

Учредитель: МГТУ им. Н.Э. Баумана

Издатель:

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1
+7-499-263-69-50, 263-60-45
press@bmtu.ru, www.baumanpress.ru

Редакция:

105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1
+7-499-263-63-54, izvuzmash@bmtu.ru
www.ivuzmash.ru

Издается с 1958 г. Выходит ежемесячно

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

Журнал включен в систему РИНЦ, Russian
Science Citation Index на платформе Web of
Science, EBSCO

При использовании материалов ссылка
на журнал обязательна

Подписной индекс журнала
«Известия высших учебных заведений.
Машиностроение» на 2019 г. 70370
в объединенном каталоге «Пресса России»
www.pressa-rg.ru

Подписку также можно оформить
в агентстве «Урал-Пресс»
+7-495-961-23-62, www.ural-press.ru

Главный редактор: С.С. Гаврюшин
д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана)
Ответственный секретарь: Е.Н. Андропова
Верстка: А.Ю. Уралова
Дизайн: А.С. Ключева

Редакционная коллегия:
Алешин Н.П. академик РАН, д-р техн. наук (МГТУ
им. Н.Э. Баумана), Россия
Артемьев Б.В. д-р техн. наук (Ассоциация «СПЕКТР-ГРУПП»),
Россия
Ваулин С.Д. д-р техн. наук (ЮУрГУ), Россия
Галиновский А.Л. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана),
Россия
Глазунов В.А. д-р техн. наук (ИМАШ РАН), Россия
Грибин В.Г. д-р техн. наук (МЭИ), Россия
Григорьянц А.Г. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана),
Россия
Грубый С.В. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Россия
Девянин С.Н. д-р техн. наук (РГАУ-МСХА), Россия
Демиков К.Е. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Россия
Захаров М.Н. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Россия
Зубков Н.Н. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Россия
Коновалов А.В. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана),
Россия
Котиев Г.О. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Россия
Лесков А.Г. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Россия
Леонтьев А.И. Академик РАН, д-р техн. наук (МГТУ
им. Н.Э. Баумана), Россия
Марков В.А. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Россия
Марченко А.П. академик Академии Высшей школы
Украины, д-р техн. наук (НТУ «ХПИ»), Украина
Подураев Ю.В. д-р техн. наук (МГТУ «Станкин»), Россия
Поляков С.А. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Россия
Просунцов П.В. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана),
Россия

Резник С.В. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Россия
Русин М.Ю. д-р техн. наук (НПК РТО), Россия
Серебрянников С.В. д-р техн. наук (МЭИ), Россия
Тимофеев Г.А. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Россия
Тимошенко В.П. д-р техн. наук (ОАО НПО «Молния»), Россия
Тимушев С.Ф. д-р техн. наук (МАИ), Россия
Туркин И.К. д-р техн. наук (МАИ), Россия
Хрусталева Б.М. академик НАН Беларуси, д-р техн. наук (БНТУ),
Беларусь
Чернышев А.В. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана),
Россия
Шалай В.В. д-р техн. наук (ОмГТУ), Россия
Шатров М.Г. д-р техн. наук (МАДИ), Россия
Шахматов Е.В. д-р техн. наук (Самарский университет),
Россия
Шелюфаст В.В. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана),
Россия
Шиганов И.Н. д-р техн. наук (МГТУ им. Н.Э. Баумана), Россия
Щербя В.Е. д-р техн. наук (ОмГТУ), Россия
Юша В.Л. д-р техн. наук (ОмГТУ), Россия
Yves Fautrelle Dr.-Phys., Prof. (Grenoble Institute of Technology),
France
Wang Shuguo Prof. (Harbin Institute of technology), China
Nguyen Cong Dinh Dr. Sc. (Eng.), Prof. (Le Quy Don Vietnam
State Technical University), Vietnam
Alison McMillan Dr. Sc. (Eng.), Prof. (Glyndwr University), Great
Britain
Marco Ceccarelli Prof. (UNICAS), Italy

В оформлении использованы
шрифты Студии Артемия Лебедева

Содержание

К 100-летию со дня рождения Константина Сергеевича Колесникова (1919–2016)	3
Машиностроение и машиноведение	
С.А. Зайдес, Хонг Куанг Лэ Определение качества поверхностного слоя маложестких цилиндрических изделий после правки поперечной обкаткой гладкими плитами	5
Энергетическое, металлургическое и химическое машиностроение	
Ю.Е. Хрящёв, О.Н. Соколов Особенности рабочего процесса поршневого двигателя при работе на керосине	14
А.А. Генбач, Д.Ю. Бондарцев Анализ кризиса теплопередачи в капиллярно-пористой системе охлаждения элементов теплоэнергоустановок	21
В.А. Григорьев, Д.С. Калабухов Методика определения коэффициентов пересчета на нормальные значения параметров газотурбинного двигателя по результатам испытаний в термобарокамере	36
Авиационная и ракетно-космическая техника	
А.Л. Галиновский, А.В. Денисов, Е.А. Гаврилова, М.А. Денисова, В.Г. Чертов, С.А. Еремин Проектирование каркасов солнечных батарей интегрального типа из углепластика для космического аппарата	49
И.Н. Пантелеймонов, В.В. Филатов, В.С. Алешин, А.В. Пантелеймонова, В.И. Корниенко Модель перспективной системы связи для передачи информации космического мониторинга на наземный комплекс приема и обработки информации	61
С.В. Пресняков, В.А. Усачев, В.В. Корянов, Н.В. Кудрявцева Влияние компоновки гиперзвукового летательного аппарата в условиях габаритных ограничений на дальность полета	77
Эрдэнэбат Тумур-Очир, Эрдэнэбат Батзоригт, Ганбат Данаа Новый способ увеличения тяги воздушного винта путем применения дополнительной несущей поверхности	87
Р.М. Хабибуллин, О.Л. Старинова Анализ управляемого движения исследовательского космического аппарата с солнечным парусом	94
С.Г. Ребров, В.А. Голубев, Ю.П. Космачев, В.П. Космачева Лазерное зажигание топлива жидкий кислород — газообразный водород в крупноразмерной камере сгорания	104