

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Регистраторы температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле автоматические «Вспышка – АЗТ»

Назначение средства измерений

Регистраторы температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле автоматические «Вспышка – АЗТ» предназначены для определения температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле по методу Пенски-Мартенса в соответствии с требованиями ГОСТ 6356-75, ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-08 метод А, В и для определения температуры вспышки растительных масел в закрытом тигле по ГОСТ 9287-59.

Описание средства измерений

Принцип действия регистраторов, заключается в нагреве пробы нефтепродукта в закрытом тигле с установленной скоростью до вспышки паров нефтепродукта или растительных масел над его поверхностью и фиксации температуры вспышки.

Регистратор состоит из размещенных внутри корпуса блоков нагрева и управления. Буквенно –цифровой индикатор и клавиатура размещены на передней панели. Регистратор производит автоматическую установку скоростей нагрева и начала поджига, в зависимости от выбранного режима работы. Объем пробы и конструкция нагревателя обеспечивают равномерный нагрев пробы до вспышки паров над его поверхностью.

Регистратор осуществляет работу в автоматическом режиме. Существует так же возможность работы в полуавтоматическом режиме с участием оператора.

Фотография общего вида



Фотография мест пломбировки.



Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
VspNew	VspNew	1.2	b983d957ae15ead70f82b1d0c9783585	MD5

Программное обеспечение состоит из: модуль сканирования клавиатуры, модуль отображения данных на дисплее прибора, модуль звуковых сообщений, модуль передачи данных на персональный компьютер, модуль измерения температуры и давления, модуль управления двигателями, модуль управления скоростью нагрева пробы.

С помощью программного обеспечения осуществляется контроль равномерного перемешивания пробы с заданной скоростью, точного регулирования скорости нагрева пробы, подачи пламени в камеру в определенные моменты времени, регистрации момента вспышки нефтепродукта, коррекции полученного результата на барометрическое давление, а также передача полученных данных на персональный компьютер. Класс защиты ПО по МИ 3286-2010 - «А».

Метрологические и технические характеристики

Диапазон определяемых температурот 30 до 300 °С;

Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения температуры вспышки для метода А и В по ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-08 определяют по формуле:

$$|x-m| \leq R / \sqrt{2},$$

где x – результат испытания, °С ;

m – аттестованное значение стандартного образца
или значение аттестованной смеси, °С

R – воспроизводимость метода, °С

Для режима, согласно ГОСТ 6356-75, для проб с температурой вспышки

-до 104 °С включительно±2 °С;

-свыше 104 °С.....±5 °С;

для режима, согласно ГОСТ 9287-59.....±5 °С.

Сходимость результатов измерений должна быть не более:

для метода А по ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-08 согласно таблице 1.

Таблица 1. Сходимость результатов для режима А

Наименование продукта	Диапазон температур вспышки, °С	Сходимость, °С
Краски и лаки	-	1,5
Дистилляты и неотработанные смазочные масла	40 - 250	0,029X*

* X – среднее арифметическое значение результатов двух измерений

для метода В по ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-08 согласно таблице 2.

Таблица 2. Сходимость результатов для режима В.

Наименование продукта	Диапазон температур вспышки, °С	Сходимость, °С
Нефтяные топлива и жидкий битум	40 - 110	2,0
Отработанные смазочные масла	170 - 210	5,0
Жидкости, образующие поверхностную пленку в условиях испытания, жидкости со взвешанными твердыми частицами, мазеобразные продукты	-	5,0

Сходимость результатов измерений, согласно ГОСТ 6356-75,

для проб с температурой вспышки

- до 104 °С включительно2 °С;

- свыше 104 °С.....5 °С;

для режима, согласно ГОСТ 9287-59.....3 °С.

Воспроизводимость R результатов измерений должна быть не более:

для метода А по ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-08 согласно таблице 3.

Таблица 3.

Наименование продукта	Диапазон температур вспышки, °С	Воспроизводи- мость, °С
Краски и лаки	-	-
Дистилляты и неотработанные смазоч- ные масла	40 - 250	0,071X*
* X – среднее арифметическое значение результатов двух измерений		

для метода В по ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-08 согласно таблице 4.

Таблица 4.

Наименование продукта	Диапазон температур вспышки, °С	Воспроизводи- мость, °С
Нефтяные топлива и жидкий битум	40 - 110	6
Отработанные смазочные масла	170 - 210	16
Жидкости, образующие поверхност- ную пленку в условиях испытания, жидкости со взвешанными твердыми частицами, мазеобразные продукты	-	10

для режима, согласно ГОСТ 6356-75, не более, для проб с температурой вспышки
 - до 104 °С включительно4 °С;
 - свыше 104 °С.....8 °С;
 для режима, согласно ГОСТ 9287-59, не более±5 °С.

Скорость нагрева пробы:

для режима А ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-085 – 6 °С/мин

для режима В ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-081 – 2 °С/мин

для режима, согласно ГОСТ 6356-75.....5 – 6 °С/мин

для режима, согласно ГОСТ 9287-59.....1.6 –2.4 °С/мин

Потребляемая мощность, не более.....600 Вт.

Масса, не более, 16 кг.

Габаритные размеры, не более, мм 400x300x465

Время установления рабочего режима , не более 5 мин.

Время непрерывной работы , не менее 8 ч.

Средний срок службы, не менее, 6 лет

Знак утверждения типа

наносится на паспорт типографским способом и на лицевую панель измерительного блока методом струйной печати.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Регистраторы температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле автоматические «Вспышка – АЗТ»	1
Тигель	1
Крышка камеры	1
Датчик измерения температуры	1
Датчик фиксации температуры вспышки	1
Охладитель	1
Паспорт	1
Методика поверки МРБ МП.2240-2012	1

Поверка

осуществляется по документу МРБ МП 2240-2012 «Регистраторы температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле автоматические «Вспышка – АЗТ».

Основные средства поверки:

-термометры ТН1-1, ТН1-2 по ГОСТ 400-80;

-контрольные пробы нефтепродуктов с погрешностью аттестации $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ с температурой вспышки до 110°C и от 110°C до 260°C или стандартные образцы температуры вспышки из ГСО (4088÷4092);

-секундомер;

-барометр с погрешностью измерения не более 0,1 кПа

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в документе 100270996.014-00.00.00 ПС «Регистратор температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле автоматический «Вспышка – АЗТ».Паспорт.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к регистраторам температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле автоматическим «Вспышка – АЗТ»

1.ТУ ВУ 100270996.014- 2012.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта

Изготовитель

ЗАО «БМЦ»

220007, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Независимости, 4-154

Тел. 375(17)226-55-54, 20-68-96;

Факс: 375(17) 226-55-52

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46,

тел. +7 495 437-55-77, факс. +7 495 437-56-66, [e.mail:office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Аттестат аккредитации № 30004-08

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Бульгин

М.п. «__» _____ 2013 г.