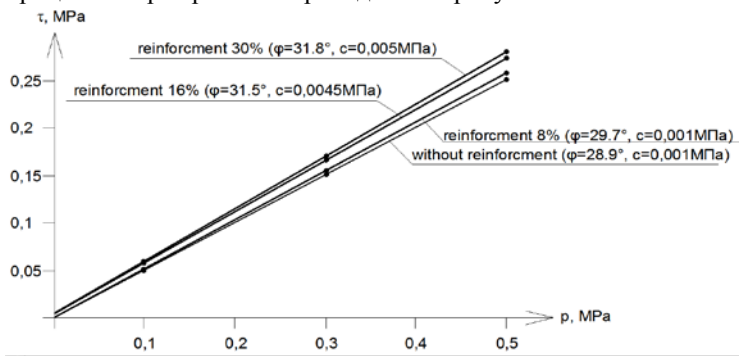


Сопротивление мелкого песка сдвигу в зависимости от процентного количества в нем твердых включений

Лапатин П.В.
 РУП «Институт «БелНИИС»

В статье приведены результаты лабораторных исследований по определению влияния крупных включений (армирующих элементов) в мелком песке на его угол внутреннего трения. Они включали в себя серию экспериментальных испытаний образцов с различным процентом армирования в условиях одноплоскостного среза на приборе ГПП-30 по стандартной методике ГОСТ 12248-2010. Для определения количества испытаний и технологии изготовления образцов был составлен план однофакторного эксперимента, который включал в себя четыре опыта, в которых испытывались образцы мелкого песка без и с армированием в процентном отношении от 8 до 30 %. Повторяемость каждого опыта составила 5 испытаний. После проведения эксперимента для каждой серии опытов были построены графики зависимости предельного касательного напряжения от нормального давления. Их осредненные значения для опытов с различным процентом армирования приведены на рисунке.



Осредненные графики зависимости предельного касательного напряжения в образце от нормального давления

Проведенные исследования показывают, что рост угла внутреннего трения в песчаных грунтах происходит до определенного значения процентного количества в нем твердых включений, равного примерно в песке мелком 16-20%.