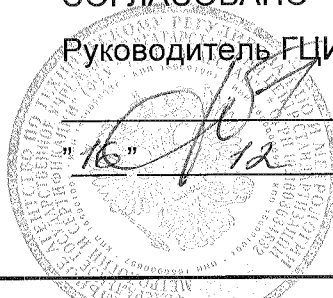


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУ ТЦСМС

Г.М. Аблатыпов

2005 г.



Анализатор концентрации  
воды в нефти АОЛ 101

Внесен в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 11868-06  
Взамен № 11868-89

Выпускается по техническим условиям ТУ 25-4823764.0016-89.

#### **Назначение и область применения**

Анализатор концентрации воды в нефти АОЛ 101 предназначен для полуавтоматического измерения объёмной концентрации воды в нефти во взрывобезопасных помещениях лабораторий установок комплексной подготовки нефти, газа и воды, учёта товарной нефти.

#### **Описание**

Принцип действия анализатора основан на зависимости от концентрации воды поглощения водонефтяной эмульсией инфракрасного излучения.

В анализаторе использована однолучевая трёхволновая оптическая схема с одним источником и одним термостабилизированным фотоприёмником 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:

1. источника излучения;
2. модулятора;
3. кюветы;
4. термостатированного фотоприёмника.

Измерительный блок состоит из:

1. контроллера ФВ02;
2. источника питания ИПЧ-3;

3. источника питания ИПЧ-2.

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

Модификаций АОЛ 101 не имеет.

### **Основные технические характеристики**

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

Пределы допускаемого значения основной приведённой погрешности по каждому верхнему пределу измерений анализатора  $\pm 4$  %.

Анализируемая среда - нефть.

Характеристики анализируемой среды:

1. температура от плюс 2 до плюс 85 °С;
2. плотность от 0,800 г/см<sup>3</sup> до 0,900 г/см<sup>3</sup>;
3. массовая доля механических примесей не более 0,05 %;
4. массовая доля парафина, не более 5 %;
5. содержание солей не ограничивается.

Индикация результата измерения - цифровая.

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

- 1.предел 10,0 % об. - два разряда и запятая перед двумя младшими разрядами;
- 2.предел 1,0 % об. - один разряд и запятая перед двумя младшими разрядами.

Цена единицы младшего разряда соответствует 0,01 % об.

Электрическое питание анализатора 220 +33/-22 В,  $\pm 1$  Гц.

Потребляемая анализатором мощность не более 27 ВА.

Габариты, не более 300x190x447 мм.

Масса, не более 11 кг.

Средняя наработка на отказ 12000 ч.

Среднее время восстановления, не более 2 ч.

Средний срок службы, не более 10 лет.

## **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационные документы.

### **Комплектность**

Комплект поставки анализатора АОЛ 101 должен соответствовать перечню:

- 1.анализатор концентрации воды в нефти АОЛ 101 – 1 комплект;
- 2.мешалка лабораторная ТУ 25-4823764.0019-88 – 1 шт.  
(поставляется за отдельную цену);
- 3.комплект ЗИП согласно ведомости Фа 2.840.015 ЗИ – 1 комплект
- 4.ведомость ЗИП – 1 экз.;
- 5.ведомость эксплуатационных документов Фа 2.840.015 ЭД – 1 экз.;
- 6.комплект эксплуатационных документов (методика поверки, паспорт, руководство по эксплуатации) – 1 комплект.

### **Поверка**

Поверка анализатора АОЛ 101 производится в соответствии с «Инструкция. Анализатор концентрации воды в нефти АОЛ 101. Методика поверки», согласованная с ФГУ «Татарстанский ЦСМ» 2005 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Перечень оборудования необходимого для поверки:

- 1.весы лабораторные по ГОСТ 24104-2001, наибольший предел взвешивания 1 кг, кл.т. III;
- 2.установка поверочная дистилляционная по ТУ 50-582-86, абсолютная погрешность  $\pm 0,01$  % об.;
- 3.ареометр АНТ-1 по ГОСТ 18481-81, диапазон 0,650-1,070 г/см<sup>3</sup>, пределы основной погрешности  $\pm 0,005$  г/см<sup>3</sup>;
- 4.колба 1-100-1 по ГОСТ 1770-74 (ИСО 1042-83, ИСО 4788-80);
- 5.пипетки;
- 6.поверочные смеси, приготовленные по методике поверки, входящей в комплект эксплуатационных документов.

### **Нормативные и технические документы**

Технические условия ТУ 25-4823764.0016-88.

## Заключение

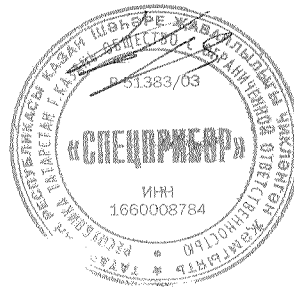
Тип анализатора концентрации воды в нефти АОЛ 101 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

**Изготовитель:** ООО "Спецприбор"

Адрес: 420029, РТ, г. Казань, а/я89, ул.Сибирский тракт, 34.

Телефон/факс: (843) 512-57-43.

Генеральный директор  
ООО «Спецприбор»



А.Н. Карнеев