

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Номер 4, 2021

---

### МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

Методика автоматизированной реализации теории ограничений  
в функционировании нефтехимического предприятия

Ф.Ф. Галимулина 5

Повышение жесткости конструкции алюминиевой  
гофрированной витой шпули

Б.Ю. Арышенский, Ф.В. Гречников, С.В. Глушков 12

Оптимальное управление при достижении целей в области  
качества промышленного предприятия

А.Г. Ивахненко, О.В. Аникеева 18

Методика определения сроков изготовления новых заказов

на единичном производстве и снижения рисков

производственной деятельности

Е.А. Колеганова, В.В. Кокарева, А.И. Хаймович 27

Научно-технические решения и способы

контроля качества услуг связи

М.А. Давлятова 35

Влияние импульсного магнитного поля высокой напряженности

на показатели антиагрегационной активности химической

субстанции и готового аптечного препарата

пентоксифиллина

И.А. Беляева, Л.И. Баширова, В.А. Глущенков, Н.А. Роденко, 45

А.К. Фахретдинова, Д.Д. Муминов

Тенденции инновационного развития обрабатывающих

отраслей промышленности

А.И. Шинкевич, А.А. Лубнина, И.А. Райский 51

Мониторинг процессов энергосбережения в производственных системах

на основе математической статистики

А.И. Шинкевич, Т.В. Малышева, Л.Н. Иванова 57

Подготовка данных для прогнозирования заказа при отсутствии

информации за прошедшие периоды

Е.В. Савенко 65

Прогнозирование заказов в единичном производстве

по релевантной продукции

Э.Б. Мазурин, Е.В. Савенко 71

### ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Многоуровневая баллистическая структура кластерной орбитальной  
группировки дистанционного зондирования Земли

Н.Ф. Аверкиев, А.В. Кульвиц, Т.А. Житников 77

Структура и иерархии инфокоммуникационных систем в системах

помощи водителю как шаблоны проектирования подсистем

беспилотных транспортных средств

Д.Е. Чикрин 86

## Содержание

<b>Логика и структура построения системы управления беспилотных транспортных средств</b> <i>Д.Е. Чикрин</i>	96
<b>Вероятность отказа блока контроля обогрева во время полета и ее последствия</b> <i>А.А. Бутов, Т.С. Леушкина, И.Р. Сулейманов</i>	103
<b>Анализ восстановления квадратурных составляющих по пилот-сигналам</b> <i>К.В. Комарова</i>	111
<b>К существованию вполне непрерывной дифференциальной реализации билинейной системы второго порядка</b> <i>А.В. Данеев, А.В. Лакеев, В.А. Русанов</i>	116
<b>Система корреляционного анализа статистической информации о заболеваемости коронавирусом</b> <i>И.М. Янников, М.В. Телегина, А.Н. Исенбаев, Е.Н. Исенбаева</i>	133

## CONTENTS

---

### Number 4, 2021

---

#### MECHANICAL ENGINEERING, MACHINE SCIENCE

##### The Method of Automated Implementation of the Theory of Constraints in the Functioning of a Petrochemical Enterprise

*F.F. Galimulina* 5

##### Increasing Structure Stiffness of Corrugated Aluminum Spool

*V.Y. Aryshenskii, F.V. Grechnikov, S.V. Glushkov* 12

##### Optimum Management in Achieving the Industrial Quality Goals

*A.G. Ivakhnenko, O.V. Anikeeva* 18

##### Methodology for Determining the Timing of the Manufacture of New Orders in Single Production and Reducing the Risks of Production Activities

*E.A. Koleganova, V.V. Kokareva, A.I. Khaimovich* 27

##### Scientific and Technical Solutions and Methods of Communication Services Quality Control

*M.A. Davliatova* 35

##### Influence of a Pulse Magnetic Field of High Voltage on the Indicators of Anti-Aggregation Activity of the Chemical Substance and the Prepared Pharmacy Preparation Pentoxyplin

*I.A. Belyaeva, L.I. Bashirova, V.A. Glushchenkov, N.A. Rodenko,  
A.K. Fakhretdinova, D.D. Muminov* 45

##### Trends of Innovative Development of Processing Industries *A.I. Shinkevich, A.A. Lubnina, I.A. Raiskiy* 51

##### Monitoring Energy Saving Processes in Production Systems Based on Mathematical Statistics

*A.I. Shinkevich, T.V. Malysheva, L.N. Ivanova* 57

##### Preparation of Data for Forecasting an Order in the Absence of Information for Past Periods

*E.V. Savenko* 65

##### Forecasting Orders in a Single Production for Relevant Products

*E.B. Mazurin, E.V. Savenko* 71

---

#### INFORMATICS, COMPUTER SCIENCE AND CONTROL

##### Multilevel Ballistic Structure of the Cluster Orbital

##### Grouping of Remote Sensing of the Earth

*N.F. Averkiev, A.V. Kulvits, T.A. Zhitnikov* 77

##### Structure and Hierarchies of Infocommunication Systems in Driver Assistance Systems as Design Templates for Subsystems of Unmanned Vehicle

*D.E. Chickrin* 86

## Contents

<b>Control System Structure and Logic for Unmanned Vehicles</b>	
<i>D.E. Chickrin</i>	96
<b>The Probability of Failure of the Heating Control Unit during the Flight and its Consequences</b>	
<i>A.A. Butov, T.S. Leushkina, I.R. Suleymanov</i>	103
<b>Analysis of Recovery of Square Components from Pilot Signals</b>	
<i>K.V. Komarova</i>	111
<b>To Existence of Completely Continuous Differential Realization Second Order Bilinear System</b>	
<i>A.V. Daneev, A.V. Lakeev, V.A. Rusanov</i>	116
<b>System for Correlation Analysis of Statistical Information on Coronavirus Incidence</b>	
<i>I.M. Yannikov, M.V. Telegina, A.N. Isenbaev, E.N. Isenbaeva</i>	133