

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА
СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ
УКРАЇНИ, ВІДДІЛЕННЯ МЕХАНІКИ ТА
МАШИНОБУДУВАННЯ

МЕХАНІКА ТА МАШИНОБУДУВАННЯ

Науково-технічний журнал

2'2012

Держвидання

Свідоцтво Міністерства Інформації України
КВ №3648 від 27.01.1999 р.

ЗАСНОВАНИЙ

рішенням Президії АН ВО України 28.11.96.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор:

акад. АН ВО, д.т.н., проф. Є.Є. Александров

Заступники головного редактора:

акад. АН ВО, д.т.н., проф. Д.О. Волонцевич

акад. АН ВО, д.т.н., проф. А.П. Марченко

Відповідальний секретар:

к.т.н., доц. Т.К. Пильова

Члени редколегії:

акад. АН ВО, д.т.н., проф. Д.В. Бреславський

акад. АН ВО, д.т.н., проф. Ю.М. Внуков

акад. АН ВО, д.т.н., проф. Ю.С. Воробйов

акад. АН ВО, д.т.н., проф. В.С. Гапонов

акад. АН ВО, д.т.н., проф. А.І. Грабченко

акад. АН ВО, д.т.н., проф. А.Т. Лебедєв

акад. АН ВО, д.т.н., проф. Г.І. Львов

акад. АН ВО, д.т.н., проф. О.К. Морачковський

акад. АН ВО, д.т.н., проф. М.А. Подригало

акад. АН ВО, д.т.н., проф. В.Б. Самородов

акад. АН ВО, д.т.н., проф. Ю.В. Тимофієв

акад. АН ВО, д.т.н., проф. А.М. Туренко

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

61002 Харків-2, вул. Фрунзе, 21,
НТУ "ХП", каф. КГМ ім. О.О. Морозова
Тел. 707-63-55, 707-63-17

E-mail: mec_h_mb@meta.ua

ISSN 2078-7766

ЗМІСТ

Прикладна механіка

- Дронь Н.М., Хорольський П.Г., Хитько А.В.,
Дубовик Л.Г.* К выбору двигателя для
маневрирования космического мусоросборщика
на этапе очистки околоземного
пространства..... 3
- Ольшанский В.П., Ольшанский С.В.* Функция
Ламберта и траектория полета материальной точки
в сопротивляющейся среде..... 8
- Радиевский А. Е.* Развитие общей схемы
формализма Дубовицкого-Милюткина
в теоретическом аспекте. II..... 13

Машинознавство

- Скворчевський О.Є.* Нелінійне математичне
модельовання динаміки мехатронного модуля,
побудованого на основі елементів сопло-заслінка
та пропорційних електромагнітів 19
- Таровик Н.Г.* Кинематический анализ кривошипно-
рычажного четырехзвенного механизма шагания
экскаваторов-драглайнов..... 28

Динаміка та міцність машин

- Костенко Ю.В., Ткачук Н.А., Грабовский А.В.,
Ткачук Н.Н.* Численный анализ влияния модели
для определения силы ударного взаимодействия на
характер динамических процессов в виброударных
системах..... 34
- Львов Г.И., Окороков В.А.* Оптимальное
автофретирование танковой пушки..... 48
- Ткачук А.Н., Ткачук А.В.* Контактное
взаимодействие тонкостенных гильз с блоком
цилиндров гидрообъемных передач..... 58

