

**Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений**



**Вискозиметры поточные
модели ТТ-100**

Внесены в Государственный
Реестр средств измерений
Регистрационный номер. 43248-09
Взамен № 28242-04

Выпускаются по технической документации фирмы «BROOKFIELD ENGINEERING LABORATORIES, INC», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вискозиметры поточные модели ТТ-100 (в дальнейшем вискозиметры), предназначены для измерения вязкости в условиях потока нефти и нефтепродуктов при транспортировке по технологическим трубопроводам.

Область применения – системы учета и контроля параметров качества.

ОПИСАНИЕ

Вискозиметр поточный модели ТТ-100 - универсальный ротационный вискозиметр, предназначенный для работы в полностью заполненной системе при давлениях выше и ниже атмосферного.

Помещенный в поток тестируемого продукта, вискозиметр выдает линейный сигнал 4 — 20 мА, пропорциональный вязкости. Сигнал совместим со стандартным промышленным контрольным оборудованием, самописцами, регистраторами и компьютерами и может быть передан на большие расстояния.

Уникальная конструкция трубки кручения позволяет прибору регистрировать небольшие изменения вязкости в ламинарном потоке, независимо от динамики процесса.

При работе поток тестируемого продукта подается в измерительную камеру прибора, в которой находится вращающийся цилиндр или ротор, приводимый в движение синхронным двигателем. Вращение ротора создает центробежную силу, которая заставляет продукт течь в измерительный зазор между ротором и статором. Вязкое торможение продукта на статоре передает сопротивление на гибкий элемент и трубку кручения, угловое отклонение которых регистрируется ротационным преобразователем. Этот сигнал обрабатывается в электронном блоке.

Вискозиметр легко устанавливается на отводной линии на собственных фланцах, что позволяет провести очистку или изменить диапазон измерения без удаления из трубопровода.

Основные технические характеристики

Диапазон показаний динамической вязкости, мПа·с	от 0 до $5 \cdot 10^5$
Диапазон измерений динамической вязкости, мПа·с	от 1 до 10^5
Пределы допускаемой приведенной погрешности вискозиметра, %	
для диапазона измерений вязкости, мПа·с от 1 до 10	± 10
для диапазона измерений вязкости, мПа·с свыше 10 до 10^5	$\pm 2,0$
Условия эксплуатации:	
Диапазон температуры анализируемой жидкости, °С	от минус 40 до + 150 (специальное исполнение: от минус 40 до 260)
Максимально допустимое рабочее давление, не более МПа	1,4 (специальное исполнение: 3,5)
Расход жидкости, л/мин	от 1,89 до 76
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 40 до + 45
Относительная влажность окружающего воздуха, %	до 95
Диапазон аналогового выходного сигнала, мА	4 – 20
Габаритные размеры, мм:	
- длина	430
- ширина	130
- высота	130
Масса, кг не более	15
Потребляемая мощность, не более, ВА	100
Напряжение питания переменного тока, В	115/230 + 10% -15%
Частота переменного тока, Гц	50/60 \pm 1
Выходной сигнал:	
аналоговый, мА	4 -20
Средний срок службы, лет не менее	10
Маркировка взрывозащиты:	1Exd11B/ 11AT3

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации вискозиметра и на корпус прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- Вискозиметр поточный модели TT-100 фирмы «BROOKFIELD ENGINEERING LABORATORIES, INC», США;
- Руководство по эксплуатации;
- Методику поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по методике поверки «Вискозиметры поточные модели ТТ-100 фирмы «BROOKFIELD ENGINEERING LABORATORIES, INC», (США). Методика поверки», утвержденной в декабре 2009 г. ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева»

Основные средства поверки:

- государственные стандартные образцы вязкости типа РЭВ
- термометры стеклянные ртутные по ГОСТ 13646;
- мерные цилиндры по ГОСТ 1770.

Межповерочный интервал- 1 год

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.025-96 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения вязкости жидкостей».

ГОСТ 29226-91 «Вискозиметры жидкостей. Общие технические требования и методы испытаний».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип поточных вискозиметров модели ТТ-100, изготавливаемых фирмой «BROOKFIELD ENGINEERING LABORATORIES, INC», США утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию, в эксплуатации и после ремонта согласно Государственной поверочной схеме.

Разрешение Ростехрегулирования на применение вискозиметров модели ТТ100 с маркировкой взрывозащиты № РРС 04-12075.

Изготовитель

Фирма «BROOKFIELD ENGINEERING LABORATORIES, INC», США
Адрес: 11 Commerce Boulevard,
Middlebor, MA 02346, USA
тел. (508)946-62-00, 800-628-8139
факс (508)946-62-62
Internet : www.brookfieldengineering.com

Заявитель:

ЗАО «Аргоси»

Юридический адрес:

105275, г. Москва, Буденного пр-кт, д. 27, стр. 1

Почтовый адрес: 129110, Москва,
проспект Мира, 74/1, офис 91

Директор ЗАО «Аргоси»



В. Калошин