

АННОТАЦИИ СТАТЕЙ ВЫПУСКА

УДК 517.9

Анашкин, О. В. Функционалы Ляпунова-Красовского в теории устойчивости дифференциальных уравнений с конечным запаздыванием // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 5 – 13.

Получены достаточные условия устойчивости нулевого решения функционально-дифференциального уравнения запаздывающего типа. Теоремы об устойчивости формулируются в виде условий существования вспомогательного функционала типа Ляпунова-Красовского, не являющегося, вообще говоря, монотонным вдоль интегральных кривых уравнения.

Ключевые слова: устойчивость по Ляпунову, асимптотическая устойчивость, функционалы Ляпунова-Красовского, дифференциальные уравнения с запаздыванием.

Анашкин, О. В. Функціонали Ляпунова-Красовського в теорії стійкості диференціальних рівнянь зі скінченим запізненням // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 5 – 13.

Одержані достатні умови стійкості нульового розв'язку функціонально-дифференциального рівняння з запізненням. Теорема про стійкість формулюється у вигляді умов існування допоміжного функціоналу Ляпунова-Красовського, що не є, взагалі кажучи, не монотонним вздовж розв'язків рівняння.

Ключові слова: стійкість за Ляпуновим, асимптотична стійкість, функціонал Ляпунова-Красовського, диференціальні рівняння з загалюванням.

Anashkin, O. V. Lyapunov-Krasovskii functionals in the theory of stability for differential equations with a finite delay // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 5 – 13.

Sufficient conditions for the stability of the zero solution of a retarded functional differential equation are obtained. Theorems on stability are given in the form of conditions for existence of the auxiliary functional of Lyapunov-Krasovskii type. The functional are non-monotone along the solutions.

Keywords: Lyapunov's stability, asymptotic stability, Lyapunov-Krasovskii functionals, differential equations with delay.

УДК 517.432

Байгозина, И. Ю. Вспомогательные операторы $T_{\text{нл}}$ и B_0 в пространстве с индефинитной метрикой // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 14 – 17.

В статье рассматриваются вспомогательные операторы, которые играют важную роль в построении характеристической функции регулярных расширений эрмитовых операторов в пространстве с индефинитной метрикой и обосновываются их основные свойства.

Ключевые слова: характеристическая функция, индефинитная метрика, эрмитов оператор.

Байгозіна, І. Ю. Допоміжні оператори $T_{\mu\lambda}$ та B_α у просторі з індефінітною метрикою // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 14 - 17.

У цій статті розглядаються допоміжні оператори, які відіграють важливу роль у побудові характеристичної функції регулярних розширень ермітових операторів у просторі з індефінітною метрикою, та обґрунтовуються їх основні властивості.

Ключові слова: характеристична функція, індефінітна метрика, ермітів оператор.

Baygozina, J. Yu. Auxiliary operators $T_{\mu\lambda}$ and B_α in space with indefinite metric // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 14 - 17.

In the proposed article the auxiliary operators playing the important role in the construction of the characteristic function of regular extensions of Hermite operators in the space with indefinite metric, have been studied, and their basic properties have been proved.

Keywords: characteristic function, indefinite metrics, Hermite operator.

УДК 532.5:517.9:532

Батыр, Э. И. Малые движения двойного маятника с полостями, содержащими идеальную несжимаемую жидкость // Ученые записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 18 - 23.

Рассматривается линейная задача гидродинамики, связанная с малыми движениями и нормальными колебаниями двойного маятника с полостями, полностью заполненными жидкостью. Задача решается с помощью методов функционального анализа. Формулируется теорема существования решений задачи Коши; описываются свойства нормальных колебаний; известная теорема Н. Е. Жуковского переносится на случай движения двойного маятника.

Ключевые слова: двойной маятник, идеальная несжимаемая жидкость.

