных хозяйствах и др.

### Основные характеристики счетчика:

- многотарифный учет электроэнергии
- 4 тарифа, 12 сезонов, 8 суточных переключений
- ручное / автоматическое закрытие учетного периода
- архив последних 16 учетных периодов
- индикатор максимальной мощности
- оптопорт и интерфейсы RS-232, RS-485
- програм. очередность отображения данных на ЖКИ
- регистратор влияния магнитным полем
- датчик открытия клеммной крышки (опция)
- возможность контроля договорной мощности
- регистрация событий в журнале (32 события)
- параметризация с помощью ПО КОМРАФ
- 3 уровня программной защиты + пломбируемая кнопка
- отображение данных на ЖКИ без питания сети

ПАРАМЕТРЫ СЧЕТЧИКА	ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ		
	АЭ-311-А	АЭ-311-А-Т	АЭ-311-А-ТQ
Подключение к сети	Прямое / Трансформаторное		
Номинальное напряжение [V]	3x220/380, 3x57,7/100		
Номинальная частота [Hz]	50		
Базовый ток $I_b$ (максимальный $I_{max}$ ) [A]	5(60), 5(80), 5(100), 1(6)		
Пусковой ток [% $I_b$ ]	0,4		
Потребляемая мощность в цепи напряжения [W/VA]	<1 / 1,1	<1,2 / 1,4	
Потребляемая мощность в цепи тока [VA]	0,05		
Профили нагрузки	Отсутствует, как опция возможен профиль (реестр) периодов учета		Профили нагрузки, энергии, периодов, до 360 дней
Опции исполнений (встроенные модемы для АСКУЭ)	RS485 (активный с внутр. питанием)		
Передача данных	опции: оптопорт, RS-232		оптопорт, RS-232 / RS-485
Максимальное кол-во тарифных зон	1	4	
Индикатор максимальной мощности	Отсутствует	Есть	
Электрическая прочность изоляции	4 kV, при AC 50 Hz, 6 kV импульсы 1,2/50 $\mu$ s/ $\mu$ s		
Класс точности	1,0 или 2,0		
Температурный диапазон работы [°C]	-40...+70		
Межповерочный интервал	8 лет		
Степень защиты корпуса	IP55		

Счетчик внесен в реестр средств измерений РФ

# 1-фазный предоплатный электросчетчик типа АЭ-1



## Назначение счетчика:

Электросчетчик (вариант с предоплатой) типа АЭ-1 предназначен для учета активной электроэнергии в однофазной сети в режиме предварительной оплаты. Сфера применения: оптимизация сбора платежей за электроэнергию в ТСЖ, дачных товариществах, гаражных комплексах и др.

## Основные характеристики счетчика:

- встроенный контактор для отключения нагрузки
- расширенные функции ограничения потребления
- предотвращение воровства электроэнергии
- работа в АИИС КУЭ AMRsystem по каналам связи PLC II, RF (MESH), M-BUS, Ethernet, GSM/GPRS
- работа в системе предварительной оплаты электроэнергии LEWsystem
- 8 тарифов, 12 сезонов, 8 суточных переключений
- профиль нагрузки с интервалом 15, 30 или 60 мин.
- параметризация с помощью ПО Treser



ПАРАМЕТРЫ СЧЕТЧИКА	ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ	
	АЭ-101-А	АЭ-101-А-ТQ
Подключение к сети	Прямое	
Номинальное напряжение [V]	220	
Номинальная частота [Hz]	50	
Базовый ток $I_b$ (максимальный $I_{max}$ ) [A]	5(50), 5(60), 10(80)	
Пусковой ток [% $I_b$ ]	0,4	
Потребляемая мощность в цепи напряжения [W/VA]	<1,0 / <1,2	
Потребляемая мощность в цепи тока [VA]	0,03	
Максимальное кол-во тарифных зон	1	4
Режимы работы счетчика	Кредит / Предоплата	
Дополнительные функции счетчика	измерение V, A, kVarh, Hz, cos φ	

Счетчик внесен в реестр средств измерений РФ

## 3-фазный предоплатный электросчетчик типа АЭ-3



### Назначение счетчика:

Электросчетчик типа АЭ-3 предназначен для учета активной электроэнергии в трехфазной сети. Сфера применения: многотарифный учет в коттеджных поселках, частных домах, малом бизнесе, небольших промышленных предприятиях, социальных учреждениях, гаражных хозяйствах и др.

