

9. ДО ПИТАННЯ ПРО КЛАСИФІКАЦІЮ ВИДІВ РУЙНУВАННЯ ПОВЕРХОНЬ ТЕРТЯ

Закалов О.І. - студент 2 курсу

(Тернопільський приладобудівний інститут)

Науковий керівник: д.т.н., проф. Нагорняк С.Г.

При вивченні проблеми тертя і зношування твердих матеріалів необхідний суворий розподіл процесів поверхневого руйнування, тобто необхідна чітка класифікація видів зношування і пошкоджень поверхонь деталей при терті.

У вітчизняній та іноземній літературі опубліковано багато робіт, присвячених проблемі класифікації видів зношування. До числа найбільш відомих в наш час можна віднести класифікації видів зношування, запропоновані А.К.Зайцевим, М.М.Хрущовим, В.А.Кисликом, Е.М.Шведовою, І.В.Крагельським, Г.Блоком, М.Коксом.

Широке розповсюдження в останні десятиріччя одержала класифікація видів зношення і пошкодження матеріалів поверхонь деталей рухомих спряжень машин і механізмів, розроблена представниками української школи тертя та зношення на чолі з професором Борисом Івановичем Костецьким. Ця, детально і широко розроблена класифікація, не суперечить відомим класифікаціям, повністю охоплює всі види зношення і розроблена за процесами, які викликають зношення. За даними Б.І.Костецького, в поверхневих шарах металу деталей машин при терті і зношуванні відбуваються певні механічні, фізичні і хімічні процеси, які виникають під впливом зовнішніх механічних дій, матеріалів пар тертя, середовища, вихідного складу поверхні і поверхневих шарів, а також теплоти тертя. Для розвитку механізму зношення найбільш суттєвими є процеси окислення, схоплення, абразивні і втомні. Покладаючись на багаточисельні експериментальні дані, Б.І.Костецьким встановлено, що в залежності від умов тертя вплив різних факторів одночасно є більш сприятливим для розвитку одного процесу і менш сприятливим для другого, і, тому переважно розвивається той процес, для якого складаються найбільш сприятливі умови. В будь-яких умовах тертя існує процес, який протікає з найбільшою швидкістю. Цей висновок дозволив Б.І.Костецькому теоретично обґрунтувати існування ведучих видів зношування і сформулювати перше положення теорії зношування, яке є основною теоретичною передумовою класифікації видів зношування поверхонь деталей машин за процесами.