

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пудковой Тамары Валерьевны «Совершенствование учета потребления электроэнергии в электротехнических комплексах предприятий при наличии искажений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Диссертационная работа Пудковой Тамары Валерьевны «Совершенствование учета потребления электроэнергии в электротехнических комплексах предприятий при наличии искажений» посвящена выявлению закономерностей изменения несинусоидальности на нагрузке в зависимости от параметров системы электроснабжения и характеристик других нагрузок. Сформулированы предложения по измерению реактивной мощности при наличии искажений в электротехническом комплексе предприятия, которые учитывают ранее выявленные закономерности, что отражает новизну и оригинальное решение автора.

Актуальность работы обоснована тем, что в научном сообществе активно ведутся дискуссии на тему измерения реактивной мощности при наличии высших гармоник, поскольку описание реактивной мощности и, как следствие, полной мощности является неоднозначным и раскладываются на различные парциальные составляющие, что указано в работе.

Автором в достаточной степени раскрыто описание положений, выносимых на защиту. Предлагается вести учет потребления электроэнергии при ограничениях по несинусоидальному току и напряжению с учетом предложенного автором коэффициента отношения активного и реактивного сопротивлений, входящих в состав полного сопротивления системы. Разработана программа быстрого определения спектрального состава несинусоидального тока и напряжения, предложено оценивать реактивную мощность по интегральному показателю тока при условии применения фильтро-компенсирующих устройств. Все предложенные решения сведены автором в единый алгоритм, представленный в заключительной части автореферата.

Методология и методы исследования, на которых построено решение поставленных задач, являются утвержденными и апробированными. Дополнительно автором проведены лабораторные исследования и применены средства компьютерного моделирования для подтверждения полученных результатов.

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы автором в 11 печатных работах (5 из которых ВАК), а также получено 2 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ. Результаты работы приняты к внедрению в учебный процесс в Горном университете, а также в электротехническую лабораторию ООО «Астеро».

Текст автореферата изложен грамотным языком, структурирован и позволяет оценить выполненные исследования в достаточной степени. Однако из текста автореферата не ясно, учитывается ли в работе влияние конденсаторных установок, устанавливаемых на предприятиях в качестве компенсаторов реактивной мощности. А также кратко раскрыт вопрос выбора D-СТАТКОМ в качестве фильтро-компенсирующего устройства.

Указанные недостатки не снижают научного вклада автора. Работа обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью.

Диссертация «Совершенствование учета потребления электроэнергии в электротехнических комплексах предприятий при наличии искажений», представленная на

№ 627-9
от 24.12.2021

соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм, а ее автор – Пудкова Тамара Валерьевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Заведующий лабораторией плазменных систем,
доктор технических наук, профессор



Сафронов Алексей Анатольевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Институт электрофизики и электроэнергетики» Российской академии наук.

Адрес: 191186, Россия, г. Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, дом 18.

Телефон: +7 (812) 315-17-57

Телефакс: +7 (812) 571-50-56

E-mail: rc@iperas.nw.ru

ПОДПИСЬ РУКИ
ЗАВЕРЯЮ
Зав. канцелярией . *Г.И. Вородина*
24.12.2020