

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чебряковой Ю.С. «Исследование диагностических и манипуляционно-исполнительных компонентов мехатронного комплекса дистанционного мониторинга высоковольтного оборудования», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.05 Роботы, мехатроника и робототехнические системы

Современное состояние электроэнергетической отрасли в России и Казахстане характеризуется высокой степенью изношенности силового высоковольтного оборудования. Достоверная диагностика позволяет продолжать эксплуатацию уже выработавших ресурс аппаратов. Однако многие из традиционных методов диагностики ориентированы на систему планово-предупредительных ремонтов и непригодны для реализации внедряемой в настоящее время концепции обслуживания высоковольтного оборудования на основе оценки его текущего технического состояния. Эффективность перехода к этой концепции в значительной мере определяется возможностями применяемых методов и средств мониторинга. С учётом этого диссертация Чебряковой Ю.С., посвященная разработке манипуляционно-исполнительных и диагностических модулей мехатронных комплексов дистанционного мониторинга высоковольтных аппаратов, по- нашему мнению, является актуальной.

В первой главе автором обоснована целесообразность автоматизации мониторинга высоковольтного оборудования на основе мехатронного подхода. Сформулированы принципы гибкой автоматизации мониторинга высоковольтного оборудования средствами мехатроники. 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.

Основные результаты диссертации опубликованы в изданиях из Перечня ВАК, в том числе в журнале «Мехатроника, автоматизация, управление»

По автореферату имеется следующее замечание:

- достоверность результатов оценки концентрации растворённых газов в масле главной изоляции силовых трансформаторов с помощью мехатронного комплекса «ЭЛЕКТРО» подтверждена, судя по автореферату, лишь на основе, предложенной автором методики расчёта погрешностей, т.е. без использования альтернативных методик.

В целом, по-нашему мнению, 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.

Декан инженерно-технического факультета  
Костанайского государственного университета  
имени А.Байтурсынова, к.т.н., доцент



Есимханов Саят Баkitович

Адрес: 110000, Республика Казахстан, г.Костанай, пр. Абая, 28, корпус 3, каб. 324

Телефон (факс): +7 (7142) 558517

Эл. почта: sayat\_eb@mail.ru

Подпись декана, к.т.н., доцента Есимханова С.Б. заверяю.

Ученый секретарь

_____ қойылған
қолын куәландырамын
Ғалым хатшы _____
Подпись <i>доц. Есимханов С.Б.</i>
заверяю
Ученый секретарь _____
<i>15 мая 2014</i>