

Главный редактор
Филипович О.В., к.т.н., доц.
(г. Севастополь)
Заместитель главного
редактора
Балакин А.И., к.т.н., доц.
(г. Севастополь)
Научный редактор
Бохонский А.И., д.т.н., проф.
(г. Севастополь)

Редакционная коллегия
Вартанов М.В., д.т.н., проф.
(г. Москва)
Греков Н.А., д.т.н., проф.
(г. Севастополь)
Доронина Ю.В., д.т.н., доц.
(г. Севастополь)
Жмудь В.А., д.т.н., доц.,
(г. Новосибирск)
Краснодубец Л.А., д.т.н., проф.
(г. Севастополь)
Моисеев Д.В., д.т.н., доц.
(г. Севастополь)
Обжерин Ю.Е., д.т.н., проф.
(г. Севастополь)
Осипов К.Н., д.т.н., доц.
(г. Севастополь)
Песчанский А.И., д.т.н., проф.
(г. Севастополь)
Петрешин Д.И., д.т.н., проф.
(г. Брянск)
Прейс В.В., д.т.н., проф.
(г. Тула)
Щенятский А.В., д.т.н., проф.
(г. Севастополь)
Заморёнов М.В., к.т.н., доц
(г. Севастополь)
Майстришин М.М., к.т.н., доц.
(г. Севастополь)
Рапацкий Ю.Л., к.т.н., доц.
(г. Севастополь)

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ И ПРОИЗВОДСТВАМИ

- Майстришин М.М., Теленко А.В.** Модернизация технологического 4
процесса конденсации хладагента станции охлаждения газа
Никишин В.В., Багаев А.В., Подруцкий В.С. Разработка 12
автоматизированной лебёдки для погружных океанологических приборов
Бохонский А.И., Варминская Н.И. Преобразование оптимального 19
углового переносного ускорения в эквивалентное по энергоемкости
релейное
Филипович О.В., Вандышев Д.А., Тиунова А.В., Камцев В.А. 27
Селективная сборка узла шатунно-поршневой группы двигателей
внутреннего сгорания

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ И КОМПЛЕКСЫ ПРОГРАММ

- Песчанский А.И.** Стационарные характеристики ненадежной 33
восстанавливаемой многокомпонентной системы обслуживания с потерями
Токарев Д.А., Кудряшов А.В., Дементьев К.В. Применение кривых 47
Дубинса для генерации оптимальных траекторий
Заморёнов М.В., Заморёнов И.М., Малицкая А.А., Шевченко В.И. 54
Использование метода траекторий при моделировании киберфизической
системы с заменой элемента при контроле
Кротов К.В. Математические модели оптимизации составов партий 60
деталей и порядков их обработки в конвейерных системах с
использованием целочисленного линейного программирования
Абибуллаев Э.А. Численный метод стабилизации обучения генеративно- 77
состязательных моделей с использованием метрики Вассерштейна для
аппроксимации распределений биомедицинских данных
Крамарь В.А., Евстафьева Е.В., Залата О.А., Московчук О.Б. 86
Математическая формализация и статистические методы анализа
элементного и пестицидного статусов в биологических субстратах матери
и новорождённого
Чаленков Н.И., Заморёнов М.В., Заморёнов И.М., Ченгарь О.В. 96
Верификация модели системы с заменой элемента при её контроле

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

- Балакин А.И.** Влияние погрешности измерения диаметра вала на 101
показатели надёжности двигателя внутреннего сгорания
Бурлака В.В. Устройство балансировки и поэлементного измерения 109
напряжения литиевых батарей

Подписной индекс научного журнала 85768 по интернет-каталогу «Пресса России».

Научный журнал входит в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук», утвержденный ВАК Минобрнауки РФ, по следующим научным специальностям:

- 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ производствами (технические науки);
- 2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды производствами (технические науки);
- 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Учредитель и издатель: ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» ул. Университетская, 33. Севастополь, 299053.

