

УДК 517.512

Оценки приближений B^2 почти периодических функций. П р и т у -
л а Н.Г., Я ц и м и р е к и й М.М. - Вестн. Львов. ун-та,
сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его
приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983,
с. 3-7 /на укр. яз./.

Для B^2 почти периодических функций, показатели Фурье которых
имеют единственную точку сгущения в бесконечности, получены оцен-
ки наилучших приближений, а также оценки приближений полиномами
Тейлора. В частности, доказано неравенство

$$E_n(f) \leq 2^{-1/2} \left(\frac{2}{n} \int_0^{2\pi} \omega^2(t, f) \sin^2 \lambda_n t dt \right)^{1/2},$$

где $E_n(f)$ - наилучшее приближение функции в метрике простран-
ства B^2 , $\omega(t, f)$ - квадратичный модуль непрерывности. Библиогр.:
4 назв.

УДК 513.88

Спектральные свойства одного эллиптического оператора. М и -
к о т ю к Л.В. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21.
Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа.
Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 8-10 /на укр. яз./.

Рассмотрен некоторый класс дифференциальных операторов в част-
ных производных во всем пространстве с крайним условием на некото-
рой гиперплоскости. При определенных условиях устанавливается по-
добие рассматриваемых операторов. Библиогр.: 2 назв.

УДК 517.535.4

Рациональная аппроксимация целых функций быстрого роста.
Ш е р е м е т а М.Н. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып.
21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов:
Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 10-12 /на укр. яз./.

Пусть $f(z) = \sum_{k=0}^{\infty} a_k z^k$, $a_0 \neq 0$, $a_k \neq 0$ ($k \geq 1$) - целая трансцендентная
функция, Π - класс алгебраических многочленов степени $\leq n$,
а $\lambda_n(f) = \inf \{ \|f - p\|_{L_2(\infty)} : p \in \Pi_n \}$. Если $\chi(\ln \ln f(x)) \geq 1$ ($x \geq a > 0$),
то для каждого $\alpha \in (0, \infty)$ существует последовательность (n_j) та-
кая, что $\lambda_{n_j}(f) > \left(\frac{\alpha}{4e}\right)^{n_j} f^{-2}(e^{-1} f^*(e^{n_j}))$, $n = n_j$, где f^* - функ-
ция, обратная к f . Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.925.7

О росте целой функции, удовлетворяющей дифференциальному уравнению Π -го порядка с экспоненциальными коэффициентами и представляющейся рядом Дирихле. С к а с к и в О.Б. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложения. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 13-14 /на укр. яз./.

Приводится одна теорема, указывающая на асимптотику представимого в виде ряда Дирихле целого решения $F(z)$ дифференциального уравнения Π -го порядка с коэффициентами в виде экспоненциальных полиномов. Утверждается, что $h \leq \lambda_R = \rho_R \leq \lambda$, где ρ_R и λ_R , соответственно, порядок и нижний порядок по Ритту функции $F(z)$, а положительные числа h и λ полностью определяются видом исходного уравнения. Библиогр.: 2 назв.

УДК 517.574

Некоторые свойства δ -субгармонических функций конечного λ -типа. В а с и л ь к и в Я.В. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 14-20 /на укр. яз./.

Даются критерии, характеризующие: 1/ распределение масс ассоциированных по Рису с субгармонической в C функцией конечного λ -типа; 2/ положительную /отрицательную/ вариацию распределения масс, ассоциированных по Рису с δ -субгармонической в C функцией конечного λ -типа, а также изучен вопрос о существовании δ -субгармонической в C функции с заданной последовательностью коэффициентов Фурье. Кроме того, показано, что класс Λ_δ δ -субгармонических в C функций конечного λ -типа порожден подклассом $\Lambda_\delta \subset \Lambda_\delta$ субгармонических в C функций конечного λ -типа / $\Lambda_\delta = \Lambda_\delta - \Lambda_\delta$ /. Библиогр.: 10 назв.

УДК 517.535.4

Линейные комбинации мероморфных функций вполне регулярного роста. К о н д р а т ю к А.А. — Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложения. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 21-25 /на укр.яз./.

Произведение и частное двух функций из класса Λ мероморфных функций вполне регулярного роста принадлежит этому классу. Линейная комбинация, вообще говоря, — нет. Доказана теорема: если $fg \in \Lambda$ и число $-a$ не является валироновским дефектным значением функции f/g , то функция $f + ag$ принадлежит Λ и ее индикатор $h(\theta, f+ag)$ равен $\max \{h(\theta, f), h(\theta, g)\}$. Библиогр.: 11 назв.

УДК 539.3

Определение усилия герметизации для уплотнительного элемента в виде круглой пластинки средней толщины. Б у р д а Р.М., Х л е б н и к о в Д.Г. — Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложения. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 25-29 /на укр.яз./.

