

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шохирева Максима Витальевича**
на тему: «Определение несущей способности двухслойных оснований
фундаментов аналитическими и численными методами», представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения

Совершенствование методов определения предельного давления на основание является одним из путей повышения надежности фундаментов мелкого заложения и оптимизации их размеров. В нормах приводится расчетная зависимость для определения этой величины лишь для основания, в котором на глубину, равную ширине фундамента, залегает однородный грунт. В связи с этим работа М.В. Шохирева, в которой рассматривается основание, состоящее из двух слоев грунта, имеющих различное соотношение прочностных характеристик, является актуальной.

Автором с использованием строгих решений статики сыпучей среды и приближенной оценки устойчивости методом логарифмической спирали решена задача определения предельного давления на двухслойное основание. Установлены закономерности влияния глубины залегания подстилающего слоя на величину предельного давления и на форму областей предельного напряженного состояния. Введен новый параметр расчета – коэффициент влияния подстилающего слоя. Важное практическое значение имеет создание программы для ЭВМ, реализующей предложенный аналитический метод расчета. Таким образом, работа обладает научной новизной и практической ценностью.

Задачи, поставленные в диссертации, решены в полном объеме. Положения и выводы обоснованы. Результаты исследований апробированы на конференциях различного уровня, опубликованы в изданиях, включенных в перечень рецензируемых научных изданий ВАК.

По автореферату имеются замечания:

1. На рис. 8 приведены результаты расчетов предельного давления авторским аналитическим методом, а также моделированием с помощью двух специализированных программ - Optum G2 и Plaxis, причем аналитический метод дал результаты, близкие к расчетам по первой программе. По-видимому, следовало бы глубже исследовать причину расхождения результатов вычислений с расчетами по весьма распространенной геотехнической программе Plaxis. Причиной служат отличия в моделях грунта, заложенных в программы Optum G2 и Plaxis?

2. В работе рассматриваются в том числе и слабые глинистые грунты. Как будет учитываться недренированное состояние таких грунтов – приведением угла внутреннего трения к нулю и заданием c_u вместо c , как это принято, например, в программе Plaxis?

