

ОТЗЫВ

научного консультанта

**на диссертационную работу Котова Евгения Сергеевича на тему:
«Разработка принципов удаленного мониторинга режимов работы
электрооборудования горного производства»,
на соискание степени доктора философии (PhD)
по специальности 6D071800 «Электроэнергетика»**

1. Структура работы и оценка актуальности

Диссертационная работа Котова Е.С. состоит из введения, основной части из пяти глав, заключения, списка литературы и приложений.

Актуальность исследований обусловлена необходимостью энергоэффективного производства в горной промышленности. Тяжелые условия эксплуатации, а также распределение экскаваторов и подстанций на огромной территории требует непрерывного эффективного контроля над электрооборудованием для предотвращения незапланированного перехода в аварийные режимы работы. Различные возмущающие воздействия, такие как коммутационные помехи, низкое качество связи и несвоевременное информирование инженерно-технического персонала об аварийных режимах работы ведет к снижению энергоэффективности производства.

Разработка систем удаленного мониторинга режимов работы электрооборудования горного производства является необходимым этапом повышения энергоэффективности горного производства Республики Казахстан.

2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям (Правил присуждения степеней)

В диссертационной работе представлены новые научные результаты, имеющие важное теоретическое значение для решения прикладных задач, необходимых для развития систем удаленного мониторинга режимов работы электрооборудования горного производства.

Новизна полученных результатов заключается в:

- разработке помехозащищенных алгоритмов сбора и передачи информации с учетом коммутационных помех;
- разработке технических решений, обеспечивающих автоматический выбор возможных каналов передачи информации в системах удаленного мониторинга в реальных изменяющихся условиях эксплуатации горного оборудования;
- разработке методов прогнозирования и планирования удельного электропотребления экскаваторов на основе анализа накопленной информации в системе удаленного мониторинга.

3. Практическая значимость научных результатов

Диссертация имеет важное научно-практическое значение, так как автором разработаны имитационные модели, способ и алгоритмы, которые позволяют

повысить энергоэффективность горной промышленности, и является самостоятельной научной работой.

Практическая значимость научных результатов диссертационного исследования Котова Е.С. подтверждается актами об использовании научных результатов на угольном разрезе АО «Шубарколь-комир», в виде двух систем: системы удаленного мониторинга режимов работы подстанций и системы удаленного мониторинга режимов работы экскаваторов, а также положительным опытом эксплуатации этих систем на угольном разрезе.

4. Подтверждение достаточной полноты публикаций основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 11 научных трудах, из которых 2 – в журналах, входящих в базу данных Scopus (процентиль - 34) и Web of Science, 4 – в изданиях, рекомендуемых Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, 1 – в периодическом издании Республики Казахстан, 4 – в сборниках материалов международных научно-практических конференций (из них 1 – в сборнике материалов зарубежной конференции), способ мониторинга защищен 1 патентом Республики Казахстан, получены два свидетельства о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом.

5. Оценка внутреннего единства полученных результатов

Диссертационная работа структурирована в соответствии с требованиями. Все разделы направлены на решение задач исследования. Результаты и выводы соответствуют поставленным задачам. Диссертация обладает внутренним единством, носит логический заверченный характер.

6. Характеристика докторанта

За время обучения в PhD докторантуре Котов Е.С. проявил себя как трудолюбивый, вдумчивый, целеустремленный исследователь, способный ставить и решать различные научные задачи в области электроэнергетики. Он обладает хорошими навыками анализа и описания результатов научных исследований, о чем свидетельствуют изданные им статьи по теме исследования и полученные охранные документы.

Необходимо отметить его целеустремленность и высокую квалификацию, что позволило довести результаты научной работы до практического воплощения.

С активным и непосредственным участием Е.С. Котова созданы системы удаленного мониторинга, которые в настоящее время эксплуатируются на угольном разрезе в АО Шубарколь-комир».

7. Заключение

Представленная диссертационная работа Котова Е.С. на тему «Разработка принципов удаленного мониторинга режимов работы электрооборудования горного производства», выполнена на актуальную тему, является законченной научной квалификационной работой, содержит новые обоснованные научные результаты и положения в области электрооборудования горного производства. Учитывая актуальность и объем выполненных исследований, научную новизну и практическую значимость полученных результатов по разработке принципов и систем удаленного мониторинга режимов работы электрооборудования горного производства, считаю, что диссертационная работа полностью соответствует всем требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, предъявляемым к диссертационным работам, а ее автор заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности 6D071800 – «Электроэнергетика».

Научный консультант,
заведующий кафедрой «Автоматизация
производственных процессов»
Карагандинского
технического университета
д.т.н., профессор



Брейдо И.В.

«02» 10 2020 г.

Подпись Брейдо И.В. заверяю:
Ученый секретарь КарТУ



Жижите А.А.

«02» 10 2020 г.