### Основные характеристики счетчика:

- встроенный контактор для отключения нагрузки
- расширенные функции ограничения потребления
- предотвращение воровства электроэнергии
- работа в АИИС КУЭ AMRsystem по каналам связи PLC II, RF (MESH), M-BUS, Ethernet, GSM/GPRS
- работа в системе предварительной оплаты электроэнергии LEWsystem
- 8 тарифов, 12 сезонов, 8 суточных переключений
- профиль нагрузки с интервалом 15, 30 или 60 мин.
- параметризация с помощью ПО Treser

ПАРАМЕТРЫ СЧЕТЧИКА	ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ	
	АЭ-311-А	АЭ-311-AR-TQJONF
Подключение к сети	Прямое	
Номинальное напряжение [V]	3x220/380	
Номинальная частота [Hz]	50	
Базовый ток $I_b$ (максимальный $I_{max}$ ) [A]	5(80), 10(100)	
Пусковой ток [% $I_b$ ]	0,4	
Потребляемая мощность в цепи напряжения [W/VA]	<1,0 / 3,0	
Потребляемая мощность в цепи тока [VA]	0,05	
Профили нагрузки	Профили нагрузки, энергии, периодов, до 360 дней	
Дополнительные функции счетчика	измерение V, A, kVarh, Hz, cos φ	
Максимальное кол-во тарифных зон	1	4
Индикатор максимальной мощности	Отсутствует	Есть
Электрическая прочность изоляции	4 kV, при AC 50 Hz, 6 kV импульсы 1,2/50 μs/μs	
Класс точности	1,0 или 2,0	
Температурный диапазон работы [°C]	-40...+70	
Межповерочный интервал	8 лет	
Степень защиты корпуса	IP55	

Счетчик внесен в реестр средств измерений РФ

## 3-фазный промышленный электросчетчик типа АЭ-3

### Назначение счетчика:

Счетчик типа АЭ-3 трансформаторного включения предназначен для учета активной и реактивной энергии и мощностей трехфазных сетей переменного тока в многотарифном режиме, регистрации данных измерений в памяти, а также их передачи по различным каналам связи. Сфера применения: пофидерный учет на КТП, балансовый учет, крупные промышленные предприятия.



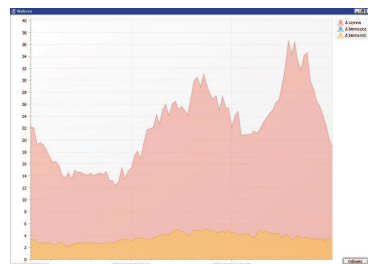
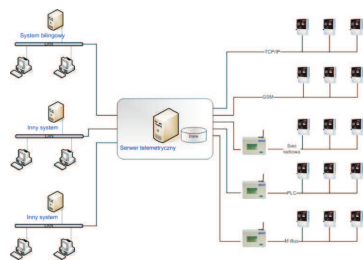
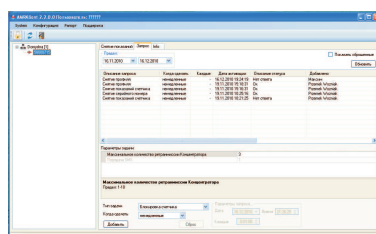
### Основные характеристики счетчика:

