

Описание дисциплины

1	Название дисциплины	Быстрые термообработки в технологии субмикронных интегральных микросхем
2	Курс обучения; специальность	4 курс; специальность 1-31 04 01-01 Физика (научно-исследовательская деятельность) Специализация 1-31 04 01-01 06 «Физика полупроводников и диэлектриков»
3	Семестр обучения	8
4	Количество кредитов	1,5
5	Ф.И.О. лектора	Профессор, д.ф.-м.н. Пилипенко В.А.
6	Цели изучения дисциплины	Дать количественные и качественные оценки процессов в современной технологии при создании субмикронных изделий микроэлектроники, в которой основным инструментом нагрева полупроводниковых структур являются быстрые термообработки (БТО)
7	Пререквизиты	Микроэлектроника
8	Содержание дисциплины	Нагрев полупроводниковых структур при БТО, определение критериев выбора режима обработки, обеспечивающих отсутствие высоких термических напряжений в полупроводниковом материале подложки, применение БТО в технологии СБИС, создание многоуровневой металлизации. Применение обработки БТО для геттерирования, отжига ионнолегированных слоев в монокристаллическом кремнии, формирования омических контактов металл–полупроводник.
9	Рекомендуемая литература	1. Пилипенко В.А., Наливайко О.Ю., Солодуха В.А. и др. Базовые технологические процессы изготовления полупроводниковых приборов и интегральных микросхем на кремнии. Минск, «Интегралполиграф», 2013. В трех томах 2. В. А. Пилипенко. Быстрые термообработки в технологии СБИС. Минск. Издательский центр БГУ, 2004. С. 380. 3. У.Тилл, Дж.Лаксон. Интегральные схемы: материалы, приборы, изготовление. — М.:Мир, 1985.
10	Методы преподавания	Лекционные занятия с использованием компаративного метода обучения
11	Язык обучения	Русский
12	Условия (требования), текущий контроль	Защита реферативных работ, устный опрос
13	Форма текущей аттестации	зачет