



## УЧРЕДИТЕЛИ:

ОАО «АвтоВАЗ»;

Московский государственный технологический университет «Станкин»;

ОАО «Тяжмехпресс»;

ООО «КШП ОМД»

## СОДЕРЖАНИЕ

## ТЕОРИЯ, РАСЧЕТЫ, ИССЛЕДОВАНИЯ

Кожевникова Г. В., Дубенец С. С., Щукин В. Я.,  
Кожевников Д. А. Феноменологическая деформационная теория  
разрушения металлов при пластическом течении.....3

Канарейкин А. И. Теоретическое обоснование исследования  
термопрочности хрупких материалов методом индукционного  
нагрева.....12

Мироненко В. В., Лаврентьева М. В. Вывод функций расчета  
основных параметров для использования подвижного прижима  
при изменении геометрии детали.....16

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ДАВЛЕНИЕМ

Сергеенко С. Н., Бошканец Д. А. Технологии селективного  
лазерного сплавления металлов.....23

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ. САПР

Логинов Ю. Н., Загиров Н. Н., Иванов Е. В. Модель уплотнения  
прутка из алюминиевой стружки при его волочении и влияние  
угла волоки.....34

## НАНОТЕХНОЛОГИИ И НАНОМАТЕРИАЛЫ

Токин Г. М. Образование островковых пленок селенида  
висмута.....39

Гулмадов И. И. Исследование механических характеристик  
модифицированного углепластика с различными углеродными  
наполнителями.....44

Главный редактор

А. Н. Абрамов

Зам. главного редактора:

В. А. Мальгинов

Редакционная коллегия:

Л. Б. Аксёнов, И. С. Алиев (Украина),  
Д. Банабик (Румыния),Р. З. Валиев, И. Ю. Ваславская, А. М. Володин  
А. Л. Воронцов, Ф. В. Гречников,Ж. Журко (Словакия), А. П. Ковалёв,  
А. В. Корнилова, А. Т. Крук, В. Д. Кухарь,

А. Ф. Лещинская, А. Миленин (Польша),

И. Я. Мовшович (Украина),  
Р. И. Непершин, С. С. Одинг, Н. П. Петров

И. И. Просвирина, Г. И. Рааб, Е. Н. Сосёнуш-

кин, С. А. Стебунов, А. И. Стешин,

В. А. Тюрин, Ф. З. Утяшев, В. Г. Шibaков,

В. Ю. Шолом

Редакция:

ООО «КШП ОМД»

Адрес редакции: 143987, Московская обл., г. Бала-

шиха (мкр. Железнодорожный), ул. Советская, д.42,  
кв.41

E-mail: kshp-omd@mail.ru

www.kshp-omd.ru

Адрес для отправки корреспонденции: 143987, Мо-

сковская обл., г. Балашиха (мкр. Железнодорож-

ный), ул. Советская, д.42, кв.41 (для «КШП ОМД»)

*Решением Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки РФ журнал включен  
в «Перечень ведущих научных журналов и изданий...», в которых публикуются результаты диссертационных работ на  
соискание ученой степени кандидата и доктора технических наук.*

## ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭТИКЕ ПУБЛИКАЦИЙ И НЕДОБРОСОВЕСТНОЙ ПРАКТИКЕ

*Редакционная коллегия, авторы и рецензенты научно-технического журнала «КШП. ОМД» берут на себя обязательство  
придерживаться международных этических стандартов и принципов, основанных на Кодексе Комитета по этике научных  
публикаций.*

*Во избежание недобросовестной издательской практики (плагиата, незаконного присвоения чужих идей, фальсификации  
данных, преднамеренных искажений и т.д.), а также для поддержания высокого качества научных публикаций редакция  
оставляет за собой право отклонить публикацию статьи в случае нарушения этих норм.*

© Предупреждаем о правовой защите наименования, товарного знака, авторских прав на публикуемые материалы.



## FORGING AND STAMPING PRODUCTION ▪ MATERIAL WORKING BY PRESSURE

ISSUED MONTHLY

### FOUNDERIES:

Public Company «AutoVAZ»;  
 Moscow State Technological University «Stankin»;  
 Public Company «Tyazhmekhpres»;  
 «KSHPOMD» Ltd

### CONTENTS

#### THEORY, CALCULATIONS, RESEARCHES

**Kozhevnikova G. V., Dubenets S. S., Schukin V. Ya., Kozhevnikov D. A.** Phenomenological deformation theory of destruction of metals during plastic flow.....3

**Kanareykin A. I.** Theoretical substantiation of the study of thermal resistance of brittle materials by induction heating.....12

**Mironenko V. V., Lavrenteva M. V.** Derivation of functions for calculating the main parameters for the use of a movable clamp when changing the geometry of the part.....16

#### TECHNOLOGY OF PROCESSING BY PRESSURE

**Sergeenko S. N., Boshkanets D. A.** Technologies of selective laser melting of metal alloys.....23

#### SIMULATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES. CAD SYSTEMS

**Loginov Yu. N., Zagirov N. N., Ivanov E. V.** Model of an aluminum sponge bar sealing at its drawing and the influence of a die angle.....34

#### NANOTECHNOLOGIES AND NANOMATERIALS

**Tokin G. M.** Formation of islet pellicles of bismuth selenide.....39

**Gulmadov I. I.** Improving the mechanical characteristics of modified carbon fiber with various carbon fillers.....44

#### Editor-in-chief

**A. N. Abramov**

#### Deputy editor-in-chief:

**V. A. Malginov**

#### Editorial board:

**L. B. Aksenov, I. S. Aliyev (Ukraine), D. Banabic (Romania), R. Z. Valiev, I. Yu. Vaslavskaya, A. M. Volodin, A. L. Vorontsov, F. V. Grechnikov, J. Jurko (Slovak Republic), A. P. Kovalev, A. V. Kornilova, A. T. Krouk, V. D. Kukhar', A. F. Leshchinskaya, A. Milenin (Poland), I. Ya. Movshovich (Ukraine), R. I. Nepershin, S. S. Oding, N. P. Petrov, I. I. Prosvirina, G. I. Raab, E. N. Sosenushkin, S. A. Stebounov, A. I. Steshin, V. A. Tyurin, F. Z. Utyashev, V. G. Shibakov, V. Yu. Sholom**

#### Editorial staff:

«KSHPOMD» Ltd

Postal address: 143987, Moscow region, Balashikha (md. Zheleznodorozhny), Sovetskaya st., 42, 41  
 E-mail: kshp-omd@mail.ru  
 www.kshp-omd.ru

#### STATEMENT ON THE ETHICS OF PUBLICATIONS AND UNDERWATER PRACTICE

The editorial board, authors and reviewers of the scientific, technical and production journal «Kuznechno-shtampovoe proizvodstvo. Obrabotka materialov davleniem» commit to follow the international ethical standards and principles based on the Code of The Committee on Publication Ethics (COPE).

To avoid unfair publishing practices (plagiarism, misappropriation of others' ideas, falsification of data, deliberate distortions, etc.), and to maintain the high quality of scientific publications, the editors reserve the right to refuse publication of the article in case of violation of these norms.

© We warn about legal protection of journal name and trade mark as well as copyright of publishing materials.