



Вестник *Вологодского* *государственного* *университета*



Серия: технические науки

Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № ФС77-75456 от 05 апреля 2019 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Главный редактор

А.А. Кочкин, доктор технических наук, зав. кафедрой промышленного и гражданского строительства, доцент Вологодского государственного университета

Заместители главного редактора:

А.Е. Немировский, доктор технических наук, профессор Вологодского государственного университета,

А.Н. Швецов, доктор технических наук, профессор Вологодского государственного университета

Секретарь

В.А. Раков, кандидат технических наук, доцент Вологодского государственного университета

Члены редколлегии:

П.Ю. Бочкарев, д-р техн. наук, проф. ВолГТУ,
В.Г. Гагарин, д-р техн. наук, чл.-корр. РААСН,
проф. НИИСФ РААСН,
В.А. Горбунов, д-р физ.-мат. наук, проф. ВоГУ,
В.П. Гусев, д-р техн. наук, зав. лаб. НИИСФ РААСН,
Н.М. Дементьев, канд. техн. наук, доц. ВоГУ,
Р.Ю. Добрецов, д-р техн. наук, проф. ИММиТ
СПбПУ,
А.Ф. Зубков, д-р техн. наук, проф. ТГТУ,
А.Л. Кузьминов, д-р техн. наук, проф. ЧГУ,
А.Г. Кочев, д-р техн. наук, чл.-корр. РААСН,
проф. ННГАСУ,
Л.Н. Кондратьева, д-р техн. наук, проф. СПбГАСУ,
В.И. Леденев, д-р техн. наук, проф. ТГТУ,
С.В. Лукин, д-р техн. наук, проф. ЧГУ,
О.В. Мкртычев, д-р техн. наук, проф. НИУ МГСУ,
С.Н. Овсянников, д-р техн. наук, проф. ТГАСУ,

В.П. Подольский, заслуженный деятель науки РФ,
д-р техн. наук, проф. ВГТУ,
А.М. Полянский, канд. техн. наук, доц. ВоГУ,
В.А. Пшеничкина, д-р техн. наук, проф. ВолГТУ,
В.И. Римшин, д-р техн. наук, чл.-корр. РААСН,
проф. НИИСФ РААСН,
А.С. Степанов, канд. техн. наук, доц. ВоГУ,
А.А. Суконщиков, канд. техн. наук, доц. ВоГУ,
Н.Н. Трушин, д-р техн. наук, проф. ТулГУ,
В.Д. Чертовской, д-р техн. наук, проф. ГУМРФ
им. адм. С.О. Макарова,
Д.С. Шишигин, канд. техн. наук, доц. ВоГУ,
С.Л. Шишигин, д-р техн. наук, проф. ВоГУ,
В.А. Шорин, д-р хим. наук, проф. ВоГУ,
И.Л. Шубин, д-р техн. наук, чл.-корр. РААСН,
директор НИИСФ РААСН

Переводчик – *Т.В. Михайлюк*, кандидат педагогических наук, доцент Вологодского государственного университета

Редакторы – А.И. Ланькова, А.П. Митракова, Н.Н. Постникова

Оригинал-макет – Н.В. Подхомутова

Адрес редакции: e-mail: vestniktech@vogu35.ru; <http://vestnik.vogu35.ru>

В журнале Вестник ВоГУ (серия: технические науки) публикуются оригинальные, научные материалы по трем группам научных специальностей:

Научные специальности журнала:

- 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения;
- 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение;
- 2.1.8. Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей;
- 2.1.9. Строительная механика;
- 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации;
- 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами;
- 2.3.4. Управление в организационных системах;
- 2.3.7. Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования;
- 2.5.6. Технология машиностроения;

2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Публикация статей в журнале БЕСПЛАТНАЯ. Материалы «Вестника ВоГУ» размещается в системе РИНЦ.

Каждый автор может опубликовать в одном номере «Вестника ВоГУ» не более двух статей. Количество статей одного автора, публикуемых в одном номере «Вестника ВоГУ», может быть увеличено по решению редакционной коллегии. Количество авторов в одной статье – не более 4-х. Все статьи проходят обязательное рецензирование и проверку на оригинальность на сайте <https://content-watch.ru/>

Оригинальность статьи должна быть не менее 70%. Решение о публикации принимается на заседании редакционной коллегии «Вестника ВоГУ».

Статьи принимаются по электронной почте: vestniktech@vogu35.ru

Требования к форматированию основного текста

Текст статьи представляется в электронном виде на русском языке.

Электронный вариант статьи выполняется в текстовом редакторе Microsoft Office Word (формат docx).

Рекомендуемый объем статьи (5-14 страниц).

Формат – А4.

Шрифт – Times New Roman; размер символов – 14 пт; интервал – 1,5.

Все по 2 см; отступ – 1,25.

Требования к оформлению статьи

1. Индекс УДК (универсальная десятичная классификация книг) располагается отдельной строкой слева перед заглавием статьи. Он должен соответствовать заявленной теме.

2. Инициалы и фамилия автора (авторов) набираются курсивным шрифтом, выравниваются по правому краю. Ниже (курсивом, выравнивание по правому краю) указывается полное название учреждения. Та же информация представляется на английском языке.

3. Название помещается перед текстом статьи на русском и английском языках заглавными буквами (полужирный шрифт, выравнивание по центру).

4. Аннотация представляется на русском и английском языках, отражает проблематику исследования и основные выводы, укладывается в объем 2-5 предложений.

