

Единственность решения дифференциальной игры с интегральными ограничениями (Uniqueness of a solution to a differential game with integral constraints)	
<i>В. Н. Афанасьев (V. N. Afanas'ev), Н. А. Матвеева (N. A. Matveeva)</i>	15
Новое условие существования и единственности минимаксных решений в задаче Гамильтона–Якоби–Беллмана–Айзекса (A new condition for the existence and uniqueness of minimax solutions in the Hamilton–Jacobi–Bellman–Isaacs problem)	
<i>В. Н. Афанасьев (V. N. Afanas'ev), А. П. Преснова (A. P. Presnova)</i>	18
Homotopically visible and invisible singular trajectories	
<i>А. А. Аграчев</i>	20
Дифференциальные игры преследования, описываемые уравнениями дробного порядка (Pursuit differential games described by equations of fractional order)	
<i>Х. Н. Алимов (Kh. N. Alimov)</i>	21
Lagrangian as a tool for solving linear optimal control problems with state constraints	
<i>А. С. Антипин, Е. В. Кhoroshilova</i>	23
Singular trajectories in sub-Finsler problems on Cartan and Engel groups	
<i>А. А. Ардентов</i>	26
Модификация обобщенного принципа невязки при наличии информации о погрешностях в ослабленных нормах (A modification of the generalized residual principle when there is information on errors in weakened norms)	
<i>Л. А. Артемьева (L. A. Artemyeva), А. А. Дряженков (A. A. Dryazhenkov)</i>	27
Численное решение задачи оптимизации сбережений в модели бизнес-цикла Калдора (Numerical solution of the problem of optimizing savings in the Kaldor business cycle model)	
<i>А. С. Асеев (A. S. Aseev), С. П. Самсонов (S. P. Samsonov)</i>	29
Optimal policies in the Dasgupta–Heal–Solow–Stiglitz model	
<i>С. Асеев, К. Бесов, С. Кaniovski</i>	32
Об асимптотическом поведении сингулярных решений уравнений типа Эмдена–Фаулера (On asymptotic behavior of singular solutions to Emden–Fowler type differential equations)	
<i>И. В. Асташова (I. V. Astashova)</i>	35

Maximum principle for infimum-in optimal control problems	
<i>E. R. Avakov, G. G. Magaril-Il'yaev</i>	37
On solvability of some pseudo-differential equations	
<i>G. N. Averianov, Shaban H. Kutaiba, V. B. Vasilyev</i>	39
Pontryagin's alternating integral	
<i>A. A. Azamov</i>	42
Fundamental solution for a one-dimensional parabolic equation with a continuous coefficient	
<i>E. A. Baderko, K. V. Semenov</i>	45
A new approach to the existence of periodic and bounded solutions for functional differential equations of pointwise type and their numerical realization	
<i>L. A. Beklaryan, A. L. Beklaryan</i>	46
On necessary optimality conditions for Ramsey-type problems	
<i>Anton O. Belyakov</i>	49
Geodesics and curvatures of left-invariant sub-Riemannian metrics on Lie groups	
<i>V. N. Berestovskii</i>	52
Optimization of processes with switchings of models of control systems	
<i>A. S. Bortakovskii</i>	55
Geodesics and Laplacians in sub-Riemannian geometry	
<i>U. Boscin</i>	58
Singularities of attainability regions of systems with control bounded in absolute value or impulse	
<i>D. I. Bugrov, A. M. Formalskii</i>	59
Сингулярно возмущенные ОДУ с кратными корнями вырожденного уравнения (Singularly perturbed ODEs with multiple roots of the degenerate equation)	
<i>В. Ф. Бутузов (V. F. Butuzov)</i>	61
The method of programmed iterations in the theory of differential games	
<i>A. G. Chentsov</i>	64
Capsule robots: dynamics and optimal control	
<i>F. L. Chernousko</i>	67
Первый прямой метод Л.С. Понтрягина. Развитие идей (L.S. Pontryagin's first direct method. Development of ideas)	
<i>А. А. Чикри́й (A. A. Chikrii)</i>	69

G. Ts. Chikrii 72

N-person differential games: examples and counterexamples

S. V. Chistyakov 75

Асимптотическое разложение решения сингулярно возмущенной задачи оптимального управления с интегральным выпуклым критерием качества, терминальная часть которого зависит от медленных и быстрых переменных (Asymptotic expansion of a solution to a singularly perturbed optimal control problem with a convex integral performance index whose terminal part depends on slow and fast variables)

