



Код: 10136

Bo Wu

Multi-Sensor Geospatial Data Integration for Coastal Erosion Analysis

Мультисенсорная геопространственной интеграции данных для анализа прибрежной эрозии

Гонконг; 2011 год

Coastal erosion analysis is critical for coastal disaster mitigation, environmental protection, resource management, and coastal development decision making. Recent advances in geospatial technologies such as spaceborne and airborne remote sensing, hydrodynamic surveying, and data integration technologies have dramatically changed the density, accuracy, timeliness, and inherent nature of coastal monitoring and mapping. Huge amounts of multi-sensor coastal geospatial data, such as satellite and aerial imagery, satellite altimetry, water-penetrating LiDAR bathymetry, observations from water gauge stations, meteorological data, and miscellaneous in-situ observations have been gathered by government agencies, non-governmental organizations, and academic institutions. This paper presents the strategies for the integration of multi-sensor geospatial data for coastal erosion analysis. A number of different methods to extract coastlines are examined using various combinations of heterogeneous coastal geospatial data. Comparisons of digital coastlines at different timeslots are performed to evaluate the coastal erosions. Application of these methods to the data collected at experiment sites at Lake Erie, Ohio, and Hong Kong Island is given.*

Прибрежные анализа эрозии имеет решающее значение для прибрежных смягчения последствий стихийных бедствий, охрана окружающей среды, управление ресурсами, и прибрежные принятия решений развития. Последние достижения в области геопространственных технологий, таких как космических и воздушных дистанционного зондирования, гидродинамических съемки, и технологии интеграции данных резко изменили плотность, точность, своевременность и внутренней природы прибрежных мониторинга и картографирования. Огромное количество различных датчиков прибрежных геопространственных данных, таких как спутниковые и аэрофотоснимки, спутниковые измерения высоты, воды проникают ЛИДАР батиметрии, наблюдений со станций водомерный, метеорологические данные, и прочие в натурных наблюдений были собраны государственными учреждениями, неправительственными неправительственных организаций и научных учреждений. В данном документе представлены стратегии для интеграции с несколькими датчиками геопространственных данных для анализа прибрежной эрозии. Ряд различных методов извлечения побережья рассматриваются с использованием различных комбинаций гетерогенных прибрежных геопространственных данных. Сравнение цифровых береговых линий на разных временных интервалах производится для оценки прибрежной эрозии. Применение этих методов на данных, собранных на сайтах эксперимент на озере Эри, штат Огайо, и остров Гонконг дается.

* Перевод текста осуществлен с помощью программы Google-переводчик.

Ключевые слова:

Interdisciplinary Approaches for the Design and Analysis of Deformation Measurements Multi-Sensor Systems and Sensor-Networks Applications in Geosciences on Local and Regional Scales

Междисциплинарные подходы к проектирования и анализа деформации Измерения мультисенсорной системы и Sensor-сетей приложений в науках о Земле на местном и региональном уровнях

Содержание

Multi-Sensor Geospatial Data Integration for Coastal Erosion Analysis