

ВИРІШЕННЯ ГЕОДИНАМІЧНИХ ЗАВДАНЬ НА ТЕРИТОРІЯХ МІСТ

Новосад В.М., к.т.н., доцент
(кафедра інженерної геодезії)

Актуальність вивчення різноманітних деформаційних процесів, яким піддається земна поверхня на територіях великих міст, з кожним роком зростає. Причинами, що породжують такі деформації, є підвищений вплив зосереджених навантажень на ґрунт, вібраційні впливи на геологічне середовище з-за інтенсивного руху транспортних засобів, а також цілий ряд інших причин. При цьому все частіше відбуваються різні за своїми масштабами руйнування будівель та інженерних споруд. Для боротьби з такими негативними явищами доводиться створювати спеціальні геодинамічні мережі, що дозволяють відслідковувати деформації на міліметровому рівні точності. Фахівцями нашої академії на території Одеси супутниковими методами побудована локальна геодинамічна мережа, на якій за період з 2016 р. по 2018 р. з інтервалами в півроку виконано 5 циклів вимірювань. Такі вимірювання супроводжувалися геоморфологічними дослідженнями. Зазначена сукупність різних досліджень дозволила не тільки кількісно оцінювати деформації земної поверхні, але й розкривати джерела їх породження. Аналіз результатів проведених досліджень є темою окремого повідомлення. Нижче розглянуті специфічні проблеми, які доводиться вирішувати при створенні геодинамічних мереж і при подальшому аналізі отриманих результатів. До таких проблем слід віднести:

- вибір місць розташування пунктів мережі з урахуванням геоморфологічних та геолого-геофізичних досліджень;
 - організація процедури супутникових вимірювань, що дозволяють мінімізувати вплив різних джерел помилок;
 - розробка методів обробки виконаних вимірювань, що відкривають можливість роздільної оцінки впливу помилок вимірювань і значень зміщень розташування пунктів мережі;
 - наочне уявлення картини тривимірного деформаційного поля з формулюванням гіпотези про причини виникнення таких деформацій.
- По першому пункту згадані вище особливості зводяться не тільки до створення мережі, що охоплює всю територію досліджуваного регіону, але і до диференційованого вибору місць розташування "твердих" пунктів, схильних до мінімальних зміщень, та пунктів що відповідають максимальному ступеню за вивченістю.