Батыр, Е. И. Мали рухи подвійного маятника з порожнинами, що містять ідеальну нестисливу рідину // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 18 - 23.

В цій статті розглядається лінійна задача гідродинаміки, яка пов'язана з малими рухами подвійного маятника з порожнинами, що містять ідеальну нестисливу рідину. Формулюється теорема існування розв'язків задачі Коші; описуються властивості нормальних коливань; відома теорема М. Є. Жуковського переноситься на випадок подвійного маятника.

Ключові слова: подвійний маятник, ідеальна нестислива рідина.

Batyr, El'dar. Small movements of a double pendulum with the cavities containing an ideal incompressible fluid. // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 18 - 23.

In this paper we considered a linear problem of hydrodynamics connected with small movements of a double pendulum with cavities containing an ideal incompressible fluid. The existence theorem of solutions of the Cauchy problem is formulated. The properties of normal oscillations are described. The known N.E. Zhukovsky's theorem is transferred on a case of movement of a double pendulum.

Keywords: double pendulum, ideal incompressible fluid.

УДК 517.956.4

Белан, Е. П. Бифуркация рождения периодических решений в параболической задаче с преобразованным аргументом // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 24 – 33.

Рассматриваются нелинейные параболические уравнения на окружности с преобразованием поворота угловой переменной, для которых решен вопрос о количестве и устойчивости бегущих волн в окрестности стационарного решения.

Ключевые слова: бифуркация, периодические решения, параболическая задача с преобразованным аргументом, центральные многообразия, группа вращения, орбитальная асимптотическая устойчивость.

Белан, Є. П. Біфуркація періодичних розв'язків параболической проблеми з перетворенням аргументом // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 24 – 33.

В статті розглядаються нелінійні параболическі рівняння на колі з перетворенням повороту кутової змінної, для яких розв'язано питання про кількість та стійкість бігущих хвиль в околиці стаціонарного розв'язку.

Ключові слова: біфуркація, періодичні розв'язки (розв'язання розв'язування), параболическа задача з перетворенням аргументом, центральні многообразності (многовиди), група обертання, орбітальна асимптотична стійкість.

Belan, E. P. Bifurcation of periodic solutions in parabolic problem with transformed argument // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 24 – 33.

Nonlinear parabolic equations on the circle with a rotation transformation of the angle variable is considered. The problem of stability and quantity of the running waves in the neighborhood of a stationary solution is solved.

Keywords: bifurcation, periodic solutions, parabolic problem with transformed argument, central manifolds, rotation group, orbital asymptotic stability.

УДК 517.9:532

Вронский, Б. М. О собственных колебаниях сжимаемой стратифицированной жидкости // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 34 – 35.

В работе изучены малые движения и собственные колебания стратифицированной жидкости в ограниченной области, исследована структура спектра, получены асимптотические формулы для собственных значений, доказана корректная разрешимость задачи Коши. *Ключевые слова:* сжимаемая стратифицированная жидкость, непрерывный и дискретный спектр, асимптотика, задача Коши.

Вронський, Б. М. О власних коливаннях стисливої стратифікованої рідини // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 34 – 35.

В роботі розглянута задача про малі рухи і власні коливання стратифікованої рідини в обмеженій області. Показано, що спектр складається зі скінченної множини власних значень та ділянки неперервного спектру. Здобуті асимптотичні формули для власних значень. Доказана коректна розв'язність задачі Коші.

Ключові слова: стислива стратифікована рідина, неперервний та дискретний спектр, асимптотика, задача Коші.

Wronsky, B. M. On proper oscillations of compressible stratified fluid // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 34 - 35.

In the article the problem on small motions and proper oscillations of stratified fluid in the bounded region. It was shown that the spectre consists of a countable set of eigenvalues and a part of continuous spectre. Asymptotic formulas for eigenvalues were obtained. Correct solvability of Cauchy problem has been proven.

Keywords: compressible stratified fluid, continuous and discrete spectrum, asymptotics, Cauchy problem.

