

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.

Исследованию влияния геометрических несовершенств цилиндрических оболочек на их напряженно-деформируемое состояние (НДС) посвящено

очень большое количество исследований. Однако, эта проблема не нашла еще полного разрешения. В то же время такие сооружения, как резервуары в виде вертикальных цилиндрических оболочек (ВЦР) и им подобные, широко используются в технике и являются чрезвычайно ответственными конструкциями . Поэтому тема диссертации несомненно актуальна.

Для геометрического описания цилиндрической оболочки с нарушениями ее идеальной формы А.А. Крысько применила аппарат так называемого точечного исчисления. На основе этого подхода в диссертации разработаны алгоритмы моделирования реальной поверхности стального ВЦР. В дальнейшем эти алгоритмы были применены для создания конечно-элементной модели ВЦР, учитывающей геометрические несовершенства различной природы. Эти алгоритмы инженерной геометрии и методика формирования конечно-элементной модели неидеальной цилиндрической оболочки являются новыми научными результатами.

Новым научным результатом является также предложенный в работе способ обработки данных, полученных в результате применения наземного лазерного сканера (НЛС), формирующий численное описание реальной поверхности ВЦР. Выполненный в диссертации обширный численный анализ НДС различных ВЦР показал необходимость учета геометрических несовершенств. Эта часть диссертации имеет серьезное практическое значение. Практическое значение имеет и разработанная автором инженерная методика численного исследования НДС

стального ВЦР находящегося в эксплуатации.

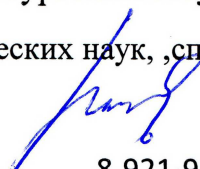
К недостаткам работы следует отнести то, что в ней отсутствует статистическая обработка числовых массивов, полученных с помощью НЛС.

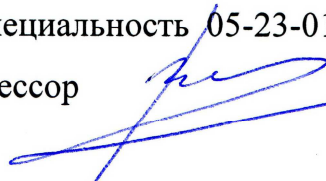
В целом, судя по автореферату, диссертационная работа А.А. Крысько выполнена на современном научном уровне, содержит новые научные и практические результаты.

Материалы и результаты диссертации относятся к специальностям 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения и 05.01.01 – Инженерная геометрия и компьютерная графика.

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по вышеуказанным специальностям, а ее автор Крысько Александра Анатольевна, заслуживает присвоения степени кандидата технических наук

Настоящим даем согласие на автоматизированную обработку персональных данных Рутмана Юрия Лазаревича и Морозова Валерия Ивановича

Профессор-консультант кафедры «Механика» ФГБОУ высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», доктор технических наук, специальность 05.23.17. «Строительная механика» профессор  Юрий Лазаревич Рутман
8-921-954-84-79

Зав.кафедрой строительных конструкций ФГБОУ высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», доктор технических наук, специальность 05-23-01 «Строительные конструкции, здания и сооружения», профессор  Валерий Иванович Морозов
190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., 4. 8-921-790-79-63,
morozov@spbgasu.ru

