

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Скачка Павла Дмитриевича «Напряженно – деформированное состояние на контактных площадках балочных элементов, частично опираемых на упругое основание», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 «Строительная механика»

Вопросам расчета напряженно–деформированного состояния балочных элементов уделяется большое внимание, так как во многих случаях такие элементы присутствуют в конструкциях сложных и ответственных сооружениях. А вот вопрос о действительном напряженно – деформированном состоянии на контактных площадках балочных элементов мало изучен.

Цель диссертационной работы заключается в определении напряженно - деформированного состояния на контактных площадках в местах свободного частичного опирания балочных элементов на упругое основание.

В диссертационной работе соискателем получено аналитическое выражение для определения вертикальных перемещений поверхности упругой $1/8$ однородного изотропного пространства от действия сосредоточенной вертикальной силы.

Соискателем выполнено численное решение пространственной контактной задачи по определению напряженно–деформированного состояния свободного опирания балок различных жесткостей на четвертьпространства, материал которых имеет упругие свойства бетона и каменной кладки.

Полученные в диссертационной работе результаты решения контактных задач обладают новизной, их достоверность подтверждена сопоставлением с результатами расчета рассматриваемых задач методом конечных элементов в программном комплексе Ansys Workbench. Распределение контактных напряжений в опорных узлах качественно согласуются друг с другом, а расхождения в прогибах середины пролета балки не превосходят 5 %.

Работа состоит из введения, общей характеристики работы, 5 глав, заключения, списка использованных источников и 1 приложения.

Первая глава посвящена обзору имеющихся научных исследований по решению контактных задач, включая расчет конструкций на упругом основании. При этом внимание уделено неклассическим моделям упругого основания и методам расчета балок и плит на упругом основании.

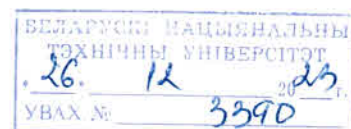
Во второй главе осуществлена постановка плоской и пространственных контактных задач свободного частичного опирания на упругое основание балочных элементов с построением их математических моделей.

В третьей главе соискатель приводит результаты численного решения контактной задачи свободного частичного опирания балочного элемента в виде балочной плиты на упругие четвертьплоскости, совместно работающие в условиях плоской деформации.

В четвертой главе соискателем выполнено численное решение пространственной контактной задачи по определению НДС свободного опирания балок различных жесткостей на четвертьпространства, материал которых имеет упругие свойства бетона и каменной кладки.

В пятой главе соискатель сопоставил результаты решения пространственной контактной задачи свободного опирания балок на упругие основания с диссертационным решением.

Содержание диссертации отражено в достаточном количестве опубликованных работ и докладах на представительных научных конференциях. Весьма важно, что полученные отдельные научные результаты доведены до практической реализации в ОАО «Минск-метропроект». Данные исследования можно использовать в учебном процессе Вузов строительных профилей при изучении курса «Соппротивление материалов» и использованы в



научно-исследовательских и проектных организациях при расчете свободно опираемых балок и плит на несущие строительные конструкции.

Таким образом, выбранная диссертантом тематика диссертационного исследования обусловлена актуальностью объекта и предмета исследования.

Вместе с тем при чтении автореферата возник вопрос: возможно при выполнении обзора литературы рассматривались работы не Г.А. Галина, а Л.А. Галина.

В целом диссертационная работа Скачка Павла Дмитриевича « Напряженно – деформированное состояние на контактных площадках балочных элементов, частично опираемых на упругое основание » выполнена на достаточно высоком научном уровне и в полном объеме соответствует требованиям Положения БелВАК о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий, а ее автор – Скачек Павел Дмитриевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.17 «Строительная механика».

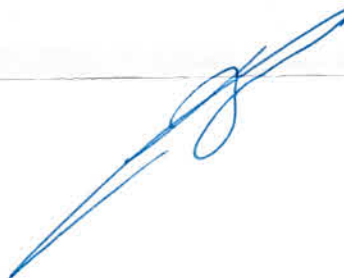
*Зав. кафе. ПГС
к.т.н., доцент.*

Доцент кафедры «Промышленное
и гражданское строительство»
Белорусско-Российского университета
Кандидат технических наук, доцент



Е.Е. Корбут


Собственноручную подпись
Е.Е. Корбут заверяю.
Проректор по научной работе
Белорусско-Российского университета
доктор технических наук, профессор



В.М. Пашкевич

18 декабря 2023 г. г. Могилев



Отзыв получил в совет 26.12.23
 *Бондарь Р.В.*

*С отзывом ознакомлен
26.12.2023 — Р.Д. Скачек*