УДК 519.8

✦ *Донской, В. И. Асимптотика числа бинарных решающих деревьев // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 36 - 38.*

Найдена асимптотика $d(n, k, \mu) \equiv (\mu - 1)! [k(k - 1)]^{\mu - 1} n(n - 1)^{\mu - 2}$, $n \rightarrow \infty$, для комбинаторного числа $d(n, k, \mu)$ решающих деревьев с n булевыми переменными, μ листьями и k -значными метками классов.

Ключевые слова: бинарные деревья, комбинаторный подсчет, асимптотическое оценивание.

Донської, В. Й. Асимптотика числа бінарних рішаючих дерев // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 36 - 38.

Знайдена асимптотика $d(n, k, \mu) \equiv (\mu - 1)! [k(k - 1)]^{\mu - 1} n(n - 1)^{\mu - 2}$, $n \rightarrow \infty$, для комбінаторного числа $d(n, k, \mu)$ рішаючих дерев з n булевими змінними, μ листями та k -значними мітками класів.

Ключові слова: бінарні (двійкові) дерева, комбінаторний підрахунок, асимптотичне оцінювання.

Donskoy, V. I. The asymptotic estimation of a number of Binary Decision Trees // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 36 - 38.

The asymptotic estimation $d(n, k, \mu) \equiv (\mu - 1)! [k(k - 1)]^{\mu - 1} n(n - 1)^{\mu - 2}$, $n \rightarrow \infty$, is found, where $d(n, k, \mu)$ is a number of Binary Decision Trees with μ leaf, n Boolean variables, and k classes of decisions.

Keywords: binary graphs, combinatorial calculation, asymptotic estimation.

УДК 517.9:532

✦ *Загора, Д. А. К задаче о нормальных колебаниях одной гидросистемы // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 39 - 42.*

В настоящей работе рассматривается спектральная задача, к которой сводится изучение задачи о нормальных колебаниях некоторой частично диссипативной гидросистемы.

Ключевые слова: частично диссипативные гидросистемы, нормальные колебания, операторный пучок, асимптотика, кратная полнота.

Загора. Д. О. До задачі про нормальні коливання однієї частково дисипативної гідросистеми // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 39 - 42.

В роботі досліджується задача про нормальні коливання частково дисипативної гідросистеми "в'язка рідина + ідеальна рідина". Здобуті результати про асимптотичну поведінку власних значень відповідного операторного в'язка, та твердження про р-базис, базис Рісса і кратну повноту частини власних елементів.

Ключові слова: частково дисипативні гідросистеми, нормальні коливання, операторний жмуток, асимптотика, кратна повнота.

Zakora. D. A. Problem on normal oscillations of a partially dissipative hydrosystem // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 39 - 42.

Some statements on p-basis property, Riesz' basis property, multiple completeness of part of root elements, asymptotic behavior for eigenvalues are obtained.

Keywords: partially dissipative hydrosystems, normal oscillations, operator pencil, asymptotics, multiple completeness.

УДК 517.432+517.515

Иванов. Ю. Б. Обобщенные решения спектральной краевой задачи для системы уравнений теории мелкой воды // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 43 - 49.

В статье рассматривается дифференциальная задача о свободных колебаниях идеальной жидкости во вращающемся бассейне переменной глубины. Выводится самосопряженный операторный полиномиальный пучок третьей степени с неограниченными операторными коэффициентами, соответствующий дифференциальной краевой задаче. Обобщенные решения дифференциальной краевой задачи трактуются как решения спектральной задачи для полученного операторного пучка.

Ключевые слова: идеальная жидкость, колебания, операторный пучок, спектр.

Иванов. Ю. Б. Узагальнені розв'язки спектральної крайової задачі для системи рівнянь теорії мілкої води // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 43 - 49.

