

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Колмакова Виталия Олеговича
на тему «Схемотехническое обеспечение качества электрической энергии в
сетях с нелинейными электроприемниками массового применения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические
системы»

Диссертационная работа Колмакова В. О. посвящена научному обоснованию эффективных схемных решений фильтрокомпенсирующих устройств, минимально достаточных для обеспечения требуемых показателей качества электроэнергии в системах электроснабжения энергосберегающих электроприемников массового применения с нелинейными вольт-амперными характеристиками.

Актуальность работы обусловлена необходимостью обеспечения электромагнитной совместимости современных газоразрядных люминесцентных ламп и светодиодных светильников с питающей сетью, а также повышения качества электрической энергии в сетях с нелинейными электроприемниками массового применения.

В ходе проведенного автором исследования поставлены и решены задачи, имеющие научное и практическое значение. Обоснованы эффективные схемные решения фильтрокомпенсирующих устройств, минимально достаточные для обеспечения требуемых показателей качества электроэнергии в системах электроснабжения энергосберегающих электроприемников массового применения с нелинейными вольт-амперными характеристиками.

Разработана методика определения необходимого уровня избирательности пассивного фильтра с учетом мощности высших гармоник тока. Обоснована возможность использования четырехлучевых частотно-зависимых звеньев, что позволяет одновременно осуществлять фильтрацию высших гармоник и коррекцию коэффициента мощности.

Оценено влияние фильтрокомпенсирующих устройств на уровень надежности сетей электроснабжения наружного освещения.

Таким образом, данная работа, несомненно, представляет теоретический интерес и практическую ценность.

Однако по автореферату имеются следующие замечания.

1. В тексте автореферата не отражены результаты анализа динамических

характеристик предложенных автором фильтрокомпенсирующих устройств «...с целью оценки их влияния на переходные процессы при включении и отключении сетей с нелинейной нагрузкой» (третья задача).

2. На стр. 14 автор отмечает, что «... при трехфазном режиме включения осветительных систем более эффективным является «четырёхлучевая» трехфазная схема фильтрокомпенсирующих устройств. Из текста автореферата не ясно, с какими другими известными техническими решениями сравнивалась предложенная автором схема.

Однако в целом диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научном уровне, имеет практическую значимость и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Колмаков Виталий Олегович, несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Заведующий кафедрой
«Электрические машины и общая электротехника»
ФГБОУ ВПО «Омский государственный
университет путей сообщения»,
доктор технических наук, профессор

03.03.2016

В. В. Харламов

Почтовый адрес: пр. Маркса, д. 35, г. Омск, Россия, 644046.

Тел. 31-18-27.

E-mail: emoe@omgups.ru

Харламов Виктор Васильевич

Подпись Харламова В. В. *завещаю*



О. Н. Попова