

Предмет: ”Спецтехнологія”

Професія: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів код 7231

Програма: 4 розряд: 86 год.

Тема програми №5 : ‘Ремонт автомобілів’ - 27 годин

Інструкція

Лабораторно-практична робота №8 (4 год.)

Тема 5 ‘Ремонт автомобілів’

Тема роботи: Ремонт механізмів, агрегатів та систем автомобіля

Навчальна мета: закріпити знання по призначенню та будові кузовів автомобілів та виявлення несправності і проведення ремонту.

Завдання:

1. Ознайомитися з інструкцією охорони праці під час виконання ЛПР.
2. Ознайомитися з теоретичними відомостями по ремонту.
3. Оформити звіт лабораторно-практичної роботи.
4. Визначити дефекти зношення деталей.
5. Скласти дефектну відомість.
6. Зробити письмові висновки по лабораторно-практичній роботі №8.
7. Опрацювати відповіді на контрольні запитання.

Матеріально-технічне оснащення

1. Кузов автомобіля ВАЗ 2108
2. Мастило ЦИАТИМ 221
3. Деталі та елементи агрегатів автомобіля
4. Стенди ходової частини автомобіля

Обладнання та інструменти

1. Ключі гайкові двохсторонні.
2. Ключі гайкові накидні.
3. Зйомники.
4. Лещата столярні.
5. Плоскогубці.
- 6.

Дидактичне забезпечення

1. Інструкції лабораторно-практичної роботи №8-15шт.
2. Інструкції з охорони праці “Слюсар з ремонту автомобілів”.
3. Схеми і плакати.

Теоретичні відомості

Передня підвіска незалежна важільно-пружинна типу Макферсон з телескопічними стійками амортизатора, витими циліндричними пружинами, нижніми поперечними важелями і стабілізатором поперечної стійкості

Основним елементом передньої підвіски являється телескопічна стійка амортизатора, що суміщає функції телескопічного елемента направляючого механізму демпфуючого елемента вертикальних коливань колеса відносно кузова. На стійці амортизатора зібрано вита циліндрична пружина **9**, буфер стиснення **7**, захисний чохол стійки **8** і верхня чашка пружини **6** (Додаток 2, мал.2). Через верхню опору **5**, що включає в себе упорний підшипник, передається навантаження на кузов автомобіля [1].

Стойка амортизатора з'єднана з поворотним кулаком **11** двома болтами. Поворотний кулак з'єднаний з нижнім важелем **12** (Додаток 2, мал.1) підвіски шарової опори **10**. Важелі підвіски прикріплені безпосередньо до кузова сайлентблоками **8** і **13**.

Стабілізатор поперечної стійкості з встановленими на ньому резиновими втулками з'єднаний з підрамником автомобіля **14** двома скобами, а з важелями підвіски - стійками стабілізатора **7**.

Задня підвіска напівнезалежна, важільно-пружинна з поздовжніми важелями, шарнірно закріпленими на кузові автомобіля і з'єднаними між собою поперечною балкою U-подібного перерізу. Поздовжні важелі з'єднані з кузовом сайлентблоками. В балці підвіски встановлений стабілізатор поперечної стійкості торсіонного типу .

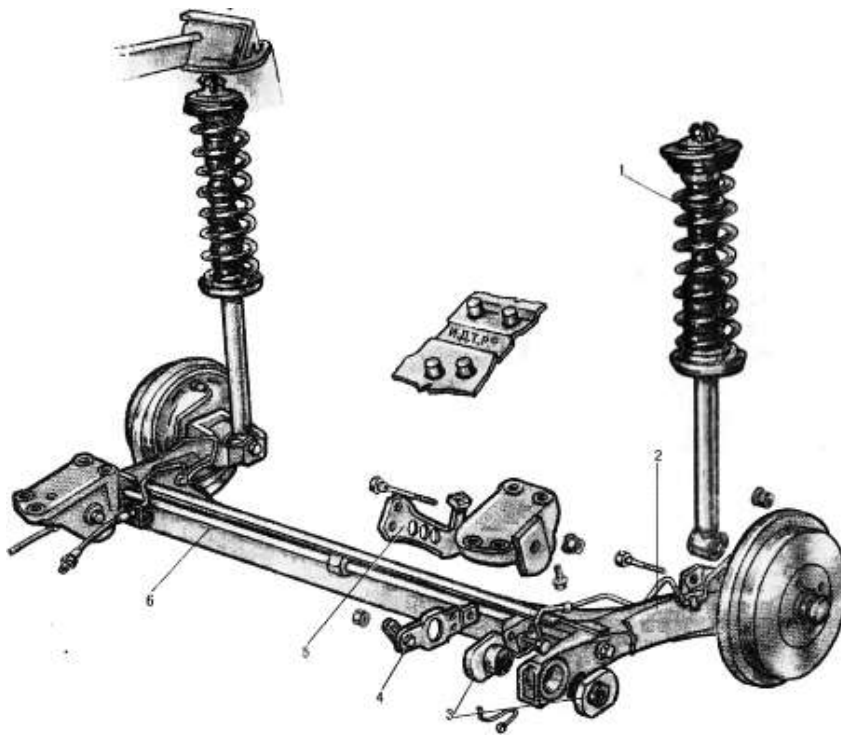
Амортизатори і пружини об'єднані в єдиний елемент - стійку амортизатора. Нижні кінці стійки амортизатора закріплені на важелях підвіски болтами. Верхні кінці стійок кріпляться до кузова через резинові подушки.

