Беркутов, Игорь Владимирович Исследование и разработка метода акустической тензометрии специальных резьбовых соединений

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Беркутов, Игорь Владимирович

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 АНАЛИЗ ОБЪЕКТА КОНТРОЛЯ И ВЫБОР МЕТОДА КОНТРОЛЯ УСИЛИЙ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

1.1 Анализ резьбовых соединений

1.2 Упругие и прочностные свойства среды

1.3 Анализ методов контроля усилия затяжки резьбовых соединений

1.4 Основные положения явления акустоупругости

Выводы по главе

2 АНАЛИЗ, ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА СРЕДСТВ АКУСТИЧЕСКОЙ ТЕНЗОМЕТРИИ

2.1 Анализ существующих средств измерений скорости распространения УЗВ57

2.2 Обоснование выбора и доработка средств измерений скорости распространения УЗВ

Выводы по главе

3. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ АКУСТИЧЕСКОЙ ТЕНЗОМЕТРИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

3.1 Оценка и учет влияния внешних факторов при акустической тензометрии резьбовых соединений

3.2 Совершенствование метода акустической тензометрии

3.3 Исследование зависимости "параметры распространения УЗВ -напряжения" в упругой области

3.4 Разработка методики акустической тензометрии специальных резьбовых соединений

Выводы по главе

4 ПРОВЕДЕНИЕ ОПЫТНОЙ ОТРАБОТКИ ОСНОВНЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ АКУСТИЧЕСКОЙ ТЕНЗОМЕТРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ

ЛАЗЕРНО-УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА

4.1 Акустическая тензометрия специальных резьбовых соединений

4.2 Оценка повышения надежности резьбовых соединений

Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАНЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ А