

ВПЛИВ ФОРМИ ҐРУНТОВИХ УКОСІВ НА ЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ЗАПАСУ СТІЙКОСТІ

Слободянюк В.П., к.т.н., доцент; Анісімов К.І., доцент;
Великий Д.І., к.т.н., доцент
(*кафедра гідротехнічного будівництва*)

До чинників, що впливають на значення коефіцієнта запасу стійкості, можна віднести форму в плані і протяжність розглянутої штучної ґрунтової споруди або природного схилу [1]. Також, необхідно враховувати і кути нахилу сусідніх укосів в поздовжньому напрямку до ґрунтового насипу (при розгляді ґрунтових гребель, дамб обвалування, насипів для автомобільних доріг і залізничних колій). У роботах [2] відзначено, що при проектуванні, зокрема, ґрунтових гребель, важливим фактором, що впливає на значення коефіцієнта запасу стійкості, є температура фільтраційної води. Так, при сезонному коливанні температури навколишнього середовища (зима-літо), відбувається зміна положення кривої депресії в тілі ґрунтової греблі.

До просторових факторів, які впливають на ступінь стійкості ґрунтових споруд можна віднести точкові конструкції такі як окремі будинки і споруди. Протяжність ґрунтової споруди позначається на значенні коефіцієнта запасу стійкості але одинична будівельна конструкція призводить до зменшення довжини розрахункового укосу або схилу. Також значний вплив робить конструкція основи розглянутої споруди і її планове розташування.

Виконання розрахунків ґрунтових укосів в тривимірній постановці завдання, дає результати, наближені до реальності, на відміну від результатів, отриманих загальноприйнятими і поширеними інженерними методами за двовимірними схемами. Одним з важливих переваг просторової оцінки стійкості схилу є те, що такий розрахунок дозволяє прогнозувати розвиток зсувного процесу не тільки по глибині досліджуваного розрізу ґрунтового масиву, але і в плані.

Література

1. Zhang C., Yingbin et al. Effects of geometries on three-dimensional slope stability // Canadian Geotechnical Journal, Vol. 50, No. 3. – 2013. – Pp. 233–239.
2. Anisimow K. Krzywa depresji w gruntowych zaporach wodnych przy uwzględnieniu sezonowych zmian temperatury / K. Anisimow, S. Dmitrijew, V. Osadczy, D. Velyky // Inzynieria Morska i Geotechnika. – Drukarnia MISIURO Zbignev MisioroPL, 2016. – NR 4. – P. 230-233.