Кожна маточина задніх коліс встановлена на двох конічних роликів підшипниках.

Кути встановлення задніх коліс задані конструктивно і в експлуатації не регулюються

Несправності підвіски переднього моста:

Несправність стійки підвіски, спрацювання гумових подушок, спрацювання сайлентблоків, осадка чи поломка пружини підвіски, руйнування буфера ходу стиснення, витікання рідини з амортизатора, спрацювання поверхонь тертя шарнірів та інше.



1 - телескопічна стійка амортизатора; *2* - поздовжній важіль підвіски; *3* - сайлентблоки задньої балки; *4* - важіль регулятора тиску (на автомобіля без АБС); *5* - кронштейн кріплення регулятора тиску; *6* - поперечна балка задньої підвіски.

РЕМОНТ ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ

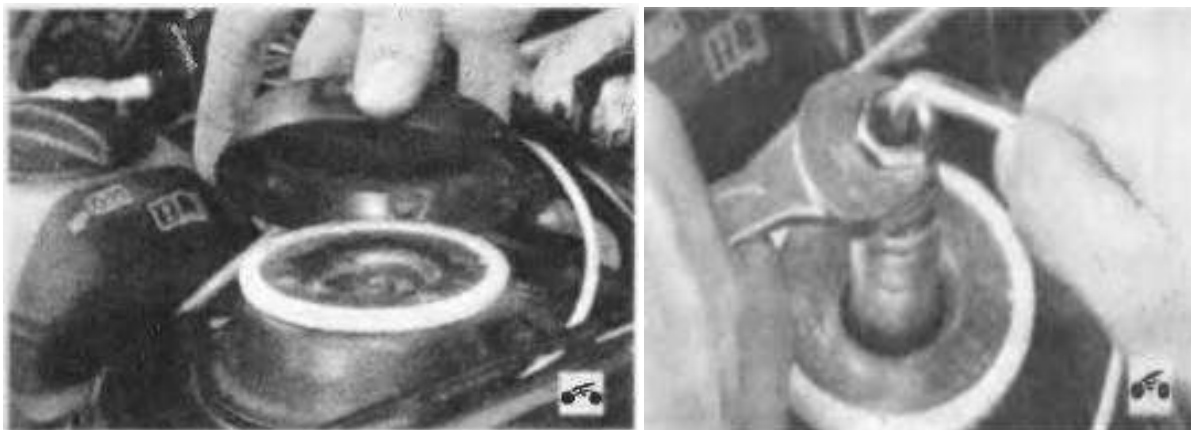
Для заміни телескопічної стійки амортизатора передньої підвіски потрібно мати такий інструмент: ключі на "16, 17, 21", шестигранник на "5", свічна торцова головка на "21", ключ для болтів коліс.

1. Зафіксуємо автомобіль противідкатними опорами;
2. Послаблюємо затяжку болтів кріплення колеса;
3. Відкриваємо капот і знімаємо захисну кришку верхньої опори телескопічної стійки (Додаток 4, мал.1);
4. Втримуючи одним ключем шток амортизатора від прокручування іншим ключем ослаблюємо затяжку гайки (мал.2);
5. Знімаємо колесо;
6. Помічаємо положення болтів кріплення;
7. Провертаємо болти кріплення поворотного кулака до стійки амортизатора;

8. Відкручуємо гайку кріплення стійки і знімаємо її.

На її місце в зворотньому порядку встановлюємо нову.

Для заміни телескопічної стійки амортизатора задньої підвіски потрібно мати такий інструмент: викрутка з плоским лезом, інструмент для стяжки пружин, ключ для болтів коліс.



Мал.1

Звіт з лабораторно-практичної роботи №8

Таблиця 1

№	Найменування розділу	Письмова відповідь	Критерії оцінювання За правильну відповідь
1	Яка будова підвіски автомобіля?		2 бали
2	Описати несправності підвіски автомобіля		2 бали
3	Описати послідовність заміни телескопічної стійки амортизатора		4 бали
4	Описати роботи для визначення несправностей ходової частини автомобіля.		4 бали
			Всього за ЛПР-12 балів

Висновки

Під час виконання лабораторно-практичної роботи ознайомилися та вивчили _____

Контрольні запитання

1. У чому полягає ремонт автомобіля та які є його види?
2. Які роботи виконуються під час ремонту підвісок автомобіля?
3. Яке обладнання використовується для виконання підвісок автомобіля?
4. Яке підйомно-оглядове й транспортувальне обладнання застосовується для виконання ТО та ремонту автомобілів?
5. Яке обладнання використовується для мащення?
6. Які основні правила безпеки праці під час ТО й ремонту підвіски?
7. Які матеріали використовуються під час ремонту підвіски?