

Nowa książka profesorów Henryka Brysia i Stefana Przewłockiego

Precyzja kontra przemieszczenia

ADAM ŻUROWSKI

Nakładem Wydawnictwa Naukowego PWN ukazał się podręcznik prof. Henryka Brysia i prof. Stefana Przewłockiego pt. „Geodezyjne metody pomiarów przemieszczeń budowli”. Książka składa się z dwóch części, zawiera 154 rysunki oraz 17 tablic i stanowi syntezę wieloletnich badań autorów dotyczących pomiarów przemieszczeń i deformacji budowli, urządzeń technicznych i podłoża gruntowego.

Część I. Pomiary przemieszczeń i deformacji geometrycznych budowli i konstrukcji inżynierskich (Stefan Przewłocki). W rozdziale 1 przedstawiono podstawowe pojęcia dotyczące pomiarów przemieszczeń, metody pomiaru przemieszczeń poziomych i pionowych, przykłady i sposoby przedstawienia wyników pomiarów. Rozdział 2 dotyczy pomiaru deformacji geometrycznych budowli i urządzeń technicznych. Zawiera przykłady wyznaczenia odchylenia od pionu komina przemysłowego, zbiornika kulistego, chłodni hiperbolicznej oraz interpre-

dotyczy uwarunkowań geodezyjnych w procesie wyznaczania deformacji geometrycznych konstrukcji budowlanych. Omówiono modele deformacji, zagadnienia optymalizacji dokładności geodezyjnych pomiarów przemieszczeń, zagadnienia związane z oceną sztywności elementów i obiektów budowlanych. Rozdział zakończono opisem badań zmienności geometrycznej płyty żelbetowej oraz omówieniem wpływu deformacji fundamentów budowli na zmianę składowych jej nachyleń, a także geometrycznej interpretacji wyników pomiarów deformacji kopuły sferycznych. W rozdziale 5 omówiono zagadnienie wyznaczania przemieszczeń pionowych metodą niwelacji geometrycznej z uwzględnieniem niestałości stanowiska. Przedstawiono ocenę niezawodności i dokładności wyznaczonych przemieszczeń.

Część II. Geodezyjne pomiary odkształceń i przemieszczeń zapór wodnych (Henryk Bryś). Rozdział 7 zawiera omówienie podstawowych przyczyn, które wywołują przemieszczenia budowli piętrzących, skutki powstałych odkształceń oraz wpływ temperatury na deformacje tych budowli. W rozdziale 8 dokonano przeglądu geodezyjnych i fizycznych metod pomiaru przemieszczeń, w tym pomiarów względnych, jak również instrumentów, przyrządów i urządzeń stosowanych przy tego rodzaju pracach oraz uzyskiwanych dokładności. W rozdziale 9 dokonano przeglądu geodezyjnych metod pomiarów bezwzględnych przemieszczeń poziomych i pionowych. W rozdziale 10 i 11 przedstawiono satelitarne techniki pomiarowe GPS stosowane w geodezyjnych pomiarach przemieszczeń zapór wodnych, automatyczne systemy kontrolno-pomiarowe oraz sposoby opracowania wyników pomiarów przy użyciu komputera. Określono zasady, jakimi należy się kierować przy lokalizacji aparatury kontrolno-pomiarowej.

W dalszej części na szczególną uwagę zasługuje rozdział 13 omawiający ważne zagadnienia związane z interdyscyplinarną interpretacją wyników pomiarów przemieszczeń i odkształceń zapór wodnych. Pozostałe rozdziały dotyczą globalnego wskaźnika ryzyka i oceny bezpieczeństwa zapory wodnej (rozdz. 12), przyczyn i skutków wielkich katastrof zapór w XX wieku (rozdz. 14), aktów prawnych i normatywów technicznych z zakresu pomiarów przemieszczeń i kontroli budowli piętrzących (rozdz. 15), znaków konwencjonalnych urządzeń i aparatury kontrolno-pomiarowej (rozdz. 16) oraz podstawowych nazw i określeń z zakresu geodezji, stosowanych przy pomiarach odkształceń i przemieszczeń.

Merytoryczną stroną książki należy ocenić wysoko. Oprócz przedstawienia i omówienia geodezyjnych metod pomiarów, nowoczesnych instrumentów i urządzeń pomiarowych podane są liczne, oryginalne przykłady ich zastosowania w badaniach przemieszczeń i odkształceń budowli, urządzeń technicznych i podłoża gruntowego. Autorzy zwrócili szczególną uwagę na właściwą interpretację wyników pomiarów, które stanowią ważne źródło informacji o stanie technicznym obserwowanego obiektu. Na podkreślenie zasługuje konsekwentne przedstawianie rozwiązań najnowszych, a jednocześnie sprawdzonych i przydatnych do praktycznego zastosowania. Tekst podręcznika jest przejrzysty i bardzo dobrze zilustrowany rysunkami i tablicami. Poszczególne jego części zakończone są zestawieniami aktualnej literatury, umożliwiającymi czytelnikowi szczegółowe zapoznanie się z przedstawionymi zagadnieniami.

Autorom należą się słowa uznania za opracowanie podręcznika akademickiego, zaś wydawcy za dostarczenie studentom wydziałów geodezyjnych i inżynierom geodetom, jak również studentom i inżynierom kierunków pokrewnych dzieła zawierającego wiedzę z dziedziny geodezyjnych metod pomiarów budowli.

Prof. dr hab. inż. Adam Żurowski pracuje w Katedrze Geodezji Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Gdańskiej



tację uzyskanych wyników. Podano również zasady działania przemysłowych systemów pomiarowych, stosowanych w pracach wymagających najwyższej dokładności, m.in. w pomiarach kontrolnych robotów przemysłowych. W rozdziale 3 omówiono geodezyjne metody pomiaru przemieszczeń pionowych, ze szczególnym uwzględnieniem badań konstrukcji mostowych. Rozdział 4