

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Митрофанова Артура Сергеевича
«Защита резервуаров для хранения нефти от образования пиррофорных
отложений с использованием композитных материалов»
на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки)

В современном мире развитие нефтегазовой отрасли промышленности влечет за собой расширение объемов производства, что, несомненно, играет важную роль в экономическом развитии государства, но необходимо отметить, что предприятия этой отрасли являются опасными производственными объектами, аварии на которых зачастую протекают с серьезными последствиями. Следовательно, любые научно обоснованные попытки снизить уровень опасности технологических процессов является актуальными.

Представленная диссертационная работа посвящена защите резервуаров для хранения нефти от образования пиррофорных отложений. Задачу по недопущению образования пиррофорных отложений, вызванного сероводородной коррозией, автор решает путем обработки поверхностей технологического оборудования разработанными им композитными материалами.

Научная новизна исследования заключается в получении экспериментальных данных о зависимости скорости сероводородной коррозии стали СтЗсп от времени экспонирования в паровоздушной среде нефти при содержании сероводорода 2 об. %, в разработке защитных композиционных материалов на основе полимочевины, определении оптимальной технологии нанесения разработанных составов.

Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности использования полученных данных для обеспечения пожарной безопасности эксплуатируемых объектов нефтегазовой отрасли.

Достоверность результатов и выводов, сделанных по результатам исследования сомнений не вызывает и обеспечивается применением современного оборудования и методов обработки экспериментальных данных, корректностью применяемого автором математического аппарата, использованием научных трудов отечественных и зарубежных авторов

Вместе с тем по содержанию автореферата неясно, на основании каких критериев при оценке устойчивости разработанных покрытий к температурным перепадам, автор принимает мощность теплового потока равную 200 Вт/м^2 и моделирует нагрев в течение 14400с. Целесообразно было бы оценивать и сезонное изменение температуры, так как из работы не понятно, как поведут себя разработанные покрытия при отрицательных температурах.

Данное замечание не снижает значимости диссертационной работы соискателя и может быть предметом дальнейших исследований.

В целом диссертационная работа Митрофанова Артура Сергеевича «Защита резервуаров для хранения нефти от образования пиррофорных отложений с использованием композитных материалов» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность является законченным научно-квалификационным исследованием, обладающим научной новизной, теоретической и практической значимостью, что соответствует требованиям пп. 9-11, 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор диссертационной работы Митрофанов Артур Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность.

Доцент Воронежского института
высоких технологий,
кандидат технических наук

Мальцев
Александр
Владимирович

«25» 11 2023 года

