

ПОРІВНЯННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТУ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В КРАЇНАХ ЄВРОПИ ТА В УКРАЇНІ

Батащук О.В.

Науковий керівник – к.т.н. Н.В. Блащук

Незабаром в Україні набудуть чинності Єврокоди. Проектувати за Єврокодами, що складаються з 58 частин, можна буде після введення в дію Національних додатків, які встановлюють показники характерні для України.

При проектуванні основ та фундаментів важливе значення мають характеристики ґрунту, тому було виконано порівняльний аналіз характеристик, що використовуються в Єврокодах і національних стандартах України.

При порівнянні фізичних характеристик суттєвих відмінностей не виявлено, а підхід до визначення модуля деформації ґрунту суттєво різниться. Згідно нормативу – ДБН 2.1-10-2009 величина модуля деформації ґрунту (E) приймається для всіх розрахунків за гілкою первинного навантаження, лише при розрахунках осідання фундаментів при глибині котловану більше 5 м окрім E застосовується ще $E_{e,i}$ – модуль деформації ґрунту за вторинною гілкою навантаження, або модуль пружності.

В той же час Єврокод 7 рекомендує визначати значення E за різними методами, приймаючи, що така оцінка повинна бути комплексною. При розрахунках відповідно до Єврокодів використовуються: E – модуль пружності Юнга, E' – модуль пружності Юнга при дренаванні (довготерміновому), E_{FDT} – модуль деформації при випробуванні гнучким дилатометром, E_{oed} – одометричний модуль деформації, E_{PLT} – штампний модуль деформації, E_u – модуль пружності Юнга при неможливості дренавання, E_0 – початковий модуль пружності Юнга, E_{50} – модуль пружності Юнга (при тиску, що відповідає 50 % максимальної міцності на зсув). Така трактовка модулів деформації для України є незвичною. Використання одного з цих значень не тільки відповідає методу визначення, а і враховує стан ґрунтової основи і може бути наближене до реальних умов використання. Проблема отримання достовірного модуля деформації ґрунту є актуальною і суттєво впливає на величину прогнозованого осідання.

Отже, питання урегулювання розбіжностей у підходах до визначення та застосування у розрахунках такої характеристики ґрунту як модуль деформації залишається відкритим. Заплановано в подальшому виконати порівняльні розрахунки з використанням штампного модуля деформації згідно чинних норм та відповідних Єврокодам модулів деформації ґрунту.