

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Крысько Александры Анатольевны на тему: «Геометрическое и компьютерное моделирование эксплуатируемых конструкций тонкостенных оболочек инженерных сооружений с учётом несовершенств геометрической формы», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения и 05.01.01 – инженерная геометрия и компьютерная графика.

В диссертационной работе, выполненной соискателем, рассмотрена проблема влияния несовершенств геометрической формы на напряженно-деформированное состояние тонкостенных оболочек инженерных сооружений и предложены варианты её решения. Эта тема действительно является актуальной, а решение поставленной в работе задачи имеет большое значение в инженерной практике.

Судя из предоставленного автореферата, в работе были проведены достаточно обширные исследования, связанные не только с геометрическими проблемами построения моделей тонкостенных оболочек с несовершенствами геометрической формы, но и с последующей проверкой полученных моделей при помощи доступных автору средств конечно-элементного анализа конструкций, после чего полученные данные дополнительно сопоставлялись с результатами исследования других учёных, занимавшихся похожими исследованиями.

Что касается теоретического фундамента работы, то за его основу был взят геометрический аппарат БН-исчисления. Насколько известно, подобных исследований на основе данного геометрического аппарата ещё не проводилось, поэтому в качестве одного из дополнительных результатов этой диссертационной работы следует выделить расширение инструментальных возможностей БН-исчисления. Примечательно, что именно для данной работы выбор инструмента реализации геометрических моделей (т.е. БН-исчисления) является наиболее удачным, так как одним из главных преимуществ этого геометрического аппарата является простота его реализации при построении компьютерных моделей.

Также следует отметить разработку комплексного подхода по обработке геометрической информации при обследовании и оценке технического состояния цилиндрических резервуаров с несовершенством геометрической формы и предложенную инженерную методику исследования напряженно-деформированного состояния эксплуатируемых резервуаров, позволяющую оценить их техническое состояние и дать прогноз поведение конструкции при дальнейшей эксплуатации под воздействием различных факторов.

В целом, работа производит очень хорошее впечатление. Автор предложил достаточно оригинальный способ геометрического и компьютерного моделирования незакономерных поверхностей оболочек

технических форм на основе выпуклых обводов первого порядка гладкости, а также исследовал совместное влияние общих и местных несовершенств геометрической формы на напряжённо-деформированное состояние резервуаров цилиндрической формы.

Что касается замечаний, то, при исследовании модели напряжённо-деформированного состояния резервуара в системе конечно – элементного анализа SCAD, следовало бы принять более мелкую сетку разбиения модели на конечные элементы, тем более что вычислительные мощности современных компьютеров позволяют это сделать. Предложенный размер (10x10 см.) может дать прирост вычислительной погрешности, наложенный на погрешности самого МКЭ. Указанное замечание носит рекомендательный характер и не ставит под сомнение качество созданных в работе моделей.

Материал автореферата свидетельствует о том, что диссертационная работа Крысько Александры Анатольевны «Геометрическое и компьютерное моделирование эксплуатируемых конструкций тонкостенных оболочек инженерных сооружений с учётом несовершенств геометрической формы» соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК ДНР, а её автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальностям 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения и 05.01.01 – инженерная геометрия и компьютерная графика.

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных с указанием фамилии, имени, отчества.

Кандидат технических наук,
доцент кафедры «Экономики,
финансов и учёта»
Севастопольского филиала РЭУ
им. Г.В. Плеханова
299053, РФ, г. Севастополь,
ул. Вакуленчука, д. 29, корпус 4
Телефон: +7(8692)590-067
E-mail: Sevastopol@rea.ru



А.А. Бездитный

Подпись доцента Бездитного А.А.
заверяю:
Ведущий специалист по кадрам
Севастопольского филиала
РЭУ им. Г.В. Плеханова



Е.Г. Диброва