Розглядається диференціальна задача про вільні коливання ідеальної рідини у басейні змінної глибини, який обертається. Виводиться самоспряжена операторна поліноміальна в'язка третього ступеня з необмеженими операторними коефіцієнтами, яка відповідає диференціальній крайовій задачі. Узагальнені розв'язки диференціальної крайової задачі трактуються як розв'язки спектральної задачі для одержаної операторної в'язки.

Ключові слова: ідеальна рідина, коливання, операторний жмуток, спектр.

Ivanov, Yu. B. Generalized solutions of a spectral boundary problem for the differential system in the shallow water theory // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 43 - 49.

A spectral differential boundary problem of free oscillations in rotating ideal liquid is considered. With relation to the differential system a selfadjoint operator polynomial pencil of the third degree with unbounded operator coefficients is derived. The generalized solutions of the boundary differential problem are regarded as solutions of the spectral problem for that operator pencil.

Keywords: ideal fluid, oscillations, operator pencil, spectrum.

УДК 517.430

Карпенко, И. И. Характеристические функции эрмитовых операторов // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 50 - 59.

В статье исследуются свойства диссипативных и аккумулятивных расширений эрмитовых (неплотно заданных) операторов с конечными и равными дефектными числами. На этот класс эрмитовых операторов обобщается понятие характеристической функции в терминах пространства граничных значений, предложенное А.Н.Кочубеем для симметрических операторов. Доказан критерий унитарной эквивалентности эрмитовых операторов.

Ключевые слова: эрмитов оператор, пространство граничных значений, характеристическая функция.

Карпенко, І. І. Характеристичні функції ермітових операторів // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 50 - 59.

У статті досліджуються властивості дисипативних і акумулятивних розширень ермітових (нешільно заданих) операторів із скінченними і рівними дефектними числами. На цей клас операторів узагальнюється поняття характеристичної функції у термінах просторів граничних значень, яке було запропоновано А.Н.Кочубеем для симетричних операторів. Обґрунтовано критерій унітарної еквівалентності ермітових операторів.

Ключові слова: ермітів оператор, простір граничних значень, характеристична функція.

Karpenko, I. I. Characteristic functions of hermitian operators // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 50 - 59.

In the present paper it's investigated properties of dissipative and accumulative extensions of hermitian operators with a nondense domain, which have finite and equal defect numbers. On this class of hermitian operators we generalize the notion of characteristic function, suggested by A.N.Kochubey for symmetric operators with dense domain. It's proved the criterion of unitary equivalence of hermitian operators.

Keywords: Hermite operator, space of boundary values, characteristic function.

УДК 514.12

Криворучко, А. И. О двойном отношении четверки линейных оболочек орбит направлений симметрии бесконечной группы, порожденной отражениями // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 60 – 65.

Пусть G — бесконечная группа отражений, действующая на нецилиндрической алгебраической поверхности в n -мерном вещественном векторном пространстве и имеющая четыре линейных оболочки G -орбит направлений симметрии.

Найдены все возможные значения двойного отношения этих линейных оболочек, а также соответствующие группы G и их кольца инвариантов.

Ключевые слова: отражение, группа, орбита, инвариант, двойное отношение.

Криворучко, О. І. Про подвійне відношення четвірки лінійних оболонок G -орбіт напрямів симетрії нескінченних груп віддзеркалень // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 60 – 65.

Нехай G — нескінченна група віддзеркалень, яка діє на нециліндричній алгебраїчній поверхні в n -вимірному дійсному векторному просторі та має четвірку лінійних оболонок G -орбіт напрямів симетрії.

Знайдені усі можливі значення подвійного відношення цих лінійних оболонок, а також відповідні групи G та їх кільця інваріантів.

Ключові слова: відбиття, група, орбіта, інваріант, подвійне відношення.

Krivoruchko, A. I. On a cross-ratio of a quadruple of linear spans of orbits of directions of symmetries of infinite reflection group // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 60 – 65.

