

## Содержание

## МАШИНОСТРОЕНИЕ

## Технология машиностроения

- Быченков А.А.** Времяпролетный телеметр на основе полупроводникового кольцевого лазера в бистабильном режиме ..... 8
- Власенков А.Н., Павлов А.П., Пасечник Д.Ю.** Оптимизация конструкций изделий с применением систем автоматической оптимизации ..... 16

## Машины, агрегаты и процессы

- Зырянов М.А., Мохирев А.П., Давыденко А.Н., Булаев Е.В.** Совершенствование конструкции мельницы для производства древесной муки из порубочных остатков в условиях лесозаготовительных работ ..... 22

## Организация производства

- Белых А.Н., Астахов И.А., Небож Т.Б.** Метод волновой теории удара: основные проблемы и заблуждения ..... 27
- Белых А.Н., Астахов И.А., Небож Т.Б.** Полевые испытания буронабивных свай повышенной несущей способности: метод Остерберга (метод двунаправленной нагрузки) ..... 30
- Загорская А.В., Лapidус А.А.** Научно-техническое сопровождение как инструмент выявления скрытых ошибок при разработке проектной документации по объектам повышенного уровня ответственности ..... 34
- Зеленский И.Р., Хроменок Д.В., Деревцова К.В.** Сравнительный анализ промышленных методов борьбы с угольной пылью в морских портах Дальнего Востока ..... 41
- Хроменок Д.В., Зеленский И.Р., Деревцова К.В.** Анализ эффективности вторичной переработки строительного мусора и материалов ..... 44

## Стандартизация и управление качеством

- Зяц Е.А., Ким Э.Н.** Модель оценки канцерогенности копильного дыма и копченой продукции ..... 47
- Финеев Н.А., Чекайкин С.В.** Исследование особенностей летучего контроля качества сельскохозяйственного оборудования на предприятии ..... 51

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети

- Капленкова П.А., Сивова А.Н.** Предсказывание загрязнения атмосферного воздуха с помощью машинного обучения и PySpark ..... 54

## Математическое моделирование и численные методы

- Сокольников А.Н.** Решение задачи оптимального распределения перехватчиков по баллистическим целям ..... 57

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Экономика и управление**

<b>Борисов А.Ф., Тарандо Е.Е., Трофимова Т.А.</b> Бренд работодателя как инструмент привлечения персонала.....	62
<b>Воротников И.Л., Муравьева М.В.</b> Стимулирующие меры полного удовлетворения потребностей населения России в производстве овощной продукции.....	65
<b>Ван Сяомэй</b> Анализ современной обстановки российско-китайского туризма в рамках программы «Один пояс, один путь» .....	69
<b>Гиндуллина К.Р., Яппарова Э.Н.</b> Анализ воды родников села Исмаилово Дюртюлинского района Республики Башкортостан.....	72
<b>Горбач Л.А., Шинкевич М.В., Фаррахова А.А.</b> Глобальные вызовы цифровой революции.....	76
<b>Канциянов Р.Ю., Баранова И.А.</b> Новые парадигмы регионального социально-экономического развития на основе инфраструктурных преобразований.....	79
<b>Назарова И.Т.</b> Особенности создания целевого капитала в современном российском университете .....	82
<b>Ридель Л.Н.</b> Выбор инновационной стратегии развития предприятия.....	85
<b>Семенова Ю.Е., Мамина К.Р., Воронько В.Д.</b> Влияние металлургических предприятий на окружающую среду .....	88
<b>Торженова Т.В., Горшкова Г.Н.</b> Составляющие продовольственного обеспечения региона в системе экономической безопасности.....	91
<b>Фирова И.П., Редькина Т.М., Гутник М.В.</b> Обеспечение национальной безопасности в процессе осуществления оффшорной деятельности.....	95
<b>Фирова И.П., Редькина Т.М., Соломонова В.Н.</b> Экспорт российского образования – актуальное направление роста конкурентоспособности отечественных университетов.....	98

**Математические и инструментальные методы экономики**

<b>Кислицын Е.В., Кислицын И.В.</b> Сущность процессно-ориентированного подхода в имитационном моделировании.....	101
<b>Рукомойников К.П., Мохирев А.П., Медведев С.О., Дербенева Е.Ю.</b> Отдельные особенности имитационного моделирования технологического процесса вывозки древесины.....	104

**Мировая экономика**

<b>Добринова Т.В., Гололобова М.А.</b> Детерминанты содействия экономическому развитию и международной торговле .....	108
<b>Солдатенко Д.М.</b> Технологическое лидерство через патентование .....	111

