Але ми всі розуміємо, що нічого вічного на світі не буває і ходова частина автомобіля не є виключенням. І тому вона потребує догляду і в разі необхідності ремонту. Тому необхідно своєчасно робити огляд автомобіля та його складових, це відноситься і до підвіски. Адже від стану вашої підвіски автомобіля залежить ваша безпека, несправний стан підвіски може призвести до нещасних випадках на дорозі. І саме тому потрібно вміти правильно діагностувати та ремонтувати даний вузол автомобіля.

Якщо якась з деталей вийде з ладу, то вона обов'язково дасть про себе знати. Тобто з'явиться шум, скрегіт, або стук. Най вразливіші елементи підвіски-це елементи які найближче розташовані до колісної бази автомобіля, тобто-шарові опори, стійки амортизаторів, ричаги підвіски, стійки стабілізатору, пружини. Всі ці елементи на автомобілі є одним цілим і залежить один від одного.

При діагностуванні ходової частини потрібно звертати увагу на стан кожної запчастини, перевіряти люфти, цілісність з'єднання шарнірів, стан гуми на опорах.

Ремонт ходової частини автомобіля включає в себе заміну всіх компонентів які продифектував механік, використовуючи в разі необхідності спеціальні мастильні матеріали. Також потрібно зауважити, що з заміною певних деталей необхідно буде робити розвал-сходження колісної бази.

Після заміни всіх не справних деталей необхідно ще раз перевірити моменти затяжки, правильність установки та люфти деталей. Після чого необхідно зробити контрольний виїзд та послухати й відчути як веде себе автомобіль на дорозі, якщо все буде зроблено правильно то керування автомобілем буде легким і м'яким. Після чого можна буде зробити певний висновок та закінчити роботу з ремонту ходової частини автомобіля.

Література:

1. https://auto.ria.com/uk/news/autoservice-technology/221879/iz-chego-sostoit-podveska-avtomobilya.html
2. Вікіпедія.

Науковий консультант: Зибцев Ю.В. ст.викл.

Пісковський Данііл Сергійович, ст. гр. А-41-20, daniil.kh@gmail.com

ПОДУШКИ БЕЗПЕКИ — КОРИСТЬ ТА ШКОДА

Виробники сучасних транспортних засобів приділяють значну увагу їх безпеці. Конструктивна безпека транспортних засобів вирішується різними елементами , по-перше застосуванням подушок безпеки , які складаються з певних компонентів: модулю подушок безпеки (це піропатрон-газогенератор або балон зі стисненим газом), датчиків визначення удару, блоку діагностики . Застосовуються також твердопаливні газогенератори з суміші азоту натрія (Na_3N), нітрату калія (KNO_3) та діоксиду кремнія (SiO_2). В гібрідних

газогенераторах застосовуються заряди з твердого палива та стисненого газу (азот або аргон). Сигнал на активізацію подушок безпеки видає бортовий комп'ютер транспортного засобу, який аналізує сигнали датчиків, які реагують на деформацію автомобіля, внаслідок удару або уповільнення автомобіля. На автомобілях додатково застосовують пристрої, які перешкоджають хибному спрацьовуванню подушок безпеки. Сучасні датчики досить чутливі і в змозі відрізнити живу людину від еквівалентного вантажу на сидінні.

Фірма Bosch запропонувала контролер з вбудованими гіроскопічними сенсорами крену автомобіля, в цьому разі блок керування миттєво реагує на безпеку перекидування автомобіля та активує подушки, захищаючи голову водія та пасажира.

Як відомо, наповнення подушок в салоні, їх в середньому більше 2 є досить шумною операцією, рівень шуму може становити близько 140 дБ. Це досить безпечно для барабанних перепонок.

Крім головних подушок водія та пасажира, є ще кілька, що захищають окремі частини тіла.

Першими характерними відзнаками при використанні подушок є середній час спрацьовування, який складає 25 мсек. Ми маємо повне наповнення, після 120 мсек повітря повністю зникає.

