

Урок – 1

Тема: Загальна будова вантажного автомобіля.

Група: 01

Дата:14.10.2022

Час: 1(одна) година.

Мета: Ознайомити учнів з будовою автомобіля.

Будь-який автомобіль складається з трьох основних частин

-двигуна; - шасі;- кузова.

Двигун перетворює теплоту енергію, що виділяється під час згоряння палива, на механічну роботу руху.

Шасі становить основу для розміщення двигуна, кузова, мостів з колесами, підвісок і систем керування. До складу шасі входять:

-трансмісія; -ходова частина; -механізм керування.

Трансмісія автомобіля слугує для передавання зусилля обертання від двигуна до ведучих коліс та зміни цього зусилля. До трансмісії належать:

-зчеплення; -коробка передач; -карданна передача; -головна передача; -диверенціал; -приводні вали коліс (півосі).

Зчеплення призначається для плавного передавання крутного моменту від двигуна до інших агрегатів і вузлів трансмісії та тимчасового роз'єднання їх. Воно розташовується між двигуном і коробкою передач.

Коробка передач слугує для зміни в широкому діапазоні крутного моменту, що передається від зчеплення до карданної

передачі автомобіля, роз'єднання їх, а також зміни напрямку обертання карданного вала, тобто забезпечує рух автомобіля заднім ходом.

Карданна передача призначається для передавання крутного моменту від коробки передач до головної передачі під кутом, що змінюється.

Головна передача слугує для збільшення крутного моменту (зменшення частоти обертання) та передавання його на приводні вали.

Диференціал забезпечує обертання ведучих коліс автомобіля з неоднаковою частотою, що необхідно під час руху на поворотах і по нерівній дорозі.

Приводні вали коліс (півосі) призначаються для передавання крутного моменту від диференціала до ведучих коліс.

Ходова частина автомобіля – це візок, що складається з рами, переднього й заднього мостів, підвісок та коліс.

До **механізмів керування належать**: -рульове керування, що призначається для зміни напрямку руху автомобіля; - гальмова система, яка призначається для зниження швидкості автомобіля аж до повної зупинки або утримання його на місці.

Кузов автомобіля призначається для розміщення вантажів, водія та пасажирів. Кузов вантажних автомобілів складається з кабіни водія й вантажної платформи.

Залежно від взаємного розташування двигуна, шасі й кузова розрізняють такі компонування для вантажних автомобілів;

У вантажних автомобілів найпоширеніші такі компонування:

-копотне (двигун розміщується в капоті); - безкопатне (двигун повністю або частково розміщується в кабіні водія)

Двигун розміщується спереду з приводом на задні колеса або передні колеса.

Автомобілі з переднім розташуванням двигуна й передніми ведучими колесами також не мають карданної передачі та під карданного короба, що зменшує масу автомобіля й робить їхній салон просторішим та комфортабельнішим. Автомобілі з переднім приводом характеризуються доброю стійкістю під час руху з високою швидкістю. Їхній недолік – зниження зчеплення ведучих коліс із дорогою під час руху на підйомі.

В автомобілях підвищеної прохідності (там де крутний момент передається як на задні так і на передні колеса) передній міст можна відключати з місця водія. Це зменшує витрату палива.

Керівник заняття: Назаренко А.А.