

## СОДЕРЖАНИЕ

Номер 6, 2020

### НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

- Научное наследие ученого-селекционера Н.И. Глуховцевой  
*О.С. Муллаянова, Е.А. Дёмина, А.И. Кинчаров* 5
- Сергей Владимирович Саксонов: штрихи к биографии  
*А.И. Файзулин* 9

### МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

- Математическое моделирование остаточных напряжений в плазменных покрытиях с учетом процесса наращивания слоев  
*В.И. Богданович, М.Г. Гиорбелидзе, И.А. Докукина, Н.В. Суркова* 14
- Контроль геометрических параметров посадочных мест под приборы высокой точности установки  
*О.С. Ефремкин, С.Н. Шапошников* 21
- Исследование на перспективность использования не востребуемых порошков природного алмаза  
*М.Н. Сафонова, О.С. Олесова* 27
- К вопросу 3d моделирования зерен шлифпорошков природного алмаза  
*М.Н. Сафонова, А.А. Федотов, Л.М. Варламова* 31
- Методология оптимизации целевых функций технологических систем производства летательных аппаратов  
*С.Ф. Тлустенко, А.Н. Коптев* 36
- Исследование и синтез оптимальных структур технологических систем производства летательных аппаратов  
*С.Ф. Тлустенко* 43
- Повышение качества проектирования малорасходных ступеней центробежных компрессоров за счет верификации и валидации расчетных CFD моделей  
*В.М. Иванов, Ю.В. Кожухов, А.М. Данилишин* 48
- Анализ проблем и определение путей развития производственных систем автомобильного производства  
*В.Н. Козловский, Д.И. Благовещенский, Д.В. Айдаров, Д.И. Панюков* 57
- Практическая реализация устройства и метода для оценки физиолого-биохимических характеристик клеток микроорганизмов *in vitro* в режиме реального времени  
*П.В. Ильясев, Д.Ф. Гайсина, П.Н. Золотарев, А.С. Сустретов* 64

### ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Принципы построения алгоритмического обеспечения интеллектуализированной системы контроля для управления космическим полетом  
*С.В. Соловьев* 72

<b>Разработка автоматизированной системы управления природоохранной деятельностью промышленного предприятия</b> <i>Т.В. Киселева, В.Г. Михайлов, А.А. Ивушкин, Я.С. Михайлова</i>	78
<b>Метод конверсационного анализа для оценки активности и тональности сообществ в социальных сетях</b> <i>И.А. Рыцарев, А.В. Куприянов, В.Г. Литвинов</i>	87
<b>Преодоление недостатков программно-методического инструментария модельно-ориентированного системного инжиниринга, используемого при проектировании систем</b> <i>А.А. Романов, Д.А. Шпота</i>	92
<hr/>	
<b>НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ</b>	
<b>Эффективность применения пиротехнических кассет для авиационного метода высадки лесов и других видов растений</b> <i>С.Е.Алексенцева</i>	104

## CONTENTS

---

---

Number 6, 2020

---

---

### SCIENTIFIC LIFE

- The Scientific Heritage of the Scientist-Breeder N.I. Glukhovtseva**  
*O.S. Mullayanova, E.A. Demina, A.I. Kincharov* 5
- Sergey Vladimirovich Saxonov – Strokes to the Biography**  
*A.I. Fayzulin* 9
- 

### MECHANICAL ENGINEERING, MACHINE SCIENCE

- Mathematical Modeling of Residual Stresses in Plasma Coatings  
Taking into Account the Process of Increasing Layers**  
*V.I. Bogdanovich, M.G. Giorbelidze, I.A. Dokukina, N.V. Surkova* 14
- Control of Geometric Parameters of Slots for High  
Precision Installation Instruments**  
*O.S. Efremkin, S.N. Shaposhnikov* 21
- Research of Using Unclaimed Natural  
Diamond Powders on the Prospects**  
*M.N. Safonova, O.S. Olesova* 27
- To the Question of 3D Modeling of Grains  
of Natural Diamond Powders**  
*M.N. Safonova, A.A. Fedotov, L.M. Varlamova* 31
- Methodology of Optimization of Target Functions  
of Technological Systems for Production of Aircraft**  
*S.F. Tlustenko, A.N. Koptev* 36
- Research and Synthesis of Optimal Structures of Technological  
Systems for Production of Aircraft**  
*S.F. Tlustenko* 43
- Improving the Quality of Designing Low-Flow Stages  
of Centrifugal Compressors Due to Verification  
and Validation of Calculated CFD Models**  
*V.M. Ivanov, Yu.V. Kozhukhov, A.M. Danylyshyn* 48
- Analysis of Problems and Identification of Ways of Development  
of Production Systems for Automotive Production**  
*V.N. Kozlovsky, D.I. Blagoveshchensky, D.V. Aydarov, D.I. Panyukov* 57
- Implementation of a Device and Method for Physiological  
and Biochemical Real Time Characterization  
of Microbial Cells in Vitro**  
*P.V. Iliasov, D.F. Gajsina, P.N. Zolotarev, A.S. Sustretov* 64
- 

### INFORMATICS, COMPUTER SCIENCE AND CONTROL

- Principles of Constructing Algorithmic Support  
for an Intellectualized Control System  
for Space Flight Control**  
*S.V. Soloviev* 72

## Contents

<b>Designing of an Automated Environmental Management System for an Industrial Enterprise</b> <i>T.V. Kiseleva, V.G. Mikhailov, A.A. Ivushkin, Ya.S. Mikhailova</i>	78
<b>Applying the Conversation Analysis Method to Assess Community Activity and Sentiment</b> <i>I.A. Rytsarev, A.V. Kupriyanov, V. G. Litvinov</i>	87
<b>Overcoming the Disadvantages of the Software and Methodological Tools of Model-Based Systems Engineering Used in the Design of Systems</b> <i>A.A. Romanov, D.A. Shpotya</i>	92
<hr/>	
<b>SCIENTIFIC REPORTS</b>	
<b>Operational Effectiveness of Pyrotechnic Cartridges for Aviation Method of Landing of Woods and other Types of Plants</b> <i>S.E. Aleksentseva</i>	104