

ISSN 0042-4633



# ВЕСТНИК машиностроения

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



8/2017

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

## КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

Коднянко В. А., Курзаков А. С. — Статические характеристики осевой гидро-стatische опоры с мембранным компенсатором перемещения . . . . .	3
Кирилин Ю. В., Панин Д. Г. — Анализ влияния качества сетки оболочковых конечных элементов на точность расчетов динамических характеристик несущих систем станков . . . . .	7
Кондаков С. В. — КПД инерционно-импульсного трансформатора крутящего момента в трансмиссии самоходного транспортного средства . . . . .	11
Доронин С. В., Филиппова Ю. Ф. — Обоснование расчетных нагрузений карьерных экскаваторов с неклассическими конструктивными схемами рабочего оборудования . . . . .	17
Кузнецов А. П. — Эволюция методов оценки точности металлорежущих станков и тенденции ее изменения. Часть 2. Эволюция понятий и моделей оценок точности металлорежущих станков и тенденции ее изменения . . . . .	22
Печенин В. А., Жидяев А. Н., Болотов М. А. — Методика повышения точности механической обработки сложнопрофильных деталей . . . . .	35
Соломенцев Ю. М., Фролов Е. Б., Феофанов А. Н. — Оперативное планирование и управление машиностроительным производством на основе исполнительных производственных систем . . . . .	41
Шарков О. В., Корягин С. И., Калинин А. В. — Экспериментальное исследование крутильной жесткости механизмов свободного хода приводов машин . . . . .	43
Бровман М. Я. — Напряженное состояние сварных труб и совершенствование их конструкций . . . . .	46
Хабрат Н. И., Умеров Э. Д. — Повышение долговечности цепной передачи с увеличенным передаточным отношением . . . . .	51
Лавров И. В., Бардушкин В. В., Сычев А. П., Яковлев В. Б. — Прогнозирование эффективной теплопроводности многокомпонентных текстурированных трибокомпозитов . . . . .	54
Землянушнова Н. Ю., Порохня А. А., Землянушнов Н. А., Фадеев В. В. — Изготовление и испытание пружин клапанов ДВС из проволоки уменьшенного сечения . . . . .	58

## ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Жарков В. А. — Испытания материалов. Многооперационная неосесимметричная вытяжка листовых заготовок . . . . .	63
---	----

### Проблемы теории и практики резания материалов

Кабалдин Ю. Г., Кузьмишина А. А., Зотов В. О., Власов Е. Е. — Моделирование контактных процессов и деформации срезаемого слоя при резании . . . . .	75
Касьянов С. В., Кондрашов А. Г., Сафаров Д. Т. — Экспресс-оценка качества износостойких покрытий для режущих инструментов в заводских условиях . . . . .	81

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Васильев А. С., Шегельман И. Р., Щукин П. О. — Интеллектуальная матрица развития щековой дробилки . . . . .	85
---	----

Технический редактор Т. А. Шацкая  
Корректор Е. В. Комиссарова

Сдано в набор 25.06.2017. Подписано в печать 19.07.2017.  
Формат 60 × 88 1/8. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 10,78.

## DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

Kodnyanko V. A., Kurzakov A. S. — Static characteristics of axial hydrostatic bearing with membrane displacement compensator . . . . .	3
Kirilin Yu. V., Panin D. G. — Analysis of quality influence of shell-type finite element mesh on calculation accuracy of dynamic characteristics of machine-tool load-carrying systems . . . . .	7
Kondakov S. V. — Coefficient of efficiency of inertia-pulse transformer of torque moment in transmission of self-propelled vehicle . . . . .	11
Doronin S. V., Filippova Yu. F. — Substantiation of design loads of mining excavators with non-classical structural schemes of operating equipment . . . . .	17
Kuznetsov A. P. — Evolution of accuracy assessment methods of metal-cutting machines and tendencies of its changing. Part 2. Evolution of notions and models of accuracy assessment of metal-cutting machines and tendencies of its changing . . . . .	22
Pechenin V. A., Zhidyaev A. N., Bolotov M. A. — Methodic of accuracy increase of mechanical processing of complex-shaped parts . . . . .	35
Solomentsev Yu. M., Frolov E. B., Feofanov A. N. — Operational planning and management of machinery production basing on executory production systems . . . . .	41
Sharkov O. V., Koryagin S. I., Kalinin A. V. — Experimental research of torsional stiffens of free wheel mechanisms of machine drives . . . . .	43
Brovman M. Ya. — Stressed state of welded tubes and improvement of their structure . . . . .	46
Khabrat N. I., Umerov E. D. — Increase of durability of chain gear with increased gear ratio . . . . .	51
Lavrov I. V., Bardushkin V. V., Sychev A. P., Yakovlev V. B. — Forecasting of effective heat conductivity of multicomponent textured composites . . . . .	54
Zemlyanushnova N. Yu., Porokhnya A. A., Zemlyanushnov N. A., Fadeev V. V. — Manufacturing and test of springs for internal combustion engine valves from wire of reduced cross-section . . . . .	58

## MANUFACTURING ENGINEERING

Zharkov V. A. — Tests of materials. Multi-operational non-axisymmetric drawing of sheet billets . . . . .	63
---	----

### Problems of theory and practice of materials cutting

Kabaldin Yu. G., Kuz'mishina A. A., Zотов V. O., Vlasov E. E. — Modeling of contact processes and deformation of the cut-off layer at cutting . . . . .	75
Kas'yanov S. V., Kondrashov A. G., Safarov D. T. — Express-assessment of quality of wear resistant coatings for cutting tools at plant conditions . . . . .	81

## TECHNICAL INFORMATION

Vasilev A. S., Shegele'man I. R., Shchukin P. O. — Intellectual matrix of development of jaw crusher . . . . .	85
--	----

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.