Let G be an infinite reflection group acting on a non-cylindrical algebraic surface in n -dimensional real vector space and having four linear spans of G -orbits of directions of symmetries.

All possible values of the cross-ratio of these linear spans as well as corresponding groups G and their rings of invariants are obtained.

Keywords: reflection, group, orbit, invariant, cross-ratio.

УДК 517.430 **Кужель, А. В. Пространство граничных значений симметрического оператора** // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 66 – 71.

Работа посвящена обзору основных результатов, относящихся к теории пространств граничных значений симметрических операторов с одинаковыми дефектными числами.

Ключевые слова: пространства граничных значений, симметрические операторы, дефектные подпространства.

Кужель, А. В. Простор граничних значень симетричного оператора // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 66 – 71.

Робота присвячена огляду основних результатів, що мають відношення до теорії просторів граничних значень симетричних операторів з однаковими дефектними числами.

Ключові слова: простори граничних значень, симетричні оператори, дефектні підпростори

Kuzhel, A. V. Boundary value space of symmetric operator // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 66 - 71.

The work is devoted to the viewing of the main results, related to the theory of boundary value spaces with the equal defect numbers.

Keywords: spaces of boundary values, symmetric operators, defect subspaces.

УДК 517.430

Москалева. Ю. П. Обобщение формулы следов на случай $K_+^r(M)$ -операторов // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 72 - 75.

В настоящей работе формула следов обобщается на случай несамосопряженных неограниченных диссипативных операторов.

Ключевые слова: квазиэрмитовы операторы, след оператора, характеристическая функция.

Москальова. Ю. П. Узагальнення формули слідів на випадок $K_+^r(M)$ -операторів // Учені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 72 - 75.

В цій роботі формула слідів узагальнюється на випадок необмежених несамоспряжених дисипативних операторів.

Ключові слова: квазіермітові оператори, слід оператора, характеристична функція.

Moskaleva, Yu. P. Generalization of trace formula for case of $K_+^r(M)$ -operators Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 72 - 75.

In this paper, the formula of trace is generalized by case of unbounded nonself-adjoint dissipative operators.

Keywords: quasi-Hermitian operators, operator trace, characteristic function.

УДК 517.98

Орлов. И. В. Сходимость почти всюду как сходимость в нелинейной индуктивной шкале локально выпуклых пространств // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 76 - 81.

Показано, что сходимость почти всюду можно рассматривать как сходимость в индуктивной шкале локально выпуклых пространств. Исследованы свойства построенной шкалы.

Ключевые слова: сходимость почти всюду, сходимость по мере, шкала пространств, локально выпуклое пространство.

Орлов. І.В. Збіжність майже скрізь як збіжність у нелінійній індуктивній шкалі локально опуклих просторів // Учені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 76 - 81.

Показано, що збіжність майже скрізь можна розглядати як збіжність в індуктивній шкалі локально опуклих просторів. Досліджені властивості побудованої шкали.

Ключові слова: збіжність майже скрізь, збіжність за мірою, шкала просторів, локально опуклий простір.

Orlov, I. V. Almost everywhere convergence as a convergence in nonlinear inductive scale of locally convex spaces // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 76 - 81.

It is shown that almost everywhere convergence may be considered as a convergence in the inductive scale of locally convex spaces. The properties of the created scale are studied.

Keywords: almost everywhere convergence, convergence in measure, scale of the spaces, locally convex space.

УДК 539.3

Папков, С. О., Чехов, В. Н. Регулярные бесконечные системы алгебраических уравнений в случае длиннопериодических деформаций призмы // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 83 - 87.

В статье предлагается теорема о достаточном условии существования ненулевого предела у решения парной бесконечной системы линейных алгебраических уравнений с неотрицательными коэффициентами. С ее помощью исследуется напряженное состояние упругой призмы в области низких частот.

Ключевые слова: напряжения, бесконечная система, предел.

