

## СОДЕРЖАНИЕ

Номер 3, 2021

### НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Памяти выдающегося отечественного ученого-технолога, заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, профессора Кравченко Бориса Алексеевича

*Н.В. Носов*

5

### МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

Численный расчет степени вакуумирования, допустимой для гофрированной стенки

*И.Е. Адеянов, М.Ю. Александрова*

9

Методика оценки эффективности комплексных решений промышленной автоматизации

*А.А. Черепашков, П.А. Самойлов*

13

Повышение эффективности процесса нарезания и обработки зубчатых колес

*Н.Д. Папшева, О.М. Акушская*

18

Качество поверхности и долговечность подшипников после дробеструйных способов обработки

*В.А. Дмитриев*

24

Исследование и отработка технологии восстановления лопаток ГТД после эксплуатации лазерной наплавкой

*Е.Н. Голубовский, С.С. Жаткин, А.А. Паркин*

29

Проектирование инструментальной головки для специального токарного автомата

*Н.Б. Кротинов*

35

Повышение качества контроля сварных соединений при производстве изделий машиностроения

*И.В. Малкина, Д.В. Жданов*

40

Построение регрессионной модели термического сопротивления контактной псевдосреды

*А.Ф. Денисенко, Л.Ю. Подкругляк*

47

Определение вибрационной мощности источников колебаний шпиндельных узлов металлорежущих станков

*А.Ф. Денисенко, В.В. Михайлов*

55

Методика назначения режима механической обработки в условиях неопределенности технологической информации с изменяющимися во времени параметрами

*А.Н. Унянин, П.Р. Финагеев*

62

Подготовка целевого персонала САПР в среде учебного виртуального предприятия

*А.А. Черепашков, В.Н. Воронин, А.Г. Шараухова*

69

<b>Методика расчета шероховатости поверхности при обработке абразивным инструментом из СВС материалов</b>	
<i>Н.В. Носов, Р.Г. Гришин, Р.В. Ладыгин, Я.М. Гордиенко, И.М. Сальников</i>	73
<b>Исследование пористости абразивных инструментов</b>	
<i>Н.В. Носов, Р.Г. Гришин, Р.В. Ладыгин, В.А. Родионов, Я.М. Гордиенко</i>	77
<b>Методическое обеспечение в области управления качеством сетей и услуг операторов связи</b>	
<i>М.А. Давлятова</i>	81
<hr/>	
<b>ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ</b>	
<b>Способы автоматизации специальных транспортных средств, эксплуатируемых в жестких внешних условиях</b>	
<i>Д.Е. Чикрин</i>	91

## CONTENTS

Number 3, 2021

### SCIENTIFIC LIFE

**In Memory of the Outstanding Russian Scientist-Technologist, Honored Worker of Science and Technology of the RSFSR, Professor Boris Kravchenko**

*N.V. Nosov*

5

### MECHANICAL ENGINEERING, MACHINE SCIENCE

**Numerical Calculation of the Vacuum Degree for a Corrugated Wall**

*I. E. Adeyanov, M. Y. Alexandrova*

9

**Efficiency Assessment Methodology Complex Solutions for Industrial Automation**

*A. A. Cherepashkov, P. A. Samoylov*

13

**Increasing the Efficiency of the Cutting and Processing of Gears**

*N.D. Papsheva, O.M. Akushskaya*

18

**Surface Quality and Durability of Bearings after Shot Blasting**

*V.A. Dmitriev*

24

**Research and Development of the Technology for Restoring the Blades of the Gas Turbine Engine after Operation by Laser Surfacing**

*E.N. Golubovsky, S.S. Zhatkin, A.A. Parkin*

29

**Tool Head Design for a Special Turning Machine**

*N.B. Krotinov*

35

**Improving the Quality of Control of Welded Joints in the Production of Mechanical Engineering Products**

*I.V. Malkina, D.V. Zhdanov*

40

**Determination of Vibration Power of Vibration Sources of Spindle Units of Metal Cutting Machines**

*A.F. Denisenko, L.Yu. Podkruglyak*

47

**Digital Transformation of the Management Organizational Structure of a Production Enterprise**

*A.F. Denisenko, V.V. Mikhailov*

55

**The Technique of Determination of the Mode of Mechanical Treatment in the Conditions of Uncertainty of Technological Information with Time-Varying Parameters**

*A.N. Unyanin, P.R. Finageev*

62

**Training of CAD Target Personnel in the Environment of a Training Virtual Enterprise**

*A.A. Cherepashkov, V.N. Voronin, A.G. Sharaukhova*

69

## Contents

<b>Procedure for Calculating the Surface Roughness during Grinding with an Abrasive Tool Made of SHS Materials</b>	
<i>N.V. Nosov, R.G. Grishin, R.V. Ladyagin, Ya.M. Gordienko, I.M. Salnikov</i>	73
<b>Research Porosity of Abrasive Tools</b>	
<i>N.V. Nosov, R.G. Grishin, R.V. Ladyagin, V.A. Rodionov, Ya.M. Gordienko</i>	77
<b>Methodological Support for Communication Networks and Services Quality Management</b>	
<i>M.A. Davliatova</i>	81
<hr/>	
<b>INFORMATICS, COMPUTER SCIENCE AND CONTROL</b>	
<b>Automation Methods for Special Vehicles Operating in Harsh Environments</b>	
<i>D.E. Chickrin</i>	91