

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации МУРАТОВОЙ ВЕРЫ ВЛАДИМИРОВНЫ на тему «Информационно-измерительная система для оперативного определения интегральных характеристик силового электрооборудования» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы

Актуальность темы. Обеспечение бесперебойной работы силового оборудования требует измерения большого числа контролируемых параметров, а в аварийных режимах первостепенное значение приобретает оперативность получения результатов. Существующие аппроксимационные методы реализации процедур измерения имеют низкое быстродействие. Поэтому исследования методов и средств измерения интегральных характеристик гармонических сигналов (ИХГС) за время, значительно меньшее периода сигнала, остается актуальной научной задачей.

Новизна. В рамках данной диссертации предложен новый подход к реализации быстродействующей ИИС определения ИХГС на основе использования аппроксимационных методов измерения с пространственным разделением сигнала, позволяющим повысить точность оперативного контроля параметров электрооборудования, включая аварийные ситуации.

Научная ценность работы заключается:

- в развитии аппроксимационных методов определения ИХГС по мгновенным значениям гармонических сигналов на основе формирования дополнительного сигнала с возможностью последующей коррекции погрешности измерений;
- в разработке нового метода измерения интегральных характеристик периодических сигналов, модель которых близка к модели гармонического сигнала, отличающийся формированием дополнительного сигнала, сдвинутого на произвольный угол относительно входного с целью исключить угловую погрешность фазосдвигающего блока и погрешность по напряжению инвертора.

Практическая значимость проведенных исследований и полученных в работе результатов заключается в разработке информационно-измерительной системы для испытаний электродвигателей погружных насосов для нефтяных скважин.

Обоснованность решения и *достоверность* результатов подтверждается:

- корректностью применения апробированного математического аппарата цифровой обработки сигналов, аналитического и имитационного моделирования;
- результатами экспериментальной проверки разработанной ИИС с использо-

ванием современного инструментария исследований.

Апробация основных результатов работы осуществлена в сроки, приемлемые для ознакомления с ними научной общественности до защиты диссертации (2013-2018 гг.) и в достаточном объеме (38 печатных работ, в том числе 11-ти статьях в журналах из «Перечня ВАК...»).

Общие замечания по работе.

Из автореферата не ясно, какие алгоритмы измерений на основе новых решений разработаны, а в списке работ не указаны свидетельства о их программной реализации.

Отмеченное замечание не оказывают существенного влияния на основные теоретические и практические результаты диссертационной работы.

Диссертация является законченным научно-квалификационным трудом, выполненным самостоятельно, в которой изложены научно-обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для информационно-измерительной техники.

Вывод. Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК России, а её автор, МУРАТОВА ВЕРА ВЛАДИМИРОВНА, достойна присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы.

Я, Соловьев Николай Алексеевич, согласен на обработку персональных данных.

Заведующий кафедрой программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», д.т.н., профессор



Соловьев Николай Алексеевич

Докторская диссертация защищена по специальности 20.02.12 – Системный анализ, моделирование боевых действий и систем военного назначения, компьютерные технологии в военном деле
Адрес места основной работы: 460018, г. Оренбург, просп. Победы, д. 13
Рабочий телефон: 8 (3532) 37-25-54, email: povtas@mail.osu.ru

Подпись Соловьева Н. А.
Заверяю Н. В.
начальник ОК



