

25. ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРУ ЗНОШУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ПРЕСІВ ОЛІЙНОГО ВИРОБНИЦТВА

М.Г. Кадиков

О.І. Некоз

С.О. Шуляк

Національний університет харчових технологій

Процеси зношування викликані впливом домішок приводять до великих втрат з сировиною основного продукту і значним фінансовим затратам на ремонт і відновлення технологічного устаткування. Якість поверхні в більшості визначає довговічність і надійність в експлуатації деталей і вузлів машин.

На практиці досить складно визначити діючий механізм зношування за окремими ознаками, так як в більшості випадків одночасно діють декілька механізмів руйнування в процесі роботи, на величину зношування впливає склад суміші часток і особливо відсоток сильно подрібненого абразивного матеріалу (ендосперм).

Під дією сил тертя виникають під поверхневі напруження, які визначають кінетику зміни структури досліджуваного матеріалу по глибині від поверхні тертя. Механізм виділення часток при нормальному зношуванні визначається кінетикою спряжених поверхонь тертя і взаємновпливаючих процесів в активних об'ємах робочих середовищ олійного виробництва (макуха, м'ятка тощо), як результат на поверхні тертя утворюються вторинні структури.

При проведених дослідженнях на дослідній установці торцевого тертя було реалізовано ковзання рухомих елементів плівок на перших стадіях тертя, структурно механічних перетворень, а при збільшенні колової швидкості призводить до утворення плівок подібним по складу до хімічних сполук.

В результаті проведених досліджень встановлені залежності інтенсивності зношування сталей від умов навантаження при терті по макусі (швидкості ковзання, питомого навантаження) дають можливість обґрунтувати обчислення показників надійності та довговічності при розробленні нових конструкцій пресів і запасних часин при їх експлуатації.