

ПРОБЛЕМА РАЗРУШЕНИЯ ГОРНОЙ СКАЛЫ «ЛАСТОЧКИНОГО ГНЕЗДА» И МЕТОДЫ ЕЁ ИССЛЕДОВАНИЙ

Студент группы ПГ-01 (бакалавр) Луцив Т.В.

Ассистент Лакоза С.Л.

Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»

На сегодняшний день стало актуальным решение проблемы связанной с разрушением скальной породы, на которой находится замок «Ласточкино гнездо». Наибольшей сложностью является то, что скала не является единым монолитом, она разбита на несколько отсеков скального образования.

Замок «Ласточкино гнездо» является историческим и архитектурным памятником Украины. Без немедленного инженерного вмешательства памятник может потерять свой уникальный вид или полностью разрушиться. Поэтому решение данной проблемы является неотложным.

Основным источником возникновения опасности может стать высокая сейсмическая активность, вызванная движением тектонических плит, разлом которых находится под данной архитектурной достопримечательностью. Также представляет опасность высокая ударная сила волн о скалу. Мощность таких волн при шторме составляет около 100 МВт.

В общем, нарушения горных пород характеризуются следующими факторами [1]: повышенная трещиноватость пород, обуславливает изменение структурных и физических свойств пород с изменением литогенетического типа пород в слое.

Основными источниками информации о сейсмической активности, движении скальных пород и о действии волн являются данные инклинометрии и виброизмерений. Для исследования вибрации и решения задач, связанных с защитой такого рода объектов применяются следующие методы [2]: 1) Проведение теоретических исследований, которые включают в себя вывод математических зависимостей спектров вибраций. 2) Разработка математических моделей источников вибраций и методов идентификации их параметров. 3) Проведение экспериментальных исследований вибрационных характеристик на участках представляющих опасность. 4) Разработка инженерных решений по снижению уровня излученной вибрации до нормативных значений.

Литература

1. Степанов, В.Я. Механика горных склонов / В.Я. Степанов Бишкек: 1992. – 192 с.
2. Соболев, Г.А. Воздействия вибрации на процесс разрушения и акустический режим в модели разломной зоны / Соболев Г.А., Пономарев А.В. // Вулканология и сейсмология. 1997. – С. 51 – 57