

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Российский Унитарный институт
«РосНИИМЕТ» ФГУП СИ ВНИИМС



В.Н.Яншин

Яншин 2004 г.

Анализаторы азота, кислорода модели TC, RO, TN серий 300, 500, 600	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>13899-04</u> Взамен № <u>13899-02</u>
---	--

Выпускаются по документации фирмы "LECO", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы азота, кислорода модели TC, RO, TN серий 300, 500, 600 (далее – анализаторы) предназначены для экспресс-анализа содержания кислорода и азота в черных, цветных металлах, сталях и сплавах и неорганических материалах. Анализаторы модели TC, RO, TN могут применяться в металлургической, машиностроительной промышленности.

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 и 500) и оксида и диоксида углерода (модели серий 600) методом инфракрасного поглощения. Выделившийся азот определяют детектором по теплопроводности. Измерения осуществляют в соответствии с методиками выполнения измерений.

Анализаторы кислорода и азота серий 300, 500, 600 моделей TC, RO, TN включают в себя несколько модификаций, отличающихся уровнем автоматизации, способами регистрации экспериментальных данных.

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

Анализ кислорода и азота выполняется автоматически при помощи программы, включающей операции взвешивания образца, запоминания его массы, перемещения образца в камеру для загрузки, помещения тигля на пьедестал. Микропроцессор автоматически определяет содержание газов. Результаты анализа регистрируются как на дисплее, так и выводятся на печать. Программа анализа включает также статистическую обработку результатов измерений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Серия 300	Серия 500	Серия 600
Диапазон измерения массовой доли, %:			
– кислород	0,00001 – 0,2	0,00005 – 0,2	0,05 – 5,0
– азот	0,00001 – 0,5	0,00005 – 3,0	0,05 – 3,0
Абсолютное среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности измерений содержания азота и кислорода в металлах в диапазоне массовой доли до 0,01%, %			
– азота	0,0005	0,0005	0,0005
– кислорода	0,001	0,001	0,001
Относительное среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности измерений содержания азота и кислорода в металлах в диапазоне массовой доли свыше 0,01%, %			
	1	1	1
Относительное среднее квадратическое отклонение результатов измерения за 120 часов, %			
	5	5	5
Время анализа, с	40	80	80
Электрическое питание			
– ток (печь), А	4	4	4
– ток (аналитический блок), А	12	40	40
– напряжение, В	220 ⁺¹⁰ ₋₁₅	220 ⁺¹⁰ ₋₁₅	220 ⁺¹⁰ ₋₁₅
Габаритные размеры, мм, не более:			
– печь	760x410x690		
– аналитический блок	760x560x690	750x560x560	750x560x560
– принтер	280x420x410	280x420x410	280x420x410
Масса, кг, не более:			
– печь	127	60	60
– аналитический блок	55	180	180
– принтер	10	10	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Аналитический блок.
Печь.
Устройство передачи и обработки данных.
Печатающее устройство.
Комплект расходных материалов и запасных частей.
Руководство по эксплуатации.
Методика поверки.

ПОВЕРКА

Анализаторы поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Анализаторы азота, кислорода модели TC, RO, TN серий 300, 500, 600. Методика поверки", разработанным и утвержденным ФГУП ВНИИМС в апреле 2004 г.

При проверке применяются стандартные образцы состава кислорода и азота в стали ГСО № 3076–84 и ГСО № 1294–78.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы–изготовителя "LECO", США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов азота, кислорода модели TC, RO, TN серий 300, 500, 600 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

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 ВНИИМС

Ш.Р.Фаткудинова

Начальник сектора ВНИИМС

О.Л.Рутенберг