

Уважаемые читатели!
Приглашаем в зал научных работников НТБ им. Н.Г. Четаева
на выставку новых поступлений журналов
К.Маркса, 10, к.339



2019



АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА

СОДЕРЖАНИЕ

Линейные системы

Тимин В.Н., Кустов А.Ю., Курдюков А.П., Гольдин Д.А., Вершинин Ю.А. Субоптимальная анизотропная фильтрация для линейных дискретных нестационарных систем с нецентрированным внешним возмущением.....	3
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Нелинейные системы

Галыев А.А., Лысенко П.В. Оптимальное по энергии управление гармоническим осциллятором.....	21
---------------------------------------------------------------------------------------------	----

Стохастические системы

Азанов В.М., Кан Ю.С. Об оптимальном удержании траектории дискретной стохастической системы в трубке.....	38
Иванов С.В., Кибзун А.И., Младенович Н. Поиск с чередующимися окрестностями для двухэтапной задачи стохастического программирования с квантовым критерием.....	54
Меликов А.З., Шахмалыев М.О. Система обслуживания $M/M/1/\infty$ с портируемыми запасами и повторными заявками.....	67

Управление в технических системах

Полянский И.С., Архипов Н.С., Мисюрин С.Ю. О решении проблемы оптимального управления адаптивной многолучевой зеркальной антенной.....	83
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Управление в социально-экономических системах

Узегов Д.В., Анапьев А.А., Ломовитский П.В., Хлюпин А.Н. Новый алгоритм для решения специальной задачи о назначениях с функцией стоимости общего вида при наличии ограничений.....	101
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Оптимизация, системный анализ и исследование операций

Бурков В.Н., Россиянина Л.В., Вьюнов А.П., Роговая Л.В. Задача оптимального распределения команд специалистов.....	116
Крутиков В.Н., Самойленко Н.С., Мешечкин В.В. О свойствах метода минимизации выпуклых функций, релаксационного по расстоянию до экстремума.....	126
Мячин А.Л. Анализ паттернов в системе параллельных координат на базе парного сравнения показателей.....	138

Меркулов В.И., Пляшетчик А.С. Способ обхода опасных зон в горизонтальной плоскости.....	153
Некрюков.....	170

CONTENTS

Linear Systems

Timin V.N., Kustov A.Yu., Kurdyukov A.P., Gol'din D.A., Vershinin Yu.A. Suboptimal Anisotropic Filtering for Linear Discrete Nonstationary Systems with Noncentered External Perturbation.....	3
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Nonlinear Systems

Galyaev A.A., Lysenko P.V. Energy-optimal Control of Harmonic Oscillator.....	21
-------------------------------------------------------------------------------	----

Stochastic Systems

Azanov V.M., Kan Yu.S. On Optimal Retention of the Trajectory of Discrete Stochastic System in Tube.....	38
Ivanov S.V., Kibzun A.I., Mladenovich N. Variable Neighborhood Search for a Two-Stage Stochastic Programming Problem with a Quantile Criterion.....	54
Melikov A.Z., Shakhmalyev M.O. Queueing System $M/M/1/\infty$ with Perishable Inventory and Repeated Claims.....	67

Control in Technical Systems

Polyanskii I.S., Arkhipov N.S., Misyurin S.Yu. On Solving the Optimal Control Problem for an Adaptive Multidirectional Mirror Antenna.....	83
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Control in Social Economic Systems

Uzhegov D.V., Anan'ev A.A., Lomovitskii P.V., Khlyupin A.N. A New Algorithm for Solving a Special Matching Problem with a General Form Value Function under Constraints.....	101
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Optimization, System Analysis, and Operations Research

Burkov V.N., Rossikhina L.V., V'yungin A.P., Rogovaya L.V. The Optimal Distribution Problem for Teams Of Specialists.....	116
Krutikov V.N., Samoilov N.S., Meshechkin M.M. On the Properties of Convex Function Minimization Method Distance-relaxational to Extremum.....	126

СОДЕРЖАНИЕ

Линейные системы

Фуртат И.В., Гушчин П.А. Алгоритм управления объектами с запаздывающим входным сигналом на базе субпредикторов регулируемой величины и возмущения 3

Нелинейные системы

Жирабок А.Н., Шумский А.Е. Непараметрический метод диагностирования нелинейных динамических систем 24
Хлебников М.В. Оптимизация билинейной системы управления при внешних возмущениях: I 46

Стохастические системы

Паламарчук Е.С. О задаче оптимального управления линейной стохастической системой с неограниченной на бесконечности неустойчивой матрицей состояния 64

Управление в технических системах

Буков В.Н., Бронников А.М. Тестирование конфигураций избыточных интегрированных комплексов оборудования 81
Краменинников П.В., Мелентьев О.Г., Клейко Д.В., Шапин А.Г. Оценка параметров результирующего логического канала, образованного путем минимизации переключения каналов 101

Управление в социально-экономических системах

Лавлинский С.М., Панин А.А., Плясунов А.В. Модели Штакельберга в территориальном планировании 111

Интеллектуальные системы управления, анализ данных

Голами О., Сотсков Ю.Н., Вернер Ф., Затиупо О.С. Эвристические алгоритмы для максимизации дохода и количества требований, обслуживаемых на параллельных приборах 125
Колоколов А.С., Любинский И.А. Измерение основного тона речевого сигнала с использованием функции автокорреляции 152

Ходашинский И.А., Сарин К.С. Отбор классифицирующих признаков с помощью популяционного случайного поиска с памятью 161

CONTENTS

Linear Systems

Furtat I.V., Gushchin P.A. A Control Algorithm for an Object with Delayed Input Signal Based on Subpredictors of the Controlled Variable and Disturbance 3

Nonlinear Systems

Zhirabok A.N., Shumsky A.E. Nonparametric Method for Diagnosis of Nonlinear Dynamic Systems 24
Khlebnikov M.V. Optimization of Bilinear Control Systems Subjected to Exogenous Disturbances. I 46

Stochastic Systems

Palamarchuk E.S. On the Optimal Control Problem for a Linear Stochastic System with an Unstable State Matrix Unbounded on Infinity 64

Control in Technical Systems

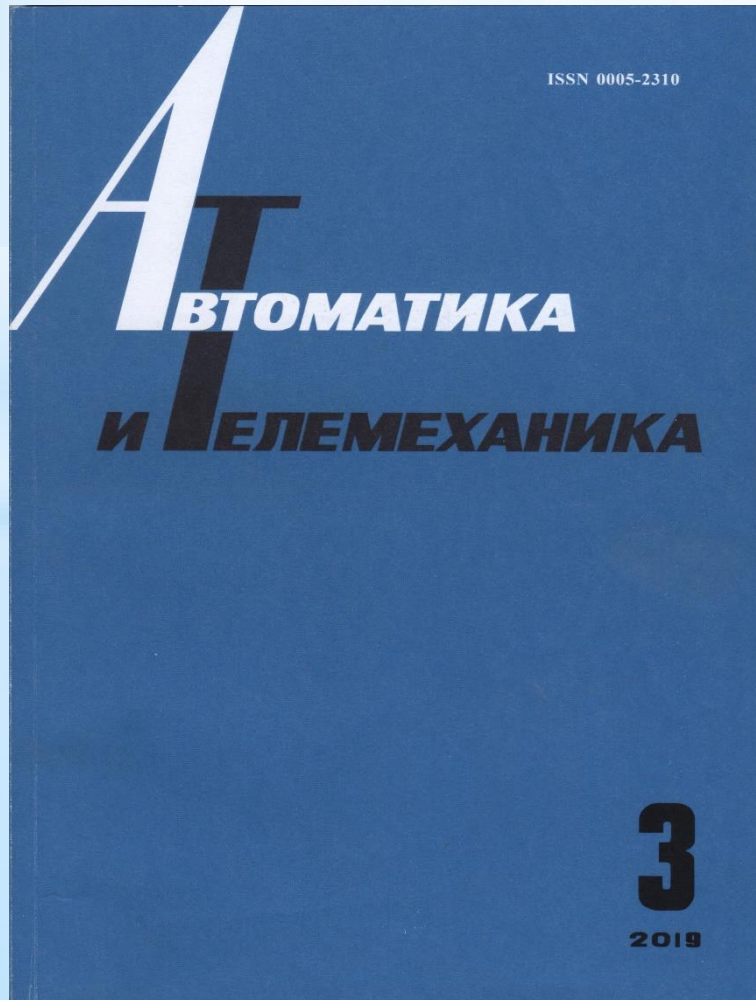
Bukov V.N., Bronnikov A.M. Testing the Configurations of Redundant Integrated Equipment Complexes 81
Krameninnikov P.V., Melent'ev O.G., Kleiko D.V., Shapin A.G. Parameter Estimation for the Resulting Logical Channel Formed by Minimizing Channel Switching 101

Control in Social Economic Systems

Lavlinskii S.M., Panin A.A., Plyasunov A.V. The Stackelberg Models in Territorial Planning 111

Intellectual Control Systems, Data Analysis

Gholami O., Sotskov Y.N., Werner F., Zatsiupo A.S. Heuristic Algorithms to Maximize Revenue and the Number of Jobs Processed on Parallel Machines 125
Kolokolov A.S., Lyubinskii I.A. Measuring the Pitch of a Speech Signal Using the Autocorrelation Function 152
Khodashinskii I.A., Sarin K.S. Feature Selection for Classification with Population Random Search with Memory 161



СО Д Е Р Ж А Н И Е

Линейные системы

Ибрагимов Д.Н. О задаче быстродействия для класса линейных автономных бесконечномерных систем с дискретным временем, ограниченным управлением и вырожденным оператором 3

Розенwasser Е.Н., [Лямбе Б.П.], Дределов В., Яйши Т. Стандартизируемость и H_2 -оптимизация импульсных систем с множественными запаздываниями . . . 26

Нелинейные системы

Косов А.А., Козлов М.В. Об асимптотической устойчивости однородных сингулярных систем с переключениями 45

Тхай В.Н. Периодическая модель, содержащая связанные подсистемы с различными типами колебаний 55

Стохастические системы

Зенков В.В. Оценка апостериорной вероятности класса по серии дискриминантных функций Андерсона 68

Семаков С.Л., Семаков И.С. Вероятность первого достижения уровня случайным процессом на заданном промежутке 83

Семенухин К.В. Двусторонняя вероятностная граница для симметричной унимодальной случайной величины 103

Управление в технических системах

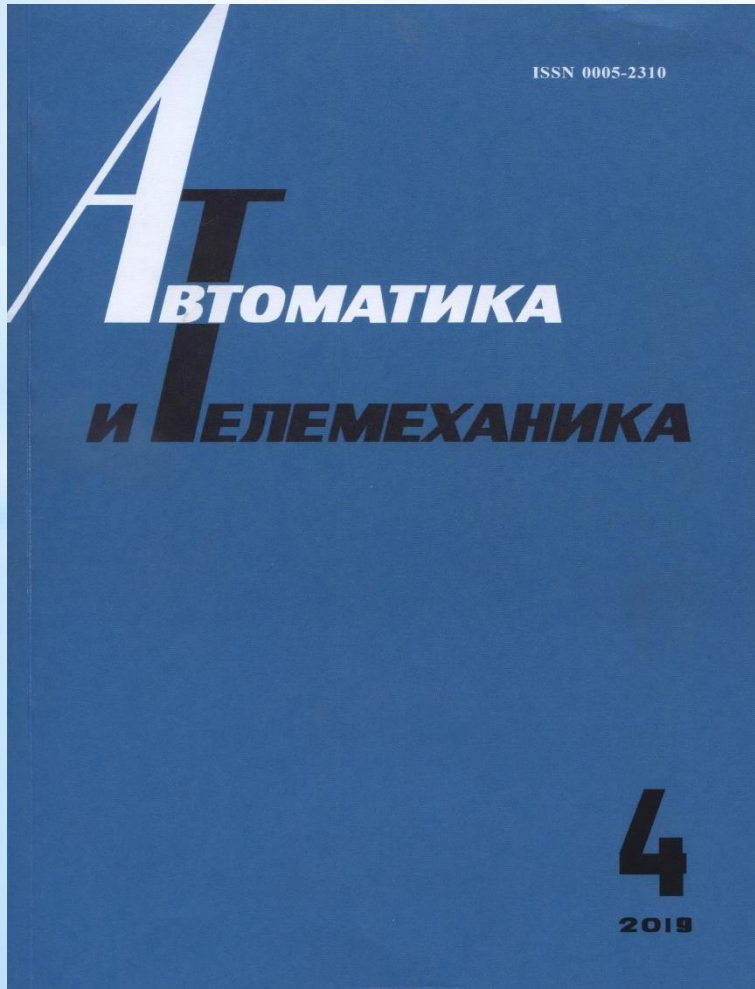
Меркулов В.И., Пляшечник А.С. Задача упрощенного целераспределения при групповом противоборстве летательных аппаратов 123

