

ДИНАМІКА ЗМІНИ ПАРАМЕТРІВ КОНСТРУКЦІЇ АВТОМОБІЛІВ

Курніков С.І.

В статті розглядається формування конструкції автомобілів за період з середини минулого століття по теперішній час на базі інформації, наведеної в автомобільних довідниках.

In article is considered the design change of cars for period from middle of the past century on present time on information base adduced in automotive directories.

Постановка проблеми. На структуру і розміри структурних елементів виробничо-технічної бази, на списки технологічного обладнання, що використовується для технічного обслуговування і ремонту автомобілів, значним чином впливають характеристики рухомого складу. Це обумовлює потребу більш детального розгляду тих конструктивних характеристик автомобілів, які мають безпосередній вплив на виробничо-технічну базу, встановлюючи закономірності їх зміни.

Аналіз публікацій. Зміст статті формувався на основі публікацій, які мають безпосереднє відношення до нього. До таких публікацій належать довідники [1-4,7], які містять однойменні характеристики конструкції автомобілів, розроблені у відповідний час. Зв'язок конструктивних параметрів з параметрами виробничо-технічної бази детально розглядається в роботах [5,6].

Мета роботи. Встановлення закономірностей зміни параметрів конструкції автомобілів і їх впливу на розвиток виробничо-технічної бази.

Основна частина. На розвиток виробничо-технічної бази впливає цілий ряд чинників, до яких належать також параметри конструкції автомобілів. До цих параметрів відносяться габаритні розміри, вагові характеристики, особливості конструкції складових автомобіля та інші параметри.

Характеристики виробничо-технічної бази та їх складових і характеристики конструкції автомобілів перебувають у стані постійного розвитку. Але практика засвідчує, що темпи розвитку виробничо-технічної бази значно повільніші ніж темпи розвитку конструкції автомобіля. Такий взаємозв'язок є перешкодою для надання виробничо-технічною базою можливостей виконання необхідного і якісного технічного обслуговування і поточного ремонту сучасних автомобілів. Для уникнення такої невідповідності проводиться аналіз зміни параметрів конструкції автомобіля за часом, що надасть можливість виконати прогноз їх зміни в подальшому і використати це для формування сучасної виробничо-технічної бази. Аналіз проводиться на прикладі розвитку габаритних розмірів автомобіля, для чого використана інформація автомобільних довідників різних років видання [1-4].

Для проведення аналізу була складена таблиця, до структури якої входять класи автомобілів, марки та габаритні розміри автомобілів. Таблиця містить інформацію про вантажні, як базові автомобілі.

В даній статті розглядається тільки один параметр — габаритні розміри автомобіля. Інші параметри планується розглянути в наступних статтях. Із сімейства вантажних автомобілів одного класу до таблиці вносилися марки тих автомобілів, які мають найбільші габаритні розміри. Зазначені в таблиці роки відповідають рокам видання довідників. Наведена в таблиці інформація засвідчує, що габаритні розміри автомобілів першого класу за вантажністю збільшуються. Габаритна довжина з появою ГАЗ-33023 на 1050 мм більша, чим у автомобіля УАЗ-451ДМ. Збільшилися також габаритна ширина на 104 мм і габаритна висота на 204 мм.

Для автомобілів класу від 1 до 3 тон габаритні розміри спочатку збільшуються, а з 2003 року з появою дизельного автомобіля ЗИЛ-5301АО вони на 15 мм по ширині автомобілів зменшуються. Для автомобілів класу від 3 до 5 тон наведена суперечлива інформація. Так, у автомобілів з інформацією про габарити до 1967 року габаритна ширина на 30 мм менша від ширини автомобілів 1982 року. Але довжина таких автомобілів, навпаки на 45 мм більша. Клас автомобілів за вантажопідйомністю від 5 до 6 тон представлений автомобілями ЗИЛ-130-76 та ЗИЛ-4331. Габаритна ширина цих двох марок автомобілів однакова, дорівнює 2500 мм, а от довжина автомобіля ЗИЛ 4331 на 970 мм більша, чим у автомобіля ЗИЛ-130-76.

Насиченим є клас автомобілів від 6 до 8 тон. Габаритні розміри автомобілів МАЗ-200 такі, як довжина та ширина більша за такі ж розміри автомобілів КамАЗ-5320, випуск яких розпочато набагато пізніше. Довжина МАЗ-200 більше на 185 мм довжини КамАЗ-5320, а ширина відповідно більша на 150мм. Клас автомобілів від 8 до 10 тон представлено модифікаціями автомобіля ЗИЛ-133, інформація на які дається

з 1982 року. У цьому класі автомобілів тільки довжина на 37 мм більша, чим у автомобілів, інформація на які подається, починаючи з 2003 року.

