

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

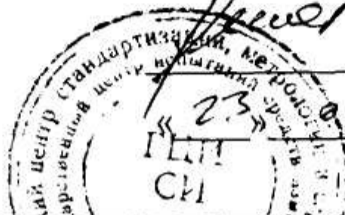
Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУ Нижегородского ЦСМ

И.И. Решетник

2008г.



<b>СЧЕТЧИКИ СТАТИЧЕСКИЕ АКТИВНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ «ЛЕЙНЕ ЭЛЕКТРО-02»</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38508-08</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ГОСТ Р 52320-2005 и техническим условиям ТУ 4228-131-00227471-2008.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики статические активной электрической энергии «Лейне Элетро-02» с телеметрическим импульсным выходом предназначены для измерения активной электрической энергии в двухпроводных сетях переменного тока напряжением 230В частотой 50 Гц, базовой/максимальной силой тока 5/60 А. Применяются внутри помещений. Счетчики снабжены дополнительной защитой от хищения электроэнергии - вспомогательным измерительным элементом в цепи «ноль» с классом точности 2.

Область применения – для коммерческого учета активной энергии переменного тока автономно для сбора данных о потребляемой электроэнергии и в составе автоматических систем контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭ).

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков «Лейне Элетро-02» основан на измерении активной мощности, которая преобразуется в последовательность импульсов, подаваемых на отсчетное устройство и на телеметрический выход.

Основой электронного модуля является интегральная микросхема прецизионного однофазного измерителя мощности.

Принцип действия счетчика основан на перемножении входных сигналов напряжения и тока. Два дифференциальных входных напряжения от датчиков тока и напряжения перемножаются, усредняются и преобразуются в цифровой код измерительной части ИС, включающей в себя два сигма-дельта модулятора, блоки цифровой обработки сигнала и калибровки смещения. Выходной код представляет собой величину биполярной активной мощности, усредненной за промежутки времени.

В штатном режиме замер мощности производится по цепи «фаза», снимаемой с основного измерительного элемента (шунта). В случае, если разность значений мощностей в цепи «фаза» и цепи «ноль», с вспомогательным измерительным элементом (катушкой) превысит пороговое значение, отсчет мощности ведется по наибольшему значению.

Корпус состоит из цоколя с защитной колеской, кожуха и крышки. Кожух крепится к цоколю винтами, которые пломбируются.



И.И. Решетник  
ФГУ «ВНИИМ»  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ»  
ОГРН 1027700000000  
ОКПО 00000000  
ОКВ 00000000  
ОКН 00000000  
ОКМ 00000000  
ОКН 00000000  
РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ, г. САРАНСК

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	1 класс точности	2 класс точности
Класс точности счетчика по ГОСТ Р 50322-2005	1,0	2,0
Базовый ток, А	5	
Максимальный ток, А	60	
Номинальное напряжение, В	230	
Частота, Гц	50	
Чувствительность (стартовый ток), А	0,0125	0,025
Цена одного разряда счетчиков: - младшего разряда, кВт·ч - старшего разряда, кВт·ч	0,1 100000	
Максимальные параметры импульсного выхода: - напряжение, В - сила тока, А	24 30	
Постоянная счетчика, имп/кВт·ч	3200	
Полная мощность, потребляемая цепью напряжения не более, В·А	10	
Активная мощность, потребляемая цепью напряжения не более, Вт	2	
Полная мощность, потребляемая цепью тока не более, В·А	4,0	2,5
Масса счетчиков, кг, не более	1,0	
Габаритные размеры, мм, не более	124 × 200 × 67	
Защита от проникновения пыли и воды	IP51 по ГОСТ 14254	
Установленный рабочий диапазон температур для: - 1 класса; - 2 класса	минус 10 - плюс 45°С минус 40 - плюс 70°С	
Средняя наработка на отказ, ч	141000	
Средний срок службы, лет, не менее	30	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на панель счетчика методом тампопечати и на титульных листах в эксплуатационной документации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчиков входит:

- счетчик статический активной электрической энергии «Лейне Электро-02»;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт.

### ПОВЕРКА

Поверку счетчиков осуществляют в соответствии с приложением В руководства по эксплуатации ЦТКА.411152.028 РЭ «Счетчики статические активной электрической энергии «Лейне Электро-02», согласованным в июне 2008 г. руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородского ЦСМ».

Основное поверочное оборудование:

- установка для поверки счетчиков электрической энергии 6800Р класса точности 0,2;
- установка для проверки электрической прочности изоляции УПУ-10

Межповерочный интервал счетчиков 16 лет



## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52320 -2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии.  
ГОСТ Р 52322 –2005 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2.  
ТУ 4228-131-00227471-2008 «Счетчики статические активной электрической энергии «Лейне Электро-02». Технические условия».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков статических активной электрической энергии «Лейне Электро-02» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Счетчики имеют сертификат соответствия требованиям безопасности и электромагнитной совместимости № РОСС RU.АЯ81.В05790.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «Саранский приборостроительный завод».  
Адрес: 430030, Россия, Республика Мордовия, г.Саранск, ул. Васенко, 9.  
Тел. (8342) 296562  
Факс (8342) 472210  
E-mail: [pribor@moris.ru](mailto:pribor@moris.ru) [spz@saranskpribor.ru](mailto:spz@saranskpribor.ru)

Технический директор  
ОАО «Саранский приборостроительный завод»

Н.И. Бузаев

