

Причина ерозії поверхні поршня навкруги отвору для поршневого пальця

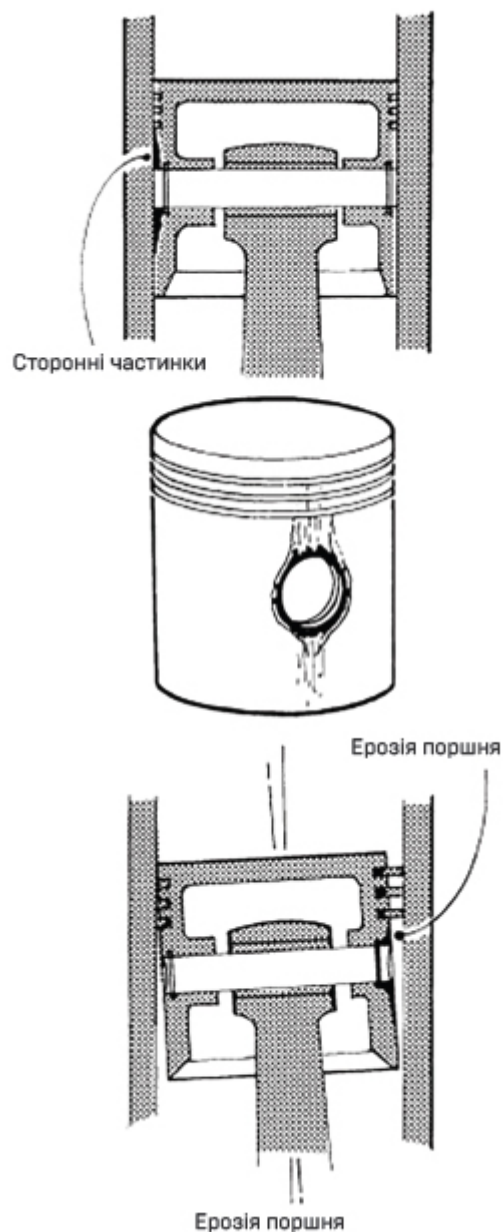
дата публікації: 2022.07.18



Причиною цього виду пошкоджень є попадання твердих частинок у простір між поршневим пальцем і стінкою циліндра. В результаті швидкого руху поршня сторонні частинки зміщувалися у внутрішньому замкнутому просторі зі значною силою, руйнуючи матеріал поршня. Ефект цієї дії можна зіставити з довгостроковою дробоструминною обробкою маленької ділянки поверхні.

Даний тип пошкодження спричиняється, як було виявлено, різноманітними сторонніми частинками. В область поршневого пальця потрапляють маленькі гайки, гвинти і навіть

кулькові підшипники. На щастя, більшість майстрів з обслуговування двигунів дбають про те, щоб збирати двигун в умовах чистоти і при відсутності непотрібних деталей.



Відомо, що цей тип пошкоджень спричиняється потраплянням сторонніх частинок. Проте найбільш часта причина – це стопорне кільце або його частина, що відламалася. Стопорні кільця є пружинами і, як усі пружини, їх можна надто сильно розтягнути або стиснути. Надмірне стискання стопорного пружинного кільця призводить до того, що у нього утворюється постійна деформація, яка не дозволяє кільцю розпрямитися і прийняти свою початкову форму, в результаті чого стає неможливим правильне розміщення в каналі отвору поршневого пальця. В результаті надлишкового стискання стопорне кільце може зігнутися або потріскатися, що пізніше може призвести до його повного руйнування. Щільна фіксація шатунного підшипника, невірне розміщення шатунів, надлишковий осьовий зазор колінчастого валу – все це може негативно впливати на стопорні кільця за рахунок сильного тиску поршневого пальця. Полірована ділянка торця поршневого пальця є чітким індикатором осьового навантаження, що в крайніх випадках може призвести до ударів по стопорному кільцю і його зміщенню чи ушкодженню. Наслідком цього може стати ерозія поршня.

Джерело: