

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тулиновой Екатерины Евгеньевны «Многополюсные синхронные электрические машины для летательных аппаратов» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 – «Электромеханика и электрические аппараты»

### Актуальность темы исследования

Диссертация Тулиновой Е.Е. посвящена созданию сверхпроводниковых электрических машин, имеющих как электромагнитное возбуждение, так и возбуждение на основе постоянных магнитов. Применение подобных машин оказывается актуальным для перспективных более/полностью электрических самолетов, проекты которых в большом количестве появляются в последние годы.

Основную научную и практическую значимость результатов представляют:

- решения задач о распределении магнитных полей в активной зоне сверхпроводниковых машин, которые учитывают размеры активной зоны, свойства применяемых сверхпроводников и могут быть использованы при оценочных расчетах новых электрических машин с высокими удельными параметрами;
- результаты выполненных исследований Тулиновой Е.Е. достаточно полно опубликованы в печатных научных изданиях и апробированы на научных конференциях различного уровня.

В качестве замечаний можно указать следующее:

- не указано, как в рассматриваемых моделях электрических машин учитываются механические свойства используемых сверхпроводников;
- не до конца обоснован выбор исходных данных, принятых при проектировании макетного образца;

Приведенные замечания не снижают высокого уровня представленного исследования. Диссертация Тулиновой Е.Е. является завершенной научно-исследовательской работой, содержащей научную новизну и практическую значимость, и соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ  
25 12 2019

степеней, а также требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.09.01 – Электромеханика и электрические аппараты, а ее автор Тулинова Е.Е. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук.

Директор научного направления – заведующий отделением ОАО «ВНИИКП»,  
Доктор технических наук

«20» декабря 2019 г.

Почтовый адрес: 111024, Москва, ш. Энтузиастов, д.5.  
тел.+7-985-766-26-34  
e-mail: vysotsky@ieee.org



ВЫСОЦКИЙ В.С.

Подпись ВЫСОЦКОГО В.С. удостоверяю

Ученый секретарь секции Сверхпроводимости НТС ОАО «ВНИИКП»

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Л.В. Потанина".

ПОТАНИНА Л.В.