

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Свиридова Дмитрия Алексеевича «Синтез цифровых автономных систем управления многосвязными нестационарными объектами на основе методов теории чувствительности», представленный на соискание научной степени кандидата технических наук по специальностям: 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (пищевая и химическая промышленность), 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

В представленном на отзыв автореферате диссертационной работы решается актуальная задача синтеза и моделирования цифровых автономных систем управления, учитывающих такие свойства объекта управления как взаимосвязанность и нестационарность.

На первом этапе исследований разработан алгоритм функционирования адаптивной цифровой системы управления низкой чувствительности в условиях изменяющихся параметров модели объекта. В зависимости от степени вариаций автором предложены три структуры такой системы управления.

С целью обеспечения максимально возможного качества управления в условиях нестационарности, автором предложен алгоритм идентификации параметров, основанный на применении одного из методов теории чувствительности. Ключевым моментом является использование функций чувствительности, которые дают возможность оценить степень влияния того или иного параметра на динамические характеристики объекта.

Заслугой автора можно считать разработанное математическое описание и программное обеспечение для реализации предлагаемых методов и алгоритмов, эффективность которых подтверждена результатами моделирования.

Свидетельства о регистрации программ, статьи в периодических изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, участие соискателя в международных и отраслевых конференциях подтверждает научную новизну и практическую значимость диссертации.

При этом имеются замечания по автореферату:

1. На чем основывается допущение о полной компенсации дополнительного движения объекта управления?
2. Исходя из каких условий, нестационарность объекта управления имитировалась в диапазоне от 0 до 25 % (стр. 15)?

Несмотря на отмеченные замечания, работа Свиридова Д.А. «Синтез цифровых автономных систем управления многосвязными нестационарными объектами на основе методов теории чувствительности» является законченным диссертационным исследованием, выполненным на стыке двух специальностей. Работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.13.01 и 05.13.18.

Технический директор
ОАО «Автоматика»




Димитренко Виктор Петрович

«23» 04 2015 г.

Почтовый адрес: 394029, г. Воронеж, ул. Меркулова, д. 7,

Тел.: 8 (473) 249-69-75,

E-mail: oao-avt@yandex.ru