A. P. Данилин (A. R. Danilin), A. A. Шабуров (A. A. Shaburov) 76

Устойчивость управляемости динамических неравенств (Stability of controllability of dynamic inequalities)

A. A. Давыдов (A. A. Davydov) 78

Вариации типа *v*-замены времени в задачах с фазовыми ограничениями (Variations of the *v*-change of time type in problems with state constraints)

*A. B. Дмитриук (A. V. Dmitruk),
H. П. Осмоловский (N. P. Ostolovskii)* 79

Численное решение задачи позиционного граничного наведения на линейное подпространство для волнового уравнения (Numerical solution of the closed-loop boundary control problem with linear terminal set for the wave equation)

A. A. Дряженков (A. A. Dryazhenkov), M. M. Потанов (M. M. Potapov) 82

On integration of nonlinear differential equations in the parametric form

V. S. Друта 84

Позиционный принцип минимума для непрерывных, дискретных и импульсных задач оптимального управления (Feedback minimum principle for continuous, discrete and impulsive optimal control problems)

*B. A. Дыхта (V. A. Dykhta), O. H. Самсонок (O. N. Samsonyuk),
C. П. Сорокин (S. P. Sorokin)* 87

Approximate properties of C^1 -smooth Ω -stable skew products of maps of an interval

L. S. Ефремова 88

Анализ линейно-квадратичных задач управления системами с распределенными параметрами (Analysis of linear-quadratic control problems for systems with distributed parameters)

A. И. Егоров (A. I. Egorov), Л. Н. Знаменская (L. N. Znamenskaya) 90

Быстрое автоматическое дифференцирование и приложения (Fast automatic differentiation and applications)	
<i>Ю. Г. Евтушенко (Yu. G. Evtusenko), А. Ф. Албу (A. F. Albu), В. И. Зубов (V. I. Zubov)</i>	93
Стабилизация тела в электромагнитном подвесе (Stabilization of a body in the electromagnetic suspension)	
<i>А. А. Федюков (A. A. Fedyukov)</i>	94
Homotopy and fixed points of set-valued mappings on ordered sets and some applications	
<i>T. N. Fomenko</i>	97
Path planning of a controlled object in a problem of increasing the stealth with constraints on length and curvature of trajectory	
<i>А. А. Галыев, Р. В. Лысенко</i>	99
Hypoelliptic diffusion, Chu duality and human vision	
<i>J.-P. Gauthier</i>	102
Control of quantum processing based on the three-level quantum system	
<i>G. K. Giorgadze</i>	103
Релаксационные колебания в моделях нейронных систем (Self-excited relaxation oscillations in neurosystem models)	
<i>С. Д. Глызин (S. D. Glyzin), А. Ю. Колесов (A. Yu. Kolesov), Н. Х. Розов (N. Kh. Rozov)</i>	106
О нерегулярных траекториях в задаче быстрогодействия с фазовыми ограничениями (On irregular trajectories in the time optimal control problem with state constraints)	
<i>М. Н. Гончарова (M. N. Goncharova)</i>	109
Three types of dynamics	
<i>S. V. Gonchenko</i>	111
Фазовый поток, порождаемый нелинейным уравнением Шрёдингера (Phase flow generated by the nonlinear Schrödinger equation)	
<i>А. Д. Грехнева (A. D. Grekhneva), В. Ж. Сакбаев (V. Zh. Sakbaev)</i>	112
On the question "Can one hear the shape of a group?" and a Hulanicki type theorem for graphs	
<i>R. Grigorchuk</i>	114
К решению задачи управляемости для одной нелинейной системы (To the solution of the controllability problem for a nonlinear system)	
<i>Н. Л. Григоренко (N. L. Grigorenko), А. Е. Румянцев (A. E. Rumiantsev)</i>	115

