ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ВИСКОЗИМЕТРЫ ТИПА ВУ

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

ГОСТ 8.290—78

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР (Госстандарт СССР)

ИСПОЛНИТЕЛЬ Г. Ф. Афанасьева

ВНЕСЕН Управлением приборостроения, средств автоматизации и систем управления Госстандарта СССР

Начальник И. А. Алмазов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 марта 1978 г. № 775

Редактор *Л. А. Бурмистр*
Технический редактор *О. Н. Ник*
Корректор *А. В. Прокофьева*

Сдано в наб. 05.04.78 Подп. в печ. 24.05.78 0,5 п. л. 0,31 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 523

УДК 532.137.089.6 : 006.354 Группа Т88.6

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ВИСКОЗИМЕТРЫ ТИПА ВУ

Методы и средства поверки

State system for ensuring the uniformity of measurements. ВУ-type viscosimeters Methods and means of calibration

ГОСТ 8.290—78

Взамен Инструкции 266—55

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 марта 1978 г. № 775 срок введения установлен

с 01.01. 1979 г.

Настоящий стандарт распространяется на вискозиметры типа ВУ для определения условной вязкости и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции:

внешний осмотр (п. 5.1);

определение постоянной вискозиметра (п. 5.2).

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки необходимо применять средства, перечисленные ниже:

измерительная колба по ГОСТ 1532—54;

механический секундомер типа СОПпр, группа 1 по ГОСТ 5072—72;

термометр типа ТН-3 № 1 по ГОСТ 400—64;

ртутный термометр групп 2, 3 или 4 по ГОСТ 215—73;

мензурки по ГОСТ 1770—74;

плоскодонная колба из стекла типа ТС по ГОСТ 10394—72;

дистиллированная вода;

двухромовокислый калий по ГОСТ 4220—75;

серная кислота по ГОСТ 4204—77;

бензин марки Б-70 по ГОСТ 1012—72 или бензин «Калоша» по ГОСТ 443—76;

этиловый ректификованный спирт по ГОСТ 5962—67 или спирт марки А по ГОСТ 17299—71;

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

©Издательство стандартов, 1978

стеклянная оплавленная палочка;

замша.

2.2. Допускается применять вновь разработанные или находящиеся в применении средства поверки, удовлетворяющие по точности требованиям настоящего стандарта и прошедшие метрологическую аттестацию в органах государственной метрологической службы.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3 1. Помещения для проведения поверки вискозиметров должны быть оборудованы в соответствии с «Правилами пожарной безопасности для промышленных предприятий», утвержденными Главным управлением пожарной охраны МВД СССР, и «Правилами технической эксплуатации установок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными Госэлектронадзором.

Помещения, в которых проводят работы с легковоспламеняющимися и горючими веществами, должны быть оборудованы установками пожарной сигнализации и пожаротушения в соответствии с ГОСТ 12.4.009—75. В них запрещается применять открытый огонь.

Помещения, в которых поверяют вискозиметры, должны быть оснащены общеобменной приточной и вытяжной вентиляцией и вытяжными шкафами в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021—75.

3.2. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в больших количествах следует хранить в специальном помещении в соответствии с требованиями, предъявляемыми к складам нефти и нефтепродуктов, а небольшое количество — в металлических шкафах

Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости хранят и транспортируют в стеклянных бутылках С-1 или С-7, группы фасовки VI по ГОСТ 3885—73, которые помещают в закрывающийся металлический ящик, стенки и дно которого выложены негорючими материалами.

При обращении с вредными, легковоспламеняющимися и горючими веществами следует соблюдать требования ГОСТ 12.1.005—76 и ГОСТ 12.1.007—76, санитарные правила и инструкции, утвержденные Министерством здравоохранения СССР и ВЦСПС, применять индивидуальные средства защиты по ГОСТ 3—75 и ГОСТ 1207—70.

3.3. Основные характеристики вредных, легковоспламеняющихся и горючих веществ приведены в справочном приложении 2.

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

4.1. При проведении поверки необходимо соблюдать следующие условия:

температура воздуха в резервуаре вискозиметра при измерениях 20±5°С;

температура воды в резервуаре вискозиметра при измерениях 20±0,25°С;

освещенность рабочего места — по СНиП II-А.9—71.

4.2. Перед проведением поверки вискозиметр и измерительную колбу промывают и сушат следующим образом.

Внутренний резервуар вискозиметра промывают последовательно бензином, горячей водой, этиловым спиртом и дистиллированной водой, затем сушат воздухом при температуре не более 40°С до исчезновения следов влаги на стенках.

Измерительную колбу, загрязненную остатками нефтепродуктов, предварительно промывают бензином, а затем последовательно водой, хромовой смесью (60 г двухромовокислого калия, 1 $дм^3$ дистиллированной воды, 1 $дм^3$ серной кислоты) и дистиллированной водой.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. Внешний осмотр

5.1.1. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие поверяемых вискозиметров следующим требованиям:

вискозиметр должен иметь крышку, мешалку, зажим для термометра и стержень;

внутренняя поверхность резервуара и сточной трубки должна быть отполирована и не иметь пор, раковин и царапин;

концы крючков должны быть заострены;

стержень должен иметь приспособление, задерживающее стержень в приподнятом состоянии;

коническая часть стержня не должна иметь повреждения.

