



Код: 10225

Ma Nengwu, Cheng Weiyan, Li Tao, Cheng Shilai, Yuan youxin, Jin zonghuang

Land slide monitoring by PS-InSAR in Yangzi River

Земля слайд мониторинга PS-InSAR в Янцзы

Гонконг; 2011 год

There are more than 30 big dams in Yangzi river, which benefit a lot in power generation for China economy. However, it also bring big problem in environment protection. The biggest and most dangerous environment problem is the land slide area 20kilometers before the dams. More than thousands of landslide area in Yangzi river needed to be monitor, but no more than one hundred area were under control. Chang Jiang Spatial Information Technology Engineering Company (CJSITE) had been working on landslide in Yangzi river monitoring for more than 20 years. Until now, tens of land slide area in yangzi river have been monitored by this company with traditional surveying method such as leveling, trigonometrical survey, GPS and so on. Some of the area have been measured for more than 20 years. PS-InSAR turned to be a novel technology for monitoring land slide and land subsidence in the past ten years. Wuhan university and CJSITE cooperated in a project for monitoring land slide area by PS-InSAR technology. This paper use this technology to monitor several land slide area in Yangzi river surveyed by CJSITE. More than 100 Envisat SAR images of this area have been collected, both PS-InSAR and SBAS method will be tested. The precision and possibility of change detection by PS-InSAR technology were testified by the long time surveying results. Considering the water vapor turbulence along the river, time series data will be polluted seriously. The atmosphere effect of this data set will be modeled and removed by time series data processing procedure. The goal of this project was to find a reliable method to monitoring land slide area which will save more labour and money in this field in the future.*

Есть более чем 30 крупных плотин в реке Янцзы, которые приносят много энергии для экономики Китая. Однако он также принести большие проблемы в защите окружающей среды. Самый большой и опасной обстановке проблема земли слайда 20kilometers до плотины. Более тысячи оползней области в реке Янцзы необходимо контролировать, но не более чем за сто области были под контролем. Chang Jiang пространственных информационных технологий инженеринговая компания (CJSITE) работали над оползня в мониторинге реки Янцзы более 20 лет. До сих пор десятки оползня области в реке Янцзы были контролируется этой компанией с традиционной съемки, такие как метод выравнивания, триангуляция, GPS и так далее. Некоторые области были измерены в течение более 20 лет. PS-InSAR оказалась новой технологии мониторинга слайд земли и провалы в земле в течение последних десяти лет. Ухань университета и CJSITE сотрудничали в проекте мониторинга области слайд земли PS-InSAR технологии. Эта статья использовать эту технологию для контроля нескольких слайдов области земли в реке Янцзы, опрошенных CJSITE. Более 100 Envisat SAR изображения этой области были собраны, как PS-InSAR и SBAS метод будет опробован. Точность и возможность обнаружения изменений PS-InSAR технологии были свидетельствует длительное время съемки результаты. Учитывая, турбулентность водяных паров вдоль реки, данные временных рядов будет загрязненных серьезно. Атмосфера эффект этого набор данных будет смоделирован и удалить временные ряды процедуры обработки данных. Целью данного проекта было найти надежный способ мониторинга области слайд земли, которые будут экономить больше труда и денег в этой области в будущем.

* Перевод текста осуществлен с помощью программы Google-переводчик.

Ключевые слова:

Monitoring Concepts for Static and Dynamic Deformations of Engineering and Geotechnical Structures Applications in Geosciences on Local and Regional Scales

Мониторинг Концепции для статических и динамических деформаций инженерных и геотехнической Приложения структур в науках о Земле на местном и региональном уровнях

Содержание