Editor-in-Chief

Filipovich O.V., candidate of technical sciences, docent (Sevastopol)

Deputy Editor-in-Chief

Balakin A.I., candidate of technical sciences, docent (Sevastopol)

Scientific Editor

Bokhonsky A.I., doctor of technical sciences, professor (Sevastopol)

Editorial Board

Vartanov M.V., doctor of technical sciences, professor (Moscow)

Grekov N.A., doctor of technical sciences, professor (Sevastopol)

Doronina Yu.V., doctor of technical sciences, docent (Sevastopol)

Zhmud V.A., doctor of technical sciences, docent (Novosibirsk)

Krasnodubets L.A., doctor of technical sciences, professor (Sevastopol)

Moiseev D.V., doctor of technical sciences, docent (Sevastopol)

Obzherin Yu.E., doctor of technical sciences, professor (Sevastopol)

Osipov K.N., doctor of technical sciences, docent (Sevastopol)

Peschanskiy A.I., doctor of technical sciences, professor (Sevastopol)

Petreshin D.I., doctor of technical sciences, professor (Bryansk)

Preis V.V., doctor of technical sciences, professor (Tula)

Schenyatsky A.V., doctor of technical sciences, professor (Sevastopol)

Zamoryonov M.V., candidate of technical sciences, docent (Sevastopol)

Maystrishin M.M., candidate of technical sciences, docent (Sevastopol)

Rapatsky Yu.L., candidate of technical sciences, docent (Sevastopol)

CONTENTS

AUTOMATION AND CONTROL OF PROCESSES AND PRODUCTIONS

- Maistrishin M.M., Telenko A.V.** Modernization of the refrigerant condensation process of the gas cooling station 4
- Nikishin V.V., Bagaev A.V., Podrutcky V.S.** Development of an automated winch for submersible oceanological instruments 12
- Bohonsky A.I., Varminskya N.I.** Conversion of optimal angular translational acceleration to relay equivalent 19
- Filipovich O.V., Vandyshv D.A., Tiunova A.V., Kamtsev V.A.** Selective assembly of the connecting rod and piston group unit of internal combustion engines 27

MATHEMATICAL MODELLING, NUMERICAL METHODS AND SOFTWARE PACKAGES

- Peschansky A.I.** Stationary characteristics of an unreliable recoverable multi-component maintenance system with losses 33
- Tokarev D.A., Kudryashov A.V., Dementiev K.V.** Using Dubins curves to make optimal pathways 47
- Zamoryonov M.V., Zamoryonov I.M., Malitskaya A.A., Shevchenko V.I.** Using the trajectory method in modeling a cyber-physical system with element replacement during its monitoring 54
- Krotov K.V.** Mathematical models of composition optimization batches of parts and their processing procedures in conveyor systems using integer linear programming 60
- Abibulaev E.A.** A numerical method for stabilizing the training of generative adversary models using the Wasserstein metric for approximation of biomedical data distributions 77
- Kramar V.A., Evstafieva E.V., Zalata O.A., Moskovchuk O.B.** The mathematical formalization and statistical methods of analysis of elemental and pesticide status in biological substrates of the mother and the newborn 86
- Chalenkov N.I., Zamoryonov M.V., Zamoryonov I.M., Chengar O.V.** System model verification with element replacement during control 96

MEASURING INSTRUMENTS AND METHODS

- Balakin A.I.** The effect of shaft diameter measurement error on the reliability indicators of an internal combustion engine 101
- Burlaka V.V.** Device for lithium batteries balancing and per-element voltage measuring 109

Subscription index of the scientific journal is 85768 according to the Internet catalogue "Press of Russia".

The scientific journal is included in the "List of peer-reviewed scientific editions, in which the main results of dissertations for the degree of Candidate of sciences, for the degree of Doctor of sciences should be published", approved by the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, in the following scientific specialties:

1.2.2. Mathematical modeling, numerical methods and software packages

2.2.8. Methods and devices for monitoring and diagnostics of materials, products, substances and the natural environment

2.3.3. Automation and control of technological processes and productions

Founder and publisher: FSAEI HE «Sevastopol State University» ul. Universitetskaya, 33. Sevastopol, 299053.

© FSAEI HE «Sevastopol State University»

© Authors of the articles