

В диссертационный совет  
Д ПНИПУ.05.18 при ФГАОУ ВО «Пермский  
Национальный исследовательский  
политехнический университет»

### **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Халтурина Олега Александровича,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.5.6 – Технология машиностроения  
на тему: «Повышение долговечности резьбовых соединений  
бурильных труб на основе моделирования и выбора  
рационального момента затяжки при сборке»

Диссертационная работа Халтурина О.А. выполнена на актуальную тему, поскольку необходимость бурения большого количества глубоких и технически сложных скважин для добычи нефти и газа в настоящее время вынуждает постоянно совершенствовать буровое оборудование и технологию его эксплуатации. Одной из серьезных проблем является необходимость повышения сопротивления усталости нарезаемых на бурильных трубах резьбовых соединений.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в теоретическом и экспериментальном исследовании процесса затяжки резьбового соединения и напряженно-деформированного состояния в собранном замковом резьбовом соединении под действием переменной эксплуатационной нагрузки.

Эти исследования позволили автору разработать соответствующие технологические рекомендации по изготовлению и сборке таких соединений.

Подтверждена высокая степень достоверности результатов исследований.

Результаты работы прошли достаточно широкую апробацию и обсуждение на российских и международных конференциях и научно-практических семинарах. По теме диссертации опубликовано 12 научных работ, в том числе 7 работ в ведущих российских периодических изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов диссертационных исследований, получен патент РФ на полезную модель.

Вместе с тем, по результатам проведенных Халтуриным О.А. исследований имеются следующие замечания:

1. Автор исследовал зависимость оптимального момента затяжки при сборке резьбового соединения от параметров технологического процесса механической обработки резьбы. При этом не рассматривались технологические особенности самого процесса сборки, которые существенно влияют на достигаемое качество резьбового соединения, разброс его параметров и на устойчивость их в процессе эксплуатации. К таким особенностям относятся, например, способ приложения сборочного усилия, метод контроля (например, по углу поворота, моменту затяжки, деформации деталей, создаваемому моменту), наличие и вид смазки или покрытия, внешние воздействия (например, ультразвук).

2. Из автореферата не ясно, рассматривались ли какие-либо способы упроч-

нения поверхности резьбы, кроме обкатки роликом.

3. Из автореферата не ясно, учитывались ли параметры шероховатости контактирующих поверхностей резьбы и их влияние на момент трения в резьбе при ее затяжке.

Сделанные замечания не ставят под сомнение основные результаты и выводы диссертационной работы. Считаю, что диссертационное исследование Халтурина О.А. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая по объему исследований, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям, изложенным в разделе 2 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ», утвержденному приказом ректора ПНИПУ от 9 декабря 2021 г., а ее автор, Халтурин Олег Александрович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 – Технология машиностроения.

ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный  
авиационный технический университет им. П.А. Соловьева»  
доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры «Организация производства  
и управление качеством»

5 декабря 2023 г.



В.В. Непомилуев

Контактная информация: Непомилуев Валерий Васильевич, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Организация производства и управление качеством» ФГБОУ ВО «Рыбинский государственный авиационный технический университет им. П.А. Соловьева»

152934, г. Рыбинск, ул. Пушкина, д. 53

Телефоны: (4855) 222-126, +7-980-654-22-26

E-mail: valerij.vas.nepomiluev@gmail.com

Подпись д-ра техн. наук, профессора Непомилуева В.В. заверяю:

