

# ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ МИТТЯ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБІЛЬНИХ ДВИГУНІВ В УЛЬТРАЗВУКОВІЙ ВАННІ



**Покинъброда А. О.**, студент 6-го курсу факультету механіки та енергетики

Керівник: к.т.н., **Левчук О. В.**

Львівський національний аграрний університет

Миття машин і деталей в технологічному процесі ремонту є важливим чинником якості його виконання.

Відомим ефективним способом підвищення інтенсивності миття є застосування ультразвукових мийних ванн. Окрім впливу параметрів ультразвукової ванни на якість миття впливають такі чинники як тривалість миття, температура мийного розчину, концентрація водного розчину миючих компонентів.

Для визначення впливу основних чинників на процес миття забруднених свічок запалювання в ультразвуковій ванні Ultrasonic Cleaner JP-031S було здійснено дослідження процесу миття забруднених деталей за умови впливу наступних факторів: тривалість миття, температура мийного розчину, концентрація водного розчину миючих компонентів. Якість миття визначалась як відсоток змитого забруднення.

Для створення однакових умов дослідження на деталі наносився імітатор забруднення – суміш відпрацьованої моторної оливи і бітуму у співвідношенні 4:1.



Рисунок 1. – забруднена деталь



Рисунок 2. – мита деталь

Тривалість миття змінювалась в межах від 5 до 15 хвилин. Температура мийного розчину від 40 до 80 градусів за шкалою Цельсія. Концентрація мийного розчину від 5 до 25 грам на літр. Якість миття визначалась як різниця ваги чистої деталі, потім забрудненої, а потім – митої.

Аналізуючи отримані дані можна стверджувати, що на якість миття деталей в ультразвуковій ванні впливають усі три параметри режимів, тобто температура мийного розчину, тривалість процесу, концентрація миючого засобу (в зазначеному порядку).

Найсуттєвіший вплив має значення температури мийного розчину.