5.2. Определение постоянной вискозиметра

Постоянную вискозиметра (время истечения 200 $см^3$ дистиллированной воды) определяют в последовательности, приведенной ниже.

Вискозиметр вставляют в прорези треножника и закрепляют зажимными винтами.

Стержень, применяемый только для дистиллированной воды, вставляют в верхнее отверстие сточной трубки и вливают по стеклянной палочке, избегая разбрызгивания, дистиллированную воду, имеющую температуру 20±0,5°С, до уровня, при котором вершины всех трех крючков касаются поверхности воды, что достигают вращением установочных винтов треножника.

Ванну вискозиметра заполняют водой, имеющей температуру 20±0,5°С, до кольца, охватывающего резервуар, затем измерительную колбу подставляют под сточную трубку, приподнимают

стержень и выпускают всю воду из резервуара, не измеряя времени истечения. Сточная трубка должна быть заполнена водой, и на ее нижнем конце должна висеть капля.

Резервуар вискозиметра вновь заполняют дистиллированной водой из измерительной колбы, которую затем подставляют под сточную трубку резервуара так, чтобы вода стекла по стенке колбы, не образуя пузырьков.

Воду в ванне вискозиметра тщательно перемешивают крыльчатой мешалкой в резервуаре вращением крышки со вставленным в нее термометром вокруг стержня.

Температуру воды в ванне и резервуаре устанавливают равной 20±0,25°С и выдерживают воду при этой температуре в течение 5 мин.

Стержень поднимают коротким движением и одновременно пускают секундомер и измеряют время истечения 200 $см^3$ дистиллированной воды. Секундомер останавливают, когда нижний край мениска достигает кольцевой риски на колбе. При истечении воды не допускается перемешивать воду в резервуаре. Проводят четыре последовательных измерения времени истечения дистиллированной воды и вычисляют их среднеарифметическое. Результаты отдельных измерений не должны отличаться более чем на 0,5 с.

Проводят вторую серию измерений как указано выше, заливая новую порцию дистиллированной воды в вискозиметр.

За постоянную вискозиметра принимают среднеарифметическое результатов двух серий измерений. Расхождение между среднеарифметическими значениями не должно превышать 0,5 с.

Значение постоянной вискозиметра должно соответствовать указанному в ГОСТ 1532—54.

При расхождении результатов измерений больше чем на 0,5 с сточную трубку прочищают замшей, промывают вискозиметр и повторяют определение постоянной вискозиметра.

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1. Результаты первичной поверки вискозиметров оформляют отметкой в паспорте.

6.2. На вискозиметры, признанные годными при поверке в органах Госстандарта СССР, выдают свидетельство установленной формы.

6.3. Результаты периодической ведомственной поверки оформляют документом, составленным ведомственной метрологической службой.

6.4. Результаты поверки вискозиметров заносят в протокол, форма которого приведена в обязательном приложении 1.

6.5. Вискозиметры, не удовлетворяющие требованиям настоящего стандарта, к выпуску и применению не допускают.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ФОРМА ПРОТОКОЛА ПОВЕРКИ ВИСКОЗИМЕТРОВ ТИПА ВУ

Вискозиметр №_____

Предприятие-изготовитель_____

Дата поверки_____

Прибор принадлежит _____

Внешний осмотр_____

Определение постоянной

1-я серия измерений		2-я серия измерений	
Номер измерения	Время истечения 200 см³ дистиллированной воды, с	Номер измерения	Время истечения 200 см³ дистиллированной воды, с
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
Среднеарифметическое		Среднеарифметическое	

Расхождение между отдельными измерениями 1-й серии _____с, 2-й серии_____с

Расхождение между сериями_____с

Постоянная вискозиметра _____с

Выдано свидетельство №_____

Поверитель _____ _____
(фамилия, имя, отчество) (подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВРЕДНЫХ, ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ И ГОРЮЧИХ ВЕЩЕСТВ

1. Характеристики токсичности веществ приведены в табл. 1
2. Характеристики пожароопасные приведены в табл. 2.

Таблица 1

Наименование вещества	Характеристики токсичности			
	Агрегатное состояние в условиях производства	Класс опасности	Действие на организм человека	Предельно допустимая концентрация
Бензин	п	4	Наркотическое, вызывает острое воспаление кожи	100—300
Этиловый спирт	п	4	Наркотическое, вызывает сухость кожи	1000
Серная кислота	а	2	Вызывает ожоги слизистых оболочек и кожи	1

Примечание. Буквы, обозначающие агрегатное состояние веществ в условиях производства, означают: п — пары и (или) газы; а — аэрозоли.

Таблица 2

Наименование вещества	Температура вспышки, °С	Пожароопасные характеристики					
		Концентрационные с пределами воспламенения				Температурные с пределами воспламенения	
		нижн.		верхн.		нижн.	верхн.
		по объему, %	г/м³ при 20°С	по объему, %	г/м³ при 20°С	°С	
Бензин Б-70	—34	0,79	—	5,16	—	—34	—4
Бензин «Калоша»	—17	1,1	—	5,4	—	—17	10
Этиловый спирт	От 9	3,6	69	19,0	363,0	11	41

gost.e-ecolog.ru