

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

ЧЕБРЯКОВОЙ ЮЛИИ СЕРГЕЕВНЫ

«Исследование манипуляционно-исполнительных и диагностических компонентов мехатронного комплекса дистанционного мониторинга высоковольтного оборудования»
по специальности 05.02.05 - «Роботы, мехатроника и робототехнические системы»

В диссертации Чебряковой Ю.С. на основе анализа технологического процесса мониторинга высоковольтного оборудования предложено использовать мехатронный подход для решения проблемы дистанционного мониторинга главной изоляции силовых трансформаторов. Автором разработана структура мехатронного комплекса дистанционного мониторинга (МКДМ). Основное внимание уделено исследованию и интеграции в комплекс диагностических и манипуляционно-исполнительных компонентов, на которые ложится наибольшая часть функциональной нагрузки МКДМ. Это обстоятельство, по-нашему мнению, и определяет актуальность темы диссертации.

В первой главе диссертации сформулированы принципы автоматизации мониторинга на основе мехатронного подхода. Экспериментальный материал, представленный во второй главе, позволил определить приоритетную область применения мехатронных средств, а именно: дистанционный анализ содержания растворённых газов в масле главной изоляции силовых трансформаторов. Исследования, представленные в третьей главе посвящены адаптивному управлению движением манипуляционно-исполнительных компонентов мехатронного комплекса, анализу устойчивости, быстродействия и динамических погрешностей, а также разработке методики их инженерного расчёта. Заключительная глава диссертации посвящена экспериментальному подтверждению эффективности применения разработанных мехатронных средств для решения практических задач мониторинга высоковольтного оборудования.

По автореферату имеется одно замечание - в автореферате отсутствует информация о параметрах ЧР, погрешность измерения которых снижена благодаря использованию предложенных автором режимов со стабилизацией частоты и текущего среднего значения кажущегося заряда (п. 5 заключения) и о методиках оценки этих погрешностей.

В целом, диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, а её автор, Чебрякова Юлия Сергеевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.05 – «Роботы, мехатроника и робототехнические системы».

Профессор кафедры «Физика»
ФГБОУ ВО «Омский государственный
технический университет»,
доктор технических наук, профессор

Б 13.06.17

Бирюков Сергей Владимирович

644050, г. Омск, пр. Мира, 11,
Омский государственный технический университет, кафедра физики,
телефон: (3812) 65-22-92, E-mail: physics@omgtu.ru.

Подпись Бирюкова С.В. заверяю
Ученый секретарь ФГБОУ ВО ОмГТУ

