

**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

СВІТОВИЙ ДОСВІД ПЕРЕРОБКИ МЕТАЛЕВОЇ СТРУЖКИ

Покровенко К.Ю.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Різке зростання світового споживання металу при обмеженому його виробництві призвів до дефіциту і як наслідок до різкого подорожчання сировини як на зовнішньому ринку, так і всередині країни. Легкодоступні запаси дешевого металевих брухту практично всі вичерпані, і лом з'являється тільки в міру планомірного виведення металомістких виробів з використання. У зв'язку з цим набуває економічну привабливість такий вид відходів, як металева стружка. Звичайно, питання переробки стружки стояв за всіх часів, але зазвичай головною метою цього було позбавлення від непотрібних відходів, а не вживання з користю. Причинами такого стану були такі об'єктивні чинники, як порівняно низька ціна первинного металу, високі витрати на доставку до місць переплавлення, низька якість і велика засміченість стружки, а також великий чад під час плавки. брікетировочний прес

Зазвичай першою операцією є подрібнення довгою зливний кручений стружки до сипучого стану. Стружка стає придатною для подальшої обробки, при цьому він обіймав стружкою обсяг зменшується в кілька разів, значить, в рази зменшуються витрати на вантажно-розвантажувальні роботи і транспортування. Для подрібнення застосовуються різні види стружкодробилок: ножові, роторні, молоткові і т.п. Всі вони мають як свої позитивні, так і негативні сторони. Так, молотковідробарки при високій продуктивності дуже чутливі до засміченості вихідної стружки різними твердими предметами і кінцевими відходами металообробки (при попаданні твердих предметів вони виходять з ладу). У одновалкової стружкодробилок висока ймовірність аварійних зупинок через забивання стружкою зазору між сіткою і ротором і його подальшого заклинювання. Багатовалкові дробарки при роботі мають швидкий знос ріжучих крайок, отже, потребують частішої перезаточки ножів. Зміна ножів і їх заточка дуже трудомістке завдання, іноді займає кілька днів. Вартість же додаткового комплексу ножів для дробарки в середньому становить від 40 до 70% вартості всієї установки.

У зв'язку з цим цікавим є досвід застосування стружкодробилок. Головним принципом роботи дробарок є подрібнення стружки за рахунок тертя витків одна об одну, без різання або ударів. Таке дроблення стружки дозволяє витратити мінімум енергії і мати дуже невелике зношування робочих частин. Установки серії КВ працюють з більшістю типів матеріалів незалежно від форми металевих стружки.

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. 136 с.
2. Колодій А.С., Парахин А.А. Аналіз процесу стружкообформування. Праці ТДАТУ, ТДАТУ. Мелітополь, 2019 Вип. 19. Том 4. С. 253-259.
3. Колодій О.С., Сушко О.В. Аналіз плоского пластичного плинності 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.