

### Отзыв

на автореферат диссертации **Зубенко Анны Васильевны** на тему: **«Формирование ветровой нагрузки на элементы вертикального цилиндрического резервуара с учетом особенностей конструктивной формы и блочного расположения»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Диссертация соискателя посвящена решению актуальной задачи уточнения ветровых воздействий на стальные конструктивные элементы вертикальных цилиндрических резервуаров новых конструктивных форм покрытий с одиночным и групповым расположением. Решение указанной задачи позволяет существенно повысить надежность конструкций таких ответственных сооружений, как резервуары для нефти и нефтепродуктов, улучшить технико-экономические показатели их конструкций в сравнении с решениями по общепринятым методикам проектирования.

Диссертационная работа содержит результаты теоретических и экспериментальных исследований автора. Физические эксперименты выполнены на геометрически подобных моделях в аэродинамической трубе на достаточно высоком современном уровне в соответствии с действующими стандартами и общепринятыми методиками. Теоретические численные исследования выполнены с применением современных вычислительных программных комплексов.

К очевидным достоинствам диссертационной работы следует отнести комплексный подход к решению поставленных задач, включающий численные и физические эксперименты, разработку уточненной методики нормирования ветровой нагрузки на поверхность элементов вертикальных цилиндрических резервуаров.

Результаты исследований автора отвечают признакам научной новизны и практической значимости. Достоверность результатов диссертации подтверждается данными экспериментальных исследований автора, хорошим соответствием теоретических и экспериментальных значений изучаемых величин известным результатам других авторов, известным аналитическим решениям, а также применением лицензионных программных вычислительных комплексов и поверенного измерительного оборудования.

Удовлетворительное для большинства случаев соответствие результатов физического эксперимента и численного моделирования дает возможность распространить сформированные в диссертации конечно-элементные модели на случаи последующих исследований ветровых нагрузок для различных случаев геометрических параметров изучаемых типов резервуаров.

По содержанию работы имеются следующие замечания:

1. Из текста автореферата следует, что экспериментальные исследования выполнены автором на геометрически подобных моделях в аэродинамической трубе. При этом отсутствуют результаты сопоставления данных лабораторных



исследований с данными натурных испытаний автора диссертации или с привлеченными для сопоставления данными других авторов.

- Во второй группе выводов по п. 3 основных выводов утверждается о существенном влиянии блочного расположения резервуаров на значения аэродинамических коэффициентов ветрового давления, «составившие для активного давления 35%, для пассивного – до 55%». При этом не поясняется, в какую сторону проявляется это влияние, на уменьшение или на увеличение исследуемых величин.

Отмеченные замечания не снижают теоретической и практической значимости диссертационной работы, которая характеризуется как законченное научное исследование и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Диссертационная работа Зубенко Анны Васильевны представляется законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержащей научные результаты, выводы и рекомендации, отвечающие критериям научной новизны и практической значимости. Диссертация на тему: **«Формирование ветровой нагрузки на элементы вертикального цилиндрического резервуара с учетом особенностей конструктивной формы и блочного расположения»** отвечает требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (постановление Совета Министров ДНР № 2-13 от 27.02.2015 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, **Зубенко Анна Васильевна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 - Строительные конструкции, здания и сооружения.

Член-корреспондент РААСН, доктор технических наук,  
научная специальность 05.23.01 – «Строительные  
конструкции, здания и сооружения», профессор,  
заведующий кафедрой железобетонных и каменных конструкций  
ФГБУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет»,

Морозов Валерий Иванович

Сведения об организации:

190005, г. Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д.4.

тел. 8-921-790-79-63

E-mail: vimorozov51@yandex.ru

Подпись профессора Морозова Валерия Ивановича удостоверяю:

