

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Пудковой Тамары Валерьевны

«Совершенствование учёта потребления электроэнергии в электротехнических комплексах предприятий при наличии искажений»,
представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Вопросы учёта и распределения электрической энергии являются актуальными для большинства предприятий, имеющих в наличии электротехнические комплексы.

В настоящее время несинусоидальность напряжений и токов в сети необходимо оценивать по характеристикам сети и взаимному влиянию нагрузок.

Тема диссертационной работы Пудковой Т.В. направлена на решение важной и актуальной задачи - совершенствование учёта потребления электроэнергии в электротехнических комплексах предприятий в сети среднего напряжения.

Объектом исследования является электротехнические комплексы предприятий, имеющих в своём составе нелинейную нагрузку.

Ряд вопросов, связанных с расчётом отдельных компонентов полной мощности, как и самих компонентов, влияния параметров электрической сети в части соотношения линейной нагрузки к нелинейной нагрузке, является недостаточно изученной.

В диссертации Пудковой Т.В. выполнен комплекс теоретических, расчётных и экспериментальных исследований, в результате которых получены следующие результаты, обладающие научной новизной:

- введён новый показатель, влияющий на ограничения потоку высших гармоник (ВГ) и доказана зависимость $THDu$ от его величины, с учётом изменения модуля полного сопротивления системы питающей сети;
- разработан новый алгоритм учёта электроэнергии в сети, содержащей искажения в напряжении и токе, основанный на применении интегрального показателя тока.
- предложен метод определения спектрального состава высших гармонических на интервале периода основной частоты, отличающийся временем его определения.

Практическая ценность диссертации заключается в следующем:

№ 599-9
от 21.12.2010г.

- разработана модель объекта исследования с описанием алгоритма, учитывающего параметры сети, влияющие на учёт потребления электроэнергии в условиях несинусоидальности.

- результаты работы рекомендованы к внедрению в учебный процесс Горного университета, а также приняты к внедрению в электротехнической лаборатории ООО «АСТЕРО».

Достоверность полученных в диссертации результатов обеспечивается строгостью используемого в работе математического аппарата, применением теоретически обоснованных стандартных методов математического и имитационного моделирования, а также сходимостью с результатами исследований отечественных и зарубежных авторов.

К замечаниям по автореферату следует отнести:

- 1) Требуется пояснения термин «интегральный показатель тока».
- 2) Не ясно, что автор понимает под неактивной мощностью?

Данные замечания не снижают научной и практической ценности выполненных в диссертации научных исследований, которые вносят значимый вклад в развитие отечественной электроэнергетики.

Основные результаты диссертационной работы Пудковой Т.В. апробированы на крупных международных и общероссийских научно-технических конференциях, по теме диссертации опубликовано в 11 печатных работах, в том числе входящих в перечень изданий, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки РФ, и в международную реферативную базу Web of Science.

Автореферат диссертации отражает все этапы научных и практических исследований, а также позволяет достаточно полно оценить глубину и высокое качество выполненного автором диссертационного исследования. Название диссертации в полной мере отражает её содержание, которое соответствует профилю научной специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

На основании изложенного считаю, что диссертация Пудковой Т.В. «Совершенствование учета потребления электроэнергии в электротехнических комплексах предприятий при наличии искажений», представленная на соискание ученой 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 №1755адм, а её автор – Пудкова Тамара Валерьевна - заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры электротехники и
электрооборудования судов ФГБОУ
ВО «Санкт-Петербургский
государственный морской
технический университет», почётный
работник высшего профессионального
образования РФ


25.11.2019

Дмитриев
Борис Федорович

Адрес: 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Лоцманская, д. 3

Телефон: +7 (812) 494-09-59, 713-81-09

Электронная почта: dmitrievbf@yandex.ru

Данные об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет» (ФГБОУ ВО «СПбГМТУ»)

Адрес: 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Лоцманская, д. 3

Телефон: +7 (812) 714-07-61

Электронная почта: office@smtu.ru

