

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации В.О. Колмакова на тему «СХЕМОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В СЕТЯХ С НЕЛИНЕЙНЫМИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКАМИ МАССОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ», представляемой на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы»

Развитие систем электроснабжения (СЭС) характеризуется все большей долей нелинейных нагрузок, превышающей 20-25 % всей структуры электропотребления. Увеличению этой доли способствуют новые энергосберегающие установки, включая полупроводниковые источники света на основе светодиодов. Эти источники обладают широким спектром гармонических составляющих и достаточно низкой электромагнитной совместимостью (ЭМС) с электрическими сетями СЭС. В связи с этим возникает задача разработки эффективных схемных решений для обеспечения ЭМС и качества электроэнергии.

Диссертация В.О. Колмакова посвящена анализу и обоснованию эффективных схем фильтрокомпенсирующих устройств (ФКУ) в СЭС, содержащих электроприемники с нелинейными вольт-амперными характеристиками. Автором выполнены экспериментальные исследования и дана оценка надежности схем освещения. Ее практическая значимость состоит в повышении качества электрической энергии преимущественно в сетях 0,4 кВ. Актуальность темы сомнения не вызывает.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Целесообразно было бы привести обоснование применения пассивных фильтрокомпенсирующих устройств, в то время как в настоящее время предпочтение отдается активным ФКУ.
2. В автореферате не приводится метод расчета надежности предлагаемых схем и их экономическая оценка.

В целом диссертационная работа «Схемотехническое обеспечение качества электрической энергии в сетях с нелинейными электроприемниками массового применения» выполнена на достаточно хорошем научном уровне и имеет высокую практическую направленность. Она способствует применению современных энергосберегающих светодиодных источников света, которые отличаются компактностью и низким электропотреблением. Работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Ее автор Виталий Олегович Колмаков заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Доктор техн. наук, профессор, профессор кафедры «Системы электроснабжения предприятий»
ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет»



Манусов Вадим Зиновьевич

630073 Новосибирск-73, пр. К. Маркса 20
тел: +7(383)-346-15-51
E-mail: manusov36@mail.ru