

Новоуральский технологический институт (НТИ НИЯУ МИФИ)

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Трофимова Ивана Михайловича на тему «Способ формирования входных и выходных токов объединённых регуляторов потоков мощности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.12 – «Силовая электроника» (технические науки)

Актуальность исследований схмотехнических решений и алгоритмов работы устройств преобразовательной техники, повышающих эффективность и улучшающих качество распределения электроэнергии, не вызывает сомнений и отвечает стратегии создания «умных сетей электропитания».

Работа, представленная к защите, соответствует паспорту специальности.

Выполненный в работе анализ современных устройств регулирования потоков мощности позволил автору сделать вывод о том, что наиболее эффективным решением управления параметрами электроэнергии является объединенный регулятор потоков мощности, выполненный на основе активного выпрямителя (AC/DC преобразователя) и инвертора напряжения (DC/AC преобразователя). Автором предлагается применение нового способа управления входными и выходными токами регулятора потоков мощности для улучшения качества электроэнергии, плавного регулирования параметрами электроэнергии. Достоинством работы следует считать реализацию РПМ в «железе» и его экспериментальное исследование.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Не совсем удачно сформулирована научная новизна работы, например, если предложен способ векторного управления величиной и фазой токов косвенным методом, то почему не сказать, что он является новым; в чем суть и идея предложенного алгоритма.
2. Не указано происхождение требования о минимальной планке напряжения на емкостном накопителе в 700 В. Не обоснован выбор максимального напряжения 900 В при допустимом уровне в 1000 В.
3. Не ясно, почему зависимость (рисунок 6), описываемая синусоидальной функцией (выражение (17)), полностью находится в положительной полуплоскости.

Тем не менее, отмеченные замечания не снижают ценность диссертационной работы. Диссертация Трофимова Ивана Михайловича соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней и требованиям ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.12 – «Силовая электроника».

И.о. руководителя НТИ НИЯУ МИФИ, зав. кафедрой
промышленной электроники, к.т.н., доцент

Г.С. Зиновьев

Доцент кафедры промышленной электроники, к.т.н.,
доцент

Г.И. Посконный

