

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

**ТРУДЫ  
ИНСТИТУТА  
МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ**

## СОДЕРЖАНИЕ

ВИТАЛИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ АРЕСТОВ ( <i>К 80-летнему юбилею</i> ) .....	9
Г. Акишев. Неравенство разных метрик Никольского для тригонометрических полиномов в пространстве со смешанной несимметричной нормой .....	11
В. В. Арестов, М. В. Дейкалова. Обобщенный сдвиг, порожденный sinc-функцией, на отрезке .....	27
В. И. Бердышев. Движение наблюдателя по конусу в $\mathbb{R}^3$ в условиях противодействия со стороны объекта .....	49
А. А. Васильева. Колмогоровские поперечники пересечения двух весовых классов Соболева на отрезке с одинаковой гладкостью .....	55
М. А. Гречкосеева, В. М. Родионов. О конечных группах, изоспектральных $PSp_4(q)$ .....	64
В. П. Заставный. Об экстремальных тригонометрических полиномах .....	70
В. И. Иванов. Одномерное $(k, a)$ -обобщенное преобразование Фурье .....	92
Л. С. Казарин. О произведениях $\pi$ -разрешимых конечных групп .....	109
С. Ф. Каморников, В. Н. Тютянов. К $\sigma$ -проблеме Кегеля — Виландта .....	121
А. О. Леонтьева. О константах в неравенстве Бернштейна—Сегё для производной Вейля порядка, меньшего единицы, тригонометрических полиномов и целых функций экспоненциального типа в равномерной норме .....	130
Б. Ли, Д. О. Ревин. Примеры непронормальных относительно максимальных подгрупп в конечных простых группах .....	140
Д. В. Лыткина, В. Д. Мазуров. О периодических группах с конечной нетривиальной силовой 2-подгруппой .....	146
Д. И. Масютин. О связи классов функций ограниченной вариации и классов функций с фрактальным графиком .....	155
В. С. Монахов, И. Л. Сохор. О субмодулярности и $K\mathfrak{F}$ -субнормальности в конечных группах .....	169
В. И. Мурашко. Арифметические графы и факторизуемые конечные группы .....	181
Béla Nagy and Szilárd Gy. Révész. On the weighted trigonometric Bojanov–Chebyshev extremal problem .....	193

<b>С. И. Новиков.</b> Оптимальная интерполяция на отрезке с наименьшим значением среднеквадратичной нормы $r$ -й производной .....	217
<b>К. Ю. Осипенко.</b> Точные неравенства типа Карлсона со многими весами .....	229
<b>А. В. Рожков, В. Ю. Барсукова.</b> АТ-группы .....	241
<b>И. Д. Супруненко, Т. С. Бусел, А. А. Осиновская.</b> Специальные факторы в ограничениях неприводимых модулей классических групп на подсистемные подгруппы с двумя простыми компонентами .....	259
<b>В. И. Трофимов.</b> Граф с локально проективной транзитивной на вершинах группой автоморфизмов $\text{Aut}(Fi_{22})$ , имеющей нетривиальный стабилизатор шара радиуса 2 .....	274
<b>Минчжу Чень, А. А. Махнев, М. С. Нирова.</b> О графах, в которых окрестности вершин являются реберно регулярными графами без 3-лап .....	279
<b>М. Ш. Шабозов.</b> О наилучшем совместном приближении функций в пространстве Харди .....	283
<b>А. Г. Бабенко, М. В. Дейкалова.</b> О Международной Школе-конференции С. Б. Стечкина по теории функций, посвященной 80-летию профессора В. В. Арестова .....	292

## CONTENTS

VITALII VLADIMIROVICH ARESTOV ( <i>On the occasion of his 80th birthday</i> ) .....	9
G. Akishev. Nikol'skii's inequality of different metrics for trigonometric polynomials in a space with mixed asymmetric norm .....	11
V.V. Arestov, M.V. Deikalova. A generalized translation operator generated by the sinc-function on an interval .....	27
V. I. Berdyshev. The motion of an observer over a cone in $\mathbb{R}^3$ under counteraction from an object .....	49
A. A. Vasil'eva. Kolmogorov widths of the intersection of two weighted Sobolev classes on an interval with the same smoothness .....	55
M. A. Grechkoseeva, V. M. Rodionov. On finite groups isospectral to $PSp_4(q)$ .....	64
V. P. Zastavnyi. On extremal trigonometric polynomials .....	70
V. I. Ivanov. One-dimensional $(k, a)$ -generalized Fourier transform .....	92
L. S. Kazarin. On products of $\pi$ -solvable finite groups .....	109
S. F. Kamornikov, V. N. Tyutyaynov. On the Kegel–Wielandt $\sigma$ -problem .....	121
A. O. Leont'eva. On constants in the Bernstein–Szegő inequality for the Weyl derivative of order less than unity of trigonometric polynomials and entire functions of exponential type in the uniform norm .....	130
B. Li, D. O. Revin. Examples of nonpronormal relatively maximal subgroups in finite simple groups .....	140
D. V. Lytkina, V. D. Mazurov. On periodic groups with a finite nontrivial Sylow 2-subgroup .....	146
D. I. Masyutin. On the connection between classes of functions of bounded variation and classes of functions with fractal graph .....	155
V. S. Monakhov, I. L. Sokhor. On submodularity and $K\mathfrak{F}$ -subnormality in finite groups .....	169
V. I. Murashka. Arithmetic graphs and factorized finite groups .....	181
Béla Nagy and Szilárd Gy. Révész. On the weighted trigonometric Bojanov–Chebyshev extremal problem .....	193
S. I. Novikov. Optimal interpolation on an interval with the smallest mean-square norm of the $r$ th derivative .....	217

<b>K. Yu. Osipenko.</b> Sharp Carlson type inequalities with many weights.....	229
<b>A. V. Rozhkov, V. Yu. Barsukova.</b> AT-groups .....	241
<b>I. D. Suprunenko, T. S. Busel, A. A. Osinovskaya.</b> Special factors in the restrictions of irreducible modules of classical groups to subsystem subgroups with two simple components.....	259
<b>V. I. Trofimov.</b> A graph with a locally projective vertex-transitive group of automorphisms $\text{Aut}(Fi_{22})$ which has a nontrivial stabilizer of a ball of radius 2.....	274
<b>M. Chen, A. A. Makhnev, M. S. Nirova.</b> On graphs in which the neighborhoods of vertices are edge-regular graphs without 3-claws.....	279
<b>M. Sh. Shabozov.</b> On the best simultaneous approximation of functions in the Hardy space .....	283
<b>A. G. Babenko, M. V. Deikalova.</b> On the International S.B. Stechkin's Workshop-Conference on Function Theory Dedicated to the 80th Anniversary of Professor V. V. Arestov.....	292