



СОГЛАСОВАНО

руководитель ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С.Александров

"18" апреля 2005 г.

<p>Анализаторы азота, кислорода модели TC, RO, TN серий 300, 400, 500, 600</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 13899-05 Взамен № 13899-04</p>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «LECO», США

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы азота, кислорода модели TC, RO, TN серий 300, 400, 500, 600 (далее – анализаторы) предназначены для экспресс-измерения содержания кислорода и азота в черных, цветных металлах, сплавах и сталях и неорганических материалах. Область применения: металлургическая и машиностроительная промышленность.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов основан на восстановительном плавлении образца в импульсной печи сопротивления в токе инертного газа. Кислород определяют по количеству образовавшегося диоксида углерода (модели серий 300, 400, 500) и оксида и диоксида углерода (модели серии 600) методом инфракрасного поглощения. Выделившийся азот определяют детектором по теплопроводности. Измерения осуществляются в соответствии с методиками выполнения измерений.

Модели RO предназначены для измерения содержания кислорода, модели TN – азота, комбинированные модели TC – для измерения содержания азота и кислорода.

Серии 300, 400, 500, 600 различаются уровнем автоматизации, способами регистрации экспериментальных данных (серии 300, 500, 600 имеют встроенный промышленный компьютер, серия 400 – внешний компьютер Pentium 4), используемым газом-носителем (только гелий для серий 300, 500, 600; гелий или аргон для серии 400).

Анализ выполняется автоматически при помощи программы, включающей операции взвешивания образца, запоминание его массы, перемещение образца в камеру для загрузки, помещение тигля на пьедестал. Микропроцессор автоматически определяет содержание газов. Результаты анализа выводятся на дисплей и могут быть распечатаны. Программа анализа включает также статистическую обработку результатов измерений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	Серия 300	Серия 400	Серия 500	Серия 600
Диапазон измерений массовой доли, % - кислорода - азота	0,0002 – 0,2 0,0002 – 0,5	0,0002 – 0,2 0,0002 – 0,5	0,00005 – 0,2 0,00005 – 3,0	0,000005 – 5,0 0,000005 – 3,0
Пределы допускаемой относительной погрешности, %, при измерении*) - массовой доли кислорода - массовой доли азота *) по результатам анализа ГСО 8445-2003, ГСО 8446-2003			± 15 ± 10	
Предел допускаемого абсолютного СКО случайной составляющей погрешности в диапазоне содержания менее 0,01 %, % - для кислорода - для азота			0,0005 0,001	
Предел допускаемого относительного СКО случайной составляющей погрешности в диапазоне содержания свыше 0,01 %, %			1	
Относительное СКО результатов измерений за 120 ч, не более, %			5	
Время анализа, с	40	60	80	80
Параметры электрического питания: - сила тока (печь), А - сила тока (аналитический блок), А - напряжение переменного тока, В - частота питающей сети, Гц - потребляемая мощность, Вт	4 12 220 ^{+10%} _{15%} 50±1 6500	4 12 220 ^{+10%} _{15%} 50±1 7500	4 40 220 ^{+10%} _{15%} 50±1 7500	4 40 220 ^{+10%} _{15%} 50±1 7500
Масса, кг - печь - аналитический блок - принтер	127 80 10	180 10	180 10	180 10

Габаритные размеры, мм				
- печь	760*410*690			
- аналитический блок	760*560*690	760*560*560	750*560*560	750*560*560
- принтер	280*420*410	280*420*410	280*420*410	280*420*410
Условия эксплуатации:				
- температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 35			
- относительная влажность воздуха 25 °С, %	до 80			
- атмосферное давление, кПа (мм рт.ст)	от 84 до 106,7 (от 630 до 800)			
Средний срок службы, лет	8			

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель анализатора 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
По дополнительному заказу в комплект поставки могут быть включены:
Печь для очистки входящего газа
Набор для калибровки по газу
Устройство для передачи данных
Газовый редуктор для азота и гелия
Печь для очистки газа
Пылесос

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов производится в соответствии с инструкцией «Анализаторы азота, кислорода модели ТС, РО, ТН серий 300, 500, 600. Методика поверки», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС в апреле 2004 года, с Приложением № 1.

Основные средства поверки: стандартные образцы состава стали ГСО 3076-84, ГСО 1294-78, ГСО 8444-2003, ГСО 8445-2003, ГСО 8446-2003 или аналогичные, удовлетворяющие по метрологическим характеристикам.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя «LECO», США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов азота, кислорода модели TC, RO, TN серий 300, 400, 500, 600 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «LECO», США
3000 Lakeview Ave, St. Joseph,
MI 49085-2396, U.S.A.

ЗАЯВИТЕЛЬ: Представитель изготовителя ЗАО «ЛЕКО Центр-М»
115280, Россия, Москва, 1-й Автозаводской проезд, д.4,
корп.1

Руководитель организации-заявителя
Генеральный директор ЗАО «Леко Центр-М»



Макаров П.В.