

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Столярова Святослава Олеговича
на тему «Научное обоснование методики синтеза абляционно-десорбционных огнезащитных покрытий оборудования объектов нефтегазового комплекса»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки)

Актуальность диссертационной работы Столярова Святослава Олеговича обусловлена необходимостью разработки методики синтеза абляционно-десорбционных огнезащитных покрытий, с целью повышения пределов огнестойкости металлических конструкций оборудования объектов нефтегазового комплекса для условий углеводородного пожара. Пожарная опасность объектов нефтегазового комплекса заключается том, что пожары на данных объектах сопровождаются стремительным ростом температуры и эрозийным воздействием факельного горения углеводородов по несущим и ограждающим конструкциям, что приводит к преждевременному наступлению предельных состояний данных элементов.

Основная цель работы заключается в повышении пределов огнестойкости металлических конструкций объектов нефтегазового комплекса путем применения синтезированных абляционно-десорбционных огнезащитных составов с увеличенными эксплуатационными характеристиками.

В автореферате подробно изложены основные результаты и положения диссертационной работы:

- выявлено изменение поверхностных и внутриобъемных преобразований в процессе абляционной защиты на огнезащитную эффективность ОВК. Исследованы физические свойства огнезащитных составов содержащие компоненты абляционной защиты;

- установлены закономерности влияния компонентов абляционно-десорбционного действия на огнезащитную эффективность огнезащитных покрытий. Разработана регрессионная модель прогнозирования времени наступления предельного состояния защищаемой поверхности с нанесенным абляционно-десорбционным огнезащитным покрытием в условиях теплового и эрозийного воздействия факельного горения углеводородов. Путем нейросетевого моделирования определены воздействующие факторы огнезащитной эффективности огнезащитных вспучивающихся композиций;

- разработана технология применения методики синтеза абляционно-десорбционных огнезащитных покрытий, которая основывается на увеличении эксплуатационных характеристик и усилении механизма огнезащитного действия огнезащитных вспучивающихся композиций.

Методика может быть использована для повышения пределов огнестойкости металлических конструкций оборудования объектов нефтегазового комплекса.

В работе применялись общенаучные методы, математическая обработка результатов экспериментов, использован современный пакет

сертифицированных прикладных программ регрессионного анализа и нейросетевого моделирования.

Результаты исследования внедрены в практическую деятельность научно-исследовательским институтом перспективных исследований и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университета ГПС МЧС России» и общества с ограниченной ответственностью научно-производственной компании «ОгнеХимЗащита».

Автореферат изложен грамотным научным языком, в логичной последовательности. Графический материал в полной мере отражает и дополняет текстовую часть.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

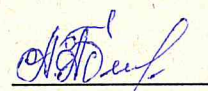
1. При описании экспериментов не указано, какие приборы были использованы при определении параметров термических свойств исследуемых огнезащитных покрытий.

2. Не указана полная масса зольного остатка используемых в исследовании огнезащитных составов.

В целом диссертация Столярова Святослава Олеговича на тему «Научное обоснование методики синтеза абляционно-десорбционных огнезащитных покрытий оборудования объектов нефтегазового комплекса» представляет собой законченное научно-квалификационное исследование и соответствует требованиям п.п. 9–11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а соискатель заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки).

Кандидат технических наук по специальности 02.00.11 –

Коллоидная химия, доцент, доцент кафедры
материаловедения и технологии материалов
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный
технологический университет им. В.Г. Шухова»
Тел.: 8(4722) 30-99-91
E-mail: alina.ishchenko.92@mail.ru


Абзалилова Алина
Валентиновна
«13» мая 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

Адрес: 308012, Белгородская область, г. Белгород, ул. Костюкова, 46;
Телефон: (4722) 54-20-87; (4722) 54-52-27; Электронная почта: rector@imbel.ru

