

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»

Задача повышения энергоэффективности транспорта углеводородного сырья в настоящее время, несмотря на значительное число исследований в этой области, не получила окончательного решения. В связи с этим тема диссертации Носикова Н.А., посвященной повышению энергоэффективности электротехнического комплекса насосного оборудования магистрального нефтепровода является актуальной.

При выполнении диссертационной работы автором:

- исследована структура энергопотребления при перекачке нефти по трубопроводам и определены направления повышения энергоэффективности на основе разработанной функциональной модели наиболее критичных потребителей;
- определены основные факторы, влияющие на потребление электроэнергии, разработан алгоритм и методика оптимизации режимов работы участка магистрального нефтепровода по критерию минимума удельного потребления электроэнергии;
- осуществлен структурный и параметрический синтез комплекса насосного электрооборудования нефтеперекачивающей станции, разработана методика оптимального управления для комбинированной системы регулируемых и нерегулируемых электроприводов с целью снижения ими потребления электроэнергии;
- оценена эффективность предложенных методов снижения удельного электропотребления на примере модернизации оборудования и оптимизации режимов перекачки типовой нефтеперекачивающей станции;
- апробированы и использованы в условиях производства полученные автором результаты.

При решении поставленных задач в диссертации применялись современные научные методы исследования: математическое моделирование, корреляционный анализ, методы оптимизационного проектирования.

Научная новизна работы заключается в разработке математической модели энергопотребления электротехнического комплекса нефтеперекачивающей станции. На предложенной модели базируется прогнозирование величины потребления электроэнергии для коммерческих расчетов, разработка перспективных планов развития и реконструкции нефтеперекачивающих станций.

К полученным результатам следует отнести разработку методики и программы оптимизации потребления электроэнергии на нефтеперекачивающих станциях, содержащих как регулируемые, так и нерегулируемые электроприводы насосных агрегатов. Внедрение этих технологий может дать значительный экономический эффект.

Не вызывает сомнения и практическая ценность представленной работы, она подтверждается актами использования результатов исследования на предприятиях транспортировки нефти и нефтепродуктов ПАО «Транснефть» и на предприятии нефтедобычи ООО «РИТЭК».

Достоверность работы подтверждена согласованием результатов анализа и теоретических расчетов с результатами, полученными в ходе вычислительных экспериментов при использовании сертифицированных программных средств, удовлетворительной сходимостью теоретических положений и данных, полученных на объектах эксплуатации исследуемых электротехнических комплексов.

ФГБОУ ВО «СамГТУ»

"21" 09.2026г.

Вход. № 5/14

Результаты работы докладывались на двух международных научно-практических конференциях и представлены списком из 11 научных публикаций, в числе которых 8 - статьи в изданиях, рекомендованных ВАК.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующие.

1. Процедуры структурного синтеза, в отличие от процедур параметрического синтеза, описаны менее подробно и, в основном, относятся к модернизации комплекса насосного электрооборудования, хотя при постановке задач исследования и в заключении по работе они акцентированно указаны.
2. При использовании в тексте аббревиатур не являющихся общепринятыми (НПС, МНП) отсутствует их расшифровка при первом упоминании.

Указанные замечания являются рекомендациями и не снижают научной и практической ценности полученных автором результатов. Работа выполнена на высоком теоретическом и техническом уровне, соответствует паспорту специальности 2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы.

Автореферат диссертации Носикова Н. А. свидетельствует о том, что она является законченной научно-квалификационной работой, посвященной решению актуальной научно-технической задачи в области электротехнических комплексов и систем, в частности, повышения энергоэффективности электротехнического комплекса основного перекачивающего оборудования магистрального нефтепровода. Работа соответствует всем критериям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Носиков Николай Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 «Электротехнические комплексы и системы» (технические науки).

Профессор кафедры «Судовое электрооборудование»,
доктор технических наук, профессор

Высоцкий Виталий Евгеньевич

299053, г. Севастополь,
ул. Университетская, д. 33
Тел. +7 (8692) 43-51-40, факс: +7(8692) 24-35-90
<http://sevsu.ru>
E-mail: vitalyvysotsky@mail.ru

Я, Высоцкий Виталий Евгеньевич, представивший отзыв на автореферат диссертации, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Носикова Николая Александровича, и их дальнейшую обработку.

07.09.2026

Высоцкий Виталий Евгеньевич

Подпись Высоцкого Виталия Евгеньевича

Зам. директора
административных
по кадровой работе

07.09.2026.

Кравцова Юлия Леоновна

С отзывом ознакомлен

Носиков
21.09.2026г.