

ZASTOSOWANIE SENSORÓW GEOTECHNICZNYCH I METEOROLOGICZNYCH W STRUKTURALNYM MONITORINGU GEODEZYJNYM

Application of geotechnical and meteorological sensors in structural geodetic monitoring system

Wojciech Sowa

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Instytut Geodezji i Geoinformatyki, ul. Grunwaldzka 53, 50-357 Wrocław, Polska;
e-mail: wojciech.sowa@igig.up.wroc.pl

Słowa kluczowe: strukturalny monitoring geodezyjny, sensory geotechniczne

Key words: structural geodetic monitoring, geotechnical sensors

Monitorowanie elementów środowiska oraz obiektów inżynierskich jest w obecnych czasach standardowym zadaniem realizowanym przez geodetów. Strukturalny monitoring geodezyjny jest rozwiązaniem pozwalającym na nieprzerwane badanie stanu obiektu (Di Mauro, Van Cranenbroeck, 2012). Pozyskane z pomiaru informacje pozwalają na reagowanie w czasie rzeczywistym na zachodzące zjawiska – nierzadko mogące stanowić zagrożenie dla samego obiektu, jego otoczenia, a w niektórych przypadkach dla życia ludzkiego.

Od dłuższego czasu w systemach monitoringu geodezyjnego, jako sensory pomiarowe, stosowane są instrumenty niegeodezyjne – w tym urządzenia geotechniczne i meteorologiczne. Dane pomiarowe z tego typu urządzeń wykorzystywane są do uzupełnienia informacji o stanie obiektu pozyskanych z pomiarów sensorami geodezyjnymi, zwiększenia dokładności instrumentów geodezyjnych a także jako czujniki dostarczające informacji o zachowaniu wewnętrznej struktury obiektu (Karsznia i inni, 2010; Radulescu, 2014).

W pracy przedstawiono przykłady wykorzystania sensorów geotechnicznych w systemie monitoringu geodezyjnego zainstalowanego na jednym z budynków

Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Wykorzystanie sensorów geotechnicznych i meteorologicznych w systemie monitoringu na tym obiekcie, pozwala na badanie jego stanu oraz ewentualnych deformacji i przemieszczeń, a także korelowanie otrzymanych wyników z warunkami atmosferycznymi panującymi podczas pomiaru. Przedstawione zostaną wstępne analizy danych z pomiaru wraz z dyskusją na temat możliwości ich wykorzystania. Zaprezentowana zostanie również przyjęta metoda opracowania obserwacji oraz ich interpretacji.

Literatura

- Di Mauro, M., Van Cranenbroeck, J., 2012.** Geodetic and Geotechnical Combined Monitoring Concept.
- Karsznia, K., Czarnecki, L., Stawowy, L., 2010.** System ciągłego monitoringu przemieszczeń i deformacji wyrobisk górniczych w PGE KWB Bełchatów SA – aspekt funkcjonalny i dokładnościowy.
- Radulescu, G., 2014.** Theoretical and experimental research on structural geometric monitoring of constructions through surveying and unconventional methods.