

ЗАО «Фортэкс»

195272, г. Санкт-Петербург, ул. Бестужевская, дом 10, тел./факс: (812) 327-93-71, 327-93-72, Email: info@ftx.ru

ИНН 7804348496, КПП 780401001

Расч. счет № 40702810555130007912 в Северо-Западном Банке ПАО «Сбербанк»

Корр. счет № 30101810500000000653, БИК 044030653

ОГРН 5067847486988 ОКВЭД 26.51.4 ОКПО 96806854

Исх. № 38 от «11» мая 2022г.

Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Санкт-Петербургский горный
университет»

О Т З Ы В

на автореферат диссертации
Добуш Юлии Владимировны

на тему: «Выявление вкладов потребителей в искажения тока и напряжения в электротехнических комплексах промышленных предприятий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Определение вкладов потребителей электроэнергии в искажения напряжения и тока в точке общего присоединения является актуальной научно-технической задачей для промышленных предприятий. Это обуславливается тем, что меры по компенсации высших гармоник в настоящее время предпринимаются предприятиями вне зависимости от того, являются ли они источниками искажений, или низкое качество электроэнергии обусловлено искажениями со стороны электроснабжающей организации.

В автореферате диссертации Добуш Ю.В. представлено решение этой задачи.

Научная новизна предложенного решения заключается в:

- введении коэффициента вклада $K_D^{(h)}$, рассчитываемого как проекция вектора тока высшей гармоники потребителя на вектор тока высшей гармоники в ТОП по отношению к модулю вектора тока высшей гармоники в ТОП;
- введении коэффициента вклада $K_{D/\Phi}^{(h)}$, рассчитываемого как проекция вектора тока СЭС или потребителя на вектор тока фильтра высших гармоник на резонансной частоте по отношению к модулю вектора тока фильтра высших гармоник на резонансной частоте;
- разработке алгоритма распределения ответственности за генерацию искажений между потребителями и СЭС.

Практическая значимость результатов диссертации очевидна и подтверждается актом внедрения в учебный процесс Горного университета и справкой о принятии к внедрению в электротехнической лаборатории ООО «АСТЕРО».

Достоверность полученных в диссертации результатов обусловлена применением теоретически обоснованных методов математического и имитационного моделирования, а также экспериментальным подтверждением теоретических результатов. Результаты исследований представлены на международных и всероссийских конференциях, а также опубликованы в достаточной мере в 4 статьях из базы данных и системы цитирования Scopus и 2 статьях из перечня ВАК.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-197 от 25.05.22
АУ УС

ЗАО «Фортэкс»

195272, г. Санкт-Петербург, ул. Бестужевская, дом 10, тел./факс: (812) 327-93-71, 327-93-72, Email: info@ftrx.ru

ИНН 7804348496, КПП 780401001

Расч. счет № 40702810555130007912 в Северо-Западном Банке ПАО «Сбербанк»

Корр. счет № 30101810500000000653, БИК 044030653

ОГРН 5067847486988 ОКВЭД 26.51.4 ОКПО 96806854

К замечаниям по автореферату следует отнести:

- в тексте автореферата не указано, какие схемы замещения были выбраны при математическом моделировании нелинейных нагрузок;
- в тексте автореферата не представлено обоснование того, что при искажениях со стороны СЭС, превышающих $K_D^{(h)}_{СЭС/Ф} = 44,3\%$, коэффициенты * вкладов потребителей относительно ТОП $K_D^{(h)}_{ТОП}$ могут принимать значения, не коррелирующиеся с их реальными вкладами.

Тем не менее, указанные замечания не снижают теоретической и практической ценности диссертации.

В связи с этим, диссертация «Выявление вкладов потребителей в искажения тока и напряжения в электротехнических комплексах промышленных предприятий», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы полностью отвечает 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 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Добуш Юлия Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Генеральный директор, кандидат технических наук

Д.А. Бурылов

/Дмитрий Алексеевич Бурылов/

