

ОТЗЫВ

на диссертацию Рукина М.В.

«Обоснование потокоотклоняющего устройства при периодической кратковременной эксплуатации установки скважинного электроприводного лопастного насоса»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
(специальность 2.5.21. «Машины, агрегаты и технологические процессы» -
Технические науки)

Актуальность исследования. Задача обеспечения стабильной и безотказной работы установок электроприводных лопастных насосов (УЭЛН) является важной и актуальной для нефтегазовой отрасли РФ.

Уменьшение ресурсной базы при добыче нефти приводит к необходимости внедрять кратковременные режимы эксплуатации УЭЛН. Такие режимы ранее не были предусмотрены регламентом работы оборудования, и их оптимизация является одним из условий надежной эксплуатации УЭЛН. Все выше сказанное относится и к разработкам, связанным с определением факторов, влияющих на тепловой режим погружных электродвигателей (ПЭД) скважинных насосов.

Степень разработанности темы исследования. Автором отмечено, что тепловые процессы в ПЭД скважинных насосов детально изучены при стационарных режимах работы. В работе приведены необходимые ссылки. Однако для циклических процессов типа ПКР вопросы нестационарных тепловых процессов в ПЭД остаются практически не решенными. Поэтому тематику работы можно считать достаточно обоснованной.

Тема и содержание диссертационной работы соответствует паспорту специальности.

Цель работы является важной для отрасли, так как предусматривает повышение надежности эксплуатации скважинного оборудования в циклическом режиме.

В задачах исследования Рукина М.В. наиболее важными направлениями являются:

- комплексный анализ данных по наработке до отказа УЭЛН, включая циклические режимы работы;
- разработка математической модели объекта исследования и ее применение для оценки эффективности разных способов охлаждения ПЭД;
- сравнение модельных характеристик с опытными данными работы ПЭД;
- разработка технологии для интенсификации процесса охлаждения ПЭД при различных режимах эксплуатации УЭЛН.

Научная новизна автором обоснована и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Теоретическая и практическая значимость работы подтверждается представленными авторами материалами, в том числе:

- актуальным подходом к исследованию нестационарных тепловых процессов, связанных с надежностью эксплуатации ПЭД;
- применением адекватной математической модели объекта исследования;

- разработкой технологии, позволяющей обеспечить оптимизацию теплового режима работы ПЭД;

- внедрением в производственный процесс результатов исследований на уровне методических рекомендаций.

Методология и методы исследования соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Степень достоверности, апробация результатов, объем и качество опубликованных работ работы являются достаточными.

Замечания.

1. Автором приводятся данные, что работа УЭЛН в циклическом режиме не приводит к значительному перегреву ПЭД (рис. 2 автореферата). Это вызывает вопрос о необходимости обоснования применения потокоотклоняющего устройства именно при периодической кратковременной эксплуатации УЭЛН, а не при всех режимах эксплуатации.

2. В работе автору следовало указать, что изменение пульсирующего режима нагрева и охлаждения ПЭД практически затруднительно при периодическом включении и выключении установки. Реально возможно только обеспечить снижение амплитуды колебаний температуры в аппарате.

3. Автором не дана оценка других способов охлаждения ПЭД и не приведено данных сравнения предлагаемого устройства (патент РФ № 2830533) с известными решениями.

Вывод. Соискатель **Рукин М.В.** выполнил и предоставил научное исследование достаточного квалификационного уровня и **заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук** по специальности 2.5.21. «Машины, агрегаты и технологические процессы – технические науки».

Доктор технических наук (специальность: 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты), профессор Департамента нефтегазовых технологий и нефтехимии ДВФУ

 Вячеслав Владимирович Слесаренко

Дата подписания: 23.04.2026

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

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»,
Адрес: 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10
Телефон: 8 (423) 2652424 доб.2358
Эл. почта nikitina.av@dvfu.ru

Подпись Слесаренко В.В. подтверждаю


Начальник отдела кадрового
делопроизводства ДВФУ

«23» апреля 2026 г.

