

УДК 511.364

Холявка Я. М. О приближении инвариантов эллиптических функций Вейерштрасса // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.5-11.

Пусть $\wp_1(z), g_{2,1}, g_{3,1}, 2\omega, 2\omega_1$ и $\wp_2(z), g_{2,2}, g_{3,2}, 2\omega, 2\omega_2$ — принятые обозначения теории эллиптических функций Вейерштрасса. Получена оценка совместного приближения $\omega, g_{2,1}, g_{3,1}, g_{2,2}, g_{3,2}$.

Библиогр. 6 назв.

УДК 512.553

Вовк Р. В. Спектр расслоенных произведений колец // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.12-21.

Исследуются кручения над расслоенным произведением колец и спектр как множество первичных кручений. Изучается связь между спектром расслоенного произведения колец и спектрами соответствующих сомножителей.

Библиогр. 18 назв.

УДК 512.58

Левицкая В. С. О продолжении контравариантного функтора C_p на категории многозначных отображений // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.22-26.

Доказано, что контравариантный функтор C_p (пространств функций в топологии поточечной сходимости) имеет продолжение на категорию тихоновских пространств и конечнозначных отображений и не имеет продолжения на категорию тихоновских пространств и компактнозначных отображений.

Библиогр. 8 назв.

УДК 512.581.2

Кокоружь Р. Е. О характеристизации целочисленного объекта в декартово замкнутой категории // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.27-32.

Рассматривается вопрос существования объекта целых чисел в декартово замкнутой категории. Найдено необходимое и достаточное условие существования такого объекта и получена его характеристизация как универсального объекта в некоторой вспомогательной категории. В случае произвольного элементарного топоса доказана эквивалентность аксиомы объекта целых чисел и аксиомы объекта натуральных чисел.

Библиогр. 5 назв.

УДК 517.535

Луцишин М. Р. О максимальном члене целого ряда Дирихле с комплексными показателями и монотонными коэффициентами // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.33-36.

Устанавливаются условия, при которых для целой функции $F(z)$, представленной рядом Дирихле, выполняется соотношение $F(z) = (1 + o(1))\mu(z)$ при $|z| \rightarrow +\infty$ ($z \in \gamma$) вне достаточно малого множества E , $\iint_E \frac{dx dy}{|z|^2} < +\infty$, $z = x + iy$, где $\gamma = \{z \in \mathbb{C} : \lim_{t \rightarrow +\infty} \frac{\ln |\mu(tz)|}{t} = +\infty\}$ и $\mu(z)$ — максимальный член ряда Дирихле.

Библиогр. 1 назв.

УДК 517.95

Флюд В. М. Асимптотика решения первой краевой задачи для уравнения теплопроводности с сингулярным коэффициентом // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.37-41.

Рассматривается математическая модель распространения тепла в сильно неоднородном композитном стержне. Для этой задачи построено асимптотическое разложение решения, содержащее два масштаба времени.

Библиогр. 7 назв.

УДК 531

Доманский П.П. Об условиях устойчивости движения по двум метрикам упругих тел в линеаризованной постановке задачи// Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.42–54.

Получены достаточные условия устойчивости по двум конкретным метрикам нулевого решения линеаризованного уравнения устойчивости движения изотропных упругих тел, находящихся под воздействием силового нагружения, при кинематических, динамических и смешанных граничных условиях. Исследование условий устойчивости иллюстрируется на телах из материалов Мурнагана и стандартных материалов первого и второго порядков.

Библиогр. 6 назв.

УДК 517.95

Лавренюк С. П. О единственности решения некоторых вырождающихся эволюционных систем// Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.55–60.

В работе получены достаточные условия единственности обобщенного решения смешанной задачи для одной эволюционной системы со второй производной по времени, вырождающейся на начальной плоскости в эллиптическую систему.

Библиогр. 11 назв.

УДК 517.95

Сымотюк М. М., Задорожная Н. Н. Нелокальная краевая задача для нелинейных уравнений с дробной производной по времени с переменными коэффициентами// Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.61–69.

Установлены условия существования и единственности решения нелокальной краевой задачи для нелинейного дифференциального уравнения с регуляризованной дробной производной Лиувилля-Римана по времени с переменными коэффициентами. Метод решения основывается на использовании представления решения в виде ряда Фурье и сведении рассматриваемой задачи к некоторому интегро- функциональному уравнению.

