

Тестер полупроводниковых пластин ФСМ 1201П

Технические характеристики



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35
Астана +7 (7172) 69-68-15
Астрахань +7 (8512) 99-46-80
Барнаул +7 (3852) 37-96-76
Белгород +7 (4722) 20-58-80
Брянск +7 (4832) 32-17-25
Владивосток +7 (4232) 49-26-85
Владимир +7 (4922) 49-51-33
Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Воронеж +7 (4732) 12-26-70
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Иваново +7 (4932) 70-02-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Иркутск +7 (3952) 56-24-09
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61
Казань +7 (843) 207-19-05

Калининград +7 (4012) 72-21-36
Калуга +7 (4842) 33-35-03
Кемерово +7 (3842) 21-56-70
Киров +7 (8332) 20-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Курск +7 (4712) 23-80-45
Липецк +7 (4742) 20-01-75
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
Москва +7 (499) 404-24-72
Мурманск +7 (8152) 65-52-70
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65
Нижевартовск +7 (3466) 48-22-23
Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85

Новороссийск +7 (8617) 30-82-64
Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Орел +7 (4862) 22-23-86
Оренбург +7 (3532) 48-64-35
Пенза +7 (8412) 23-52-98
Первоуральск +7 (3439) 26-01-18
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (4912) 77-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саранск +7 (8342) 22-95-16
Саратов +7 (845) 239-86-35
Смоленск +7 (4812) 51-55-32

Сочи +7 (862) 279-22-65
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Сургут +7 (3462) 77-96-35
Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Тверь +7 (4822) 39-50-56
Томск +7 (3822) 48-95-05
Тула +7 (4872) 44-05-30
Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Череповец +7 (8202) 49-07-18
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

Тестер полупроводниковых пластин ФСМ 1201П

ИК фурье-спектрометрия является эффективным инструментом неразрушающего контроля полупроводниковых пластин и структур, что обеспечивается международно-признанными стандартами SEMI. Тестер для контроля параметров полупроводниковых пластин ФСМ 1201П позволяет в соответствии с заданной оператором программой проводить автоматическое измерение плоскопараллельных полированных пластин кремния диаметром 76, 100, 125, 150 и 200 мм, размещаемых на измерительном столе. Время стандартного измерения в одной точке не более 20 с.

Основные контролируемые параметры:

- концентрация междуузельного кислорода (толщина пластин 0,4–2,0 мм) в пределах $(5 \times 10^{15} - 2 \times 10^{18}) \pm 5 \times 10^{15} \text{ см}^{-3}$ (SEMI MF1188);
- концентрация углерода замещения (толщина пластин 0,4–2,0 мм) в пределах: $(10^{16} - 5 \times 10^{17}) \pm 10^{16} \text{ см}^{-3}$ (SEMI MF1391);
- радиальная неоднородность распределения кислорода в кремниевых пластинах (SEMI MF951);
- толщина эпитаксиальных слоев кремниевых структур типа n-n+ и p-p+ в пределах $(0,5 - 10,0) \pm 0,1 \text{ мкм}$, $(10 - 200) \pm 1\% \text{ мкм}$ (SEMI MF95);
- толщина эпитаксиальных слоев кремния в структурах КНС в пределах $(0,1 - 10,0) \pm 1\% \text{ мкм}$;
- концентрация фосфора в слоях ФСС и бора/фосфора в слоях БФСС в пределах $(1 - 10) \pm 0,2\% \text{ вес}$.

Технические характеристики

Спектральный диапазон, см^{-1}	400–7800
Спектральное разрешение, см^{-1}	1,0
Линейность фотоприемной системы (уровень псевдорассеянного света) не более, %	$\pm 0,25$
Диаметр ИК-пучка в плоскости образца, мм	6
Максимальный размер пластин, мм	200
Точность позиционирования стола, мм	0,5
Время стандартного измерения в одной точке, с	20
Светоделитель	KBr с покрытием на основе Ge
Источник излучения	Высокотемпературный металлокерамический
Детектор	Пироприемник LiTaO ₃
Габаритные размеры, мм	670x650x250
Масса, кг	40

Пластина располагается горизонтально на специальном измерительном столе, имеющем двухкоординатный привод. Прибор снабжен двумя отдельными приемниками ИК-излучения: один для канала пропускания, второй – для канала отражения. Это позволяет измерять пропускание и отражение для одной и той же точки пластины путем электронной коммутации, без каких-либо механических переключений оптической схемы. Измерительный стол с полупроводниковой пластиной размещается за пределами герметичного объема камеры в специальном «кармане». Соответствующий зазор «кармана» обеспечивает минимизацию погрешности, связанной с наличием ИК-поглощения в атмосфере.

Управление тестером ФСМ 1201П осуществляется с помощью программы SemiSpec, разработанной специалистами компании «Инфраспек». Программа обеспечивает получение интерферограмм и преобразование их в спектр, первичную обработку, представление спектра на экране монитора, его сохранение и печать, управление измерительным столом, реализацию методик контроля параметров полупроводниковых пластин, генерацию отчетов и ведение базы данных, а также тестирование и настройку ИК фурье-спектрометра.

Основные преимущества метода

- Высокая чувствительность: рекордное по сравнению с обычными ИК-спектрометрами отношение сигнал/шум позволяет на порядок снизить порог чувствительности и повысить точность измерений.
- Высокая производительность: время получения спектра при стандартных требованиях к разрешению и фотометрической точности не превышает 20 с, что позволяет проводить сплошной контроль пластин в производстве, а также исследовать неоднородность по площади.
- Бесконтактность: в процессе измерений поверхность пластины не подвергается механическим воздействиям.
- Автоматизация измерений: процесс получения спектров, их обработка и контроль за перемещением пластины полностью автоматизированы. Маршрут перемещения выбирается из стандартных конфигураций (1, 5 и 9 точек) или программируется оператором. Результаты измерений автоматически протоколируются и заносятся в базу данных.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35
Астана +7 (7172) 69-68-15
Астрахань +7 (8512) 99-46-80
Барнаул +7 (3852) 37-96-76
Белгород +7 (4722) 20-58-80
Брянск +7 (4832) 32-17-25
Владивосток +7 (4232) 49-26-85
Владимир +7 (4922) 49-51-33
Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Воронеж +7 (4732) 12-26-70
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Иваново +7 (4932) 70-02-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Иркутск +7 (3952) 56-24-09
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61
Казань +7 (843) 207-19-05

Калининград +7 (4012) 72-21-36
Калуга +7 (4842) 33-35-03
Кемерово +7 (3842) 21-56-70
Киров +7 (8332) 20-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Курск +7 (4712) 23-80-45
Липецк +7 (4742) 20-01-75
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
Москва +7 (499) 404-24-72
Мурманск +7 (8152) 65-52-70
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65
Нижевартовск +7 (3466) 48-22-23
Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85

Новороссийск +7 (8617) 30-82-64
Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Орел +7 (4862) 22-23-86
Оренбург +7 (3532) 48-64-35
Пенза +7 (8412) 23-52-98
Первоуральск +7 (3439) 26-01-18
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (4912) 77-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саранск +7 (8342) 22-95-16
Саратов +7 (845) 239-86-35
Смоленск +7 (4812) 51-55-32

Сочи +7 (862) 279-22-65
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Сургут +7 (3462) 77-96-35
Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Тверь +7 (4822) 39-50-56
Томск +7 (3822) 48-95-05
Тула +7 (4872) 44-05-30
Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Череповец +7 (8202) 49-07-18
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: infraspek.pro-solution.ru | эл. почта: ikf@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70