

CONTENTS

Preface	13
Opening Speech on the Sixth International Conference on Nonlinear Oscillations (Poznań, August 29-September 4, 1972) by Stefan Ziemba	17
S. Z i e m b a	
Some Remarks on the Future of the Vibrating Theory	19
Pewne uwagi na temat przyszłości teorii drgań	
Некоторые замечания касающиеся будущего теории колебаний	
Ю. А. М и т р о п о л ь с к и й, А. М. С а м о й л е н к о	
Многочастотные колебания нелинейных систем	27
Drgania z wieloma częstościami w układach nieliniowych	
Multi-Frequency Oscillations in Nonlinear Sets	
S. H. C r a n d a l l	
Correlations and Spectra of Nonlinear System Response	39
Korelacje i widma funkcji odpowiedzi układu nieliniowego	
Корреляция и спектр реакций нелинейной системы	
Г. А. Л о с ь	
Устойчивость, ограниченность и интегрируемость в квадратурах дифференциальных систем	55
Stateczność, ograniczoność i rozwiązywalność w kwadraturach układów różniczkowych	
Stability, Boundedness and Quadrature Integrability of Differential Sets	
А. А. М а р т ы н ю к	
Метод усреднения в теории устойчивости движения	71
Metoda uśredniania w teorii stateczności ruchu	
Averaging Method in the Stability Theory	
Y. N i s h i k a w a, P. Y. W i l l e m s	
A Method for Stability Investigation of Slightly Nonlinear Dynamic Systems with Several Degrees of Freedom	81
Metoda badania stateczności słabo nieliniowych układów dynamicznych o kilku stopniach swobody	
Метод исследования устойчивости слабо нелинейных динамических систем с несколькими степенями свободы	
D. B o b r o w s k i	
On Convergence of Solutions of a Nonlinear Differential Equation of Second Order . . .	93
O zbieżności rozwiązań nieliniowego równania różniczkowego drugiego rzędu	
O сходимости решений нелинейного дифференциального уравнения второго порядка	
М. В. И м а н а л и е в, Ю. А. В е д ь	
Интегральные возмущения в теории устойчивости систем обыкновенных дифференциальных уравнений	99
Wymuszenia całkowite w teorii stateczności układów równań różniczkowych zwyczajnych	
Integral Excitations in the Stability Theory of Sets of Ordinary Differential Equations	

Р. Г у т о в с к и (R. G u t o w s k i)

- Вопрос пренебрежения нелинейными связями в системе дифференциальных уравнений описывающих движение механической системы 111
- Zagadnienie pomijalności sprzężeń nieliniowych w układzie równań różniczkowych opisujących ruch układu mechanicznego
- The Problem of Disregarding Nonlinear Couplings in a Set of Differential Equations of a Mechanical System

А. Б. В а с и л ь е в а

- О периодических решениях сингулярно возмущенных систем, близких к разрывным 121
- Okresowe rozwiązania osobliwe wymuszonych układów bliskich nieciągłym
- On Periodic Solutions to Singularly Excited Sets Close to Discontinuous Ones

А. Б. В а с и л ь е в а, А. А. П л о т н и к о в

- О некоторых критических случаях для уравнений нейтрального типа с малым запаздыванием 125
- O pewnych krytycznych przypadkach równań typu neutralnego z małym opóźnieniem czasowym
- Some Critical Cases of Neutral Type Equations with a Small Time Lag

S. C e r n e a u

- On the Existence and Approximation of a Periodic Solution of a Singular Ordinary Differential System with Time-Lag 129
- Istnienie i aproksymacja rozwiązania okresowego dla osobliwego układu równań różniczkowych zwyczajnych z opóźnieniem czasowym
- Существование и приближение периодического решения сингулярной системы дифференциальных уравнений с запаздыванием

А. Д. М ы ш к и с, Н. П. П а р ш и к о в а

- Колебания в системах с переключением 135
- Drgania w układach z przełączaniem
- Oscillations in Systems with Switching

R. B o u c

- Sur l'approximation des vibrations forcées dans les systèmes non linéaires 141
- O aproksymacji drgań wymuszonych w układach nieliniowych
- On the Approximation of Forced Vibrations in Nonlinear Systems

