

## СОДЕРЖАНИЕ

Номер 5, 2019

### МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

<b>Исследование влияния режимов прокатки и термообработки на структуру и свойства листов из алюминий-литиевого сплава В-1461</b> <i>Я.А. Ерисов, Ф.В. Гречников, А.Ф. Гречникова</i>	5
<b>Разработка концепции обобщенной нейронносетевой модели</b> <i>М.В. Иванов</i>	11
<b>К вопросу фундаментализации уровня подготовки бакалавров по курсу «Организация производства и инновационная деятельность» в техническом вузе</b> <i>А.С. Клентак, М.И. Гераськин</i>	16
<b>Комплекс основного инструментария процесса внутреннего мониторинга качества продукции на машиностроительном предприятии</b> <i>Д.В. Айдаров, В.Н. Козловский, В.И. Санчугов</i>	22
<b>Комплекс дополнительного инструментария процесса внутреннего мониторинга качества продукции на машиностроительном предприятии</b> <i>Д.И. Панюков, В.Н. Козловский, А.Н. Чекмарев</i>	28
<b>Оценка остаточных напряжений и деформаций при механической обработке раскатных колец</b> <i>В.А. Костышев, Я.А. Ерисов</i>	34
<b>Стандартизация информационно-аналитического сопровождения процессов производства промышленных предприятий</b> <i>А. Ю. Газизулина</i>	38
<b>Исследование влияния анизотропии свойств листов из алюминий-литиевого сплава 1441 на пружинение обшивок после обтяжки</b> <i>С.В. Сурудин, Я.А. Ерисов, И.Н. Петров, В.А. Разживин</i>	46
<b>Обзор исследований в области реконфигурируемых производственных систем</b> <i>Б.М. Горшков, Н.С. Самохина, Н.М. Бобровский, Ю.В. Полянсков, Л.В. Худобин, А.В. Савельев, В.В. Епифанов, А.Ф. Денисенко</i>	52
<b>Обзор исследований в области реконфигурируемых робототехнических систем и принципов их функционирования</b> <i>Б.М. Горшков, Н.С. Самохина, Н.М. Бобровский, Ю.В. Полянсков, Л.В. Худобин, А.В. Савельев, В.В. Епифанов, А.Ф. Денисенко</i>	57

**ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ**

<b>Применение высокоточных измерительных систем в условиях пониженного давления</b> <i>О.С. Ефремкин, С.Н. Шапошников</i>	62
<b>Сравнительный расчет низкочастотной составляющей динамических перегрузок на бортовую аппаратуру космического аппарата</b> <i>А.А. Иголкин, Е.В. Шахматов, А.А. Попков, А.Г. Филипов</i>	67
<b>Инфраструктурное развитие проектов цифровой экономики</b> <i>С.А. Корчивой</i>	73
<b>Учет анизотропии механических характеристик короткоармированных композиционных материалов при топологической оптимизации силовых конструкций</b> <i>Е.И. Куркин, Е.А. Кишов, М.О. Спирина</i>	83
<b>Расчет ориентации коротких волокон на конечно-элементной модели, редуцированной алгоритмами топологической оптимизации конструкций</b> <i>Е.И. Куркин, О.Е. Лукьянов, Е.А. Кишов</i>	90
<b>Автономное наведение и управление ориентацией космического аппарата в режиме слежения</b> <i>Е.И. Сомов, С.А. Бутырин, Т.Е. Сомова</i>	96
<b>Стабилизация космического аппарата с несимметричной упругой конструкцией на геостационарной орбите</b> <i>С.Е. Сомов, Т.Е. Сомова</i>	108
<b>Цифровое управление кластером шести гиродинов при начальной ориентации космического аппарата</b> <i>Е.И. Сомов, С.А. Бутырин, С.Е. Сомов</i>	116
<b>Аналитическая поддержка принятия решений при управлении рисками как инструмент эффективного использования человеческих знаний</b> <i>А.Р. Атнабаева, З.Н. Вагапова</i>	130
<b>Гасители для гидравлических систем</b> <i>А.Н. Головин</i>	136
<b>Оценка кризисоустойчивости предприятия со слабой динамикой с использованием нечёткой логики</b> <i>Е.С. Хнырева</i>	144