Интеллектуальные системы управления, анализ данных

Дубнов Ю.А. Энтропийное оценивание в задачах классификации 138

Хаметов В.М., Шелемех Е.А. Верхняя и нижняя границы оптимальной остановки случайной последовательности (конечный горизонт) 152

173



СО Д Е Р Ж А Н И Е

Обзоры

Козьякин В.С., Кузнецов Н.А., Чеботарев П.Ю. Консенсус в асинхронных мультиагентных системах. I 3

Линейные системы

Гребенщиков Б.Г. О стабилизации некоторых систем с запаздыванием 41

Стохастические системы

Азанов В.М., Кан Ю.С. Усиленная оценка функции Беллмана в задачах стохастического оптимального управления с вероятностным критерием качества 53

Песчанский А.И. Стационарные характеристики ненадежной многоканальной системы обслуживания с потерями и временным резервом 70

Робастное, адаптивное и сетевое управление

Горяинов В.Б., Горяинова Е.Р. Сравнительный анализ робастных и классических методов оценивания параметров уравнения пороговой авторегрессии 93

Управление в технических системах

Буков В.Н., Бронников А.М., Агеев А.М., Гамаюнов И.Ф. Интеграция комплекса оборудования выбранной конфигурации 105

Оптимизация, системный анализ и исследование операций

Воронцова Е.А., Гасников А.В., Горбунов Э.А. Ускоренный спуск по случайному направлению с неевклидовой прокс-структурой 126

Голубин А.Ю., Гридин В.Н. Оптимальная стратегия страхования в модели индивидуального риска при вероятностном ограничении на величину финального капитала 144

Медведев С.Н., Медведева О.А. Адаптивный алгоритм решения аксиальной трехиндексной задачи о назначениях 156

173



СО Д Е Р Ж А Н И Е

Обзоры

Козьякин В.С., Кузнецов Н.А., Чеботарев П.Ю. Консенсус в асинхронных мультиагентных системах. II 3

Нелинейные системы

Зорин И.А., Грязина Е.Н. Обзор полуопределенных релаксаций для поиска оптимальных потоков мощности 32

Морозов М.В. О малых возмущениях периодического однородного дифференциального включения с асимптотически устойчивым множеством 58

Пестерев А.В. Оценка области притяжения замкнутой линеаризующей обратной связью аффинной системы с ограниченным векторным управлением . 66

Стохастические системы

Воротников В.И., Мартышенко Ю.Г. К задаче частичной устойчивости по вероятности нелинейных стохастических систем 86

Кузнецов Д.Ф. К численному моделированию многомерных динамических систем при случайных возмущениях с порядком сильной сходимости 2,5 99

Интеллектуальные системы управления, анализ данных

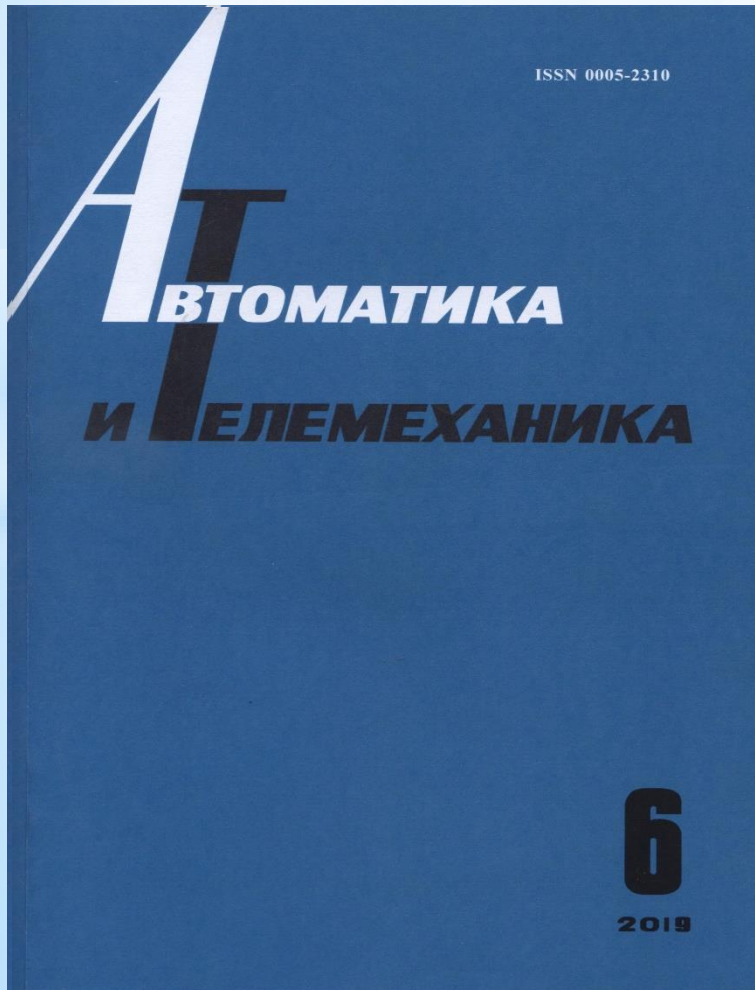
Сулейманов Б.А., Гусейнова Н.И. Анализ состояния разработки месторождения на основе информационных показателей Фишера и Шеннона 118

