

2. Blommaert, J. (2017). Society through the lens of language: A new look at social groups and integration. Working Papers in Urban Language and Literacies, 207.
3. Alneyadi, S., Abulibdeh, E., & Wardat, Y. (2023). The Impact of Digital Environment vs. Traditional Method on Literacy Skills; Reading and Writing of Emirati Fourth Graders. Sustainability, 15(4), 3418. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/su15043418>
4. Zaitul Azma Zainon Hamzah, Kamariah Kamarudin, Pabiyah Toklubok@Hajimaming, Nor Azuwan Yaakob. (2020). Digital technology and the impact on communication language and mastery of generation x and y for correspondence language. PalArch's Journal of Archaeology of Egypt / Egyptology, 17(9), 766–780. <https://archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/3546>
5. Geng S, Law K, Niu B (2019) Investigating self-directed learning and technology readiness in a blending learning environment. Int J Educ Technol High Educ. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0147-0>
6. Bećirović, S., Brdarević-Čeljo, A., & Delić, H. (2021). The use of digital technology in foreign language learning. SN Social Sciences, 1(10). <https://doi.org/10.1007/s43545-021-00254-y>

Аджамський С.В.^{1,2}, Кононенко Г.А.^{1,3}, Подольський Р.В.^{1,3,4}
(¹ТОВ «Additive Laser Technology of Ukraine»; ² Інститут транспортних систем і технологій НАН України; ³ Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України; ⁴ УДУНТ, м. Дніпро)

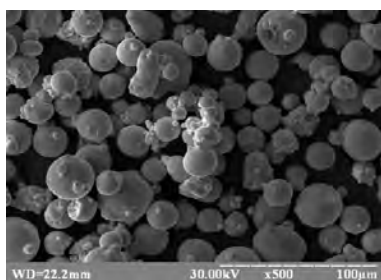
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПАРАМЕТРІВ ДРУКУ КОРДОНІВ З ЖАРОМІЦНОГО СПЛАВУ INCONEL 718 ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ СЛП

Застосування сучасної технології СЛП дозволить суттєво скоротити час виготовлення та реалізувати складну геометрію, що вимагає значних ресурсів при виготовленні за традиційними технологіями, а в деяких випадках неможливе (криволінійні внутрішні канали, замкнуті внутрішні порожнечі).

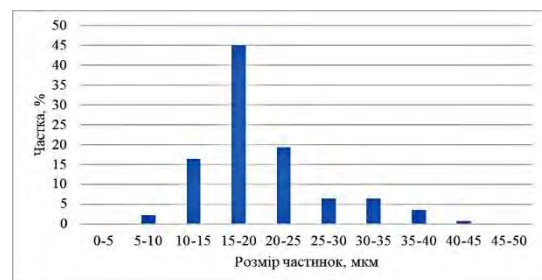
Встановлено раціональні значення основних параметрів виготовлення металовиробів/деталей за технологією селективного лазерного плавлення з

жароміцного сплаву Inconel 718 на установці Alfa-150D виробництва компанії ТОВ «Адитивні Лазерні Технології України». Важливо зауважити, що при виготовленні основного тіла деталі розплав знаходиться в умовах контакту «метал попереднього треку-розплав-порошок». При виготовленні кордону деталі розплав знаходиться в умовах «порошок-розплав-порошок». Оскільки теплопровідність металу і порошку різна, то для виготовлення кордонів деталі необхідно встановити раціональні режими відповідно до умов його існування. Дана робота спрямована на визначенні раціональних параметрів побудови кордонів з різними комбінаціями та чергування друку in2out (основне тіло-кордон) та out2in (кордон - основне тіло) із товщиною шару 30 мкм. Матеріалом, використаним в цьому дослідженні, був металевий порошок з розміром частинок від 10 до 45 мкм.

Вихідний матеріал був досліджений за допомогою растрового електронного мікроскопа РЕМ-106 (рис. 1, а) для визначення форми і розмірів частинок. На рис. 1, б наведено результати аналізу.



а



б

Рис. 1. Частинки вихідного матеріалу Inconel 718 при збільшенні 500 крат (а) та результати гранулометричного аналізу (б)

Було виготовлено 2 партії дослідних зразків з геометричними параметрами 10x5x5 мм з жароміцного сплаву Inconel 718 при товщині шару 30 мкм та щільністю енергії лазера при виготовленні основного тіла 36...38 Дж/мм³. Параметри друку границь мали постійну відстань між треками основного тіла 0,05 мм, потужність 100 Вт та відрізнялись за швидкістю сканування (зразки 1-6 (А- in2out, С-out2in) швидкість сканування 2600...1750 мм/с відповідно).

Порівняльні дослідження дозволили встановити вплив режимів побудови кордонів на зовнішній вигляд зразків, результати цього дослідження представлені на рис. 2.

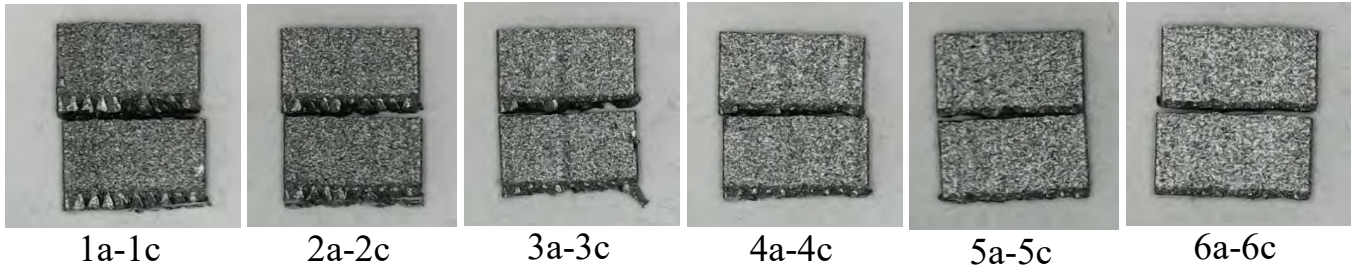


Рис. 2. Грань зразків у координатах А і С з визначенням кривизни кордонів

Встановлено, що всі зразки в координатах А1-6 при зіставленні із зразками С1-6 не мають видимих відхилень, а також були розглянуті області кордонів (вид зверху) для визначення умовної товщини та рівномірності друку. Виходячи з отриманих даних, можна зробити висновок, що границі зразків у координатах А і С, надрукованих у діапазоні внутрішньої енергії $\approx 27-33$ Дж/мм³, мають тонку неvistупаючу границю, та не мають відхилень по геометрії. З результатів досліджень рекомендовано для друку кордонів такі параметри: потужність 100 Вт, швидкість сканування 1750 мм/с, відстань між треками основного тіла 0,05 мм.

Афтанділянц Є.Г.
(НУБіП, м. Київ)
ДИСТАНЦІЙНЕ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕХНОЛОГІЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ»
АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ
E-mail: aftyev@yahoo.com

Курс «Технологія конструкційних матеріалів» складається з лекцій, лабораторних і самостійних робіт. Цей курс достатньо добре забезпечений підручниками, посібниками, практикумами та методичними вказівками для очного навчання українською мовою. Однак у зв'язку з поширенням дистанційного навчання англійською мовою актуальним є розробка методики