

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

25 лет со дня основания

**ТРУДЫ
ИНСТИТУТА
МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ**

СОДЕРЖАНИЕ

СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ МАТВЕЕВ (К 70-летию юбилею).....	5
Н. В. Абросимов, Б. Выонг Хыу. Объем гиперболического тетраэдра с группой симметрий S_4	7
А. А. Акимова, С. В. Матвеев, В. В. Таркаев. Классификация зацеплений малой сложности в утолщенном торе.....	18
Р. Ж. Алеев, О. В. Митина, Т. А. Ханенко. Описание группы единиц целочисленного группового кольца циклической группы порядка 16.....	32
В. Г. Бардаков, М. В. Нецадим. Группы узлов и нильпотентная аппроксимируемость.....	43
В. А. Белоногов. Конечные группы с четырьмя классами сопряженных максимальных подгрупп. I.....	52
Ю. С. Белоусов, А. В. Малютин. Простые дуги в плоских кривых и в диаграммах узлов.....	63
В. М. Веретенников. О коммутантах конечных 2-групп, порожденных инволюциями.....	77
А. Ю. Веснин, Т. А. Козловская. Многообразия Брискорна, обобщенные группы Сирадски и накрытия линзовых пространств.....	85
О. Ю. Дашкова, М. А. Салим, О. А. Шпырко. О структуре финитарной линейной группы.....	98
Ю. Ф. Долгий, Р. И. Шевченко. Дискретное операторное уравнение Риккати в задаче оптимальной стабилизации периодической линейной системы с последствием.....	105
К. С. Ефимов. Автоморфизмы $AT_4(4, 4, 2)$ -графа и отвечающих ему сильно регулярных графов.....	119
А. Х. Журтов, М. Х. Шерметова. Автоморфизмы дистанционно регулярного графа с массивом пересечений $\{75, 64, 18, 1; 1, 6, 64, 75\}$	128
М. Р. Зиновьева. О конечных простых линейных и унитарных группах над полями разных характеристик, графы простых чисел которых совпадают. I.....	136
А. О. Иванов, Н. К. Николаева, А. А. Тужилин. Проблема Штейнера в пространстве Громова — Хаусдорфа: случай конечных метрических пространств.....	152
Н. А. Ильясов. О порядке убывания равномерных модулей гладкости на классах периодических функций $H_p^l[\omega]$, $l \in \mathbb{N}$, $1 \leq p < \infty$	162
С. Ф. Каморников. Об одной характеристике подгруппы Фраттини конечной разрешимой группы.....	176
А. Ф. Клейменов. Применение альтруистического и агрессивного типов поведения в неантагонистической позиционной дифференциальной игре двух лиц на плоскости.....	181

Е. А. Коновальчик, К. В. Костоусов. Симметрические 2-расширения 2-мерной решетки. II	192
Ф. Г. Кораблёв. Квазоиды в теории узлов	212
Вл. Д. Мазуров, А. И. Смирнов. О структуре множества неподвижных точек разложимых монотонных субоднородных отображений	222
А. А. Махнев, Д. В. Падучих, М. М. Хамгокова. Автоморфизмы сильно регулярного графа с параметрами (1305, 440, 115, 165)	232
А. Д. Медных, И. А. Медных, Р. Неделя. О теоремах Ойкавы и Аракавы для графов.....	243
В. С. Монахов. Критерий метанильпотентности конечной разрешимой группы.....	253
Е. А. Сбродова, В. В. Таркаев, Е. А. Фоминых, Е. В. Шумакова. Виртуальные трехмерные многообразия сложности 1 и 2.....	257
Н. Н. Субботина, Н. Г. Новоселова. Оптимальный результат в задаче управления системой с кусочно монотонной динамикой	265
А. В. Тетенев, М. С. Самуэль, Д. А. Ваулин. О дендритах, заданных системами полиэдров и их точках ветвления	281
Т. Н. Фоменко. Сохранение существования точки совпадения при некоторых дискретных преобразованиях пары отображений метрических пространств	292
М. Ю. Хачай, Д. М. Хачай, В. С. Панкратов. Неулучшаемая гарантированная оценка точности для задачи о k медианах на отрезке $[0, 1]$	301
А. А. Шабозова. Приближение пространственных кривых ломаными в L_p	311

