

Вимоги до конструкції кузовів

Призначення кузова фактично визначає область застосування автомобіля (або навіпаки). Пасажи́рські кузова призначені для перевезення пасажирів і використовуються переважно на легкових автомобілях і автобусах. На вантажному автомобілі встановлюється кузов для перевезення вантажів і, додатково до нього, — кабіна (пасажи́рський кузов) для розміщення водія і одного або двох пасажирів. Вантажопасажи́рські кузова призначені для одночасного розміщення пасажирів та вантажу. Спеціальні кузова, наприклад: сміттєвози, пожежні автомобілі, автокрани і т. д., як правило, встановлюються на рамі (шасі) вантажних автомобілів, щоб вони могли виконувати специфічні завдання. В залежності від конструкції кузова виконують каркасними, полукаркасними або безкаркасними. Каркасний кузов має жорсткий просторовий каркас, до якого кріпляться зовнішня і внутрішня облицювання. Полукаркасний кузов має лише деякі частини каркаса (окремі стійки, дуги, підсилювачі тощо), з'єднані між собою зовнішнім і внутрішнім оздобленням. Для додання безкаркасному кузову необхідної жорсткості окремих його частин надають спеціальну форму і перетин. По способу розміщення вантажу, пасажирів і силового агрегату в кузові автомобіля розрізняють кузова: однооб'ємні — силовий агрегат, відсік для пасажирів і вантажу розташовані у єдиної просторової конструкції (автобус, міні-вен, бескапотна кабіна вантажного автомобіля тощо); двухоб'ємні — силовий агрегат під капотом, пасажири і вантаж в іншому відсіку кузова (універсал, хетчбек, капотная кабіна вантажного автомобіля тощо); трехоб'ємні — силовий агрегат під капотом, пасажири в кабіні (пасажи́рському салоні), а вантаж у багажному відділенні (класичний приклад — седан). Несучий кузов сприймає всі навантаження і зусилля, які діють на автомобіль при його русі: вага вантажу, пасажирів і встановлених на кузові агрегатів і механізмів, зусилля від елементів підвіски автомобіля і сили, які виникають при коливаннях, розгоні, гальмуванні і поворотах. Полунесущий кузов жорстко з'єднується з рамою і сприймає частину навантажень, що припадають на раму. Розвантажений кузов жорсткого з'єднання з рамою не має. Він встановлюється на рамі на пружних подушках і, крім ваги пасажирів та вантажу, ніяких інших навантажень не сприймає. Кузов сучасного автомобіля, особливо легковика та автобуса, є центральною, найбільш важливою частиною цих транспортних засобів. Від конструкції кузова залежить безпека, зручність використання, термін служби, привабливість автомобіля. Кузов багато в чому визначає величину витрат на виробництво і експлуатацію автомобіля, на загальне досконалість автомобіля. Тому до кузова пред'являється величезна кількість різноманітних вимог (дивись таблицю), часто суперечливих, причому і з боку власника автомобіля, і з боку виробника. Створення кузова — це завжди пошук найкращого компромісу з величезної кількості можливих варіантів. Складність процесу проектування кузовів, особливості створення привабливого вигляду автомобіля, зумовлює застосування як технічних, так і художніх (дизайн) методів вибору параметрів. Крім наведеної вище

класифікації, кузова легкових автомобілів розрізняються за зовнішнім виглядом і конструкції пасажирського салону.