

# ПОРІВНЯЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ПОКРИТТІВ РІЗНОЇ ЩІЛЬНОСТІ МАТЕРІАЛІВ

Логвиновський Б.В.

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Лузан С.О.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. технологічних систем ремонт-  
ного виробництва, тел. (057)732-73-28)

E-mail: khadi.luzan@gmail.com

Порівняльні випробування проводяться на машині тертя типу МІ за схемою «диск-колодка» (рис. 1). Покриття наноситься на диск або колодку. Другий зразок зі сталі 45, термічно оброблений до твердості 50-52 HRC. Рекомендовані режими випробування: середня окружна швидкість ковзання  $V=0,42$  м/с, питомий тиск на колодку при нормальному механохімічному процесі складає  $q=8,0$  МПа. Мастило в зону тертя подається шляхом занурення ролика у ванну з індустріальним маслом марки І 20. Зносостійкість оцінювалася по втраті ваги зразків в процесі тертя, яка визначається на лабораторних вагах моделі ВЛР-200 г з точністю до  $10^{-4}$  г.

Тривалість випробувань вибиралася таким розрахунком, щоб можна було одержати достовірні і добре відтворні результати ( $200 \cdot 10^3$  циклів або 16,6 годин). Виміри виробляються через кожні  $20 \cdot 10^3$  циклів.

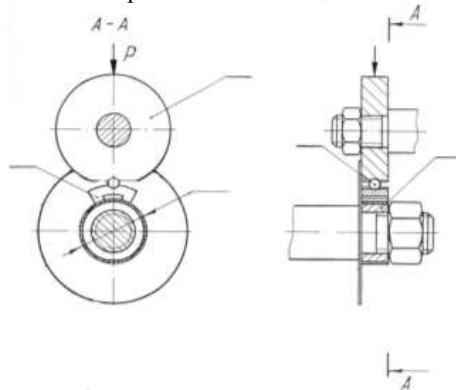


Рисунок 1 – Схема проведення випробувань на знос:

1 – контрзразок; 2 – кулька сталева загартована;

3 – упор на каретці машини тертя; 4 – випробовуваний зразок

$$\text{Інтенсивність зношування: } U_n = \frac{G_1 - G_2}{\gamma \cdot F \cdot t} \left[ \frac{\text{мм}^3}{\text{см}^2 \cdot \text{с}} \right], \quad (1)$$

де  $G_1$   $G_2$  – вага зразка до і після випробування, міліграм;  $\gamma$  – густина матеріалу, мг/мм<sup>3</sup>;  $F$  – площа зразка, см<sup>2</sup>;  $t$  – час випробування, с.