

Статические испытания моделей геомассива из вертикальных армодренирующих элементов

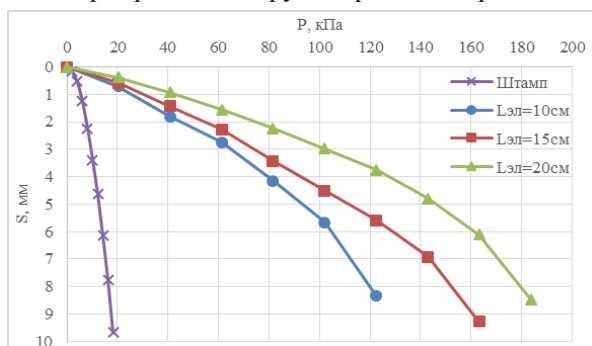
Тронда Т. В.

Белорусский национальный технический университет

Статические испытания моделей геомассива с использованием вертикальных армодренирующих элементов (ВАДЭ) из сухой бетонной смеси были проведены на базе лаборатории кафедры «Геотехника и экология в строительстве» СФ БНТУ с целью определения качественной картины улучшения несущей способности и деформативности основания.

Для лабораторных исследований использовался стеклянный лоток размерами 112x24x60 см, заполненный слабой водонасыщенной супесью ($W_L = 15,7\%$, $W_p = 9,1\%$, $I_p = 6,6\%$, $I_L = 0,7$). Изначально в лотке были испытаны только модели штампов для определения несущей способности и деформативности неармированного грунта, затем, в тех же местах, были изготовлены модели геомассива. В качестве ВАДЭ были применены армирующие элементы из сухой бетонной смеси класса С8/10 (Ц:П=1:9,1) диаметром $\varnothing 16$ мм, длиной 10, 15 и 20 см, с шагом 48 мм. Испытания моделей штампами проводились согласно ГОСТ 20276-2012.

На рисунке приведены графики зависимости осадок штампов от среднего давления под подошвой в зависимости от длины ВАДЭ. Для штамповых испытаний неармированного грунта приведен осредненный график.

График зависимости осадки штампа от давления, $S = f(P)$

В ходе статических испытаний моделей геомассива из ВАДЭ было установлено значительное увеличение несущей способности основания – от 7,2 до 10,8 раза в зависимости от длины элементов при осадке штампов равной 8 мм, и уменьшение деформативности грунта – от 12,6 до 23,7 раза в зависимости от длины элементов.