



# ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ВНИПИгаздобыча»

(ПАО «ВНИПИгаздобыча»)

ул. Сакко и Ванцетти, д. 4, г. Саратов, Российская Федерация, 410012,  
тел.: (8452) 74-33-23, факс: (8452) 74-30-17, e-mail: box@vnipigaz.gazprom.ru, www.vnipigaz.ru  
ОКПО 00158675, ОГРН 1026403670127, ИНН 6455010081, КПП 645501001

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Швыркова Александра Сергеевича на тему:  
«Нормирование требований пожарной безопасности к геометрическим  
параметрам ограждений резервуаров типа «стакан в стакане»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность  
(нефтегазовая отрасль, технические науки)

Любая научная работа оценивается ее актуальностью, соответствием содержания поставленной цели и задачам, а также научной и практической значимостью результатов работы.

Актуальность темы диссертации обусловлена проблемой отсутствия требований норм пожарной безопасности для резервуаров типа «стакан в стакане» (далее РВСЗС) и, как показывает автор, наличием разногласий в требованиях норм по промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации резервуаров типа «стакан в стакане». Ключом к решению этих проблем является теоретическое и экспериментальное обоснование параметров обеспечения пожарной безопасности резервуаров типа «стакан в стакане».

В процессе выполнения работы, автором были решены следующие задачи:

- проведен анализ нормативных требований к геометрическим параметрам РВСЗС для обеспечения пожарной и промышленной безопасности при полном разрушении внутреннего (основного) резервуара;

- разработан лабораторный стенд и методики проведения экспериментов по определению геометрических параметров защитной стенки и дополнительного ограждения;

- экспериментально найдена минимальная высота защитной стенки в зависимости от ее расстояния до основного резервуара РВСЗС, обеспечивающая полную локализацию потока жидкости при разрушении основного резервуара, а также получены эмпирические формулы для определения доли перелившейся через защитную

*Вх. № 6/27 от 16.03.2020*

стенку жидкости в зависимости от ее высоты и геометрических параметров дополнительного ограждения в зависимости от расстояния до стенки РВСЗС;

- разработаны рекомендации по определению геометрических параметров ограждений РВСЗС, необходимых для предотвращения каскадного развития аварии в резервуарном парке.

Текст автореферата свидетельствует, что работа имеет выраженную практическую направленность как при экспериментальном исследовании воздействия образующейся при разрушении внутреннего резервуара волны прорыва на защитную стенку, так и при проведении исследований по использованию дополнительного ограждения в виде вертикальной стены.

Предложенные автором рекомендации могут быть использованы для разработки норм по ограничению растекания продуктов из аварийных РВСЗС, в том числе, специальных технических условий, при разработке планов локализации и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов, а также планов пожаротушения. Таким образом, поставленные в работе задачи были успешно решены автором.

Из автореферата видно, что диссертационное исследование является законченной научно-квалификационной работой, отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Швырков Александр Сергеевич заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (нефтегазовая отрасль, технические науки).

Главный инженер проектов  
Бюро управления проектами объектов  
Добычи Восточной Сибири  
ПАО ВНИПИГаздобыча  
Ведров Андрей Николаевич  
«05» марта 2020 г.



Главный инженер  
ПАО ВНИПИГаздобыча  
Туголуков Роман Анатольевич  
«05» марта 2020 г.



Подписи Ведрова Андрея Николаевича, Туголукова Романа Анатольевича **заверяю.**  
Начальник

Отдела управления персоналом  
ПАО ВНИПИГаздобыча  
Ларина Ольга Викторовна  
«5» 03 2020 г.

