

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Генеральный директор ГФУП ВНИИМС

В.Н.Яншин

2001 г.

Анализаторы серы, углерода модели IR, CS, S, C, WC	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>13898-01</u> Взамен № <u>13898-96</u>
---	--

Выпускаются по документации фирмы "LECO", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы серы, углерода модели IR, CS, S, C, WC (далее – анализаторы) предназначены для экспресс-анализа содержания углерода и серы в черных, цветных металлах, сталях и сплавах и неорганических материалах. Анализаторы серы, углерода модели IR, CS, S, C, WC могут применяться в металлургической, машиностроительной промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов углерода и серы основан на сжигании образцов материалов, помещаемых в специальные керамические тигли, в индукционной печи и последующем измерении содержания углерода и серы в газообразных CO₂ и SO₂ методом инфракрасной абсорбции. Измерения осуществляются в соответствии с методиками выполнения измерений.

Анализаторы серы, углерода модели IR, CS, S, C, WC включают в себя несколько моделей, отличающихся уровнем автоматизации, способами регистрации экспериментальных данных и комплектацией. Предусмотрены модели, позволяющие определять только углерод (модели C-200, C-400, IR-412 и WC-200), или серу (S-400, S-200, IR-432). Модели CS-444, CS-400, CS-300 предназначены для измерения содержания как серы, так и углерода.

Управление работой приборов осуществляется процессором (модели C-200, S-200, CS-200, CS-300, WC-200) или компьютером (модели CS-400, C-400, S-400, CS-444, IR-412, IR-432). В первом случае в памяти прибора хранятся до 50 результатов анализа. Для остальных приборов постоянно сохраняются до 500 результатов анализа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения содержания массовая доля, %:

– углерод	0,00006 – 6
– сера	0,00003 – 0,35

Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности измерения содержания углерода (CO₂) для моделей:

– CS-444, IR-412, C-400	0,3 млн ⁻¹ в диапазоне масс.доли (0,6–60) млн ⁻¹ 0,5% в диапазоне масс.доли свыше 60 млн ⁻¹
– CS-300, CS-400, C-400	2 млн ⁻¹ в диапазоне масс.доли (4 – 200) млн ⁻¹ 1% в диапазоне масс.доли свыше 200 млн ⁻¹
– C-200, CS-200, WC-200	20 млн ⁻¹ в диапазоне масс.доли (40 – 2000) млн ⁻¹ 1% в диапазоне масс.доли свыше 2000 млн ⁻¹

Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности измерения содержания серы (SO₂) для моделей:

– CS-444, IR-432	0,3 млн ⁻¹ в диапазоне масс.доли (0,3–60) млн ⁻¹ 0,5% в диапазоне масс.доли свыше 60 млн ⁻¹
– CS-300, S-400, CS-400, CS-200, S-200	2 млн ⁻¹ в диапазоне масс.доли (4 – 300) млн ⁻¹ 1,5% в диапазоне масс.доли свыше 300 млн ⁻¹

Абсолютное среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности измерения содержания углерода и серы в диапазоне массовой доли до 0,003%, %

0,0001

Относительное среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности измерения содержания углерода и серы в металлах в диапазоне массовой доли св. 0,003%, %

3

Относительное среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности измерения за 120 часов, %

10

Время анализа, с

40

Электрическое питание

– ток (печь), А	4
– ток (аналитический блок), А	12
– напряжение, В	220 ⁺¹⁰ ₋₁₅

Габаритные размеры, мм, не более:

– печь	760x510x70
– аналитический блок	760x610x700
– принтер	280x420x410

Масса, кг, не более:

– печь	125
– аналитический блок	110
– принтер	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и руководство по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Аналитический блок.

Печь.

Устройство передачи и обработки данных.

Печатающее устройство.

Комплект расходных материалов и запасных частей.

Руководство по эксплуатации.

Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверку прибора производят в соответствии с инструкцией "Анализаторы серы, углерода модели IR, CS, S, C, WC, фирма "LECO" США. Методика поверки", разработанной и утвержденной ГФУП ВНИИМС в марте 2001 года.

При проверке применяют государственные стандартные образцы состава углерода и серы в стали ГСО 4463–91П и ГСО 4461–89.

Межповерочный интервал –1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы–изготовителя "LECO", США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы серы, углерода модели IR, CS, S, C, WC соответствуют требованиям технической документации фирмы–изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "LECO", США
3000 Lakeview Ave, St. Joseph,
MI 49085–2396, U.S.A.
Представитель изготовителя в СНГ LECO Центр в Москве
117334, Россия, г.Москва, Ленинский пр–т, 49

Начальник отдела ГФУП ВНИИМС

Начальник сектора ГФУП ВНИИМС



Ш.Р.Фаткудинова

О.Л.Рутенберг