



Код: 10151

jin wang, Hansjorg Kutterer

## Terrestrial Laser Scanning for the Application of Dam Deformation Monitoring

*Наземные лазерного сканирования для применения мониторинга деформации плотины*

Гонконг; 2011 год

Terrestrial laser scanning is gaining an increased interesting recently years due to the available of high density and real time point clouds. It can be applied to dam monitoring work. For long range measurement, atmospheric and object related influence factors should be considered carefully, especially for the high accuracy deformation monitoring work. A combined mathematical model was built for the registration of different scanner stations and their corresponding calibration factors. Singular value decomposition method and the combined mathematical model were compared for the derivative of transformation parameters. Then all the point clouds in one epoch were estimated by quadratic form model. Deformation analysis was achieved by representing points from the point clouds. with the help of proper initial values, Iterative closest point algorithm was exercised for the matching of point clouds. The terrestrial laser scanning technology was applied in the Harz dam monitoring work for the acquisition of different epochs data.\*

*Наземное лазерное сканирование набирает увеличилось в последнее время интересные годы в связи с имеющейся высокой плотности и реальные облака момент времени. Он может быть применен к плотине работы по мониторингу. Долгие диапазон измерений, атмосферной и объекты, связанные факторы влияют должны быть тщательно проанализированы, особенно для высоких работу деформации мониторинга точности. Комбинированный математической модели был построен для регистрации различных станций сканер и соответствующие факторы калибровки. Сингулярные метод разложения стоимости и комбинированные математической модели были сопоставлены для производных параметров преобразования. Тогда все облака точек в одну эпоху оценивались по квадратичной модели формы. Деформация анализа была достигнута путем представления точек из облака точек. с помощью надлежащего начальные значения, Итерационные ближайшая точка алгоритма осуществлялось на согласованные облака точек. Наземные технологии лазерного сканирования была применена в мониторинге Гарц плотины работа на приобретение различных данных эпох.*

\* Перевод текста осуществлен с помощью программы Google-переводчик.

### Ключевые слова:

Monitoring Concepts for Static and Dynamic Deformations of Engineering and Geotechnical Structures  
*Мониторинг Концепции для статических и динамических деформаций инженерных и геотехнической Структуры*

### Содержание.

Terrestrial Laser Scanning for the Application of Dam Deformation Monitoring