

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Луфт Сергея Валерьевича «Система электропитания с повышенной эффективностью для гальванических производств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук; специальность 05.09.03 –«Электротехнические комплексы и системы».

Гальваника является неотъемлемой частью многих технологических процессов. Электрохимические технологии применяются для получения чистых металлов, формирования функциональных, защитных и защитно-декоративных покрытий. Совершенствование и развитие этих технологий обуславливает значительный объем научных исследований направленных на создание как нового высокоэффективного оборудования, так совершенствование технологических процессов по его применению. В связи с этим тема рассматриваемой диссертации является актуальной.

К научной новизне данной работы следует отнести предложенный алгоритм управления параллельно работающими преобразователями в режимах малой мощности, а также методику расчета преобразователей с фазовым управлением, защищенную авторским свидетельством.

К практической ценности следует отнести разработанную программу расчета преобразователя с фазовым управлением. Снижение массы и объема разработанных ячеек по сравнению с аналогами. А так же разработка модуля электропитания для гальванических производств и внедрение его в производство.

Достоверность полученных результатов подтверждается адекватностью принятых допущений при формализации задачи исследований и совпадением результатов натуральных экспериментов на макете и математических моделей.

Результаты диссертации широко представлены на российских и международных конференциях и достаточно полно опубликованы в научных журналах, входящих в перечень рекомендованных ВАК изданий.

Замечания по представленному автореферату диссертации:

1.В автореферате отсутствует анализ организации параллельной работы источников по методу «мнимостатических характеристик», когда источники настраиваются астатически, усредняются токи всех параллельно

источники настраиваются астатически, усредняются токи всех параллельно работающих источников, и в систему регулирования напряжения каждого источника вводится сигнал пропорциональный отклонению его тока от среднего значения. В этом случае напряжение всех параллельно работающих источников, не зависит от нагрузки и остается астатическим, токораспределение источников становится равномерным. Кроме того, при усреднении токов частично компенсируются ошибки датчиков токов.

2. При проектировании промышленного оборудования, на наш взгляд, предпочтительнее использовать не критерий минимальной массы, а критерии минимальной стоимости оборудования и затрат на его эксплуатацию при заданных функциональных характеристиках.

Считаю, что работа Луфт Сергея Валерьевича удовлетворяет всем требованиям ВАК России к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Отзыв на автореферат обсужден на заседании каф. Электротехники и авиационного электрооборудования Московского государственного технического университета гражданской авиации (МГТУГА), протокол №12 от 08.06.2022г.

Доцент кафедры электротехники и авиационного электрооборудования МГТУГА, кандидат технических наук (специальность 05.09.03 – «Электрооборудование летательных аппаратов»)


А.А. Савелов

Заведующий кафедры электротехники и авиационного электрооборудования МГТУГА, доктор технических наук (специальность 20.02.14 – «Вооружение и военная техника. Комплексы и системы военного назначения»), профессор


С.П. Халютин

Отзыв написан 22.07.2022 М.И. Дыбко М.И.

Почтовый адрес: Россия, 125993, г. Москва, Кронштадтский бульвар д.20, МГТУГА.

Телефон: +7(499)485-75-47.

E-mail: info@mstuca.aero