

Отзыв

на автореферат диссертации Комлева Антона Владимировича «Усовершенствование устройств распределения активных нагрузок судовых синхронных генераторов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Диссертационная работа Комлева А.В. посвящена решению актуальной проблемы – усовершенствование устройств распределения активных нагрузок (УРАН) судовых синхронных генераторов путем замены входящих в эти устройства трансформаторов тока на дифференцирующие индукционные преобразователи тока (ДИПТ), без использования интегрирующих фильтров. Такое решение позволяет снизить массу и габариты, повысить точность работы и упростить схему УРАН.

В автореферате четко сформулированы цель и задачи работы, выделены объект и предмет исследования. Результаты, полученные автором, обладают научной новизной и практической ценностью.

Научная новизна диссертационной работы заключается в разработке и исследовании новых структур однофазного и трехфазного измерительных преобразователей активного тока для УРАН, в которых реализуется новая предложенная автором разновидность способа измерения активного тока, а в качестве измерительных преобразователей тока используются ДИПТ. Также автором предложены компьютерные модели однофазного и трехфазного измерительных преобразователей активного тока, позволяющие точнее моделировать процессы, происходящие в этих устройствах, за счет учета влияния сопротивлений обмоток ДИПТ и трансформатора. Разработана конструкция и методика расчета ДИПТ на основе стандартного однофазного ленточного разрезного сердечника. Чувствительность таких ДИПТ позволяет измерять токи до тысячи ампер без использования усилителя.

Практическая ценность работы состоит в повышении эффективности параллельной работы синхронных генераторов автономных электростанций, что выразится в экономии потребляемых ими ресурсов, а также снижении суммарной стоимости УРАН.

Достоверность результатов, полученных в диссертации, обеспечивается корректным использованием положений теоретической электротехники, а также высокой степенью соответствия данных, полученных теоретически и при экспериментальном исследовании.

По содержанию автореферата диссертационной работы имеются следующие замечания:

1. Указанные в автореферате недостатки измерительных преобразователей тока на основе эффекта Холла не являются столь значительными: масса таких преобразователей компенсационного типа не превышает 1-2 кг для напряжения до 720 В, а потребность в

дополнительном источнике питания легко решается путём выбора источника с необходимыми параметрами из разнообразных стандартных судовых блоков питания, которые широко применяются в судовых электротехнических установках.

2. В автореферате не описано, как рассчитывалась ошибка распределения нагрузок между параллельно работающими синхронными генераторами.

Заключение

Диссертационная работа представляется актуальной, выполненной на высоком научном уровне. Диссертация соответствует паспорту специальности и удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Комлев Антон Владимирович заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Младший научный сотрудник

Института проблем морских технологий ДВО РАН

кандидат технических наук

690091, г. Владивосток, ул. Суханова, д. 5а

тел.: 8 (423) 243-24-16

e-mail: filozhenko_a@mail.ru



Филоженко Алексей Юрьевич

18.09.2014