П. С. Г р о м о в а

- Исследование устойчивости решений систем линейных дифференциально-разностных уравнений нейтрального типа в особых случаях 149
- Badanie stateczności rozwiązań układów liniowych równań różniczkowo-różnicowych w przypadkach specjalnych
- Investigation of Stability of Solutions to Linear Differential-Difference Equations of Neutral Type

P. K i r s t e n

- Theoretische Untersuchung der erzwungenen Schwingungen von Systemen mit unsymmetrischen stückweiss-linearen Kennlinien 159
- Teoretyczne badania drgań wymuszonych układów z niesymetryczną charakterystyką odcinkami liniową
- Theoretical Investigation of Forced Vibration of Systems with Unsymmetric Piece-Wisely Linear Characteristic

K. S z p u n a r

- On Certain Type of Periodical Vibrations 169
- O pewnym typie drgań okresowych
- О периодических колебаниях некоторого типа

K. Szpunar	
Vibration of a Certain Nonlinear System	175
Drgania pewnego układu nieliniowego	
Колебания некоторой нелинейной системы	
Ю. А. Митропольский, А. К. Лопатин	
O преобразовании систем нелинейных дифференциальных уравнений к простой структуре	181
O przekształcaniu układów nieliniowych równań różniczkowych do prostej struktury	
On Transformation of Sets of Nonlinear Differential Equations to a Simple Structure	
J. Bernussou	
Étude de certaines bifurcations, outil de synthèse pour des systèmes de commande par impulsions modulées en fréquence selon l'intégrale du signal d'erreur	195
Badania nad bifurkacjami jako narzędziem syntezy układów regulacji z całkową częstotliwością impulsową modulacją	
Study of Some Bifurcations, Tool for the Synthesis of Integral Pulse Frequency Modulated Control Systems	
C. Mira	
Sur un cas critique d'une récurrence ou transformation ponctuelle non linéaire	205
Przypadek krytyczny w nieliniowej zależności rekurencyjnej albo w odwzorowaniu punktowym	
A Critical Case in a Nonlinear Recurrence Relationship or Point Mapping	
F. Roubellat	
Étude, pour une récurrence du second ordre, des bifurcations liées à la traversée d'un cas critique correspondant à un multiplicateur réel égal à 1 en module	225
Badanie bifurkacji dla rekurencji drugiego rzędu przy przejściu przez pewien przypadek krytyczny	
Study of Bifurcations Related, for a Second Order Recurrence, to the Passing Through a Critical Case Such that One Real Multiplier Has a Modulus Equal to 1	
J. Argemi	
Trajectoires d'un système dynamique au voisinage d'un point singulier dans un cas critique	239
Trajektorie układu dynamicznego w pobliżu punktu osobliwego w przypadku krytycznym	
Trajectories of a Dynamical System Near a Singular Point in the Critical Case	
J. L. Abatut, J. P. Babary	
Applications des propriétés des récurrences à l'analyse d'un système échantillonné non linéaire du deuxième ordre (stabilité-oscillations)	243
Własność równań rekurencyjnych zastosowanych do analizy nieliniowego układu automatycznej regulacji rzędu drugiego o danych otrzymanych przez próbkowanie (stabilność, drgania)	
Properties of Recurrence Equations Applied to the Analysis of a Nonlinear Second Order Sampled Data System (Stability Oscillations)	
M. Roseau	
Quasi-Periodic Solution of Nonlinear Differential Systems	261
Quasi-okresowe rozwiązania różniczkowych układów nieliniowych	
Квазипериодические решения нелинейных дифференциальных систем	
Д. Д. Байнов, М. М. Константинов	
O существовании резонансных решений многочастотных систем с запаздыванием	267
Istnienie rezonansowych rozwiązań w układzie wieloczęstotliwościowym z opóźnieniem czasowym	
The Existence of Resonances of a Multi-Frequency System with a Time Lag	

