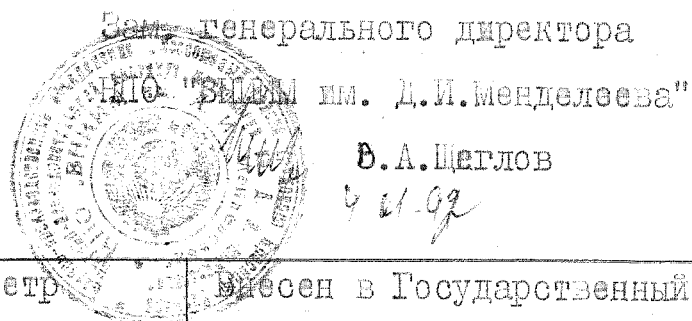


Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Вискозиметр автоматический промышленный ВАП-4	Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государствен- ные испытания Регистрационный № _____ Взамен № _____
--	--

Выпускается по 5Д1.560.022 ТУ.

Назначение и область применения

Вискозиметр автоматический промышленный ВАП-4 предназначен для измерения вязкости жидкостей. Область применения - контроль вязкости пленкообразующих растворов в промышленных условиях.

Описание

Принцип действия вискозиметра основан на автоколебательном релаксационном методе измерения. Сущность метода заключается в измерении времени перемещения чувствительного элемента измерительного преобразователя на фиксированное расстояние под действием постоянного по величине и переменного по направлению возбуждающего усилия.

Конструктивно вискозиметр состоит из электронной части и измерительного преобразователя электромеханического типа.

Исполнение вискозиметра взрывозащищенное с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" уровня "За".

Электронная часть выполнена на базе единого типа конструктива СТК и монтируется на щитах вне взрывоопасных зон

помещений. В случае рекомендуемого компактного расположения блоков электронной части в ряд габаритные размеры ее не превышают: 270x80x200 мм.

Измерительный преобразователь имеет цилиндрическую форму, выполнен из высококоррозионной стали и может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок как на трубопроводах, так и внутри технологических аппаратов и емкостей. Маркировка взрывозащиты - OExsIaПСТ5 В КОМПЛЕКТЕ ВАП-4. Диаметр измерительного преобразователя не более 26 мм, длина не более 200 мм.

Вискозиметр имеет четыре исполнения, отличающиеся диапазонами измерения: ВАП-4; ВАП-4-01; ВАП-4-02; ВАП-4-03.

Информационная связь вискозиметра с другими изделиями осуществляется с помощью электрического выходного сигнала 0-5 мА и выходного кодированного сигнала по интерфейсу ИРПС

Основные технические характеристики

I. Диапазоны измерения вискозиметра в зависимости от исполнения приведены в таблице.

Обозначение исполнения вискозиметра	Шифр исполнения	Номер диапазона	Диапазон измерения, Па·с	Цена единицы младшего разряда десятичного кода
5Д1.560.022	ВАП-4	1	2-20	0,1
		2	6-60	То же
		3	10-100	"
5Д1.560.022-01	ВАП-4-01	-	2-20	"
5Д1.560.022-02	ВАП-4-02	-	6-60	"
5Д1.560.022-03	ВАП-4-03	-	10-100	"

Примечание. Вискозиметры выпускаются с условными нулевыми показаниями во всех диапазонах. При этом метрологические характеристики от 0 до нижнего предела измерения каждого диапазона не нормируются.

2. Предел допускаемой основной приведенной погрешности от модуля разности пределов измерения, не более $\pm 4,0 \%$.

3. Температура анализируемой жидкости от 0 до плюс 100°C .

4. Давление анализируемой жидкости не более 2,5 МПа.

5. Верхний предел мощности, потребляемой от сети переменного тока, при выходе и после выхода на режим не более 30 В·А.

6. Питание вискозиметра от сети переменного тока напряжением 220 $\begin{matrix} -33 \\ 22 \end{matrix}$ В, частотой 50 ± 1 Гц.

