СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ГНИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
_____ В.С.Александров
"09" _____ 2007 г.

Установки автоматические для измерения кинематической вязкости темных нефтепродуктов HVV-6	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 36199-07 Взамен №

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "Poulten Selfe & Lee Ltd", Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки автоматические для измерения кинематической вязкости темных нефтепродуктов HVV-6, далее – установки, предназначены для автоматического измерения кинематической вязкости темных нефтепродуктов: битумов, топочных мазутов, тяжелых топлив, остаточных масел.

Область применения – аналитические лаборатории предприятий нефтеперерабатывающей и других отраслей промышленности, а также в лабораториях научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

Установки автоматические HVV-6 для измерения кинематической вязкости представляет собой модульную систему, состоящую из нескольких узловых элементов.

Установка состоит из капиллярных вискозиметров (от 1 до 12), вискозиметрической бани (1 или 2), двух автоматических модулей управления/промывки, измерительных модулей, контейнеров для растворителя и отходов; вакуумной системы, дисплея, клавиатуры, вакуумного насоса, соединительных кабелей.

Управление установкой осуществляется с помощью специального программного обеспечения HVV-6, которое позволяет оператору следить за процессом анализа на дисплее, сохранять и обрабатывать результаты измерений.

Вязкость жидкости определяется временем ее истечения под действием силы тяжести через измерительный капилляр вискозиметра.

Для регистрации времени истечения используется оптический детектор, работающий в ближней инфракрасной области спектра. Он позволяет определять нижнюю кромку мениска, что приводит к повышению точности измерений.

Результат измерения кинематической вязкости в $мм^2/с$ выводится на дисплей.

Установки снабжены системой автоматической промывки и сушки вискозиметров.

В таблице 1 приведены модификации в зависимости от их комплектации.

Таблица 1

Установки автоматические для измерения кинематической вязкости с одной вискозиметрической баней серии HVV-6	**Модификации**
Установка автоматическая для измерения кинематической вязкости при одной температуре с 2 вискозиметрами	2 PST
Установка автоматическая для измерения кинематической вязкости при одной температуре 4 вискозиметрами	4 PST
Установка автоматическая для измерения кинематической вязкости при одной температуре 6 вискозиметрами	6 PST
Установки автоматические для измерения кинематической вязкости с двумя вискозиметрическими банями серии HVV-6	
Установка автоматическая для измерения кинематической вязкости при двух температурах с 2 вискозиметрами в каждой бане	4 PDT
Установка автоматическая кинематической вязкости при двух температурах с 4 вискозиметрами в каждой бане	8 PDT
Установка автоматическая для измерения кинематической вязкости при двух температурах с 6 вискозиметрами в каждой бане	12 PDT

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений кинематической вязкости, мм^2/с	1…60000
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении кинематической вязкости, %	±0,35
Предел допускаемой относительной сходимости результатов измерений кинематической вязкости, %	0,1
Диапазон рабочих температур, ^{o}C	+15…+150 (в диапазоне +15…+40 используется охлаждающий циркулятор)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения и поддержания температуры, ^{o}C	±0,01

Габаритные размеры, мм: длина, ширина, высота, масса, кг Объем ванны термостата, л Условия эксплуатации: - потребляемая мощность, не более ВА - напряжение питающей сети, В - частота, Гц - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - диапазон относительной влажности, при температуре 35 °С, %	 400 280 445 40 40 1200 220+10/-15% 50±1 10…35 20…80
Наработка на отказ, ч	30000
Срок службы, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации установки автоматической для измерения кинематической вязкости темных нефтепродуктов HVV-6 и на лицевую панель управляющего модуля в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.
Основной комплект включает:
- Вискозиметрическая баня;
- Модуль автоматической очистки;
- Вакуумный насос (или насосы) и контейнеры для отходов и растворителя;
- Блок автоматической системы измерения вязкости HVV-6 с оптикой, штуцерами
- Руководство по эксплуатации на русском языке;
- Методику поверки МП 2302-0017-2007

ПОВЕРКА

Поверка установки автоматической для измерения кинематической вязкости темных нефтепродуктов HVV-6 осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 2302-0017-2007 «Установки автоматические для измерения кинематической вязкости темных нефтепродуктов HVV-6. Методика поверки», утвержденной в августе 2007 г. ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Средства поверки:

- Государственные стандартные образцы вязкости типа РЭВ (№№ 8586-2004…. 8604-2004), выпускаемые по ТУ 4381-00102566450-2000, или аналогичные, не уступающие по МХ вышеуказанным .

Термометры стеклянные ртутные для точных измерений типа ТР по ГОСТ 13646 с ценой деления 0,01^{0}С, платиновый термометр сопротивления по ГОСТ 51233.

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».

ГОСТ 33-2000 « Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Метод определения кинематической и расчет динамической вязкостей».

ASTM D 445 «Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (расчет динамической вязкости)».

ASTM D 2170 «Определение кинематической вязкости битумов»

ISO 3104 « Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости»

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установок автоматических для измерения кинематической вязкости темных нефтепродуктов HVV-6 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Фирма "Poulten Selfe & Lee Ltd", Великобритания

Адрес – Russel House, Burnham Business Park, Burnham-on-Crouch, Essex, CMO 8TE, England

Факс: +44 01621 787175, 787100

Заявитель:

ООО «Петротех Аналитикал»,

107045, г. Москва, Печатников пер., д. 22, стр. 1

Директор

ООО «Петротех Аналитикал» Т.В. Воловик

"Петротех Аналитикал"