

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Носикова Николая Александровича «Повышение энергоэффективности электротехнического комплекса основного нефтеперекачивающего оборудования магистрального нефтепровода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 «Электротехнические комплексы и системы»

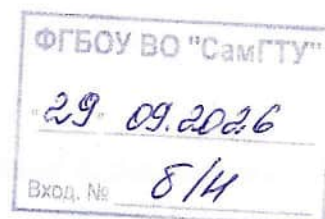
В диссертационной работе Н. А. Носикова проведены исследования, направленные на повышение энергоэффективности транспорта нефти по магистральному трубопроводу. Разработанная автором методика оптимизации режима работы нефтепровода по критерию минимальных затрат электроэнергии за заданный период позволяет обеспечить перекачку планового объема нефти с минимально возможными затратами электроэнергии и минимальным числом необходимых для выполнения этого плана переключений насосных агрегатов.

Научная новизна и практическая ценность работы заключаются в решении задачи выбора оптимального режима работы нефтеперекачивающей станции (НПС). Основным критерием оптимизации является минимум расхода электроэнергии на единицу перекачиваемой продукции, дополнительным — минимум числа переключений насосных агрегатов при обеспечении требуемого объема перекачки.

Полученные научные результаты расширяют теоретическую базу в области эксплуатации электротехнических комплексов основного электромеханического оборудования насосных станций магистральных нефтепроводов. Предложенные аналитические зависимости уточняют и совершенствуют методы расчета энергоэффективных режимов работы этого оборудования. Разработанные методики оптимизации режимов работы как находящегося в эксплуатации оборудования, так и оборудования, планируемого к внедрению, по критерию минимума расхода электроэнергии на единицу перекачиваемого продукта позволяют снизить эксплуатационные расходы на перекачку нефти.

Результаты диссертационной работы прошли апробацию на международных и российских конференциях.

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 2.4.2 «Электротехнические комплексы и системы», в частности пункту 2 в части разработки научных основ эксплуатации электротехнических комплексов, систем и их компонентов.



Основные положения исследования в полном объеме отражены в публикациях автора в научных изданиях, включенных в перечень ВАК, рекомендованных для опубликования основных научных результатов кандидатских диссертаций.

Вместе с тем по содержанию работы имеются отдельные замечания, не снижающие общей положительной оценки диссертационного исследования:

1. Заявленная высокая точность регрессионной модели электропотребления (менее 1 %) подтверждена на сравнительно ограниченном числе расчетных точек. В автореферате следовало бы подробнее раскрыть формирование исходной и проверочной выборок и оценку устойчивости модели при изменении технологических режимов.

2. При изложении результатов оптимизации имеется расхождение в количестве переключений для выбранного варианта: в основном тексте главы 3 указано два переключения, тогда как в выводах по главе приведено три. Данное несоответствие требует уточнения.

3. В разделе модернизации НПС «Б. Черниговка» не вполне согласовано количество нового насосного оборудования: обосновывается установка пяти агрегатов НМВ 800-400 (четыре рабочих и один резервный), а в выводах по главе 4 указано шесть агрегатов (четыре рабочих и два резервных). Кроме того, в таблице 4.2 для нового оборудования сохраняется обозначение ЦНС-315-630. Эти положения целесообразно привести к единому варианту.

Диссертационная работа отвечает требованиям пунктов 9–14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Носиков Николай Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 «Электротехнические комплексы и системы».

Профессор кафедры

«Электропривод, мехатроника и электромеханика»

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»,

доктор технических наук, доцент

 Дудкин Максим Михайлович

24.09.2026

Почтовый адрес организации: 454080, г. Челябинск, проспект Ленина, д. 76.

Контактный телефон кафедры: +7 (351) 272-32-30.

Электронная почта: dudkinmm@susu.ru.

С отзывами ознакомлен

Н.А. Носиков

29.09.2026 г.

ВЕРНО

Ведущий документ
О.В. Брюхова

