

**ОТЗЫВ**  
**НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА**  
на диссертацию Малафеева Алексея Вячеславовича  
**«Повышение эффективности и надежности систем электроснабжения**  
**промышленных предприятий с собственной генерацией»,**  
представленную на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

Малафеев А.В. в 1995 году с отличием окончил Магнитогорскую государственную горно-металлургическую академию (до 1994 г. – институт) им. Г.И. Носова и получил диплом инженера-электрика по специальности «Электроснабжение». В августе 1995 г. поступил на работу на Белорецкий металлургический комбинат им. М.И. Каинина в электротехническую лабораторию, где занимался вопросами наладки оборудования электрических сетей и подстанций, а также эксплуатации релейной защиты. В сентябре 1996 г. поступил в очную аспирантуру МГМА им. Г.И. Носова по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы, включая их управление и регулирование». В 1999 г. был принят на кафедру электроснабжения промышленных предприятий Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова, где прошел должности ассистента, старшего преподавателя и доцента и работает в настоящее время. В 2004 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по теме «Оптимизация эксплуатационных режимов систем электроснабжения промышленных предприятий с собственными источниками электроэнергии». С 2001 г. принимает участие в научно-исследовательских работах, проводимых кафедрой, в качестве руководителя и ответственного исполнителя.

Диссертационная работа Малафеева Алексея Вячеславовича выполнена на актуальную тему, связанную с решением комплекса задач планирования и диспетчерско-технологического управления режимами систем электроснабжения крупных энергоемких предприятий с целью повышения их технико-экономической эффективности, программным воплощением созданных методов и алгоритмов и внедрением полученных результатов на производстве.

В рамках диссертационного исследования Малафеевым А.В. выявлены основные свойства систем электроснабжения крупных предприятий с собственной генерацией, присущих большинством системам, на их основе разработаны и предложены следующие концепции, методы и алгоритмы: способ математического представления экономико-математических моделей генерирующего оборудования промышленных электростанций; метод оптимизации распределения активных мощностей в системе электроснабжения промышленного предприятия с собственными неблокочными электростанциями по критерию минимума затрат на выработку и распределение электроэнергии в условиях неопределенности исходных данных; метод математического представления электрических нагрузок на основе нечетких интервалов; метод расчета эксплуатационных режимов систем электроснабжения; методика выбора положений РПН силовых трансформаторов заводских понизительных подстанций по критериям минимума потерь мощности и минимума износа переключателей; метод оценки вклада потребителей и источников питания системы электроснабжения в технико-экономические параметры режима; метод расчета надежности систем электроснабжения с собственными источниками электроэнергии при эксплуатации и реконструкции. Разработанные способы, методы и алгоритмы реализованы в составе программного комплекса рабочего места диспетчера энергохозяйства и инженера группы режимов.

Полученные соискателем результаты имеют практическую значимость и используются при разработке комплексов мероприятий по повышению экономичности и надежности системы электроснабжения с собственными электростанциями и были внедрены на действующем предприятии (ПАО «ММК»), в т.ч. при выполнении 11 научно-

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
з/з №	09.09.2023
Дата регистрации	
Фамилия регистратора	

исследовательских и опытно-конструкторских работ с суммарным экономическим эффектом около 23 млн руб.

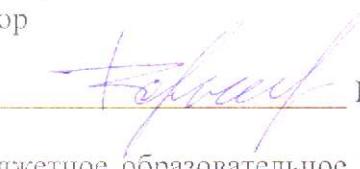
Решение задач диссертационного исследования осуществлялось в рамках государственного контракта №02.740.11.0755 от 12.04.2010 г. в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» и при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант №14-07-00200-а (2014–2015 гг.), а также ведомственных научных программ Министерства образования и науки Российской Федерации.

Диссертационная работа прошла широкую апробацию на международных конференциях в России и за рубежом. Ее основные результаты опубликованы в ведущих рецензируемых изданиях, в том числе 23 публикаций в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 7 публикаций в изданиях, индексируемых в международных наукометрических базах Scopus и Web of Science; получено 5 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных. Кроме того, подготовлено и издано 2 научных монографии. Результаты диссертационного исследования использованы при подготовке новых учебных дисциплин и издании учебных пособий.

За время работы над диссертацией А.В. Малафеев сформировался как научный работник и руководитель научной группы, способный формулировать и решать важные научно-технические задачи. Под научным руководством Малафеева А.В. подготовлены и защищены 5 кандидатских диссертаций. Сискателем выполнено цельное и законченное диссертационное исследование на актуальную тему и решена важная научная проблема повышения технико-экономической эффективности и надежности систем электроснабжения крупных промышленных предприятий с собственными источниками электроэнергии. Диссертация вносит значительный вклад в развитие теории и практики в данной области.

На основании изложенного считаю, что диссертационная работа Малафеева Алексея Вячеславовича по актуальности, научной новизне, практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п.п. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 №842, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени доктора наук. Малафеев Алексей Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.2. «Электротехнические комплексы и системы».

Научный консультант:  
профессор кафедры электроснабжения  
промышленных предприятий  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»,  
доктор технических наук, профессор

 Корнилов Геннадий Петрович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», 455000, Челябинская обл., г. Магнитогорск, пр-т Леница, 38, ауд. 355

Рабочий тел.: 8 (3519) 29-84-79

Эл. почта: korn\_mgn@mail.ru

