



Код: 10183

Joel van Cranenbroeck, Mohammed Haider Abusharkh, SangHoon Oh, Vincent Lui, Oleg Evstafiev

Self-Reference Frame Engineering Body Approach for Complex Setting Out Operations

Self-отсчета инженерно тела подход для настройки комплекса операций

Гонконг; 2011 год

Geodesists and Surveyors have all the time used serious benchmarks and concrete pillars to support their works. In that new approach the authors are considering engineering bodies to host their own reference frame that will be used to position them in the 3D space or to retrieve from them the location of measuring instruments. With fiducial marks and RFID information technology the engineering elements are becoming smart and active. That concept has been developed recently when confronted to the survey control of mega columns anchored in a high rise tower located in the new financial district of Riyadh - Saudi Arabia, the authors have been asked to provide a solution to the surveying team. Previously that approach has been also developed to setup Total Station in closed floors of tall buildings such the Al Hamra tower in Kuwait and the Burj Khalifa in Dubai. The procedure is however well known in the industry especially for short range geodetic measurements where the geometry of large elements are described by virtual points such the intersection of plane and 3D lines or center of circle. In the context of civil engineering applications one make it sure that the considered elements can be deformed and therefore integrated into the functional model.*

Геодезистов и топографов все время использовали серьезные критерии и бетонные столбы для поддержки их работы. В этом новом подходе авторы рассматривают инженерных органы используют свои собственные системы отсчета, которые будут использоваться для размещения их в 3D-пространстве, либо извлечь из них расположение измерительных приборов. С отсчета, и информационные технологии RFID инженерных элементов становятся все умные и активные. Эта концепция была разработана недавно, когда перед данным опроса контроль мега столбцов на якорь в высокой башне рост расположен в новом финансовом районе Эр-Рияд - Саудовская Аравия, авторами было предложено представить решения съемки команды. Ранее такой подход был также разработан для установки тахеометра в закрытых этажах высотных зданий, таких Аль-Хамра башня в Кувейте и Бурдж-Халифа в Дубае. Процедура, однако, хорошо известны в отрасли, особенно для малой дальности геодезических измерений, где геометрия больших элементов описываются виртуальные точки, такие пересечения плоскости и 3D линии или в центре круга. В контексте гражданского инженерные приложения его делают уверен, что считается элементы могут деформироваться и, следовательно, интегрироваться в функциональной модели.

* Перевод текста осуществлен с помощью программы Google-переводчик.

Ключевые слова:

Monitoring Concepts for Static and Dynamic Deformations of Engineering and Geotechnical Structures, Applications in Geotechnical and Structural Engineering, Innovative Concepts for Sensors and Methods, Automation of Monitoring Measurements and Interpretation

Мониторинг Концепции для статических и динамических деформаций инженерных и геотехнической структур, приложения в Инженерно-геологические и строительной техники, инновационные концепции для датчиков и методов обслуживания, средств автоматизации мониторинга измерения и интерпретации

Содержание

Self-Reference Frame Engineering Body Approach for Complex Setting Out Operations