

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ляшенко Александра Ивановича
«СИНТЕЗ И АНАЛИЗ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ДЕЙСТВИИ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ ВОЗМУЩЕНИЙ (НА
ПРИМЕРЕ ОТДЕЛЕНИЯ СИНТЕЗА В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕТАНОЛА)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальностям 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами
и производствами (химическая технология; нефтехимия и нефтепереработка;
биотехнология)» и 05.17.08 – «Процессы и аппараты химических технологий»

Предметом исследования в диссертации Ляшенко А.И. являются энергосберегающие системы автоматического регулирования (ЭСАР), позволяющие добиться высоких показателей качества в динамических режимах при компенсации внешних возмущений и одновременно повысить энергоэффективность в статических режимах, а также вопросы их практического применения для поддержания оптимального профиля температур по высоте химического реактора полочного типа в агрегате производства метанола М-100. В настоящее время большое внимание уделяется вопросам энергосбережения и повышения энергетической эффективности химико-технологических процессов, проведение которых сопровождается потреблением значительных объемов энергетических ресурсов. Все чаще при выборе системы регулирования технологическим процессом превалирующим фактором становится экономическая эффективность системы с энергосбережением в процессе эксплуатации. Это дает основание утверждать, что тематика диссертационной работы Ляшенко А.И. актуальна.

Подтверждением достоверности полученных Ляшенко А.И. результатов является корректность применения математического аппарата, методов теории автоматического управления, системного анализа, оптимизации, экспергетического анализа, принципов объектно-ориентированного программирования.

Автор достаточно эффективно использует для компьютерного моделирования программный пакет VISSIM. В целом, предложенные в диссертации структуры ЭСАР, их компьютерные модели, методика расчета, алгоритмы и программы для анализа химико-технологических систем с целью синтеза ЭСАР, полученные динамические и статические модели тепловых процессов в реакторе синтеза метанола и соответствующие результаты экспергетического анализа обладают определенной степенью новизны и практической значимостью.

По автореферату имеется замечание. Не ясно, почему при синтезе ЭСАР во внимание были приняты лишь детерминированные возмущения, и способна ли разработанная ЭСАР поддерживать высокое качество регулирования в условиях действия стохастических возмущений.

Тем не менее, указанный недостаток не умаляет достоинств работы и заслуги ее автора, который, судя по количеству публикаций, принимал активное участие в достижении поставленных целей и апробации результатов как в отраслевых журналах, так и на научно-технических конференциях.

Диссертация выполнена на высоком уровне, является законченной в рамках поставленных научно-исследовательских задач, содержит решение актуальной проблемы, имеющей большое значение для соответствующей области знаний. Ляшенко Александр Иванович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (химическая технология; нефтехимия и нефтепереработка; биотехнология)» и 05.17.08 – «Процессы и аппараты химических технологий».

Доцент кафедры «Автоматизация, управление, мехатроника»
Института электронной техники и машиностроения
ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»
к.т.н., доцент

Пчелинцева С.В.

Подпись Пчелинцевой С.В. заверена
Ученый секретарь Ученого совета СГТУ
имени Гагарина Ю.А. к.т.н., проф. Бондарев П.Ю.

— . 2015 г.



Пчелинцева Светлана Вячеславовна
410054, г. Саратов, ул. Попова, 77; тел.: 8(8452)98832; e-mail: pchelintseva@inbox.ru


20.02.2015.