

ВИСКОЗИМЕТРЫ РОТАЦИОННЫЕ ВСН-3М

Внесены
в Государственный
реестр
под № 13058—89
Взамен № 3846—73

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 5 декабря 1989 г.
Выпускаются по ТУ 25—1787.0012—89.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вискозиметры ротационные ВСН-3М предназначены для определения реологических характеристик буровых растворов и других неньютоновских жидкостей (нефтепродуктов, лаков, красок и др.), а также для измерения динамической вязкости ньютоновских жидкостей.

Вискозиметры могут применяться в нефтегазодобывающей, нефтеперерабатывающей, химической и нефтехимической отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия вискозиметра основан на измерении момента сопротивления сдвигу испытуемой жидкости, помещенной в зазор между воспринимающими элементами (двумя коаксиально расположенными цилиндрами) при вращении одного из них с постоянной угловой скоростью. При этом момент сопротивления сдвигу преобразуется в пропорциональ-



ное напряжение постоянного тока компенсационного устройства, которое вращает внутренний цилиндр в «нулевое» положение.

Вискозиметр состоит из двух блоков; блока измерительного и блока регулирования и индикации, соединяемых между собой жгутом.

Блок измерительный содержит узел измерения, установленный на штативе, привод с электродвигателем и воспринимающие цилиндрические элементы, помещенные в закрытый стакан.

В блоке регулирования и индикации размещены плата и элементы блока питания, плата управления и регулирования и плата индикации. На передней

панели блока размещены ручки и кнопки управления и табло индикации, на задней панели — разъемы питания, соединения с измерительным блоком входного и выходного сигналов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения динамической вязкости от 0 до 1000 мПа·с.

Диапазон измерения напряжения сдвига от 0 до 1000 дПа.

Диапазон регулирования частоты вращения гильзы от 0 до 1000 об/мин.

Фиксированные частоты вращения гильзы: 0,2; 50; 100; 200; 400; 600; 800 об/мин.

Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности, %: измерения динамической вязкости ± 4 ; измерения напряжения сдвига ± 2 ; измерения частоты вращения гильзы ± 2 ; установленных фиксированных частот вращения гильзы в рабочем диапазоне измерения нагрузок ± 2 %.

Электрическое питание переменного тока: напряжения 220 В; колебание напряжения от плюс 10 до минус 15 %; частота тока (50 ± 1) Гц.

Потребляемая мощность при выходе и после выхода на режим не более 50 В·А.

Средняя наработка на отказ 7150 ч.

Средний срок службы 8 лет.

Габаритные размеры, мм: блока измерительного 210×155×425; блока регулирования и индикации 320×165×270.

Масса, кг: блока измерительного 10; блока регулирования и индикации 10.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки вискозиметра ВСП-3М входят: блок измерительный; блок регулирования и индикации; жгуты питания и соединения; запасные части и принадлежности; упаковка; эксплуатационная документация; методические указания «Методы и средства поверки».

ПОВЕРКА

Поверка вискозиметра ВСП-3 проводится один раз в два года в соответствии с методическими указаниями, входящими в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — Бакинское ПО «Геофизприбор».