

## **ОТЗЫВ**

**научного руководителя Дьякова Игоря Михайловича,  
кандидата технических наук заведующего кафедрой геотехники и  
конструктивных элементов зданий Академии строительства и  
архитектуры КФУ им. В.И. Вернадского  
о работе Барыкина Александра Борисовича над диссертационной  
работой на тему «Экспериментально-теоретические основы  
взаимодействия перекрестно-балочных фундаментов с наклонным  
основанием», представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 05.23.02 Основания и фундаменты,  
подземные сооружения**

Барыкин Александр Борисович окончил аспирантуру Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского в 2016 году, на протяжении 3 лет занимается разработкой сложной научной проблемы взаимодействия фундаментов с наклонным грунтовым основанием и влияния наклона основания на несущую способность перекрестно-балочных фундаментов.

Диссертация Барыкина Александра Борисовича посвящена решению актуальной задачи, связанной с повышением точности расчета перекрестно-балочных фундаментов на наклонном грунтовом основании. Применение таких фундаментов позволяет уменьшить объемы земляных работ, сохранить природную структуру склонов, за счет чего значительно снизить затраты на их освоение. В настоящее время особенности силового взаимодействия перекрестно-балочных фундаментов с наклонным основанием не выявлены в достаточной степени и не учитываются в расчетной модели силового сопротивления и методиках расчета фундаментов, что не позволяет достоверно оценить их несущую способность.

Предложенная в диссертации расчетная модель определения ординат эпюры нормальных контактных напряжений под подошвой перекрестно-балочного фундамента с переменным коэффициентом «постели» и изменяющейся формой эпюры, учитывающей наклон основания, а так же алгоритм расчета перекрестно-балочных фундаментов с учетом перераспределения контактных напряжений под подошвой и реальной схемы разрушения конструкции, имеют научную новизну, практическую значимость и апробированы. Результаты исследований многократно рецензировались и обсуждались с положительной оценкой на научно-практических, всероссийских и международных конференциях, опубликованы в научных изданиях и журналах. В том числе 3 статьи, опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК России.

Диссертация Барыкина Александра Борисовича является самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне. Лично автором:

- проведены экспериментальные исследования и выявлены особенности взаимодействия перекрестно-балочных фундаментов с наклонным основанием и причины перераспределения нормальных контактных напряжений под подошвой;



- усовершенствована расчётная модель грунтового основания путем введения переменного коэффициента жесткости, изменяемого в зависимости от угла наклона основания и НДС наклонного основания;

- разработан алгоритм и методика расчета прочности перекрестно-балочных фундаментов с учетом уточненной модели грунтового основания, учитывающей перераспределение напряжений в контактной зоне под подошвой.

Автор непосредственно участвовал в сборе и анализе исходных данных, научных экспериментах, апробации результатов исследования, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

В процессе написания диссертации автор проявил себя зрелым и добросовестным исследователем, способным сформулировать цель и задачи исследования, найти логически и научно оправданные решения. Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации Барыкина А.Б., который способен глубоко осмысливать, анализировать предмет исследования и успешно применять математические методы решения поставленных задач, грамотно обрабатывать и интерпретировать полученные научные результаты, используя современные методы обработки данных.

Личностные качества соискателя, его компетенции в предметной области исследования, объем выполненной работы, теоретическая и практическая значимость диссертации, личный вклад автора в полученные результаты позволяют считать Барыкина Александра Борисовича достойным присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 - Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Дьяков Игорь Михайлович, кандидат  
технических наук, 05.23.02 - Основания  
и фундаменты, подземные сооружения  
Республика Крым, г. Симферополь, ул.  
Киевская, 181

+7978 7699201, karta3@mail.ru

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Крымский федеральный  
университет имени В. И. Вернадского»,  
Академия строительства и архитектуры  
(структурное подразделение)

Зав. кафедрой Геотехники и конструктивных  
элементов зданий

« 07 » ноябрь 2017 г.



Подпись Дьякова Игоря Михайловича, заверяю,

ученый секретарь Академии строительства и архитектуры  
Л.С. Ковальская

