

УДК 621.375.826(075.8)
ББК 32.86
М197

Рецензенты: *В.К. Драгунов, Ю.В. Панфилов*

Малов И.Е., Шиганов И.Н.

М197 Лазерные технологии в электронном машиностроении: Учеб. пособие. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. — 24 с.: ил.

Дано общее представление о процессах лазерной обработки полупроводников с целью рекристаллизации и отжига, описаны лазерные технологии модифицирования и изменения химического состава поверхностных слоев, напыления и осаждения тонких пленок, процессы лазерного легирования поверхности полупроводников. Также в пособии рассмотрены физико-химические и технологические процессы лазерной обработки пленок и деталей микроэлектроники, дана классификация методов лазерной обработки, рассмотрены методы подгонки параметров элементов микроэлектроники, размерной обработки и маркировки тонких пленок.

Для студентов 6-го курса, изучающих дисциплину «Лазерная микротехнология».

УДК 621.375.826(075.8)
ББК 32.86

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Лазерный отжиг имплантированных слоев	3
2. Лазерное напыление тонких пленок в вакууме	5
3. Осаждение пленок из газовой фазы.....	8
4. Осаждение пленок из растворов и фотохимический катализ.....	10
5. Лазерное легирование поверхности полупроводников	11
6. Подгонка электрических параметров пленочных элементов	12
6.1. Подстройка параметров пленочных резисторов	13
6.2. Подгонка емкостей пленочных конденсаторов.....	15
7. Восстановление гибридных интегральных схем	16
8. Функциональная подстройка пленочных схем.....	17
9. Подстройка параметров кварцевых пьезоэлементов	18
10. Размерная обработка тонких пленок.....	19
11. Микромаркировка пленочных элементов	21
Список литературы	22