Оптимизация, системный анализ и исследование операций

Каркищенко А.Н., Пшихопов В.Х. К определению сложности среды функционирования подвижного объекта на плоскости 136

Хоботов Е.Н., Ермолова М.А. Агрегирование в задачах построения расписаний работ на предприятиях с конвейерной сборкой готовой продукции 155

173



СОДЕРЖАНИЕ

Обзоры

Козьякин В.С., Кузнецов Н.А., Чеботарев П.Ю. Консенсус в асинхронных мультиагентных системах. III 3

Нелинейные системы

Кущова С.Е., Степенко Н.А., Кущов С.Ю. Достаточные условия существования асимптотического положения покоя для одного класса дифференциально-разностных систем 38

Чернов А.В. О применении функций Гаусса для численного решения задач оптимального управления 51

Стохастические системы

Иванов С.В., Кибзун А.И. Общие свойства двухэтапных задач стохастического программирования с вероятностными критериями 70

Лебедев А.В. Проблема нетранзитивности для трех непрерывных случайных величин 91

Маталыцкий М.А., Копать Д.Я. Прогнозирование ожидаемых доходов в открытых марковских сетях с заявками различных классов и различными особенностями 104

Управление в технических системах

Ефанов Д.В., Сапожников В.В., Сапожников Вл.В. Коды с суммированием с фиксированными значениями кратностей обнаруживаемых монотонных и асимметричных ошибок для систем технического диагностирования 121

Управление в социально-экономических системах

Вавилов С.А., Кузнецов К.С. Стохастическая модель управления средневзвешенной ценой продаж производителя на товарных биржах 142

Интеллектуальные системы управления, анализ данных

Горелов М.А., Ерешко Ф.И. Информированность и децентрализация управления 156

173



СО Д Е Р Ж А Н И Е

Обзоры

Андреев А.С., Седова Н.О. Метод функций Ляпунова—Разумихина в задаче об устойчивости систем с запаздыванием 3

Стохастические системы

Босов А.В., Миллер Г.Б. Условно-минимаксный нелинейный фильтр и сигматочечные фильтры: практический анализ и сравнение 61

Хрусталёв М.М., Онегин Е.Е. Необходимые и достаточные условия в задаче оптимальной стабилизации квазилинейных стохастических систем 89

Интеллектуальные системы управления, анализ данных

Горелов М.А. Управление рисками в иерархических играх со случайными факторами 105

Щербань И.В., Кириленко Н.Е., Красников С.О. Метод поиска неизвестных высокочастотных осцилляторов в составе зашумленных сигналов на основе непрерывного вейвлет-преобразования 122

