

423450, Республика Татарстан,  
г. Альметьевск, ул. Ленина, д.2,  
8(8553) 310100, +7-917-224-44-23,  
tvtab@mail.ru

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Грачевой Елены Ивановны на тему  
«Развитие теории и методов оценки эффективности функционирования  
низковольтных электрических сетей промышленных предприятий» по  
специальности 05.09.03 на соискание ученой степени доктора  
технических наук

**Актуальность темы:** основное внимание в работе уделено исследованию важной народно-хозяйственной проблемы по решению научно-технических задач, направленных на развитие и усиление контроля над рациональным использованием электроэнергии вследствие неуклонного роста ее стоимости. В настоящее время выдвинуты новые требования к системе оценки эффективности и функционирования электрооборудования систем внутрицехового электроснабжения и учета потерь электроэнергии, определяемые, в основном, сложившимися трудностями по выявлению параметрической и режимной информации о распределительной электрической сети. Диссертационная работа Грачевой Е.И. является актуальной, представляющей интерес для энергетических служб промышленных предприятий, проектных и монтажных организаций, а также энергоаудиторских фирм.

Научный интерес представляют теоретические подходы автора диссертационной работы. Получены новые аналитические и графические зависимости величины сопротивления контактных соединений низковольтных коммутационных аппаратов. Разработаны методы, алгоритмы и программы расчета, применяемые для комплексной оценки эффективности функционирования аппаратов в процессе эксплуатации и повышения надежности электроснабжения потребителей. Получены регрессионные модели по определению эквивалентного сопротивления и потерь мощности в цеховых сетях с учетом основных параметров оборудования; методам и моделям нечеткого регрессионного анализа.

Достоверность представленных научных результатов, положений, выводов и рекомендаций подтверждаются практическими результатами экспериментальных исследований.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. Не определена доля личного вклада автора в научные статьи.
2. Заключение по автореферату не достаточно обоснованы.
3. Цель работы, решаемые задачи, научная новизна и выносимые положения на защиту недостаточно согласованы между собой.
4. На рисунке 5 автореферата приведены графики определения сопротивлений контактов аппаратов, при этом максимальное значение номинального тока аппарата ограничивается 250 А. Справедливы ли эти графики для больших номинальных токов?

5. На стр. 22 автореферата (первый абзац) при разработке уравнения регрессии автор полагает, что «в среднем на линии цеховой сети установлены 2 автоматических выключателя», хотя магнитные пускатели, как правило, установлены на каждом приемнике электроэнергии.

6. В некоторых формулах отсутствуют пояснения буквенных обозначений:  $I^2 / I_{\text{НОМ}}^2$  (стр. 13 автореферата), а также  $I_3$  в выражении (23).

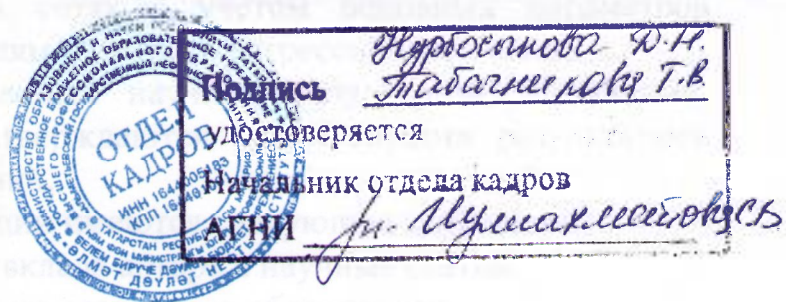
**Заключение:** диссертационная работа, согласно тексту автореферата, представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Список публикаций отражает содержание диссертационной работы, а основные положения, выносимые на публичную защиту, опубликованы в 105 (ста пяти) статьях в соавторстве, из них 43 (сорок три) статьи в рецензируемых научных журналах и изданиях.

Полученные диссертантом научные результаты имеют существенное практическое значение для систем электроснабжения промышленных предприятий. Учитывая изложенное, считаем, что представленная работа удовлетворяет требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям и её автор, Грачева Елена Ивановна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Доктор технических наук,  
профессор, профессор кафедры  
электроэнергетики  
государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего профессионального  
образования «Альметьевский  
государственный нефтяной  
институт»  
«14» августа 2014г.

Нурбосынов Дуйсен  
Нурмухамедович

Кандидат технических наук,  
доцент, доцент кафедры  
электроэнергетики  
государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего профессионального  
образования «Альметьевский  
государственный нефтяной  
институт»  
«14» августа 2014г.



Табачникова Татьяна  
Владимировна