

Отзыв

на автореферат диссертации Татевосян Андрея Александровича «Методы проектирования и разработка тихоходных синхронных магнитоэлектрических машин в составе электротехнических комплексов», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Тема диссертационного исследования, посвящённого совершенствованию тихоходных синхронных магнитоэлектрических машин вращательного и возвратно-поступательного движения путём разработки и реализации методов их оптимального проектирования, актуальна в связи с развитием высокотехнологичных электротехнических комплексов широкого назначения.

В работе рассматриваются вопросы разработки методов и алгоритмов оптимального проектирования энергоэффективных магнитоэлектрических синхронных машин на основе использования математических моделей магнитных полей рассматриваемых электромеханических преобразователей.

Работа обладает научной новизной, заключающейся в разработке методов оптимального проектирования тихоходных магнитоэлектрических синхронных машин, позволивших получить рекомендации по обеспечению максимальной удельной мощности электрической машины для заданных технических условий на проектирование, предложен метод формирования численных трёхмерных моделей магнитного поля, сформулированы алгоритмы оптимального проектирования рассматриваемых типов синхронных машин.

Результаты работы имеют практическую ценность в виде методик оптимального проектирования магнитных систем тихоходных синхронных электрических машин и расчёта параметров их рабочих режимов.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени отражены в публикациях различного уровня.

Автореферат написан ясно.

В качестве замечаний следует указать следующие.

1. При формулировке научной новизны в пунктах 5 и 6 указываются «методики...», что скорее соответствует практической значимости результатов.
2. Рассмотренные принципы управления генераторов «модульного» типа вряд ли имеют практическое значение, поскольку с задачами согласования электромеханической и ветровой составляющих ветроэлектростанции успешно справляется имеющаяся силовая электроника.
3. Не очевидны преимущества последовательного включения трёх однофазных выпрямительных мостов в машине с общим цилиндрическим магнитопроводом: повышение напряжения на 13% (что далеко не всегда полезно), достигается использованием 12 диодов против 6 в трёхфазной мостовой схеме.
4. В автореферате встречаются не общепринятые термины: «синхронная магнитоэлектрическая машина с постоянными магнитами», «скорость вращения».
5. Автореферат перегружен математическими преобразованиями, рисунки слишком мелкие, что затрудняет восприятие.

В целом, диссертация Татевосян Андрея Александровича «Методы проектирования и разработка тихоходных синхронных магнитоэлектрических машин в составе электротехнических комплексов» соответствует требованиям ВАК РФ,

предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Татевосян Андрей Александрович заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты.

Профессор, д.т.н., профессор Инженерной школы энергетики Томского политехнического университета Лукутин Борис Владимирович

Лукутин Борис Владимирович

Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина 30. Телефон: (3822) 60-60-72. E-mail: lukutin48@mail.ru

Подпись Б.В. Лукутина заверяю:

Учёный секретарь ТПУ



А. Кулинич