**Соколова, Татьяна Николаевна.**  
**Термомеханическое** **поведение** **хрупких** **диэлектриков** **при** **воздействии** **лазерного** **излучения**, **сфокусированного** **в** **кольцо** : диссертация ... кандидата технических наук : 01.02.04, 01.04.21. - Саратов, 1999. - 197 с. : ил.больше

[Цитаты из текста:](https://search.rsl.ru/ru/search)

* стр. 1

Саратовский государственный технический университет На правах рукописи **Соколова** **Татьяна** **Николаевна** ТЕРМОМЕХАНОХИМИЧЕСКОЕ **ПОВЕДЕНИЕ** **ХРУПКИХ** **ДИЭЛЕКТРИКОВ** **ПРИ** **ВОЗДЕЙСТВИИ** **ЛАЗЕРНОГО** **ИЗЛУЧЕНИЯ**, СФОКУСировАтого в **кольцо** Саратов 1999 2 ДИССЕРТАЦИЯ на соискание ученой степени кандидата технических наук Научные

* стр. 3

пластине **при** **воздействии** ][азерного **излучения**, **сфокусированного** в колы^о 2.2. Термонапряженное состояние диэлектрической пластин1л **при** ее разделении **лазерным** **излучением**, **сфокусированным** в **кольцо** 2.3. Особенности влияния теплообмена **при** **воздействии** **лазерного** **излучения**, **сфокусированного** в **кольцо**, на пластину

* стр. 196

по методу диссертанта **Соколовой** Т.Н., изложенного в работе «**Термомеханическое** **поведение** **хрупких** **диэлектриков** при **воздействии** **лазерного** **излучения**, **сфокусированного** в **кольцо**», при ремонте гастроиндестинофиброскопа марки 01Р-2В Япония и юстировки узлов аппарата искусственная почка марки А 20089 ФРГ. Применение

## Оглавление диссертациикандидат технических наук Соколова, Татьяна Николаевна

Введение.

Глава 1. Лазерная обработка диэлектриков

Краткий аналитический обзор литературных данных).

1.1. Параметры лазерного излучения, влияющие на обработку.

1.2. Процесс поглощения лазерного излучения диэлектриками.

Влияние свойств материала и состояния поверхности

1.3. Теплофизические процессы в зоне воздействия лазерного излучения на диэлектрики.

1.4. Термоупругие напряжения в зоне воздействия лазерного излучения на диэлектрики.

1.5. Технологические особенности лазерной обработки диэлектриков

1.6. Лазерное технологическое оборудование для обработки диэлектриков.

Глава 2. Температурные поля и напряжения в пластинах хрупких диэлектриков при воздействии лазерного излучения . 62.

2.1. Температурное поле в диэлектрической пластине при воздействии лазерного излучения, сфокусированного в кольцо

2.2. Термонапряженное состояние диэлектрической пластины при ее разделении лазерным излучением, сфокусированным в кольцо

2.3. Особенности влияния теплообмена при воздействии лазерного излучения, сфокусированного в кольцо, на пластину хрупкого диэлектрика, находящегося в растворе электролита.

Глава 3. Экспериментальные исследования.

Методика и оборудование.

Глава 4. Физические особенности воздействия сфокусированного лазерного излучения на хрупкие диэлектрики.

4Л . Кинетические закономерности развития отверстия

4.2. Интегральные закономерности процесса кольцевой лазерной прошивки отверстий

4.3. Структурные изменения материала при лазерной обработке хрупких диэлектриков

4.4. Лазерная прошивка отверстий в хрупких диэлектриках с одновременной химической металлизацией их стенок.

4.5. Точность и воспроизводимость результатов лазерной прошивки отверстий. Комплексный индекс оптимизации

ВЫВОДЫ.