

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 29 декабря 2023 г. № 17221

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Регистраторы автоматические температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А»

Назначение и область применения:

Регистраторы автоматические температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А» (далее – регистраторы) предназначены для измерений температуры вспышки нефтепродуктов в открытом и закрытом тиглях, температуры вспышки растительных масел в закрытом тигле.

Область применения – нефтеперерабатывающая, нефтехимическая, химическая промышленность.

Описание:

Принцип работы регистраторов основан на методе, заключающемся в нагреве пробы нефтепродукта или растительных масел в открытом или закрытом тиглях с установленной скоростью до появления вспышки паров над поверхностью пробы и фиксацией температуры вспышки. Регистратор состоит из металлического корпуса, внутри которого находится блок нагревателя и поджига, понижающий трансформатор, блок электроники и термостатирования. Объем пробы и конструкция нагревателя обеспечивают равномерный нагрев пробы до вспышки паров над его поверхностью без перемешивания.

С помощью встроенного программного обеспечения VspNew осуществляется регулирование скорости нагрева пробы, подача разряда в камеру в определенные моменты времени, регистрация момента вспышки нефтепродукта, коррекция полученного результата на атмосферное давление и передача полученных данных на персональный компьютер.

Регистраторы изготавливают в двух исполнениях, отличающихся дисплеем для отображения температуры нагрева и режима работы:

«Вспышка-А» исполнение 1 - жидкокристаллический дисплей, клавиатура;

«Вспышка-А» исполнение 2 - сенсорный дисплей.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

## Обязательные метрологические требования

Обязательные метрологические требования приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений температуры вспышки, °С: в закрытом тигле в открытом тигле	от 30 до 260 от 79 до 280
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры вспышки, °С: в закрытом тигле для проб с температурой вспышки до 104 °С включительно свыше 104 °С в открытом тигле	±2 ±5 ±5
Сходимость (повторяемость) результатов измерений температуры вспышки, °С, не более: в закрытом тигле для проб с температурой вспышки до 104 °С включительно в закрытом тигле для проб с температурой вспышки свыше 104 °С в открытом тигле	2 5 8

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока частотой $(50 \pm 1)$ Гц, В	от 207 до 253
Потребляемая мощность, В·А, не более	200
Скорость нагрева пробы, °С/мин	1-6
Дискретность появления искрового разряда, °С	1-2
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % атмосферное давление, кПа	от 15 до 25 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Регистратор автоматический температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А»	1
Тигель	2
Вкладыш	2
Ухват	1
Охладитель	1
Сетевой шнур	1
Паспорт	1
Методика поверки	1



Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на переднюю панель регистратора и на паспорт.

Поверка осуществляется по методике поверки МРБ МП.3741-2023 «Регистраторы автоматические температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А». Методика поверки»

Сведения о методиках (методах измерений):

ГОСТ 4333-2021 «Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле»;

ГОСТ 6356-75 «Нефтепродукты. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле»;

ГОСТ ISO 2719-2017 «Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в приборе Мартенса-Пенского с закрытым тиглем»;

ГОСТ 9287-59 «Масла растительные. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле».

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

технические условия ТУ РБ 14789681.001-95;

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ МП.3741-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Регистраторы автоматические температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А». Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлены в таблице 4

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1, диапазон измерений относительной влажности от 10 % до 90 %, пределы абсолютной погрешности измерения относительной влажности $\pm 3$ %; диапазон измерений температуры от 5 °С до 50 °С; пределы абсолютной погрешности измерения температуры в диапазоне $\pm 0,5$ °С
Барометр - anerоид БАММ-1, диапазон измеряемого давления от 80 до 106 кПа, пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении давления $\pm 0,2$ кПа
Стандартные образцы температуры вспышки нефтепродуктов (далее - стандартные образцы) в открытом тигле, диапазон допускаемых аттестованных значений от 79 °С до 280 °С, пределы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения $\pm 3$ °С; стандартные образцы в закрытом тигле, диапазон допускаемых аттестованных значений от 30 °С до 260 °С, пределы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения $\pm 3$ °С
Набор тиглей, пинцет
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
VspNew	не ниже 1.2*
* Допускается применение более поздних версий ПО	

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя: регистраторы соответствуют требованиям технических условий ТУ РБ 14789681.001-95, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011.

