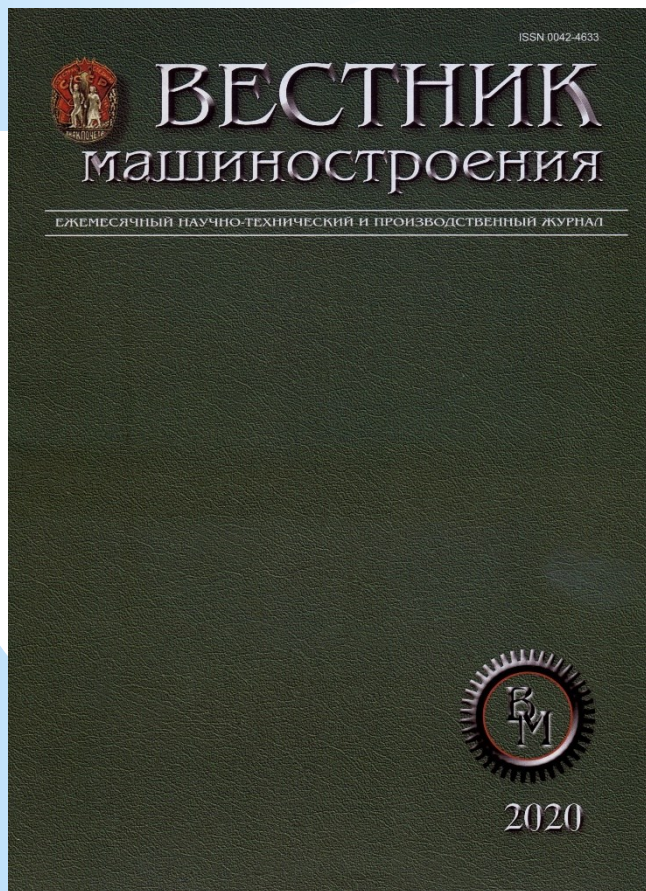


**Уважаемые читатели!**  
**Предлагаем вам ознакомиться с новинками журналов,**  
**поступивших в зал научных работников НТБ им. Н.Г. Четаева**  
**К.Маркса, 10, к.339**



