

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

## УПРАВЛЕНИЕ И ИНФОРМАТИКА В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

*Под редакцией доктора технических наук, профессора А. А. Бобцова*

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ПРЕДИСЛОВИЕ .....                                                                                                                                                              | 5  |
| <b>УПРАВЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ</b>                                                                                                                                      |    |
| Бобцов А. А., Ведяков А. А., Колюбин С. А., Пыркин А. А. Гибридный алгоритм управления по выходу с компенсацией неизвестного мультисинусоидального возмущения .....            | 7  |
| Слита О. В., Ушаков А. В. Обобщенное модальное управление в задаче синтеза параметрически инвариантных дискретных систем .....                                                 | 11 |
| Григорьев В. В., Бойков В. И., Быстров С. В., Рябов А. И., Мансурова О. К. Исследование процессов позитивных систем на основе качественной экспоненциальной устойчивости ..... | 15 |
| Григорьев В. В., Быстров С. В., Першин И. М., Наумова А. К., Гурьянова А. Н. Экспоненциальная устойчивость линейных систем с распределенными параметрами .....                 | 20 |
| Музыка Д. А., Пешеров Р. О., Тертычный-Даури В. Ю. Эредитарная модель инерционного запаздывания в задаче оптимального управления .....                                         | 27 |
| Бирюков Д. С., Дударенко Н. А., Ушаков А. В. Контроль вырождения динамических объектов и систем: грамианный подход .....                                                       | 34 |
| Бушуев А. Б., Мансурова О. К. Синтез управлений в двумерной системе с гладкими нелинейностями .....                                                                            | 38 |
| Чеботарев С. Г., Кремлев А. С. Синтез интервального наблюдателя для линейной системы с переменными параметрами .....                                                           | 42 |
| <b>УПРАВЛЕНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ</b>                                                                                                          |    |
| Пыркин А. А., Мальцева Т. А., Лабадин Д. В., Суров М. О., Бобцов А. А. Синтез системы управления квадрокоптером с использованием упрощенной математической модели .....        | 47 |
| Арановский С. В., Фрейдович Л. Б., Никифорова Л. В., Лосенков А. А. Моделирование и идентификация динамики золотникового гидрораспределителя. Часть I. Моделирование .....     | 52 |

|                                                                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Арановский С. В., Фрейдович Л. Б., Никифорова Л. В., Лосенков А. А.</b> Моделирование и идентификация динамики золотникового гидрораспределителя. Часть II. Идентификация ..... | 57 |
| <b>Кремлев А. С., Колюбин С. А., Вражевский С. А.</b> Автономная мультиагентная система для решения задач мониторинга местности .....                                              | 61 |
| <b>Капитанюк Ю. А., Чепинский С. А.</b> Задача управления многоканальной динамической системой по кусочно-гладкой траектории .....                                                 | 65 |

## **ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ**

|                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Болтунов Г. И., Лямин А. В., Петрик А. И.</b> Алгоритм управления движением мобильного колесного робота в задаче слежения за экосистемой .....                   | 71 |
| <b>Григорьев В. В., Бушуев А. Б., Коровьяков А. Н., Литвинов Ю. В.</b> Анализ влияния ветровых возмущений на систему стабилизации курса летательных аппаратов ..... | 75 |
| <b>Бойков В. И., Быстров С. В., Королёв А. Ю.</b> Динамика пьезопривода с управлением от широтно-импульсного модулятора с тремя состояниями .....                   | 81 |
| <b>Боргуль А. С., Зименко К. А., Маргун А. А., Кремлев А. С.</b> Многофункциональный активный протез руки .....                                                     | 86 |
| <b>Блинников А. А., Бойков В. И., Булатов В. В., Кульчицкий А. А., Спорягин А. В.</b> Коррекция искажений перспективы в системе технического зрения .....           | 89 |
| <b>SUMMARY</b> ( <i>перевод Ю. И. Копилевича</i> ) .....                                                                                                            | 94 |