Нешина Елена Геннадьевна Волоконно-оптическая система контроля идентификации геотехнического состояния

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Нешина Елена Геннадьевна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. ГОРНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ

ПРИ ПОДЗЕМНОЙ РАЗРАБОТКЕ

1.2 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ГЕОТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

1.3 ОПТИЧЕСКОЕ ВОЛОКНО. ХАРАКТЕРИСТИКА. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ

1.4 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧ ИССЛЕДОВАНИЯ

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

ГЛАВА 2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ГЕОТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

2.1 ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДА КОНТРОЛЯ НА ОСНОВЕ ДАТЧИКОВ

2.2 МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВОЗДЕЙСТВИЯ ГОРНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПИ

2.3 ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА, ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ И ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

ГЛАВА 3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ ПО РАЗРАБОТКЕ ОПТОВОЛОКОННОГО ДАТЧИКА

3.1 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАТЧИКОВ ПРИ УСТАНОВКЕ НА МОНОЛИТНОЙ БЕТОННОЙ ШАХТНОЙ КРЕПИ

3.2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАТЧИКОВ ПРИ УСТАНОВКЕ НА АРОЧНОЙ КРЕПИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

ГЛАВА 4 РАЗРАБОТКА ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ И АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ГЕОТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

4.1 РАЗРАБОТКА СХЕМ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

4.2 АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС

4.3 ПРАКТИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Приложение А Копии полученных патентов

Приложение Б Акты внедрения и рассмотрения диссертационной работы