

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**



**МАТЕРІАЛИ
ІХ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МАГІСТРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2021 РОКУ**



Мелітополь 2021

ІХ Всеукраїнська науково-технічна конференція магістрантів і студентів ТДАТУ: матеріали ІХ Всеукр. наук.-техн. конф., 26 - 30 квітня 2021 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. 81 с.

У збірнику представлено виклад тез доповідей і повідомлень поданих на ІХ Всеукраїнську науково-технічну конференцію магістрантів і студентів Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Тези доповідей та повідомлень подані в авторському варіанті. Відповідальність за представлений матеріал несуть автори та їх наукові керівники.

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:
<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/rada-molodyh-vchenyh-ta-studentiv/konferenciji/> - сторінка Ради молодих учених та студентів ТДАТУ

Відповідальний за випуск к.т.н. доц. Вадим ПОПРЯДУХІН

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2021

ВПЛИВ МОР НА ПРОЦЕС РІЗАННЯ НА ВЕРСТАТАХ З ЧПУ

Прокопій В.С.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Провівши аналіз робіт зарубіжних вчених, присвячених мастильно-охолоджуючих рідин (МОР) для обробки металів різанням, дійшли до висновку, що розробку нових більш ефективних МОР робити тільки за результатами їх випробувань на металорізальних верстатах.

Такий метод підбору компонентів вимагає великої кількості нової МОР (приблизно 100 - 400 літрів) для заливки в верстат. Він передбачає, що фахівець, який займається створенням нового складу, добре знає специфіку різних операцій обробки металів різанням. На наш погляд, на перших етапах розробки нового складу МОР підбір компонентів доцільно проводити за їх функціональними властивостями, що дозволить залучити до розробки МОР великий контингент фахівців, що займаються синтезом нових присадок для автомобільних, авіаційних масел, гідравлічних рідин.

Механізм дії МОР різноманітний. Тому необхідні глибокі всебічні дослідження складного комплексу різних явищ з використанням оригінальних методик і установок. Фахівці з різання металів оцінюють ефективність МОР для обробки металів різанням за результатами їх випробувань на металорізальних верстатах. В процесі порівняльних випробувань аналізується вплив МОР на стійкість інструменту, шорсткість обробленої поверхні, силу різання, залишкові напруги, перевіряється можливість збільшення режимів різання.

В даний час немає загальновизнаної теорії, що пояснює численні аспекти механізму дії МОР. Дослідження складних і різноманітних процесів, що відбуваються в зоні різання, ускладнюють великі градієнти температур і тисків в тонких поверхневих шарах, високі швидкості деформацій.

Розрізняють технологічні, функціональні, санітарно-гігієнічні, експлуатаційні, екологічні властивості. Технологічні властивості МОР оцінюють по вихідним показникам процесу обробки деталі на металорізальних верстатах: мінімально допустимому машинного часу, якості поверхні обробленої заготовки, зносу ріжучого інструменту і т.п.

Екологічні властивості МОР впливають на навколишнє середовище, при цьому враховується можливість їх регенерації та утилізації.

Функціональні властивості - ріжучі, змащувальні, змочують, проникаючі, охолоджуючі, миючі, антикорозійні.

Список використаних джерел

1. Колодій О.С., Кюрчев С.В., Сушко О.В., Ковальов О.О. «Автоматичне управління процесами обробки металів різанням»: Методичний посібник з виконання лабораторних робіт. Мелітополь: ТПЦ «Forward press», 2020. С. 136.
2. Колодій А.С., Парахин А.А. Аналіз процесу стружкообразования. Праці ТДАТУ, ТДАТУ. Мелітополь, 2019 Вип. 19. Том 4. С. 253-259.
3. Колодій О.С., Сушко О.В. Аналіз плоского пластичного плину матеріалу при оцінюванні оброблюваності на металорізальних верстатах. Науковий вісник ТДАТУ. – Мелітополь: ТДАТУ, 2020. – Вип. 10, т.1.
4. Колодій О.С., Сушко О.В. Влияние среды, нанесенной на обрабатываемую поверхность, на процесс резания. Науковий вісник ТДАТУ. – Мелітополь: ТДАТУ, 2020. – Вип. 10, т.2.

Науковий керівник: Колодій О.С., к.т.н., ст. викл.