

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Вискозиметры капиллярные автоматические АКВ-2ЖВ

#### Назначение средства измерений

Вискозиметры капиллярные автоматические АКВ-2ЖВ (далее – вискозиметры) предназначены для измерения динамической вязкости и определения эффективной вязкости пластичных смазок и жидких нефтепродуктов.

#### Описание средства измерений

Принцип действия вискозиметров основан на капиллярном методе измерения вязкости, заключающемся в измерении скорости погружения штока, выдавливающего исследуемый материал из камеры через капилляр с помощью сжатой калиброванной пружины. Вискозиметр конструктивно выполнен как единый блок, в котором размещены функциональный блок питания и механический узел, состоящий из штатива, на котором крепится камера для исследуемой пробы нефтепродуктов, шток, капилляр и барабан с диаграммной лентой. В верхней части механического узла расположена пружина, которая в рабочем режиме перемещает шток, что приводит к увеличению предельного давления в камере и вытеканию жидкости через капилляр.

Под головкой штока закреплен карандаш, который перемещается по вертикали совместно со штоком и записывает на диаграммной ленте, перемещающейся с постоянной скоростью, кривую зависимости перемещения штока (вытекания жидкости) во времени.

В соответствии с методикой, приведенной в приложении к ГОСТ 7163-84, по полученной зависимости (диаграмме) рассчитывается динамическая или эффективная вязкость исследуемой пробы.



Рис.1 Вид вискозиметра капиллярного автоматического АКВ-2ЖВ

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений динамической вязкости, Па·с	от 0,1 до 6000
Пределы допускаемой относительной погрешности вискозиметра, %*	± 10
Номинальные значения скорости движения диаграммной ленты, для скорости, см/с: I II III	1,63 0,093 0,0053
Пределы допускаемого относительного отклонения скорости движения диаграммной ленты от номинального значения, %	±5
Диапазон температуры контролируемой среды, °С	от – 60 до 130
Номинальные значения радиуса капилляров R находятся в пределах, мм: R <sub>1</sub> R <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	0,30 ± 0,05 0,60 ± 0,10 1,20 ± 0,10
Пределы допускаемого абсолютного отклонения размеров капилляров от номинальных значений, мм: R L	± 0,005 ± 0,1
Номинальные значения радиуса штока находятся в пределах, мм	5,0 ± 1,0
Пределы допускаемого абсолютного отклонения радиуса штока от номинальных значений, мм	± 0,005
Габаритные размеры, мм: (длина × ширина × высота)	400 × 300 × 770
Масса, кг	25
Напряжение питания переменного тока, В с частотой, Гц	от 187 до 242 50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А	150
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающей среды, °С диапазон относительной влажности, %	от 15 до 40 до 80
Средняя наработка на отказ, ч	1 000
Срок службы, лет	6

\* - Пределы допускаемой относительной погрешности нормированы для стандартных образцов вязкости нефтепродуктов, аттестованных в соответствии с МИ 1289-86.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку, закрепленную на корпусе вискозиметра и эксплуатационную документацию — печатным способом.

### **Комплектность средства измерений**

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

Вискозиметр капиллярный автоматический АКВ-2ЖВ — 1 шт
Капилляр — 5 шт
Транспортер — 1 шт
Руководство по эксплуатации ГКМП 01.00.000 РЭ

По отдельному заказу поставляется:

Баня для термостатирования пробы при минусовой температуре
------------------------------------------------------------

### **Поверка**

осуществляется по документу МПУ 073/05-2003 "Вискозиметры динамической вязкости автоматические. Методика поверки", утвержденному Государственным комитетом Украины по вопросам технического регулирования и потребительской политики в 2003 году.

Основные средства поверки: Государственные стандартные образцы вязкости типа РЭВ по ГОСТ 8.025-96.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

ГКМП 01.00.000 РЭ «Вискозиметр капиллярный автоматический АКВ-2ЖВ. Руководство по эксплуатации».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вискозиметрам капиллярным автоматическим АКВ-2ЖВ**

ТУ У 33.2-31330203-001-2004 «Вискозиметр капиллярный автоматический АКВ-2ЖВ. Технические условия».

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

При выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов, установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### **Изготовитель**

ООО «Инженерная компания «КРИПТО», Украина

Адрес: 52209, Украина, Днепропетровская область, г. Желтые Воды, ул. Буденного, 78,  
тел. (05652) 2-79-70

**Заявитель**

ООО «Экохимтех»

Адрес: 119619, г. Москва, ул. Авиаторов, д. 8, корп. 1,  
тел./ факс (495) 435-80-19/435-80-19

**Экспертиза проведена**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19,  
тел./ факс (812)323-96-71

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.