

**Председатель  
редакционного совета и  
Главный редактор**  
СЕМЁНОВ Е.И., д.т.н., проф.

**Зам. председателя  
редакционного совета:**  
ДЁМИН В.А., д.т.н., проф.  
КОЛЕСНИКОВ А.Г., д.т.н., проф.

**Зам. Главного  
редактора**  
СЕРИКОВА Е.А.

**Редакционный совет:**  
БЕЛЯКОВ А.И., к.т.н.  
БЛАНТЕР М.С., д.ф.-м.н., проф.  
БОГАТОВ А.А., д.т.н., проф.  
БОКОВ А.А., к.т.н.  
ГАРИБОВ Г.С., д.т.н.  
ГРОМОВ В.Е., д.ф.-м.н., проф.  
ГУН И.Г., д.т.н., проф.  
ЕВСЮКОВ С.А., д.т.н., проф.  
ЕРШОВ М.Ю., к.т.н., доц.  
КАСАТКИН Н.И., д.т.н., проф.  
КИДАЛОВ Н.А., д.т.н., проф.  
КОРОТЧЕНКО А.Ю., к.т.н., доц.  
КОШЕЛЕВ О.С., д.т.н., проф.  
КРУК А.Т., д.т.н., проф.  
ЛАВРИНЕНКО В.Ю., к.т.н., доц.  
МОРОЗ Б.С., д.т.н., проф.  
МУРАТОВ В.С., д.т.н., проф.  
НАЗАРЯН Э.А., д.т.н., проф.  
ОВЧИННИКОВ В.В., д.т.н., проф.  
ПАСЕЧНИК Н.В., д.т.н.  
ПОВАРОВА К.Б., д.г.н., проф.  
ПОЛЕТАЕВ В.А., д.т.н., проф.  
СЕМЁНОВ Б.И., д.т.н., проф.  
СЕРИКОВ В.Н., д.г.н., проф.  
СЕРИКОВ В.И., д.т.н.

СЕРИКОВ А.А., д.т.н., проф.  
СЕРИКОВ В.Г., д.т.н., проф.  
ШЕСТАКОВ Н.А., д.т.н., проф.  
ШПУНЬКИН Н.Ф., к.т.н., проф.  
ЯКОВЛЕВ С.С., д.т.н., проф.  
ЯМПОЛЬСКИЙ В.М., д.т.н., проф.  
БАСТ Ю., Dr-Ing.habil., prof  
ТУТМАН Т., Dr.Jur.  
ЭРКСЛЕБЕН С., Dr-Ing.

**Ответственные  
за подготовку и выпуск  
номера:**  
ЛУТОВИНИНА О.Н.  
СЕРИКОВА Е.А.

За содержание рекламных  
материалов ответственность несет  
рекламодатель

Журнал распространяется по  
подписке, которую можно  
оформить в любом почтовом  
отделении (индекс по каталогу  
агентства "Роспечать" 81580,  
по Объединённому каталогу  
"Пресса России" 39205,  
по каталогу "Почта России"  
60261) или непосредственно  
в издательстве.

Тел.: (499) 268-47-19, 268-69-19  
Факс: (499) 269-48-97  
Http://www.mashin.ru  
E-mail: zpm@mashin.ru,  
zpm@rambler.ru

## СОДЕРЖАНИЕ

### Литейное и сварочное производства

- Сенопальников В.М., Сивков В.Л.** Образование внеосевой ликвационной неоднородности . . . . . 3
- Телицына О.В.** Математическая модель формирования однонаправленной структуры в "стартовой" зоне высокоскоростной направленной кристаллизации турбинных лопаток . . . . . 9
- Паркин А.А., Жаткин С.С., Минаков Е.А.** Влияние тока плазменной дуги на микроструктуру, элементно-фазовый состав и свойства наплавленного композиционного материала Micro-Melt NT-60 . . . . . 11

### Кузнечно-штамповочное производство

- Шубин И.Н., Веневцева А.Г., Койдан И.М.** Формоизменение трубчатых заготовок при раздаче с осевым подпором . . . . . 18
- Галкин В.В., Дербенев А.А., Герасимов С.А.** Построение экспериментальных зависимостей интенсивности напряжений металла от степени деформации при холодной высадке . . . . . 21
- Мамаев В.Б., Мамаев М.В.** Математическое моделирование напряженного состояния при пластической деформации элементарного объема тела на примере осадки. Часть 1. Элементарный объем и его свойства . . . . . 26

### Прокатно-волочильное производство

- Колесников А.Г., Мунтин А.В., Зинягин А.Г., Рингинен Д.А.** Распределение деформации по толщине сляба при прокатке на толстолистовом стане . . . . . 32

### Материаловедение и новые материалы

- Воробьев Р.А., Дубинский В.Н., Беляев Е.С., Литовченко В.Н.** Влияние лазерной резки на состояние поверхности и микроструктуру плоских образцов для испытаний на статическое растяжение . . . . . 37
- Ноздрин И.В.** Анализ современного состояния производства и применения диборида хрома . . . . . 41
- Денисенков А.Н.** Повышение ударной вязкости стали 20ГЛ микролегированием . . . . . 46

**Журнал входит в перечень утвержденных ВАК РФ  
изданий для публикации трудов соискателей ученых степеней**

**Журнал выходит при содействии:**

Академии Проблем Качества Российской Федерации; Министерства образования и науки Российской Федерации; Воронежского завода тяжелых механических прессов; ЦНИИЧермет; ВНИИМЕТМАШ; ИМЕТ РАН; Каширского завода "Центролит"; АМУРМЕТМАШ; ООО "МЕТАЛЛИТМАШ"; ФГУП ГНПП "Сплав"

Перепечатка, все виды копирования и воспроизведения материалов, публикуемых в журнале "Заготовительные производства в машиностроении", допускаются со ссылкой на источник информации и только с разрешения редакции.