Папков, С. О., Чехов, В. М. Регулярні нескінченні системи алгебраїчних рівнянь у випадку длиннопериодичних деформацій призми // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 83 - 87.

У статті пропонується теорема про достатню умову існування ненульової границі для розв'язку парної нескінченної системи лінійних алгебраїчних рівнянь із невід'ємними коефіцієнтами. За її допомогою досліджується напружений стан пружної призми в області низьких частот.

Ключові слова: напруги, нескінченна система, границя.

Papkov, S. O., Chekhov, V. N. Regular infinite systems of the algebraic equations in case long period of strains of a prism // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 83 - 87.

In a paper we offer the theorem about sufficient condition of existence of a nonzero limit of solution of a infinite system of the linear algebraic equations with non-negative matrix. With help of this theorem, the stress condition of an elastic prism is investigated in the field of low frequencies.

Keywords: tensions, infinite system, limit.

УДК 517.947

✶ *Персидский, С. К., Журавлев, В. В.* Несколько теорем о равномерной асимптотической устойчивости решений системы конечно-разностных уравнений // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 88 - 93.

В работе для конечно-разностных схем рассмотрены две новые теоремы о равномерной асимптотической устойчивости, в которых первые конечные разности соответствующих функций Ляпунова $\Delta V_m \leq 0$.

Ключевые слова: конечно-разностные схемы, асимптотическая устойчивость, функции Ляпунова.

Персидський, С. К., Журавльов, В. В. Декілька теорем про рівномірну асимптотичну стійкість розв'язків системи скінченнорізницевих рівнянь // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 88 - 93.

В роботі для скінченнорізницевих схем розглянуті дві нові теореми про рівномірну асимптотичну стійкість, в яких перші скінченні різниці відповідних функцій Ляпунова $\Delta V_m \leq 0$.

Ключові слова: скінченнорізницеви схеми, асимптотична стійкість, функції Ляпунова.

Persidskii, S. K., Zhuravlev, V. V. Some theorems on uniform asymptotic stability of solutions of system of finite difference equations // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 88 - 93.

In this article two new theorems on a uniform asymptotic stability for finite difference system are considered. In these theorems the first finite differences of appropriate Lyapunov functions satisfy the condition $\Delta V_m \leq 0$.

Keywords: asymptotic stability, finite difference system, Lyapunov functions.

УДК 519.8

✶ *Руденко, Л. И.* О развитии подходов к принятию решений при неполной информации // Ученые записки ТНУ, 2001, серия "Математика. Механика. Информатика и кибернетика", № 1, 94 - 96.

Рассмотрены линейные модели принятия решений при неполной информации и их классификация по типу начальной информации о целевой функции и ограничениях. Приведены подходы к решению таких задач на основе алгоритмов синтеза компонент модели.

Ключевые слова: принятие решений при неполной информации, линейные модели, алгоритмы синтеза компонент модели.

Руденко, Л. І. Про розвиток підходів до прийняття рішень при неповній інформації // Вчені записки ТНУ, 2001, серія "Математика. Механіка. Інформатика і кібернетика", № 1, 94 - 96.

Розглянено лінійні моделі прийняття рішень при неповній інформації і їх класифікація за типом початкової інформації про цільову функцію та обмеження. Приведено підходи до рішення таких задач на основі алгоритмів синтезу компонент моделі.

Ключові слова: прийняття рішень при неповній інформації, лінійні моделі, алгоритми синтезу компонент моделі.

Rudenko, L. I. On development of approaches to decision making with incomplete information // Uchenye zapiski TNU, 2001, series "Mathematics. Mechanics. Computer Science Theory & Cybernetics", issue 1, 94 - 96.

Decision making linear models with incomplete information and their classification by types of primary information are described. Approaches to solving of such problems based on synthesis algorithmes are considered.

Keywords: decision making with incomplete information, linear models, synthesis algorithmes.