

664033 Иркутск,  
Лермонтова 130,  
+7 (3952) 42 47 00  
Sdo@isem.irk.ru

630073 Новосибирск,  
пр-тК.Маркса, 20  
(383)346 19 42  
osince@corp.nstu.ru

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова Дмитрия Михайловича «Моделирование и анализ переходных процессов при ограничении токов короткого замыкания в электроэнергетической системе с высокотемпературным сверхпроводящим трансформатором», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3. – Электроэнергетика.

В работе приведены результаты исследований свойств перспективного средства понижения токов короткого замыкания – трансформатора с высокотемпературной сверхпроводимостью (ТВС). Это направление исследований актуально и востребовано благодаря высокотехнологичным свойствам ТВС, имеющем в нормальном режиме электрической сети практически нулевые значения активных сопротивлений обмоток, а в режиме короткого замыкания (кз) существенное возрастание сопротивлений, которое приводит к значительному уменьшению тока кз.

Важно отметить, что автор для исследований использовал, как созданные им физические модели ТВС, так и сформированные в среде МАТЛАБ математические модели. Прямое сопоставление результатов многочисленных расчетов позволило сделать содержательные заключения о настройке параметров ТВС и работоспособности ТВС.

Автореферат написан ясно и лаконично, основные положения и утверждения содержательно иллюстрированы.

При чтении автореферата возникли вопросы и замечания.

1. Отсутствует описание конструкции физической модели ТВС (приведена только схема и фото на рис.4) и способа согласования параметров физической и математической моделей ТВС.
2. Не указан способ получения значения динамической индуктивности в  $Ld$  формуле (1).

3. Как при расчете токов кз используется индуктивность обмоток.  
Приведена только формула (4) для активного сопротивления.

Автореферат достаточно полно раскрывает решенные задачи, основное содержание работы и полученные результаты. Представленная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном и техническом уровне, отвечает требованиям ВАК РФ, установленным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Иванов Дмитрий Михайлович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3. – Электроэнергетика.

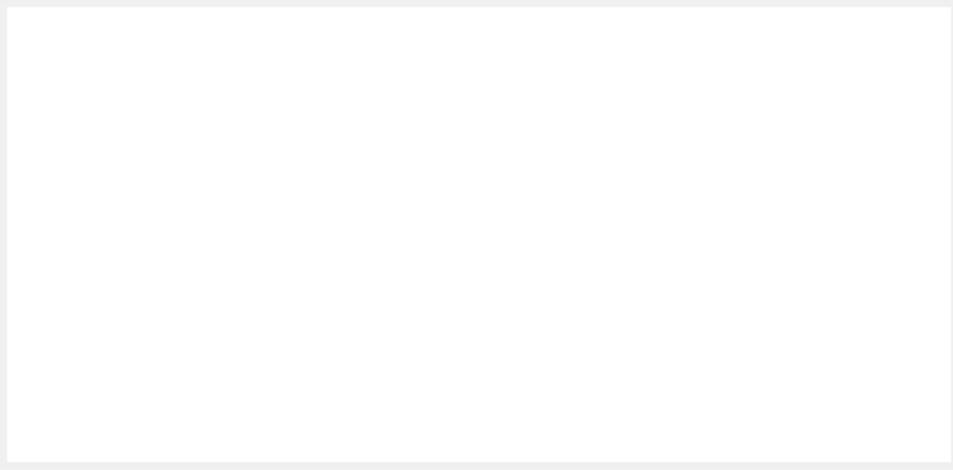
к.т.н., доцент, старший научный сотрудник отдела электроэнергетических систем Института Систем Энергетики им. Л.А. Мелентьева

  
Войтов Олег Николаевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения Российской академии наук.

664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 130

<http://isem.irk.ru>, [info@isem.irk.ru](mailto:info@isem.irk.ru), 8 (3952) 500-646)

  
*Озоб* *кандидат* *22.12.2025г.* *Проф. / Иванов Д.М.*