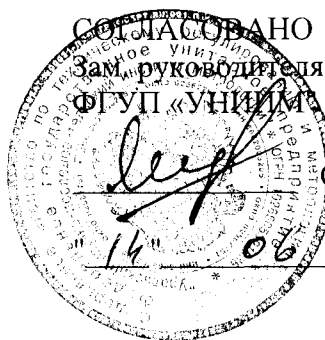


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Согласовано
Зам. руководителя ГЦИ СИ

С.В.Медведевских

2007 г.

Анализаторы водорода H-mat 2020 Strohlein,	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>13864 – 2008</u> Взамен № <u>13864-94</u>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "JUWE Laborgerate Service GmbH", Германия.

Назначение и область применения

Анализаторы водорода H-mat 2020 Strohlein (далее – анализаторы) предназначены для измерения массовой доли водорода в металлах, сплавах, неорганических материалах методом горячей экстракции в потоке инертного газа.

Область применения: металлургическое производство и обработка металлов, химическая промышленность.

Описание

Принцип действия анализаторов H-mat 2020 Strohlein основан на экстракции водорода при плавлении образца в потоке инертного газа-носителя с последующим отводом газов и определением массовой доли водорода детектором по теплопроводности. В качестве газа – носителя применяют чистый азот или аргон.

Конструктивно анализаторы состоят из импульсной печи, пневматической системы, обеспечивающей подачу образцов в печь и герметичность печи, системы подачи газа в блок детекторов, микропроцессорный блок с выходом на персональный компьютер, аналитические весы, связанные с микропроцессором, это позволяет осуществлять автоматический ввод массы исследуемого образца в память процессора. Контроль температуры в печи до 2500 °С осуществляется оптической безынерционной системой. Управление работой анализатора, включая обработку результатов измерений производится с помощью персонального компьютера. На монитор компьютера выводится подробная информация о режимах и процессах измерения начиная от дегазации образца, нагрева и плавления образца и расчета массовой доли водорода. Изменение выходного сигнала детектора в реальном времени отражается на экране при этом одновременно производится контроль работы анализатора. Расчет содержания водорода производится с точностью 0,01 ppm. Результаты измерений и обработки печатаются на принтере.

Градуировка анализатора осуществляется или по стандартным образцам состава, или с помощью газовых смесей "азот-водород" или «аргон-водород». Для получения газовых смесей заданной концентрацией водорода в анализаторе имеется специальная система создания градуировочных газовых микропотоков. Параметры градуировочных характеристик

автоматически заносятся в память процессора.

Для работы анализатора, кроме электрического подключения, требуется также водоснабжение для охлаждения печи, газоснабжение азотом или аргоном, сжатый воздух для пневматической системы печи.

Основные технические характеристики анализаторов

Диапазоны измерений массовой доли водорода , % (ppm)	от 0,000005 до 0,0003 (0,05 – 3,0).
Время измерений, с, не более	90.
Относительное среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности , %, не более:	
- в диапазоне от 0,000005 до 0,0001% вкл. (от 0,05 до 1,0 ppm)	30,0;
- в диапазоне свыше 0,0001 % до 0,0003 % вкл.(св. 1 до 3 ppm)	20,0.
Абсолютная погрешность измерения массовой доли водорода, % (ppm) , не более:	
- в диапазоне до 0,0001 % вкл. (до 1 ppm)	0,000004 (0,03 ppm);
- в диапазоне св. 0,0001% до 0,0003% вкл. (св. 1 ppm до 3 ppm)	0,00004 (0, 4 ppm).
Параметры электрического питания:	
- переменный ток напряжением, В	220 В ± 10 % ;
- частота переменного тока, Гц	50 ± 1
Габаритные размеры, мм , не более	1000 x 530 x 600
Масса, кг, не более	100

Рабочие условия эксплуатации анализаторов:

- температура окружающего воздуха, °С от 15 до 35;
- относительная влажность воздуха , %, не более 80,0.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом , а также допускается наносить на панель анализатора в верхнем правом углу корпуса в виде наклейки.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- анализатор водорода H-mat 2020 Strohleln;
- весы аналитические с погрешностью не более 0,00005 г;
- запасные части (комплектация по заказу);
- расходные материалы (тигли, фильтры, пр.);
- персональный компьютер (конфигурации согласно заказу), принтер;
- руководство по эксплуатации на русском языке;
- методика поверки.

По отдельному заказу поставляются различные комплектующие для сервисного обслуживания и безотказной работы анализатора.

Поверка

Поверка производится в соответствии с нормативным документом "Рекомендация. ГСИ. Анализаторы водорода H-mat Strohlein. Методика поверки" МП 37-224-00, утвержденным УНИИМ в июле 2000 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- государственные стандартные образцы массовой доли водорода: ГСО 8725-2005, ГСО 7086-93, ГСО 7219-96, ГСО 6007-95 и др.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

Документация фирмы "JUWE Laborgerate Service GmbH", Германия.

Заключение

Тип анализаторов водорода H-mat 2020 Strohlein утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма "JUWE Laborgerate Service GmbH", Германия.
Fuggerstrasse. 5, 41352 Korschenbroich, Germany
Tel. +49 21 61 /99 84 9-0

Директор ООО «СТС»



Е.Третьякова