Производитель средств измерений

ЗАО «БМЦ»

220007, ул. Фабрициуса, д.8, корпус 1, офис 216,

г. Минск, Республика Беларусь

Тел/факс +375 17 226 55 54, +375 17 200 68 96

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: [info@belgim.by](mailto:info@belgim.by)

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
  2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

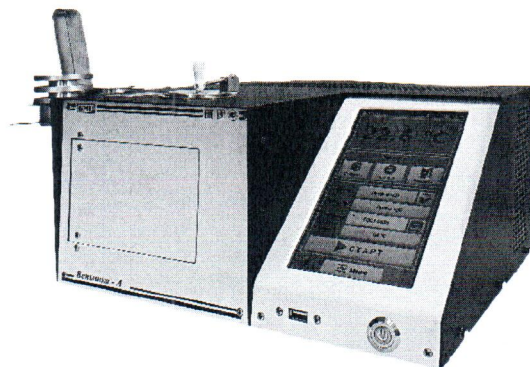


Приложение 1  
(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений



а) исполнение 1



б) исполнение 2

Рисунок 1.1 - Внешний вид регистраторов автоматических температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А».



а) исполнение 1



б) исполнение 2

Рисунок 1.2 - Фотография маркировки регистраторов автоматических температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А» (изображения носят иллюстративный характер).

Приложение 2  
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки  
средств измерений.

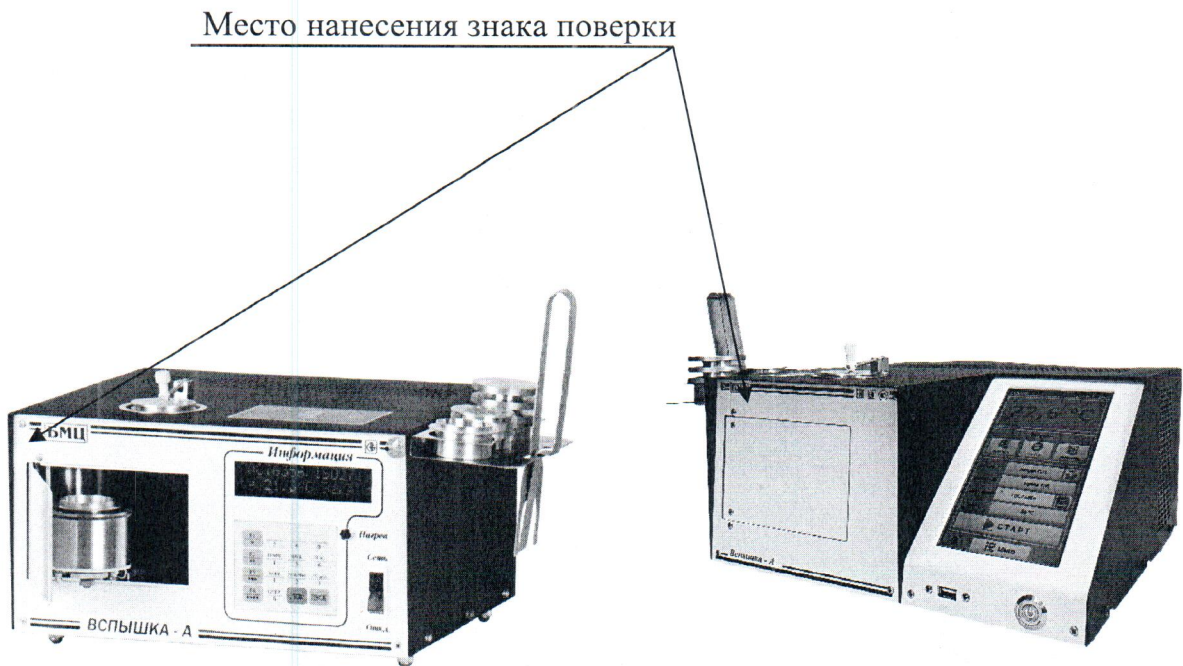


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки  
средств измерений.