

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 посвящена исследованию ветрового давления на элементы известных конструкций вертикальных цилиндрических резервуаров с плоской, сферической кровлей, и новых конструктивных типов с провисающим покрытием, учетом их блочного расположения, с применением экспериментальных (продувкой в аэродинамической трубе) и численных методов и последующим уточнением методики формирования ветровой нагрузки для описанных случаев. Учитывая широкую область применения конструкций вертикальных цилиндрических резервуаров, их малый срок эксплуатации, подверженность тонкой стенки к образованию дефектов геометрической формы при действии ветровой нагрузки, а также высокую техногенную опасность таких объектов, выбранная тематика диссертационной работы является актуальной как с практической, так и с научной точек зрения.

Анализ автореферата позволяет сделать вывод о логически правильно выстроенной структуре диссертационной работы.

Во введении и первой главе сформулированы цель, задачи, объект и предмет исследования. Степень разработанности рассматриваемой научно-технической задачи, подкреплена результатами критического анализа научных исследований, опыта проектирования и действующих нормативных документов.

Вторая глава предшествует основному блоку исследования и является методической основой для его проведения. Автором с использованием верификационных подходов обосновываются методики, используемые в последующем при проведении экспериментальных и численных исследований.

Третья и четвертая главы содержат материалы экспериментальных и численных исследований, результатом которых являются установленные закономерности для установления фактического распределения ветрового потока в зависимости от типа кровли и в случае учёта блочного расположения ВЦР.

В пятом разделе автор обобщает полученные результаты в виде уточненной методики нормирования ветровой нагрузки на стенку и покрытие вертикальных цилиндрических резервуаров, отличающаяся от ранее применяемых:

- ориентацией на последующий конечно-элементный расчет напряженно-деформированного состояния конструкции;
- возможностью нормирования ветровой нагрузки для ВЦР с провисающим покрытием;
- возможностью учета блочного расположения резервуаров.

Практическая значимость работы подтверждается использованием результатов исследования при вариантном проектировании технических решений по усилению конструкций силосов, имеющих дефекты и повреждения, с помощью тонкостенных металлических оболочек, выполненных ООО «Донецкий Промстройиниипроект» в рамках договора №20-1/15/45-15/8-ООЗС.

Основные результаты диссертационной работы изложены в 16 научных публикациях.

По тексту автореферата имеются следующие замечания

1. Приведенную в описании второго раздела (стр. 8) разработку нового подхода для корректного отображения физических процессов обтекания ветровым потоком модели резервуара в аэродинамической трубе с обеспечением условия геометрического подобия модели и природы, следовало бы включить в научную новизну.

2. Из рис. 1 в третьем разделе автореферата, где показаны модели ВЦР с различным типом кровли с расстановкой 49 опорных точек, не ясно по какому принципу расставлены опорные точки и каким расчётом или исследованиями подтверждается выбор их количества 49, либо он носит случайный характер.

3. Для практических расчетов было бы желательно привести в автореферате нормативное значение средней составляющей основной ветровой нагрузки w_m в зависимости от эквивалентной высоты z_e над поверхностью земли с учетом предложенных аэродинамических коэффициентов.

Заключение

Приведенные выше замечания носят уточняющий характер и не снижают научной и практической ценности результатов исследования. Считаю, что представленная диссертация является законченной научной работой, обладающей оригинальностью, научной новизной, которая соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК ДНР, а её автор, Зубенко Анна Васильевна заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения.

Настоящим я, Давиденко Александр Иванович, даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных с указанием Фамилии, Имени, Отчества.

Доктор технических наук по специальности 05.23.01. «Строительные конструкции, здания и сооружения», профессор,
зав. кафедрой архитектуры и строительства
автомобильных дорог
ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный университет им. Владимира Даля»
Тел.: (072) 177 2584
e-mail: a.david@ukr.net



Давиденко
Александр
Иванович

Подпись подтверждаю
Начальник ОК
Степанов А. А.