

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы 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».

Увеличение объемов электрической энергии вырабатываемой ветроэнергетическими установками является важной задачей для экономики страны. Это позволит снизить долю энергии вырабатываемой за счет сжигания полезных ископаемых. Актуальным направлением научных исследований в области ветроэнергетики является повышение эффективности преобразования кинетической энергии ветрового потока в электрическую энергию, что реализуют ветроэнергетические установки с различными типами ветряных турбин, передаточных элементов, электрических генераторов. В связи с этим приведенные автором диссертации результаты, позволяющие повысить эффективность генератора ветроэнергетической установки, представляют теоретическую и практическую ценность.

В автореферате диссертационной работы приведены результаты сравнительного анализа различных типов электрических генераторов и произведен обоснованный выбор генератора с учетом особенностей работы ветроэнергетических установок. Разработаны модели для оптимизации магнитной системы магнитоэлектрического генератора. Предложены мероприятия для повышения КПД генератора с учетом изменяющейся частоты вращения ротора и отдаваемой электрической мощности.

Замечания и вопросы по автореферату диссертации:

1. На стр. 12 приведено известное выражение для определения момента синхронной явнополюсной машины. Из автореферата непонятно, можно ли использовать его с учетом постоянно изменяющейся частоты вращения ротора, как при этом будут изменяться индуктивные сопротивления по продольной и поперечной осям?

2. В тексте автореферата в явном виде не представлена математическая модель синхронного генератора с возбуждением от постоянных магнитов.

3. На стр. 15 приведены зависимости КПД генератора от коэффициента нагрузки при разных частотах вращения ротора. В качестве параметра на этих


зависимостях (рис. 10) приведен коэффициент b , физический смысл, которого не указан.

На основе анализа автореферата можно сделать вывод, что представленная диссертационная работа соответствует критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор Ануфриев Андрей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты».

Заведующий кафедрой
«Электрические машины и общая электротехника»
ФГБОУ ВО «Омский государственный
университет путей сообщения»,
доктор техн. наук, профессор

 Харламов Виктор Васильевич

Доцент кафедры «Электрические машины и общая электротехника»
ФГБОУ ВО «Омский государственный
университет путей сообщения»,
канд. техн. наук, доцент

 Москалев Юрий Владимирович

Почтовый адрес: пр. Маркса, д. 35, г. Омск, Россия, 644046.

Тел. 31-18-27.

E-mail: emoe@omgups.ru

Подписи Харламова В. В. и Москалева Ю. В. заверяю.

Начальник УКДиПО

 О. Н. Попова