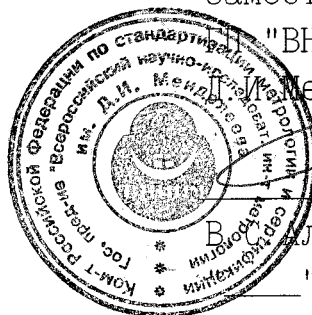


Подлежит публикации
в открытой печати

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора



"ВНИИМ им.
Менделеева"

В. Александров

" _____ 1995 г.

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Анализаторы температуры вспышки
FLASH POINT TESTER "AFPT" (мо-5,
дели АСО-5, АСО-Т601, АТГ-5,
АРМ-6)

Внесены в Государст-
венный реестр средств
измерений

Регистрационный N

14429-95

Взамен N _____

Выпускается по технической документации фирмы TANAKA SCIENTI-
FIC LIMITED (Япония).

Назначение и область применения.

Анализаторы температуры вспышки FLASH POINT TESTER "AFPT" (мо-
дели АСО-5, АСО-Т601, АТГ-5, АРМ-6) предназначены для определения
температуры вспышки нефтепродуктов в открытом тигле Кливленда или
закрытых тиглях Тага и Пенски-Мартенса.

Определение температуры вспышки осуществляется в соответствии
с международными стандартами ИСО, ASTM и соответствует национальным
стандартам России (ГОСТ 4333-87, ГОСТ 6356-75).

Анализаторы предназначены для эксплуатации в лабораторных условиях при температурах окружающего воздуха от 5 до 30 °С.

Описание

Анализаторы температуры вспышки FLASH POINT TESTER "AFPT" (модели АСО-5, АСО-Т601, АТГ-5, АРМ-6) представляют из себя многоцелевые, автоматизированные системы, обеспечивающие измерение, обработку выходной информации и ее регистрацию.

Температура вспышки - это самая низкая температура, при которой применение испытательного пламени вызывает воспламенение паров образца в конкретных условиях испытаний.

Анализаторы обеспечивают определение температуры вспышки в следующих условиях испытаний (сущность методов приведена в приложении к настоящему описанию):

1. Стандартный метод определения температур вспышки в открытом тигле по Кливленду (анализаторы АСО-5, АСЖ-Т601) - ГОСТ 4333-87, ИСО 2592, ASTM D92-90.

2. Стандартный метод определения температур вспышки в приборе Пенски-Мартенса с закрытым тиглем (анализатор АРМ-6) - ГОСТ 6356-75, ИСО 2719, ASTM D93-90.

3. Стандартный метод определения температур вспышки в закрытом тигле Тага (анализатор АТГ-5) - ASTM D56.

Анализаторы содержат систему нагревания и охлаждения образцов. Измерение температуры осуществляется с помощью платинового термопреобразователя сопротивления со статической характеристикой Pt100.

Индикация вспышки осуществляется путем появления ионного тока между двумя электродами в пламени (анализаторы АСО-5, АСО-Т601) или с помощью термопары (анализаторы АРМ-6, АТГ-5).

В анализаторе АСО-Т601 установлена система автоматической подачи проб (автосамплер), позволяющая проводить последовательный анализ до 6 проб в автоматическом режиме.

Конструктивно анализаторы выполнены в виде двух блоков - измерительного блока и блока управления.

Анализаторы имеют жидко-кристаллический дисплей, клавиатуру и печатающее устройство (анализатор АСО-Т601). Анализаторы снабжены последовательным интерфейсом RS-232С для подсоединения печатающего

устройства и внешней ПЭВМ. При выводе информации на внешнюю ПЭВМ можно использовать стандартный протокол фирмы или протокол, разработанный пользователем.

Разработанный фирмой-изготовителем набор программ обеспечивает полный контроль, диагностику и управление работой анализатора и служит профессиональным инструментом для обработки всех данных и подготовки отчета.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице.