В рамках теории Э.Рейсснера дано точное решение задачи о контакте круглой пластинки с жесткой опорой, изогнутой в плане по окружности, при заданных отклонениях опоры от плоской формы. Получены простые расчетные формулы для определения усилия герметизации в уплотнительных соединениях. Ил. 2. Библиогр.: 2 назв.

УДК 539.377

Температурные напряжения в полубесконечной цилиндрической оболочке при кусочно-постоянном коэффициенте теплоотдачи. Д и - д н к В.З., К о р д у б а Б.М. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 29-34 /на укр. яз./.

Определены температурные напряжения в свободно опёртой и теплоизолированной по краю полубесконечной круговой цилиндрической оболочке, которая нагревается по кольцевой области внутренними источниками тепла или внешней средой. Коэффициент теплоотдачи с боковых поверхностей оболочки является кусочно-постоянной функцией координаты. Библиогр.: 2 назв.

УДК 512.512

Об идеально-дифференциальных кольцах. К о м а р н и ц - к и й Н.Я., А р т е м о в и ч О.Д. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 35-40 /на укр. яз./.

Вводятся и изучаются кольца, каждый левый идеал которых замкнут относительно некоторых классов дифференцирований. Описаны кольца простой характеристики, не имеющие нетривиальных дифференцирований.

УДК 531.8

О некоторых воспроизведенных пар плоских кривых с помощью механизмов. Д е н и з к о С.В. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 41-44 /на укр. яз./.

Рассматриваются механизмы, которые воспроизводят пары плоских кривых /пару спутниц циссоид Дюксеса, пару кривых, сопутствующих циссоидам Дюксеса, пару прямых строфоид/. Между точками кривых каждой пары устанавливается соответствие: соответственными точками считаются точки, которые воспроизводятся механизмом в один и тот же момент времени. В каждом из трех случаев получены условия, необходимые и достаточные для того, чтобы отношение длин соответствующих дуг было величиной постоянной. Библиогр.: 2 назв.

УДК 517.913

Асимптотическое поведение решений линейных обыкновенных дифференциальных уравнений четвертого порядка. К о с т е н к о К.С. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат. вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 44-46 /на укр. яз./.

При определенных условиях найдены асимптотические представления фундаментальной системы решений и их производных до третьего порядка включительно линейного обыкновенного дифференциального уравнения четвертого порядка при $x \rightarrow \infty$. Библиогр.: 2 назв.

УДК 517.956.2

Решение плоской краевой задачи для системы уравнений термоупругости. К о с т е н к о В.Г., К о р к у н а М.Д. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 46-50 /на укр. яз./.

Численным методом Боголюбова-Крылова в двумерной области решается система интегральных уравнений, которая с помощью методики Я.Б.Лопатинского получена из системы уравнений термоупругости. Табл. 1. Ил. 1. Библиогр.: 6 назв.

УДК 517.946

Смешанная сингулярно возмущенная задача для интегродифференциального гиперболического уравнения. Ц и м б а л В.Н. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 50-54 /на укр. яз./.

Методом погранслоя получено асимптотическое разложение решения сингулярно возмущенной смешанной задачи для гиперболического уравнения второго порядка с вольтерровой добавкой. Библиогр.: 12 назв.

УДК 517.946

Оценки решения задачи Коши для сингулярно возмущенного гиперболического уравнения. Ц и м б а л В.Н. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 54-59 /на укр. яз./.

Даются оценки остаточного члена асимптотического разложения решения задачи Коши для сингулярно возмущенного гиперболического уравнения второго порядка. Библиогр.: 8 назв.

УДК 517.946

Неклассическая задача с интегральными ограничениями для двумерной гиперболической системы первого порядка. К и р и л и ч В.М. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 60-64 /на укр. яз./.

Пусть T - криволинейный сектор в полуплоскости $t > 0$ плоскости xOt , ограниченный гладкими кривыми ℓ_1 и ℓ_2 , которые задаются соответственно уравнениями $x = a(t)$ и $x = b(t)$ ($a(0) = b(0) = 0$, $a(t) < b(t)$ для $t > 0$). В T рассматривается гиперболическая система первого порядка, для которой задаются интегральные ограничения $\int_0^t \sum_{i=1}^n r_i(\xi, t) u_i(\xi, t) d\xi = h_i(t)$ ($i = 1, \dots, n$). Установлены условия корректной разрешимости задачи. Библиогр.: 2 назв.

УДК 517.946

Существование обобщенного решения одной смешанной задачи для уравнений четвертого порядка. Л а в р е н ю к С.П. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 64-68 /на укр. яз./.

Доказано существование обобщенного решения задачи
$$u_{tt} + b(x, t) u_t + \sum_{i=1}^n (-1)^{m_i} D^{m_i} (a_i(x, t) D^{m_i} u) = f(x, t),$$

$$u|_r = 0, \frac{\partial u}{\partial n}|_r = 0, \quad u|_{t=0} = \varphi(x), \quad \frac{\partial u}{\partial t}|_{t=0} = \psi(x),$$
 в области $Q = D \times R_+$, где D - ограниченная область в R^n , а $R_+ = \{0 < t < +\infty\}$, обладающего следующим свойством функция
$$V(t) = \int_D \left(\sum_{i=1}^n a_i(x, t) |D^{m_i} u|^2 + u_t^2 \right) dx$$
 непрерывна при $t \in R_+$ вдоль решения. Библиогр.: 4 назв.

