

## SPIS TREŚCI

Przedmowa	5
1. Wprowadzenie	7
2. Pojęcia ogólne	10
3. Oznaczenia dla zapisu podstawowego modelu zadania i estymacji jego parametrów	33
4. Pojęcia związane z procesem opracowania wyników pomiarów	37
5. Podbudowa teoretyczna pojęć	54
5.1. Modele matematyczne stosowane w badaniu przemieszczeń	54
5.2. Uwarunkowania fizyczne procesu identyfikacji układu odniesienia	59
5.3. Strategia identyfikacyjna	60
5.4. Aspekt niezawodności w geodezyjnym wyznaczaniu przemieszczeń	64
5.5. Defekt sieci pomiarowej i jego wskaźniki	66
5.6. Wyrównanie swobodne sieci	72
5.7. Związek przemieszczenia z układem odniesienia w zapisie matematycznym	76
5.8. Definiowanie obliczeniowego układu odniesienia dla przemieszczeń w podstawowych metodach opracowania obserwacji	81
5.9. Transformacje układu odniesienia	83
5.10. Zależności między parametrami zmiany położenia bryły sztywnej a przemieszczeniami jej wybranych punktów	87
6. Ilustracja pojęć na elementarnych przykładach praktycznych	94
6.1. Wyznaczanie przemieszczeń pionowych metodą niwelacji precyzyjnej	94
6.2. Wyznaczanie przemieszczeń poziomych przy użyciu sieci trygonometrycznej niepełnej	121
6.3. Wyznaczanie przemieszczeń poziomych przy użyciu sieci kątowno-liniowej	157
6.4. Wstępna analiza niezawodności sieci hybrydowej (EDM+GPS) oraz dokładności wyznaczenia przemieszczeń poziomych	172
6.5. Wyznaczanie przemieszczeń poziomych przy użyciu sieci kątowno-liniowej (model kinematyczny sieci)	184
6.6. Badanie zgodności zachowania się fundamentu z modelem płyty sztywnej, na podstawie przemieszczeń pionowych wybranych punktów tego fundamentu	197
6.7. Wyznaczanie elementów tensora odkształcenia poziomego przy użyciu konstrukcji pomiarowej w formie gwiazdy	204
Zestawienie postaci równań obserwacyjnych	213
Tablice statystyczne	219
Bibliografia	221
Skorowidz	225