

СУЧАСНІ СПОСОБИ ОБСТЕЖЕННЯ ЗСУВОНЕБЕЗПЕЧНИХ СХИЛІВ ТА СТВОРЕННЯ ПРОТИЗСУВНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Мазур О. С.

Науковий керівник – доц., к.т.н. Маєвська І. В.

На разі в галузі будівництва є актуальною тема дослідження напружено-деформованого стану в ґрунтових масивах, зокрема дослідження зсувонебезпечних схилів.

Однією з альтернатив дослідження може бути використання геофізичних методів обстеження та дослідження структури ґрунту в схилі.

Вони базуються на комплексному поєднанні декількох видів обстежень:

- КМПВ – кореляційний метод переломлених хвиль
- СГДК-А – азимутальний спосіб, оперуючий гармонічними полями, що базується на явищі азимутальної неоднорідності електропровідності різних середовищ поверхневого горизонту
- ПЕМПЗ- метод природного електромагнітного поля Землі.

Обстеження за допомогою КМПВ дозволяють отримати необхідні данні про характер розповсюдження хвиль в ґрунті, що є базисом при подальшій побудові геологічного розрізу в програмному комплексі «HEADWAVE».

За основну мету при сумісному зніманні СГДК-А та по тих же точках ПЕМПЗ, закладені принципи відокремлення аномалій електромагнітного поля землі, та аномалій магнітного поля досліджуваного ґрунтового масиву.

Переваги використання геофізичних методів обстеження:

- 1) визначення повної картини будови масиву в просторі за рахунок вивчення особливостей геофізичних полів, що несуть інформацію про весь його об'єм;
- 2) можливість здійснювати у відносно короткі терміни поверхневі геофізичні дослідження з досить густою мережею спостережень;
- 3) вивчення в часі особливостей змін геофізичних полів;
- 4) забезпечення високої точності і однозначності інтерпретації та зроблених на її основі висновків при використанні поряд з наземними дослідженнями спостережень у внутрішніх точках геологічного середовища;
- 5) незначні порівняно з іншими методами, затрати при вирішенні однакових задач;
- 6) отримання інформації практично без порушення геологічного середовища.

При дослідженні зсувонебезпечних схилів були опрацьовані існуючі методики геофізичних обстежень ґрунтових масивів, з подальшим аналізом сукупності їх поєднань на основі врахування напрацьованих методологій, та визначені подальші напрямки у створенні просторової структури схилів.