

Модуль деформации при разных площадях штампов

Гудим Е.А.

Белорусский национальный технический университет

Исследования проводились в супеси моренной на одной глубине 1,8 м, штампами площадью 600 см²; 2500 см²; 5000 см², а также статические испытания зондом II типа.

Значение модуля деформации $E_0(\psi)$ для разных диаметров (площадей) штампов, а также наконечника зонда определяется по формуле 5.1 [1]. Представим графически (рисунок) зависимость изменения значений модулей деформации грунта E_0 от диаметров (площадей) $d_{ш,з}$ ($A_{ш,з}$) штампа, включая наконечник зонда.

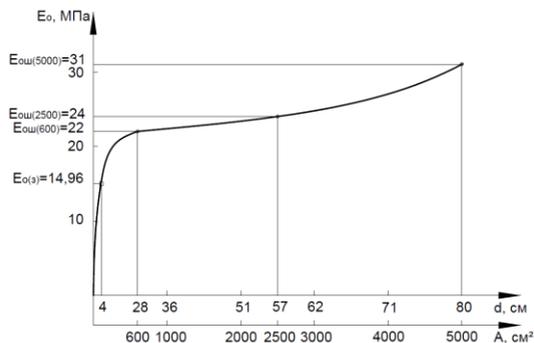


График зависимости E_0 (ψ, z) = f ($d_{ш,з} / A_{ш,з}$)

Из данного графика видно, что при увеличении диаметра штампа модуль возрастает нелинейно. Анализируя графики изменения сжимаемых зон под штампами разных площадей, можно прийти к заключению, что при наличии сильно сжимаемых слоев в пределах такой зоны под штампом большей площади мы оцениваем значение модуля деформации неверно, поскольку такая зона у штампа большей площади также велика и может содержать грунт с разными свойствами.

Следовательно, данные испытания штампа могут отражать сжимаемость грунта только однородного в пределах активной сжимаемой зоны в его основании.

Литература

ГОСТ 20276-2012. Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости. - Госстандарт. - Минск, 2015. - 45 с.