

## Установка бесконтактного измерения электрических характеристик FAaST 210/230 C-V/I-V

Image not found or type unknown



**Производитель:**

Semilab

**Цена:**

Цена по запросу

**Описание**

В установке FAaST 210/230 реализуется бесконтактный принцип измерения C-V и I-V характеристик, основанный на запатентованной технологии коронного разряда и зонда Кельвина (патент Semilab SDI). Важнейшими отличительными особенностями технологии, в сравнении с контактными методами измерений электрических параметров, является отсутствие необходимости формирования металлического контакта к поверхности и неразрушающий характер измерений. Это позволяет проводить измерения как на рабочих пластинах, так и на тестовых структурах.

Загрузка пластин осуществляется в автоматическом режиме из кассеты. Установка FAaST 210/230 C-V/I-V позволяет выполнять автоматическое картирование пластины и анализировать данные посредством встроенного программного обеспечения. В модели FaAST 230 доступен метод контроля подвижных ионов (Mobile Charge) железа (Fe), меди (Cu), натрия (Na) в кристаллической структуре кремниевой пластины, которые могут оказывать отрицательные воздействия на электрические свойства подзатворного диэлектрика и параметры транзистора в целом под воздействием электрического поля. Для каждого из используемых методов измерений, в установке имеется функция автоматической калибровки, благодаря наличию встроенных калибровочных структур. Модульность установок серии FAaST позволяет сконфигурировать систему как для научно-исследовательских задач, так и для серийного производства. **Доступны тестовые измерения образцов в лаборатории производителя.**

### Измеряемые материалы:

- Профиль легирования в эпитаксиальных слоях кремния p/p+, n/n+, n/p
- Диэлектрические пленки на кремнии (Si)
- Металлические примеси в кремниевой пластине
- Диэлектрические пленки на карбиде кремния (SiC)
- Диэлектрические пленки на арсениде галлия (GaN)

### Технические характеристики:

Режимы измерений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DSPV</li> <li>- PDM</li> <li>- C-V / SASS I-V</li> <li>- MC (для модели FaAST 230)</li> <li>- NSD</li> <li>- SILC</li> </ul>
Размер пластин	50 - 200 мм (опция до 300 мм)

Загрузка пластин	Автоматическая из открытой кассеты SMIF/FOUP (опция)
Управление	Автоматическое на базе OS Windows Работа по рецептам
<p>L - диффузионная длина</p> <p>Время жизни неосновных носителей заряда</p> <p>CD - емкость диэлектрика (Dielectric capacitance)</p> <p>EOT - эквивалентная толщина окисла (equivalent oxide thickness)</p> <p>VFB - напряжение плоских зон (Flat band voltage)</p> <p>Vsb - напряжение потенциального барьера</p> <p>VCPD - поверхностное напряжение диэлектрика</p> <p>VB - напряжение мягкого пробоя</p> <p>Dit - плотность поверхностных состояний (Interface state density)</p> <p>Qit - заряд поверхностных состояний (Interface Trapped Charge)</p> <p>Qtot - суммарный заряд в окисле (Oxide Total Charge)</p> <p>(Semiconductor Surface Barrier)</p> <p>Qm - заряд подвижных ионов (Mobile Ionic Charge)</p> <p>IL - ток утечки диэлектрика (Dielectric Leakage Current)</p> <p>ΔQLEAK - заряд утечки</p> <p>Концентрация примеси Fe в кремнии</p> <p>Концентрация примеси Cu в кремнии</p>	<p>1 - 3000 мкм</p> <p>1 - 5000 мкс</p> <p>5e-6 до 5e-9 Ф/см<sup>2</sup></p> <p>0.8 до 1000 нм</p> <p>-60 до +60 В</p> <p>-8 до +8 В</p> <p>-60 до +60 В</p> <p>-12 до +8e6 В</p> <p>1e10 до 5e13 (Кл/В*см<sup>2</sup>)</p> <p>5e9 до 1e13 Кл/см<sup>2</sup></p> <p>5e9 до 5e13 Кл/см<sup>2</sup></p> <p>0.3 до 5e12 Кл/см<sup>2</sup></p> <p>1e-7 до 1e-11 А/см<sup>2</sup></p> <p>≥ 1010 Кл/см<sup>2</sup></p> <p>1e8 до 1e13 см<sup>-3</sup></p> <p>1e9 до 1e13 см<sup>-3</sup></p>