



РОССИЯ

ISSN 1562-322X

ТЕХНОЛОГИЯ –  
СОВОКУПНОСТЬ  
МЕТОДОВ И СРЕДСТВ  
ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ  
ЖЕЛАЕМОГО  
РЕЗУЛЬТАТА

# Технология машиностроения

2023 № 2

# СОДЕРЖАНИЕ

---

## ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНЫ

**Ян Ян, Ван Хао, Ван Хаюй** — Актуальные проблемы разработки и развития эффективных контрольно-измерительных устройств станочных систем ..... 5

**Кузнецов П. М., Каверная И. Н., Костыкова О. С., Феофанов А. Н.** — Автоматизация управления точностью контурной обработки на станках с ЧПУ ..... 12

## ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ И ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

**Поляков А. Ю., Башаримов М. В., Коротеев А. О.** — Особенности обрабатываемости резанием чугунов различной структуры ..... 15

## МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

**Нижегородов А. И.** — Электрическая печь с поворотной подовой платформой для термообработки мелких деталей в машиностроении ..... 23

## СВАРКА, РОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ТЕХНОЛОГИИ

**Лукин М. А., Былеев А. С., Завьялов С. К., Письменный А. А.** — Особенности сварки трением с перемешиванием алюминиевого сплава АД1 на универсальном вертикально-фрезерном станке 6В11 ..... 31

## МЕТОДЫ И ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ И ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ

**Соколов К. А., Торпачев А. В.** — Разработка датчиков контроля концентрации кислорода с сокращенным временем выхода на режим измерения для аэрокосмических комплексов ..... 36

## УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

**Загидуллин Р. Р.** — Анализ критерия  $C_{\max}$  в задачах оперативно-календарного планирования ..... 42

**Баранов Н. Е.** — Формализация задачи определения оптимального управления в многоуровневой АСУ производством ..... 47

## ИНФОРМАЦИЯ

**Итоги IX Международного промышленного Форума "Территория NDT 2022. Неразрушающий контроль. Испытания. Диагностика"** ..... 54

---

# **CONTENTS**

---

## **TECHNOLOGY AND MACHINES**

**Yang Yang, Wang Hao, Wang Haoyu** — Actual problems of design and development of effective control and measuring devices for machine tool systems ..... 5

**Kuznetsov P. M., Kavernaya I. N., Kostykova O. S., Feofanov A. N.** — Automation of contouring accuracy control on CNC machines ..... 12

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

**Polyakov A. Yu., Basharimov M. V., Koroteev A. O.** — Features of machinability of cast irons of various structures ..... 15

## **METAL SCIENCE AND HEAT TREATMENT**

**Nizhegorodov A. I.** — Electric furnace with a rotary hearth platform for heat treatment of small parts in mechanical engineering ..... 23

## **WELDING, RELATED PROCESSES AND TECHNOLOGIES**

**Lukin M. A., Byleev A. S., Zavyalov S. K., Pismenny A. A.** — Features of friction stir welding of aluminum alloy AD1 on a universal vertical milling machine 6V11 ..... 31

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

**Sokolov K. A., Torpachev A. V.** — Development of concentration control sensors oxygen with a reduced time to the measurement mode for aerospace complexes ..... 36

## **PRODUCT QUALITY MANAGEMENT. STANDARDIZATION. ORGANIZATION OF PRODUCTION**

**Zagidullin R. R.** — Analysis of the criterion in the tasks of operational scheduling ..... 42

**Baranov N. E.** — Formalization of the problem of determining the optimal control in a multilevel automated control system for production ..... 47

## **INFORMATION**

**Results of the IX International Industrial Forum "NDT Territory 2022. Non-destructive testing. Tests. Diagnostics"** ..... 54