

УДК 519.48

Тушницкий И.Я. Структура регулярных колец с конечным количеством максимальных идеалов // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.5–11.

В этой статье показано, что регулярное по Нейману дуокольцо с конечным числом максимальных идеалов является прямой суммой тел, причем количество тел в разложении кольца равно количеству максимальных идеалов данного кольца.

Библиогр. 8 назв.

УДК 517.535.4

Чижиков И.Э. Дефекты мероморфных в полуплоскости функций // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.12–16.

В данной работе построен пример мероморфной в полуплоскости $\{w : \operatorname{Im} w < 0\}$ функции произвольного положительного порядка по Цудзи, которая имеет заданные дефектные значения. Дефекты этой функции удовлетворяют условию $\delta^*(a_n, f) \geq \frac{\delta_n}{2}$, где последовательность $(\delta_n) : \sum_n \delta_n$ задана.

Библиогр. 2 назв.

УДК 517.524

Молнар Н.П., Манзий О.С. Разложение гипергеометрических функций Лауричеллы $F_D^{(N)}$ в ветвящиеся цепные дроби // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.17–26.

Используя рекуррентные соотношения для гипергеометрических функций Лауричеллы $F_D^{(N)}$, построено разложение отношения этих функций в ветвящуюся цепную дробь. Исследуется сходимость полученного разложения с действительными параметрами.

Библиогр. 8 назв.

УДК 517.95

Олискевич М.А. Устойчивость решения смешанной задачи для системы с тремя независимыми переменными с периодическими краевыми условиями // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.27–34.

В работе рассматривается смешанная задача для системы дифференциальных уравнений с частными производными первого порядка. С помощью вспомогательной параболической системы второго порядка получено существование решения. Доказана также теорема об устойчивости по Ляпунову стационарного решения начальной задачи.

Библиогр. 5 назв.

УДК 517.95

Бокало Н.М., Сикорский В.М. Задача без начальных условий для слабо нелинейных параболических уравнений, сильно вырождающихся в начальный момент времени // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.35–43.

Изучаются слабо нелинейные параболические уравнения, которые заданы в неограниченных по пространственным переменным областях и сильно вырождаются в начальный момент времени. Для этих уравнений рассматриваются задачи без начальных условий со смешанными граничными условиями. Получены классы единственности обобщенных решений этих задач. Доказано существование обобщенных решений рассматриваемых задач в классах единственности, когда правые части принадлежат соответствующим классам функций.

Библиогр. 9 назв.

УДК 517.95

Колинько М. Е., Лавренюк С. П. Единственность решения одной нелинейной псевдопараболической системы // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.44–49.

В статье рассмотрена смешанная задача для одной нелинейной псевдопараболической системы с однородными краевыми условиями Дирихле. Задача изучается в ограниченной цилиндрической области. Получены некоторые достаточные условия существования обобщенного решения указанной задачи.

Библиогр. 9 назв.

УДК 517.956

Берегова Г.И. Обратная задача для гиперболического уравнения второго порядка // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.50–59.

В прямоугольнике $P_T = \{(x, t) : 0 < x < l, 0 < t < T\}$ рассматривается обратная задача для строго гиперболического уравнения при неизвестной правой части. Дополнительная информация о решении задачи задается в интегральной форме. С помощью метода характеристик доказываются теоремы существования и единственности решения задачи для малых t .

Библиогр. 13 назв.

УДК 517.956.3

Говда Ю.И. Условия корректности некоторых краевых задач для одной системы уравнений гиперболического типа // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.60–67.

Рассмотрены некоторые краевые задачи для системы уравнений гиперболического типа, к которой может быть сведена система уравнений механики локально-градиентного упругого тела. Доказана теорема об однозначной разрешимости более общего операторного уравнения, на основании которой сформулированы условия корректности краевых задач для исходной системы уравнений.

Библиогр. 4 назв.

УДК 518:517.948

Дорошенко Н.В., Кичура С.М. Единственность решения осесимметричной задачи синтеза электронно-оптических систем // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.68–70.

В работе изучена обратная задача Дирихле для уравнения Лапласа с известной геометрией граничных поверхностей. К такой задаче сводится задача нахождения оптимального распределения потенциалов на электродах, реализующих заданное распределение потенциала электростатического поля на оси симметрии.

Библиогр. 2 назв.

УДК 517.945

Березницкая И.Б., Дребот А.И., Иванчов Н.И., Макар Ю.Н. Обратная задача для уравнения теплопроводности с интегральным переопределением // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.71–79.

В работе рассмотрена обратная задача для уравнения теплопроводности с неизвестным зависящим от времени старшим коэффициентом. Условия переопределения заданы в виде линейной комбинации краевого условия и интеграла от решения.

