

621.91
P49

ISSN 2078-7405

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

РІЗАННЯ ТА ІНСТРУМЕНТИ

В ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМАХ

93'2020



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Ministry of Education & Science of Ukraine
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»

**РІЗАННЯ
ТА
ІНСТРУМЕНТИ
в технологічних системах**

**CUTTING & TOOLS
IN TECHNOLOGICAL SYSTEM**

**Міжнародний науково-технічний збірник
International Scientific-Technical Collection**

*Заснований у 1966 р. М. Ф. Семко
Found by M. F. Semko in 1966*

**ВИПУСК № 93
Edition № 93**

Харків НТУ «ХПІ» –2020–Kharkiv NTU «KhPI»

ББК 34.63

УДК 621.91

Державне видання
Свідоцтво Державного комітету телебачення і радіомовлення України
КВ № 7840 від 8 вересня 2003 року
Друкується за рішенням Вченої Ради НТУ «ХПІ»,
протокол № 6 від 13 листопада 2020 р.

Редакційна колегія:

Головний редактор Грабченко А. І., *заступники головного редактора* Беліков С. Б., Ковальов В. Д., Федорович В. О., Трищ Р. М., *відповідальний редактор* Островерх Є. В., *члени редакційної колегії, рецензенти*: Антонок В. С., Басова Є. В., Волкогон В. М., Доброскок В. Л., Добротворський С. С., Залога В. О., Иванов В. О., Иванова М. С., Кальченко В. В., Криворучко Д. В., Лавриненко В. І., Павленко І. В., Пермяков О. А., Пижов І. М., Пупань Л. І., Ступницький В. В., Тонконогий В. М., Усов А. В., Хавін Г. Л. (Україна), Міко Балаш, Кундрак Янош, Тамаш Петер, Фельо Чаба, (Угорщина), Хатала Міхал, Каганова Дагмар, Майкова Льдіко, Хорнакова Наталія (Словаччина), Маркопулус Ангелос, Мамаліс Атанасіос (Греція), Гуйда Доменіко (Італія), Дашич Предраг (Сербія), Мір'яніч Драголюб (Боснія і Герцоговина), Марусіч Влатко (Хорватія), Цішак Олаф, Трояновска Юстіна (Польща), Еммер Томас (Німеччина), Едл Мілан (Чехія), Турманідзе Рауль (Грузія)

У збірнику представлені наукові статті, в яких розглядаються актуальні питання в області механічної обробки різних сучасних матеріалів із застосуванням високопродуктивних технологій, нових методик, вимірювальних приладів для контролю якості оброблених поверхонь і високоефективних різальних інструментів. Розглядаються аспекти оптимізації та математичного моделювання на різних етапах технологічного процесу.

Для інженерів і наукових співробітників, що працюють в області технології машинобудування, різання матеріалів, проектування різальних інструментів в технологічних системах.

Науковій Збірник «Різання та інструменти в технологічних системах» включений в Перелік фахових видань України категорії «Б», наказ МОН України від 17.03.2020р., №409

Р34 Різання и інструменти в технологіческих системах: Междунар. науч.- техн. сб. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2020. – Вып. 93. - 150 с.

Адреса редакційної колегії: вул. Кирпичова, 2, Харків, 61002, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», кафедра «Інтегровані технології машинобудування» ім. М. Ф. Семка, тел. +38 (057) 706-41-43.

ББК 34.63

Матеріали відтворені з авторських оригіналів
НТУ «ХПІ», 2020

3MICT (CONTENT)

Ferencsik V., Gal V. FE investigation of surface burnishing technology abstract.....	3
Fükő L., Illes B., Tamás P., Skapinyecz R., Cservenák A. Methods for determining maturity evaluation system in «Industry 4.0».....	9
Grabchenko A., Fedorovich V., Pyzhov I., Ostroverkh Y., Kozakova N. 3D methodology of research of diamond-abrasive machining process.....	15
Grabchenko A., Fedorovich V., Pyzhov Ostroverkh Y. Increase of efficiency of diamond grinding superhard of materials.....	24
Kurgan V., Sydorenko I., Litvinov V., Vaysman V., Kirkopulo K., Kulik V. Mathematical modeling of transmission start with an asynchronous electric motor.....	33
Mitsyk A., Fedorovich V., Grabchenko A. The effect of a shock wave in an oscillating working medium during vibration finishing-grinding processing.....	43
Molnar V. Designation of evaluation area in measuring 3D surface roughness.....	56
Nagy A. Influence of measurement settings on areal roughness with con focal chromatic sensor on face-milled surface.....	65
Papazoglou E. L., Karkalos N. E., Markopoulos A. P., Karmiris-Obratanski P. On the machining of aluminum alloy A16063 with edm.....	76
Sztankovics I. Components of the cutting force and their specific values at different feeds in rotational turning.....	88
Strelchuk R., Shelkovyi O. Edm gap modeling at electrical discharge grinding with change of electric polarity.....	95
Turmanidze R., Popkhadze G., Inasharidze K. Improving the performance characteristics of human hip-joint implants by increasing the quality of processing and geometric accuracy of their spherical surfaces.....	103

<i>Varga G., Ferencsik V.</i> Experimental examination of surface micro-hardness improvement ratio in burnishing of external cylindrical workpieces.....	114
<i>Naddachyn V.</i> Relationship between processing temperature and interruption in the grinding process.....	122
<i>Klymenko G., Vasylchenko Y., Kvashnin V.</i> Modeling of cutting tools wear for lathes.....	138