

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ**

**ТРУДЫ  
ИНСТИТУТА  
МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ**

## СОДЕРЖАНИЕ

Л. А. Артемьева, А. А. Дряженков, М. М. Потапов. Устойчивое решение неравномерно возмущенной задачи квадратичной минимизации экстраградиентным методом с отделенным от нуля шагом.....	7
А. С. Асеев, С. П. Самсонов. Об одной задаче оптимального стимулирования спроса	23
М. С. Близорукова, В. И. Максимов. О моделировании решения систем с постоянным запаздыванием с помощью управляемых моделей.....	39
А. С. Бортакровский. Достаточные условия оптимальности гибридных систем переменной размерности с промежуточными ограничениями.....	50
Е. С. Жуковский, Е. А. Панасенко. Метод сравнения с модельным уравнением в исследовании включений в векторных метрических пространствах.....	68
А. Л. Казаков. Решения с нулевым фронтом для квазилинейного параболического уравнения теплопроводности.....	86
А. Керимбеков, Э. Ф. Абдылдаева. О разрешимости задачи слежения при нелинейной векторной оптимизации колебательных процессов.....	103
В. И. Максимов, Ю. С. Осипов. Об идентификации сбоев управлений с помощью метода динамической регуляризации.....	116
М. С. Никольский. О непрерывности времени оптимального быстрогодействия как функции начального состояния для линейных управляемых объектов с интегральными ограничениями на управления.....	130
В. Г. Пименов, А. Б. Ложников. Асимптотическое разложение погрешности численного метода для решения супердиффузионного уравнения с функциональным запаздыванием.....	138
С. А. Решмин, М. Т. Бектыбаева. Учет фазового ограничения при управлении разгоном динамического объекта по модифицированному закону линейного тангенса	152
В. Л. Розенберг. Динамическая идентификация неизвестного входа системы гибридного типа.....	164
А. С. Стрекаловский, М. В. Баркова. О решении систем квадратичных уравнений	173
Н. Н. Субботина, Е. А. Крупенников. К задаче реконструкции управлений при невыпуклых ограничениях.....	188
М. И. Сумин. Метод возмущений и регуляризация правила множителей Лагранжа в выпуклых задачах на условный экстремум.....	203
П. Г. Сурков. Задача пакетного наведения для системы дробного порядка.....	222

---

<b>В. Е. Федоров, А. Д. Годова.</b> Интегро-дифференциальные уравнения типа Герасимова с секториальными операторами.....	243
<b>Е. Н. Хайлов.</b> Задачи минимизации Больца для управляемой модели конкуренции Лотки — Вольтерры.....	259
<b>А. Г. Ченцов, Д. А. Серков.</b> Непрерывная зависимость множеств в пространстве мер и задача на программный минимакс.....	277
<b>Н. Л. Григоренко, В. И. Максимов, А. Г. Ченцов.</b> О международной конференции “Системный анализ: моделирование и управление”, посвященной 75-летию со дня рождения академика РАН А. В. Кряжмского.....	300

## CONTENTS

<b>L. A. Artem'eva, A. A. Dryazhenkov, M. M. Potapov.</b> A stable solution of a nonuniformly perturbed quadratic minimization problem by the extragradient method with step size separated from zero.....	7
<b>A. S. Asev, S. P. Samsonov.</b> On the problem of optimal stimulation of demand .....	23
<b>M. S. Blizorukova, V. I. Maksimov.</b> On modeling a solution of systems with constant delay using controlled models .....	39
<b>A. S. Bortakovskii.</b> Sufficient optimality conditions for hybrid systems of variable dimension with intermediate constraints.....	50
<b>E. S. Zhukovskiy, E. A. Panasenko.</b> The method of comparison with a model equation in the study of inclusions in vector metric spaces.....	68
<b>A. L. Kazakov.</b> Solutions with a zero front to the quasilinear parabolic heat equation ...	86
<b>A. Kerimbekov, E. F. Abdylaeva.</b> On solvability of the tracking problem in nonlinear vector optimization of oscillation processes .....	103
<b>V. I. Maksimov, Yu. S. Osipov.</b> On the identification of control failures by the dynamic regularization method.....	116
<b>M. S. Nikol'skii.</b> On the continuity of the optimal time as a function of the initial state for linear controlled objects with integral constraints on controls.....	130
<b>V. G. Pimenov, A. B. Lozhnikov.</b> Asymptotic expansion of the error of a numerical method for solving a superdiffusion equation with functional delay .....	138
<b>S. A. Reshmin, M. T. Bektybaeva.</b> Control of acceleration of a dynamic object by the modified linear tangent law in the presence of a state constraint .....	152
<b>V. L. Rozenberg.</b> Dynamic identification of an unknown input in a hybrid type system .	164
<b>A. S. Strekalovsky, M. V. Barkova.</b> On the solution of systems of quadratic equations .	173
<b>N. N. Subbotina, E. A. Krupennikov.</b> On a control reconstruction problem with nonconvex constraints.....	188
<b>M. I. Sumin.</b> The perturbation method and a regularization of the Lagrange multiplier rule in convex problems for constrained extremum.....	203
<b>P. G. Surkov.</b> Package guidance problem for a fractional-order system.....	222

<b>V. E. Fedorov, A. D. Godova.</b> Integro-differential equations of Gerasimov type with sectorial operators .....	243
<b>E. N. Khailov.</b> Bolza minimization problems for the Lotka–Volterra competition model..	259
<b>A. G. Chentsov, D. A. Serkov.</b> Continuous dependence of sets in a space of measures and a program minimax problem.....	277
<b>N. L. Grigorenko, V. I. Maksimov, A. G. Chentsov.</b> On the international conference “System Analysis: Modeling and Control” dedicated to the 75th birthday of A. V. Kryazhimskii .....	300