

УДК 621.38  
ББК 32.843  
С12

Рецензенты: *А.А. Ефремов, С.В. Петров*

**Сагателян Г.Р., Макушина Н.В.**

С12 Современные требования к кремниевым пластинам большого диаметра: Учеб. пособие. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. – 50 с.: ил.

ISBN 5-7038-2926-7

Приведены современные требования к геометрической точности изготовления пластин-подложек интегральных микросхем. Рассмотрены кремниевые подложки диаметром 150 и 200 мм, а также сапфировые подложки диаметром 100 мм. Описаны новые технологические операции, применяемые при производстве полупроводниковых пластин.

Для студентов специальности «Проектирование и производство электронной аппаратуры» и «Проектирование и технология радиоэлектронных средств», изучающих курс «Микроэлектроника».

Ил. 17. Табл. 8.

УДК 621.38  
ББК 32.843

*Учебное издание*

**Гайк Рафаэлович Сагателян  
Наталья Владимировна Макушина**

**Современные требования к кремниевым пластинам**

Редактор *Е.К. Кошелева*  
Корректор *Л.И. Малютина*  
Компьютерная верстка *О.В. Беляевой*

Подписано в печать 29.09.2006. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.  
Печ. л. 3,25. Усл. печ. л. 2,91. Уч.-изд. л. 2,85. Тираж 200 экз.  
Изд. № 38. Заказ

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана.  
105005, Москва, 2-я Бауманская, 5.

ISBN 5-7038-2926-7

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. Требования к полированным пластинам монокристаллического кремния .....	4
2. Особенности описания и основные группы геометрических параметров пластин .....	17
2.1. Геометрический рельеф поверхности пластины в прижатом состоянии.....	18
2.2. Толщина и однородность распределения толщины по площади пластины.....	26
2.3. Геометрическая форма пластины в свободном состоянии и рельеф поверхности.....	27
2.4. Доля годной поверхности .....	30
3. Новое в технологии обработки кремниевых пластин .....	30
4. Требования к пластинам из сапфира .....	40
5. Экономическая целесообразность перехода к пластинам больших диаметров .....	47