

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ

Директора БелГИМ

В.Л. Гуревич

06

2020

Регистраторы автоматические температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А»	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № РБ <u>03 10 020920</u>
---	---

Выпускают по ТУ РБ 14789681.001-95.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Регистраторы автоматические температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А» (далее – регистраторы), в зависимости от модификации, предназначены:

-регистратор "Вспышка-А" для определения температуры вспышки нефтепродуктов в открытом и закрытом тигле по ГОСТ 4333-2014 (метод А) и ГОСТ 6356-75.

-регистратор "Вспышка-Ам" для определения температуры вспышки растительных масел в закрытом тигле согласно ГОСТ 9287-59.

-регистратор "Вспышка-Ар" для определения температуры вспышки нефтепродуктов и других жидкостей в равновесных условиях ускоренным методом согласно СТБ ISO 3679-2014.

Регистраторы соответствуют требованиям СТБ ИСО 2719-2002, СТБ ISO 3679-2014 в части требований, предъявляемых к сходимости и воспроизводимости результатов измерений.

Область применения – промышленные предприятия и научно-исследовательские лаборатории.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия регистраторов основан на методе, заключающемся в нагреве пробы в открытом или закрытом тиглях с установленной скоростью до вспышки паров нефтепродукта или растительных масел над его поверхностью и фиксацией температуры вспышки в соответствии с ГОСТ 4333-2014 (метод А) и ГОСТ 6356-75, ГОСТ 9287-59.

Регистратор состоит из металлического корпуса, внутри которого находится блок нагревателя и поджига, выпрямительный блок, понижающий трансформатор и блок электроники и термостатирования.

Объем пробы и конструкция нагревателя обеспечивают равномерный нагрев пробы до вспышки паров над его поверхностью без перемешивания.



На передней панели корпуса находятся клавиши управления и дисплей для отображения температуры нагрева и режима работы.

Регистратор "Вспышка-А" для определения температуры вспышки нефтепродуктов в открытом и закрытом тигле изготавливается в двух исполнениях, отличающихся дисплеем для отображения:

- "Вспышка-А" исполнение 1 - жк дисплей, клавиатура;

- "Вспышка-А" исполнение 2 - сенсорный дисплей.

Программное обеспечение (ПО) регистраторов состоит из метрологически значимой внутренней части ПО и из автономной части ПО. С помощью внутреннего ПО осуществляется точное регулирование скорости нагрева пробы, подачи разряда в камеру в камеру в определенные моменты времени, регистрации момента вспышки нефтепродукта, коррекции полученного результата на барометрическое давление, а также передача полученных данных на персональный компьютер.

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер)
	версия, не ниже
VspNew	1.2

Внешний вид регистраторов приведен на рисунке 1.

Схемы с указанием мест для нанесения знака поверки приведены в Приложении А.

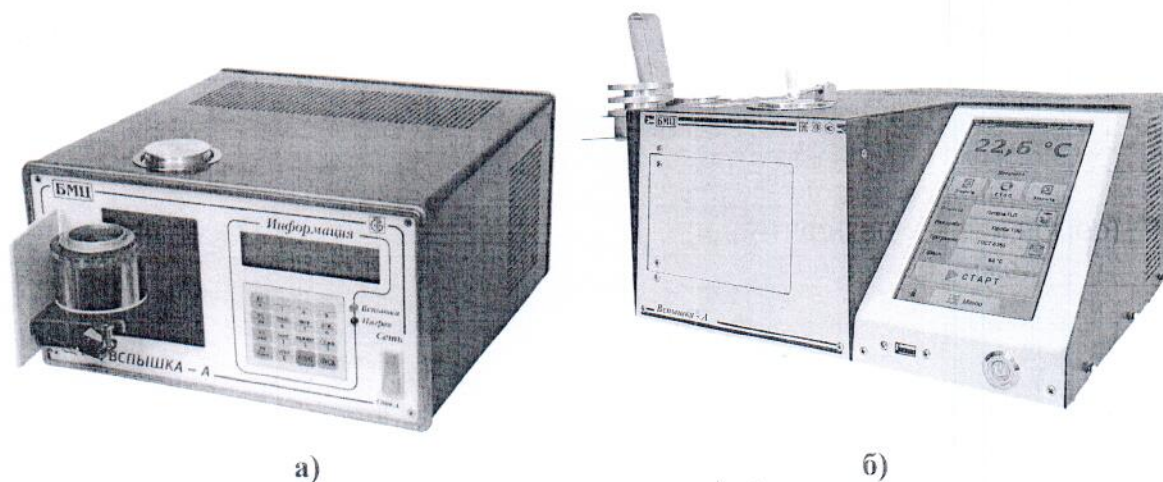


Рисунок 1. Внешний вид регистраторов автоматических температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А»: а - исполнение 1; б - исполнение 2.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон определяемых температур вспышки:

а) для модификации "Вспышка-А":

в закрытом тигле по ГОСТ 6356.....от 30 °С до 260 °С;
в открытом тигле по ГОСТ 4333 (метод А).....от 70 °С до 280 °С;

б) для модификации "Вспышка-Ам":

в закрытом тигле по ГОСТ 6356.....от 30 °С до 260 °С;
в закрытом тигле по ГОСТ 9287.....от 150 °С до 250 °С;
в открытом тигле по ГОСТ 4333 (метод А).....от 70 °С до 280 °С;

в) для модификации "Вспышка-Ар":

в закрытом тигле в равновесных условиях СТБ ИСО 3679.....от 30 °С до 260 °С

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при определении температуры вспышки:

а) для модификации "Вспышка-А":