- измерение параметров электрической сети
- учет потерь в силовых трансформаторах
- регистрация и хранение данных профилей до 80 параметров (4 канала по 20 параметров), шаг записи от 1 до 60 минут
- 4 независимых порта передачи данных
- сменный модуль передачи данных внутри счетчика
- автоматический контроль нагрузки и других параметров
- свободно программируемые входы и выходы счетчика
- регистрация событий в журнале (до 99 999 событий)
- свободно программируемые 50 экранов параметров
- одновременное отображение 3 выбранных параметров
- отображение данных на ЖКИ без напряжения питания
- 2 сменные батареи + суперконденсатор

ПАРАМЕТРЫ СЧЕТЧИКА	ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ	
	АЭ-351-AR-TQJONF	
Подключение к сети	Прямое / Трансформаторное	
Номинальное напряжение [V]	3x57,7/100 ... 3x220/380	
Номинальная частота [Hz]	50	
Базовый ток $I_b$ (максимальный $I_{max}$ ) [A]	5(100), 5(120), 1(6), 5(10)	
Порог чувствительности [%]	0,001	
Потребляемая мощность в цепи напряжения [W/VA]	<0,4 / 0,8	
Потребляемая мощность в цепи тока [VA]	0,02	
Профили нагрузки	4 канала регистрации по 20 подканалов возможность записи до 80 параметров	
Опции исполнений встроенного модуля	Ethernet, PLC II, RF (MESH), GSM/GPRS	
Передача данных (основные виды портов)	оптопорт, RS-232 / RS-485	
Максимальное кол-во тарифных зон	4 тарифа, 12 сезонов, 8 суточных переключений	
Доступные протоколы передачи данных	МЭК 61107, MODBUS, DLMS	
Электрическая прочность изоляции	4 kV, при AC 50 Hz, 6 kV импульсы 1,2/50 $\mu$ s/ $\mu$ s	
Класс точности [A / R]	0,2s/0,5s, 0,5s/1,0 или 1,0/2,0	
Температурный диапазон работы [°C]	-40...+70	
Межповерочный интервал	12 лет	
Степень защиты корпуса	IP55	

Счетчик внесен в реестр средств измерений РФ

## АИИС КУЭ AMRsystem

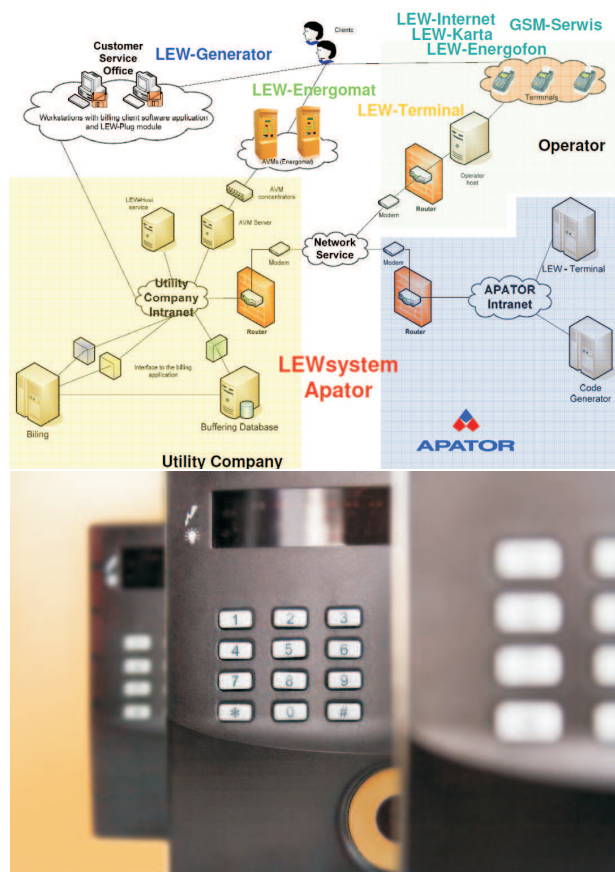
Идентификатор	Тип прибора	Адрес прибора	Дата установки	Статус прибора	Адрес
101000	Индукционный	10.10.10.10	10.10.10.10	Активен	10.10.10.10
101001	Индукционный	10.10.10.11	10.10.10.11	Активен	10.10.10.11
101002	Индукционный	10.10.10.12	10.10.10.12	Активен	10.10.10.12
101003	Индукционный	10.10.10.13	10.10.10.13	Активен	10.10.10.13
101004	Индукционный	10.10.10.14	10.10.10.14	Активен	10.10.10.14
101005	Индукционный	10.10.10.15	10.10.10.15	Активен	10.10.10.15
101006	Индукционный	10.10.10.16	10.10.10.16	Активен	10.10.10.16
101007	Индукционный	10.10.10.17	10.10.10.17	Активен	10.10.10.17
101008	Индукционный	10.10.10.18	10.10.10.18	Активен	10.10.10.18
101009	Индукционный	10.10.10.19	10.10.10.19	Активен	10.10.10.19
101010	Индукционный	10.10.10.20	10.10.10.20	Активен	10.10.10.20

