

## ЗМІСТ

<i>Духопельников С. В.</i> В память о профессоре Ганделе Ю. В. ....	5
<i>Белянська О. Р., Волошин М. Д., Качанов Д. М., Качанова Ю. А.</i> Виробництво біогазу та комплексного добрива з твердих промислово – побутових відходів із додаванням активних домішок.....	10
<i>Бережная Е. В., Грибков Э. П., Кузнецов В. Д.</i> Численное математическое моделирование процесса консолидации порошковой среды электроконтактным методом .....	15
<i>Велиев Э. И.</i> Численно-аналитические методы решения интегральных уравнений в двухмерных задачах теории дифракции .....	21
<i>Воропай А. В., Григорьев А. Л.</i> Использование теоремы Эфроса для учёта диссипативных свойств деформируемых элементов конструкций .....	29
<i>Кожушко А. П., Острроверх О. О., Шевцов В. М.</i> Теоретичне дослідження безступінчастої трансмісії автомобіля краз-63221-02 для ремонту нафтогазових свердловин.....	45
<i>Литвин О. М., Артюх М. В.</i> Узагальнена виробнича функція, що явно залежить від об'ємних показників ресурсів та капіталоозброєності .....	51
<i>Литвин О. М., Нечуйвітер О. П., Кейта К. В.</i> Обчислення інтегралів від тригонометричних функцій двох змінних у випадку різних інформаційних операторів .....	56
<i>Marunych T. O., Nazarenko L. D., Khomenko N. H.</i> Comparative analysis of univariate time series modeling and forecasting techniques for short-term unstable data.....	63
<i>Мацуй А. М., Кондратець В. О.</i> Математичне моделювання зв'язку об'єму і висоти сипкого матеріалу у промислових ємностях .....	70
<i>Мельник О. С., Єгорченков В. О., Косов А. О.</i> Світлодіодне освітлення штучного небосхилу.....	76
<i>Нечуйвітер М. М.</i> Повышение надежности эксплуатации питательных насосов паротурбинных установок тепловых и атомных электростанций.....	81
<i>Ольшанський В. П., Ольшанський С. В.</i> Коливання кубічно нелінійного осцилятора, спричинені імпульсним навантаженням .....	86
<i>Першина Ю. І., Пасічник В. О.</i> Відновлення розривної функції за інтерполяційними даними з використанням прямокутних елементів .....	94
<i>Першина Ю. І., Шилін О. В.</i> Чисельна реалізація методу відновлення внутрішньої структури 3d тіла за відомими її томограмами на системі довільних площин з використанням інтерфлотації функцій .....	105
<i>Петренко О. М., Любарський Б. Г.</i> Моделювання теплових процесів у тяговому асинхронному двигуні вантажного електровозу при русі на ділянці колії з заданим профілем та графіком руху .....	112
<i>Плаксії Ю. А.</i> Нові аналітичні розв'язки рівнянь обертання твердого тіла: двочастотні мультиплікативні параметричні кватерніонні моделі .....	117
<i>Полянская Т. С.</i> Интегральное уравнение первого рода с логарифмическим ядром, заданное на системе интервалов .....	123
<i>Рябов О. Ю.</i> Інтегральна ймовірнісна оцінка відповідності тракторної шини агроекологічним вимогам в ґрунто-кліматичних умовах України.....	127
<i>Черемська Н. В.</i> Моделювання дійснозначних кореляційних функцій з урахуванням комплексного спектру....	136

## CONTENTS

<b>Dukhopelnykov S. V.</b> In memory of Gandel Yu. V. ....	5
<b>Belianska O. R., Voloshin M. D., Kachanov D. M., Kachanova Ju. A.</b> Producing biogas and complex fertilizer from solid industrial waste with active admixtures .....	10
<b>Berezshnaya O. V., Gribkov E. P., Kuznetsov V. D.</b> Numerical mathematical modeling of power medium consolidation by electric contact method .....	15
<b>Veliyev E. I.</b> Numerical-analytical methods for solving integral equations in two-dimensional problems of the theory of diffraction .....	21
<b>Voropay A. V., Grigoriev A. L.</b> Using Efros theorem for taking into account dissipative properties of deformable structural elements .....	29
<b>Kozhushko A. P., Ostroverch A. O., Shevtsov V. M.</b> Theoretical research of the continuously variable transmission of the vehicle KrAZ-63221-02 used to repair oil and gas wells .....	45
<b>Lytvyn O. M., Artyukh M. V.</b> The generalized production function, which depends explicitly on the volume indicators of resources and capital endowment .....	51
<b>Lytvyn O. M., Nechuiviter O. P., Keita K. V.</b> Computing integrals of trigonometric functions of two variables using various information operators .....	56
<b>Marynych T. O., Nazarenko L. D., Khomenko N. H.</b> Comparative analysis of univariate time series modeling and forecasting techniques for short-term unstable data .....	63
<b>Matsui A. N., Kondratets V. A.</b> Mathematical modeling of relation of volume and height of pouring materials in industrial capacities .....	70
<b>Melnyk O. S., Yegorchenkov V. O., Kosov A. O.</b> LED Illumination of an Artificial Sky .....	76
<b>Nechuiviter M. M.</b> Improving exploitation reliability of feed pumps of steam turbine installations of thermal and nuclear power plants .....	81
<b>Olshanskiy V. P., Olshanskiy S. V.</b> Oscillations of a cubic nonlinear oscillator caused by an impulse load .....	86
<b>Pershina Yu. I., Pasichnik V. A.</b> Reconstruction of a discontinuous function by interpolation data using rectangular element .....	94
<b>Pershyna Iu. I., Shylin O. V.</b> Numerical implementation of the method of a 3D body internal structure restoration based on its known tomograms on arbitrary planes using function interflation .....	105
<b>Petrenko O. M., Lyubarsky B. G.</b> Modeling thermal processes in the traction asynchronous engine of a cargo electric locomotive moving on a section of a track with the given profile and traffic schedule .....	112
<b>Plaksiy Yu. A.</b> New analytical solutions of the rigid body rotation equations: two-frequency multiplicative parametrical quaternion models .....	117
<b>Polyanskaya T. S.</b> Integral equations of the first kind with logarithmic kernel given on a system of intervals .....	123
<b>Rebrov O. Yu.</b> Integral probability estimate of the conformity of a tractor tire to the agro-ecological requirements in the soil and climatic conditions of Ukraine .....	127
<b>Cheremskaya N. V.</b> Modeling of real-valued correlation functions with allowance for the complex spectrum .....	136