



Код: 10414

V. Gikasa, S. Daskalakis

Radar-based measurements of the oscillation parameters of large civil engineering structures

Радар-основанные измерения колебаний параметров больших инженерных сооружений

Гонконг; 2011 год

6 стр; формат: 30 x 21 см; библиографический список: 16 единиц

This paper discusses the use of microwave radar interferometry for monitoring the dynamic behaviour of civil engineering works. It provides an overview of the method, its principles of operation and applications areas, with particular emphasis given on the IBIS-S system. Two case studies are considered and the results of the preliminary analyses are presented and discussed. The first case study involves the monitoring of the dynamic response of a tall chimney due to wind load. The second example examines the dynamic behaviour of a long cable-stayed bridge. In this case, the focus is placed on the effects that individual traffic events impose on the vibration response of the structure; particularly, along and on the midpoint of the main span of the bridge.*

В данной статье обсуждается использование радиолокационной интерферометрии микроволновой печи в течение мониторинга динамического поведения строительных работ. Она обеспечивает обзор метода, его принципы работы и областей применения, особое внимание уделено на IBIS-S системы. Два тематических исследования рассматриваются и результаты предварительного анализа, представлены и обсуждены. Первое тематическое исследование включает в себя мониторинг динамических характеристик высокой трубой из-за ветровой нагрузки. Второй пример рассматривает динамическое поведение долго вантовый мост. В этом случае акцент делается на эффект, что отдельные события трафика наложить на вибрацию реакцию структуры; в частности, вдоль и по середине главного пролета моста.

* Перевод текста осуществлен с помощью программы Google-переводчик.

Ключевые слова:

Displacement, Microwave interferometry, Dynamic monitoring, Chimney, Cable bridge

Рабочий объем, микроволновой интерферометрии, динамический мониторинг, дымоходов, кабельный мост

Содержание.

1. Introducing / Введение

2. Microwave interferometry and the IBIS system / СВЧ интерферометрия и система IBIS

3. Case studies of measuring the oscillation parameters of structures / Примеры изменения параметров осцилляций структур

3.1 Dynamic Monitoring of a Power Plant Chimney / Динамического мониторинга дымоходов электростанции

3.2 Dynamic Monitoring of a Cable-Stayed Bridge / Динамического мониторинга вантовый мост

4. Conclusions / Выводы

Acknowledgements / Благодарности

References / Ссылки