

**ПРИБОРЫ
«ПОТОК-1»**

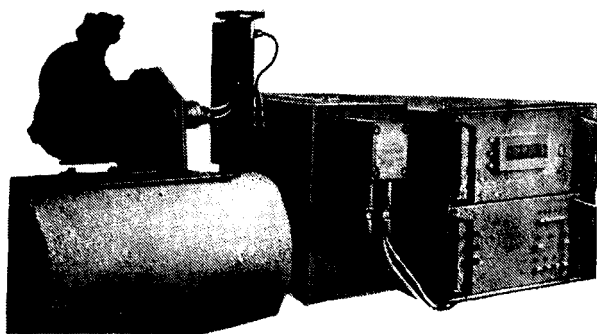
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 7364—79**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 22 августа 1979 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы «Поток-1» (см. рисунок) предназначены для определения содержания воды в нефти и могут применяться при определении влагосодержания нефти на установках безрезервуарной сдачи нефти, в резервуарах товарных парков, на установках подготовки нефти на нефтепромыслах и нефтеперерабатывающих заводах, а также на предприятиях нефтетранспорта.



ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора «Поток-1» основан на зависимости между содержанием воды в водонефтяной эмульсии и ее спектральными свойствами.

Прибор регистрирует уменьшение интенсивности проходящего через водонефтяную эмульсию светового излучения, вызванное поглощением воды в области характеристической полосы поглощения.

В целях исключения влияния рассеяния света на глобулах воды и иных оптических неоднородностях среды измеряется разность между оптической плотностью эмульсии в аналитической спектральной области, совпадающей с полосой поглощения воды, и полусуммой оптических плотностей в двух эталонных областях, лежащих по обе стороны аналитической и не совпадающих с полосами поглощения нефти и воды.

Измеренное таким образом значение относительной оптической плотности эмульсии пропорционально содержанию в ней воды и не за-

висит от физико-химических характеристик нефти (например, плотности) в широких пределах их изменения. Показания прибора также не зависят от содержания солей в пластовой воде.

Прибор «Поток-1» представляет собой абсорбиометр, построенный по трехлучевой одноканальной оптической схеме с автоматическим выполнением всех операций измерения.

Прибор выполнен в виде блоков — устройства подготовки пробы, измерительного преобразователя, устройства управления и индикации. Измерительный преобразователь и устройство подготовки могут применяться во взрывоопасных помещениях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения содержания воды в нефти 0—1% (объемная доля).

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности прибора $\pm 6\%$.

Допускаемые изменения плотности нефти 0,800—0,825; 0,820—0,865; 0,860—0,890 г/см³.

Время одного измерения не более 5 мин.

Напряжение питания $(200 \pm \frac{20}{33})$ В.

Потребляемая мощность 1 кВт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализатора «Поток-1» входят:

- 1) анализатор «Поток-1»;
- 2) стабилизатор напряжения СН-500;
- 3) манометры технические МТП-60/3-2,5; МТП-60/3-100 $\times 4$;
- 4) вентили запорные игольчатые 1-15-160 — 2 шт.;
- 5) комплект ЗИП;
- 6) комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Поверка анализатора «Поток-1» осуществляется в соответствии с методикой поверки, входящей в комплект поставки.

Определение основной погрешности анализатора производится по аттестованным образцовым водонефтяным эмульсиям, приготовленным в соответствии с МУ № 332. Основную приведенную погрешность, %, рассчитывают по формуле

$$\delta = \frac{W - W_0}{W_B} \cdot 100,$$

где W — показание прибора, %; W_0 — содержание воды в образцовой водонефтяной эмульсии (объемная доля), %; W_B — значение верхнего предела измерения анализатора (объемная доля), %.

Испытания проводил и рассматривал их результаты Казанский филиал ВНИИФТРИ.

Изготовитель — Министерство нефтяной промышленности.