

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Иванова Николая Сергеевича
«Многополюсные синхронные электрические машины
обращенной конструкции»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.09.01
«Электромеханика и электрические аппараты»

Тема диссертации актуальна, поскольку она посвящена разработке конструкции, методике проектирования и исследованию синхронных машин обращенной конструкции с индуктором на постоянных магнитах (ПМ) или с обмоткой возбуждения на основе высокотемпературных сверхпроводящих материалов (ВТСП). Такие машины могут найти применение в общепромышленной и специальной энергетике.

При решении поставленных задач использовались методы математической физики, теория поля, электромеханики и прикладной сверхпроводимости. Использовался пакет прикладных программ Elcut Professional 5.4.

Научная новизна заключается в разработке новой методики электромагнитного расчета синхронных машин обращенной конструкции с возбуждением от постоянных магнитов и с обмотками возбуждения на основе высокотемпературных сверхпроводников. Сформулирован критерий, по которому можно проводить оценку целесообразности применения ПМ или ВТСП.

Результаты работы используются в учебном процессе и в ряде НИОКР, обсуждались на 6-ти конференциях, опубликованы в 3-х журналах, входящих в перечень ВАК.

По тексту автореферата могут быть сделаны следующие замечания:

1. Во введении не указано, что машины обращенной конструкции рассматривались в качестве авиационных генераторов в 50-е и 60-е годы XX века.

2. Из текста автореферата не ясно, каким образом удастся исключить щеточно-контактный узел на вращающемся якоре. В противном случае утверждение об отсутствии потерь в скользящем контакте (стр. 6) звучит некорректно.

3. Из текста автореферата не ясно, имеется ли экспериментальное подтверждение разработанных методик расчета синхронных машин обращенной конструкции.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Диссертационная работа представляет собой законченную научно-квалификационную работу, включающую в себя все необходимые элементы, и полностью удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Иванов Николай Сергеевич заслуживает присвоения звания кандидата технических наук по специальности **05.09.01 «Электромеханика и электрические аппараты»**.

**Директор Института инновационных технологий
в электромеханике и энергетике
Санкт-Петербургского государственного
университета аэрокосмического приборостроения**

член.-корр. РАН



Л.И.Чубраева

Адрес: 190000, Санкт-Петербург, ул. Б.Морская, д.67

Тел. (812)494-70-34

E-mail: kaf_32@aanet.ru