Таблиця 1

Габаритні розміри вантажних (базових) автомобілів

Рік публікації марка ДТЗ Клас ДТЗ за вантажністю	1958	1967	1982	2003	2010
	Марка ДТЗ, габаритні розміри	Марка ДТЗ, габаритні розміри	Марка ДТЗ, габаритні розміри	Марка ДТЗ, габаритні розміри	Марка ДТЗ, габаритні розміри
до 1т	УАЗ-450Д 4360x1940x2050	УАЗ-451ДМ 4460x2044x2070	УАЗ-451ДМ 4460x2044x2070	ГАЗ-33023 5510x2095x2274	ГАЗ-33023 5510x2095x2274
від 1 до 3т	ГАЗ-51 5715x2200x2130	ГАЗ-53Ф 6395x2380x2200	ГАЗ-53Ф 6395x2380x2200	ЗИЛ-5301АО 6195x2365x2319	ЗИЛ-5301АО 6195x2365x2319
від 3 до 5т	ЗИЛ-150 6720x2470x2180	ЗИЛ-164А 6700x2470x2180	ЗИЛ-130 6675x2500x2335	ЗИЛ-431410 6675x2500x2335	ЗИЛ-431410 6675x2500x2335
від 5 до 6т	-	-	ЗИЛ-130-76 6675x2500x2400	ЗИЛ-4331 7645x2500x2600	ЗИЛ-4331 7645x2500x2600
від 6 до 8т	МАЗ-200 7620x2650x2430	МАЗ-500 7330x2650x2640	КаМАЗ-5320 7435x2500x3650	КаМАЗ-5320 7435x2500x3650	КаМАЗ-5320 7435x2500x3650
від 8 до 10т	-	-	ЗИЛ-133Г2 9000x2500x2395	ЗИЛ-133Г40 9037x2500x2600	ЗИЛ-133Г40 9037x2500x2600
від 10 до 16т	ЯАЗ-210 9660x2650x2575	КрАЗ-219Б 9660x2650x2620	КрАЗ-257Б1 9640x2650x2670	МАЗ-630305 10230x2500x3169	МАЗ-630305 10230x2500x3169
Понад 16т	-	-	-	-	КрАЗ-65053 9580x2770x2500

Передостанній клас, від 10 до 16 тон, представляється автомобілями КрАЗ та МАЗ. Автомобілі МАЗ за шириною на 150 мм менше від автомобілів КрАЗ, але за довжиною на 590 мм довші. У класі автомобілів понад 16 тон представлено тільки однією маркою, якою є автомобіль КрАЗ-65053, інформація про який подається тільки з 2010 року.

На основі аналізу зроблені висновки:

1. Габаритні розміри вантажних автомобілів за часом змінювались неоднозначно. У одних класів вони збільшувались, а в інших, навпаки, зменшувались.
2. Зміна габаритних розмірів автомобілів не спричинятиме зміни параметрів виробничо-технічної бази.

Література

1. Краткий автомобильный справочник. НИИАТ.- М.: Автотрансиздат, 1958. — 448 с.
2. Краткий автомобильный справочник. НИИАТ.- М.: Транспорт, 1967. — 543 с.
3. Краткий автомобильный справочник. НИИАТ.- М.: Транспорт, 1982. — 464 с.
4. Краткий автомобильный справочник. Том 2. Грузовые автомобили/ Кисуленко Б.В. и др. М.: ИПЦ «Финпол», 2004.
5. Канарчук В.Є., Курніков І.П., Виробничі системи на транспорті: Підручник. — К.: Вища шк., 1997. — 359 с.
6. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания: Учебник для вузов. — М.: Транспорт, 1985. -231 с.
7. Електронний ресурс. Офіційний сайт компаній <http://www.maz.by/>, <http://www.autokraz.com.ua/>, <http://kamaz.net/>

УДК 658.7 (075.8)

AUTOMOTIVE AFTERMARKET — НЕЗАЛЕЖНИЙ АВТОСЕРВІС: НЕОБХІДНІ КАРДИНАЛЬНІ ЗМІНИ

Кандидат технічних наук Марков О.Д.,
Веретельникава Н.В., Кушнір В., Винарчук І.

На основі аналізу стану автосервісу зроблено висновок про необхідність докорінної зміни організації автосервісу в Україні.

Based on the analysis of auto concluded for a fundamental change of service centers in Ukraine.