Оптимизация, системный анализ и исследование операций

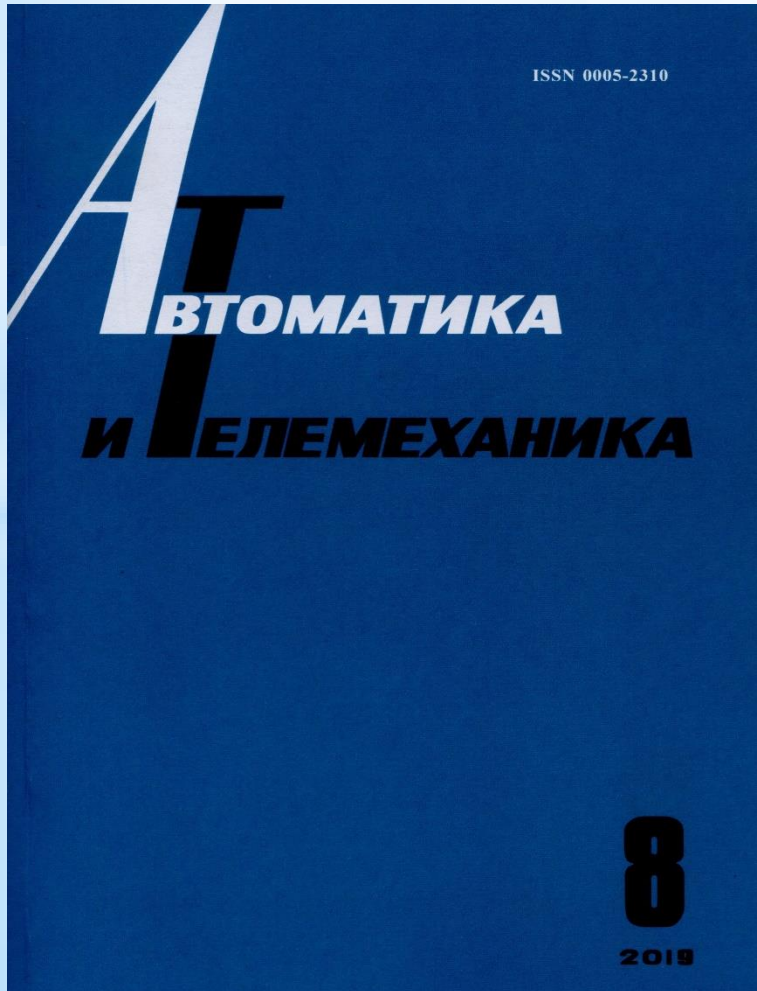
Панюков А.В. О существовании целочисленного решения релаксированной задачи Вебера для древовидной сети 134

Подиповский В.В., Потапов М.А. Анализ чувствительности решений многокритериальных задач по параметрическим частичным отношениям предпочтения 142

Рзаев Х.Н. Математические модели модифицированных крипто-кодовых средств защиты средств информации на основе ТКС 155

Заметки, хроника, информация

80 лет Институту проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН 171



СО Д Е Р Ж А Н И Е

Владислав Юльевич Рутковский (к 90-летию со дня рождения) 3
 Евгений Александрович Федосов (к 90-летию со дня рождения) 5

Нелинейные системы

Каменецкий В.А. Системы с переключениями, системы Лурье, абсолютная устойчивость, проблема Айзермана 9
Хлебников М.В. Оптимизация билинейной системы управления при внешних возмущениях. II 29

Стохастические системы

Бояров А.А., Граничин О.Н. Алгоритм стохастической аппроксимации с рандомизацией на входе для оценивания параметров смеси гауссовых распределений без учителя при разреженных параметрах 44

Управление в технических системах

Белявский Г.И., Данилова Н.В., Землякова И.А. Некоторые задачи оптимального управления с разладкой 64
Подкопаев Б.П., Якшин А.С. Поиск ошибок в узлах технических систем, содержащих статические нелинейности 76
Сапунков Я.Г., Челвоков Ю.Н. Оптимальный поворот плоскости орбиты космического аппарата переменной массы в центральном гравитационном поле посредством ортогональной тяги 87

Управление в социально-экономических системах

Сафонов П.И. Двойственный алгоритм прогнозирования технологических матричных структур в динамических моделях типа затраты – выпуск 109

Интеллектуальные системы управления, анализ данных

Каркищенко А.Н. Об оценке сложности сцены по одному и двум локальным наблюдениям 129

Оптимизация, системный анализ и исследование операций

Воронцова Е.А., Гасников А.В., Горбунов Э.А., Двуреченский П.Е. Ускоренные безградиентные методы оптимизации с неевклидовым проксимальным оператором 149
 Некролог 169

173

Казанский национальный исследовательский



технический университет им. А.Н. Туполева



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. ТУПОЛЕВА-КАИ»



**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА
ИМ. Н.Г. ЧЕТАЕВА**

420111, Республика Татарстан,
г. Казань, ул. К. Маркса, д. 10

Тел./факс: (843) 238-51-10, (843) 231-16-30
E-mail: biblio.kstu-kai@mail.ru
<http://library.kai.ru/>

