

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ануфриева Андрея Сергеевича
«Повышение эффективности магнитоэлектрических генераторов малой мощности для ветроэнергетических установок»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты

Диссертация Ануфриева А.С. посвящена актуальной задаче повышения энергетической эффективности синхронных генераторов малой мощности с возбуждением от постоянных магнитов для ветроэнергетических установок, решение которой позволяет обеспечить производство экологически чистой возобновляемой энергии.

Автором проведен анализ современного состояния теории и практики в области разработки генераторов для малой энергетики. На основе многокритериальной структурной оптимизации выбран многополюсный синхронный генератор прямого привода с возбуждением от постоянных магнитов наиболее приемлемый для использования в ветроэнергетических установках. Установлено, что наиболее перспективной конструктивной схемой ротора многополюсной синхронной машины является радиальная схема с магнитами, расположенными в пазах ротора. Проведено компьютерное моделирование генераторной установки с различными видами нагрузки, позволившее определить внешние характеристики и угловые характеристики момента. Определены функциональные зависимости потерь и коэффициента полезного действия при варьировании значений частоты вращения. Представлены результаты практической реализации и экспериментальных исследований разработанных генераторов, которые подтвердили адекватность математической модели.

Материалы диссертации достаточно полно отражены в публикациях автора в журналах, входящих в перечень ВАК и в международную базу цитирования Scopus, неоднократно обсуждались на международных конференциях.

Замечание. Из автореферата не ясно, почему синхронное индуктивное сопротивление исследуемого генератора по поперечной оси оказалось больше, чем синхронное индуктивное сопротивление по продольной оси (обычно имеет место обратное соотношение между величинами указанных сопротивлений).

Данное замечание не снижает ценности проделанной автором работы и не затрагивают основные результаты, выносимые на защиту.

Представленная диссертационная работа соответствует специальности 05.09.01 «Электромеханика и электрические аппараты» и может быть квалифицирована как законченное исследование, удовлетворяющее требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ,

предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертационной работы Ануфриев Андрей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Зав. кафедрой «Электроснабжение и электротехника»
Тольяттинского государственного университета,
д.т.н., профессор

 Вахнина Вера Васильевна

Профессор кафедры «Электроснабжение и
электротехника», д.т.н., доцент

 Кувшинов Алексей Алексеевич

445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»
Тел. раб.: 8 (8482) 54-63-11
E-mail: V.Vahnina@tltsu.ru.

