

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образова-
тельное учреждение
высшего образования
«Ижевский государственный
технический университет
имени М.Т.Калашникова»
(ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»)

Студенческая ул., д. 7, г. Ижевск, УР, 426069
Тел. (3412) 58-53-58, 58-88-52, 58-28-60
Факс: (3412) 50-40-55
e-mail: info@istu.ru <http://www.istu.ru>
ОКПО 02069668 ОГРН 1021801145794
ИНН/КПП 1831032740/183101001

12.10.2018г. № 09/27/18
На № _____ от _____ 2018г.

Ученый совет
ФГБОУ ВО «Кузбасский
государственный технический
университет
имени Т.Ф. Горбачева»

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д 212.102.01
Семькиной И.Ю.

650000, г. Кемерово,
ул. Весенняя, д.28

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата

технических наук Непша Федора Сергеевича на тему

«ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
УГОЛЬНЫХ ШАХТ ПРИ ОПТИМАЛЬНОМ РЕГУЛИРОВАНИИ НАПРЯЖЕНИЯ»

В настоящее время **особенно актуальными** являются задачи по разработке и реализации технических решений в области повышения энергетической эффективности, энергосбережения, оптимизации режимов работы энергетического оборудования и подготовке инфраструктуры для создания электрических сетей в рамках концепции Smart-Grid.

Результаты работы, представленной для рассмотрения, затрагивают все вышеперечисленные актуальные задачи электроснабжения и, кроме того, направлены на повышение конкурентоспособности угля на рынке энергетических ресурсов

Научная новизна работы состоит в разработке алгоритмов определения и их использовании для получения новых статистических данных, характеризующих влияние электроприемников угольных шахт на напряжение при различных режимах работы. С использованием полученных регулирующих эффектов по напряжению – определены зависимости относительного изменения потерь активной и реактивной мощности в элементах систем электроснабжения от напряжения при различных режимах нагрузки.

Полученные результаты позволили автору разработать алгоритм оптимального регулирования напряжения в системе электроснабжения угольной

шахты по критерию минимума потерь активной мощности, с учетом статических характеристик нагрузки по напряжению электродвигателей горношахтного оборудования.

Практическую ценность представляет возможность применения алгоритма оптимизации уровня напряжения для определения уставок блоков автоматического регулирования устройств регулирования под напряжением на подстанциях, питающих угольные шахты.

Задачи и результаты исследования изложены доступным языком, позволяющим без проблем получить представление обо всех аспектах диссертационной работы.

В автореферате приведены обобщенные статические характеристики потерь активной мощности по напряжению с шагом 0,3кВ по оси абсцисс, что составляет 5,0% номинального напряжения распределительной сети. Изменение напряжения на шинах подстанций устройствами РПН, для управления которыми автором разработан алгоритм оптимизации, осуществляется с шагом 1,5%. Наличие обобщенных характеристик потерь активной мощности по напряжению с шагом 0,1кВ позволит обеспечить корректную работу БАР РПН силового трансформатора.

Вышеуказанное замечание ни в коей мере не умаляет достоинства во всех отношениях интересной и практически полезной работы, представленной на отзыв.

В основном из автореферата диссертационной работы видно, что она представляет собой законченное исследование с реальными практическими результатами и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание степени кандидата технических наук.

Зав. кафедрой «Электротехника»
ИжГТУ имени Калашникова М.Т.
к.т.н., доцент

Доцент кафедры «Электротехника»
к.т.н.,

Подписи Штенникова И.В. и Фокеева А.Е.
доцентов ИжГТУ имени Калашникова М.Т.

Удостоверяю

Ученый секретарь

ИжГТУ имени Калашникова М.Т.

д.т.н., профессор

Почтовый адрес:

ул.Студенческая, д.7, 426069 Ижевск, Россия

телефон +7 -912- 856- 66- 88

E-mail: gism@istu.ru

И. В. Штенников
Игорь Валентинович

А.Е. Фокеев

Александр Евгеньевич

[Подпись]
В.А.Алексеев

