**Фомин, Игорь Михайлович.**

## Залечивание трещин волнами напряжений в щелочно-галоидных кристаллах : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Ростов-на-Дону, 1984. - 159 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Фомин, Игорь Михайлович

ВВЕДЕНИЕ.

1. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА.II

1.1. Разрушение кристаллических тел.II

1.1.1. Механизмы зарождения микротрещин . II

1.1.2. Подрастание докритических трещин

1.1.3. Распространение закритических трещин

1.2. Торможение трещин в твердых телах

1.2.1. Возможность торможения трещин в кристаллических материалах.

1.2.2. Управление трещиной волнами напряжений.

1.3. Залечивание трещин в твердых телах

1.4. Цель и задачи исследования.

2. ЗАКРЫТИЕ ТРЕЩИН ПРИ ДИНАМИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ

2.1. Взаимодействие упругих волн с трещинами

2.2. Объект исследования и методика эксперимента.

2.3. Охлопывание трещин в пластинах из эпоксидной смолы

2.3.1. Результаты эксперимента.

2.3.2. Упругое поле в пластине при импульсном нагружении

2.3.3. Вертикальные перемещения на берегах трещины

3. ЗАЛЕЧИВАНИЕ ТРЕЩИН В ЩЕЛОЧНО-ГАЛОИДНЫХ КРИСТАЛЛАХ

ПРИ ИМПУЛЬСНОМ НАГРУЖЕНИИ.

3.1. Объект исследования и методика эксперимента.

3.2. Залечивание статических трещин в кристаллах каменной соли

3.2.1. Результаты эксперимента.

3.2.2. Распространение упругого импульса в образце с трещиной.

3.2.3. Вертикальные перемещения на берегах трещины

3.2.4. Залечивание быстродвижущихся трещин

3.2.5. Форма фронта трещины при охлопывании.

4. ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА РЕАНИМАЦИИ ЩЕЛОЧНО-ГАЛОИДНЫХ КРИСТАЛЛОВ.

4.1. Методика исследования.

4.2. Разрушение монокристаллов L.iF по залеченной трещине

4.2.1. Скорость вторичного разрушения

4.2.2. Метод оценки прочности границы залечивания.

4.2.3. Поле напряжений пересекающихся дислокационных полос.

4.3. Взаимодействие быстрой трещины с границей залечивания.

4.3.1. Методика исследования

4.3.2. Напряженное состояние у залеченной трещины

4.3.3. Распространение трещины на участках роста плотности энергии разрушения

4.3.4. Торможение быстрой трещины границей залечивания.

ВЫВОда.