

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертационной работы Щуровой Елены Владимировны «Развитие и совершенствование конструктивных и технико-технологических решений по обеспечению герметичности стальных вертикальных резервуаров», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 «История науки и техники» (технические науки).**

По системе магистральных нефтепроводов ОАО «Транснефть» осуществляется доставка потребителям практически всей добываемой в стране нефти, бесперебойная доставка обеспечивается эксплуатационной надежностью объектов нефтепроводов. Необходимым требованием является экологическая безопасность линейных объектов и резервуарного парка, являющимся основным источником потерь перекачиваемой нефти. Поэтому исследование развития герметичности конструкции резервуарных емкостей с момента их появления до наших дней, проведенное в работе, является, безусловно, важным и актуальным.

В работе исследуется исторический процесс создания и совершенствования конструкций резервуаров с целью обеспечить минимальные потери хранимого продукта как в режиме обычной эксплуатации, так и в случае утечек. Подробно рассматриваются механические и электро-химические процессы в зоне кровли резервуара, делающим ее наиболее уязвимым местом для образования потерь. Содержится совершенно новое исследование по истории разработки и эксплуатации купольных крыш, результаты которого являются весьма полезными инженерам и специалистам в области резервуаростроения и эксплуатации резервуарных парков. Используются достаточно уникальные данные по зарубежным конструкциям и новые, малоизвестные данные по факторам, определившим направления создания отечественных резервуаров. Показано, что выбор конструкций отечественных резервуаров во многом определялся дефицитом строительных материалов и имеющимся уровнем разработки технологий

Исторические факты удачно сочетаются с представлением решения инженерных задач в рассматриваемой области.

Проведенный технико-исторический анализ развития технологий, техники и материалов для создания резервуаров имеет важное практическое значение для обеспечения экологической безопасности и экономии энергоресурсов в системе отечественных нефтепроводов.

Важным результатом является вывод, что с начала 21 века компания «Транснефть» перешла к наиболее прогрессивным видам сборки и герметично-совершенным конструкциям кровель резервуаров.

В качестве замечания хочется отметить отсутствие в автореферате в описании содержания последней главы работы хотя бы схематичного изображения типовой системы защиты от утечек на отечественных резервуарах, что способствовало бы лучшему восприятию текста.

Указанное замечание не умаляет ценности проведенного исследования.

Считаю, что работа имеет важное практическое и научное значение в масштабах ТЭК для создания разработки перспективных решений по обеспечению герметичности резервуаров.

Считаем, что рассматриваемая работа отвечает требованиям, предъявляемым к работам на соискание учебной степени кандидата технических наук. Автор работы Щурова Е.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6. «История науки и техники» (технические науки).

Ученый секретарь ООО «НИИГазэкономика»



-----А.С.Казак

Александр Соломонович Казак, доктор технических наук по специальности 25.00.36 Геоэкология (технические науки), профессор

Адрес: Российская Федерация, 119311, г.Москва, ул.Строителей, д.8, корп.1.

Телефон: +7 (495)631-51-84

Электронная почта: A.Kazak@econom.gazprom.ru

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

Подпись Казака Александра Соломоновича заверяю

Заместитель начальника отдела  
кадров, трудовых отношений и  
социального развития  
ООО «НИИГазэкономика»



Ломакина Е.В.

подпись, печать

«25» 10 2022 г.