О Т З Ы В

на автореферат диссертации Савенко А.Е. «Разработка и исследование методов и средств устранения обменных колебаний мощности в судовых электротехнических комплексах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Реализация большинства современных технологических процессов требует высокого качества электрической энергии. Сложность решения этой задачи в электротехническом комплексе морского судна объясняется использованием многогенераторных электростанций и необходимостью обеспечения надлежащего качества параллельной работы источников электрической энергии при соизмеримости мощностей источников и потребителей. Обменные колебания мощности, возникающие между параллельно работающими генераторами, отрицательно влияют на качество вырабатываемой электроэнергии и на обеспечение устойчивой работы судовой электростанции в целом. В связи с этим разработка методов и средств устранения обменных колебаний мощности для повышения технико-экономической эффективности параллельной работы судовых синхронных генераторов является своевременной и актуальной задачей.

Представленные в реферате материалы показывают, что автором выполнен большой объем теоретических и экспериментальных исследований особенностей эксплуатационных режимов судовых электроэнергетических установок переменного тока, существующих методов и средств управления параллельной работой дизель-генераторных агрегатов.

Автором получен и проанализирован большой объем экспериментальных данных, полученных при работе судового электротехнического комплекса. В результате экспериментов получены осциллограммы основных электрических величин во всех основных режимах работы судового электротехнического комплекса. На этой основе результатами проведенных экспериментальных исследований на действующем судне морского флота подтверждена корректность предложенной усовершенствованной математической модели судового электротехнического комплекса.

К достоинствам работы следует отнести то обстоятельство, что для получения и обработки результатов исследований использованы современный контрольно-измерительный комплекс и программные продукты, позволяющие решать сложные научные задачи.

В результате получены критерий оценки допустимого уровня обменных колебаний мощности, структура и алгоритм работы самонастраивающейся адаптивной системы автоматического управления, устраняющей колебания мощности, что позволяет повысить безопасность

мореплавания судна и уменьшить себестоимость его эксплуатации. Значимость результатов подтверждается тем, что они переданы для опытной эксплуатации в филиал государственного унитарного предприятия Республики Крым “Крымские морские порты” “Керченская паромная переправа” и в Керченский участок ООО “Югремавтоматика”, ООО “ТИС-Крым”.

В качестве замечаний можно отметить то, что из содержания автореферата неясно, как предлагаемый автором блок устранения обменных колебаний мощности будет изменять настройки автоматического регулятора частоты вращения в процессе эксплуатации.

Однако, указанное замечание не носят принципиального характера и не влияет на положительную оценку диссертационной работы.

Заключение

1. Диссертация выполнена в соответствии с п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842, и является научно-квалификационной работой, вносящей существенный вклад в развитие теории и практики судовой электроэнергетики.

2. Автор диссертации, Александр Евгеньевич Савенко, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»; Лоцманская ул., 3, Санкт-Петербург, 190008, телефон 714-07-61; факс 713-81-09, e-mail: office@smtu.ru, http://www.smtu.ru.

Доцент, профессор кафедры Электротехники и электрооборудования судов Санкт-Петербургского государственного морского технического университета, доктор технических наук Сеньков Алексей Петрович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет» (СПбГМТУ)

Подпись Сенькова А.П.

Заверяю Начальник отдела кадров

11.12

Заверяю