

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

**ТРУДЫ
ИНСТИТУТА
МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ**

СОДЕРЖАНИЕ

Б. И. Ананьев. О некоторых дополнениях к теории Лиу	5
Е. В. Антипина, С. А. Мустафина, А. Ф. Антипин. Эволюционные алгоритмы поиска приближенного решения задач оптимального управления.....	21
В. А. Баранский, В. В. Зуев. О решетках, ассоциированных с максимальными графическими разбиениями	32
Л. С. Брындин, В. А. Беляев. Коллокационные методы с полиномами четвертой степени на треугольных сетках и их применение для расчета изгиба круглых пластин с отверстиями	43
А. С. Васильев. Нормализаторы силовских подгрупп в симплектических и ортогональных группах над конечными полями нечетной характеристики	61
В. Го, Н. В. Маслова, Д. О. Ревин. Непронормальные подгруппы нечетных индексов в конечных простых линейных и унитарных группах	70
Ю. Ф. Долгий, А. Н. Сесекин. Исследование регуляризации вырожденной задачи импульсной стабилизации системы с последствием	80
С. Йи, Ч. Сюй, С. Ф. Каморников. Конечные группы с \mathbb{P} -субнормальными подгруппами Шмидта	100
Ю. А. Кочетов, А. В. Ратушный. Верхние и нижние оценки оптимума для задачи динамической упаковки в контейнеры	109
О. В. Кравцова, В. С. Логинова. Вопросы строения конечных квазиполей Холла ..	128
А. А. Лемперт, П. Д. Лебедев, Д. М. Нгуен. О задаче покрытия сферических фигур равными сферическими сегментами	142
В. М. Поляков. Кручение Рейдемейстера для векторных расслоений на $\mathbb{P}_{\mathbb{Z}}^1$	156
П. Г. Поцейко, Е. А. Ровба. Рациональный интегральный оператор Фейера на отрезке и аппроксимации функций со степенной особенностью	170
Н. С. Протасов, В. В. Черных. О пучковом представлении pq -бэровского полукольца с инволюцией	190
М. А. Рекант. О произведении функций от оператора	203
А. И. Созутов. О группах с фробениусо-энгелевыми элементами	213
В. П. Танана. О единственности решения обратной граничной задачи для уравнения теплопроводности на конечном временном промежутке	223

Е. Н. Хайлов. Продолжимость решений неавтономных систем квадратичных дифференциальных уравнений и их применение в задачах оптимального управления	237
А. Х. Хачатрян, Х. А. Хачатрян, А. С. Петросян. Вопросы существования, отсутствия и единственности решения одного класса нелинейных интегральных уравнений на всей прямой с оператором типа Гаммерштейна — Стильтьеса	249
Dandan Guo, Yongping Liu, Guiqiao Xu. An optimal interpolation problem with Hermite information in the Sobolev class $W_1^n([-1, 1])$	270
Xuanlong Ma, Peter J. Cameron. Finite groups whose commuting graph is split	280
N. V. Maslova. 2023 Ural Workshop on Group Theory and Combinatoric	284

CONTENTS

B. I. Ananyev. On some complements to Liu's theory	5
E. V. Antipina, S. A. Mustafina, A. F. Antipin. Evolutionary algorithms for finding approximate solutions to optimal control problems	21
V. A. Baransky, V. V. Zuev. On lattices associated with maximal graphical partitions .	32
L. S. Bryndin, V. A. Belyaev. Collocation methods with fourth degree polynomials on triangular grids and their application to the calculation of bending of round plates with holes	43
A. S. Vasilev. Normalizers of Sylow subgroups in symplectic and orthogonal groups over finite fields of odd characteristic	61
W. Guo, N. V. Maslova, D. O. Revin. Nonpronormal subgroups of odd index in finite simple linear and unitary groups	70
Yu. F. Dolgii, A. N. Seseikin. A study of regularization for a degenerate problem of impulsive stabilization in a system with aftereffect	80
X. Yi, Zh. Xu, S. F. Kamornikov. Finite groups with \mathbb{P} -subnormal Schmidt subgroups	100
Yu. A. Kochetov, A. V. Ratushnyi. Upper and lower bounds for the optimum in a temporal bin packing problem	109
O. V. Kravtsova, V. S. Loginova. Questions of the structure of finite Hall quasifields .	128
A. A. Lempert, P. D. Lebedev, D. M. Nguyen. On the problem of covering spherical figures with equal spherical caps	142
V. M. Polyakov. Reidemeister torsion for vector bundles on $\mathbb{P}_{\mathbb{Z}}^1$	156
P. G. Potseiko, E. A. Rovba. A Fejér rational integral operator on a closed interval and approximation of functions with a power-law singularity	170
N. S. Protasov, V. V. Chermnykh. On the sheaf representation of a pq -Baer $*$ -semiring with involution	190
M. A. Rekant. On the product of operator functions	203
A. I. Sozutov. On groups with Frobenius–Engel elements	213
V. P. Tanana. On the uniqueness of the solution to the inverse boundary value problem for the heat equation on a finite time interval	223

E. N. Khailov. Extensibility of solutions of non-autonomous systems of quadratic differential equations and their application in optimal control problems	237
A. Kh. Khachatryan, Kh. A. Khachatryan, H. S. Petrosyan. Questions of existence, absence, and uniqueness of a solution to one class of nonlinear integral equations on the whole line with an operator of Hammerstein–Stieltjes type	249
Dandan Guo, Yongping Liu, Guiqiao Xu. An optimal interpolation problem with Hermite information in the Sobolev class $W_1^n([-1, 1])$	270
Xuanlong Ma, Peter J. Cameron. Finite groups whose commuting graph is split.....	280
N. V. Maslova. 2023 Ural Workshop on Group Theory and Combinatoric	284