

Подлежит
публикации в открытой
печати

СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИМС

24



А. И. Асташенков

1999 г.

Сумматоры СПЕ542	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 18753-99 Взамен N
------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-029-23041473-99
ОКП 42 1718

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сумматор СПЕ542 предназначен для автоматизированного учета (коммерческого и технического) электрической энергии и мощности на промышленных предприятиях и предприятиях энергетики.

СПЕ542 рассчитаны на применение в качестве автономных средств, а также в составе комплексных систем автоматизированного учета и контроля энергии и энергоресурсов

ОПИСАНИЕ

Сумматор ориентирован на работу с электронными и индукционными опорными счетчиками электрической энергии, снабженными устройствами преобразования измеренного значения энергии в числоимпульсный сигнал (датчиками импульсов). Прибор осуществляет преобразование входных сигналов в цифровую форму и вычисляет суммарные характеристики по нагрузке и энергопотреблению для заданных групп счетчиков с учетом импульсных эквивалентов измерительных каналов.

Сумматор позволяет организовать учет потребления энергии в условиях действия двухставочных тарифов, когда измеряется не только электроэнергия, но и мощность в часы пиковых нагрузок, а также учет потребления энергии в условиях действия тарифов, дифференцированных по зонам суток (например так, как это принято на Федеральном оптовом рынке электрической энергии и мощности).

Прибор обеспечивает возможность подключения датчиков импульсов АДС68, Е440, Е440.01, Е870, МХ-1, Ж7АП1 и других, а также датчиков импортных счетчиков производства фирмы GANZ и их аналогов.

Сумматор позволяет обслуживать до 128 опорных счетчиков, которые могут быть объединены в группы общим числом до 32. При этом 16 счетчиков могут быть подключены непосредственно к СПЕ542, остальные – через пространственно разнесенные и соединенные с СПЕ542 по интерфейсу RS-485 адаптеры АДС84 (к каждому адаптеру может быть подключено, в свою очередь, до 16 счетчиков).

Вместо датчиков импульсов к соответствующим входам сумматора и адаптеров могут быть подключены датчики телесигнализации. Сумматор и каждый адаптер могут формировать до 4 выходных двухпозиционных сигналов, предназначенных для сигнализации и управления нагрузками.

В процессе функционирования в составе системы учета электрической энергии и мощности сумматор по каждому каналу и (или) группе обеспечивает:

- прямые измерения количества импульсов, поступивших на соответствующий вход за заданное время;
- получение информации о количестве импульсов, поступивших на соответствующий вход каждого из адаптеров АДС84 за заданное время;
- вычисления текущей мощности, средней скользящей мощности, средней мощности на заданных интервалах времени усреднения, максимума мощности в часы утреннего и вечернего контроля, энергии за заданные интервалы времени (в том числе, по 4 дифференцированным по времени суткам тарифам), энергии в масштабе показаний опорных счетчиков.

Сумматор формирует сигналы угрозы превышения мощности по заданным группам или каналам. Выходные сигналы могут быть сформированы также по команде оператора.

Прибор обеспечивает:

- ввод значений настроечных параметров (базы данных) с компьютера или с клавиатуры лицевой панели;
- вывод на табло лицевой панели значений настроечных параметров, измеряемых и вычисляемых параметров;
- защиту данных, влияющих на коммерческий учет, от несанкционированного изменения;
- ведение календаря и времени суток;
- возможность коррекции значения текущего времени в пределах ± 1 мин в сутки;
- архивирование времени перерывов питания;
- самодиагностику с ведением архивов нештатных ситуаций и формированием, при необходимости, двухпозиционного сигнала НС;
- сохранение значений параметров при перерывах питания продолжительностью до 20000 часов.

Ведутся архивы значений текущей мощности по каждому каналу и каждой группе, содержащие по 60 элементов; получасовые (часовые) архивы значений средней мощности с глубиной хранения от 7 до 45 суток; суточные архивы значений энергии, в том числе, по дифференцированным по времени суткам тарифам (если учет – многотарифный), и архивы максимумов мощности глубиной от 35 до 185 суток (если учет – двухставочный); месячные архивы значений энергии глубиной 6 месяцев. Ведутся архивы значений энергии по рабочим сменам (если требуется подобный учет)

Обеспечивается защита паролем и запись в специальный архив значений тех настроечных параметров, которые разрешается изменять в то время, когда сумматор опломбирован и работает в режиме коммерческого учета.

Для автоматизации съема данных и для организации автоматизированных систем учета сумматор имеет интерфейсы RS-232C и RS-485; для ввода-вывода настроечных параметров и локального съема данных – оптический порт.

Корпус прибора – пластмассовый, из материала, не поддерживающего горение. Способ крепления прибора – настенный, на трех винтах. Прибор имеет клавиатуру и двухстрочное, по 16 разрядов в каждой строке, жидкокристаллическое табло с подсветкой. Кабели связи с датчиками и другим оборудованием вводятся через отверстия внизу монтажной части прибора посредством кабельных вводов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1	Частота следования импульсов, Гц, не более	10
2	Длительность импульсов, мс, не менее	15
3	Амплитуда импульса дискретного сигнала при сопротивлении входной цепи сумматора $R_{вх} = 1 \text{ кОм}$, В	7...15
4	Остаточное напряжение в состоянии "замкнуто" двухпозиционного сигнала при токе входной цепи сумматора $I_c = 10 \text{ мА}$, В, не более	1
5	Остаточный ток в состоянии "разомкнуто" двухпозиционного сигнала при напряжении входной цепи сумматора $U_c = 12 \text{ В}$, мА, не более	1
6	Диапазон показаний: по мощности, кВт (квар) или МВт (Мвар) по энергии, кВт•ч (квар•ч) или МВт•ч (Мвар•ч)	0...999999999 0...999999999
7	Пределы основной погрешности: по определению энергии за сутки и текущей мощности, % по показаниям текущего времени, с в сутки	± 0,01 ± 5
8	Параметры питающей сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц	220±30% 50
9	Потребляемая мощность, В•А, не более	7
10	Масса, кг, не более	2
11	Габаритные размеры, мм	242x186x116
13	Полный средний срок службы, лет, не менее	12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа по ПР 50.2.009-94 наносится на переднюю панель корректора и титульный лист паспорта типографским способом.

ПОВЕРКА

Поверку производят в соответствии с РАЖГ.421442.003 ПМ
Межповерочный интервал - 4 года.

СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

Стенд СКС6 ТУ 4217-023-23041473-98; выпускается НПФ ЛОГИКА.
Мегаомметр: 0-500 МОм, 500 В, класс точности 1,0.
Секундомер: цена деления 0,2 с, емкость шкалы 30 мин.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол	Примечание
Сумматор СПЕ542	РАЖГ.421442.003	1	
Сумматор СПЕ542. Руководство по эксплуатации	РАЖГ.421442.003 РЭ	1	
Сумматор СПЕ542. Методика поверки	РАЖГ.421442.003 ПМ	1	
Сумматор СПЕ542. Паспорт	РАЖГ.421442.003 ПС	1	
Сумматор СПЕ542. Комплект принадлежностей	РАЖГ.421943.028	1	

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.009-84; стандарт МЭК 338; СТ СЭВ 3240-81; ТУ 4217-029-23041473-99

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сумматоры СПЕ542 соответствуют требованиям технических условий ТУ 4217-029-23041473-98.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

АОЗТ НПФ ЛОГИКА, 198020, г. Санкт - Петербург, наб.Обводного канала, д.150.

Генеральный директор АО НПФ ЛОГИКА



О. Т. Зыбин