Управляемые модели лечения аллергии (Control models of allergy treatment)	
Э. В. Григорьева (<i>E. V. Grigorieva</i>), Н. Л. Григоренко (<i>N. L. Grigorenko</i>), Е. Н. Хайлов (<i>E. N. Khailov</i>)	118
Convexity of small-time reachable sets under integral constraints on control	
М. И. Гусев	121
Typicalness of chaotic fractal behaviour of integral vortices in Hamiltonian systems with discontinuous right-hand side	
R. Hildebrand, L. V. Lokutsievskiy, M. I. Zelikin	124
Геометрические свойства оператора Минковского (Geometrical properties of the Minkowski operator)	
Г. Е. Иванов (<i>G. E. Ivanov</i>)	127
Optimal control on Lie groups and integrable Hamiltonian systems	
V. Jurdjevic	129
Динамика сингулярно возмущенных моделей на основе логистического уравнения с запаздыванием (The dynamics of singular perturbed models based on logistic equation with delay)	
С. А. Кащенко (<i>S. A. Kaschenko</i>)	130
Модифицированная задача Фуллера (Modified Fuller problem)	
Ю. Н. Киселёв (<i>Yu. N. Kiselev</i>), С. Н. Аввакумов (<i>S. N. Avvakumov</i>)	131
Исследование многомерных задач оптимального управления с производственной функцией Кобба–Дугласа (Investigation of multidimensional optimal control problems with Cobb–Douglas production function)	
Ю. Н. Киселёв (<i>Yu. N. Kiselev</i>), М. В. Орлов (<i>M. V. Orlov</i>), С. М. Орлов (<i>S. M. Orlov</i>), А. П. Бакланов (<i>A. P. Baklanov</i>)	132
Оптимальные стратегии подавления клеточного деления в антираковой терапии (Optimal strategies for suppressing cell division in anti-cancer therapy)	
А. Д. Клименкова (<i>A. D. Klimentkova</i>), А. Коробейников (<i>A. Korobeinikov</i>), Е. Н. Хайлов (<i>E. N. Khailov</i>)	134
Guaranteed result of control of a differential inclusion with mixed constraint	
R. V. Konstantinov	137

Построение асимптотик решений для обыкновенных дифференциальных уравнений с голоморфными коэффициентами в окрестности бесконечности
(Construction of asymptotics of solutions of ordinary differential equations with holomorphic coefficients in a neighborhood of infinity)

М. В. Коровина (M. V. Korovina) 140

О первой краевой задаче для полулинейного параболического уравнения с управляемой главной частью
(On the first boundary-value problem for a semilinear parabolic equation with controllable principal part)

М. С. Коржавина (M. S. Korzhavina), В. И. Сумин (V. I. Sumin) 142

Метод синтеза оптимального управления в условиях неопределенности
(Some optimal control design under uncertainty)

В. В. Кулагин (V. V. Koulagin) 144

Модель разработки невозобновляемого ресурса
(Model of nonrenewable resource extraction)

А. В. Кулевский (A. V. Kulevsky) 147

Attacker-defender-target problem as a 2×1 linear differential game

S. S. Kutikov 150

On zero order asymptotic solution of singularly perturbed linear-quadratic problems in a critical case

G. A. Kurina, N. T. Hoai 152

О динамике систем под воздействием импульсных входов высокого порядка и быстрых управлений
(On the dynamics of systems under the influence of high-order pulse inputs and fast controls)

А. Б. Куржанский (A. B. Kurzhanski) 155

Sub-Finsler problems on Cartan and Engel groups

E. Le Donne, Yu. L. Sachkov 156

Program-predictive control for differential games

Yu. S. Ledyayev 156

Solutions of triangular Schlesinger equations

V. P. Leksin 157

Алгебраические надстройки в конструкции потока ранга 1 и простой спектр тензорных произведений потоков
(Algebraic spacers in a construction of a rank 1 flow and the simple spectrum of the tensor products of flows)

М. С. Лобанов (M. S. Lobanov) 159

Convex trigonometry with applications to sub-Finsler geometry	
<i>L. V. Lokutsievskiy</i>	160
О задаче управляемости при наличии фазовых ограничений (On the controllability problem with state constraints)	
<i>Л. Н. Лукьянова (L. N. Lukianova)</i>	161
Optimal guaranteed result in control problems of neutral-type systems	
<i>N. Yu. Lukoyanov, A. R. Plaksin</i>	164
Дифференциальные игры преследования для двумерного уравнения теплопроводности с производными дробного порядка (Differential games of pursuit for the two-dimensional heat equation with derivatives of fractional order)	
<i>М. Ш. Маматов (M. Sh. Mamatov)</i>	167
Singular solutions for a Timoshenko beam	
<i>L. Manita, M. Ronzhina</i>	171
Existence and uniqueness of solutions for the first-order nonlinear differential equations with multipoint boundary conditions	
<i>M. J. Mardanov, Y. A. Sharifov</i>	172
Optimal control of large buildings using a hybrid model predictive control approach	
<i>O. Yu. Maryasin</i>	175
Sub-Riemannian geodesics on the group of rigid body motions	
<i>A. P. Mashtakov</i>	177
Conjugacy of Smale semi-chaotic homeomorphisms and diffeomorphisms	
<i>V. S. Medvedev, E. V. Zhuzhoma</i>	178
Устойчивость и быстродействие параллельного метода Фей–Тейлора в динамических моделях общего экономического равновесия (Robustness and efficiency of the parallel Fair–Taylor method in dynamic general equilibrium models)	
<i>Н. Б. Мельников (N. B. Melnikov)</i>	179
Об инвариантах Лапласа для гиперболических уравнений (On the Laplace invariants for hyperbolic equations)	
<i>А. Н. Миронов (A. N. Mironov), Л. В. Миронова (L. V. Mironova)</i>	181
О полноте систем синусов и косинусов в пространстве интегрируемых функций (On the completeness of sine and cosine systems in the space of integrable functions)	
<i>Е. И. Моисеев (E. I. Moiseev), Д. А. Гуляев (D. A. Gulyaev)</i>	184

