

Бойко И. Л.

Белорусский национальный технический университет

Армирование грунтов представляет собой перспективный метод создания высокоэффективных конструкций оснований.

Сооружения из армированного грунта применяют при строительстве зданий и сооружений, а также дорожных насыпей на слабых грунтах и пр. При этом все чаще приходится выполнять усиление грунтов оснований в сложных инженерно-геологических условиях. Одним из эффективных способов повышения улучшения свойств грунта в основании является включение в него более прочных материалов – армирование. Это увеличивает сопротивление грунта растяжению и сдвигу, ограничивает боковые деформации. В качестве армирующих элементов используют органические, синтетические, металлические и каменные материалы. Одним из наиболее распространенных видов геоматериалов являются геосетки и георешетки. Проектирование армированных подушек с использованием геосеток сдерживает отсутствие методики учитывающей размеры ячейки геосетки, что приводит к неэффективному расходу материалов. В связи с этим в лабораторных условиях были проведены исследования влияния размеров ячейки геосеток на работу армированного основания. В процессе эксперимента фиксировались нагрузки и осадки основания. По результатам эксперимента сделаны выводы о влиянии армирования основания и размеров ячеек геосеток на деформации грунта.



Рисунок 1. Общий вид испытательного стенда

По результатам экспериментов сделаны выводы о том, что применение геосеток снижает деформации основания на 20-25%, а увеличение размера ячейки до 40%.