

## ЗМІСТ

|   |     |
|---|-----|
| <i>Крамарь В.А., Кабанов А.А., Альчаков В.В.</i> Моделирование мехатронных модулей движения .....   | 5   |
| <i>Липка В.М., Леонтьев В.В., Конн В.Я., Рапацкий Ю.Л.</i> Моделирование с помощью метода конечных элементов и исследование влияния силовых нагрузок на надежность резьбовых соединений в силовых агрегатах автомобилей ..... | 14  |
| <i>Поливцев В.П., Поливцев В.В.</i> Моделирование процесса истечения скатого воздуха как идеального и реального газа из емкости постоянного объема для систем пневмоавтоматики .....  | 21  |
| <i>Канов Л.Н.</i> Математическое моделирование системы стабилизации мощности ветроэлектростанции постоянного напряжения .....   | 29  |
| <i>Ткаченко К.С.</i> Исследование процессов управления распределенными средами проекционным алгоритмом стохастической аппроксимации.....  | 36  |
| <i>Скороход Б.А.</i> Осцилляции оценок рекуррентного метода наименьших квадратов при диффузной инициализации.....   | 40  |
| <i>Апраксин Ю.К., Сикач В.О.</i> Автоматическая генерация случайных алгоритмов с заданными параметрами .....  | 46  |
| <i>Покинтелица Н.И.</i> Описание формы специальных заготовок для термофрикционной обработки с использованием функциональных рядов .....   | 51  |
| <i>Обжерин Ю.Е., Бойко Е.Г.</i> Модель контроля скрытых отказов двухкомпонентной производственной системы с отключением последовательно соединенных компонентов.....  | 57  |
| <i>Глеч С.Г., Ольшанская И.В.</i> Критерии оценки качества функционирования однокомпонентных технологических комплексов.....  | 64  |
| <i>Никишенко А.Н.</i> Автоматизация процесса управления техническим обслуживанием блока пенного флюсования .....  | 68  |
| <i>Тимофеева Т.И., Шушляпин Е.А.</i> Обобщение дискретного метода конечного состояния на нелинейные дискретные системы с запаздыванием .....  | 77  |
| <i>Краснодубец Л.А., Осадченко А.Е., Балаканов Э.О.</i> Переоборудование системы стабилизации скорости двигателя постоянного тока на основе замены традиционного ПИД-регулятора адаптивным А-регулятором .....                | 84  |
| <i>Лазарев В.Б.</i> Исследование способов программной реализации системы автоматического управления процессами движения стенда биомеханических испытаний .....  | 90  |
| <i>Бохонский А.И., Васильченко А.К.</i> Перемещение объекта по цилиндрической винтовой траектории с использованием манипулятора.....  | 95  |
| <i>Бохонский А.И., Васильченко А.К., Майстришин М.М.</i> Управление колебаниями упругой системы при переносном движении .....   | 100 |
| <i>Маригодов В.К., Бабуров Э.Ф., Чмут В.В.</i> Экспертная оценка показателей качества изделия на основе энтропийного подхода.....   | 105 |
| <i>Морозов А.Н., Лемешко Е.М., Белоус Н.С.</i> Расчет спектров ветровых волн по данным акустических доплеровских профилемеров течений .....   | 109 |
| <i>Потанина М.В.</i> Свойства среднеквадратической ошибки прогноза ridge-регрессии для идентификации модели сложного объекта управления при мультиколлинеарности факторов .....   | 113 |
| <i>Лопатнёва А.Ю.</i> Использование спутниковой информации при автоматизации процессов расчета ледовых нагрузок.....  | 118 |
| <i>Душко В.Р.</i> Специализированный программно-аппаратный комплекс для расчета динамики размытия опорных оснований океанотехнических установок.....  | 122 |
| <i>Чепыженко А.А., Чепыженко А.И., Кушнир В.М.</i> Новые автоматизированные приборы и космические съемки для проведения исследований в Керченском проливе .....   | 130 |
| <i>Радченко О.П., Мацкевич А.Р., Чуб О.П.</i> Автоматизация контроля готовности тяжелого топлива к сгоранию по показателям диэлектрической проницаемости .....  | 137 |
| <i>Фалалеев А.П., Авакян А.Г.</i> Автоматизированная система контроля текущего состояния кузовов автомобилей .....  | 142 |
| <i>Сопин Ю.К., Конн В.Я.</i> Методы повышения надежности диффузионно-кинетического преобразователя угловых ускорений .....  | 147 |
| <i>Stankov S.K.</i> Resistance to Voltage Converter with Increased Sensitivity.....   | 151 |