Weak and strong nilpotentizability in the monster towers hosting flag distributions

P. Mormul 185

A control based mathematical study on the role of regulatory T cells in the inhibition of psoriasis using UVB exposure therapy

Sanchari Mukherjee, Amit Kumar Roy, Ellina Grigorieva, Evgenii Khailov, Priti Kumar Roy 187

О геометрии множества достижимости векторных полей
(On the geometry of the reachability set of vector fields)

А. Я. Нарманов (A. Ya. Narmanov) 189

Asymptotic method of differential inequalities and its applications in nonlinear wave theory

N. N. Nefedov 192

Об оценивании множества достижимости для некоторых управляемых объектов

(On estimating the attainable set for some control objects)

М. С. Никольский (M. S. Nikolskii) 194

Задача о формировании общественного мнения инвесторов в рамках теории Mean field games

(The problem of forming the investor public opinion within a mean field games framework)

С. И. Никулин (S. I. Nikulin) 196

Singularities of minimum time control-affine systems

M. Orieux, R. Roussarie 198

Control set smoothing method for program package elements calculation

S. M. Orlov, N. V. Strelkovskii 199

Приближенное решение частной неустойчивой задачи оптимального управления

(Approximate solution of a particular unstable optimal control problem)

А. И. Осинский (A. I. Osinsky) 201

Joint optimization of smooth and nonsmooth functionals on beams of trajectories

D. A. Ovsyannikov, M. A. Mizintseva, A. D. Ovsyannikov 203

О структуре решений задачи Римана для одной нестрого гиперболической системы

(On the structure of solutions of the Riemann problem for a non-strictly hyperbolic system)

В. В. Палин (V. V. Palin) 205

Using the Pontryagin maximum principle in constructing reachable sets for Dubins car <i>V. S. Patsko, A. A. Fedotov</i>	207
Особенности геодезических потоков в метриках переменной сигнатуры: 2D и 3D (Singularities of geodesic flows in variable-signature metrics: 2D and 3D) <i>Н. Г. Павлова (N. G. Pavlova), А. О. Ремизов (A. O. Remizov)</i>	210
Pontryagin's maximum principle for control of open quantum systems <i>A. N. Pechen</i>	212
Optimality conditions for differential games with continuous updating <i>O. Petrosian</i>	214
Cooperative differential games <i>L. A. Petrosyan</i>	216
К задаче группового преследования с дробными производными (To the problem of group pursuit with fractional derivatives) <i>Н. Н. Петров (N. N. Petrov)</i>	218
Топологическая классификация систем Морса–Смейла (Topological classification of Morse–Smale systems) <i>О. В. Починка (O. V. Pochinka)</i>	221
Symmetries in left-invariant optimal control problems <i>A. V. Podobryaev</i>	223
Прямой метод Понтрягина для оптимизационных задач с дифференциальным включением (Pontryagin's direct method for optimization problems with differential inclusion) <i>Е. С. Половинкин (E. S. Polovinkin)</i>	226
<i>l</i> -Проблема моментов для одномерных линейных систем, заданных интегро-дифференциальными уравнениями с операторами Эрдейи–Кобера (<i>l</i> -Problem of moments for one-dimensional systems defined by integro-differential equations with Erdélyi–Kober operators) <i>С. С. Постнов (S. S. Postnov)</i>	227
Оптимальное управление линейными динамическими системами дробного порядка (Optimal control for linear dynamical systems of fractional order) <i>Е. А. Постнова (E. A. Postnova)</i>	230