

I. ТЕХНОЛОГІЯ ДРУКОВАНИХ ВИДАНЬ ТА ПАКОВАНЬ

УДК 655.3.066.364

© **Елизавета Сухіна**, аспірантка, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2017 р.
Науковий керівник: Т. Ю. Киричок, д.т.н., професор, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

ДОСЛІДЖЕННЯ ТОЧНОСТІ ПОКАЗНИКІВ ЗНОШЕНОСТІ БАНКНОТ

Cluster analysis of experimental banknote samples and real banknotes for determination of the most accurate deterioration indicators was conducted.



Зносостійкість банкнот, як комплексний показник, визначається структуро-механічною та поверхневою стійкістю, а також показником, що характеризує стійкість банкнот до забруднення.

У процесі теоретичного і експериментального вивчення процесів зношування банкнот постає проблема визначення ефективності застосування ряду параметрів банкнот як критеріїв їх зношення та визначення найбільш точних показників, що дадуть можливість комплексно досліджувати і обґрунтувати зносостійкість банкнот.

Як об'єкт дослідження обрано банкноти української гривні номіналом 1 та 2 гривні. Вибір номіналів обґрунтовується тим, що саме вони зазнають найбільших фізико-механічних навантажень у процесі обігу. З метою детермінування впливу уніфікованих факторів зношування банкнот також приведено дослідження зразків, що піддавались штучному зношуванню.

Для визначення точності показників зношення банкнот та експериментальних зразків створено алгоритм

кластеризації, що включає ознаковий опис зразків, побудову матриці відстаней між об'єктами та матриці подібності між об'єктами. Кожен зразок описано набором показників зношеності, що виражаються у числовому вигляді та відстанями до всіх інших зразків метричного простору. Вирахувано ступінь подібності зразків в межах однієї групи зношування з іншими зразками в обраному метричному просторі.

УДК 621.923.6

© **Олена Хлус**, аспірантка, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2017 р.
Науковий керівник: Т. А. Роїк, д.т.н., професор, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ ВПЛИВУ РЕЖИМІВ ШВИДКОГО ЕЛЬБОРОВОГО ШЛІФУВАННЯ НА ПАРАМЕТР ШОРСТКОСТІ КОМПОЗИТНИХ ДЕТАЛЕЙ ТЕРТЯ ДЛЯ ОФСЕТНИХ ДРУКАРСЬКИХ МАШИН



The regression analysis of high-speed grinding parameters has been performed. The nature of connection between surface roughness and high-speed grinding parameters has been determined at the processing of friction parts for off-set printing machines based on tool steel waste.

Метою цієї роботи є проведення регресійного аналізу параметрів високошвидкісного шліфування деталей тертя та їх зв'язку з шорсткістю поверхонь нових високолегованих антифрикційних деталей тертя з відходів інструментальних сталей 11P3AM3Ф2+(3÷7)%CaF₂. Результати експериментальних досліджень наведено у табл.

Аналіз даних табл. показує, що параметр шорсткості R_a змінюється зі зміною режимних факторів оброблення — глибини шліфування, швидкості шліфувального круга та поздовжньої подачі.