

УДК 629.017

Чердаклієв Д.В.¹

Сосик А.Ю.²

¹студ. гр. Т-110м НУ «Запорізька політехніка»

²канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ШЛЯХІВ ЗНИЖЕННЯ ШУМУ АВТОМОБІЛІВ

Параметри вібрації і шуму є найважливішими показниками якості автомобіля, рівня досконалості його технології, культури виробництва, надійності та довговічності. Серед показників, що визначають комфорт автомобіля, акустичний комфорт з кожним роком набуває все більшого значення.

Завдання зниження шуму автомобілів є однією з найважливіших загальних проблем захисту навколишнього середовища.

Одним з найбільш потужних джерел звукового випромінювання є транспортний потік, і в тому числі автомобільний. З кожним роком збільшується інтенсивність руху, зростає вантажообіг, зростає середня швидкість руху автомобілів. Зростає парк автомобілів, збільшується потужність двигунів, швидкохідність механізмів окремих вузлів автомобілів. Все це неминуче призводить не тільки до зростання рівня вібрації і внутрішнього шуму в салонах автомобілів, але й до зростання рівнів шуму, випромінюваного автотранспортом у навколишнє середовище.

Вібрації і шум, що відчуються в салонах автомобілів, знижують у водіїв і пасажирів стійкість ясного бачення, послаблюють гостроту зору, порушують функції вестибулярного апарату, координацію рухів. Через вплив вібрацій і шуму у водіїв збільшується латентний період рухової реакції. Ці фактори в ряді випадків можуть бути непрямыми причинами автомобільних аварій.

Зростання рівня шуму в містах та біля транспортних магістралей позбавляє людей можливості гарного відпочинку і є причиною різних хвороб. В цілому це веде до зниження продуктивності праці в країні, до нераціональних матеріальних витрат.

В Україні та в багатьох країнах світу введені жорсткі норми, що обмежують рівень шуму автомобілів. Норми щодо обмеження зовнішнього шуму автомобілів викладені в правилі № 51 ЄЕК ООН.

Дослідження і зниження віброактивності шуму автомобілів важливе завдання, тісно пов'язана із загальним прогресом науки і техніки. Реалізація гарного акустичного комфорту вимагає проведення досліджень по боротьбі з вібраціями і шумом безпосередньо в джерелах, якими в автомобілях є двигун і його навісні агрегати, система впуску та випуску, агрегати трансмісії, шини й т.д.

З усього вище наведеного випливає, що питання зниження шуму автомобіля є досить актуальним і необхідним напрямком вдосконалення автомобіля.