

**АНАЛИЗАТОРЫ КОНЦЕНТРАЦИИ
ВОДЫ В НЕФТИ АОЛ 101**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11868—89**

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 16 мая 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы концентрации воды в нефти АОЛ 101 предназначены для полуавтоматического измерения объемной концентрации воды в нефти во взрыво-безопасных помещениях лабораторий установок комплексной подготовки нефти, газа и воды, учета товарной нефти; выпускаются по ТУ 25-4823764.0016-88, по ГОСТ 12997—84.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора основан на зависимости степени поглощения водонефтяной эмульсии инфракрасного излучения от содержания воды.

В анализаторе использована однолучевая трехволновая оптическая схема с одним источником и одним термостабилизированным фотоприемником излучения с выделением интерференционными фильтрами из светового потока источника излучения рабочей (1,95 мкм) и двух эталонных (1,85 и 2,07 мкм) длин волн.

Анализатор состоит из оптического первичного преобразователя и измерительного блока.

Оптический измерительный преобразователь состоит из: источника излучения, модулятора, кюветы, термостатированного фотоприемника.

Измерительный блок состоит из контроллера ФВ02, источника питания ИПЧ-3, источника питания ИПЧ-2.

Анализатор выполнен в виде лабораторного настольного прибора. Оптический измерительный преобразователь и измерительный блок размещены в одном корпусе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений объемной концентрации воды в нефти от 0 до 10% об. с переключаемыми верхними пределами 1,0 и 10,0% об.

Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности по каждому верхнему пределу измерений анализатора $\pm 4\%$.

Анализируемая среда — нефть.

Характеристики анализируемой среды: температура от 2 до 85 °С; плотность от 0,800 до 0,900 г/см³; массовая доля механических примесей не более 0,05%; массовая доля парафина не более 5%; содержание солей — не ограничивается.

Индикация результата измерения — цифровая.

Показания анализатора в объемных процентах высвечиваются на верхнем ряду светодиодных индикаторов. Количество рабочих разрядов цифровой индикации соответствует установленному верхнему пределу измеряемых величин следующим образом:

предел 10,0% об. — два разряда и запятая перед двумя младшими разрядами;

предел 1,0% об. — один разряд и запятая перед двумя младшими разрядами.

Цена единицы младшего разряда соответствует 0,01% об.

Электрическое питание анализатора напряжением $220 \pm 3\%$ В частоты (50 ± 1) Гц.

Потребляемая анализатором мощность не более 27 В·А.

Средняя наработка на отказ 12000 ч.

Среднее время восстановления не более 2 ч.

Средний срок службы не более 10 лет.

Габаритные размеры 300×190×447 мм.

Масса 11 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: анализатор концентрации воды в нефти АОЛ 101; мешалка лабораторная ТУ 25-4823764.0019-88 (поставляется за отдельную плату); комплект ЗИП согласно ведомости; комплект эксплуатационных документов — 1 комплект согласно ведомости.

ПОВЕРКА

Поверка анализатора АОЛ 101 производится в соответствии с методикой поверки, входящей в комплект поставки.

Перечень приборов, оборудования, материалов и реактивов, необходимых для поверки анализатора: весы лабораторные по ГОСТ 24104—88 Е, наибольший предел взвешивания 1,0 кг, класс точности 3; установка поверочная дистилляционная по ТУ 50-582-86, абсолютная погрешность $\pm 0,01\%$ об.; ареометр АНТ-1 по ГОСТ 18481—81 Е, диапазон 0,650—1,070 г/см³, пределы основной погрешности $\pm 0,005$ г/м³; колба 1-100-1; пипетка 4-1-1,0; пипетка 6-11-10; поверочные смеси, приготовленные по методике, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт расходометрии (ВНИИР).

Изготовитель — КНПО «Нефтепромавтоматика», г. Казань.