**Самохин, Александр Александрович.**

## Фазовые переходы первого рода при действии лазерного излучения на поглощающие конденсированные среды : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.02. - Москва, 1992. - 264 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Самохин, Александр Александрович

Введение

Глава 1= Действие лазерного излучения на сильно поглощающие конденсированные среды

§ I. Стефановское описание (тепловая модель) лазерного испарения вещества

§ 2. Газодинамический разрыв и граничные условия на фронте испарения

§ Зв Испарительный процесс и образование плазмы

§ 4. Влияние расплава на взаимодействие лазерного излучения с металлами

Глава П. Реакция испарительного процесса на модуляцию поглощаемой интенсивности

§ 5. Изменение температурного профиля в среде при модуляции поглощаемой интенсивности

§ б. линейный отклик испарительного давления в случае поверхностного и объемного поглощения излучения

§ 7. Влияние плавления на линейный отклик испарительного процесса

Глава Ш. Фотоакустический эффект при наличии фазовых превращений в облучаемом веществе . III

§ 8. Испарительное давление и фотоакустический эффект в стационарном и переходном режимах развитого испарения . III

§ 9. Фотоакустический эффект при испарении вещества под действием излучения с модулированной интенсивностью

§ 10. Влияние плавления на фотоакустический эффект в условиях импульсного воздействия излучения

§ II. Акустические возмущения при автомодельном режиме плавления

Глава 1У. Влияние перегрева на процесс лазерного испарения вещества

§ 12. Тепловая модель поверхностного испарения в случае реализации сильного перегрева

§ 13. Ловедение давления отдачи при объемном поглощении лазерного излучения

§ 14. Лроявление фазовой метастабильности в условиях лазерного воздействия

Глава У. Тепловые и гидродинамические возмущения в процессе лазерного испарения вещества

§ 15. Устойчивость фронта фазового перехода и задача Стефана

§ 16. Влияние газо- и гидродинамических эффектов на поведение поверхности раздела при испарении

§ 17. дисперсионное уравнение для малых возмущений на поверхности невязкой несжимаемой жидкости в условиях развитого испарения

§ 18с Возмущения испаряющейся жидкости при учете вязкости и термокапиллярного эффекта

§ 19. Механизмы формирования периодических структур при лазерном воздействии на поглощающие конденсированные среда

§ 20. Влияние гидродинамических возмущений поверхности раздела на процесс испарения жидкости