

**СЕКЦІЯ 2. ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ  
СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТУ І ЛОГІСТИКИ**

**Верес Марія**  
студентка,  
**Розум Руслан.**

к.т.н., доцент  
Західноукраїнський національний університет

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕМОНТУ  
ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ДВИГУНІВ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ**

Ремонт автомобілів або окремих їх частин вимагає використання технологічного обладнання різного призначення. Від оснащення ремонтних майстерень залежить якість ремонту, продуктивність і умови праці ремонтно-обслуговуючих робітників. Незважаючи на стан економіки країни, система технічного обслуговування та ремонту все ще розвивається, керуючись такими напрямками: широке використання діагностики в усіх формах, механізація та автоматизація технічного обслуговування та ремонту, застосування вузлових та агрегатних методів ремонту, різноманітні інновації та наукові розробки.

Продуктивність деталей двигуна залежить не тільки від того наскільки вони якісно виготовлені, а й безпосередньо від дотримання правил його технічної експлуатації. За відповідних умов експлуатації та належному обслуговуванні дизеля робота вузлів кривошипно-шатунних механізмів незначна, а його надійність роботи зберігається на протязі усього терміну експлуатації дизеля. Функціональний двигун розвивається на повну потужність, працює безперебійно на повному навантаженні та при холостому ході, не відбувається перегрів, не пропускає мастила та охолоджуючу рідину через ущільнення і не димить. Виявити несправність можна за допомогою діагностики двигуна за зовнішніми характеристиками, тобто без розбирання. Ознаками несправності в кривошипно-шатунному механізмі є наступні: дивні стуки та звуки; зменшення тягових характеристик двигуна; підвищені норми витрати мастила; надмірна витрата палива; утворення диму у вихлопних газах. «Неприродний» металічний стук при усіх режимах роботи дизельного двигуна може свідчити, що відбулося збільшення зазорів між втулкою головки шатуна і поршневим пальцем. Посилення стуку у процесі підвищення частоти обертання колінвала вказує на зношення вкладишів шатунних чи корінних підшипників. Різкий удар по двигуну з наступним падінням тиску масла свідчить про те, що підшипники плавляться. За допомогою стетоскопа чути звуки та стуки. Зниження тягових характеристик двигуна викликано зниженням компресії в циліндрах. Це викликано розтріскуванням прокладки головки циліндрів, виходом з ладу кілець – їх розтріскуванням або втратою пружності.

З метою забезпечення необхідних умов роботи кривошипно-шатунного механізму не дозволяється:

- без попередньої обкатки давати повне навантаження новому двигуну чи після проведеного його капітального ремонту;

- вмикати робочий режим без проведення попереднього прогріву двигуна, оскільки у непрогрітому стані дизельний двигун не може забезпечити нормативної потужності у зв'язку із порушенням процесів сумішоутворення, а також погіршення умов його роботи через недостатнє змащування, що веде до пришвидшеного спрацювання елементів, перш за все поршнів, гільз, поршневих кілець та виникнення їх обсмолення;

- протягом тривалого часу працювати на перевантаженому двигуні;

- тривалий час тримати двигун (понад 10 хв.) на холостому ході, так як це призводить до значних відкладень на стінках циліндрів;

- проводити експлуатацію двигуна із видимими його несправностями (протікання, задимлення, стукіт тощо);

- проводити розбирання кривошипно-шатунного механізму без чіткої на це необхідності.

Отже, проведення регулярного технічного обслуговування автомобілів в цілому та їх двигунів зокрема може забезпечити уникнення відмов і зменшити вартість ремонтних робіт.

#### ***Список використаних джерел***

1. Тригуб О. А. Технологічне обладнання для обслуговування та ремонту автомобілів : навч. посіб. [Електронний ресурс]. Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2021. 187 с.
2. Кисликов В. Ф., Луцик В. В. Будова й експлуатація автомобілів: Підручник. 6-те вид. К.: Либідь, 2006. 400 с.
3. Rozum R.I., Shevchuk O. S., Prohnii P. B. Optimization of working processes of internal combustion engines with the purpose of improving their environmentality. Modern engineering and innovative technologies. Sergeieva&Co Karlsruhe (Germany) 2022. Issue 19. Part 1. P. 147-150.
4. Rozum R.I., Buriak M. V., Zakharchuk O. P. Innovative engines in the history of automobile building. Modern engineering and innovative technologies. Sergeieva&Co Karlsruhe (Germany) 2021. Issue 18. Part 2. P. 64 – 67.