



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ГЦИ СИ "ВНИИМ
Д.И. Менделеева"

В.С.Александров
02 2008г.

Установка для поверки поточных вискозиметров
УППВ-1

Внесен в Государственный
Реестр средств измерений
Регистрационный № 37184-08

Изготовлена по технической документации ЗАО «ИМС Инжиниринг», г. Москва, зав.
№ 010

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для поверки поточных вискозиметров УППВ-1 (далее установка) предназначена для калибровки и поверки поточных вискозиметров в режиме реального времени.

Область применения- поверка вискозиметров, входящих в состав систем учета и контроля показателей качества нефти.

ОПИСАНИЕ

Поверка и калибровка поточных вискозиметров с применением установки УППВ-1 основана на непосредственном сличении показаний поверяемого и эталонного преобразователей вязкости при одинаковых рабочих температурах и давлениях поверочной жидкости.

Принцип действия эталонного поточного преобразователя вязкости основан на зависимости добротности резонансного контура металлического виброэлемента от динамической вязкости измеряемой жидкости, в которую погружен виброэлемент.

В состав установки входят средства измерений утвержденных типов и испытательное оборудование : вискозиметр Штабингера SVM 3000, цифровой вискозиметр « Solartron 7829 Master», преобразователь температуры ТЦМ 9410, расходомер CRA с MRT 97 и термостат жидкостной « KRIO-VT-01».

Технологический блок установки состоит из двух конструктивных частей, смонтированных на отдельных основаниях:

- в первую часть объединены термостат, насос, узел заливки и блок включения и регулировки оборотов двигателя насоса;
- во второй части размещены две измерительные камеры для эталонного и рабочего вискозиметров, термокарманы, измеритель расхода.

Блок вторичной аппаратуры размещается в непосредственной близости от технологической части для удобства наблюдений и проведения работ. В состав блока вторичной аппаратуры входит термометр цифровой малогабаритный, блок питания вискозиметров, преобразователи интерфейса RS 232 / RS485, персональный компьютер (ноутбук) с установленной прикладной программой.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений динамической вязкости, мПа·с (сПз)	2 - 100
Максимальное рабочее давление в системе, МПа	0,1
Пределы допускаемой приведенной погрешности установки, %	± 0,5
Диапазон температуры поверочной жидкости, °С	18 - 22
Нестабильность поддержания температуры жидкости в течение 2 минут, °С, не более	± 0,05
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры в измерительных камерах вискозиметров, °С	± 0,05
Напряжение сети переменного тока 50Гц, В	220±22
Рабочий диапазон расхода поверочной жидкости, м ³ /ч	1,0±0,2
Габаритные размеры: Блок 1, мм Блок 2, мм, Блок вторичной аппаратуры (ВА), мм	1000x500x1000 1200x500x1000 400x300x3000
Масса, кг, не более	180
Срок службы, лет, не менее	10

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С 20 ±5
- относительная влажность при t = 30 °С, % от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта установки и на лицевую панель установки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает:

- Установку для поверки поточных вискозиметров УППВ-1
- Руководство по эксплуатации установки УППВ-1
- Методику поверки МП 2302-0028-2007.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по методике поверки: МП 2302-0028-2007 «Установка для поверки поточных вискозиметров УППВ-1. Методика поверки», утвержденной в ноябре 2007 г. ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Основные средства поверки:
Основные средства поверки и поверочное оборудование в соответствии с методиками поверки средств измерений, входящих в состав установки УППВ-1
Межповерочный интервал- 1 год

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки для поверки поточных вискозиметров УППВ-1, зав. № 010 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при производстве, в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ЗАО «ИМС Инжиниринг»
117312, г. Москва, ул. Вавилова 47-а
ФАКС(495) 221-19-51

Представитель ЗАО «ИМС Инжиниринг»



А.В. Сафонов