УДК 517.946

Существование обобщенного решения одной смешанной задачи для уравнения типа колебания пластинки. И в а х н е н к о Л.Я., Л а в р е н ю к С.П. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложения. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 68-73 /на укр. яз./.

Доказано существование обобщенного решения задачи

$$\Delta^2 u + a \Delta u + cu + u_{tt} = f(x, t, u, u_x, \dots, u_{x_n}, \dots, u_{x_n x_i}, \dots, u_{x_i x_j}),$$

$$u|_{t=0} = \varphi(x), \quad \frac{\partial u}{\partial t}|_{t=0} = \psi(x), \quad u|_S = 0, \quad \frac{\partial u}{\partial n}|_S = 0,$$

в области $Q = \{(x, t): x \in R^n, 0 < x_i < 1; 0 < t < +\infty\}$.
 Библиогр.: 2 назв.

УДК 517.946

Задача с неизвестной границей для гиперболического уравнения. М е л ь н и к Т.Е. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложения. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 74-77 /на укр. яз./.

Прямоугольник $\{ -1 < x < 1; 0 < t < T \}$ неизвестной линией γ разделен на две компоненты G_1 и G_2 . Доказано существование решений гиперболического уравнения в G_1 и параболического уравнения в G_2 , которые удовлетворяют начальным и граничным условиям на нижней и боковых сторонах прямоугольника и некоторым условиям на неизвестной линии. Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.196

Неравенство Харнака для ограниченных неотрицательных обобщенных решений квазилинейных параболических уравнений с вырождением. Колодий И.М., Бабячок Д.И. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 78-83 /на укр. яз./.

Доказано неравенство Харнака для ограниченных обобщенных решений квазилинейных параболических уравнений дивергентного типа с вырождением. Библиогр.: 5 назв.

УДК 517.917

Существование почти периодического решения квазилинейной системы обыкновенных дифференциальных уравнений с правой S^p - почти периодической частью. Лисевич Л.Н., Блавацкая Л.И. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 83-87 /на укр. яз./.

Исследуются достаточные условия существования почти периодического решения квазилинейной системы дифференциальных уравнений с S^p - почти периодической правой частью. Исследование представляет собой некоторое обобщение известной теоремы Боля для периодической системы на случай S^p - почти периодической системы. Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.512.2

Достаточные условия абсолютной сходимости некоторых классов S^p - почти периодических матриц. Ковальчук Б.В., Фарион З.Д. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 87-91 /на укр. яз./.

Найдены достаточные условия абсолютной сходимости рядов Фурье S^p - почти периодических матриц, спектры которых имеют определенные свойства разреженности. Библиогр.: 3 назв.

УДК 519.21

Формула обращения для изображения случайного вектора.
К в и т И.Д., К о с а р ч и н В.Н. — Вестн. Львов. ун-та,
сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его
приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983,
с. 92-96 /на укр. яз./.

На основании определения интервального ограничителя выведе-
на формула обращения для изображения неотрицательного случайного
вектора. Из нее же получены многомерная теорема единственности
и формула для многомерной плотности вероятности. Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.944:947

Об интегральных уравнениях типа Вольтерра второго рода.
М а р т и н е н к о Мария Д., М а р т и н е н к о Михаил Д. —
Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математиче-
ского анализа и его приложение. — Львов: Вища школа. Изд-во при
Львов. ун-те, 1983, с. 97-98 /на укр. яз./.

При определенных условиях, налагаемых на функцию $K(x, t)$
и величину параметра λ , доказаны две теоремы о разрешимости
интегральных уравнений вида

$$u(x) - \lambda \int_{-\infty}^{\infty} K(x, t) u(t) dt = f(x).$$

Библиогр.: 3 назв.

УДК 517.5

О колеблющихся уточненных порядках. Сумовский Н.М. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат. вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. - Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 98-101 /на укр. яз./.

Построена целая функция f порядка ρ и нижнего порядка λ с неотрицательными тейлоровскими коэффициентами такая, что произвольный колеблющийся уточненный порядок для $T(z, f)$ или для $\ln M(z, f)$ есть уточненным порядком. Библиогр.: 3 назв.

УДК 512.553

S - кручения и полусовершенные кольца. Горбачук Е.Л. - Вестн. Львов. ун-та, сер. мех.-мат., вып. 21. Вопросы математического анализа и его приложение. Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1983, с. 101-103 /на укр. яз./.

Описываются дуо-кольца, над которыми все S - кручения расщепляемы, где S - идеал, а S - кручение строится по этому идеалу. Библиогр.: 2 назв.