

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шачнева Олега Ярославовича
**«Обеспечение эффективного функционирования
электротехнических комплексов промышленных производств
с резкопеременными нагрузками»,**
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Диссертационная работа Шачнева О. Я. является актуальной, так как обеспечение функционирования электротехнических комплексов электрометаллургических предприятий трудоёмкая задача, зависящая от большого количества факторов. Учитывая, что количество плавов в год превышает 5000 – 7000, в зависимости от типа печи, то даже малое повышение эффективности, равно как и КПД электроприемников дают существенную экономию в денежном эквиваленте.

Поставленные задачи в диссертации решаются посредством имитационного моделирования для выявления негативных воздействий и получения возможных электрических характеристик; нагрузочный график проанализирован в частотной области посредством вейвлет-анализа, а уровень нагрузки регулируется посредством индикаторов Боллинджера. В результате анализа были получены зависимости, которые лежат в основе функционирования системы управления электротехнических комплексов «ДСП-СТАТКОМ» и являются условием деблокировки входных ключей компенсирующего устройства при возникновении эксплуатационного короткого замыкания.

Теоретическая ценность диссертационного исследования состоит в способе выявления высокоамплитудных и высокочастотных колебаний резкопеременных нагрузок, а также в полученной блок-схеме управления компенсирующей установкой.

Практическая ценность заключается в обосновании полученных результатов при расчете показателей эффективности, представленных в главе 4.

Однако по автореферату имеются следующие вопросы:

- на рисунке 3 автореферата представлен график тока в дуговой печи, как результат моделирования токовой нагрузки на зажимах электродов дуговой сталеплавильной печи. Для какого режима работы смоделирован ток и насколько полученные результаты соответствуют реальному режиму?

- из материалов автореферата неясно рассматривались ли другие режимы работы ДСП, кроме эксплуатационных коротких замыканий?

В целом диссертационная работа «Обеспечение эффективного функционирования электротехнических комплексов промышленных производств с резкопеременными нагрузками» является законченной научно-квалификационной работой, выполнена на высоком научном уровне и соответствует «Положению ВАК о присуждении ученых степеней» а ее автор, Шачнев Олег Ярославович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Ведущий научный сотрудник

Центра физико-технических проблем энергетики Севера –

филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Федерального исследовательского центра

«Кольский научный центр Российской академии наук»,

к.т.н.

Кузнецов Николай Матвеевич

Адрес: 184209 Россия, г. Апатиты, ул. Ферсмана, 21А

Тел.: +7(81555)79-116,

E-mail: kuzn55@mail.ru

Подпись

по месту работы удостоверяю

Зав. канцелярией

Центр физико-технических проблем энергетики

филиал Федерального государственного бюджетного

учреждения науки Федерального исследовательского центра

«Кольский научный центр Российской академии наук»

02 Октября 2018

