

Приложение к Свидетельству № \_\_\_\_\_  
об утверждении типа средств измерений

Подлежит опубликованию  
в открытой печати



В.Н. Яншин

«29» 04 2010 г.

Измеритель сопротивления и площади  
поперечного сечения жил кабеля  
AES A 8125

Внесен в Государственный реестр  
средств измерений.  
Регистрационный № 44094-10

Изготовлен по технической документации фирмы «AES A S.A.», Швейцария.  
Заводской номер 108010.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель сопротивления и площади поперечного сечения жил кабеля AES A 8125 (далее по тексту – «измеритель») предназначен для измерения электрического сопротивления жил различных кабельных изделий с автоматическим пересчетом результатов измерения к нормированной температуре.

Область применения – контроль качества выпускаемой кабельной продукции.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя основан на измерении напряжения, падающего на испытуемом отрезке проводника длиной 1 м, через который протекает переменный ток инфразвуковой частоты.

Испытательный ток частотой 2,5 Гц подается на испытуемый образец через торOIDальный трансформатор, первичной обмоткой которого (шиной) является собственно испытуемый образец кабеля.

Конструктивно измеритель состоит из двух блоков: блока измерения AES A 8125 и блока вычисления AES A 8130. Кроме этого, в комплект поставки входит калибратор (тестер) AES A 7394, предназначенный для поверки измерителя. Калибратор (тестер) AES A 7394 представляет собой набор калибровочных сопротивлений.

Основные узлы блока измерения AES A 8125: станина для размещения испытуемого образца, зажимы для закрепления испытуемого образца, гидравлический пресс с двумя манометрами и перепускными кранами для натяжения испытуемого образца, разъемные торOIDальные трансформаторы тока (2 шт.), контакты ножевого типа (2 шт.), температурный датчик, два разъема для подключения кабелей соединения с блоком вычисления AES A 8130.

Основные узлы блока вычисления AES A 8130: генератор переменного тока инфразвуковой частоты, усилитель переменного тока, выпрямитель тока и напряжения, дифференциальный усилитель, конвертер температуры, блок контроля температуры, АЦП, микропроцессор, ЖК-дисплей (2 шт.), клавиатура.

По результатам измерений и на основании введенных оператором данных (тип, удельное сопротивление материала) микропроцессор рассчитывает площадь поперечного сечения испытуемого образца кабеля.

Измеритель имеет интерфейс Centronics для подключения принтера и интерфейс RS-232 для соединения с внешним компьютером.

На фронтальной панели блока вычисления AES A 8130 расположены: два ЖК-дисплея (первый для вводимых оператором параметров, второй для индикации результатов измерений), клавиатура.

На задней панели блока вычисления AESA 8130 расположены: разъем сетевого питания, два разъема для подключения кабелей связи с блоком измерения 8125, разъемы интерфейсов Centronics и RS-232.

Конструктивно блок вычисления AESA 8130 собран в металлическом корпусе, снабженном ручками для переноски.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений электрического сопротивления, мкОм/м	9...7000
Диапазон измерений площади по перечного сечения S, мм <sup>2</sup>	2,5...1800 (для меди) 2,5...1000 (для алюминия)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения электрического сопротивления, %	± 0,1 (при S < 1000 мм <sup>2</sup> для меди) ± 0,2 (при S > 1000 мм <sup>2</sup> для меди) ± 0,1 (при S < 300 мм <sup>2</sup> для алюминия) ± 0,2 (при S > 300 мм <sup>2</sup> для алюминия)
Длина измеряемого образца кабеля, м	1
Габаритные размеры, не более, мм	
блок измерения AESA 8125	2700×490×300;
блок вычисления AESA 8130	480×120×180;
Масса измерителя в сборе, не более, кг	200
Напряжение питания, В	220
Частота напряжения питания, Гц	50
Потребляемая мощность от сети питания, кВ·А	6
Рабочие условия применения:	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	10...35;
относительная влажность при температуре + 25 °С, не более, %	80.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на фронтальную панель блока вычисления AESA 8130 наклейкой и титульный лист паспорта типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки измерителя входят:

- 1) Калибратор (тестер) AESA 7394, зав. номер 108017.
- 2) Калибранный медный пруток длиной 2,5 м, зав. номер 358.
- 3) Кабель питания.
- 4) Соединительные кабели.
- 5) Паспорт.
- 6) Методика поверки.

## ПОВЕРКА

Измеритель сопротивления и площади поперечного сечения жил кабеля AESA 8125 подлежит поверке в соответствии с документом «Измерители сопротивления и площади поперечного сечения жил кабеля AESA 8125. Методика поверки» утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в апреле 2010 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят: калибратор тока П321 (погрешность  $\pm 0,05\%$ ), мультиметр Agilent 34420A (погрешность  $\pm 0,005\%$ ).

Межповерочный интервал 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94

Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы «AESA S.A.», Швейцария.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителя сопротивления и площади поперечного сечения жил кабеля AESA 8125 заводской номер 108010 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Выдан сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС FR.АЯ46.А01423 от 05.11.2008 г. ОС промышленной продукции Ростест-Москва, регистрационный № РОСС RU.0001.11АЯ46.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «AESA S.A.», Швейцария.

Адрес: CH-2013 COLOMBIER/SWITZERLAND.

CHEMIN DE LA PLAINE 7.

Тел.: +41 32 841 51 77

Факс: +41 32 842 48 65

Веб-сайт: [www.aesa-cortaillod.com](http://www.aesa-cortaillod.com).

Заявитель: Филиал ООО «Нексанс Рус.» в г. Угличе.

Адрес: 152616, г. Углич, Ярославской обл., Камышевское шоссе, 10.

Директор филиала ООО «Нексанс Рус.» в г. Угличе



А.Н. Дятченко

