

## ПЕРЕВАЖНІ ВИДИ ЗНОШУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Івлєв В.О.

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

Ресурс більшості машин залежить від відносно невеликої кількості деталей. Це дозволяє планувати обсяги їх відновлювання.

При обробці статистичних даних по відмовах деталей автомобілів установлений наступний їхній розподіл: зношування – 53,4%; руйнування (тріщини, полонка, обривши частини деталі) – 18,9%; деформація (розтягання, скручування, вигин) – 10,4%, інші види дефектів – 17,3%. Аналізуючи дефекти деталей, що виникають при експлуатації, слід мати у виді, що кожна окрема деталь піддається різному навантаженню, виду деформацій і умовам змашення.

При узагальненні видів зношування деталей, які виникають в експлуатації машин, виготовлених на різних заводах, установлюються характерні дефекти, властиві машинам різного призначення. У деталях машин, які вишли з ладу, спостерігається абразивне зношування, втомне руйнування поверхневого шару, контактне схоплювання, змінання й корозія. У числі дефектів зустрічаються тріщини, сколювання й викрашування зубів, полонка зубів, скручування шліців і валів.

Абразивне зношування превалює над усіма іншими: близько 40% деталей мають чисто абразивне зношування й 50% – абразивне зношування в комбінації з іншими видами зношування й руйнувань поверхневого шару (табл. 1).

Таблиця 1 – Характерні види зношування й руйнувань деталей машин

Вид зношування й руйнування	Імовірність повторення, %
Змінання й абразивне зношування зубів і шліців сполучних муфт	14,8
Втомне руйнування поверхневого шару й абразивне зношування зубів шестірень	15,8
Відколи й абразивне зношування зубів шестірень	20,1
Абразивне зношування деталей	38,8
Контактне схоплювання деталей	10,5
Корозія деяких деталей у комбінації з різними видами зношування й руйнуваннями поверхневого шару	3,5–10

Дуже часто, на одній деталі й навіть на одній і тій же поверхні тертя спостерігається кілька видів зношування й руйнування (табл. 1).