

## **ВИЗНАЧЕННЯ ДЕФОРМАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВАПНЯКА-ЧЕРЕПАШНИКА З УРАХУВАННЯМ ЙОГО АНІЗОТРОПІЇ**

Новський О.В., к.т.н., професор; Новський В.О., к.т.н., ст. викладач  
*(кафедра основ і фундаментів)*

Використання вапняка-черепашника в якості основи фундаментів сучасних будівель і споруд, підвищення технологічних навантажень і поверховості будівель, влаштування ґрунтових анкерів, які приймають горизонтальні і похилі навантаження, вимагає більш повного урахування реальних властивостей цих ґрунтів. Досвідних даних про будівельні властивості понтичних вапняків-черепашників Одеського регіону на даний час недостатньо, особливо з урахуванням різкої анізотропії середі.

Вплив шаруватості на механічні властивості ґрунтів проявляється сильніше при кутах між напрямками шаруватості та горизонтальною поверхнею понад 45°. Вплив напрямку шаруватості на опір стиску зменшується зі зменшенням вологості та зростає зі збільшенням вмісту в ґрунтах глинистих частинок.

Аналізуючи деформаційну анізотропію гірських порід, дослідники найбільшу деформованість у перпендикулярному до шаруватості напрямку пояснюють тим, що навантаження, перпендикулярне до шаруватості, викликає загальну деформацію, що складається з деформацій шарів достатньо міцної породи і слабкішого ніж порода матеріалу прошарків. При дії навантаження вздовж шарів деформується майже порода, що має меншу, ніж прошарки, стисливість.

Деформаційні характеристики анізотропних ґрунтів уздовж шаруватості, як правило, значно перевищують відповідні характеристики поперек шаруватості. На відміну від стандартного методу для визначення модуля деформації у компресійному приладу було застосовано методику з використанням розробленого на кафедрі основ та фундаментів приладу ОІСІ-4 щодо визначення деформаційних характеристик ґрунтів, у тому числі напівскельних. Вперше визначено коефіцієнт анізотропії вапняка-черепашника під кутом 45°, який в залежності від навантаження у середньому становить 1,05-1,29. Цей показник при дії навантаження вздовж шаруватості становить 0,94-1,49.

Результати досліджень підтверджують необхідність використання коефіцієнта деформаційної анізотропії вапняку-черепашника при різних векторах завантаження.