

## СОДЕРЖАНИЕ

Номер 4, 2020

### МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

<b>Технология проведения геометрических измерений объектов в условиях пониженного давления</b> <i>О.С. Ефремкин, С.Н. Шапошников</i>	5
<b>Способ представления процесса выполнения оперативного технического обслуживания воздушных судов</b> <i>М.А. Ковалев, И.В. Поддубный</i>	10
<b>Оценка эффективности процесса магнитно-импульсной формовки трубчатых заготовок малого диаметра</b> <i>Д.Г. Черников, В.А. Глуценков, Д.В. Гусев, И.А. Пфетцер, В.К. Алехина</i>	21
<b>Формообразование ступицы при осадке заготовки в подкладном кольце</b> <i>А.В. Гусева, В.Р. Каргин, Н.Д. Рузанов</i>	29
<b>Теплофизика процесса алмазного выглаживания</b> <i>Д.Л. Скуратов, А.Н. Швецов, А.Д. Веколов</i>	34
<b>Показатели результативности совершенствования организационной структуры горного предприятия</b> <i>В.Б. Алексеенко, С.В. Корнилков, В.А. Хажиев</i>	41
<b>Методический инструментарий формирования и осуществления мониторинга организации процесса эксплуатации горно-транспортного оборудования на угледобывающем предприятии</b> <i>А.С. Довженок, В.Б. Алексеенко, В.А. Хажиев, В.С. Байкин</i>	48
<b>Базовая концептуальная модель данных конструкторско-технологической подготовки производства в едином информационном пространстве предприятия</b> <i>С.В. Чурилин, И.Н. Хаймович</i>	57
<b>Цифровая трансформация как драйвер ресурсосберегающего развития нефтехимического сектора экономики</b> <i>Ф.Ф. Галимулина, А.И. Шинкевич</i>	64
<b>Разработка алгоритмизированной модели реализации проекта по экологизации промышленного производства</b> <i>Т.В. Мальшева, А.И. Шинкевич</i>	74
<b>Применение регрессионного анализа для исследования влияния технологических параметров на показатели качества наполненных полимеров</b> <i>Н.Ю. Ефремов</i>	81

---

**ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ**

<b>Анализ физических и математических моделей напряженных магнитоанизотропных структур</b> <i>А.Е. Дубинин, А.А. Дубинин, Ф.Р. Ахмадуллин</i>	86
<b>Интеллектуальная программно-информационная система для диагностирования и прогнозирования технического состояния тяговых электродвигателей</b> <i>А.Л. Золкин, В.С. Тормозов, Д.В. Гридина</i>	92
<b>Исследование влияния исключения системы РСК на динамику и точность работы СУРТ боковых блоков РН «Союз-2»</b> <i>В.П. Иванов, В.К. Завадский, А.А. Муранов, Е.И. Тропова, А.И. Чадаев</i>	98
<b>Моделирование многофазных синхронных машин в различных системах координат</b> <i>А.В. Данеев, Р.А. Данеев, В.Н. Сизых</i>	104

## CONTENTS

Number 4, 2020

### MECHANICAL ENGINEERING, MACHINE SCIENCE

<b>Technology of Conducting Geometric Measurements of Objects under Reduced Pressure Conditions</b> <i>O.S. Efremkin, S.N. Shaposhnikov</i>	5
<b>Presentation Method of the Aircraft Line Maintenance Performing Process</b> <i>M.A. Kovalev, I. V. Poddubniy</i>	10
<b>Evaluation of the Efficiency of the Process of Electromagnetic Forming of Small-Diameter Tubes</b> <i>D.G. Chernikov, V.A. Glushchenkov, D.V. Gusev, I.A. Pfetzer, V.K. Alyokhina</i>	21
<b>Forming the Nave during the Sinking Strain in the Spacer</b> <i>A.V. Gusev, V.R. Kargin, N.D. Ruzanov</i>	29
<b>Thermal Physics of a Diamond Burnishing Process</b> <i>D.L. Skuratov, A.N. Shvetcov, A.D. Vekolov</i>	34
<b>Indicators of Performance of Improvement of the Organization Structure of a Mining Enterprise</b> <i>V.B. Alekseenko, S.V. Kornilov, V.A. Khazhiev</i>	41
<b>Monitoring of the Organization of the Operation Process of Mining and Transportation Equipment at Coal Mining Enterprise</b> <i>A.S. Dovzhenok, V.B. Alekseenko, V.A. Khazhiev, V.S. Baikin</i>	48
<b>Basic Conceptual Model of Data of Design and Technological Preparation of Production in the Unified Information Space of the Enterprise</b> <i>S.V. Churilin, I.N. Khaimovich</i>	57
<b>Digital Transformation as the Development Driver of Resource-Saving in the Petrochemicals Industry</b> <i>F.F. Galimulina, A.I. Shinkevich</i>	64
<b>Development of an Algorithmized Model for the Implementation of the Project on Ecologization of Industrial Production</b> <i>T.V. Malysheva, A.I. Shinkevich</i>	74
<b>Application of Regression Analysis for Research of Influence of Technological Parameters on Quality Indicators of Completed Polymers</b> <i>N.Yu. Efremov</i>	81

**INFORMATICS, COMPUTER SCIENCE AND CONTROL**

**Analysis of Physical and Mathematical Models  
of Stressed Magnetoanisotropic Structures**

*A. E. Dubinin, A. A. Dubinin, F. R. Akhmadullin*

86

**Intelligent Software and Informational System for Diagnosis  
and Forecasting of the Traction Electric  
Motors Technical State**

*A.L. Zolkin, V.S. Tormozov, D.V. Gridina*

92

**Investigation of the Effect of Elimination of Component Ratio Control System  
on Dynamics and Accuracy of Operation of Side Units Fuel Consumption  
Control System in Side Blocks of the Launch Vehicle “Soyuz-2”**

*V.P. Ivanov, V.K. Zavadskiy, A.A. Myranov, E.I. Tropova, A.I. Chadaev*

98

**Modeling of Multi-Phase Synchronous Machines  
in Various Coordinate Systems**

*A.V. Daneev, R.A. Daneev, V.N. Sizykh*

104