

Лазерная установка РАДОН-8 предназначена для моделирования эффектов от воздействия высокой (до  $10^{13}$  рад(Si)/с) мощности дозы ионизирующего излучения на интегральные схемы (ИС) и полупроводниковые приборы (ПП). Лазерные импульсы наносекундной длительности используются для практически однородной объемной ионизации в полупроводниковых материалах ИС и ПП, вызывающей такие эффекты мощности дозы как сбои, тиристорный эффект или переходные процессы.

Основной лазерный источник имеет две длины волны (1064 и 532 нм), которые обычно используются для моделирования эффектов мощности дозы в объемном кремнии или в КНИ приборах (--КНИ – кремний на изоляторе).

Лазерный источник генерирует выходной пучок, диаметр которого может быть расширен до размеров активной области исследуемых приборов.

Использование быстродействующих цифровых осциллографов, регистраторов и логических анализаторов (не входят в состав системы) позволяет регистрировать ионизационный отклик исследуемого прибора, вызываемый падающим на него лазерным импульсом.

Установка РАДОН-8 дополнительно включает в себя перестраиваемый по длине волны (700...1000 нм) лазерный источник, позволяющий получать большие эквивалентные мощности дозы в приборах на основе различных полупроводниковых материалов (Si, GaAs и т.д.). Этот дополнительный источник представляет собой наносекундный перестраиваемый по длине волны  $Ti^{3+}:Al_2O_3$  лазер, накачиваемый излучением 532 нм основного лазера имитатора.

- Компактный, стабильный и надежный наносекундный лазерный источник
- Длины волн 1064/532 нм, 700...1000 нм (дополнительно)
- Высокое качество пучка, стабильность пространственного распределения
- Частота повторения лазерных импульсов 10 Гц и режим одиночных импульсов
- Высокоточная синхронизация облучения и регистрации
- Компактное расположение на оптическом столе 1500×700 мм
- Управление с помощью ПК с доступным интерфейсом
- Низкая стоимость обслуживания

- Моделирование сбоев, тиристорных и переходных эффектов, вызванных мощностью дозы
- Измерение порогов сбоев и тиристорного эффекта мощности дозы
- Измерение времени потери работоспособности и уровня бессбойной работы
- Проверка методов повышения радиационной стойкости
- Тестирование радиационно-стойких исполнений
- Выявление наиболее радиационно-чувствительных параметров ИС с учётом условий эксплуатации и режимов функционирования
- Тестирование на пластине
- Отработка методов тестирования ИС при облучении рентгеновскими импульсами
- Исследование катастрофических отказов ИС при лазерном облучении.

нм

1064 / 532 [700...1000 нм (дополнительно)]

Макс. энергия лазерного импульса на образце

мДж

150 / 70 [до 30 (@800 нм)]

Длительность импульса Nd<sup>3+</sup>:YAG (FWHM)

нс

11 ... 13

Стабильность энергии лазерного импульса

%

± 2,5

Диаметр пучка (по уровню 0,5)

мм

5 ... 40

Коэффициент ослабления аттенюатора

—

1 ... 107, управление с ПК

Частота повторения импульсов

Гц

0 ... 10

Габаритные ограничения:

Максимальный размер объекта

мм

400

Охлаждение

—

Замкнутая система охлаждения вода/воздух

Размеры (кроме источника питания)

мм

1500 × 700 × 1400

Источник питания:

Тип сети

Максимальная потребляемая мощность (кроме ПК)

Размеры

—

кВт

мм

~ 220 V, 50 Hz

0,7

650 × 290 × 650

Язык интерфейса

–

Русский, Английский

*Примечание: все спецификации могут изменяться без специального уведомления*

Новая модель РАДОН-8М оснащена специальной гибкой транспортной системой лазерного пучка для обеспечения удобного способа доставки коллимированного лазерного излучения к сложному тестовому оборудованию типа микросондовой станции.

{joomplu:1492}{joomplu:1493}