

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 современном строительстве широкое применение находят оболочки вращения различного назначения (газгольдеры, бункеры и силосы, трубопроводы больших диаметров, дымовые и вентиляционные трубы, водонапорные башни, градирни и т.д.). Одной из сложных и до конца нерешенных научных проблем проектирования таких сооружений является решение вопросов влияния несовершенств геометрической формы на напряженно-деформированное состояние тонкостенных оболочек.

Диссертация направлена на разработку комплексного подхода к компьютерному моделированию и численному исследованию напряженно-деформированного состояния тонкостенных оболочек с учётом несовершенств геометрической формы. Рассматриваемая работа связана с решением ряда сложных, малоизученных и практически необходимых проблем, что определяет актуальность диссертационной работы, ее научную новизну и практическую значимость.

В диссертации решен широкий круг задач:

- разработка и усовершенствование способов аналитического определения начальных несовершенств и их моделирования, в т.ч. при обследовании и оценке технического состояния объектов;
- создание модели сооружения, учитывающей геометрические несовершенства, для выявления напряженно-деформированного состояния оболочек в линейной и нелинейной постановках;
- разработка инженерной методики численно-экспериментального исследования для оценки технического состояния резервуаров с учётом

фактических несовершенств геометрической формы, а также прогноза влияния геометрических несовершенств на прочность и устойчивость таких оболочек при дальнейшей эксплуатации.

Поставленные в работе задачи эффективно решаются на основе математического аппарата моделирования геометрических объектов, используются методы начертательной, аналитической и аффинной геометрии; компьютерные методы расчета и изображения геометрических форм с помощью современных программных комплексов.

Результаты работы внедрены в практику мониторинга и обследования технического состояния стальных резервуаров.

Основные положения диссертации изложены в 17 публикациях, в специализированных научных изданиях.

В целом диссертация представляет законченное оригинальное научное исследование, обладающее новизной и практическим значением. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Работа удовлетворяет требованиям положения по присуждению учёных степеней, а её автор Крысько Александра Анатольевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

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

Главный научный сотрудник
ЦНИИСК им В.А. Кучеренко
АО НИЦ «Строительство»,
доктор технических наук (05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения), профессор

Еремеев Павел Георгиевич

Подпись руки Т.Т. Еремеева

Зв. специалист по персоналу

