

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Лимарова Дениса Сергеевича на тему:
«ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ В ЦЕХОВЫХ СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРИ НАЛИЧИИ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ С НЕЛИНЕЙНЫМИ ВОЛЬТ-АМПЕРНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ»
по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы»

В настоящее время в связи с принятием новых ГОСТов ужесточаются требования к качеству электроэнергии и электроснабжения промышленных потребителей.

На современных предприятиях Российской Федерации к общей шине цеховых систем электроснабжения подключается значительное число электроприемников с нелинейными вольтамперными характеристиками. Это регулируемый электропривод динамических нагнетателей, металлорежущих станков, крановых механизмов. Так как электроприемники с нелинейными вольтамперными характеристиками могут работать при различных режимах, так например, крановые механизмы. То характерной особенностью таких электроприемников является резкопеременный режим работы, обусловленный возможностью одновременной работы трех основных механизмов крана: подъем – спуск груза, перемещение тали и перемещение крана. Это обстоятельство приводит к тому, что преобладают переходные режимы, которые могут составлять до 60% одного цикла работы крановых механизмов. Так как в основе регулируемого электропривода лежит принцип преобразования электроэнергии, за счет использования статических преобразователей, то такие установки являются электроприемниками с нелинейными вольтамперными характеристиками, а значит генераторами высших гармоник напряжения и тока в питающую систему электроснабжения. В связи с этим возникает проблема электромагнитной совместимости (ЭМС) электроприемников с питающей сетью и возможное нарушение работы других электроприемников, подключенных к общей шине цеховой системы электроснабжения.

В связи с этим, исследования представленной диссертационной работы проводимые для обеспечения электромагнитной совместимости в цеховых системах электроснабжения, где применяются электроприемники с нелинейными вольтамперными характеристиками, работающие в динамических режимах, являются актуальными.

Вместе с тем по работе имеются следующие замечания:

1. Не указано, в каких единицах измеряется величина текущего потребления активной и реактивной энергии $W_{ак}$ (выражение 14, стр. 17)

2. Не поясняется, как вычисляется величина K_{η} - коэффициента потерь и от каких параметров она зависит (выражение 14, стр. 17)

В целом представленная диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК Минобрнауки России, а Лимаров Денис Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – «Электрические станции и электроэнергетические системы».

Профессор кафедры
«Электроснабжение промышленных
предприятий»
доктор технических наук, доцент

Грачева
Елена Ивановна

ФГБОУ ВПО «Казанский Государственный
Энергетический Университет»

420066, РТ, г. Казань, ул. Красносельская, 51,
Тел. 8(843)519-42-73,
e-mail: grachieva.i@bk.ru