Д. Д. Байнов, С. Д. Милушева	
Об одном варианте метода усреднения применительно к нелинейной двухточечной краевой задаче для систем интегро-дифференциальных уравнений типа Вольтерра .	273
O pewnym przypadku metody uśredniania w dwupunktowym problemie brzegowym dla układu równań całkowo-różniczkowych	
Certain Case of the Averaging Method in a Nonlinear Two-Point Boundary Problem for a Set of Integro-Differential Equations	
Д. Д. Байнов	
Решение методом усреднения двухточечной краевой задачи для систем обыкновенных дифференциальных уравнений с малым параметром	287
O rozwiązaniu dwupunktowego problemu brzegowego dla układu równań różniczkowych zwyczajnych z małym parametrem przy użyciu metody uśredniania	
Averaging Method Applied to Two-Point Boundary Problem for a Set of Ordinary Differential Equations with a Small Parameter	
J. H. Balbi	
Construction approchée des solutions de certains systèmes différentiels à petit parametre	299
Przybliżone konstruowanie rozwiązań dla układów pewnych nieliniowych równań różniczkowych z małym parametrem	
Approximate Construction of Solutions to Sets of Nonlinear Differential Equations with a Small Parameter	
В. И. Фодчук	
Асимптотические методы Крылова-Боголюбова-Митропольского для дифференциальных уравнений нейтрального типа	309
Asymptotyczne metody Kryłowa-Bogoliubowa-Mitropolskiego dla równań różniczkowych typu neutralnego	
Krylov-Bogoliubov-Mitropolski Asymptotic Methods for Differential Equations of the Neutral Type	
T. C. Huang, K. J. Sączalski	
Harmonic Analysis of Nonlinearly Supported Complex Structural Systems	317
Analiza harmoniczna konstrukcyjnie złożonych układów podpartych nieliniowo	
Гармонический анализ нелинейно опертых конструкционно сложных систем	
В. М. Старжинский	
О некоторых методах в нелинейных колебаниях (Теория и приложения)	329
O pewnych metodach w drganiach nieliniowych (Teoria i zastosowania)	
On Some Methods in Nonlinear Oscillations (Theory and Applications)	
C. Hayashi, Y. Ueda	
Behavior of Solutions for Certain Types of Nonlinear Differential Equations of the Second Order	341
Zachowanie się rozwiązań pewnych typów nieliniowych równań różniczkowych drugiego rzędu	
Поведение решений некоторых типов нелинейных дифференциальных уравнений второго порядка	
A. Sergysels-Lamy, R. Sergysels	
Application de la méthode stroboscopique à l'étude des trajectoires proches de la Lune dans un système Terre-Lune	353
Zastosowanie metody stroboskopowej do badania trajektorii Księżyca w systemie Ziemia-Księżyc	
Application of the Stroboscopic Method to Investigate Trajectories Near the Moon in the System of the Earth-Moon	

В. В у й и ч и ч

- Некоторые общие интегралы нелинейных механических систем 369
 Pewne całki ogólne nieliniowych układów mechanicznych
 Some General Integrals of Nonlinear Mechanical Systems

В. И. С е р г е е в, К. В. Ф р о л о в

- Особенности колебательных режимов в нелинейных системах с переменными параметрами 379
 Osobliwości drgań w nieliniowych układach ze zmiennymi parametrami
 Peculiarities of Vibration in Nonlinear Systems with Varying Parameters

В. Г. К о л о м и е ц

- Случайные колебания в нелинейных стохастических системах с медленно изменяющимися параметрами 387
 Drgania stochastyczne w układach nieliniowych z wolno zmieniającymi się parametrami
 Random Oscillations in Nonlinear Stochastic Systems with Slowly Varying Parameters

О. К р о п á ě, J. Š p r i n c

- Random Vibration of Aircraft Undercarriages with Nonlinear Characteristics 393
 Drgania przypadkowe podwozia samolotu z nieliniowymi charakterystykami
 Случайные колебания шасси самолетов с нелинейными характеристиками

I. G u m o w s k i, C. M i r a

- Stochastic Solutions in a Conservative Dynamic System 417
 Rozwiązania stochastyczne nieliniowego zachowawczego układu dynamicznego
 Propriétés stochastiques des solutions dans un système dynamique conservatif

Ю. Н и з и о л (J. N i z i o ł)

- Нелинейные случайные колебания гироскопа линейных ускорений 439
 Badanie probabilistyczne drgań nieliniowych żyroskopu całkującego
 Probability Treatment of Nonlinear Vibrations of the Integrating Gyroscope

Е. Г е д г а у д а й т е, К. Р а г у л ь с к и с

- Метод двух малых параметров для исследования динамики механизмов при вибрирующем основании 453
 Metoda dwóch małych parametrów w zastosowaniu do mechanizmów z drgającą podstawą
 The Method of Two Small Parameters for Investigating Mechanisms with a Vibrating Base

