



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ  
ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

В.С.Александров

"28" 07 2003 г.

Счетчики электрической энергии трехфазные Альфа А1700	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25416-03</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по ГОСТ 30206-94, 30207-94, 26035-83; ТУ 4228-009-29056091-03

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трехфазные счетчики электроэнергии Альфа А1700 предназначены для:

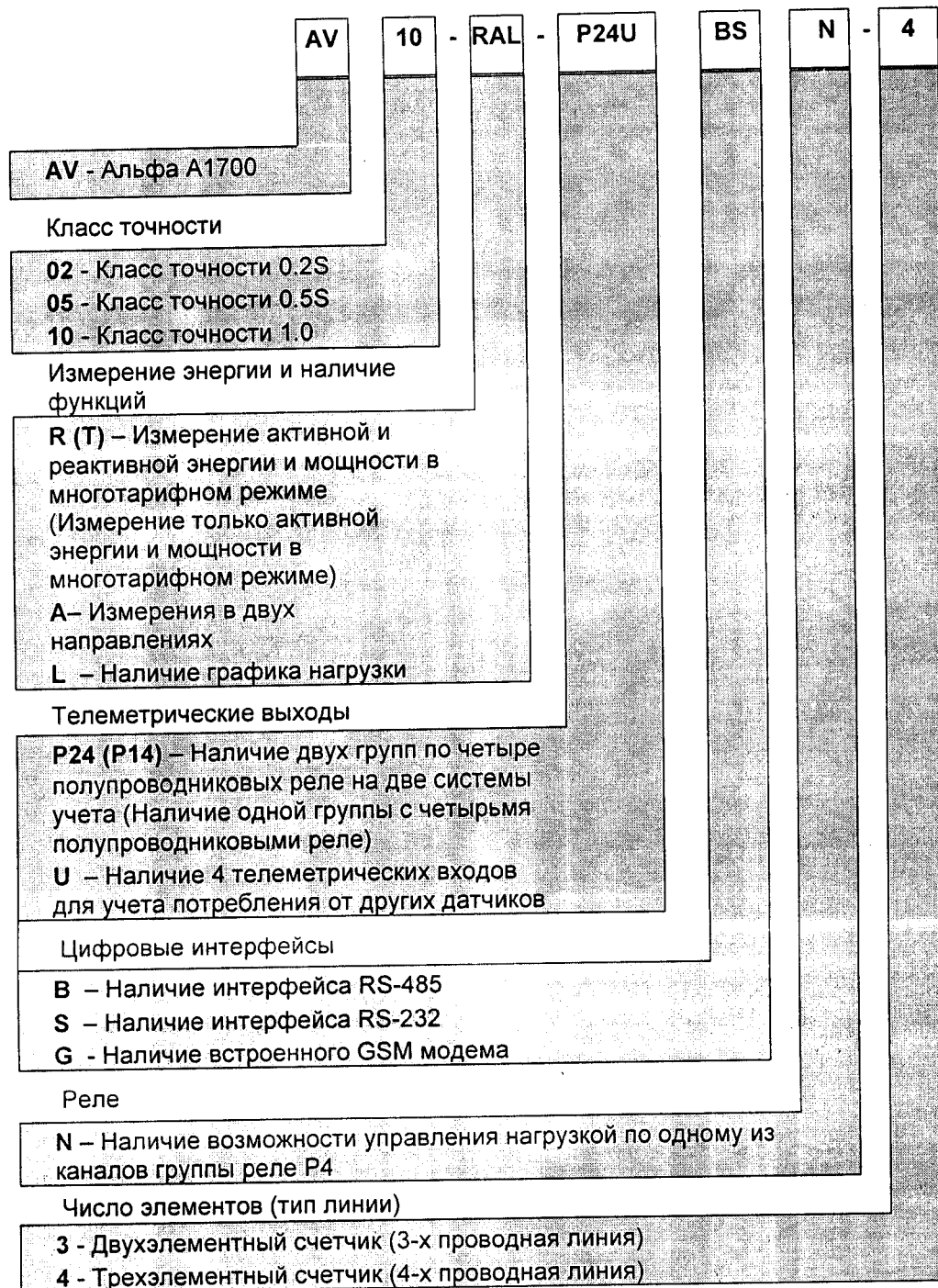
- учета активной и реактивной энергии в трехфазных цепях переменного тока трансформаторного включения, в одно- и многотарифных режимах;
- дополнительного учета расхода различных видов энергии принимаемых по телеметрическим сигналам по 4м каналам;
- использования в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ) и передачи измеренных или вычисленных параметров на диспетчерский пункт по контролю, учету и распределению электрической энергии;
- для индикации дополнительных параметров энергетической сети: токов, напряжения и углов сдвига фаз.

### ОПИСАНИЕ

Электронная схема счетчика состоит из трансформаторов тока, резистивных делителей напряжения, аналого-цифровых преобразователей, микропроцессора, электрически программируемых ЗУ и индикатора параметров на ЖКИ. Сохранение данных и программ обеспечивается энергонезависимой памятью и встроенным литиевым источником питания. Связь с ЭВМ осуществляется с помощью оптического порта или цифрового интерфейса. Питание счетчика обеспечивается от входных сигналов напряжения. Наружные кнопки позволяют изменить режимы работы и отображения на дисплее всех измеряемых и вспомогательных величин, а также включить режим тестирования. Дополнительные параметры могут индицироваться непосредственно на ЖКИ счетчика или на дисплее компьютера с помощью программных пакетов, поставляемых по отдельному заказу.

Функциональные исполнения счетчика, определяемые режимом программирования встроенного микропроцессора и электронных плат, имеют условное обозначение на щитке и в паспорте счетчика конкретного исполнения в виде буквенно-цифрового кода, приведенного ниже и определяемого при заказе счетчика.

