

Laserowy czujnik drgań i wychyleń



Opis technologii

Często zachodzi potrzeba ciągłego monitorowania stabilności i oceny utraty parametrów użytkowych obiektów budowlanych poddanych wpływowi eksploatacji górniczej, komunikacji drogowej lub szynowej, a także oddziaływaniu czynników hydrogeologicznych, atmosferycznych, eksploatacyjnych itp. Dla kompleksowej analizy tych zjawisk konieczny jest spełnienie warunku automatycznego i ciągłego monitoringu tych parametrów, przy zachowaniu odpowiedniej dokładności i precyzji pomiaru.

Laserowy czujnik drgań i wychyleń pozwala na dokładny i ciągły pomiar wielkości wychyleń

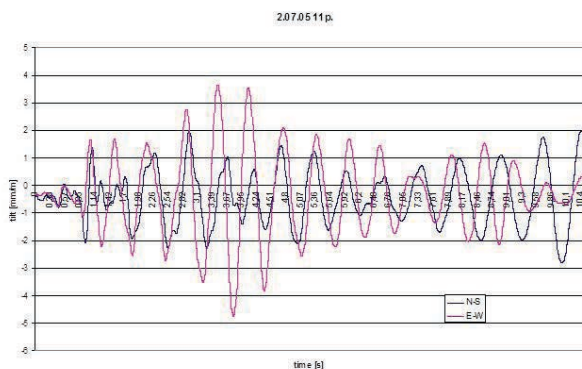
objektu, zapewniając automatyzację pomiarów geodezyjnych. Wynik prezentowany w formie graficznej daje pełny obraz zmian zarówno co do wartości wychyleń (w mm wychyleń na każdy metr wysokości [mm/m]), ich kierunków (np. względem stron świata) oraz czasu w którym wystąpiły.

Zastosowane wyposażenie i oprogramowanie umożliwia graficzną wizualizację danych w czasie rzeczywistym, ich zapis na nośnikach lub transmisję w systemie modułowym GSM lub GSM/GPRS telefonii komórkowej do centralnego komputera. Zastosowany program przeznaczony jest do wizualizacji przebiegów czasowych rejestrowanych przez wszystkie czujniki. Przeglądarka wyposażona jest w aktywny marker ułatwiający odczyt danych z dowolnej minuty, a także w lupę i opcję zmiany podstawy czasu.

ZAKŁAD AKUSTYKI TECHNICZNEJ
I TECHNIKI LASEROWEJ
Laboratorium Akustyki Technicznej

dr hab. Janusz Kompała, prof. GIG
E: jkompala@gig.eu
T: +48 32 259 22 34

Laserowy czujnik drgań i wychyleń



Zalety

Opracowane rozwiązanie i metoda pomiaru niskoczęstotliwościowych drgań i wychyleń, umożliwia prowadzenie monitoringu obiektów o różnym charakterze. Stały nadzór prowadzi się na takich obiektach, jak: budynki mieszkalne, budowle zabytkowe, wieże i wysokie kominy, wiadukty, hale przemysłowe, szyby i wieże wyciągowe

Zastosowanie

Laserowy czujnik drgań i wychyleń służy do ciągłego monitoringu zachowania się wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem budynków zlokalizowanych na terenach objętych wpływami eksploatacji górniczej.