В. А т с т у п е н а с, Р. А т с т у п е н е н е, К. Р а г у л ь с к и с

- Идентификация нелинейных колебательных систем по результатам виброиспытаний 459
 Identyfikacja nieliniowych układów drgających na podstawie analizy ruchu drgającego
 Identification of Nonlinear Oscillating Systems on the Basis of Results of Vibration Tests

М. Д. Г е н к и н, В. В. М а р к о в, В. И. С е р г е е в, Л. В. С у х о р о у к о в

- Об одной задаче корневой чувствительности колебательных систем 465
 Pewien problem czułości układów drgających
 Certain Problem of Sensitivity of Oscillating Systems

S. M a e z a w a, T. W a t a n a b e

- Steady Impact Vibrations in Mechanical Systems with Broken-Line Collision Characteristics 473
 Ustalone drgania udarowe układu drgającego z łamaną charakterystyką zderzenia
 Установившиеся ударные колебания в колебательной системе с ломаной ударной характеристикой

F. C. Nelson, T. N. Ng	
The Nonlinear Inextensional Vibration of a Shallow Ring Segment	501
Drgania nieliniowe bez wydłużenia wąskiego segmentu pierścieniowego	
Нелинейные нерастягивающие колебания кольцевого сегмента оболочки	
J. Wapiennik, M. Zabawa	
Dynamical Analysis of a Ball Mill with Nonlinear Springs	513
Analiza dynamiczna młyna kulowego z nieliniowymi charakterystykami sprężyn	
Динамический анализ шаровой мельницы с нелинейными пружинами	
F. Cap, H. Lashinsky	
On an Equation Related to Nonlinear Saturation of Convection Phenomena	519
Równanie nieliniowego nasycenia w zjawisku konwekcji	
Об уравнении описывающим нелинейное насыщение при явлениях конвекции	
J. Murin	
Comments on the Dynamic and Damping Properties of a Layered System with Dry Friction	531
Komentarz na temat dynamiki układu z histerezą wieloliniową i tarciem suchym	
О динамике системы с полилинейным гистерезисом и сухим трением	
J. Baran, K. Marchelek	
The Dynamic Investigation of the Multi-Degree Gear Transmission Model with Variable Stiffness Coefficient	547
Badanie dynamiczne układu przekładni wielostopniowej ze zmiennymi współczynnikami sztywności	
Динамическое исследование модели многостепенного передаточного механизма с изменяющимся коэффициентом жесткости	
Ю. Войнаровский	
Устойчивость вращающихся стержней переменной длины	561
Stateczność prętów wirujących o zmiennej długości	
The Stability of Rotating Rods of Varying Length	
A. C. Кельзон, Н. В. Январёв	
О влиянии упругой установки шарикоподшипника на динамику ротора	571
O wpływie sprężystego podparcia łożyska kulowego na dynamikę wirnika	
On the Effect of Ball Bearing Elastic Support Mounting on the Dynamics of Rotor	
A. C. Кельзон, Ю. А. Циманский	
О колебаниях вала вращающегося в подшипниках качения	579
Drgania wału wirującego w łożyskach tocznych	
Vibration of a Shaft Rotating in Rolling Bearings	
K. Shirai	
Noise in the Systems of Synchronized Oscillators	589
Szum w układach oscylatorów zsynchronizowanych	
Шумы в системах синхронизированных осцилляторов	
G. Budzyński	
Energy Conservation Factor of Oscillator Circuits	603
Współczynnik zachowania energii w układach generatorów	
Коэффициент сохранения энергии в системах генераторов	

Я. И. Д у б, М. А. Р а к о в

Исследование движений в нелинейных многостабильных системах электроники . 609

Badanie przebiegów w nieliniowych wielostabilnych układach elektronicznych

Investigation of the Processes in Nonlinear Multistable Electronic Systems

В. Ј а н к о в и ć

Reliability of Modelling of Hysteresis Loop of Current Transformer 617

Niezawodność modelowania pętli histerezy transformatora prądowego

Практическая величина модели петли гистерезиса трансформаторного тока

А. М о р а р у

Oscillations non linéaires de l'armature du moteur électromagnétique 623

Drgania nieliniowe kotwicy przyrządu elektromagnetycznego

Nonlinear Oscillations of Electromagnetic Motor Armature