

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ УНИИМ –
Зам. директора ФГУП «УНИИМ»



С.В. Медведевских

07 2006 г.

Анализаторы газа в твердых материалах ELTRA ON 900, ELTRA ON 900, ELTRA ONH 2000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 16859 - 06 Взамен № 16859-97
---	---

Выпускается по технической документации фирмы "ELTRA GmbH", Германия.

Назначение и область применения

Анализаторы газа в твердых материалах ELTRA ON 900, ELTRA ON 900, ELTRA ONH 2000 (далее – анализаторы) предназначены для измерения концентрации кислорода, азота, водорода в сплавах на основе железа, никеля, кобальта, меди, в цирконии, титане, керамике и других неорганических материалах в соответствии с методиками выполнения измерений в лабораторных условиях.

Область применения: металлургическая промышленность, машиностроение, химическая промышленность и в других отраслях.

Описание

Принцип действия анализатора основан на методе горячей экстракции (метод восстановительного плавления) в потоке инертного газов. Кислород, азот, водород в результате нагревания и плавления образца выделяются и вместе с инертным газом-носителем, в качестве которого могут использоваться гелий, аргон (азот) из печи поступают в блок детекторов, где происходит анализ газа и определение концентрации.

Импульсная электрическая печь с водоохлаждаемыми электродами позволяет производить нагрев образцов до 3100 °С с любой скоростью, которая задается и контролируется с помощью компьютера. Кислород определяется двумя инфракрасными детекторами, азот и водород измеряются с помощью ячеек теплопроводности с двойным интервалом времени измерений.

Градуировка анализатора производится по стандартным образцам состава, аттестованных по содержанию газа. Возможна градуировка анализаторов с помощью газовых смесей. Управление работой анализатора, обработка результатов измерений осуществляется с помощью встроенного микропроцессора и внешнего IBM компьютера. Программное обеспечение удовлетворяет самым высоким аналитическим требованиям, включает накопление данных, графическое отображение кинетики анализа с функциями изменения масштаба и пр. Выпускаются модели ELTRA ON 900, ELTRA ON 900, ELTRA ONH, которые

отличаются видом и количеством анализируемых газов.

Основные технические характеристики

диапазоны измерений массовой концентрации газов:

- кислорода, ppm	от 3 до 5000,
- азота, ppm	от 5 до 8000,
- водорода, ppm	от 0,5 до 2000.

предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения результата измерений, %:

- при концентрации менее 100 ppm	5,0,
- при концентрации более 100 ppm	1,0,
- при концентрации водорода до 6 ppm	10,0.

нестабильность за 8 часов, %:

- при концентрации до 50 ppm (0,005 %)	30,0;
- при концентрации свыше 50 до 500 ppm (св. 0,005 до 0,05 %)	20,0;
- при концентрации свыше 500 ppm (0,05 %)	10,0;

время измерений, с 70

вес исследуемого образца, г от 0,5 до 1,0

электропитание переменным током

220 В \pm 22 В однофазным,
или 380 В \pm 38 В трехфазным
частотой 50/60 Гц

мощность потребляемая, Вт макс. 7500

габаритные размеры (максимальные), мм 550x800x600

масса, кг не более 150.

Рабочие условия эксплуатации анализаторов:

- температура окружающего воздуха, °С	от плюс 15 до плюс 35
- относительная влажность воздуха без конденсации, %	не более 70,0.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, на лицевую панель методом наклейки.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- анализатор газа в твердых материалах (конфигурация согласно заказа);
- весы (с пределом взвешивания 60 г, цена деления 0,0001 г);
- IBM совместимый компьютер (например, Pentium 4);
- запасные части, расходные материалы и пр.;
- руководство по эксплуатации с переводом на русский язык;
- методика поверки.

По отдельному заказу поставляются различные конфигурации анализатора с дополнительными комплектующими для сервисного обеспечения и безотказной работы.

Поверка

Поверка производится в соответствии с МИ 2422- 97 "Рекомендация. ГСИ. Анализаторы газа в твердых материалах "ELTRA ONH". Методика поверки", утвержденной УНИИМ.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- государственные стандартные образцы состава сплавов ГСО 2813-83, ГСО 3076-84, ГСО 3076-84, ГСО 5486-90, ГСО 7084-93... 7086-93 или др.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

Документация фирмы - изготовителя «ELTRA GmbH», Германия.

Заключение

Тип средств измерений «Анализаторы газов в твердых материалах ELTRA OH 900, ELTRA ON 900, ELTRA ONH 2000» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации.

Изготовитель - фирма «ELTRA GmbH», Mainstr. 85, Block 20, D-41469 Neuss-Germany.

Директор ООО «СТС»



Е.Е.Третьякова