

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дубенского Александра Андреевича на тему «Сверхпроводниковый синхронный генератор с когтеобразными полюсами и постоянными магнитами для транспортных систем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты»

Одной из актуальных проблем развития морского транспорта является разработка перспективных систем электродвижения с применением явления сверхпроводимости. Попытки использовать сверхпроводниковые электрические машины для этих целей предпринимались с 1970-х гг. прошлого столетия, главным образом для подводных лодок. Появление высокотемпературных сверхпроводящих (ВТСП) лент первого, а затем и второго поколений способствовало разработке сверхпроводниковых электродвигателей, генераторов и кабелей для применения как на крупнотоннажных судах, так и относительно маломерных. Работы в этом направлении интенсивно ведутся в США, Японии, ФРГ, Франции, а также в РФ. В этой связи диссертационная работа Дубенского А.А., посвященная разработке сверхпроводникового генератора со стационарными ВТСП-обмотками возбуждения для систем электродвижения транспортных средств является актуальной.

К числу основных результатов, определяющих научную новизну диссертационного исследования, относятся следующие.

1. Разработана конструктивная схема синхронного генератора с комбинированным возбуждением от постоянных магнитов на когтеобразном роторе и стационарной ВТСП-обмотки возбуждения, позволяющая повысить его надежность, защищённая патентом РФ на полезную модель;
2. Разработана методика поверочного расчёта магнитной цепи ВТСП-генератора;
3. Разработан рациональный способ изготовления катушек обмотки возбуждения генератора из ВТСП-ленты второго поколения.

В рамках достижения цели и решения поставленных в работе задач автор использовал апробированные методики проектирования и программные продукты, а также физический эксперимент.

Достоверность полученных результатов определяется корректным использованием положений теории электрических цепей, теории магнитных цепей, применяемым математическим аппаратом, а также моделированием и экспериментальными данными, подтверждающими основные теоретические положения работы.

Положения, выносимые диссертантом для публичной защиты, прошли успешную апробацию в рамках научных конференций российского и международного уровней.

По тексту автореферата можно отметить следующие недостатки.

1. Известно, что из-за изгибающих моментов под действием центробежных сил когтеобразный ротор не позволяет разработать высокооборотную электрическую машину с улучшенными массогабаритными показателями. Установка постоянных магнитов на ротор лишь усугубляет этот недостаток.
2. Автореферат не отражает особенностей тепловых и механических расчетов разработанной конструктивной схемы синхронного ВТСП-генератора с комбинированным возбуждением.

Указанные недостатки не снижают ценность проведенного диссертационного исследования. На основании текста автореферата можно сделать вывод, что диссертация является законченным научным исследованием, удовлетворяет требованиям п. 9 Постановления Правительства РФ "О присуждении ученых степеней" от 24.09.2013 № 842 в редакции от 28.08.2017, которые предъявляются к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, и соответствует п.2 области исследований по паспорту специальности 05.09.01, отрасль науки—технические науки.

Автор диссертации, Дубенский Александр Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты».

Кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории «Системные вопросы организации ремонта» отделения «Тяговый подвижной состав» АО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ»)

  
\_\_\_\_\_ А.Н. Корнев  
13.09.2018г

E-mail: [press@vniizht.ru](mailto:press@vniizht.ru)

Тел.: +7-495-687-65-55

Факс: +7(495) 687-64-56, (499) 262-00-70

Адрес: 129626, Москва, 3-я Мытищинская ул., д. 10

Подпись Корнева А.Н. удостоверяю:

Вед.специалист по кадр