CONTENTS

SERGEI VLADIMIROVICH MATVEEV.....	5
N. V. Abrosimov, Vuong Huu Bao. The volume of a hyperbolic tetrahedron with symmetry group S_4	7
A. A. Akimova, S. V. Matveev, V. V. Tarkaev. Classification of links of small complexity in a thickened torus.....	18
R. Zh. Aleev, O. V. Mitina, T. A. Khanenko. Description of the unit group of the integral group ring of a cyclic group of order 16.....	32
V. G. Bardakov, M. V. Neshchadim. Knot groups and nilpotent approximability.....	43
V. A. Belonogov. Finite simple groups with four conjugacy classes of maximal subgroups. I	52
Yu. S. Belousov, A. V. Malyutin. Simple arcs in plane curves and knot diagrams.....	63
B. M. Veretennikov. On the commutator subgroups of finite 2-groups generated by involutions.....	77
A. Yu. Vesnin, T. A. Kozlovskaya. Brieskorn manifolds, generalized Sieradski groups, and coverings of lens spaces.....	85
O. Yu. Dashkova, M. A. Salim, O. A. Shpyrko. On the structure of a finitary linear group.....	98
Yu. F. Dolgii, R. I. Shevchenko. Discrete operator Riccati equation in an optimal stabilization problem for a periodic linear system with aftereffect.....	105
K. S. Efimov. Automorphisms of an $AT_4(4, 4, 2)$ -graph and of the corresponding strongly regular graphs.....	119
A. Kh. Zhurtov, M. Kh. Shermetova. Automorphisms of a distance-regular graph with intersection array $\{75, 64, 18, 1; 1, 6, 64, 75\}$	128
M. R. Zinov'eva. On finite simple linear and unitary groups over fields of different characteristics with coinciding prime graphs. I.....	136
A. O. Ivanov, N. K. Nikolaeva, A. A. Tuzhilin. Steiner's problem in the Gromov-Hausdorff space: the case of finite metric spaces.....	152
N. A. Il'yasov. On the order of decrease of uniform moduli of smoothness for the classes of periodic functions $H_p^l[\omega]$, $l \in \mathbb{N}$, $1 \leq p < \infty$	162
S. F. Kamornikov. On a characterization of the Frattini subgroup of a finite solvable group	176
A. F. Kleimenov. Application of the altruistic and aggressive types of behavior in a two-person non-zero-sum positional differential game on the plane.....	181
E. A. Konoval'chik, K. V. Kostousov. Symmetrical 2-extensions of the 2-dimensional grid. II.	192

F. G. Korablev. Quazoids in knot theory	212
Vi. D. Mazurov, A. I. Smirnov. The structure of the fixed point set of a reducible monotone subhomogeneous mapping	222
A. A. Makhnev, D. V. Paduchikh, and M. M. Khamgokova. Automorphisms of strongly regular graphs with parameters (1305, 440, 115, 165)	232
A. D. Mednykh, I. A. Mednykh, R. Nedelya. On the Oikawa and Arakawa theorems for graphs	243
V. S. Monakhov. A metanilpotency criterion for a finite solvable group	253
E. A. Sbrodova, V. V. Tarkaev, E. A. Fominykh, E. V. Shumakova. Virtual 3-manifolds of complexity 1 and 2	257
N. N. Subbotina, N. G. Novoselova. Optimal result in a control problem with piecewise monotone dynamics	265
A. V. Tetenov, M. Samuel, D. A. Vaulin. On dendrites generated by polyhedral systems and their ramification points	281
T. N. Fomenko. Preservation of the existence of coincidence points under some discrete transformations of a pair of mappings of metric spaces	292
M. Yu. Khachai, D. M. Khachai, V. S. Pankratov. Attainable best guarantee for the accuracy of k -medians clustering in $[0,1]$	301
A. A. Shabozova. Approximation of space curves by polygonal lines in L_p	311