

**Приложение к свидетельству  
№ 40186 об утверждении типа  
средств измерений**



**Анализаторы температуры вспышки  
в закрытом тигле поточные FPA-4.1**

Внесены в Государственный  
Реестр средств измерений  
Регистрационный номер 44675-10

Выпускаются по технической документации фирмы «Bartec Benke GmbH», Германия, зав.  
№№10.10.081, 10.10.082, 10.10.083, 10.10.084.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Анализаторы температуры вспышки в закрытом тигле поточные (в дальнейшем «анализаторы» и «температура вспышки») FPA-4.1 предназначены для измерения температуры вспышки нефти и нефтепродуктов непосредственно в трубопроводе или технологической линии.

Область применения: мониторинг температуры вспышки нефти и нефтепродуктов в технологическом потоке с целью управления технологическим процессом и обеспечения заданных технологических режимов и безопасности при транспортировке.

### **ОПИСАНИЕ**

Анализаторы представляют собой стационарные автоматизированные приборы, подключенные к потоку продукта через систему пробоотбора и подготовки пробы.

Принцип действия анализаторов: нагревание порции анализируемой пробы до температуры испытания и ее подача в испытательную камеру (ИК), продувка воздухом, термостатированным при температуре испытания, подача паро-воздушной смеси в камеру датчика (КД), измерение текущей температуры на поверхности каталитического конвертера датчика и фиксирование скачка температуры при возникновении вспышки.

Анализатор калибруется по калибровочным смесям или стандартным образцам «Температура вспышки» в заданном диапазоне измерений температуры вспышки в закрытом тигле. Программа позволяет проводить и хранить в памяти результаты калибровки в нескольких рабочих диапазонах.

Анализаторы имеют наружный кожух, обеспечивающий ввод продукта, воздуха и электропитания, пожаро- и взрыво-безопасное функционирование аппарата. В состав аппарата входят следующие элементы.

1. Блок подогрева и термостатирования пробы с программируемым режимом и контролем температур на входе и выходе.
2. Испытательная камера (ИК), представляющая собой цилиндр, в котором нагретая до температуры испытания проба продувается воздухом, нагретым и термостатированным при той же температуре.
3. Датчик температуры, имеющий в своей конструкции устройство каталитического конвертирования, фиксирующий температуру горения паро-воздушной смеси.
4. Электронный контроллер, обеспечивающий контроль параметров испытания, задание условий испытания и управление аппаратурой, обеспечивающей заданные условия испытания.

5. Жидкокристаллический дисплей для вывода параметров испытаний и настроек.
6. В рабочем режиме на дисплей выдаются следующие показатели: температуры продукта на входе, в ИК, температура воздуха на входе в ИК, текущие показания датчика и результат испытания «Температура вспышки, °С».

Маркировка взрывозащиты 2Exrxdeib[ia]mIIBT4/H<sub>2</sub>X.

### Основные технические характеристики

№	Наименование характеристики	Значение характеристики
1	Диапазон измерений температуры вспышки нефти и нефтепродуктов в закрытом тигле, °С	От 30 до 160
2	Пределы допускаемой абсолютной погрешности анализатора, °С - от 30 до 104 °С - свыше 104 °С	± 3,0 ± 6,5
3	Напряжение питания переменного тока, В	230(±10%)
4	Частота переменного тока, Гц	50± 1
5	Потребляемая мощность, В·А	700
6	Габаритные размеры, мм: - длина - высота - ширина	1140 1900 710
7	Масса, кг не более	300

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от (+5) до (+40)
- диапазон относительной влажности воздуха, %, не более	80
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет	10

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации анализатора и на лицевую панель анализатора в виде наклейки

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- анализатор;
- комплект принадлежностей и материалов;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

### ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по методике поверки МП 242-1008-2010 «Анализаторы температуры вспышки в закрытом тигле поточные ФРА-4.1 Методика поверки», утвержденной ФГУП ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева» в июне 2010 г.

Средства поверки: ГСО 4089-87...4092-87, 8133-2002...8137-2002.

Межповерочный интервал- 1 год

**НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Техническая документация фирмы-изготовителя.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип анализаторов температуры вспышки в закрытом тигле поточных FPA-4.1, зав.№№10.10.081, 10.10.082, 10.10.083, 10.10.084, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в РФ, после ремонта и в эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС.ДЕ.ГБ04.В01406, выдан центром сертификации «СТБ» Рег. 26.04.2010 г.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Фирма «Bartec Benke GmbH», Германия  
Borsigstrabe 10, P.O. Box 1160  
21465 Reinbek, Germany  
тел. +4940- 727030  
факс +4940-72703262  
Email service @ bartec-benke.de

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ООО «СокТрейд»,  
196105, г. Санкт-Петербург, Витебский пр. д.11, лит.Я.  
Тел.: (812) 600-07-32, факс: (812) 600-07-31.

Руководитель научно-исследовательского отдела  
госэталонов в области физико-химических изме-  
рений ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

 Л.А.Конопелько

Генеральный директор ООО "СокТрейд"



Севбо С.Д.