|   |     |
|---|-----|
| Милюков В.В., Сосновский Ю.В., Кухнин П.А. Повышение эффективности взаимодействия комплекса клиент–разработчик с помощью системы автоматизации управления проектом..... | 155 |
| Кабанова Н.Н. Автоматизация процесса начального проектирования судна с помощью системы Aveva Marine .....   | 162 |
| Иванова О.А. Автоматизация проведения экспериментальных исследований в опытном бассейне .....   | 166 |
| Колоденкова А.Е. Оценка реалистичности программных проектов в условиях нечеткой неопределенности на основе теории Демпстера-Шеффера.....                                | 171 |
| Назимко В.В. Ланка системи управління проектом: термодинамічна постановка .....   | 177 |
| Мирошниченко И.В. Выбор определяющего показателя качества статистических систем обработки экспериментальных данных .....  | 182 |
| Несин Д.Ю. Математическая модель и алгоритм перестройки теоретического чертежа судна-прототипа на основании строевой по шпангоутам проекта .....                        | 188 |
| Покрова С.В., Зганяйко Д.О. Автоматизация обнаружения и анализа различных классов уязвимостей программных продуктов.....  | 193 |
| Долгин В.П., Долгин Д.И., Бармина М.В. Централизованная система массового обслуживания.....   | 197 |
| Ярымбаши Д.С. Метод частотной адаптации уравнений Maxwella для переменного тока к рекуррентным уравнениям в формулировках для постоянного тока .....                    | 203 |
| Долгин В.П., Долгин И.В. Сигнум - интерпретация критерия устойчивости Михайлова .....   | 207 |
| Барабанов А.Т., Солдатенко Е.С. Алгебраический анализ автоколебаний в квазиоптимальной нелинейной системе.....  | 213 |
| Грушун А.И., Грушун Т.А. Анализ на ЭВМ автоколебаний в нелинейных системах автоматического управления на основе метода гармонического баланса.....                      | 223 |
| Карташов А.Л., Конн В.Я., Карташов Л.Е. Модель гибкого производственного модуля, снабженного временным резервом, с учетом надежности накопителя .....                   | 226 |
| Осадченко А.Е. Цифровая система управления угловым движением транспортных средств на воздушной подушке .....  | 231 |