АИИС КУЭ AMRsystem является интеллектуальным программно-аппаратным комплексом производства компании Апатор-Электро. Система применяется в странах Евросоюза и зарекомендовала себя как интуитивный, простой и функциональный программный продукт, позволяющий интегрировать приборы учета других производителей.

### Основные функции системы:

- сбор данных по учету электроэнергии
- работа сразу с несколькими каналами связи
- связь по PLC, RF, M-BUS, RS-485, Ethernet, GSM/GPRS
- подготовка отчетов по требованию пользователя
- контроль максимальной мощности по точкам учета
- свод баланса по точкам учета
- доступ к аналитическим системам верхнего уровня
- подготовка графиков нагрузки по точкам учета
- дистанционное отключение потребителя
- система обработки тревог
- ведение журнала событий

## Система предварительной оплаты электроэнергии LEWsystem



Система предварительной оплаты LEWsystem предназначена для:

- организации платежей различными методами
- взаимодействия с биллинговой системой
- обеспечения генерирования кодов оплаты
- организации доставки кодов потребителю

### Основные преимущества системы:

- надежная система дистрибуции кодов оплаты
- бесконтактные методы ввода кодов (отсутствие карт)
- возможность исключения доступа к счетчику благодаря удаленным вариантам ввода кодов
- различные варианты получения кодов оплаты:
  - WEB-сайт (при online-платежах)
  - кассовый чек (при оплате через сеть терминалов или в пунктах приема платежей)
  - загрузка на ТОС из ПО CodeFinder
  - СМС на мобильный телефон
  - E-mail
- различные варианты ввода кодов оплаты:
  - ввод кода с клавиатуры счетчика
  - загрузка кода посредством брелка ТОС
  - ввод кода с домашнего терминала CIU (см.фото)
  - ввод кода с TV-пульта, совмест. с станд-том RC-5
  - удаленно, через АИИС КУЭ (опция)

## Шкафы учета электроэнергии



Компания Апатор-Электро поставляет:

- шкафы учета
  - шкафы сбора данных для АИИС КУЭ
- Сборка производится на базе пластиковых шкафов внешнего монтажа.

### **Преимущества пластиковых шкафов:**

- шкафы уличного исполнения (IP44)
- уникальность технологии изготовления пластмасс, европейские стандарты качества
- материал – мензолит, армированный стекловолокном (прессованный)
- антивандальные, морозостойкие, с выдержкой высоких температур (температура окружающей среды: -60...+50 °С)
- специальные возможности для естественной вентиляции
- большой выбор типоразмеров, исполнения с различным числом дверей и отсеков под коммутационную аппаратуру
- минимальный размер - 420\*262\*250 мм.
- не требуют заземления
- 50 лет эксплуатации в уличных условиях



**АПАТОР**  
**ЭЛЕКТРО**

**Центральный офис:  
107392, Москва,  
ул. Просторная 7 (на тер. завода "Микромашина")  
Тел./Факс: (495) 661-2431  
Эл.почта: [lew@apator.ru](mailto:lew@apator.ru)  
Сайт: [www.apator.ru](http://www.apator.ru)**