

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Серикова Владимира Александровича на тему
«Повышение качества электроэнергии активными
фильтрокомпенсирующими устройствами в промышленных
электротехнических комплексах с нелинейной нагрузкой и конденсаторными
установками при резонансных режимах» на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.4.2 – «Электротехнические
комплексы и системы»

Диссертация посвящена решению актуальной научно-технической задачи повышения качества электроэнергии активными фильтрокомпенсирующими устройствами в промышленных электротехнических комплексах с нелинейной нагрузкой и конденсаторными установками при резонансных режимах. Актуальность данной научно-технической задачи отражена в многочисленных научных трудах ведущих отечественных ученых и обуславливается постоянной реконструкцией и техническим перевооружением существующих систем электроснабжения промышленных предприятий.

Автором диссертации получен ряд новых научных результатов, среди которых наиболее важными являются:

- Выявленные в работе зависимости и закономерности, связанные с вариацией амплитуд высших гармоник тока нелинейной нагрузки, уровня искажения напряжения при изменении мощности конденсаторных установок и коэффициента их перегрузки высшими гармониками тока при резонансе, а также обоснованные на их базе ограничения и допущения являются теоретической основой моделирования и анализа сложных несинусоидальных режимов для надлежащего выбора технического средства или решения с целью повышения качества электрической энергии в промышленных системах электроснабжения.

- Полученные закономерности, отражающие влияние параметров активно-емкостного пассивного фильтра, установленного на выходе активного фильтра, на степень эффективности компенсации высших гармоник тока и напряжения в условиях резонанса в системах электроснабжения с нелинейной, линейной нагрузками и конденсаторными установками компенсации реактивной мощности.

- Выявленное свойство пассивного активно-емкостного фильтра, установленного на выходе параллельного активного фильтра, сдвигать резонансные частоты в область между основной составляющей и минимальным порядком канонической гармоники, создаваемой нелинейной нагрузкой, что позволяет обеспечить надлежащий уровень качества электрической энергии при наличии конденсаторной установки компенсации реактивной мощности в резонансных режимах.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-133 от 19.07.23
АУ УС

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания.

1. Целесообразно пояснить, почему в процессе исследования не оценивалось влияние параллельного активного фильтра на коэффициент мощности.

2. При оценке эффективности обеспечения качества электрической энергии предложенными техническими решениями рассматривалось изменение суммарного коэффициента гармонических составляющих тока, который не нормируется отечественным ГОСТ 32144-2013. На какие нормы опирался автор при оценке степени изменения суммарного коэффициента гармонических составляющих тока?

Указанные вопросы и замечания не снижают научной и практической ценности диссертации. Исследовательская работа Серикова В.А. выполнена на высоком научно-техническом уровне с применением современных методов проведения исследований.

Диссертация *«Повышение качества электроэнергии активными фильтрокомпенсирующими устройствами в промышленных электротехнических комплексах с нелинейной нагрузкой и конденсаторными установками при резонансных режимах»*, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. *Электротехнические комплексы и системы* соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – *Сериков Владимир Александрович* – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. *Электротехнические комплексы и системы*.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры электротехники и
электрооборудования судов
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования
«Санкт-Петербургский государственный
морской технический университет»

Дмитриев Борис
Федорович

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

Подпись *Б.Ф. Дмитриев* заверяю

Начальник отдела кадров

Адрес: 190121, Санкт-Петербург, ул. Лопманская, 3

Телефон: +7 (812) 495-26-48, e-mail: dmitrievbf@yandex.ru

Б.Ф. Дмитриев

Начальник
отдела кадров
Б.Ф. Дмитриев

