

СИСТЕМА ECO/RS КОМПАНИИ Thermo Nicolet ДЛЯ АНАЛИЗА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПЛАСТИН

Система ECO/RS является одной из последних разработок среди систем для анализа полупроводниковых пластин компании **Thermo Nicolet**. Система ECO/RS использует метод ИК-Фурье спектроскопии для анализа полупроводниковых пластин. Система анализирует пластины размером от 2 до 12 дюймов.

Система ECO/RS проводит измерение в нескольких точках, проводя "профилирование" пластины, и работает в режиме пропускания или отражения по запрограммированному стандарту SEMI или по схеме, указанной пользователем. Система включает ИК-Фурье спектрометр NEXUS, который имеет спектральный диапазон $4800-400 \text{ см}^{-1}$, интерферометр с динамической юстировкой, источник EverGlo™ и DTGS детектор.

Система ECO/RS управляется с помощью мощного программного обеспечения OMNIC ECO, обладающего удобным и простым графическим интерфейсом. Пакет OMNIC ECO используется и в промышленных системах анализа полупроводниковых пластин ECO1000. Программа OMNIC ECO работает в среде Windows, что позволяет переносить результаты анализа в другие приложения и отчеты.

Программное обеспечение позволяет с помощью нажатия одной клавиши проводить анализ эпитаксиальной толщины методом вычитания интерферограмм для толстых пластин 1-750 мкм или с использованием более сложных вычислений для



слоев менее 0.25 мкм. Кроме того, программа позволяет в рутинном режиме проводить анализ промежуточного кислорода или замещенного углерода в соответствии с методами ASTM, DIN или JEIDA.

Программное обеспечение оптимизировано для анализа диэлектрических пленок (BPSG, PSG, нитрид кремния, TEOS, ESG и др.). Программа OMNIC ECO включает метод наименьших квадратов (CLS) для вычислений по высоте пиков и области под пиком и метод частичных наименьших квадратов (PLS) для анализа спектров с перекрывающимися пиками.

Кроме того, программное обеспечение OMNIC ECO включает пакет Макрос для быстрого и простого выполнения различных приложений в режимах пропускания или отражения.

ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ЕРІ (ЭПИТАКСИАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА)

Диапазон	0.2-750 мкм
Воспроизводимость	+0.02 мкм
Точность	+0.05 мкм

КИСЛОРОД И УГЛЕРОД

	Кислород*	Углерод
Диапазон	0.4-40.0 ppt	0.4-10.0ppt
Воспроизводимость	±0.1 ppt	±0.2 ppt
Точность	±0.2 ppt	±0.2 ppt

*Значения приведены в соответствии с ASTM1979

BPSG

	Бор	Фосфор
Диапазон	1-10 %вес.	2-12%вес.
Воспроизводимость	±0.05 %вес	±0.05%вес
Точность**	±0.15 %вес	±0.25%вес

**Точность - стандартная ошибка предсказания по методу PLS

ВОДОРОД В НИТРИДЕ КРЕМНИЯ

	Si-H	N-H
Диапазон	3-30%	3-30%
Воспроизводимость	±0.3%	±0.3%
Точность	±0.5%	±0.5%

ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон	4800-400 см ⁻¹
Разрешение	1 см ⁻¹
Диаметр луча	5 мм
Угол	15°
Размер пластин	50-300 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

110V/60 Hz-220V/50Hz

Источник: Термически стабильный, высокоэффективный Ever-Glo™ для средней ИК области, срок службы не менее 5 лет непрерывной работы. Система продувки - сухой воздух или азот.

Размеры (высота, ширина, глубина) 55 x 55 x 62 см

Вес 100 кг

США	Аткинсон	Тел: (603) 893-9566	sales@intertechcorp.net
РОССИЯ	Москва	Тел.: (495) 232-4225	info@intertech-corp.ru
	Санкт-Петербург	Тел.: (812) 458-5991	spb@intertech-corp.ru
	Екатеринбург	Тел.: (3432) 17-9739	ural@intertech-corp.ru
	Казань	Тел.: (843) 234-2733	kazan@intertech-corp.ru
	Самара	Тел.: (846) 372-0068	samara@intertech-corp.ru
	Красноярск	Тел.: (3912) 58-0923	sibir@intertech-corp.ru
	Новосибирск	Тел.: (3833) 32-4435	nsk@intertech-corp.ru
КАЗАХСТАН	Алматы	Тел.: (7272) 55-8626	centas@intertech-corp.ru
УКРАИНА	Донецк	Тел.: +38 (062) 382-6099	intndon@intertech.donetsk.ua
	Киев	Тел.: +38 (044) 230-2373	intertech@utel.net.ua

<http://www.intertech-corp.ru>