

ВПЛИВ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ АВТОМОБІЛЯ НА ЙОГО ЕФЕКТИВНІСТЬ

Закорін Д.С., ст. гр. А-41-18

Науковий керівник: Бєлов В.І., ст.викл.

Ходова частина сучасного легкового автомобіля має досить складну конструкцію, яка забезпечує йому сталу стабільну ефективну експлуатацію в подовж певного часу. Вона має певну кількість показників, які характеризують її працездатність і потребують постійного контролю. Вони забезпечують безпечну експлуатацію і не впливають на зміну витрат палива. Перевірка цих показників є обов'язковою при діагностуванні автомобілів.

Промисловість випускає різні типи стендів для перевірки елементів ходової частини. Для перевірки використовують різні стенди та методи. Більш сучасні стенди оптичні, комп'ютерні, 3Д технологією, які одразу контролюють положення всіх коліс автомобіля, що перевіряється. При цьому вони монтуються на робочому посту, обладнаному канавою, також є моделі стендів, які змонтовані на підйомниках.

В ходовій частині найбільшу увагу приділяють перевірці стану керованих коліс, які мають певні кількісні регулювання. Вони вимірюються в градусах. В першу чергу перевіряють кастери - це уклін вісі, навколо якої повертається колесо. Від цього залежить, як автомобіль буде держати колію рухаючись по дорозі. Крім того, він впливає на керованість автомобіля. Але крім передніх коліс, задні колеса теж мають певні регулювання, наприклад, сходження коліс.

Сходження коліс - це показник того, наскільки колесо повернуто відносно його прямого положення. Має найбільший вплив на знос шин і керованість автомобіля. При виконанні діагностування кутів установки керованих коліс автомобіля KIA MAJESTIC на стенді фірми HOFMANN комп'ютерного типу були отримані такі результати:

	ліва сторона автомобіля,		права сторона автомобіля	
	до-	після	до	після
Кастер	05° 07	05° 07	4° 39	4° 38
Розвал	00° 28	00° 28	00° 41	00° 41
Сходження	00° 04	00° 04	00° 01	00° 02'

Проведене діагностування дозволяє забезпечити правильне співвідношення кутів повороту керованих коліс.

Оскільки всі кути є взаємопов'язаними, при їх регулюванні професіонали намагаються слідувати граничній чіткій послідовності. Спочатку регулюють кастор, якщо це передбачено конструкцією автомобіля, потім проводять зміну розвалу і сходження. Регулювання кастору є найбільш трудомісткою операцією і тому багато хто її не любить.

Керовані колеса повинні зберігати нейтральне положення і автоматично в нього повертатися. Вони повинні мати гарну стабілізацію і відсутність довільних коливань. У рульовому керуванні обов'язкова наявність зворотнього зв'язку, що дозволяє водієві судити про величину і напрямок сил, що діють на керовані колеса. Зношування кермової трапеції призводить до утворення зазорів, що порушують встановлений кінематичний зв'язок. Ознакою правильно відрегульованого сходження є пряме положення керма без будь-яких перекосів у процесі прямолінійного руху.

Якісне обслуговування ходової частини дозволяє:

- уникнути введення автомобіля у бік;
- запобігти надмірному зносу шин, деталей рульового керування і підвіски;
- забезпечити стійкість на дорозі.

Література

1.Вербицький В.Г. Дослідження кутів сходження коліс при різних швидкостях руху автомобіля/ В.Г. Вербицький, А.В. Щербина// Автомобілі і Електроніка. Сучасні технології.-2016.-№10-С.81-85