

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Князевой Жанны Валерьевны «Исследования причин разрушения и разработка комплексной методики оценки свойств защитных металлизационных покрытий корпусов погружных электродвигателей, эксплуатирующихся в нефтяных скважинах»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. – Материаловедение

На современном этапе развития нефтяной промышленности Российской Федерации условия разработки месторождений осложняются малыми темпами добычи вследствие высокой вязкости нефти, высокой агрессивности и обводненностью сред. Весь фонд скважин эксплуатируется механизированным способом, преимущественно при помощи установок электроцентробежных насосов. К основным факторам, приводящим к отказу таких установок относятся: засорение механическими примесями, выпадение солеотложений и асфальтосмолопарафиновых отложений, высокая коррозионная активность среды. Диссертационная работа Князевой Ж.В. связана с созданием комплексной методики оценки свойств защитных металлизационных покрытий и совершенствование данного способа защиты погружных электродвигателей на основе результатов определения причин разрушения и лабораторных исследований. Автором разработана методика ускоренных коррозионных испытаний металлизационных покрытий и показано, что результаты испытаний по предложенной методике коррелируют с наблюдаемыми коррозионными разрушениями, полученными в ходе эксплуатации ПЭД. В этой связи, тематика диссертационного исследования Князевой Ж.В. является актуальной.

Научные результаты, полученные при выполнении данной диссертационной работы, имеют прикладную значимость при разработке новых методов антикоррозионной защиты оборудования нефтяной отрасли. Впервые разработан альбом отказов, на основании которого возможна первичная идентификация причин разрушения по визуальным признакам, что позволит производить дополнительную классификацию отказов оборудования. Диссертант является соавтором патента Российской Федерации на «Способ защиты от коррозии погружного насосного агрегата путем футеровки наружной поверхности и его узлов».

В целом, необходимо отметить высокий уровень научных исследований, проведенных автором с применением современных технологических и аналитических методов. Достоверность полученных результатов работы основывается на применении стандартизированных и современных физико-химических методов исследования и поверенных приборов, воспроизводимости и сходимости экспериментальных данных.

В качестве небольших замечаний хотелось бы отметить:

- 1) К сожалению, в автореферате не приведены данные по результатам трибологических исследований полученных металлизационных покрытий, проведение которых подразумевается в разработанных автором «Технических требованиях к металлизационному покрытию»
- 2) На рисунке 11 «Зависимость скорости коррозии от марки стали, температуры, давления и содержания CO_2 » не совсем понятен изгиб между точками со значениями скорости коррозии 0,11 и 0,18 мм/год. Чем это можно объяснить?

Несмотря на замечания, необходимо отметить, что данная диссертационная работа – **«Исследования причин разрушения и разработка комплексной методики оценки свойств защитных металлизационных покрытий корпусов погружных электродвигателей, эксплуатирующихся в нефтяных скважинах»**, является законченным научным трудом, выполненным на высоком квалификационном уровне. Результаты данной диссертационной работы опубликованы в рецензируемых российских и иностранных журналах, в том числе индексируемых в наукометрических базах данных Scopus и Web of Science. Диссертационная работа соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842. Считаю, что автор диссертационной работы Князева Жанна Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. – **Материаловедение.**

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Князевой Ж.В.

Профессор научно-образовательного центра Н.М. Кижнера Инженерной школы новых производственных технологий Томского политехнического университета
Доктор химических наук (специальность 05.16.08 - Нанотехнологии и наноматериалы (химия и химическая технология))

Ан Владимир Вилорьевич
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
тел. сл. (3822)701777 (вн. 1422)
E-mail: an_vladimir@tpu.ru

_____ В.В. Ан


Дата составления отзыва «6» сентября 2021 г.

Подпись Ана В.В. заверяю
Ученый секретарь ТПУ



Е.А. Кулинич