

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации**  
**Грученковой Алеси Анатольевны**  
**на тему «Напряженно-деформированное состояние резервуаров при локальной**  
**неоднородности грунтового основания»,**  
**представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук**  
**по специальности 25.00.19 – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и**  
**хранилищ»**

В диссертационной работе А.А. Грученковой затронута актуальная проблема исследования напряженно-деформированного состояния резервуара, имеющего локальную осадку полотнища днища, что позволило разработать научно-обоснованную методику оценки технического состояния резервуара и алгоритм определения необходимости ремонта при выявлении локальных осадок основания РВС.

Среди наиболее значимых результатов, полученных в работе можно выделить следующее:

1. Разработанная в диссертационной работе конечно-элементная модель резервуара учитывает геометрическую и физическую нелинейность и позволяет установить предельные значения осадки при наличии локальной неоднородности основания.
2. Полученные зависимости позволяют с высокой достоверностью оценивать напряженно-деформированное состояние резервуара объемом 20.000 м<sup>3</sup> при локальной осадке основания по результатам проведения диагностики.
3. Представленные в работе рекомендации по корректировке действующей нормативной базы позволяют гармонизировать нормативные документы РФ с международными стандартами – в части требований к локальным осадкам центральной части днища РВС.
4. Разработанные диссидентом алгоритм и методика оценки НДС резервуара объемом 20.000 м<sup>3</sup> позволяет определить необходимость проведения ремонта резервуара при локальной неоднородности основания.

Данная методика имеет большую практическую значимость, что подтверждается актом внедрения в акционерное общество «Транснефть-Сибирь».

Результаты диссертационной работы могут найти применение при разработке современных нормативных документов, где будут даны требования к допускаемым величинам локальной осадки полотнища днища. Алгоритм определения необходимости ремонта РВС при развитии неравномерных осадок может быть использован для решения инженерных задач на реальном производстве, в том числе при проведении экспертизы промышленной безопасности резервуаров.

К автореферату имеется несколько замечаний: несмотря на часто встречающиеся случаи расположения локальной неоднородности основания под стенкой резервуара, автор не рассматривает данный случай в работе; также из расчетной схемы (рисунок 4) не понятно,

учитывался ли проектный уклон днища при проведении расчетов. Однако данные замечания не уменьшают значение представленной диссертационной работы для теории и практики.

Диссертационная работа представляет собой завершенную, обладающую внутренним единством научно-квалификационную работу, соответствующую требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842. Соискатель Грученкова Алеся Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 - «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Председатель совета директоров  
ЗАО «Нефтемонтаждиагностика»,  
доктор технических наук (специальность  
25.00.19 – «Строительство и эксплуатация  
нефтегазопроводов, баз и хранилищ»)  
450104, г. Уфа, Уфимское шоссе, д. 13а  
Тел. +7 347 246-25-03, +7 347 246-23-12, +7 347 246-25-13  
E-mail: info@nmdcomp.ru

21 09 2020.

Михаил Георгиевич Каравайченко

Подпись Каравайченко М. Г. удостоверяю:



МЕНЕДЖЕР ПО ПЕРСОНАЛУ

Ю. В. ШАПКИНА