



РОССИЯ

ISSN 1562-322X

ТЕХНОЛОГИЯ –  
СОВОКУПНОСТЬ  
МЕТОДОВ И СРЕДСТВ  
ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ  
ЖЕЛАЕМОГО  
РЕЗУЛЬТАТА

# Технология Машиностроения

2023 № 10

# **СОДЕРЖАНИЕ**

---

## **ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

<b>Вайцехович С. М., Власов Ю. В.</b> — Технология изготовления сильфонов с геликоидной рабочей поверхностью .....	5
--	---

## **ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНЫ**

<b>Янгиров И. Ф., Исмагилов Ф. Р., Халиков А. Р., Хузиев И. Ф.</b> — Спиральный низкочастотный генератор субгармонических крутильных колебаний .....	12
--	----

## **ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ И ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ**

<b>Рагрин Н. А., Дыйканбаева У. М.</b> — Разработка физических закономерностей влияния условий обработки спиральными сверлами на твердость поверхности просверленных отверстий .....	20
--	----

<b>Бровман Т. В.</b> — Пластическая деформация в условиях неравномерного распределения температур .....	27
---	----

## **МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА**

<b>Головкин П. А., Крюков А. В.</b> — Влияние ковки на структуру материала и качество поверхности заготовок при чистовом точении стали 07Х16Н6-Ш .....	32
--	----

## **СВАРКА, РОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

<b>Васильев П. А., Дмитриев А. В., Григорьев В. С.</b> — Сварочный стол для технологии сварки трением с перемешиванием .....	40
--	----

## **МЕТОДЫ И ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ И ДИАГНОСТИКА МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ**

<b>Терехин А. В., Чулков Д. И., Филатов А. А., Атрощенко В. Ф.</b> — Особенности определения пористости стеклопластиков методом рентгеновской компьютерной томографии .....	45
---	----

<b>Соколов К. А., Торпачев А. В.</b> — Исследование возможности сокращения времени выхода на рабочий режим датчиков контроля концентрации кислорода с термостатированием и форсированным разогревом электронагревательными элементами .....	52
---	----

## **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

<b>Егоров М. К., Феофанов А. Н.</b> — Методика оценки результативности производственных систем предприятий-изготовителей продукции .....	58
--	----

# CONTENTS

## ENGINEERING TECHNOLOGY

- Vaytsekhovich S. M., Vlasov Yu. V.** — Manufacturing technology of bellows with a helicoid working surface ..... 5

## TECHNOLOGY AND MACHINES

- Yangirov I. F., Ismagilov F. R., Khalikov A. R., Khuziev I. F.** — Spiral low-frequency generator of subharmonic torsional vibrations ..... 12

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

- Ragrin N. A., Dyikanbaeva U. M.** — Development of physical patterns of the influence of processing conditions with twist drills on the surface hardness of drilled holes ..... 20

- Brovman T. V.** — Plastic deformation under conditions of uneven temperature distribution ..... 27

## METAL SCIENCE AND HEAT TREATMENT

- Golovkin P. A., Kryukov A. V.** — The effect of forging on the structure of the material and the quality of the surface of workpieces during the finishing turning of steel 07X16H6-Sh ..... 32

## WELDING, RELATED PROCESSES AND TECHNOLOGIES

- Vasiliev P. A., Dmitriev A. V., Grigoriev V. S.** — Welding table for friction stir welding technology ..... 40

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

- Terekhin A. V., Chulkov D. I., Filatov A. A., Atroshchenko V. F.** — Features of determining the porosity of fiberglass by X-ray computed tomography ..... 45

- Sokolov K. A., Torpachev A. V.** — Study of the possibility of reducing the time to enter the operating mode of oxygen concentration control sensors with temperature control and forced heating by electric heating elements ..... 52

## PRODUCT QUALITY MANAGEMENT. STANDARDIZATION. ORGANIZATION OF PRODUCTION

- Egorov M. K., Feofanov A. N.** — Methodology for assessing the effectiveness of production systems of manufacturing enterprises ..... 58