

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы рентгенофлуоресцентные многоканальные энергодисперсионные «SPECTRO Phoenix II»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>33934-04</u> Взамен N
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «SPECTRO Analytical Instruments GmbH», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы рентгенофлуоресцентные многоканальные энергодисперсионные «SPECTRO Phoenix II», (далее – анализатор «SPECTRO Phoenix II») фирмы «SPECTRO Analytical Instruments GmbH», Германия, предназначены для измерения массовой доли элементов от натрия до урана в дизтопливе, бензине, нефти, корабельном топливе и других жидкостях, твердых веществах, пастах, глинах, порошках, пленках, покрытиях, отложениях на фильтрах.

Область применения: черная и цветная металлургия, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, химическая, горнодобывающая и другие отрасли промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов «SPECTRO Phoenix II» основан на измерении массовой доли химических элементов методом рентгеновской флуоресценции при их возбуждении рентгеновским излучением.

Пробу анализируемого материала помещают в пучок лучей, испускаемых рентгеновской трубкой. Рентгеновское излучение возбуждает атомы элементов и вызывает рентгеновскую флуоресценцию элементов, которую регистрируют пропорциональным газонаполненным счетчиком высокого разрешения (детектором). Анализатор «SPECTRO Phoenix II» обрабатывает скорости счета импульсов, производя подсчет числа импульсов с одинаковой амплитудой в единицу времени. Далее информация о числе импульсов поступает на встроенный бортовой компьютер. Встроенное программное обеспечение рассчитывает массовую долю элементов в пробе. Расчет соответствия между числом зарегистрированных импульсов рентгеновской флуоресценции элементов и массовой долей элементов в пробе проводят по линейной регрессионной модели, построенной по стандартным образцам состава, представленной на бумаге в виде отчета встроенного принтера и сохраненной в памяти бортового компьютера.

Анализатор «SPECTRO Phoenix II» конструктивно состоит из поляризованного источника рентгеновских лучей с использованием HOPG (высокоориентированного пиролитического графита), подвижной вторичной мишени, коллиматора, детектирующей системы с газонаполненным пропорциональным счетчиком, рентгеновских фильтров, встроенных бортового компьютера и термопринтера.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1	Определяемые элементы	От Na до U
2	Анализируемые материалы	Дизтопливо, бензин, нефть, корабельное топливо и другие жидкости, твердые вещества, пасты, глины, порошки, пленки, покрытия, отложения на фильтрах
3	Диапазон измерения массовых долей элементов в пробах, %	От 10^{-4} до 100,0 (зависит от материала и анализируемых элементов)
4	Относительное среднеквадратическое отклонение (СКО) результатов измерений скорости счета, %	1,0
5	Предел допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли элементов, %	30,0 (зависит от материала и анализируемых элементов и может находиться в интервале от 0,1 до 30,0)
6	Время установления рабочего режима, мин, не более	45
7	Номинальное время анализа, с	200
8	Оснащенность программным обеспечением	Встроенный бортовой компьютер и программное обеспечение для обработки результатов измерения массовых долей элементов, управления и передачи данных
9	Автоматический контроль работоспособности анализатора	Да
10	Габаритные размеры, мм, номинально	380x460x310
11	Масса, кг, не более	18
12	Питание - напряжение, В	от 100 до 240
	- частота, Гц	от 47 до 63
13	Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С (без конденсации влаги), %, не более - атмосферное давление, кПа	от + 10 до + 35 95 от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист «Руководства по эксплуатации» печатным способом и на этикетку, которую крепят на лицевой панели анализатора методом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование изделия и его обозначение	Номер (шифр) документа	Кол-во
1	Анализатор рентгенофлуоресцентный многоканальный энергодисперсионный «SPECTRO Phoenix II»	-	1 шт.
2	Тефлоновый фоновый образец	-	1 шт.
3	Полиэтиленовый фоновый образец	-	1 шт.
4	Блок питания	-	1 шт.
5	Сетевой шнур	-	1 шт.
6	Клавиатура	-	1 шт.
7	Рентгеновская плёнка	-	1 уп.
8	Кюветы	-	10 шт.
9	Предупреждающий стикер	-	1 шт.
10	Термобумага	-	1 уп.
11	Упаковочная коробка	-	1 шт.
12	Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
13	Методика поверки	МП 68-223-06	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверку анализатора выполняют в соответствии с документом «ГСИ. Анализаторы рентгенофлуоресцентные многоканальные энергодисперсионные “SPECTRO Phoenix II” фирмы “SPECTRO Analytical Instruments GmbH” (Германия). Методика поверки» МП 68-223-06, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в декабре 2006 г.

Основные средства поверки: государственные стандартные образцы (ГСО) состава, разработанные и утвержденные в соответствии с требованиями ГОСТ 8.315, предназначенные для поверки рентгеновских анализаторов и контроля точности измерений, выполняемых по стандартизованным или аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563 МВИ.

Допускается поверку рентгеновского анализатора проводить по стандартным образцам состава зарубежного изготовления, допущенным к применению в Российской Федерации в соответствии с ГОСТ 8.315.

П р и м е ч а н и е - Поверку рентгеновского анализатора по определению характеристик погрешности измерений массовых долей элементов проводят только по одному виду материала ГСО состава. Выбор ГСО состава для поверки определяется областью применения анализатора. Например, для рентгеновских анализаторов, специализированных на анализе серы в нефти для поверки следует использовать ГСО массовой доли серы в минеральном масле (комплекты SMO10, SMO10(HL)) – ГСО 8610-2004, ГСО 8611-2004 и др.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя «SPECTRO Analytical Instruments GmbH», Германия.

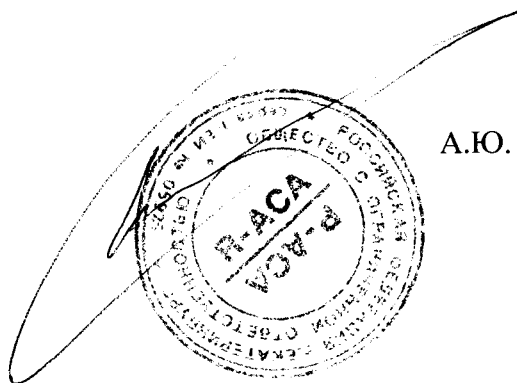
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов рентгенофлуоресцентных многоканальных энергодисперсионных «SPECTRO Phoenix II» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма « SPECTRO Analytical Instruments GmbH », Германия.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «Р-АСА», 620046, г. Екатеринбург, ул. Артинская, 4, оф. 216,
телефон (343) 365-70-67.

Директор ООО «Р-АСА»
Официальный представитель
фирмы «SPECTRO Analytical
Instruments, Inc» в России



А.Ю. Соколов