

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрилина Дмитрия Андреевича на тему: «Антикоррозионное лакокрасочное покрытие для обеспечения пожаровзрывобезопасности резервуаров с сернистой нефтью», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность

Одной из причин возникновения пожаров на нефтяных резервуарах является самовозгорание пирофорных коррозионных отложений, образующихся на внутренней поверхности резервуаров и представляющих собой продукты коррозии конструктивных элементов. При этом около 48 % всех пожаров в сфере нефтегазовой промышленности происходит на резервуарах для хранения жидких углеводородов.

В настоящее время для защиты резервуаров от образования пирофорных отложений используются различные способы. Однако, данные способы не лишены недостатков, к которым, в первую очередь, относится высокая стоимость их реализации.

Одним из часто используемых способов защиты резервуаров от образования пирофорных коррозионных отложений является нанесение изолирующих антикоррозионных лакокрасочных покрытий. Однако большинство применяемых покрытий не обеспечивает необходимый уровень защиты резервуаров, предназначенных для хранения сернистой нефти и серосодержащих нефтепродуктов. Таким образом, не вызывает сомнений, что разработка и внедрение новых защитных антикоррозионных лакокрасочных покрытий для обеспечения пожаровзрывобезопасности резервуаров с сернистой нефтью является актуальной научно-технической задачей. Актуальность диссертационной работы также подтверждается увеличением количества научных публикаций на тему борьбы с пирофорными отложениями.

В диссертационной работе автором разработана методика для оценки эффективности защитного действия многослойных антикоррозионных лакокрасочных покрытий, применяемых при эксплуатации резервуаров для хранения сернистой нефти. В ходе исследований получена оптимальная композиция лакокрасочного покрытия с учётом влияния состава каждого из его слоёв на эффективность защитного действия.

Кроме того, на основе анализа экспериментальных данных были установлены эмпирические зависимости скорости образования пирофорных коррозионных отложений на внутренней поверхности нефтяного резервуара от различных видов предварительной обработки поверхности. Данные зависимости могут служить основой для оптимизации процессов подготовки и защиты резервуаров в нефтегазовой отрасли. Также в работе была определена температура воспламенения разработанного лакокрасочного покрытия.

Результаты проведенных исследований, представленные в диссертации, опубликованы в ведущих научных периодических изданиях и прошли апробацию на международных и российских научно-практических конференциях, что

*Вх № 6/7 от 10.02.2025*

свидетельствует об обсуждении результатов диссертационного исследования научным сообществом.

В результате анализа автореферата диссертации Петрилина Д.А. существенных недостатков не выявлено. В качестве замечания можно отметить следующее. Как известно шероховатость поверхности значительно влияет на адгезионную прочность покрытий, формируемых на данной поверхности. В автореферате при описании технологии получения антикоррозионного покрытия желательно было бы указать шероховатость поверхности стали на которую наносится покрытие.

Данная диссертационная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 года, а ее автор – Петрилин Дмитрий Андреевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность.

Начальник факультета  
подготовки научных кадров  
государственного учреждения  
образования «Университет гражданской  
защиты Министерства по чрезвычайным  
ситуациям Республики Беларусь»  
кандидат технических наук, доцент  
«03» января 2025 г.




Владимир Николаевич Пасовец

Подпись Пасовца Владимира Николаевича заверяю.  
Старший инспектор по особым поручениям  
государственного учреждения  
образования «Университет гражданской  
защиты Министерства по чрезвычайным  
ситуациям Республики Беларусь»  
«03» января 2025 г.



Наталья Александровна Лаврещук

Государственное учреждение образования «Университет гражданской защиты  
Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь».  
Адрес: Республика Беларусь, 220118, г. Минск, ул. Машиностроителей 25.  
Тел.: +375 17 3453354, e-mail: fpnk@ucsp.by