7. Блок управления, входящий в комплект вискозиметра, обеспечивает автоматическое приведение текущего значения вязкости к заданной по технологическому регламенту температуре по экспоненциальному закону в диапазоне температур от нуля до 100°C , а также возможность установки значения температуры приведения и коэффициента приведения в процессе эксплуатации, диапазон изменения устанавливаемого значения температуры $0-99^{\circ}\text{C}$, дискретность ввода -1°C , коэффициента приведения от 0 до $99 \cdot 10^2$, дискретность ввода -10^2 .

8. Средняя наработка на отказ не менее 15000 ч.

9. Средний полный срок службы не менее 10 лет.

10. Масса вискозиметра не более 11 кг.

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра нанесен на планке измерительного преобразователя и эксплуатационных документах.

Способ нанесения:

на планке - фотохимический с гравировкой;

на эксплуатационных документах - электрографический.

Комплектность

В комплект поставки вискозиметра входят:

блок электронный	I шт.
блок управления	I шт.
преобразователь термосопротивления	I шт.
измерительный преобразователь.	I шт.
комплект монтажных частей.	I комплект
комплект запасных частей	I —"
комплект инструмента и принадлежностей	I —"
паспорт	I экз.
техническое описание и инструкция по эксплуатации	I экз.

П р и м е ч а н и е . В связи с постоянным совершенствованием предприятием-изготовителем схемы и конструкции преобразователя термосопротивления предприятие-изготовитель вискозиметра может изменять состав электронной части без ухудшения технических характеристик и прибора.

Поверка

Поверка вискозиметра производится один раз в два года по методике поверки, изложенной в техническом описании и инструкции по эксплуатации.

Поверка производится по градуировочным жидкостям, которые готовятся в соответствии с МИ 289-86.

Действительные значения кинематической вязкости градуировочных жидкостей измеряют с помощью установки ГОВ-1 при температуре $(20 \pm 0,01)^\circ\text{C}$ образцовыми вискозиметрами с последующим умножением на плотность жидкости, определяемой по методике ГОСТ 3900-85 пикнометром по ГОСТ 22524-77 при температуре $(20 \pm 0,01)^\circ\text{C}$.

Для проведения поверки вискозиметра при эксплуатации

и после ремонта необходимо следующее оборудование:

комплект капиллярных образцовых вискозиметров ,
 установка ^{ГОВ-1} для поверки образцовых вискозиметров и аттестации
 градуировочных жидкостей , термостат У15^С, пикнометр ЛМЗ
 ГОСТ 22524-77, секундомер С-1, термометр точный № 6 ГОСТ
 13646-68, весы ВЛР-20, манометр чашечный ртутный МЧР-3, пси-
 хрометр ПБА, стабилизатор напряжения С-0,16, приспособление
 для термостатирования градуировочных жидкостей.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 "Государственная система промышленных
 приборов и средств автоматизации. Общие технические требова-
 ния и методы испытаний", ГОСТ 13368-83 "Вискозиметры ГСП. Об-
 щие технические условия", ГОСТ 22782.5-78 "Электрооборудова-
 ние взрывозащищенное с видом взрывозащиты "Искробезопасная
 электрическая цепь". Технические требования и методы испытания",
 5Д1.560.022 ТУ "Вискозиметры автоматические промышленные ВАИ-4,
 Технические условия".

Заключение

Вискозиметры автоматические промышленные ВАИ-4 соответ-
 ствуют требованиям ГОСТ 12997-84, ГОСТ 13368-83 и техниче-
 ским условиям 5Д1.560.022 ТУ.

Изготовитель - Министерство нефтехимической промышлен-
 ности СССР.

Директор Воронежского
 ОКБА НПО "Химавтоматика"

Цена - 13 680 руб.,
 В.П.Целиковский

Изд. - Воронежское
 Разр. - ОКБА НПО
 "Химавтоматика"