

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER CABINET COUNCIL  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

2113

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

05 июля 2005 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 07-2002 от 24 сентября 2002 г.) утвержден тип

**счетчиков электрической энергии переменного тока  
электронных NP-07 ADD-ED0.3,**

**"ADD-GRUP" S.R.L., г. Кишинев, Молдова (MD),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 1751 02** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
24 сентября 2002 г.

Продлен до "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*НТК N=07-2002 от 24.09.02,  
Одобрено - О.В. Шеметов*

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор НИСМ



А. Тарлажану

(подпись)

М.П. "27" 06 2002

### Счетчик электрической энергии переменного тока электронный NP-07 ADD-ED0.3

Регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 0280:2002г.

Дата регистрации 05.07.2002г.

**1 Выпускается согласно:** ГОСТ 30206, ГОСТ 26035 и по техническим условиям РТ MD 17-02744093-010:2002.

**2 Назначение и область применения:** Счетчик электрической энергии переменного тока электронный NP-07 ADD-ED0.3 (далее - счетчик), предназначенный для измерения активной и реактивной электрической энергии в двух направлениях в трех и четырехпроводных трехфазных цепях переменного тока. Это точные приборы с дополнительными функциями.

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), благодаря наличию стандартного импульсного выхода и цифрового интерфейса RS-485.

**3 Описание:** Счетчик NP-07 ADD-ED0.3-U трансформаторного включения представляет собой аналого-цифровые устройства, состоящие 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.

Обмен информацией счетчика 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 киловатт-часах.

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

Счетчик оборудован двухстрочным жидкокристаллическим дисплеем. Каждая строка дисплея имеет 16 разрядов. Для отображения суммарной энергии используются восемь

разрядов: пять цифр слева от запятой и три цифры справа от запятой. Единица младшего разряда равна 0,001 kW·h.

Конструктивно счетчик имеет два варианта исполнения:

-вариант 1 – обычное исполнение. **Обозначение NP-07 ADD-ED0.3-01.**

-вариант 2 – на передней панели счетчиков, над зажимной платой должен быть предусмотрен отсек с 4-мя импульсными выходами. Над каждым импульсным выходом должен быть предусмотрен светодиодный индикатор работы, каждый из которых отображает один из следующих режимов работы:

измерение активной энергии прямого направления. Обозначается Ea+;

измерение активной энергии обратного направления. Обозначается Ea-;

измерение реактивной энергии с прямого направления. Обозначается Q+;

измерение реактивной энергии с обратного направления. Обозначается Q-.

**Обозначение NP-07 ADD-ED0.3.**

Счетчик соответствует требованиям безопасности, установленным в ГОСТ 12997, ГОСТ Р 51318.22 (СИСПР 22-97), ГОСТ Р 51350 (МЭК 61010-1-90), ГОСТ Р 51522 (МЭК 61326-1-97).

Счетчик имеет следующие технические характеристики:

Класс точности счетчика 0,5 S по ГОСТ 30206 (при измерении активной энергии);  
1 по ГОСТ 26035 (при измерении реактивной энергии)

Номинальное напряжение 3 x 57,7/100 V.

Номинальная сила тока 5 A.

Максимальная сила тока 6 A.

Чувствительность 0,001I<sub>n</sub>, A.

Передаточное число основных передающих устройств - 4800 imp/kW·h (kvar·h).

Передаточное число поверочного выхода задается программно. Максимальное задаваемое значение – 120 000 imp/kW·h (kvar·h).

Активная и полная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения счетчика при U<sub>n</sub>, номинальной частоте и нормальной температуре не превышает 2 W и 10 V·A соответственно.

Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока счетчика при I<sub>n</sub>, номинальной частоте и нормальной температуре не превышает 1 V·A.

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

Масса счетчика - не более 2,3 kg.

Установленный рабочий диапазон температуры - от минус 40 до плюс 50 °C.

Предельный диапазон хранения и транспортирования - от минус 40 до плюс 70 , °C.

Погрешность таймеров счетчика не превышает ± 5 s в сутки.

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

**5 Комплектность:** Комплект поставки должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Наименование и условное обозначение	Количество
Счетчик электрической энергии переменного тока электронный NP-07 ADD-ED0.3 (NP-07 ADD-ED0.3-01)	1 шт.
Комплект крепежных изделий	1 компл.
Эксплуатационная документация	1 компл.
Норма по метрологии (методика поверки) NM 8-04:2002*	1 экз.
Упаковочная коробка**	1 шт.
Упаковочный лист	1 шт.
<p>Примечания</p> <p>*Норма по метрологии высылается по требованию организаций, производящих регулировку и поверку счетчиков.</p> <p>**Допускается групповая отгрузка счетчиков с использованием многоразовой упаковочной коробки.</p>	

**6 Поверка:** Поверка проводится согласно методике поверки NM 8-04:2002 "Счетчики электрической энергии переменного тока электронные. Методика поверки", утвержденной "Молдова-стандарт".

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 (или ЦЭ 6815-01): класс точности при измерении активной и реактивной энергии (мощности) - 0,1 или более точный;
    - блока напряжения (стабилизированного источника переменного трехфазного напряжения);
    - блока тока (стабилизированного источника переменного трехфазного тока);
    - вольтметра Д5082;
    - амперметра Д5090;
    - фазометра Д5000 или автоматизированный стенд для поверки и регулировки счетчиков электроэнергии АСПРСЭ, разработанный "ADD-GRUP" S.R.L. с эталонным счётчиком класса точности 0,1 или более точным;
  - универсальная пробойная установка УПУ-10;
  - компьютер класса Pentium;
  - тестовые программы "Test3F" ADDM.411152.040Д10 и "NPctrl" ADDM.411152.040Д11; "Center.exe" ADDM.411152.040Д12;
  - устройство COM/RS-485;
  - мегомметр М 4100/3 (напряжение 500 V),
  - частотомер ЧЗ 63/1;
  - секундомер СОПр 2<sub>а</sub>-3, ( $\delta \leq 0,2$  с).
- Межповерочный интервал 4 года.

#### **7 Нормативные 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"

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия

ГОСТ Р 51318.22-99 (СИСПР 22-97) совместимость технических средств электротехническая. Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий

ГОСТ Р 51350-99 (МЭК 61010-1-90) Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования

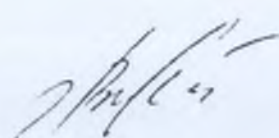
ГОСТ Р 51522-99 (МЭК 61326-1-97) Совместимость технических средств электротехническая. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения

РТ MD 17-02744093-010:2002 "Счетчики электрической энергии переменного тока электронные NP-07 ADD-ED0.3".

**8 Заключение:** Счетчик электрической энергии переменного тока электронный NP-07 ADD-ED0.3 соответствует требованиям ГОСТ 30206, ГОСТ 26035, ГОСТ 12997, ГОСТ Р 51318.22, ГОСТ Р 51350, ГОСТ Р 51522 и РТ MD 17-02744093-010:2002.

Изготовитель: "ADD-GRUP" S.R.L., г. Кишинев.

Начальник сектора испытаний ТСИ и СО НИСМ



В. Бежан