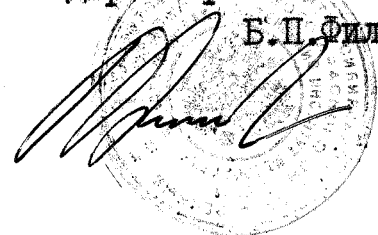


СОГЛАСОВАНО

Директор ГИИ СИ СНИИМ  
Б.П. Филимонов



ОПИСАНИЕ  
типа средства измерений

Анализатор АК-3

Внесен в Государственный  
реестр средств измерений  
Регистрационный № 15867-96

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4381-003-34488912-96

Назначение и область применения

Анализатор АК-3 предназначен для определения марки моторных масел (ГОСТ 10541-78, ГОСТ 12337-84, ГОСТ 8581-78Е) и может применяться для оперативного контроля масел в местах хранения и продажи в составе передвижных лабораторий по проверке качества горюче-смазочных материалов (ГСМ), а также в стационарных лабораторных условиях при совокупном анализе физико-химических параметров моторных масел.

Анализатор АК-3 может использоваться как измеритель относительной диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь любых жидких диэлектриков с диэлектрической проницаемостью от 2,0 до 2,4.

Анализатор АК-3 относится к группе автоматизированных анализаторов по ГОСТ 16851-71.

Питание анализатора АК-3 осуществляется от сети переменного

тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц или от источника постоянного тока напряжением 12 В.

Выпускается по техническим условиям ТУ 4381-003-34488912-96.

### ОПИСАНИЕ

Анализатор АК-3 состоит из емкостного первичного преобразователя и измерительного прибора.

Первичный преобразователь представляет собой коаксиальный конденсатор, пространство между коаксиально расположенными электродами заливается проверяемым маслом. Измерительный прибор выполнен в унифицированном корпусе из ударопрочного полистирола. Отсчет показаний измеряемой величины — цифровая индикация. Отсчет диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь — непосредственный. Анализатор имеет выход на ЭВМ.

Принцип действия анализатора основан на емкостном методе измерения относительной диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь проверяемых моторных масел с последующим сравнением результатов измерения с параметрами стандартных образцов предприятия моторных масел, технические характеристики которых приведены в таблице I паспорта.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений относительной диэлектрической проницаемости от 2,0 до 2,4.

Диапазон измерения тангенса угла потерь от  $5 \cdot 10^{-3}$  до  $1,2 \cdot 10^{-1}$ .

Предел допускаемой относительной погрешности измерения диэлектрической проницаемости 1 %.

Предел допускаемой относительной погрешности измерения тангенса угла потерь определяется по формуле

$$\left(20 \pm \frac{10^{-3}}{\operatorname{tg} \delta} \cdot 100\right) \%$$

Время непрерывной работы анализатора не более 8 ч.

Мощность потребления:

5,5 В.А — от цепи питания напряжением переменного тока;

1,0 В.А — от цепи питания напряжением постоянного тока.

Габаритные размеры анализатора АК-3:

первичного преобразователя — диаметр 50 мм; высота 115 мм;

измерительного прибора — 210x200x65 мм.

Масса анализатора АК-3 не более 1,8 кг.

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения наносится на шильдике анализатора АК-3 фотохимическим способом и в левом верхнем углу паспорта.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

первичный преобразователь;

измерительный прибор;

шнур питания (12 В);

кабель соединительный (ЭВМ);

техническое описание и инструкция по эксплуатации;

паспорт.

#### ПОВЕРКА

Поверка анализатора АК-3 осуществляется в соответствии с методикой, входящей в техническое описание и инструкцию по эксплуатации. При поверке используются рабочий эталон 3-го разряда единицы комплексной диэлектрической проницаемости АК1-0

Межповерочный интервал I год.

Нормативные документы

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия  
Технические условия ТУ 4381-003-34488912-96

Заключение

Анализатор АК-3 соответствует нормативно-технической документации.

Изготовитель.

Сибирский филиал Опытно-конструкторского отделения Инженерной академии, 630094, Новосибирск, 4, а/я 192



А.А.Михайленко

Испытания проведены Государственным центром испытаний Сибирского Государственного научно-исследовательского института метрологии (ГЦИ СНИИМ).