**Колосов, Александр Петрович.**

## Особенности индуцированной лазерным излучением эмиссии с поверхности металлических фольг и систем фольга-полимер : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.17 / Моск. физ.-техн. ин-т. - Москва, 1989. - 128 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Колосов, Александр Петрович

ОСТАВЛЕНИЕ

Оглавление . \*..•..\*.\*«•.\*.»•••«. •••••#2 Введение ......•«»...\*»...«\*« •••••4

Глава I. Литературный обзор ж постановка задачи .. . . . . 7 §1.1. Физические основы и применение метода лазерно-десорб-дионной маес-спектрометрии ............. .7

§1.2. Постановка задачи «.................14

Глава II. Методика вакуумно-эмиссионных экспериментов ... 20 §2.1. Основные требования к маес-спектральной технике исследования эмиссии тяжелых ионов с поверхности металлических фолы? .........................20

§2.2. Масс-спектральная часть установки ......... .22

§2.3. Система регистрации ...••••• ........ .31

§2,4. Оптическая система .................38

§2.5. Приготовление образцов . ........... ....42

§2.6. Дополнительные методические сведения....... . .44

Глава III. Исследование ионной эмиссии, индуцированной лазерным облучением фольг..................47

§3.1. Эмиссия заряженных частиц с поверхности чистых фольг. 47

§3.2. Эмиссионные свойства систем фольга-полимер......54

§3.3. Анализ процессов индуцированной лазерным излучением эмиссии макромолекул методом вторично-ионной маес-спектромет-

рми...... . . . ............ . . . . .69

§3.4. Некоторые особенности состояния фольг после облучения

с различной интенсивностью ............. .74

Глава 1У. Исследования температурных режимов явления ... .80 §4.1. Методика измерений температуры ........... .80

§4\*2 Результаты, измерения температур фольги в вакууме» . . . .86

§4.3 Результаты облучения фольг в газовой среде ....... 90

Глава У. Обсуждение результатов .... ........... 99

§5.1. Механизм ионной эмиссии............... .101

§5.2. Тепловые процессы в фольгах и их связь с механизмом

разрушения металла .... ..............101

§5.3. Возможные механизмы запасания энергии света в фольге. .107 §5.4. Обсуждение экспериментальных результатов с позиций

механизма квантовой генерации гиперзвуковых фоноиов . .III

Выводы...........................117

Список литературы......................119