## CONTENTS

Number 5, 2019

### MECHANICAL ENGINEERING, MACHINE SCIENCE

**Research of the Influence of Rolling and Heat Treatment on the Structure and Properties of Sheets from Aluminum-Lithium Alloy V-1461**

*Ya.A. Erisov, F.V. Grechnikov, A.F. Grechnikova*

5

**Development of the Concept of a Generalized Artificial Neural Network Model**

*M.V. Ivanov*

11

**The Question of Fundamentalization of the Level of Bachelors Training in the Course «Organization of Production and Innovative Activity» at the Technical University**

*A.S. Klentak, M.I. Geraskin*

16

**Basic Instruments of the Process of Internal Monitoring Product Quality at a Machine-Building Enterprise**

*D.V. Aydarov, V.N. Kozlovskiy, V.I. Sanchugov*

22

**Complex of Additional Instruments of the Process of Internal Monitoring of Product Quality at the Machine-Building Enterprise**

*D. I. Panyukov, V.N. Kozlovskiy, A.N. Chekmarev*

28

**Evaluation of Residual Stresses and Strains after the Mechanical Processing of Rolled Rings**

*V.A. Kostyshev, Ya.A. Erisov*

34

**Standardization of Information and Analytical Support of Industrial Enterprises Production Processes**

*A.Yu. Gazizulina*

38

**Influence of Anisotropy of Sheets from Aluminum-Lithium Alloy 1441 on the Springback after Stretch-Wrap Forming**

*S.V. Surudin, Ya.A. Erisov, I.N. Petrov, V.A. Razzhivin*

46

**Analysis of Research in the Field of Automatic Recomposed Production**

*B.M. Gorshkov, N.S. Samokhina, N.M. Bobrovsky, Yu.V. Polyanskov,*

*L.V. Khudobin, A.V. Saveliev, V.V. Epifanov, A.F. Denisenko*

52

**Analysis of Research in the Field of Reconfigured Robots Systems and their Principles of Functioning**

*B.M. Gorshkov, N.S. Samokhina, N.M. Bobrovsky, Yu.V. Polyanskov,*

*L.V. Khudobin, A.V. Saveliev, V.V. Epifanov, A.F. Denisenko*

57

**INFORMATICS, COMPUTER SCIENCE AND CONTROL**

<b>High-Precision Systems Adaptations to Measurements under Low Pressure</b> <i>O.S. Efremkin, S.N. Shaposhnikov</i>	62
<b>Comparative Calculation of the Low Frequency Component of Dynamic Overloads for Onboard Space Vehicle Equipment</b> <i>A.A. Igolkin, E.V. Shakhmatov, A.A. Popkov, A.G. Filipov</i>	67
<b>Infrastructural Development of Digital Economy Projects</b> <i>S.A. Korchivoy</i>	73
<b>Consideration of Anisotropy of the Mechanical Characteristics of Short Fibers Reinforced Composite Materials in Power Structures Topological Optimization</b> <i>E.I. Kurkin, E.A. Kishov, M.O. Spirina</i>	83
<b>Calculation of Short Fibers Orientation on a Finite Element Model Reduced by Algorithms for Topological Optimization of Structures</b> <i>E.I. Kurkin, O.E. Lukyanov, E.A. Kishov</i>	90
<b>Autonomous Guidance and Attitude Control of a Spacecraft in Tracking Mode</b> <i>Ye.I. Somov, S.A. Butyrin, T.Ye. Somova</i>	96
<b>Stabilization of a Spacecraft with Asymmetric Elastic Design in Geostationary Orbit</b> <i>S.Ye. Somov, T.Ye. Somova</i>	108
<b>Digital Control of Six Gyrodine Cluster at the Spacecraft Initial Orientation</b> <i>Ye.I. Somov, S.A. Butyrin, S.Ye. Somov</i>	116
<b>Analytical Support for Decision Making in Risk Management as a Tool for Effective Use of Human Knowledge</b> <i>A.R. Atnabaeva, Z.N. Vagapova</i>	130
<b>Dampers for Hydraulic Systems</b> <i>A.N. Golovin</i>	136
<b>Evaluation of Crisis Resistance of the Enterprise with Weak Dynamics with Use of Fuzzy Logic</b> <i>E.S. Khnyryova</i>	144