

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.Ю.Мухопода «Анализ и синтез устройств управления проблемно-ориентированными средствами вычислительной техники и сложными техническими системами»

Тема докторской диссертации А.Ю.Мухопода, безусловно, актуальна. Широчайшие потенциальные возможности использования современной компьютерной техники для практической реализации требуют серьезной проработки именно в плане четкой проблемной ориентации на типы прикладных задач. Судя по автореферату, в этом плане в диссертации получен ряд новых крупномасштабных результатов, из которых основные перечислены ниже. Фундаментальным достижением следует признать новый метод структурного синтеза по операторной схеме алгоритма управления управляющих автоматов в случаях любого числа логических условий. Разработанный метод доведен до процедуры структурной организации управляющих автоматов со значительно меньшим, чем обычно, числом комбинационных схем. На этой основе обоснованы и глубоко проработаны пути снижения объемов памяти запоминающих устройств автоматов и повышения надежности при функционировании. Необходимо также отметить разработки диссертанта по аппаратному решению задач динамического контроля управляющих автоматов.

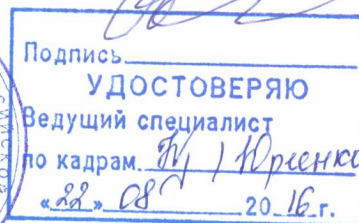
Представляется, что совокупность результатов диссертации можно расценивать, как решение важной научно-технической проблемы значительного расширения возможностей использования современных средств вычислительной техники для практической реализации задач автоматизации управления сложными техническими системами и технологическими процессами. Очень важно, что разработки диссертанта доведены до практической реализации: в пятой главе диссертации разработаны оригинальные специальные процессоры нового типа для криптографической защиты информации, для корреляционно-экстремальных систем навигации подвижных объектов по геофизическим полям, для управления системами безопасности транспортных средств, автоматического и автоматизированного управления приводами исполнительных механизмов сложных мехатронных систем, в медицинской технике и ряда других. Также существенно, что в разработках диссертанта определены направления перспективных практических разработок для других задач.

В качестве критического замечания по автореферату следует отметить следующее: из краткого изложения содержания пятой главы неясно, объединены ли различные приложения одной общей идеей.

В автореферате приведены сведения о том, что материалы диссертации прошли апробацию на большом числе научно-технических конференций, по теме диссертации опубликовано около шести десятков работ, из них одна монография и полтора десятка в изданиях из списка ВАК, что свидетельствует об исключительно активной научной деятельности диссертанта за последнее десятилетие и достаточных объемах апробации. Из всего сказанного выше следует, что, судя по автореферату, работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, а ее автор, А.Ю.Мухопад вполне достоин искомой ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.05 — Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления.

Доктор технич. наук, профессор

А.Н.Волков



Волков Андрей Николаевич

Доктор техн. наук, профессор зав каф. «Автоматы» СПбГПУ  
С-Петербург, 195251 ул. Политехническая 29  
Раб. тел. 552-96-86