

**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

УТИЛІЗАЦІЯ І ПЕРЕРОБКА МЕТАЛЕВОЇ СТРУЖКИ

Покровенко К.Ю.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Технічний прогрес призвів до інтенсивного використання металу, ресурси якого невблаганно скорочуються. Це призводить до дефіциту і подорожчання цієї сировини. З огляду на, що запаси руди небезмежні, а легкодоступний металевий лом практично вичерпаний, виникає питання пошуку нових можливостей поповнення сировини для відновлення запасів металу.

Одним з таких способів є збір і подальша переробка металеві стружки, яка виникає в процесі обробки різних деталей на металообробних верстатах.

Металева стружка є продуктом обробки різних металевих деталей за допомогою різного роду технологічного обладнання.

У процесі роботи з деталями на заводах і підприємствах може утворюватися велика кількість стружки, загальна вага якої може становити до 10% від маси оброблюваних деталей. Це дуже велика кількість відходів, які можуть успішно застосовуватися в процесі повторної переробки для отримання нових металевих заготовок.

Збір і транспортування стружки ускладнюється тим, що ці відходи мають невелику щільність. Це призводить до того, що контейнер для збору металеві стружки швидко наповнюється, а для перевезення відходів на переробне підприємство потрібна велика кількість транспортних засобів або багато додаткових рейсів.

Проблеми виникають і в процесі переробки необробленої стружки. Якщо переплавлення проводиться непресованої стружки, то виникають суттєві втрати металу внаслідок великого чаду цього вторсировини і окислення легуючих елементів, що містяться в сталевій стружці. Це в свою чергу призводить до зниження якості одержуваної сталі.

Щоб виключити перелічені проблеми, на підприємствах використовують спеціальні механізовані системи для збору, зберігання і транспортування стружки і підготовки її до подальшої утилізації і переробці.

Переробка виробничих відходів у вигляді металеві стружки на увазі під собою повторну переплавку цього вторсировини з метою отримання нового металу.

Процес переробки є досить трудомісткий процес, який полягає в проведенні наступних процедур: збір металеві стружки; подрібнення; очищення і осушення стружки від МОР; пресування або брикетування.

В результаті таких процедур можна отримати компактні брикети вторсировини, які зручно транспортувати і які, в процесі переплавки, не дають великий відсоток чаду, а дозволяють отримати великі обсяги високоякісної сталі

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 стружкообразовання. 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.