Пример записи исполнения счетчика: AV10-RAL-P24UBSN-4



**Примечание:**

При отсутствии в счетчике каких-либо дополнительных функций, обозначаемых символами A, L, U, B, S, G, N – эти символы в обозначении модификации счетчика могут отсутствовать

Счетчики Альфа A1700 в базовом исполнении проводят измерения в одном направлении и не имеют возможности хранить графики нагрузки. Для реализации функций измерения электроэнергии в двух направлениях и хранения профиля нагрузки используются исполнения счетчиков с обозначениями "AL".

Основные технические характеристики счетчиков Альфа А1700 приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение	Примечание
<b>Класс точности</b>	0,2S, 0,5S, 1.0	В зависимости от исполнения
<b>Цена единиц младшего (старшего) разряда по энергии, кВтч</b>	0,0001(100000)	Программируемая величина (указаны предельные значения)
<b>Номинальные напряжения, В</b>	57/100, 220/380 63/110, 230/400	В зависимости от модификации
<b>Рабочий диапазон, в % от номинального</b>	$\pm 20$	
<b>Номинальная частота сети, Гц</b>	$50 \pm 5\%$	$60 \pm 5\%$ по заказу
<b>Номинальные (максимальные) токи, А</b>	1 (2), 1 (1,2), 1 (6) 2 (6), 2 (10), 5 (6), 5 (10)	В зависимости от модификации
<b>Порог чувствительности, %</b> Для счетчиков классов точности 0.2S и 0.5S Для счетчиков класса точности 1.0	0,1 0,4	По отношению к номинальному току
<b>Потребляемая мощность по цепям напряжения, Вт (ВА), не более</b>	2 (4)	
<b>Потребляемая мощность по цепям тока, Вт (ВА), не более</b>	0,12 (0,2)	
<b>Количество тарифных зон</b>	до 4	
<b>Количество сезонов</b>	до 12	
<b>Погрешность хода внутренних часов</b>	$\pm 0.5$ с/сутки	При $20^{\circ} \pm 5^{\circ} \text{C}$
<b>Рабочий диапазон температур, °C</b>	от - 20 до +55	
<b>Дополнительная погрешность хода часов, с/сутки·°C, не более</b>	$\pm 0,10$	
<b>Относительная влажность (не конденсирующаяся), %</b>	0 ... 95	
<b>Скорость обмена информацией при связи со счетчиком по цифровым интерфейсам, бод</b>	1200 - 9600	
<b>Постоянная счетчика по импульсному выходу, имп/кВтч(кварч)</b>	От 1000 до 100000	Задается при программировании счетчика с шагом 1000
<b>Длительность выходных импульсов, мс</b>	120	Задается при программировании счетчика
<b>Длительность входных импульсов (минимальная), мс</b>	20	
<b>Защита от несанкционированного доступа :</b> <b>Пароль счетчика</b> <b>Аппаратная блокировка</b>	Есть Есть	
<b>Сохранение данных в памяти, лет</b>	30	

Самодиагностика счетчика	Есть	Выполняется раз в сутки
Степень защиты корпуса	IP 51	
Габаритные размеры (высота x ширина x толщина), мм, не более	279 x 174 x 81	
Масса, кг, не более	1,5	
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	120000	
Межповерочный интервал, лет	12	
Срок службы, лет, не менее	30	

Цена единицы младшего разряда дополнительных параметров электрической сети приведена в таблице 2

Таблица 2

Наименование параметра	Цена ед. младшего разряда
Активная мощность трехфазной сети, активная мощность по фазам А, В, С	0.0001 кВт
Реактивная мощность трехфазной сети, реактивная мощность по фазам А, В, С	0.0001 кВар
Полная мощность сети, полная мощность по фазам А, В, С	0.0001 кВА
Напряжения фаз А, В, С	0.1 В
Токи фаз А, В, С	0.01 А
Коэффициент мощности трехфазной сети, коэффициент мощности фаз А, В, С	0.01
Углы векторов напряжений, углы векторов токов	0.1°

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на щиток счетчика и на титульный лист паспорта.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчиков Альфа А1700 входят:

- счетчик..... 1 шт.
- руководство по эксплуатации..... 1 шт.  
(допускается поставка 1 экз. на партию до 10 штук)
- упаковочная коробка ..... 1 шт.
- методика поверки..... 1 шт.  
(допускается поставка 1 экз. на партию)

### ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится в соответствии с «Трехфазные счетчики электрической энергии Альфа А1700. Методика поверки.», утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" в июле 2003 г..

Перечень основного оборудования для поверки:

- трехфазная поверочная установка МК6801 или аналогичная;
- универсальная пробойная установка УПУ-10;
- секундомер СОС пр-2б;
- персональная ЭВМ, совместимая с IBM PC 486;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-57;

– радиовещательный приемник для приема сигналов точного времени.  
Межповерочный интервал 12 лет.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30206-94 Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 0,2S и 0,5S).

ГОСТ 30207-94 Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2)

ГОСТ 26035-83 Счетчики электрической энергии переменного тока электронные. Общие технические условия.

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ТУ 4228-009-29056091-03 Трехфазный счетчик электрической энергии Альфа А1700. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков электрической энергии трехфазных Альфа А1700 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики электрической энергии трехфазные Альфа А1700 имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и ЭМС № РОСС RU.МЕ48.В01422 от 11.06.2003 г., выданный органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.11МЕ48).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Эльстер Метроника»

111250, г.Москва, Красноказарменная ул.,12, к.45  
телефон (095) 956-05-43;  
факс (095) 956-05-42

Генеральный директор  
ООО «Эльстер Метроника»



А.И.Денисов