



**РОССИЯ**

**ISSN 1562-322X**

**ТЕХНОЛОГИЯ –  
СОВОКУПНОСТЬ  
МЕТОДОВ И СРЕДСТВ  
ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ  
ЖЕЛАЕМОГО  
РЕЗУЛЬТАТА**

# **ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

**2023 № 5**

---

# СОДЕРЖАНИЕ

---

## ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

- Головкин П. А., Крюков А. В. — Подготовка поверхности деталей корпусов микросборок из алюминиевого сплава методом галтовки под нанесение химического никеля ..... 5

## ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ И ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

- Еренков О. Ю., Яворский Д. О., Еренков С. О. — Применение режущей керамики для токарной обработки термопластичных полимерных материалов ..... 10

- Алленов Д. Г., Дейнова К. Б., Аганин Ю. А. — Исследование влияние длины вылета инструмента из резцедержателя при различных силах резания на возникновение при статическом и динамическом процессах нагружений линейных перемещений ..... 15

## МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

- Малинов Л. С., Малинов В. Л. — Выбор состава и режимов термообработки износостойких марганцовистых сталей с метастабильным аустенитом и эффектом самозакалки при нагружении ..... 23

## СВАРКА, РОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ТЕХНОЛОГИИ

- Ермаков А. А., Зырянский Е. В., Зернин Е. А., Сапожков С. Б. — Вопрос практического определения допустимости перемежающегося дефекта при сварке и наплавке ..... 30

## МЕТОДЫ И ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ И ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ

- Дронов Е. А., Барахов В. И., Самочкин В. Н. — Оценка неоднородности распределения объемных долей кремния в сечениях силуминового поршня дизельного двигателя с применением рентгеновской томографии ..... 33

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ, КОНСТРУКЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

- Викулин А. В., Земляная В. А. — Дефектация элементов проточной части газогенератора в процессе эксплуатации газотурбинного двигателя ..... 37

## АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И ПРОИЗВОДСТВАМИ

- Сергеев П. А., Солёный С. В., Бобрышов А. П. — Исследование способа формирования межотраслевого баланса отечественной технологической промышленности ..... 44

## УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- Высоцкая В. И., Маликов С. Б. — Применение технологий информационной поддержки авиационных изделий ..... 50

- Мишурина А. А., Гришина Т. Г., Феофанов А. Н. — Повышение качества процесса проектирования — важная составляющая обеспечения эффективности машиностроительной отрасли ..... 52

- Хомяков Н. В., Черемухина Ю. Ю. — Производственная система Toyota: истоки концепции бережливого производства ..... 56
- 
-

---

# CONTENTS

---

## ENGINEERING TECHNOLOGY

- Golovkin P. A., Kryukov A. V.** — Preparation of the surface of parts of housings of microassemblies made of aluminum alloy by tumbling for the application of chemical nickel . . . . . 5

## TECHNOLOGY AND EQUIPMENT FOR MECHANICAL AND PHYSICAL-TECHNICAL PROCESSING

- Erenkov O. Yu., Yavorsky D. O., Erenkov S. O.** — The use of cutting ceramics for turning thermoplastic polymer materials . . . . . 10
- Allenov D. G., Deinova K. B., Aganin Yu. A.** — Study of the influence of the length of the tool overhang from the tool holder at various cutting forces on the occurrence of linear displacements during static and dynamic loading processes . . . . . 15

## METAL SCIENCE AND HEAT TREATMENT

- Malinov L. S., Malinov V. L.** — Selection of the composition and modes of heat treatment of wear-resistant manganese steels with metastable austenite and the effect of self-hardening under loading . . . . . 23

## WELDING, RELATED PROCESSES AND TECHNOLOGIES

- Ermakov A. A., Zyryansky E. V., Zernin E. A., Sapozhkov S. B.** — On the issue of practical determination of the admissibility of an intermittent defect in welding and surfacing . . . . . 30

## METHODS AND DEVICES FOR CONTROL AND DIAGNOSTICS OF MATERIALS, PRODUCTS

- Dronov E. A., Barakhov V. I., Samochkin V. N.** — Evaluation of the heterogeneity of the distribution of volume fractions of silicon in the cross sections of the silumin piston of a diesel engine using X-ray tomography . . . 33

## DESIGN, CONSTRUCTION AND PRODUCTION OF AIRCRAFT

- Vikulin A. V., Zemlyanaya V. A.** — Detection of the elements of the flow path of the gas generator during the operation of the gas turbine engine . . . . . 37

## AUTOMATION AND CONTROL OF TECHNOLOGICAL PROCESSES AND PRODUCTION

- Sergeev P. A., Soleny S. V., Bobryshov A. P.** — Study of the method of formation of the intersectoral balance of the domestic technology industry . . . . . 44

## PRODUCT QUALITY MANAGEMENT. STANDARDIZATION. ORGANIZATION OF PRODUCTION

- Vysotskaya V. I., Malikov S. B.** — Application of information support technologies for aviation products . . . . 50
- Mishurina A. A., Grishina T. G., Feofanov A. N.** — Improving the quality of the design process is an important component of ensuring the efficiency of the engineering industry . . . . . 52
- Khomyakov N. V., Cheremukhina Yu. Yu.** — Toyota Production System: Origins of the Concept of Lean Production . . . . . 56
- 
-