



ПІВЕНЬ ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ

Тел. +38 097 254 76 28

E-mail: piven.dp@gmail.com

Google scholar –

https://scholar.google.com/citations?hl=ru&view_op=list_works&gmla=AKKJWFfdnfm0FVA8zkSvxjynlW7K8WHJkmvOdvdPIKuMJbs6TrI6bEpVyeOIw2oHEbV08r9Me9vxlccng1j_F0R5q1moLoCIH7ThnD57TZRIZvpXofiIm5JQ1PLMqEtTzclp&user=vfqOZGMAAAAJ

Orcid – <https://orcid.org/0009-0006-8536-8673>

Здобувач третього (освітньо-наукового рівня (PhD) за спеціальністю 132 «Матеріалознавство»

Із 2023 р. є здобувачем третього (освітньо-наукового рівня (PhD) за спеціальністю 132 «Матеріалознавство».

Тема дисертації: «Удосконалення технології ресайклінгу матеріалів робочих частин інструменту гірничого обладнання».

Науковий керівник: докт. техн. наук, професор Олександр ШАПОВАЛ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ВИБОРУ ТЕМИ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Дефіцит вольфраму і кобальту, як стратегічних матеріалів порушив питання про використання інструментального брухту з цих матеріалів для повторного виготовлення металорізального, породоруйнівного та гірничого обладнання.

Весь спектр твердосплавної продукції виготовляється або за межами України, або із імпортованої сировини. Власних сировинних джерел основних компонентів твердих сплавів –вольфраму і кобальту Україна не має, в той же час відбувається процес накопичення вторинних сировинних ресурсів у вигляді відходів матеріалів робочих частин інструменту гірничого обладнання.

Відомі методи переробки вольфрамвміщувального сплаву з метою повторного використання ґрунтується на хіміко-термічних і металургійних способах регенерації, що містять процеси плавлення, окислення, карбідізації та тривалої термічної обробки. Аналіз цих способів відобразив можливість вигорання легкоплавких компонентів, низьку продуктивність екологічно шкідливий характер виробництва з винятково високими енерговитратами.

З огляду на це розробка принципово нових альтернативних рішень, що усувають зазначені малоефективні способи ресайклінгу дефіцитної сировини є важливою і актуальною. До таких прогресивних напрямів слід віднести використання високомодульних джерел енергії, що створюють умови дії високих градієнтів тисків і швидкостей навантаження для отримання дефектної структури матеріалу з метою його тонкодисперсного подрібнення та подальшої переробки.