5. Ключевые слова (до 8 терминов) указываются на русском и английском языках после аннотации.

6. Рекомендуемые разделы статьи

Введение, актуальность

Существующие подходы к решению поставленных задач

Применяемые методы научного исследования (применяемые научные подходы)

Основная часть

Заключения, выводы

7. Список литературы (включая нормативные акты, документальные и интернет-источники) приводится после статьи в алфавитном порядке, должен содержать от 3-х до 10 источников. В список литературы включаются только те работы, на которые автор ссылается в тексте. Пример оформления представлен ниже.

8. Ссылки на источник из списка литературы в тексте статьи даются в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в данном списке (например: [4]). В одних скобках не более 2-х источников литературы. Тематика библиографических источников, на которые указана ссылка, должна соответствовать содержанию научной статьи. Желательно наличие ссылок на первоисточники. Рекомендуемое число ссылок: от 3-х до 10.

9. В статье должны присутствовать рисунки, схемы, математические зависимости или диаграммы. Сканированные рисунки (графики), помещенные в текст статьи, должны быть хорошо различимыми, иметь четкие надписи, по размеру сопоставимые с текстом (формат *.jpg, при сканировании выбирать размер 300 dpi). В тексте публикации должны быть ссылки на рисунки, например (рис. 2). На рисунках должно быть минимальное количество слов и обозначений. Каждый рисунок должен иметь порядковый номер, подпись и объяснение значений всех условных обозначений, размещенных под рисунком.

10. Таблицы в тексте статьи представляются с порядковым номером и заголовком. Все графы в таблицах должны также иметь тематические заголовки. Сокращение слов допускается только в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.12–2011 (русский язык), ГОСТ 7.11–2004 (иностранные европейские языки). Одновременное использование таблиц и графиков (рисунков) для изложения одних и тех же результатов не допускается. Размерность всех физических величин следует указывать в системе единиц СИ. Максимальный размер таблицы – 1 страница.

Образец оформления материалов можно посмотреть ниже.

Представление материалов

Представленная статья сопровождается сведениями об авторе (на русском и английском языках): фамилия, имя, отчество (полностью); ученая степень, звание, должность и место работы (кафедра, институт, университет); домашний и рабочий адреса с почтовым индексом; тел./факсы (служебный, домашний, мобильный), E-mail.

Авторы, впервые представляющие статью в «Вестник ВоГУ», прилагают свою фотографию (деловой портрет, без головного убора на нейтральном фоне в формате *.jpg (300 dpi).

Контакты редакции: E-mail: vestniktech@vogu35.ru

Пример оформления

УДК 621.822



Н.А. Бормосов, Ю.Р. Осипов, Д.В. Мартыненко
Вологодский государственный университет

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОДШИПНИКОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В статье представлены результаты проведенного анализа факторов, влияющих на изменение размеров колец подшипников, выполнен кластерный, дисперсионный, корреляционный и регрессионный анализ результатов исследований с целью выявления наиболее значимых факторов. По результатам обработки экспериментальных данных получены математические модели, позволяющие прогнозировать изменение геометрии колец при термической обработке в зависимости от конструктивных параметров кольца (толщина стенки, наличие канавок под уплотнение, жесткость и т.п.).

Производство подшипников, термическая обработка, тепловые деформации, математическая модель, эксплуатационные свойства изделий.

Текст статьи...

Рис. 1. Схема проведения термической обработки колец

Таблица 3

Матрица ротации факторов (овал по НЦП (для агрегата МБФА))

	<i>Вариант</i>		<i>Факторы</i>		
1	var 1	Y4	0,20915	0,78526	-0,08494
2	var 2	X11	0,20247	0,88774	-0,24135

Литература

1. Шичков, А. Н. Управление вторичным охлаждением машин непрерывного литья стали / А. Н. Шичков, Н. А. Бормосов, В. П. Белоусова // Научно-технические ведомости СПбПУ. Естественные и инженерные науки. – 2018. – Т. 24, № 2. – С. 104-118.

2. Калягин, Ю.А. Тепловые процессы в зоне вторичного охлаждения машины непрерывного литья заготовок : монография / Ю. А. Калягин, Н. А. Бормосов, С. В. Лукин. – Череповец : ЧГУ, 2005. – 168 с.

3. Цифровое производство. Методы, экосистемы, технологии. Рабочий доклад Департамента Корпоративного обучения Московской школы управления СКОЛКОВО Ноябрь 2017 года. – URL: http://assets.fea.ru/uploads/fea/news/2017/11_november/17/tsifrovoe_proizvodstvo_112017.pdf (дата обращения: 6.11.2019). – Текст : электронный.

....

N.A. Bormosov, Y.R. Osipov, D.V. Martynenko
Vologda State University

MODELING OF HEAT-INDUCED DEFORMATIONS FORMATION PROCESS IN PRODUCTION OF BEARINGS FOR METALLURGICAL EQUIPMENT

The article presents the results of the analysis of the factors affecting the change in bearing rings size; a cluster, dispersion, correlation and regression analysis of the research results is performed in order to identify the most significant factors. Based on the results of the experimental data processing, mathematical models which make it possible to predict a change in the geometry of the rings during heat treatment depending on the design parameters of the ring (wall thickness, the presence of grooves for sealing, non-rigidity, etc.) have been obtained.

Bearing production, heat treatment, heat-induced deformations, mathematical model, exploitation properties of the components.