в закрытом тигле по ГОСТ 6356 для проб с температурой вспышки
-до 104 °С включительно.....± 2 °С;
-свыше 104 °С.....± 5 °С;
в открытом тигле по ГОСТ 4333 (метод А).....± 5 °С

б) для модификации "Вспышка-Ам":

в закрытом тигле по ГОСТ 6356 для проб с температурой вспышки
-до 104 °С включительно.....± 2 °С;
-свыше 104 °С.....± 5 °С;
в закрытом тигле по ГОСТ 9287.....± 5 °С;
в открытом тигле по ГОСТ 4333.....± 5 °С

в) для модификации "Вспышка-Ар" пределы допускаемой абсолютной погрешности при определении температуры вспышки в закрытом тигле в равновесных условиях ускоренным методом по СТБ ИСО 3679 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Материал	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С
Нефть и нефтепродукты в диапазоне температур: -от 20 °С до 70 °С; -свыше 70 °С	$\pm 0,022 (T+29)$ $\pm 0,059 T^{0.9}$
Краски, эмали, глазури: -с вязкостью 5,8 мм ² /с при 37,8 °С и ниже; -с вязкостью выше 5,8 мм ² /с при 37,8 °С	$\pm 2,4$ $\pm 3,6$
Метиловые эфиры жирных кислот	$\pm 10,6$
Примечание: Т - значение температуры вспышки эталонной пробы	



Сходимость результатов измерений, не более:

- а) для модификации "Вспышка-А":
в закрытом тигле по ГОСТ 6356 для проб с температурой вспышки:
- до 104 °С включительно.....2 °С;
- свыше 104 °С.....5 °С;
в открытом тигле по ГОСТ 4333 (метод А).....5 °С

- б) для модификации "Вспышка-Ам":
в закрытом тигле по ГОСТ 6356 для проб с температурой вспышки
- до 104 °С включительно.....2 °С;
- свыше 104 °С.....5 °С;
в закрытом тигле по ГОСТ 9287.....3 °С;
в открытом тигле по ГОСТ 4333.....5 °С

в) для модификации "Вспышка-Ар" сходимость результатов измерений не более значений, приведенных в таблице 3.

Таблица 3

Материал	Сходимость, °С
Нефть и нефтепродукты в диапазоне температур: - от 20 °С до 70 °С; - свыше 70 °С	0,5 0,022T ^{0.9}
Краски, эмали, глазури: - с вязкостью 5,8 мм ² /с при 37,8 °С и ниже - с вязкостью выше 5,8 мм ² /с при 37,8 °С	1,7 3,3
Метилловые эфиры жирных кислот	1,9

Примечание: Т- значение температуры вспышки эталонной пробы

Скорость нагрева пробы составляет:

- а) для модификации "Вспышка-А":
в закрытом тигле по ГОСТ 6356.....5-6 °С/мин;
в открытом тигле по ГОСТ 4333.....5-6 °С/мин

- б) для модификации "Вспышка-Ам":
в закрытом тигле по ГОСТ 6356.....5-6 °С/мин;
в закрытом тигле по ГОСТ 9287.....1,6-2,4 °С/мин;
в открытом тигле по ГОСТ 4333.....5-6 °С/мин

Дискретность появления искрового разряда, не более:

- а) для модификации "Вспышка-А"
в закрытом тигле по ГОСТ 6356 для проб с температурой вспышки
- до 104°С включительно.....1 °С;
- свыше 104°С.....2 °С;
в открытом тигле по ГОСТ 4333.....2 °С



б) для модификации "Вспышка-Ам"

в закрытом тигле по ГОСТ 6356 для проб с температурой вспышки

- до 104 °С включительно..... 1 °С;

- свыше 104 °С..... 2 °С

в закрытом тигле по ГОСТ 9287..... 2 °С;

в открытом тигле по ГОСТ 4333..... 2 °С

Потребляемая мощность, не более.....200 Вт

Напряжение питания от 207 до 253 В;

Масса, не более..... 10 кг

Средний срок службы, не менее.....6 лет

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на паспорт типографским способом и на лицевую панель регистратора методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки представлен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество
Регистратор автоматический температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А» («Вспышка-Ам», «Вспышка-Ар»)	1
Тигель	2
Вкладыш	2
Ухват	1
Охладитель	1
Сетевой шнур	1
Паспорт и РЭ	1
Методика поверки МП.МН 63-95	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 14789681.001-95 «Регистратор автоматический температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А»

МП. МН 63-95 «Методика поверки регистратора автоматического температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Регистраторы автоматические температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А» соответствуют ГОСТ 4333-2014, ГОСТ 6356-75, ГОСТ 9287-59, ТУ РБ 14789681.001-95, а также СТБ ISO 3679-2014, СТБ ИСО 2719-2002, ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008, ГОСТ Р ИСО 3679-2010, EN ISO 2719:2016, EN ISO 2592:2017 в части требований, предъявляемых к сходимости, повторяемости и воспроизводимости результатов измерений.



Регистраторы соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» ТР ТС 020/2011 и Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 004/2011, декларация о соответствии ЕАЭС N ВУ/112 11.01. ТР004 003 42058 (срок действия до 15.07.2025).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии на территории Республики Беларусь – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Адрес: г. Минск, Старовиченский тракт, 93

тел. 378-98-13

Аттестат аккредитации № ВУ/ 112 1.0025 (действителен до 30.03.2024)

Изготовитель: ЗАО «БМЦ», г. Минск, проспект Независимости, 4,
тел. 226-55-54

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Д.М. Каминский



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки

Место нанесения знака поверки

