

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Песина Михаила Владимировича

о работе Халтурина Олега Александровича

«Повышение долговечности резьбовых соединений бурильных труб на основе моделирования и выбора рационального момента затяжки при сборке», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 Технология машиностроения.

Диссертационная работа Халтурина Олега Александровича посвящена повышению долговечности замковых резьбовых соединений бурильных труб путем разработки методики выбора рационального момента свинчивания.

Объектом исследования являлись замковые резьбовые соединения бурильных труб.

Для достижения поставленной цели соискателем впервые разработана математическая модель влияния момента свинчивания на напряженно-деформированное состояние в собранном замковом резьбовом соединении с учетом варьирования параметров изготовления резьбовых деталей.

Наиболее важные результаты диссертационной работы Повышение долговечности резьбовых соединений бурильных труб на основе моделирования напряженно-деформированного состояния и выбора рациональных параметров сборки, обладающие научной новизной, практической и теоретической значимостью, заключаются в:

- Разработана математическая модель влияния момента затяжки на напряженно-деформированное состояние в собранном замковом резьбовом соединении отличающаяся учетом варьирования параметров изготовления резьбовых деталей (изменения параметров профиля резьбы и наличия упрочнения) и переменной эксплуатационной нагрузки, позволяющая назначать рациональный момент затяжки;
- Впервые установлено, что на взаимосвязь угла затяжки замкового резьбового соединения с моментом затяжки существенное влияние оказывают отклонения параметров резьбы (шаг, угол профиля, конусность). Таким образом нельзя использовать величину угла для, принятой в практике, оценки величины момента затяжки;

- Установлено, что изготовление по середине поля допуска на конусность позволяет повысить рациональный момент затяжки на 10% и долговечность на 27 %.
- Доказано, что повышение момента затяжки для упрочненных резьб на 15% повышает долговечность на 39%.
- Разработаны рекомендации по назначению рационального момента затяжки бурильных труб нескольких типоразмеров. Переданы для внедрения на предприятия ООО «ПКНМ», что обеспечивает повышение сопротивления усталости их резьбовых соединений на 10%.
- Разработан алгоритм назначения рациональных параметров сборки бурильных труб с резьбовыми соединениями, обеспечивающие более высокое сопротивление усталости при эксплуатации.

За время работы над диссертацией проявил способности к творческому мышлению, умение самостоятельно ставить исследовательские задачи и анализировать их результаты. Халтурина О.А. характеризует стремление к получению новых навыков и повышения квалификации в научных исследованиях.

Халтурин О.А. работал в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» в должностях ведущего инженера и старшего преподавателя на кафедре Сварочное производство, метрология и технология материалов.

Все кандидатские экзамены сданы в период обучения в аспирантуре с 2014 по 2018 год. Получен диплом об окончании аспирантуры и присвоена квалификация "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

По материалам диссертационного исследования опубликовано 16 печатных работ: в том числе 7 статей в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в изданиях, индексируемых в Scopus, 1 патент РФ на полезную модель, 7 тезисов докладов на российских и международных конференциях. Отдельные выступления отмечены дипломами: диплом первого места за лучший доклад в МНПК "Инновационные технологии в материаловедении и машиностроении – 2015", диплом второй степени ВНПК "Фундаментальные и прикладные исследования в области материаловедения и машиностроения – 2015", диплом за второе место за доклад на ВНПК

"Инновационные технологии в материаловедении и машиностроении – ИТММ-2021."

Считаю, что диссертационная работа Халтурина Олега Александровича по объему, содержанию, научной новизне, практической ценности отвечает всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в редакциях от 21.04.2016 № 335 и 12.10.18 № 1168), требованиям Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.5.6 Технология машиностроения, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Научный руководитель:

декан Механико-технологического факультета ФГАОУ ВО
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет
(614990, г. Пермь, Комсомольский проспект 29)
д-р техн. наук (05.02.08 – Технология машиностроения),
доцент

_____ Песин Михаил Владимирович

Подпись Песина Михаила Владимировича _____

Ученый секретарь Ученого совета

ФГАОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехниче
университет»,

к.и.н., доцент

Адрес: 614990, г. П

Комсомольский пр

Тел: +7(342)219-8

_____ Макаревич Владимир Иванович