Характер опрацювання подушок безпеки водія і пасажира має певні відмінності в часі і складає декілька мілісекунд.

У подушки переднього пасажира запалення відбувається пізніше десь на близько 15 мсек.

До теперішнього часу жорстких стандартів до об'єму та форми подушок не відпрацьовано подушки безпеки водія мають об'єм 48-60л в Європі та 60-89л в Америці, переднього пасажира 80-120л в Європі , та 150-160л в Америці. Крім цього є певна кількість дрібніших подушок, вмонтованих в сидіння, підлокотники, стійки і таке інше. Вони виготовляються з різних матеріалів, частіше застосовуються нейлон та поліамід.

Як відомо момент співудару тіла чоловіка з поверхнею подушкою є досить небезпечний , в подушках роблять отвори (їх кількість та розміри розраховуються виробниками), щоб з однієї сторони забезпечити оптимальну жорсткість подушки під час співудару, а з іншої забезпечити необхідний напрямок розвертання подушки безпеки.

Фірма Honda застосовує систему I-SRS, яка має поетапне розкриття подушок безпеки. По мірі наповнення вспарюються кілька швів які роблять неможливим моментальне розкриття.

Найслабшою стороною пасивної безпеки автомобіля є умови спрацювання подушок безпеки. Іноді вони спрацьовують й за відсутністю аварії. Умовами для цього є перевищення сили лобового удару, автомобіль наїхав якусь тверду перешкоду, в передню частину прийшовся косий удар, автомобіль впав з певної висоти, жорстке приземлення автомобіля після підкидування.

Фронтальні подушки при ударах ззаду, перевертанні та ударах збоку

спрацьовувати не повинні.

В області зовнішньої пасивної одним із лідерів є компанія Вольво, яка запропонувала систему захисту пішоходів, мотоциклістів. Ця система працює з відеокамерою, радаром та 7 датчиками зіткнення.

Висновки:

- Подушки безпеки можуть врятувати тільки пристибнутих людей.
- Водій та пасажири не травмуються при спрацьовуванні подушки, якщо сидять, як треба.
- Звичайні умови руху не взмозі спроводжувати розкриття подушок безпеки.
- Самі сучасні системи безпеки можуть відмовити через виробничі дефекти.

Література

1. http://ayto.ua/article/57924 Нюанси роботи подушек безпекі. 2. BOSCH. Автомобільний довідник. Пер. с англ. – 2-е вид. перерроб. и доп. – К.: «Авторевю», 2004 р. – с. 833-842.

Науковий керівник: Безрідний В.В. ст. викладач ТЕСА.

Посипайко О.О., ст. гр. А-41-20, vp.khadi@gmail.com

АНАЛІЗ СИСТЕМ ВПОРСКУВАННЯ БЕНЗИНУ

Системи живлення з електронним керуванням реалізовані в трьох формах: впорскування з електронним керуванням, центральне впорскування й електронне керування карбюратором. Перші дві форми відрізняються друг від друга тільки кількістю дозуючих пристроїв і місцем їхньої установки.

При впорскуванні з електронним керуванням, як правило, число форсунок відповідає числу циліндрів двигуна, а місцем їхньої установки є зона впускного клапана. Впорскування палива з електронним керуванням безпосередньо в циліндр застосовується в сучасних двигунах. Використання впорскування палива з електронним керуванням здійснюється разом із процесом чи впуску з частковою погодженістю по групах циліндрів, чи, нарешті, виробляється одночасне впорскування в усі циліндри [9].

При центральному впорскуванні, незалежно від числа циліндрів, встановлюється одна загальна форсунка, причому розміщається вона в зоні змішувальної камери карбюратора. Подача палива в загальному випадку не погодиться з процесами впуску.

У деяких системах паливоподачі з центральним впорскуванням використовують принцип своєрідної доставки палива потоком повітря. Принцип дії дозуючих пристроїв практично у всіх зазначених формах однаковий.

Процес дозування виробляється на рівні одного циклу подачі палива шляхом зміни тривалості електричного командного імпульсу, подаваного на