

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Жилина Евгения Витальевича

«Минимизация потерь электроэнергии в системах электроснабжения индивидуального жилищного строительства», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 - «Электрические станции и электроэнергетические системы».

В настоящее время наблюдается процесс обновления населением бытовых приборов на их аналоги, использующими более современные и энергосберегающие технологии. В электрических схемах отдельных потребителей используются преобразователи частоты (кондиционеры, стиральные машины и т.д.), в некоторых – импульсные источники питания (лампы, компьютеры). Таких приемников становится все больше, все они представляют собой однофазную нагрузку, генерирующую в сеть высшие гармоники. Генерация высших гармоник тока и напряжения в системе электроснабжения индивидуального жилищного строительства, обусловленная однофазными нелинейными несимметричными нагрузками приводит к ухудшению показателей качества электроэнергии и существенным потерям. Поэтому, рассмотренная автором диссертационной работы компенсация высших гармоник, симметрирование токов и напряжений при помощи фильтрокомпенсирующих устройств является актуальной задачей.

Основные научные результаты, полученные в диссертации, соответствуют сформулированной автором цели и поставленным задачам. Разработан метод статистической оценки и прогнозирования коэффициентов, характеризующих питающее напряжение в системах электроснабжения. Разработана имитационная модель системы электроснабжения ИЖС для исследования, учтены несинусоидальные и несимметричные режимы работы. Решена задача

оптимизации потерь электроэнергии при несинусоидальных и несимметричных режимах работы систем электроснабжения.

По содержанию автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. Отсутствует схема электроснабжения ИЖС, что усложняет понимание постановки задачи. Также, на с. 10 не приведена схема обобщенного источника электропитания, по которой определялся спектр гармоник тока на вводе системы электроснабжения ИЭС.

2. На схеме моделирования, приведенной на рис. 9, не указано место подключения пассивных фильтров гармоник.

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления о научной ценности и практической значимости диссертационной работы. Содержание автореферата соответствует заявленной теме и цели исследования.

Считаю, что диссертационная работа Жилина Е.В. «Минимизация потерь электроэнергии в системах электроснабжения индивидуального жилищного строительства» отвечает требованиям ВАК России, предъявляемым к диссертациям, представляемым на получение ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 - «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Профессор кафедры
«Электроснабжение промышленных
предприятий и городов», д.т.н., доц.

Бершадский Илья Адольфович, профессор кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий и городов» электротехнического факультета ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет».

Почтовый адрес 283001, г. Донецк, ул. Артема, 58
Контактный телефон Сл. (863)3182818, моб. 380713827420
E-mail ibersh@rambler.ru

