

ОТЗЫВ

официального оппонента д.т.н., доцента **Лукьяновой Ирины Эдуардовны** на диссертацию **Вержбицкого Кирилла Дмитриевича** «Обеспечение ресурса вертикального стального резервуара путем дополнительной обработки сварных соединений нижнего пояса», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Актуальность темы

Несмотря на большое количество исследований, посвященных проблеме повышения надежности эксплуатации стальных вертикальных резервуаров, происходящие разрушения объектов хранения нефти и нефтепродуктов требуют пристального внимания. Диссертация Вержбицкого Кирилла Дмитриевича посвящена вопросу обеспечения ресурса вертикального стального резервуара путем получения равнопрочного соединения уторного узла по всему периметру. На сегодняшний день данный узел является наиболее нагруженным в резервуаре. Как показывает опыт, при сооружении вертикального стального резервуара возникают участки увеличенного зазора в стыке. Путем упругой деформации окрайки днища величину зазора приводят к нормативным значениям, вследствие чего в узле возникают дополнительные растягивающие напряжения, что отрицательно сказывается на долговечности конструкции.

Таким образом, выполненные автором исследования по обеспечению ресурса уторного узла вертикальных стальных резервуаров с применением дополнительной обработки носят явную отраслевую направленность и определяют актуальность диссертационной работы.

Научная новизна и практическая ценность работы

Выполненная соискателем диссертационная работа является теоретико-экспериментальной.

Новизна теоретического плана заключается в анализе влияния упругих напряжений, возникающих от деформации окрайки днища перед сваркой на долговечность уторного узла.

Практическая значимость работы заключается в разработке рекомендаций по обеспечению долговечности конструкции уторного узла за счет снижения уровня напряжений на участках упругой деформации окрайки днища путем применения дополнительной обработки сварного соединения и зоны термического влияния.

Степень достоверности научных положений, выводов и рекомендаций

В диссертационной работе соискатель использовал широкий диапазон научных методов исследований, включающий метод конечных элементов,

*№ 190-10
от 20.05.2019*

реализованный в программном комплексе ANSYS, теоретический анализ с использованием математического моделирования, экспериментальные исследования в лабораторных условиях.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждена сопоставлением результатов математического моделирования в программном комплексе ANSYS и экспериментальных исследований, проведенных на современном оборудовании.

Общая оценка содержания диссертации

Диссертация и автореферат написаны лаконично, хорошим литературным языком с корректным использованием научно-технической терминологии. Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

Структура и содержание диссертации соответствует критериям ВАК Российской Федерации. В диссертации приведено достаточное количество иллюстративного материала: рисунков, таблиц, графиков, что обеспечивает наиболее полное понимание изложенного материала.

Замечания по диссертации

В диссертации Вержбицкого К.Д. необходимо обратить внимание на следующие замечания:

1. Соискатель в своей работе указывает, что уторный узел сваривают без снятия фаски. Данный способ применяется, когда толщина металла стенки не превышает 12 мм. Следовало бы указать, для резервуаров какой вместимости проводятся исследования в данной работе.

2. Соискатель не уточняет, почему в качестве расчетной схемы уторного узла выбрано соединение в виде шарнирного узла.

3. Из текста диссертационной работы не ясно, каким образом моделировался процесс сварки.

4. На графиках зависимости циклической долговечности от величины зазора в стыке (рис. 33-36) отсутствуют обозначения параметров, отложенных по осям, что затрудняет чтение информации.

5. В работе присутствуют орфографические и пунктуационные ошибки.

Указанные замечания не снижают научной значимости и практической ценности работы и не влияют на общую положительную оценку диссертации. Диссертация написана технически грамотным языком с использованием современной научной терминологии. Проведен анализ достаточного количества научных источников отечественных исследователей.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным положением о присуждении учёных степеней

Диссертация Вержбицкого Кирилла Дмитриевича «Обеспечение ресурса вертикального стального резервуара путем дополнительной

обработки сварных соединений нижнего пояса» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, в которой на основании теоретических и экспериментальных исследований предложено решение актуальной задачи - повышение надежности безопасной эксплуатации стальных вертикальных резервуаров.

Работа выполнена автором самостоятельно и на высоком научном уровне. Полученные результаты достоверны и обоснованы.

В соответствии с вышесказанным считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Вержбицкий Кирилл Дмитриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Официальный оппонент,
доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры «Сооружение и ремонт
газонефтепроводов и газонефтехранилищ»
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»
Научная специальность по защищенной
диссертации: 25.00.19 – Строительство и
эксплуатация нефтегазопроводов, баз и
хранилищ.

Адрес: 450062, г. Уфа, ул. Космонавтов, 8/3,
корпус 2. УГНТУ

Тел: 8 (347)242-08-14, 8 (347)243-16-59

e-mail: st@rusoil.net

iri-lou@mail.ru



Лукьянова
Ирина Эдуардовна

Подпись И.Э. Лукьяновой удостоверяю

