

Учредитель и издатель:
АО «Издательство „Политехника”»
191023, Санкт-Петербург,
Инженерная ул., д. 6.
Тел.: (812) 312-53-90, 312-57-68
E-mail: mo@polytechnics.ru
http://www.polytechnics.spb.ru

Редакционная коллегия

Д. В. Васильков,
(председатель)
доктор технических наук, профессор
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова,
Санкт-Петербург)
Л. Б. Аксенов,
доктор технических наук, профессор
(СПбПУ, Санкт-Петербург)
О. И. Драчев,
доктор технических наук, профессор
(ТГУ, Тольятти)
В. Н. Иванов,
доктор технических наук, профессор
(ВНИИТВЧ им. В. П. Вологодина,
Санкт-Петербург)
К. М. Иванов,
доктор технических наук, профессор
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова,
Санкт-Петербург)
Н. Г. Колбасников,
доктор технических наук,
профессор (СПбПУ, Санкт-Петербург)
В. В. Максаров,
доктор технических наук, профессор
(Санкт-Петербургский горный
университет, Санкт-Петербург)
Юри Ольт,
доктор технических наук, профессор
(Технический институт Эстонского
университета естественных наук,
Эстония)
Б. П. Саушкин,
доктор технических наук, профессор
(РГТУ им. К. Э. Циолковского, Москва)
В. М. Свинин,
доктор технических наук, профессор
(Иркутский национальный
исследовательский технический
университет, Иркутск)
В. П. Смоленцев,
доктор технических наук, профессор
(ВГТУ, Воронеж)
Т. Штеле,
доктор технических наук, зам. директора
(Технический университет Штутгарта,
Германия)

Редакция

Главный редактор Д. В. Васильков,
доктор технических наук, профессор
Ответственный секретарь
Е. В. Борисова
Редактор М. И. Козицкая
Корректор М. И. Козицкая
Верстальщик Т. М. Каргапольцева
Дизайнер М. Л. Черненко

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и СМК.
Свидетельство о регистрации
ПИ № 77-3106 от 10 апреля 2000 г.
ISSN 1684-6702

**Перепечатка статей
возможна только
с разрешения редакции**

МЕТАЛЛООБРАБОТКА

НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

1 Обработка материалов резанием

- Пономарев Б. Б., Нгуен Ван Дык, Свинин В. М.** Расчет силы резания при формообразовании сложных поверхностей концевыми радиусными фрезами. Часть 1 3
- Пономарев Б. Б., Нгуен Ван Дык, Свинин В. М.** Расчет силы резания при формообразовании сложных поверхностей концевыми радиусными фрезами. Часть 2 12
- Вологин Н. А., Никифоров И. П.** Влияние способа охлаждения тонкостенных заготовок при плоском шлифовании на выходные параметры обработки 22
- Брус Д. Р., Александров А. С., Голикова В. В.** Зависимость между износом токарных твердосплавных пластин и шероховатостью поверхности при обработке коррозионно-стойкой стали 40X13 29
- Немцев Б. А., Кижняев Ю. И.** Определение расхода СОЖ при глубоком сверлении по условию поглощения и отвода теплоты стружкообразования 37
- Михалев О. Н., Янюшкин А. С.** Автоматизация оптимальных режимов резания с учетом многокритериальности условий обработки на металлорежущих станках 44

2 Новые материалы и технологии

- Мокрицкий Б. Я., Космынин А. В., Серебренникова А. Г., Марьин С. Б.** Атомарно-силовой подход к разработке покрытий для твердосплавного металлорежущего инструмента 54

Журнал входит в перечень изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для публикации основных результатов докторских диссертаций
Подписка: по каталогу АО «Почта России» — № ПП764.
Журнал выходит каждые 2 месяца.
Цена свободная.
Подписано в печать 23.10.2023 г. Формат 60х90^{1/8}.
Бумага офсетная. Гарнитура ShoolBook. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 8,25. Уч.-изд. л. 8,0. Тираж 1500 экз. Заказ № 3982.
Оригинал-макет изготовлен в АО «Издательство „Политехника”».
191023, Санкт-Петербург, Инженерная ул., д. 6.
Отпечатано в типографии ООО «Контраст».
192171, Санкт-Петербург, Железнодорожный пр., д. 20, литера А, пом. 6.

