

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шестаковой Евгении Владимировны на тему
«Вероятностно-статистическая оценка технической системы «винтовой
забойный двигатель – фрезерный инструмент», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.5.21 – «Машины, агрегаты и технологические процессы»
(отрасль наук – технические)

Исследования, представленные в диссертационной работе Шестаковой Е.В., выполнены на актуальную тему и направлены на повышение эффективности диагностирования технической системы «винтовой забойный двигатель – фрезерный инструмент» в процессе фрезерования «окна» в обсадной колонне. Автор выставляет на защиту диагностический критерий, основанный на анализе колебаний осевой нагрузки и давления технологической жидкости, а также установленные для него контрольные значения для оценки состояния рассматриваемой технической системы; метод определения типа движения металлической стружки в потоке технологической жидкости в процессе фрезерования «окна», основанный на построении и анализе фазовых траекторий; разработанную методику диагностирования оборудования в режиме реального времени в процессе фрезерования «окна» в обсадной колонне и варианты диагностической матрицы Байеса.

С целью повышения достоверности полученных результатов были использованы следующие подходы:

1 Комплексная методология исследования, сочетающая аналитические расчеты, математическое моделирование и натурные эксперименты на поверенном испытательном стенде.

2 Верификация критериев на реальных эксплуатационных данных и в ходе контролируемых стендовых испытаний с фиксацией результатов.

3 Применение вероятностно-статистических методов (включая байесовский подход) для обработки данных, что позволяет учитывать случайный характер колебаний параметров и количественно оценивать надежность диагноза.

Использование этих подходов обеспечивает научную обоснованность и практическую применимость выводов диссертационной работы.

По работе сформулированы пять выводов, в которых акцентировано внимание на достижение поставленной цели и новом научном результате. В автореферате представлен материал, который подтверждает правомочность. Публикации осуществлены в соответствии с требованиями ВАК.

По автореферату имеются следующие замечания:

1 Из текста автореферата непонятно, что означает технологическая ситуация «нестабильная работа технической системы».

2 Почему математические модели процесса фрезерования на металлорежущих станках не подходят для описания процесса фрезерования «окна» в обсадной колонне специальными малогабаритными винтовыми забойными двигателями.

Замечания не снижают высокого качества исследований и позволяют делать вывод о том, что диссертационная работа выполнена в соответствии с паспортом специальности 2.5.21 – «Машины, агрегаты и технологические процессы» (технические науки), соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, а соискатель заслуживает присуждение искомой ученой степени.

Кандидат технических наук
(специальность: 25.00.17 –
Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых
месторождений), эксперт
управления скважинных
технологий и работ



Вахрушев Сергей
Александрович

ООО «РН-БашНИПИнефть»

Адрес: 450006, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 86, к. 1

Телефон: +73472936060 доб.6029

E-mail: VakhrushevSA@bnipi.rosneft.ru

Дата подписания: 26.01.2026

Согласен с включением моих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



Подпись Вахрушева С.А. удостоверено.
И. Вахрушева Н.В. канцелярия отдела обеспечения персоналом