

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мамбетова Рината Фларидовича «Повышение пожарной безопасности эксплуатации трубопроводов, транспортирующих сероводородсодержащие нефтегазовые среды», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1 – Пожарная безопасность (технические науки)

### **Актуальность исследования**

Объекты нефтегазовой отрасли характеризуются не исключаемым риском потери герметичности аппаратов, емкостей, трубопроводов и агрегатов. Последствиями такого события всегда является выброс в окружающее пространство углеводородов и, в значительном количестве случаев, образование топливо-воздушных сред с их вероятным воспламенением и взрывом.

Несмотря на ужесточение законодательства, норм проектирования, строительства и эксплуатации нефтегазовых объектов и, в частности, трубопроводов, полностью избежать невозможно. Поэтому актуальность заявленной темы исследований Мамбетова Рината Фларидовича не вызывает сомнений.

### **Научная новизна исследования**

Наиболее целесообразным методом снижения риска последствий разгерметизации трубопроводов является снижение вероятности появления коренных причин разрушения. В данном случае автор сформулировал и подтвердил результатами исследования гипотезу, что применение тонкостенных труб из стали 05ХГБ, существенно снижает последствия воздействия на сталь коррозионных сред.

Автор предложил собственное видение приоритетности рисков промысловых трубопроводов и основанные на этих оценках эффективные дозировки ингибирующих составов.

Также предложена оригинальная методика ранжирования промысловых трубопроводов по показателю повышенной пожарной опасности, когда группа риска трубопровода определяется произведением оценок вероятности и последствий воздействия опасных факторов пожара на окружающее пространство.

### **Достоверность результатов исследования**

Автор в ходе своего исследования использовал апробированные теоретические и экспериментальные методы оценки технических характеристик трубопроводов и их материалов, включая анализ и синтез факторов, влияющих на величину риска, соответствующий математический аппарат.

Сделанные автором заключения и выводы не противоречат результатам исследований, выполненных ранее и опубликованных в отечественных и зарубежных источниках.

Таким образом, результаты и выводы, представленные в работе Мамбетова Р.Ф. следует признать достоверными.

### **Научная и практическая значимость исследования**

Научная значимость работы заключается в том, что представленный обобщенный метод сравнительных испытаний трубопроводных сталей с использованием ингибирующего агента может быть использован не только для оценки коррозионной стойкости и снижения вероятности создания пожароопасных инцидентов на промысловых трубопроводах, а и других объектов сероводородсодержащих месторождений.

На практике представленные методики и результаты могут быть использованы при проектировании промысловых трубопроводов, а также, как представлено в автореферате, в учебных курсах при подготовке специалистов соответствующего технического профиля.

## Апробация результатов исследования

Результаты исследований были представлены на международных и всероссийских научно-практических конференциях, получили независимую положительную оценку профессионального научного сообщества

По теме диссертации опубликовано достаточное количество научных работ в тематических научных журналах, ведущих рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования РФ

Это дает основание полагать, что результаты представленной квалификационной работы, ее выводы и рекомендации прошли полноценную процедуру рецензирования, оценку соответствия исследования современным требованиям, предъявляемым к работам в заявленной научной области.

## Замечания к работе

В целом работа соискателя представляет собой законченное исследование, материал изложен логично и последовательно. Тем не менее к материалу есть несколько замечаний:

1) автор сосредоточился на входном контроле труб и арматуры, как на основном методе снижения риска создания аварийных ситуаций. При этом известно, что на уровень риска не меньшее влияние оказывают и другие факторы, включая условия эксплуатации и выполнение качественной и своевременной диагностики, ингибирование. Было бы хорошо оценить совместное влияние указанных методов на снижения аварийности промысловых труб.

Высказанное замечание не снижает научную и практическую значимость работы и достоверность полученных результатов.

## Заключение

В ходе работы были решены все поставленные задачи, получены важные научные результаты, имеющие перспективные практические приложения. Диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор – Мамбетов Ринат Фларидович заслуживает присуждение степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1 – Пожарная безопасность (технические науки).

Начальник отдела инновационного развития и интеллектуальной собственности  
Управления развития нефтепереработки и нефтегазохимии  
Подразделения по переработке нефти и газа ПАО «Газпром нефть»,  
Доктор технических наук,  
Доктор технических наук по специальности  
05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность  
(нефтегазовый комплекс)

«02» 05 2024г.

Андрей Владимирович Клейменов

Подпись А.В. Клейменова заверяю

СПЕЦИАЛИСТ ДЕПАРТАМЕНТА ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ  
РАЗВИТИЮ И РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ

должность

подпись

ФИО

СКОРОБОГАТОВА И А  
ПОДПИСАНТ ПО ДОВЕРЕННОСТИ  
№ НК-82 ОТ 14.03.2024Г.

КЛЕЙМЕНОВ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

ПАО «Газпром нефть», Начальник отдела инновационного развития  
и интеллектуальной собственности

Управления развития нефтепереработки и нефтегазохимии

Подразделение по переработке нефти и газа

Адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, ул. Почтамтская, 3-5;

тел.: 8(812) 363-31-52 доб. 5262;

e-mail: Kleymenov.AV@gazprom-neft.ru