Модель	АСО-5	АСО-Т601	АРМ-6	АТГ-5
Метод	Открытая чашка Кливленда	Открытая чашка Кливленда	Закрытая чашка Перски-Мартенса	Закрытая чашка Тага
Диапазон температур °С	80 - 400	80 - 400	40 - 370	0 - 95
Погрешность измерения температуры °С	0.3+0.03*/t/	0.3+0.03*/t/	0.3+0.03*/t/	0.3+0.03*/t/
Сходимость * ¹⁾ результатов измерений температуры вспышки, °С	8	8	5	1.2 (до 60 °С) 1.6 (свыше 60 °С)
Габариты, мм				
Измерит. блок.	210x490x280	360x510x300	210x490x280	210x490x280
Блок управл.	210x490x105	280x500x300	210x490x105	210x490x105
Масса кг				
Измерит. блок.	13.5	25	13.5	12.5
Блок управл.	6.5	10	6.5	6.5

с)

*) - Расхождение между результатами параллельных определений, выполненных одним и тем же лаборантом.

Условия эксплуатации:

Температура окружающего

воздуха

- 5 - +30 °С

Влажность

- не более 80 %

Знак утверждения типа средства измерений

Знак утверждения типа может наноситься на эксплуатационную документацию.

Комплектность

В комплект поставки входят: прибор, комплект монтажных частей, паспорт, спецификация и эксплуатационные документы.

Поверка

Поверка приборов проводится согласно инструкции по поверке, утвержденной ВНИИМ им. Д.И. Менделеева.

Межповерочный интервал 1 год.

Средства поверки:

Для поверки используются государственные стандартные образцы нефтепродуктов (типа ГСО 4407-89, ГСО 4088-87), образцовые термометры.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические требования".

ГОСТ 4333-87 "Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле".

ГОСТ 6356-75 "Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки в закрытом тигле".

ASTM D 92-90. "Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup".

ASTM D 93-90. "Standard Test Method for Flash Point by Pensky-Martens Closed Tester".

ASTM D 56-93. "Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Tester".

ISO 2592 "Flash Point by Cleveland Open Cup".

ISO 2719 "Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup".

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Анализаторы температуры вспышки FLASH POINT TESTER "AFPT" (модели АСО-5, АСО-Т601, АТГ-5, АРМ-6) соответствуют требованиям нормативной документации.

Изготовитель

Фирма TANAKA SCIENTIFIC LIMITED (Япония).

10-3, Ayase 7 chome, Adachi-ku, TOKYO, 120 JAPAN

Начальник лаборатории
ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л. А. Конопелько

Ведущий научный сотрудник
ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



М. А. Гершун

Методы определения температуры вспышки.

1. Стандартный метод определения температур вспышки в открытом тигле по Кливленду (анализаторы АСО-5, АСЖ-Т601).

ГОСТ 4333-87 "Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле".

ASTM D 92-90. "Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup".

ISO 2592 "Flash Point by Cleveland Open Cup".

Сущность метода.

Испытательная чашка заполняется до определенного уровня образцом. Температура образца сначала повышается быстро, а затем - с небольшой постоянной скоростью по мере приближения к температуре вспышки. Небольшой испытательный фитилек с определенными интервалами проносят поперек чашки. Самая низкая температура, при которой прилагаемое пламя заставляет пары над поверхностью жидкости вспыхнуть, определяется как температура вспышки.

2. Стандартный метод определения температур вспышки в приборе Пенски-Мартенса с закрытым тиглем (анализатор АРМ-6).

ГОСТ 6356-75 "Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки в закрытом тигле".

ASTM D 93-90. "Standard Test Method for Flash Point by Pensky-Martens Closed Tester".

ISO 2719 "Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup".

Сущность метода.

Образец помещают в тигель аппарата и медленно нагревают с постоянной скоростью при непрерывном перемешивании. Через определенные промежутки времени к тиглю подносят фитилек без одновременного прерывания перемешивания. Температура вспышки - это самая низкая температура, при которой применение фитилька вызывает воспламенение паров над образцом.

3. Стандартный метод определения температур вспышки в закрытом тигле Тага (анализатор АТГ-5).

ASTM D 56-93. "Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Tester".

Сущность метода.

Образец помещают в тигель аппарата и при закрытой крышке медленно нагревают. Небольшое пламя определенного размера периодически направляют в тигель. За температуру вспышки принимают самую низкую температуру, при которой происходит воспламенение паров испытуемого образца при поднесении к нему зажигательного пламени.