



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

JP.C.31.001.A № 47564

Срок действия до 30 июля 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Анализаторы серы RX-360SH

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "Tanaka Scientific LTD", Япония

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **50717-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 242-1312-2012

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **30 июля 2012 г. № 548**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 005994

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы серы RX-360SH

Назначение средства измерений

Анализаторы серы RX-360SH (далее анализаторы) предназначены для измерения массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах, включая керосины, лигроины, газойли, тяжелые дизельные топлива.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на энергодисперсионном рентгенофлуоресцентном спектральном методе.

Анализаторы состоят из измерительной ячейки, источника рентгеновского излучения, блока детектора, блока регистрации и управления сигналом. В качестве источника излучения используется компактная рентгеновская трубка. В качестве блока детектора используется пропорциональный счетчик квантов. Под действием рентгеновского излучения, вырабатываемого рентгеновской трубкой, поверхность образца испускает вторичное излучение, являющееся характеристикой элементного состава образца. Счетчик детектирует рентгеновские лучи, испускаемые поверхностью образца, и выделяет полосу излучения с заданной энергией. Для количественного анализа используется часть спектра флуоресценции, соответствующая определяемому элементу (сера). Выделение полосы излучения осуществляется при помощи анализатора интенсивности импульсов.

Анализаторы представляют собой портативные автоматические приборы, обеспечивающие ввод пробы, измерение, обработку и регистрацию выходной информации.

Анализаторы управляются от встроенного микропроцессора с помощью клавиатуры, оснащены алфавитно-цифровым дисплеем и встроенным принтером, и имеют интерфейсы для подключения внешнего компьютера и принтера. Анализаторы имеют встроенную память на 1000 измерений. Данные из памяти могут быть выведены на дисплей или отправлены на ПК через RS232C интерфейс.

Внешний вид анализаторов приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид анализатора RX-360SH

Программное обеспечение

Анализатор имеет встроенное программное обеспечение (в дальнейшем ПО), установленное на микропроцессор и предназначенное для управления работой анализатора и процессом измерений, а также для хранения и обработки полученных данных.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО	Цифровой идентификатор ПО	Алгоритм вычислений идентификатора ПО
«ПО SULFURMETER RX»	«SULFURMETER RX»	2.04	F31FBB4105FCEB7A 772BA7FC1EDD52FC	MD5

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Защита встроенного программного обеспечения системы от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений массовой доли серы в нефтепродуктах, %	0,003 – 6,0
Пределы допускаемой относительной погрешности анализатора ¹ , % в диапазонах измерений: от 0,003 до 0,01 % св. 0,01 до 0,1 % св. 0,1 до 6,0 %	± 15,0 ± 10,0 ± 5,0
Повторяемость результатов измерений массовой доли серы в нефтепродуктах, %, не более	0,5 от пределов допускаемой относительной погрешности
Время измерения, с	от 10 до 990 (выбирается пользователем)
Объем пробы, мл	от 5 до 10
Напряжение питания, В	100/240 +10% -15%
Частота, Гц	45/66
Потребляемая мощность, Вт, не более	200
Габаритные размеры, мм длина ширина высота	420 350 140
Масса, кг	11
Средний срок эксплуатации, лет	10

Условия эксплуатации:

- диапазон температур окружающей среды, °С от 10 до 30
- диапазон относительной влажности воздуха, %, не более 80
- диапазон атмосферного давления, кПа от 84 до 107
- Время средней наработки на отказ, ч 20 000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус анализатора в виде наклейки

^{1 1} Примечание: норма установлена для СО массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Количество
Основной блок RX-360SH	1 шт.
Блок питания (входное напряжение – 100-240 В)	1 шт.
Шнур электропитания	1 шт.
Измерительная ячейка (тефлоновая)	5 шт.
Приспособление для сборки измерительных ячеек	1 шт.
Приспособление для разборки измерительных ячеек	1 шт.
Майларовая пленка	3 рулона
Подставка для измерительных ячеек	1 шт.
Рулонная бумага для принтера	1 шт.
Запасная красящая лента для принтера	1 шт.
Держатель бумаги для принтера	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МП 242-1312-2012	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 242-1312-2012 «Анализаторы серы RX-360SH. Методика поверки», утверждена ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 22 января 2012 г.

Основные средства поверки: стандартные образцы массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах ГСО 9033-2008....9042-2008, 9487-2009, 8171-2002, 8172-2002.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методики измерений приведены в документах:

- «Анализаторы серы RX-360SH. Руководство по эксплуатации»;
- ГОСТ Р 50442-92 «Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы»;
- ГОСТ Р 51947-2002 «Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии»;
- ASTM D 4294-07 «Стандартный тестовый метод определения серы в нефти и нефтепродуктах методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам серы RX-360SH

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации.

Изготовитель

Фирма «Tanaka Scientific LTD», Япония

Адрес: 7-10-3, Ayase, Adachi-ku, Tokyo, 120-0005, Japan

Тел.: +81 3-3620-1711 факс: +81 3-3620-1713

Заявитель

ООО «Компания Соктрейд»

Адрес: 127566, г. Москва, Алтуфьевское шоссе, д. 48, корп. 2, помещение 31

Тел.: (495) 604 44 44, Факс: (495) 926 38 40, 604 44 44

Испытательный центр:

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Тел. (812) 251-76-01, Факс (812)713-01-14

e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>, регистрационный номер 30001-10.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«_____» _____ 2012 г.