Ó÷ðåäèòåëè

- Èíñòèòóò ìàøèíîâåäåíèÿ èì. À.À. Áëàãîíðàâîâà Ðîññèéñêîé âåäåìèè íàóê
- Ìîñêîâñêèé ãîñóäàðñòâåííûé ìàøèíîñòðîèòåëüíûé óíèâåðñèòåò

Èçäàòåëü

Ìîñêîâñêèé ãîñóäàðñòâåííûé ìàøèíîñòðîèòåëüíûé óíèâåðñèòåò

Æóðíàë çàðåãèñòðèðîâàí 30 äåêàáðÿ 2004 ã. Ôåäåðàëüíîé ñëóæáîé ïî íàäçîðó çà ñîáëþäåíèåì çàêîíîäàòåë�ñòâà â ñôåðå ìàññîâûõ êîììóíèêàöèé è îõðàíå êóë�òóðíîãî íàñëåäèÿ.

Ñâèäåòåë�ñòâî ðåãèñòðàöèè ÏÈ ¹ ÔÑ 77-19294.

ÌÀØÈÍÎÑÒÐÎÅÍÈÅ È ÈÍÆÅÍÅÐÍÎÅ ÎÁÐÀÇÎÂÀÍÈÅ

№ 1 (46) 2016

Âûõîäèò 4 ðàçà â ãîä ISSN 1815-1051

ÐÅÄÀÊÖÈÎÍÍÀß ÊÎËËÅÃÈß ÆÓÐÍÀËÀ

ÃËÀÂÍÛÉ ÐÅÄÀÊÒÎÐ
Ãàíèåâ Ðèâíåð Ôàçûëèîâè÷, àêàäåìèê ÐÀÍ,
Íàó÷íûé ðóêîâîäèòåëü Èíñòèòóòà ìàøèíîâåäåíèÿ
èì. À.À. Áëàãîíðàâîâà ÐÀÍ (ÈÌÀØ ÐÀÍ)

ÎÒÂÅÒÑÒÂÕÍÛÉ ÐÅÄÀÊÒÎÐ
Ñêîïèíñêèé Âàäèì Íèêîëàåâè÷,
ä.ò.í., ïðîôåññîð (ÌÃÒÓ èì. Í.Ý. Áàóìàíà)

ÇÀÌÅÑÒÈÒÅËÈ ÃËÀÂÍÎÃÎ ÐÅÄÀÊÒÎÐÀ
Îâ÷èííèêîâ Âèêòîð Âàñèë�åâè÷,
ä.ò.í., ïðîôåññîð (ÔÃÁÓÏ ÐÑÊ «ÌèÃ»)
Ïàíîâêî Ðîñòèñëàâ Ìèõàéëîâè÷, ä.ò.í., ïðîôåññîð (ÈÌÀØ ÐÀÍ)

×ËÅÍÛ ÐÅÄÀÊÎËËÅÃÈÈ
Àëåøèí Í.Ï., àêàäåìèê ÐÀÍ (Ìîñêâà)
Àñòàøåâ Â.Ê., ä.ò.í., ïðîôåññîð (Ìîñêâà)
Áîíäàðü Â.Ñ., ä.ô.-ì.í., ïðîôåññîð (Ìîñêâà)
Áîðîâêèí Þ.Ì., ê.ò.í., äîöåíò (Ìîñêâà)
Âàéñáåðã Ë.À., ÷ëåí-êîðð. ÐÀÍ (Ñàíêò-Ïåòåðáóðã)
Âàòòàíîâ Ì.Â., ä.ò.í., ïðîôåññîð (Ìîñêâà)
Ãëàçóíîâ Â.À., ä.ò.í., ïðîôåññîð (Ìîñêâà)
Ãîðêóíîâ Ý.Ñ., àêàäåìèê ÐÀÍ (Åêàòåðèíáóðã)
Èíäåéöåâ Ä.À., ÷ëåí-êîðð. ÐÀÍ (Ñàíêò-Ïåòåðáóðã)
Ìàõóòîâ Í.À., ÷ëåí-êîðð. ÐÀÍ (Ìîñêâà)
Ïîëèêîâ À.Í., ä.ò.í., ïðîôåññîð (Ìîñêâà)
Ïîíèêàðîâ Ñ.È., ä.ò.í., ïðîôåññîð (Êàçàíü)
Ðåç÷èêîâ À.Ô., ÷ëåí-êîðð. ÐÀÍ (Ñàðàòîâ)
Ñêâîðöîâ À.À., ä.ô.-ì.í., ïðîôåññîð (Ìîñêâà)
×àïëûãèí Þ.À., ÷ëåí-êîðð. ÐÀÍ (Ìîñêâà)
Øàõìàòîâ Å.Â., ä.ò.í., ïðîôåññîð (Ñàìàðà)
Øëÿïèí À.Ä., ä.ò.í, ïðîôåññîð (Ìîñêâà)
J. Cieślik, Dr. Sci., professor (Krakow, Poland)
J.-G. Fontaine, Dr. Sci., professor (La Spezia, Italy)
A.V. Metrikine, Dr. Sci., professor (Delft, Netherlands)
K. Ragulskis, Academician (Kaunas, Lithuania)
G. Rega, Dr. Sci., professor (Rome, Italy)
V.P. Roizman, Dr. Sci., professor (Ôìåëüíèöêèé, Ôèðàèíà)
S.V. Sorokin, Dr. Sci., professor (Aalborg, Denmark)
J. Viba, Academician (Riga, Latvia)
G.E. Otto Widera, Dr. Sci., professor (Marquette, USA)