Publisher and founder:
JSC "Polytechnika" Publishing House
191023, St. Petersburg,
Inzhenernaya Str., 6.
Office phone: (812) 312-53-90,
312-57-68
E-mail: mo@polytechnics.ru
http://www.polytechnics.spb.ru

Editorial board

D. V. Vasil'kov,
(Chief of Editorial Board)
Doctor of Technical Sciences, Professor,
(BSTU «VOENMEH» D. F. Ustinov,
St. Petersburg)
L. B. Aksenov,
Doctor of Technical Sciences, Professor,
(SPbPU, St. Petersburg)
O. I. Drachev,
Doctor of Technical Sciences, Professor, TSU,
Togliatti
V. N. Ivanov,
Doctor of Technical Sciences,
Professor, (VNIITVCH V. P. Vologdin,
St. Petersburg)
K. M. Ivanov,
Doctor of Technical Sciences, Professor
(BSTU «Voenmeh» D. F. Ustinov,
St. Petersburg)
N. G. Kolbasnikov,
Doctor of Technical Sciences,
Professor (SPbPU, St. Petersburg)
V. V. Maksarov,
Doctor of Technical Sciences, Professor
(St. Petersburg Mining university,
St. Petersburg)
J ri Oit,
Doctor of Technical Sciences, Professor,
Technical Institute of Estonia
University of Life Sciences, Estonia
B. P. Saushkin,
Doctor of Technical Sciences, Professor,
(RSTU named after K.E. Tsiolkovsky,
Moscow)
V. M. Svinin
Doctor of Technical Sciences, Professor,
(Irkutsk National Research Technical
University, Irkutsk)
V. P. Smolentsev,
Doctor of Technical Sciences, Professor
(VSTU, Voronezh)
Thomas Stehle,
Dr.-Ing. Stellv. Institutsleiter, Institut für
Werkzeugmaschinen (IfW),
Der Universität Stuttgart, Germany

Editorship

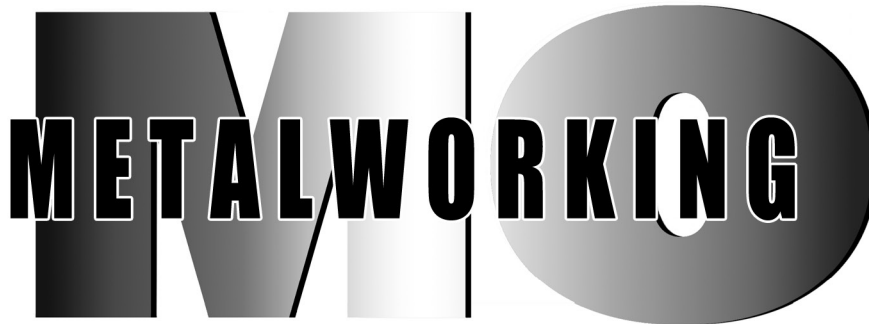
Chief Editor D. V. Vasil'kov,
Doctor of Technical Sciences, Professor
Executive Secretary: E. V. Borisova
Editor M. I. Kozitskaya
Corrector M. I. Kozitskaya
DTP engineer T. M. Kargapoltseva
Designer M. L. Chernenko

The journal is registered with the Ministry
of Russian Federation for Press, Television
and Radio Broadcasting and Mass Media.
Registration certificate of the print medium
No 77-3106 dated April 10, 2000

ISSN 1684-6702

**Reprint of articles only possible with
the permission of the publisher**

© "Polytechnika" Publishing House, 2023



SCIENTIFIC AND PRODUCTION JOURNAL

1 Material cutting

- Ponomarev B. B., Nguyen Van Duc, Svinin V. M.** Calculation of cutting force when machining complex surfaces with radius end mills. Part 1..... 3
- Ponomarev B. B., Nguyen Van Duc, Svinin V. M.** Calculation of cutting force when machining complex surfaces with radius end mills. Part 2..... 12
- Vologin N. A., Nikiforov I. P.** Influence of cooling method of thin-walled workpieces during flat grinding on machining output parameters 22
- Brus D. R., Alexandrov A. S., Colikova V. V.** The relationship between the wear of turning carbide plates and surface roughness while cutting stainless 40Ch13 steel 29
- Kizhnyayev Yu. I., Nemtsev B. A.** Determination of coolant consumption during deep drilling according to the condition of absorption and removal of chip formation heat 37
- Mikhalev O. N., Yanyushkin A. S.** Automation of optimal cutting conditions taken into account of multicriterial processing conditions on metalcutting machines. 44

2 New materials and technology

- Mokritskiy B. Ya., Kosmynin A. V., Serebrennikova A. G., Maryin S. B.** Atomic force approach to the development of coatings for carbide metal cutting tools 54

The journal is included in the list of titles recommended by HAC
of the Ministry of Education of the Russian Federation for publication
of the principal results of doctoral theses

Subscription: according to the Russian Post No PP764,
according to the «Press of Russia» integrated catalog.

The journal is published every 2 months.
Open price.

Authorized for printing 23.10.2023. Format 60x90¹/₈.
Offset paper. Schoolbook typeface. Digital printing.
Conv. printed sheets 8,25. Published sheets 8,0. Circulation 1500 copies. Order N 3982.
The comprehensive layout was prepared at JSC "Polytechnika" Publishing House.
191023, St. Petersburg, Inzhenernaya str., 6.
Printed at the printing house of the «Contrast».
192171, St. Petersburg, Zheleznodorozhnyi pr., 20, lit. A.