**2020**



ISSN 0042-4633



# ВЕСТНИК машиностроения

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



7/2020

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ		CONTENTS	
<b>КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН</b>			
Кутнев В. Ф., Яманин А. И. — Перспективы применения роторных двигателей . . .	3	Kutnev V. F., Yamanin A. I. — Prospects for the use of rotary engines . . .	3
Ремизович Ю. В., Абдулаева О. В. — Переключение передач в редукторах кантовых механизмов . . .	9	Remizovich Yu. V., Abdulaeva O. V. — Gear shifting in gearboxes of cran mechanisms . . .	9
Чижиков В. И., Курасов Е. В. — Математическая модель взаимодействия двух роботов при синхронном выполнении совместной работы . . .	11	Chizhikov V. I., Kurasov E. V. — Mathematical model of the interaction of two robots at synchronous execution of simultaneous operation . . .	11
Великанов Н. Л., Наумов В. А., Корягин С. И. — Моделирование технических характеристик трехплунжерных насосов высокого давления . . .	16	Velikanov N. L., Naumov V. A., Koryagin S. I. — Modeling of technical characteristics of three-plunger high pressure pumps . . .	16
Горбатенко Н. Н. — Моделирование динамики переключения ступеней гидромеханических передач на основе уравнений Лагранжа с неопределенными множителями . . .	19	Gorbatenko N. N. — Modeling of the dynamics of switching stages of hydro-mechanical complexes based on the Lagrange equations with indefinite multipliers . . .	19
Балицкий Ф. Я., Соколова А. Г. — Сравнительный стохастический анализ аномальной динамики машин под воздействием эксплуатационных дефектов . . .	25	Balitskiy F. Ya., Sokolova A. G. — Comparative stochastic analysis of the anomalous dynamics of machines under the action of operational defects . . .	25
Русановский С. А., Худяков М. П., Климов Ю. В. — Проектирование технологических комплексов. Ч. 1. Разработка методики проектирования . . .	31	Rusanovskiy S. A., Khudyakov M. P., Klimov Yu. V. — Design of technological complexes. Part 1. Development of design methods . . .	31
Либерман Я. Л., Махиянова А. Н., Горбунова Л. Н. — Расчет точности контрольной головки упрощенной конструкции для контроля размеров деталей . . .	35	Liberman Ya. L., Makhyanova A. N., Gorbunova L. N. — Calculation of the accuracy of a control head of a simplified design for dimensions control of parts . . .	35
<b>ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ</b>			
Расулов Н. М., Надиров У. М., Алекберов М. З. — Обобщенная система технологических связей при механической обработке и ее применение . . .	38	Rasulov N. M., Nadirov U. M., Alekberov M. Z. — Generalized system of technological connections in mechanical processing and its application . . .	38
Шавва М. А., Грубый С. В. — Алмазное шлифование твердосплавных пуансонов шлифовальными кругами с многослойным композиционным электролитическим покрытием . . .	41	Shavva M. A., Grubiy S. V. — Diamond grinding of carbide punches by grinding wheels with a multilayer composite electrolytic coating . . .	41
Еремин Е. Н., Лосев А. С., Бородикхин С. А., Пonomarev И. А. — Применение боридных соединений для упрочнения стали системы Fe—Ni—Mo—V—Ti—Nb . . .	48	Eremin E. N., Losev A. S., Borodikhin S. A., Ponomarev I. A. — Use of boride compounds for hardening the steel of the Fe—Ni—Mo—V—Ti—Nb system . . .	48
Димов Ю. В., Подашев Д. Б. — Остаточные напряжения при зачистке поверхностей эластичными абразивными кругами . . .	54	Dimov Yu. V., Podashev D. B. — Residual stresses during surface cleaning with elastic abrasive wheels . . .	54
Албагачиев А. Ю., Страмцова Е. С., Кулаков О. И. — Моделирование температуры при обработке моноколеса компрессора . . .	62	Albagachiev A. Yu., Stramtsova E. S., Kulakov O. I. — Temperature modeling during the processing of a compressor monowheel . . .	62
Иванов Г. Ю., Фролов А. Д. — Ультразвуковая пайка как способ сборки изделий из разнородных материалов . . .	65	Ivanov G. Yu., Frolov A. D. — Ultrasonic soldering as a method of assembly of products from dissimilar materials . . .	65
Алешин Н. П., Коберник Н. В., Панкратов А. С., Петрова В. В. — Термодинамическое моделирование образования карбидов хрома в наплавленном металле . . .	67	Aleshin N. P., Kobernik N. V., Pankratov A. S., Petrova V. V. — Thermodynamic modeling of the formation of chromium carbides in the surfaced metal . . .	67
Моргунюв Ю. А., Саушкин Е. П., Фомичев А. О., Хомыкова Н. В. — Электрохимическое удаление дефектного слоя после электроэрозионного формообразования . . .	71	Morgunov Yu. A., Saushtin B. P., Fomichev A. O., Khomyakova N. V. — Electrochemical removal of a defective layer after electroerosive shape forming . . .	71
<i>Теория и практика резания материалов</i>			
Древалъ А. Е. — Влияние выбора критерия износа наработку быстрорежущих машинно-ручных метчиков . . .	74	Dreval' A. E. — Influence of the choice of wear criterion on the life of high-speed machine-manual taps . . .	74
<i>Обработка материалов без снятия стружки</i>			
Адакин В. А., Чахранов А. В. — Напряженные состояния инструмента и заготовки при многопроходном холодном накатывании прямоугольных шлицев на валах . . .	78	Adakin V. A., Chikhranov A. V. — Stress states of a tool and a billet during multi-pass cold rolling of rectangular splines on shafts . . .	78
Щедрин А. В., Алешин В. Ф., Бакеев А. А., Чихачева И. Ю. — Комбинированное доводание цилиндрических заготовок с модифицированной поверхностью отверстия . . .	81	Shchedrin A. V., Aleshin V. F., Bakaev A. A., Chikhaeva I. Yu. — Combined finishing of cylindrical billets with a modified hole surface . . .	81
<b>ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>			
Супрун Р. В. — Обеспечение беспристрастности органа, проводящего аудит и сертификацию систем менеджмента . . .	86	Suprun R. V. — Ensuring the impartiality of the body conducting the audit and certification of management systems . . .	86

Технический редактор Т. А. Шацкая  
 Корректор Н. В. Яшина

Сдано в набор 28.04.2020. Подписано в печать 18.06.2020.  
 Формат 60 × 88 1/8. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 10,78.

Перепечатка материалов из журнала "Вестник машиностроения" возможна при обязательном письменном согласовании с редакцией журнала; ссылка на журнал при перепечатке обязательна.  
 За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.

© ООО «Издательство "Инновационное машиностроение"», "Вестник машиностроения", 2020



Казанский национальный исследовательский



технический университет им. А.Н. Туполева



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. ТУПОЛЕВА-КАИТ»



**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
ИМ. Н.Г. ЧЕТАЕВА**

420111, Республика Татарстан,  
г. Казань, ул. К. Маркса, д. 10

Тел./факс: (843) 239-51-10, (843) 231-16-30  
E-mail: [info@lib.kait.ru](mailto:info@lib.kait.ru)  
<http://libwww.kait.ru/>