Библиогр. 4 назв.

УДК 517.956.25

Борсук М. В., Портнягин Д. В. Барьеры в конусе для вырождающегося квазилинейного эллиптического оператора// Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.70–75.

Построены барьерные функции граничной задачи для квазилинейного эллиптического оператора второго порядка дивергентного вида в конусе.

Библиогр. 12 назв.

УДК 539.3

Процюк Б. В., Синюта В. М. Метод функции Грина в одномерных нестационарных задачах теплопроводности многослойных пластин// Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.76–84.

Предложен способ построения функции Грина одномерных нестационарных задач теплопроводности многослойных пластин. Используется интегральное преобразование Лапласа, фундаментальная система решений соответствующего обыкновенного дифференциального уравнения с разрывными коэффициентами и обобщенные функции. Проиллюстрировано ее применение к решению нестационарной тепловой задачи трения двух пакетов пластин, находящихся в условиях конвективного теплообмена.

Библиогр. 7 назв.

УДК 517.95

Бокало Н. М., Сикорский В. М. О свойствах решений задачи без начальных условий для уравнений, обобщающих уравнения политропной фильтрации// Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.85–98.

Доказано существование и единственность обобщенного решения задачи без начальных условий (задачи Фурье) для уравнений, обобщающих уравнения политропной фильтрации. При этом не требуется никаких условий на поведение обобщенного решения и рост правой части уравнения при $t \rightarrow -\infty$. Показана непрерывная зависимость решения рассматриваемой задачи от исходных данных. Установлены также некоторые свойства обобщенных решений этой задачи (ограниченность, периодичность, почти периодичность).

Библиогр. 5 назв.

УДК 517.956

Береговая Г. И., Кирилич В. М. Об одном варианте гиперболической задачи Стефана в криволинейном секторе // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.99–107.

Рассматривается задача с неизвестными границами для полулинейной гиперболической системы уравнений первого порядка в случае вырождения линии задания начальных условий в точку, при этом некоторые характеристики, выпущенные из вершины сектора, попадают в область. С помощью метода характеристик доказывается локальная по t теорема существования и единственности обобщенного решения задачи.

Библиогр. 6 назв..

УДК 517.95

Пабыривская Н. В. Определение двух неизвестных коэффициентов в обратных задачах для параболического уравнения // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.108–117.

Рассматриваются две обратные задачи для параболического уравнения, в котором два неизвестных коэффициента зависят от временной переменной. С помощью теоремы Шаудера выведены условия существования решения этих задач, а также установлены условия единственности этих решений.

Библиогр. 7 назв.

УДК 517.927.25

Бабыч Н. А., Головатый Ю. Д. Спектральная задача Неймана для сингулярно возмущенного дифференциального оператора четвертого порядка // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.118–127.

В работе исследуются собственные колебания свободного на концах стержня с локальным возмущением плотности. В зависимости от величины присоединенной массы изучено поведение собственных значений и собственных функций системы. Получены задачи для главных членов их асимптотических разложений и соответствующие оценки для остаточных членов. Самым интересным является случай, свойственный композитным системам, когда при достаточно больших возмущениях массы стержня наблюдается эффект локальных колебаний.

Библиогр. 9 назв.

УДК 517.576

Лянце В. Э., Карабин О. О. Об операторе умножения на независимую переменную // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.128–133.

Основой этой работы есть Внутренняя Теория Множеств Нельсона. Найдено условия околостандартности для оператора умножения на независимую переменную и установлена его тень. Поскольку каждый нормальный оператор есть унитарно эквивалентный оператору умножения на независимую переменную, то получено условия околостандартности и способ определения тени произвольного нормального оператора.

Библиогр. 5 назв.

УДК 517.927.25

Головатый Ю. Д., Лавренюк А. С. О локальных собственных колебаниях Э. Санчес-Паленси для пластины с возмущением плотности в окрестности одномерного многообразия // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1998— Вып.51.— С.134–141.

В работе рассматривается задача на собственные значения для бигармонического оператора с краевыми условиями Дирихле, которая описывает колебательную систему с локальным возмущением плотности в окрестности одномерного многообразия. Изучен эффект локальных собственных колебаний Э. Санчес-Паленси. Получена двухпараметрическая спектральная задача на главные члены асимптотики.

Библиогр. 10 назв.