



Анализаторы серы в нефти и нефтепродуктах рентгенофлуоресцентные энергодисперсионные «СПЕКТРОСКАН S»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 26465-05 Взамен №26465-04
---	--

Выпускаются по ТУ 4276-002-23124704-2004 с извещениями об изменении №1, 2, 3

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы серы в нефти и нефтепродуктах рентгенофлуоресцентные энергодисперсионные «СПЕКТРОСКАН S» предназначены для измерения массовой доли серы в нефти и углеводородах, таких как дизельное топливо, бензин, керосин, смазочные масла, мазут, гидравлические масла, реактивное топливо и любые дистиллятные нефтепродукты.

Область применения: в лабораториях предприятий нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности; в лабораториях предприятий, транспортирующих указанные нефтепродукты, в том числе в передвижных лабораториях в соответствии с ГОСТ Р 51947-2002 "Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии" и ИСО 20847-2004 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии».

ОПИСАНИЕ

В основе работы прибора лежит метод энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии, основанный на измерении интенсивности рентгеновского излучения серы в стандартном образце или исследуемой пробе и интенсивности рассеянного излучения углеводородной матрицы, являющейся основой образца. Измеренное значение интегральной интенсивности серы пропорционально ее содержанию.

Флуоресцентное излучение серы регистрируется газонаполненным, отпаянным, пропорциональным счетчиком, преобразуясь в нем в электрический сигнал, который затем поступает на вход предусилителя. Далее импульс напряжения усиливается регулируемым усилителем, формируется и поступает в аналого-цифровой спектрометрический преобразователь напряжение-код (АЦП). На выходе АЦП формируется цифровой код, соответствующий амплитуде импульса и определяющий номер канала многоканального анализатора, в который заносится единица, обозначающая факт регистрации импульса. Частота следования импульсов определенной амплитуды соответствует содержанию серы в образце. Последовательность импульсов различной

амплитуды образует спектр излучения образца. Спектр обрабатывается микропроцессорным устройством и выводится на экран дисплея или принтер.

Два исполнения анализаторов «СПЕКТРОСКАН S» и «СПЕКТРОСКАН SL» различаются диапазонами измерений массовой доли серы.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
1. Диапазон измерений массовой доли серы, % - исполнение «СПЕКТРОСКАН S» - исполнение «СПЕКТРОСКАН SL»	от 0,0020 – 5 от 0,0007 до 5
2. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % - в диапазоне измерений от 0,0007 до 0,01 - в диапазоне измерений от 0,01 до 5	$\pm (0,0003+0,023C+32C^2)$ $\pm(0,046C + 0,0032)$, где С – массовая доля серы
3. Предел сходимости единичных измерений (P = 0,95), % - в диапазоне измерений от 0,0007 до 0,01 - в диапазоне измерений от 0,01 до 5	$(0,0004+0,03C+14C^2)$ $0,02894*(C+0,06544)$, где С – массовая доля серы
4. Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности от изменения температуры в рабочем диапазоне температур, %	$\pm 2,5$
5. Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности от изменения напряжения питающей сети на $\pm 10\%$ от номинального значения, %	$\pm 0,5$
6. Время непрерывной работы, не менее, ч	12
7. Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В	220^{+22}_{-33}
8. Потребляемая мощность, ВА	100
9. Габаритные размеры, см - длина - ширина - высота	360 380 180
10. Масса, кг	Не более 8,5
11. Средняя наработка на отказ, ч	15000
12. Средний срок службы, лет	10
12. Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - диапазон атмосферного давления, кПа - относительная влажность при 25 °С, не более, %	от 10 до 30 от 84 до 107 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и на корпус анализатора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение
Анализатор	РА6.000.000
Комплект монтажных частей	-
Комплект инструмента и принадлежностей согласно ведомости РА6.000.000 ЗИ	-
Комплект эксплуатационных документов	РА6.000.000 ВЭ
Методика поверки, согласованная ГЦИ СИ ВНИИМ	Приложение к РА6.000.000 РЭ
Контрольный образец Мо (№ 196)	РА6.000.060.СБ
Образец белого масла (разбавитель)	РА6.070.000

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов осуществляется в соответствии с документом РА6.000.000Д22 «Анализатор рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный серы в нефти и нефтепродуктах «СПЕКТРОСКАН S». Методика поверки» (Приложение А к РЭ), согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» в июне 2005 г.

Основные средства поверки:

Государственные стандартные образцы массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах нефтепродуктах ГСО 8171-2002 СН-0,005-ЭК, ГСО 8172-2002 СН-0,010-ЭК; ГСО 8175-2002 СН-0,100-ЭК; ГСО 8179 СН-5,000-ЭК или аналогичные, не уступающие по метрологическим характеристикам.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4276-002-23124704-2004 с извещением об изменении №1, 2, 3.

ОСПОРБ-99 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов серы в нефти и нефтепродуктах рентгенофлуоресцентных энергодисперсионных «СПЕКТРОСКАН S» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На анализатор представлено санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.99.02.427.Д005529.08.04 от 31.08.2004, выданное Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Москва).

Изготовитель: ООО «НПО «СПЕКТРОН»
Адрес: 190103, г.С.-Петербург, Циолковского 10А

Генеральный директор ООО «НПО «СПЕКТРОН» А.Н.Машинский



