

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Пудковой Тамары Валерьевны

на тему «Совершенствование учёта потребления электроэнергии в
электротехнических комплексах предприятий при наличии искажений»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности

05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы»

Современные промышленные предприятия являются основными потребителями электрической энергии. Для предприятий, в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, коммерческий учёт электрической энергии и мощности означает определение фактически принятой предприятием электроэнергии и мощности. По данным коммерческого учёта выполняется расчёт стоимости потребленной электроэнергии в соответствии с тарифом, утвержденном в Договоре на электроснабжение. Выполнение измерений должно осуществляться в соответствии с аттестованными в установленном порядке методиками. Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта электроэнергии должна обеспечивать:

- получение надёжной и достоверной коммерческой информации для автоматизации расчётов за электроэнергию и мощность с потребителями оптового и розничного рынка электроэнергии;
- формирование достоверных данных для производственной и статистической отчетности по полезному отпуску и реализации электроэнергии, анализа режимов электропотребления и потерь;
- повышение эффективности использования энергетических ресурсов, обеспечение энергосбережения на базе получаемой более полной, достоверной, привязанной к единому астрономическому времени, метрологически обеспеченной информации о потреблении электроэнергии по всем контролируемым присоединениям в соответствии с требованиями учёта электроэнергии и мощности.

Поэтому считаю, что задачи, сформулированные автором, направленные на повышение уровня энергоэффективности электротехнических комплексов горных предприятий путем учёта энергетической составляющей затрат в условиях наличия гармонических искажений в кривых напряжения и тока, являются актуальными.

628-9
28.12.20

Автором был получен ряд новых научных результатов, среди которых наибольший интерес представляют следующие:

- в работе доказана необходимость учёта показателя, характеризующего соотношение составляющих полного сопротивления системы, при расчёте потребления электроэнергии предприятием при наличии искажений напряжения и тока;
- разработан метод определения спектра высших гармоник, позволяющий увеличить быстродействие работы фильтро-компенсирующих устройств.

По автореферату имеются замечания:

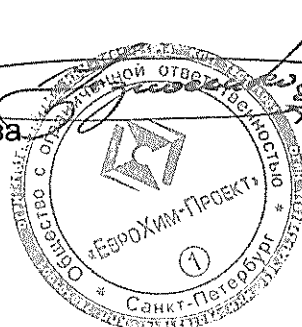
1. В автореферате представлены полученные зависимости коэффициентов искажения от активного компонента линейной нагрузки (рис. 5, 6). Необходимо уточнить, какое влияние на величину THDU оказывает изменение индуктивного компонента линейной нагрузки?

2. В автореферате (стр. 12) сказано, что для определения закономерности изменения показаний разных типов счётчиков в зависимости от изменения гармонического состава тока и напряжения был проведен анализ показаний, рассчитанный по их математическим выражениям (формулы 2, 3). Необходимо пояснить, в каких пределах варьировались амплитуды гармоник напряжения и тока?

Указанные замечания носят частный характер и не снижают научной и практической ценности диссертации. Диссертационная работа Пудковой Тамары Валерьевны выполнена на высоком научно-техническом уровне и заслуживает положительной оценки. Исследования выполнены с применением современных методов анализа и имитационного моделирования нелинейных систем. По результатам проведенных исследований автором опубликовано 13 печатных работ, включая 5 статей, входящих в перечень ведущих рецензируемых изданий, утвержденных ВАК, работа прошла апробацию на всероссийских и международных конференциях.

Диссертация «Совершенствование учёта потребления электроэнергии в электротехнических комплексах предприятий при наличии искажений», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утверждённого приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм, а её автор – Пудкова Тамара Валерьевна – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Руководитель департамента
технического и стоимостного анализа
ООО «ЕвроХим-Проект»
К.Т.Н.



Николай Михайлович
Безносенко