



Код: 10222

Wolfgang Niemeier, Bjorn Riedel, Donglie Liu, Martin Lehmann

GBSAR for Slope Monitoring of Open Pits

GBSAR на склоне мониторинг карьеров

Гонконг; 2011 год

In recent years the technology of radar interferometry was brought "down to earth": The nowadays available systems for "Ground Based Synthetic Aperture Radar (GBSAR)" are a powerful tool to monitor surface deformations for distinct areas and with high resolution resp. precision.

In this paper the basic concepts for this new, innovative technology are explained, including radar principles, technical realisation and data processing. Here not only the IBIS-L system, which is used in our project, but also technological alternatives are considered.

Then the application of the IBIS-L system for monitoring of an open pit slope is discussed from the conceptual as well as from the practical point of view. Some details, typical problems and potential solutions during the realisation and results of the up to now two measuring campaigns are presented.

Finally the overall potential of this technology for monitoring of deformations in open pit areas will be given.*

В последние годы технология радиолокационной интерферометрии был доставлен "на землю": в настоящее время доступных систем для "наземные РЛС с синтезированной апертурой (GBSAR)" являются мощным инструментом для мониторинга деформации поверхности для различных областей и соответственно с высокой резoluцией точностью.

В данной работе основные понятия этой новой, инновационной технологии объясняется, в том числе радар принципы, техническая реализация и обработки данных. Здесь не только IBIS-L системы, которая используется в нашем проекте, но и технологические альтернативы рассматриваются.

Затем применение IBIS-L системы мониторинга открытых склоны ямы, рассматривается с концептуальной, так и с практической точки зрения. Некоторые детали, типичные проблемы и возможные решения в ходе реализации и результатах до сих пор две кампании измерений представлены.

Наконец, общий потенциал этой технологии для мониторинга деформаций на открытых участках яма будет предоставлена.

* Перевод текста осуществлен с помощью программы Google-переводчик.

Ключевые слова:

Warning and Alert Systems Applications in Geotechnical and Structural Engineering Innovative Concepts for Sensors and Methods Applications in Geosciences on Local and Regional Scales Automation of Monitoring Measurements and Interpretation

Системы предупреждения и оповещения приложений в геотехнической и строительной техники Инновационные концепции для датчиков и методов применения в науках о Земле на местном и региональном уровнях автоматизации мониторинга измерения и интерпретации

Содержание

GBSAR for Slope Monitoring of Open Pits