Транспортне машинобудування

| | |
|--|-----|
| <i>Бобер А.В., Мормило Я.М., Чучмарь И. Д., Крот С.Г., Лазурко А.В.</i> Системы выпуска отработавших газов объектов легкобронированной техники..... | 66 |
| <i>Болдовский В.Н.</i> Определение возможности проходимости грузовых автомобилей по дорогам с низкой несущей способностью..... | 71 |
| <i>Возгрин Ю.В., Ковалев М.С., Крот С.Г., Кузьминский В.А.</i> Исследование процесса теплообмена подогревателя и тракта выпуска (системы предпускового подогрева двигателя)..... | 75 |
| <i>Глебов В.В.</i> Основные проблемы и направления развития защиты боевых бронированных машин с использованием систем обнаружения электромагнитного излучения | 84 |
| <i>Каторгин А.Н., Воронин С.Е., Павлюченко А.А., Токарь С.Е., Сергиенко А.А.</i> БТР-4Е – первый украинский бронетранспортер | 99 |
| <i>Климов В.Ф., Мазерамов Л.К.-А., Михайлов В.В., Шипулин А.А., Кудреватых Д.Н.</i> Оценка эффективности систем очистки воздуха военных гусеничных машин | 105 |
| <i>Круковский-Синевиц К.Б., Чепков І.Б., Волгін Л.О., Бісик С.П., Голуб В.А., Ларін О.Ю.</i> Дослідження навантаження вибухом макетів днищ бойових машин | 110 |
| <i>Мельник Б.А.</i> К вопросу о влиянии поперечно-угловых колебаний корпуса легкобронированных колесных машин на точность стрельбы | 118 |
| <i>Плетнев В.Н.</i> Применение метода парциальных ускорений для оценки надежности тормозного управления автомобилями | 121 |
| <i>Подригало М. А., Артёмов М. П., Клец Д. М., Коробко А. І.</i> Визначення необхідної кількості акселерометрів і місця їх установки при динамічних випробуваннях мобільних машин | 127 |
| <i>Подригало М. А., Клец Д. М., Назарько О.А.</i> Оценка устойчивости ведущего колеса автомобиля против бокового скольжения..... | 135 |
| <i>Подригало М. А., Холодов М. П.</i> Торможение трактора с одноосным прицепом без блокирования колес | 144 |
| <i>Поторока А.В., Решетило Е.И. Гращенков Г.П., Липовец В.В., Евтушенко В.В., Бондарь А.И.</i> Применение электромеханических трансмиссий для машин класса бронетранспортеров..... | 152 |
| <i>Слюсаренко Ю.А., Початовский С.В., Галушка Ю.В.</i> Повышение надёжности трансмиссии колёсного бронетранспортёра БТР-4Е за счёт введения в гидросистему автономного контура смазки и охлаждения раздаточной коробки..... | 158 |
| <i>Стримовский С.В.</i> Перспективные направления повышения тягово-скоростных и топливно-экономичных характеристик военных машин..... | 165 |
| <i>Тимченко А. И., Тимченко Д.И., Назаров А.И., Давидянц Е.А.</i> Исследование возможности реализации комбинированного способа бестормозной приработки ДВС..... | 178 |
| <i>Ткачук М.А., Кравченко С.О., Литвин Б.Я., Посвятенко Е.К., Шейко О.І., Д'яченко С.С., Шеремет В.М., Гончаров В.Г.</i> Розвиток науково-технічних основ забезпечення тактико-технічних характеристик високонадійних форсованих двигунів та військової техніки..... | 184 |
| <i>Федоренко Е.В., Толстолицкий В.А., Халина И.А., Толстолицкая Т.В.</i> Концепция перспективной легкобронированной разведывательной машины с колесной формулой 4×4..... | 194 |

Управління в технічних системах

| | |
|--|-----|
| <i>Александрова Т.Е., Костяник И.В., Истомин А.Е.</i> Параметрический синтез оптимального стабилизатора танковой пушки..... | 203 |
| <i>Никонов О.Я., Шуляков В.М.</i> Дослідження ефективності нечітких регуляторів електрогідравлічних слідкуючих систем автомобіля в умовах експлуатації | 210 |

Технологія машинобудування

| | |
|--|-----|
| <i>Лавриненко С.Н.</i> Особенности симметричной и асимметричной индентации и влияние краевого эффекта на распространение напряжений в поверхностном слое полимерной заготовки..... | 216 |
| <i>Литвиненко А.В., Ткачук Н.А., Литвин Б.Я., Шейко А.И.</i> Общий подход к проектно-технологическому обеспечению защищенности бронекорпусов транспортных средств специального назначения..... | 221 |

Історія машинобудування

| | |
|--|-----|
| <i>Александров Е.Е., Назаренко С.А., Хавин В.Л.</i> Деятельность основателя отечественной научной школы механики и машиностроения профессора В.Л. Кирпичева..... | 230 |
|--|-----|

До обговорення

| | |
|--|-----|
| <i>Кузнецов Ю.А.</i> Исследование магнитной чувствительности волоконно-оптического гироскопа в зависимости от ориентации в магнитном поле Земли..... | 250 |
| <i>Таранов Д.В.</i> Автоматизированная оценка проективных искажений в изображениях чертежей..... | 256 |

Друкуються за рішенням Вченої ради Національного технічного університету "ХПІ", протокол № 9 від 23.11.2012 р.

Механіка та машинобудування // Науково-технічний журнал. – Харків: НТУ "ХПІ", 2012. – № 2. – 264 с.

Збірник наукових та науково-практичних статей з питань механіки, машинобудування та сучасних технологій різноманітних галузей промисловості.

© Національний технічний університет "ХПІ", 2012