## Contents

### MECHANICAL ENGINEERING

#### Engineering Technology

- Bychenkov A.A.** Time-of-Flight Telemeter Based on a Semiconductor Ring Laser in a Bistable Mode..... 8
- Vlasenkov A.N., Pavlov A.P., Pasechnik D.Yu.** Optimization of Product Designs Using Automatic Optimization Systems..... 16

#### Machines, Units and Processes

- Zyryanov M.A., Mokhirev A.P., Davydenko A.N., Bulaev E.V.** Improvement of the Design of the Mill for Production of Wood Flour from Harvest Residues in Logging Conditions..... 22

#### Organization of Manufacturing

- Belykh A.N., Astakhov I.A., Nebozh T.B.** High-Strain Dynamic Pile Testing: Main Problems and Ignorance ..... 27
- Belykh A.N., Astakhov I.A., Nebozh T.B.** Field Testing of Cast-In-Situ Piles with Increased Bearing Capacity: Osterberg Test (Bi-Directional Pile Testing) ..... 30
- Zagorskaya A.V., Lapidus A.A.** Scientific and Technical Support as a Tool for Hidden Errors in the Development of Documentation for High-Risk Facilities ..... 34
- Zelenskii I.R., Khromenok D.V., Derevtsova K.V.** A Review of Methods for Assessing Energy Efficiency in Cities ..... 41
- Khromenok D.V., Zelenskii I.R., Derevtsova K.V.** The Analysis of the Efficiency of Secondary Processing of Building Waste and Material ..... 44

#### Standardization and Quality Management

- Zayats E.A., Kim E.N.** A Model for Assessing the Carcinogenicity of Smoke and Smoked Products..... 47
- Fineev N.A., Chekaikin S.V.** Features of Casual Quality Inspection of Agricultural Equipment at JSC “Belinskselmash” ..... 51

### INFORMATION TECHNOLOGY

#### Computers, Software and Computer Networks

- Kaplenkova P.A., Sivova A.N.** Predicting Air Pollution Using Machine Learning and PySpark..... 54

#### Mathematical Modeling and Numerical Methods

- Sokolnikov A.N.** Solving the Problem of Optimal Distribution of Interceptors for Ballistic Targets ..... 57

**ECONOMIC SCIENCES**

**Economics and Management**

<b>Borisov E.E., Tarando A.F., Trofimova T.A.</b> Employer's Brand as a Tool for Attracting Personnel .....	62
<b>Vorotnikov I.L., Muravyova M.V.</b> Stimulating Measures of Full Satisfaction of the Needs of the Population of Russia in Production of Vegetables .....	65
<b>Wang Xiaomei</b> The Analysis of the Current Situation in Russian-Chinese Tourism in the Framework of "One Belt, One Road" Program .....	69
<b>Gindullina K.R., Yapparova E.N.</b> The Analysis of Water from Two Springs in the Village of Ismailovo in the Durtuyulinsky District of the Republic of Bashkortostan.....	72
<b>Gorbach L.A., Shinkevich M.V., Farrakhova A.A.</b> Global Challenges of the Digital Revolution .....	76
<b>Kantsyanov R.Yu., Baranova I.A.</b> New Paradigms of Regional Socio-Economic Development Based on Infrastructural Transformations .....	79
<b>Nazarova I.T.</b> Features of Creating Endowment in Modern Russian University.....	82
<b>Riedel L.N.</b> Choosing an Innovative Strategy for the Enterprise Development.....	85
<b>Semenova Yu.E., Mamina K.R., Voronko V.D.</b> The Impact of Metallurgical Enterprises on the Environment .....	88
<b>Torzhenova T.V., Gorshkova G.N.</b> Components of Regional Food Security in the System of Economic Security .....	91
<b>Firova I.P., Redkina T.M., Gutnik M.V.</b> Ensuring National Security in Offshore Activities .....	95
<b>Firova I.P., Redkina T.M., Solomonova V.N.</b> Export of Russian Education as a Way of Increasing the Competitiveness of Russian Universities.....	98

**Mathematical and Instrumental Methods of Economics**

<b>Kislitsyn E.V., Kislitsyn I.V.</b> The Essence of the Process-Oriented Approach in Simulation Modeling.....	101
<b>Rukomoynikov K.P., Mokhirev A.P., Medvedev S.O., Derbeneva E.Yu.</b> Some Features of Simulation of the Wood Removal Process.....	104

**World Economics**

<b>Dobrinova T.V., Gololobova M.A.</b> Determinants of Facilitating Economic Development and International Trade .....	108
<b>Soldatenko D.M.</b> Technological Leadership through Patenting System .....	111