

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП ВНИИМС

В. А. Сковородников



апрель 2002 г.

Счетчики электрической энергии
переменного тока электронные
NP-03 ADD-ED0.3-U

Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 22816-02
Взамен _____

Выпускаются по ГОСТ 30206, ГОСТ 26035, по техническим условиям ТУ У 33.2-30573517-003-2002 Украины.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчик электрической энергии переменного тока электронный NP-03 ADD-ED0.3-U (далее - счетчик) предназначен для измерений активной и реактивной электрической энергии в двух направлениях в трех и четырехпроводных трехфазных цепях переменного тока.

Область применения счетчика - учет производимой и распределяемой электроэнергии, в том числе ее межсистемных перетоков; учет электроэнергии, потребляемой промышленными установками с трехфазным электропитанием.

Счетчик может использоваться в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

ОПИСАНИЕ

Счетчик NP-03 ADD-ED0.3-U трансформаторного включения представляет собой аналого-цифровое устройство, состоящее из измерительной микросхемы и микроконтроллера. Измерительная микросхема получает аналоговые значения токов и напряжений через измерительные трансформаторы тока и напряжения, преобразовывает их в цифровые сигналы, затем вычисляет значения мощности путем перемножения токов и напряжений с последующим интегрированием значения мощности для получения количества потребляемой энергии. Цифровые значения измеряемых величин поступают от измерительной микросхемы в микроконтроллер, где происходит преобразование цифрового сигнала в частоту следования импульсов, суммирование которых дает количество потребляемой энергии. Микроконтроллер запоминает измеренные данные в памяти счетчика. Микроконтроллер служит также для отображения данных на дисплее и передачи их через импульсный выход и интерфейс счетчика в канал связи по запросу оператора.

Счетчик оборудован двухстрочным жидкокристаллическим дисплеем. Каждая строка дисплея имеет 16 разрядов. Для отображения суммарной энергии используются семь разрядов: пять цифр слева от запятой и две цифры справа от запятой. Единица младшего разряда равна 0,01 кВт·ч.

Обмен информацией счетчиков с внешними устройствами осуществляется через цифровой интерфейс RS-485. Скорость обмена в соответствии с МЭК 1107.

В составе счетчика 24 суммирующих устройства, осуществляющих учет активной электрической энергии прямого и обратного направлений и реактивной энергии по квадрантам в том числе по тарифным зонам (до 4-х тарифных зон) непосредственно в киловатт-часах и киловар-часах.

Счетчик имеет энергонезависимую память, сохраняющую данные при отключении питания в течение 10 лет.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности счетчика - 0,5 S по ГОСТ 30206 (при измерении активной энергии);

2 по ГОСТ 26035 (при измерении реактивной энергии).

Номинальное напряжение ($U_{ном}$) - 3 x 57,7/100 В.

Номинальная сила тока - 5 А.

Максимальная сила тока - 6 А.

Чувствительность - 0,005 А.

Передаточное число основного передающего устройства - 4800 имп/кВт·ч (квар·ч).

Передаточное число поверочного выхода задается программно. Максимальное задаваемое значение – 120 000 имп/кВт·ч (квар·ч).

Активная и полная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения счетчика при $U_{ном}$, номинальной частоте и нормальной температуре не превышает 2 Вт и 10 В·А соответственно.

Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока счетчика при $I_{ном}$, номинальной частоте и нормальной температуре не превышает 1 В·А.

Габаритные размеры счетчика - не более 285x 180 x 100 мм.

Масса счетчиков - не более 2,3 кг.

Установленный рабочий диапазон температуры - от минус 10 до плюс 50 °С.

Предельный диапазон хранения и транспортирования - от минус 25 до плюс 55 , °С.

Средняя наработка на отказ счетчика - не менее 56000 ч.

Средний срок службы счетчика – не менее 30 лет.

Погрешность хода часов счетчика – не более ± 5 с в сутки.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель счетчика методом шелкографии или гравированием и на эксплуатационную документацию способом типографской печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2

Наименование и условное обозначение	Количество
Счетчик электрической энергии переменного тока электронный NP-03 ADD-ED0.3-U	1 шт.
Комплект крепежных изделий	1 компл.
Паспорт ADDM. 411152.040 ПС	1 экз.
Методика поверки МП 081/29.03-02*	1 экз.
Упаковочная коробка **	1 шт.
Упаковочный лист	1 шт.
Примечания *Методика поверки высылается по требованию организаций, производящих регулировку и поверку счетчиков. **Допускается групповая отгрузка счетчиков с использованием многоместной упаковочной коробки.	

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков при выпуске и в процессе эксплуатации проводится по документу МП 081/29.03-02 "Счетчики электрической энергии переменного тока электронные NP-03 ADD-ED0.3-U. Методика поверки", утвержденной УкрЦСМ 18.02.2002 г.

В перечень оборудования, необходимого для поверки при выпуске на предприятии-изготовителе и в процессе эксплуатации на объекте входят:

- Испытательный комплект, состоящий из:
 - счетчика эталонного ЦЭ 6806П: класс точности при измерении активной и реактивной энергии (мощности) - 0,1;
 - блока напряжения (стабилизированного источника переменного трехфазного напряжения);
 - блока тока (стабилизированного источника переменного трехфазного тока);
 - вольтметра Д5082;
 - амперметра Д5090;
 - фазометра Д5000;
 - универсальная пробойная установка УПУ-10;
 - компьютер класса Pentium;
 - тестовые программы "Test3F" ADDM.411152.040Д10 и "NPctrl" ADDM.411152.040Д11;
 - устройство COM/RS-485;
 - радиоприемник (прием сигналов точного времени);
 - секундомер СДСпр-2, диапазон измерений 0-30 мин, цена деления 0,1 с.

Межповерочный интервал 6 лет

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ТУ У 33.2-30573517-003-2002 "Счетчик электрической энергии переменного тока электронный NP-03 ADD-ED0.3-U".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчик электрической энергии переменного тока электронный NP-03 ADD-ED0.3-U соответствует требованиям ГОСТ 30206, ГОСТ 26035 и ТУ У 33.2-30573517-003-2002.

Изготовитель: ООО "АДД Энергия", Республика Украина
04080, г. Киев, ул.Фрунзе, 85, оф. 800
тел\факс (+44) 531-96-29, 531-96-26

Начальник сектора ФГУП ВНИИМС



В.В.Новиков