Библиогр. 8 назв.

УДК 517.95

Ковальчук С. Н. Об обратных задачах для параболической системы дифференциальных уравнений // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.80–87.

Рассматриваются обратные задачи для параболической системы дифференциальных уравнений. Незвестные коэффициенты при старших производных в системе зависят только от времени. Устанавливаются условия существования и единственности решений этих задач.

Библиогр. 5 назв.

УДК 517.927.25+512.928.5

Головатый Ю.Д., Головач И.А. Об асимптотике глобальных собственных колебаний сильно неоднородной струны // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.88–99.

В работе изучаются спектральные свойства композитной струны с сильными возмущениями плотности. Как показано О.А. Олейник, такая колебательная система обладает *локальными собственными колебаниями*, которые сосредоточены вблизи области возмущения и отвечают бесконечно малым при $\varepsilon_k \rightarrow 0$ собственным частотам. Нами введено понятие *глобальных форм колебаний*, которые моделируются дискретными последовательностями собственных функций возмущенной задачи. Для таких колебаний построены и обоснованы полные асимптотические разложения по малому дискретному параметру $\varepsilon_k \rightarrow 0$.

Библиогр. 9 назв.

УДК 519.21

Елейко Я. И. Асимптотические свойства Перронового корня семейства ветвящихся процессов // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.100–106.

В статье рассмотрено семейство ветвящихся процессов со счетным множеством типов, дискретным временем и преобразованиями, зависящими от возраста. Найдено асимптотическое разложение Перронового корня.

Библиогр. 3 назв.

УДК 539.3

Онышкевич В.М., Яськевич И.Т., Новосад В.П. Левицкий (Баран) Василий Петрович : итог научной деятельности // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.107–113.

В.П.Левицкий работал доцентом кафедры механики Львовского государственного университета им. И. Франка. Его основные научные исследования посвящены контактным задачам теории упругости и термоупругости. В статье коротко описаны научные достижения В.П.Левицкого и приведен список его публикаций из 60 наименований.

Библиогр. 60 назв.

УДК 539.3

Банах И.Я. Построение решения задачи о напряженно-деформированном состоянии цилиндра при сложной нагрузке методом разложения по тензорным функциям // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.114–123.

Рассмотрена стационарная задача линейной теории упругости для сжатого по боковой поверхности прямого кругового цилиндра при общем воздействии сжимающих осевых нагрузок, изгиба и кручения. Вектор перемещения подается разложением по заданному базису тензорных функций возрастающего ранга. Тензорные коэффициенты разложения удовлетворяют систему линейных алгебраических уравнений. Получены тензоры деформации и напряжения в виде квадратических функций пространственных координат. Как частные случаи получены известные в литературе решения некоторых краевых задач.

Библиогр. 3 назв.

УДК 539.3

Луцишин Р.М. Об изгибе балки с эллиптической запрессовкой // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.124–127.

В работе решена задача об исследовании напряженно-деформированного состояния полосы (балки), нагруженной изгибающими моментами, в круговое отверстие которой запрессован эллиптический диск из того же материала, нагруженный крутящим моментом. Диск находится в предельном равновесном состоянии под действием крутящего момента и сил трения. Контакт диска и края отверстия предполагается полным. Задача сведена к определению функций напряжения и удобным для инженерного расчета формулам для анализа напряженного состояния вдоль линии контакта. Сформулированы условия полного контакта деталей конструкции.

Библиогр. 1 назв.

УДК 539.377

Бугрий Н.И. Об одном методе построения решений осесимметричных задач оптимизации термоупругого состояния цилиндрических оболочек // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.128–135.

Формулируется математическая постановка и предлагается методика решения задачи оптимизации термоупругого состояния толстостенных цилиндрических оболочек при их силовом нагружении и нагреве. В качестве критерия оптимизации принимается функционал энергии упругой деформации оболочки, а функций управления – интенсивность силовой нагрузки и температура. Функции управления удовлетворяют дополнительным интегральным ограничениям моментного типа. Для частного случая нагружения оболочки строится точное решение задачи оптимизации.

Библиогр. 4 назв.

УДК 539.3

Нагирный Т.С. Об учете инерции деформации в обобщенной термомеханике // Вісник Львівського ун-ту, сер. мех.-матем.— 1997.— Вып.48.— С.136–139.

С использованием методов неравновесной термодинамики и механики сплошной среды предложен подход к описанию термомеханических процессов в деформируемых телах с учетом инерции деформации. Энергия движения определена в пространстве механических и энтропийного импульсов. В соответствии с этим модифицированы уравнения полной энергии и движения. В качестве примера рассмотрено колебание упругого слоя.

Библиогр. 7 назв.