**Львова, Татьяна Николаевна.**

## Исследование физических механизмов и динамики анизотропного локального плавления поверхности кремния при импульсном световом облучении : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Казань, 1999. - 144 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Львова, Татьяна Николаевна

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ВОЗДЕЙСТВИЕ ИМПУЛЬСНОГО СВЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ И ИМПЛАНТИРОВАННЫЙ КРЕМНИЙ

§1.1. Общая характеристика различных режимов импульсного отжига.

§1.2. Анизотропное локальное плавление монокристаллического и имплантированного кремния

§1.3. Расчеты температурных полей при ИСО

§1.4. Дефектность имплантированного и отожженного кремния.

§1.5. Термопластические эффекты в полупроводниках в процессе импульсного светового отжига.

§1.6. Методики исследования динамики структурных и фазовых переходов на поверхности полупроводников при импульсных световых обработках

§1.6.1. Методика зондирования, основанная на изменении интенсивности отраженного от поверхности образца излучения зондирующего лазера.

§1.6.2. Исследование динамики процессов с помощью киносъемки

§1.7. Краткие выводы из анализа литературы.

§1.8. Задачи диссертационной работы.

ГЛАВА II. ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

§2.1. Подготовка образцов и техника ионной имплантации

§2.2. Обработка образцов импульсным некогерентным излучением

§2.3. Техника импульсной твердофазной диффузии

§2.4. Методика исследования кристаллической структуры и микрорельефа поверхности кремния

§2.5. Методика исследования электрофизических параметров ионнолегированных слоев

§ 2.6. Установка для исследования динамики зарождения и роста ЛОП

§2.7. Установка для исследования динамики структурных и фазовых переходов на поверхности ионно-имплантированных слоев кремния.

ГЛАВА III. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТА АНИЗОТРОПНОГО

ЛОКАЛЬНОГО ПЛАВЛЕНИЯ МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО

И ИМПЛАНТИРОВАННОГО КРЕМНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ ИМПУЛЬСНОГО СВЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ.

§3.1. Исследование эффекта анизотропного локального плавления в монокристаллическом кремнии.

§3.2. Исследование эффекта анизотропного локального плавления в имплантированном кремнии.

§3.3. Исследование трансформации кристаллической структуры ионнолегированных слоев кремния.