

## 11. TYTUŁ, STRESZCZENIE W JĘZYKU POLSKIM

**Tytuł:** Wyznaczanie przemieszczeń pionowych w małych sieciach geodezyjnych realizowanych w niestabilnych układach odniesienia

### **Streszczenie**

Problematyka wyznaczania przemieszczeń, w tym także przemieszczeń pionowych jest wciąż aktualnym i istotnym zagadnieniem z zakresu geodezji inżynierskiej. Pomiarów specjalistycznych oraz geodezyjnych pomiarów kontrolnych, a także monitoring zapewniają bezpieczeństwo użytkownika obiektu oraz zapobiegają ewentualnej katastrofie budowlanej. Dlatego w literaturze przedmiotu polskiej i zagranicznej ukazuje się coraz więcej prac podejmujących to zagadnienie. Zdecydowana większość prac poruszająca problematykę przemieszczeń w szczegółowych analizach wykorzystuje punkty referencyjne (kontrolne), które po spełnieniu odpowiednich testów statystycznych przyjmuje się za stałe, nie ulegające tym samym przemieszczeniom. W oparciu o punkty kontrolne wyznaczane są przemieszczenia umieszczonych na badanym obiekcie punktów kontrolowanych. Jednak mogą zaistnieć sytuacje, gdy punkty referencyjne uległy przemieszczeniu lub nie ma możliwości ich wykorzystania albo ich identyfikacja jest utrudniona. Ta problematyka czyli wyznaczanie przemieszczeń pionowych przy braku punktów referencyjnych stanowi główną treść niniejszej pracy doktorskiej. Przedstawione wyżej treści zaprezentowano w rozdziałach pierwszym i drugim pracy doktorskiej. W rozdziale trzecim wykonano szereg testów teoretyczno – empirycznych znanych metod estymacji, w których analizowano skuteczność wyznaczania przemieszczeń pionowych przy braku punktów odniesienia. Ponieważ uzyskane wyniki nie dały pożądanego rezultatu, w rozwiązaniu tego problemu zaproponowano nowy algorytm obliczeń. Koncepcja nowej metody obliczania przemieszczeń pionowych jest treścią rozdziału czwartego. Wielowariantowe analizy numeryczne nowego algorytmu, ich wyniki i omówienie uzyskanych rezultatów wykonane na danych symulowanych są treścią rozdziału piątego. W rozdziale szóstym przedstawiono badania metody wykonane na rzeczywistym obiekcie - hali Mostostal Gdańsk S.A. W podsumowaniu stwierdzono, że uzyskane wyniki obliczeń potwierdziły prawidłowe działanie nowej metody, potwierdzając jednocześnie wysoką efektywność w wyznaczaniu przemieszczeń pionowych.

**Słowa kluczowe:** przemieszczenia pionowe, niestabilny układ odniesienia, geodezyjne pomiary kontrolne