

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Непши Федора Сергеевича**

на тему «Повышение энергоэффективности систем электроснабжения угольных шахт при оптимальном регулировании напряжения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности *05.09.03 - «Электротехнические комплексы и системы»*

Для развития экономики Российской Федерации важной задачей является повышение энергоэффективности предприятий, на долю которых приходится основная часть от общего энергопотребления. Особенно актуальной данная задача является для предприятий минерально-сырьевого комплекса, в частности, угольной промышленности, что подтверждается долгосрочной программой развития угольной промышленности на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ №1099-р от 21.06.2014г. Одним из способов повышения энергоэффективности угольных шахт является оптимальное и своевременное регулирование напряжения с целью минимизации потерь электроэнергии. Поэтому значительный интерес представляют исследования, направленные на разработку мероприятий по оптимальному регулированию уровня напряжения в системах электроснабжения угольных шахт.

В диссертационной работе автором затрагиваются проблемы обеспечения нормативного уровня напряжения на зажимах электроприемников, которые в системах электроснабжения угольных шахт не всегда решаются должным образом. Также поднимается весьма важная проблема фактического неиспользования устройств РПН на трансформаторных подстанциях Кузбасса.

Автором предложено использовать регулирующий эффект нагрузки угольных шахт для повышения их энергоэффективности. С этой целью выполнен анализ регулирующих эффектов нагрузки шахтовых АД и электротехнического комплекса в целом. Для реализации регулирования

напряжения в целях повышения энергоэффективности предложен алгоритм оптимизации уровня напряжения, оценка эффективности которого была выполнена с использованием имитационной модели. На разработанные программные средства получены свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

В целом, диссертационная работа обладает научной новизной и практической ценностью, а результаты исследований могут быть использованы при развитии концепции Smart Grid в системах электроснабжения угольных шахт.

Основные результаты работы докладывались на конференциях различного уровня и отражены в 15 публикациях, в том числе в 6 статьях научных изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

По автореферату имеются следующие замечания:

- В автореферате не указаны критерии пригодности устройств РПН для использования предложенного алгоритма регулирования. Предъявляются ли к ним особые требования?

- Из автореферата не ясно, как в предложенном алгоритме учтены аварийные режимы и влияние соответствующих процессов.

- С помощью каких технических решений предполагается реализовывать разработанный алгоритм?

Указанные замечания не снижают ценности основных результатов работ, большая их часть имеет характер уточнений.

По результатам рассмотрения автореферата диссертационная работа «Повышение энергоэффективности систем электроснабжения угольных шахт при оптимальном регулировании напряжения» соответствует положениям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Непша Федор Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 - «Электротехнические комплексы и системы».

Кандидат технических наук,
заместитель главного инженера
ООО «УралМонтажавтоматика»



Костарев Илья
Андреевич
15.10.2018г.

Почтовый адрес:

618400, Пермский край, г. Березники, ш. Чуртанское, д. 19,
ООО «УралМонтажавтоматика».

Тел.: +7 (912) 069-65-42.

e-mail: ilya_kost@mail.ru.

Я, Костарев Илья Андреевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«15» октября 2018 года


(подпись)

Подпись Костарева И.А. заверяю:

Директор
ООО «УралМонтажавтоматика»



Пустобаев Алексей
Александрович