Â íîìåðå

ÄÈÍÀÌÈÊÀ È ÏÐÎ×ÍÎÑÒÜ ÌÀØÈÍ

Å.Á. Ñàãàíîâ
Ìîäåëèðîâàíèå ïðîöåññîâ ôàçîâûõ è ñòðóêòóðíûõ ïðåõîäîâ ïðè êðó÷åíèè òîíêîñòåííûõ òðóáîê èç ñïëàâà ñ ïàìÿòüþ ôîðìû 2

À.Ñ. Ñòåïàíîâ, Å.Ñ. Ñáûòîâà, Â.Â. Ïîäàëêîâ
Âëèÿíèå ìåäëåííî ìåíÿþùåéñÿ ÷àñòîòû óäëîâîé âèáðàöèè îñíîâàíèÿ íà äèíàìèêó ìèêðîìåõàíè÷åñêîâî ãèðîñêîïà êàìåðòîííîãî òèïà 10

ÊÎÍÑÒÐÓÊÖÈÎÍÍÛÅ ÌÀÒÅÐÈÀËÛ

Ë.Ø. Øóñòåð, Ð.Ô. Ìàëåââ, Ð.Ô. Ìàëåââ, Ð.Ð. Êàìàëåòäèíîâà
Ïðèìåíåíèå êåðàìåòîâ â çàïîðíîé àðìàòóðå ñ ó÷åòîì èõ ððèáîòàõíè÷åñêèõ õàðàêòåðèñòèê 17

ÌÀÒÅÐÈÀËÎÂÅÄÅÍÈÅ Â ÌÀØÈÍÎÑÒÐÎÅÍÈÈ

È.À. Çÿáðåâ, À.Í. Êðàâ÷åíêîâ, Â.Â. Ïîðîøèí, À.Ä. Øëÿïèí
Ìíîãîôóíêöèîíàëüíûé ñêàíèðóþùèé äèî äëÿ àäàïòèâíîé ëàçåðíîé òåõíîëîãèè 27

ÌÀÒÅÌÀÒÈ×ÅÑÊÎÅ È ÊÎÌÏÜÞÒÅÐÍÎÅ ÌÎÄÅËÈÐÎÂÀÍÈÅ ÌÀØÈÍ È ÑÈÑÒÅÌ

À.Â. Àëåêñàíäðîâ, Ï.Å. Ëèòâèíîâ, Å.Â. Ñîáîëåâà
Ìîäåëèðîâàíèå íåëèíåéíûõ êîëåáàíèé óïðóãîé ïðîñòðàíñòâåííî êîíñòðóêöèè ïðè âîëíîâîì âîçáåéñòâèè 33

È.À. Æóêîâ
Ïðîãíîçèðîâàíèå ñòåáëàíèÿ ñòåðæíåé ïðèìåíèòåëüíî ê óäàðíûì ñèñòåìàì òåõíîëîãèè÷åñêîãî íàçíà÷åíèÿ 40

À.Â. Ïàññàð
Èññëåäîâàíèå âèèÿíèÿ ñòåïåíè ðàäèàëüíîñòè íà ñòóêóòóð ïîòîêà â ðàäèàëüíî-îñåâîé òóðáèíå òóðáîêîì ïðåññîðà ÒÊÐ-18 50

À.Ì. Ïîêðîâñêèé, À.Â. Ðûæèêîâ
Ìàòåìàòè÷åñêîå ìîäåëèðîâàíèå òåïëîâîãî è ôàçîâî-ñòðóêòóðíîãî ñîñòîÿíèé ïðè íàïëàâêå áèìåòàëëè÷åñêîãî ïðîêàòíîãî âàëêà 60

À.Â. Õîõëîâ
Àñèìïòîòè÷åñêàÿ êîìóòàòèâíîñòü êðèâûõ ïîëçó÷åñòè ïðè ñòóïåí÷àòî ìíàãóœåíèè â ëèíåéíîé òåîðèè íàñëåäñòâåííîñòè 70

Уважаемые читатели!

Журнал «Машиностроение и инженерное образование» входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (ред. 01.12.2015)

ВНИМАНИЮ ПОДПИСЧИКОВ!

Подписка на журнал
«Машиностроение и инженерное образование» проводится в издательстве Университета машиностроения
Тел.: (495) 276-33-67. E-mail: mio@msiu.ru
Подписной индекс Роспечати 36942

© ФГБОУ ВО Университет машиностроения, 2016