

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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»

Добыча, транспортировка и переработка угля характеризуется значительными затратами на электроэнергию. Это обуславливает необходимость реализации различных мероприятий по снижению этих затрат, в том числе и по снижению потерь электроэнергии. Разработка этих мероприятий предусмотрена «Долгосрочной программой развития угольной промышленности на период до 2030 года». В диссертационной работе отмечается, что для систем электроснабжения угольных шахт актуальной является проблема обеспечения нормативного уровня напряжения. В связи с этим, безусловно, тема диссертационной работы является актуальной.

В диссертации автором рассмотрены вопросы повышения энергоэффективности систем электроснабжения за счет снижения потерь активной мощности при оптимальном регулировании напряжения. С помощью разработанного алгоритма, автором исследованы и уточнены статические характеристики активной и реактивной нагрузки асинхронных двигателей, применяемых на угольных шахтах. Также предложен алгоритм оптимизации уровня напряжения в СЭС угольной шахты, позволяющий задействовать имеющиеся средства регулирования напряжения в СЭС угольной шахты и обеспечить минимизацию уровня потерь активной мощности. Эффективность предложенного алгоритма подтверждена с помощью разработанной имитационной модели.

Работа характеризуется научной новизной и имеет практическую ценность, подтвержденную актами внедрения результатов исследования в Филиале ПАО «МРСК Сибири» - «Кузбассэнерго – РЭС».

Достоверность полученных результатов подтверждается применением современных математических методов оптимизации и расчета электрических режимов, а также применением современных программных комплексов (RastrWin, MATLAB).

Основные результаты диссертации опубликованы в 15 печатных работах, из них 6 в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК РФ.

Автореферат диссертации изложен достаточно убедительно с обоснованием выводов и научной новизны.

По автореферату имеется следующее замечание: *из текста*

автореферата, не ясно является ли зависимость, представленная на рисунке 5, универсальной для многих угольных шахт.

Это замечание не снижает научной ценности диссертационной работы.

Диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научном уровне и отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ 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».

Профессор кафедры «Горная
электромеханика» ФГБОУ ВО
«Пермский национальный
исследовательский
политехнический университет»,
614990, г. Пермь, ул.
Комсомольский проспект, 29, ауд.
271 (кафедра ГЭМ), <http://pstu.ru/>,
8(342)2-198-788, eagr@mail.ru,
канд. техн. наук, профессор



Сапунков Михаил Леонидович

Я, Сапунков Михаил Леонидович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«16» октября 2018 года



(подпись)

Подпись Сапункова Михаила Леонидовича удостоверяю.

Ученый секретарь Ученого совета ФГБОУ ВО
«ПНИПУ», к.и.н., доцент Макревич В.И.




(подпись)