

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шестаковой Евгении Владимировны  
**Вероятностно-статистическая оценка технической системы «Винтовой забойный двигатель-фрезерный инструмент», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.21. –Машины, агрегаты и технические процессы (отрасль науки-(технические)**

Диссертационная работа Шестаковой Евгении Владимировны посвящена изучению очень важной, сложной и многогранной проблемы – повышения эффективности диагностирования технической системы «винтовой забойный двигатель-фрезерный инструмент» в процессе фрезерования «окна» в обсадной колонне.

В связи с тем, что идей процесса увеличения доли трудноизвлекаемых запасов углеводородов из-за перехода месторождений на завершающую стадию разработки, возникает необходимость забурки боковых стволов, строительства наклонных и горизонтальных скважин.

В работе показана технология разбуривания «окна» с применением фрезерного инструмента, который подбирается индивидуально для каждой скважины.

Достаточно четко обозначены цели, задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненной работы.

Рассмотрены существующие математические модели процесса фрезерования на металлорежущих станках, определено, что ни одна из них не подходит для описания процесса фрезерования «окна» в обсадной колонне специальными малогабаритными ВЗД.

Установлено, что для снятия стружки металла при фрезеровании «окна» в обсадной колонне необходим циркуляционный тип движения. Исходя из этого предложено использовать модели Лоренца, определяющую движения. Данная модель способна предсказать, какой тип колебательного движения будет осуществляться в рабочей зоне в зависимости от осевой нагрузки на фрезерный инструмент.

Рассмотрен критерий диагностирования для оценки состояния технической системы «ВЗД-ФИ» с получением контрольных значений для различных обсадных колонн. Разработана методика диагностирования для прогнозирования работы оборудования технической системы в процессе фрезерования «окна» в обсадной колонне.

На основании известного в экономике критерия Гувера, описывающего долю общего объема значений, которая должна быть перераспределена для достижения равновесия, разработан критерий диагностирования, и его контрольные значения, соответствующие различным технологическим ситуациям в процессе фрезерования «окна» в обсадной колонне. Применение данного критерия позволит повысить эффективность оценки технического состояния системы «ВЗД-ФИ».

Заключение: работа «Вероятностно-статистическая оценка технической системы «винтовой забойный двигатель – фрезерный инструмент»» Шестаковой Евгении Владимировны представляет собой цельную и научную работу.

Тема и содержание диссертации соответствуют паспорту специальности 2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы.

Считаю, что данная диссертация отвечает требованиям паспорта научной специальности 2.5.21., и ее автор Шестакова Евгения Владимировна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

*Я, Халадов Абдулла Ширваниевич даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Заведующий кафедрой «Бурение, разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Института нефти и газа имени академика С.Н. Хаджиева

ФГБОУ ВО «Грозненский  
государственный нефтяной  
технический университет имени  
академика М.Д. Миллионщикова»,  
кандидат технических наук, доцент по специальности  
25.00.17 – Разработка и эксплуатация  
нефтяных и газовых месторождений



А.Ш. Халадов  
«22» января 2026 г.

*Я, Булчаев Нурди Джамалайлович даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Доцент кафедры «Бурение, разработка и  
эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений», Института нефти и газа  
имени академика С.Н. Хаджиева  
ФГБОУ ВО «Грозненский  
государственный нефтяной  
технический университет имени  
академика М.Д. Миллионщикова»,  
кандидат технических наук, доцент по специальности  
25.00.17 – Разработка и эксплуатация  
нефтяных и газовых месторождений



Н.Д. Булчаев  
«22» января 2026 г.

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова, Институт нефти и газа, кафедра «Бурение,  
разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Адрес: 364051, ЧР, г. Грозный, ул. Авторханова 14/53,  
ауд.2-29, телефон: 8928-738-77-60  
e-mail: haladov\_a\_sh@mail.ru

*Подпись Халадова А.Ш. и Булчаева Н.Д. заверяю:*

Начальника общего отдела  
ФГБОУ ВО «Грозненский  
государственный нефтяной  
технический университет имени  
академика М.Д. Миллионщикова»



М.З. Исаева  
«22» января 2026 г.