## CONTENTS

|  |     |
|--|-----|
| <i>Kramar V.A., Kabanov A.A., Alchakov V.V.</i> Modeling of mechatronic motion modules .....   | 5   |
| <i>Lipka V.M., Leontiev V.V., Kopp V.J., Rapatskiy Ju.L.</i> Modelling by means of final elements and research of influence of power loads on reliability of carving connections in power units of cars..... | 14  |
| <i>Polivcev V.P., Polivcev V.V.</i> Simulation of the Process of the Compressed Air as Ideal and Real Gas out of the Constant Volume Container .....   | 21  |
| <i>Kanov L.N.</i> The Mathematical modeling of the System of Stabilizing of Power of Windelectric station direct current .....   | 29  |
| <i>Tkachenko K.S.</i> Research of control processes for distributed environments with the using of stochastic approximation projection algorithm.....  | 36  |
| <i>Skorohod B.F.</i> Oscillation of assessments for the least squares recursive method with diffuse initialization .....   | 40  |
| <i>Apraksin Yu.K., Sikach V.O.</i> Automatic generation of random algorithms with preset parameters.....   | 46  |
| <i>Pokintelitsa N.I.</i> Description form tailored blanks for thermofrictional treatment using functional series .....   | 51  |
| <i>Obzherin Y.E., Boyko H.G.</i> Model of two-component production system with sequential connection of components deactivation by hidden failure control .....  | 57  |
| <i>Glech S.G., Olshanskaya I.V.</i> Criteria of performance onecomponent technological complex .....   | 64  |
| <i>Nikishenko A.N.</i> The automation of the process of control of maintenance of foam fluxers .....   | 68  |
| <i>Tymofieieva T.I., Shyshlyapin E.A.</i> Summary of discrete method of terminal states on nonlinear discrete time-delay system.....   | 77  |
| <i>Krasnodubets L.A., Osadchenko A.E., Balakanov E.O.</i> Retooling system stabilization speed of DC motor based on replace traditional PID - adaptive control A - controller.....                           | 84  |
| <i>Lazarev V.B.</i> The study of the ways of software implementation of automatic control system of traffic processes stand biomechanical testing .....  | 90  |
| <i>Bohonsky A.I., Vasilchenko A.K.</i> Moving an object on the cylindrical screw trajectory with use of the manipulator .....  | 95  |
| <i>Bokhonsky A.I., Vasilchenko A.K., Maystrishin M.M.</i> Control of vibrations of elastic system with optimal figurative movement.....  | 100 |
| <i>Marigodov V.K., Baburov E.F., Chmut V.V.</i> Experting Estimation of parameters Quality Product on the Basis Entropy Approach .....   | 105 |
| <i>Morozov A.N., Lemeshko E.M., Belous N.S.</i> Wind wave spectra calculation on the ADCP data .....   | 109 |
| <i>Potanina M.V.</i> The properties of the mean-squared prediction error ridge regression to identify models of complex control object by multicollinearity .....  | 113 |
| <i>Lopatnyova A.U.</i> Use of satellite information in the automation of the calculating ice loads process .....   | 118 |
| <i>Dushko V.</i> Specialized hardware and software system for calculating the dynamics of erosion substructures of offshore platforms .....  | 122 |
| <i>Chepyzhenko A.A., Chepyzhenko A.I., Kushnir V.M.</i> The new autonomous meters and space data for the Kerch strait waters' research.....  | 130 |
| <i>Radchenko O.P., Matskevych A.R., Chub O.P.</i> Studing the dielectric capacity of heavy fuel oil as a combustion readiness criterion.....   | 137 |
| <i>Falaleev A.P., Avakian A.G.</i> Automatical system for monitoring condition of a vehicle body .....   | 142 |
| <i>Sopin Y., Kopp V.</i> The diffusion-kinetic angle converter accelerated rise metrological reliability .....   | 147 |
| <i>Stankov S.K.</i> Resistance to Voltage Converter with Increased Sensitivity.....  | 151 |
| <i>Milukov V.V., Sosnovskij Y.V., Kuhnин P.A.</i> Automation project management system of a client-developer intercommunication .....  | 155 |
| <i>Kabanova N.N.</i> Automatization of the vessel's initial design process by Aveva Marine applying .....  | 162 |
| <i>Ivanova O.A.</i> Automation of leadthrough of experimental researches is in towing tank.....  | 166 |
| <i>Kolodenkova A.E.</i> The program project reality estimation in the conditions of fuzzy uncertainty based on Dempster-Shafer theory.....   | 171 |
| <i>Nazimko V.V.</i> A chain of the project management system: thermodynamic approach .....   | 177 |
| <i>Miroshnichenko I.V.</i> Choice determine quality of statistical system experimental data processing .....   | 182 |
| <i>Nesin D.J.</i> Mathematical model and the algorithm for evolution of the lines drawing of the vessel-prototype on project's A-curve .....   | 188 |
| <i>Pokrova S.V., Zganyaiko D.O.</i> The automatization system of detecting and analysis of different vulnerability classes in the set of common software products.....                                       | 193 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Dolgin V.P., Dolgin D.I., Barmina M.V.</i> The centralized queuing system .....  | 197 |
| <i>Yarymbash D.S.</i> Method of frequency adaptation of Maxwell's equations for the AC to the recurrence equations in formulation of DC .....                       | 203 |
| <i>Dolgin V.P., Dolgin I.V.</i> Signum - interpretation of the Michailov criterion stability .....  | 207 |
| <i>Barabanov A.T., Soldatenko E.S.</i> Algebraic analysis of oscillations in a quasioptimal nonlinear system .....  | 213 |
| <i>Grushun A.I., Grushun T.A.</i> The Analysis on the Computer Autooscillations in Nonlinear Automatic Control Systems Based on the Method Harmonic Balance.....    | 223 |
| <i>Kartashov A., Kopp V., Kartashov L.</i> The model of flexible production module with time preservation supply and storage device' reliability registration ..... | 226 |
| <i>Osadchenko A.</i> Digital control system of angular motion of hovercraft .....   | 231 |