

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)»
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)

197376, Россия, Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, дом 5
тел.: +7 (812) 346-44-87; факс: +7 (812) 346-27-58; e-mail: root@post.etu.spb.ru

В Диссертационный совет Д 212.108.01
при Липецком государственном техническом университете
398055, г. Липецк, Московская 30, корпус 1

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Муравьёва Артёма Артуровича на тему
«Управление машиной двойного питания, генерирующей
электроэнергию при переменной частоте вращения», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности: 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»
в Диссертационный совет Д 212.108.01 в Липецкий государственный
технический университет.

Диссертация Муравьёва Артёма Артуровича, посвященная различным аспектам
использования машин двойного питания в качестве генераторов в сетях переменного тока,
является актуальной в ряду современных исследований в области электропривода в силу
комплексного подхода к разработке и практической значимости данного исследования.

Диссертация является завершенной научно-квалификационной работой,
посвященной вопросам работы асинхронного двигателя с фазным ротором в качестве
генератора электрической энергии в условиях изменения частоты вращения приводного
устройства.

Содержание диссертации отвечает тематике паспорта научной специальности
05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Существенными научными результатами, полученными в работе Муравьёва А.А.,
на наш взгляд, являются:

1. способ управления машиной двойного питания, обеспечивающий генерацию
электроэнергии заданного качества;
2. алгоритм управления автономным инвертором, обеспечивающий
синусоидальную форму первой гармоники;
3. система управления автономным генератором, обеспечивающая стабилизацию
частоты и амплитуды выходного напряжения.

По работе можно сделать следующие замечания:

1. Не ясно, возможно ли использование стандартного преобразователя частоты
для управления током ротора и как это может повлиять на КПД системы;

2. В выводе 1 автореферата указана рабочая скорость вращения 75-100% от синхронной, а в выводе 3 - от 0 до 100%. Непонятно – при скоростях ниже 75% использование системы нецелесообразно? На графике 2, б при скорости ниже 30% КПД = 0, т.е. система становится неработоспособной?

Несмотря на отмеченные недостатки, диссертация отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции от 02.08.2016 г.) и паспорту научной специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Муравьёв Артём Артурович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Доцент кафедры
систем автоматического управления ФГАОУ ВО «СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,
кандидат технических наук,


/ Андрей Викторович Вейнмейстер
vvputov@mail.ru, (812) 234-6818
197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 5

Подпись А.В. Вейнмейстера удостоверяю
Начальник ОДС СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
Кандидат экономических наук




/ Русяева Татьяна Леонидовна