

Предмет «Будова й експлуатація вантажного автомобіля».

Тема . Особливості будови підвіски та механізмів керування, основи їх ТО.

Тема уроку - Особливості будови підвісок і амортизаторів. Особливості будови ведучих і керованих мостів (2 год.).

Загальна будова ходової частини

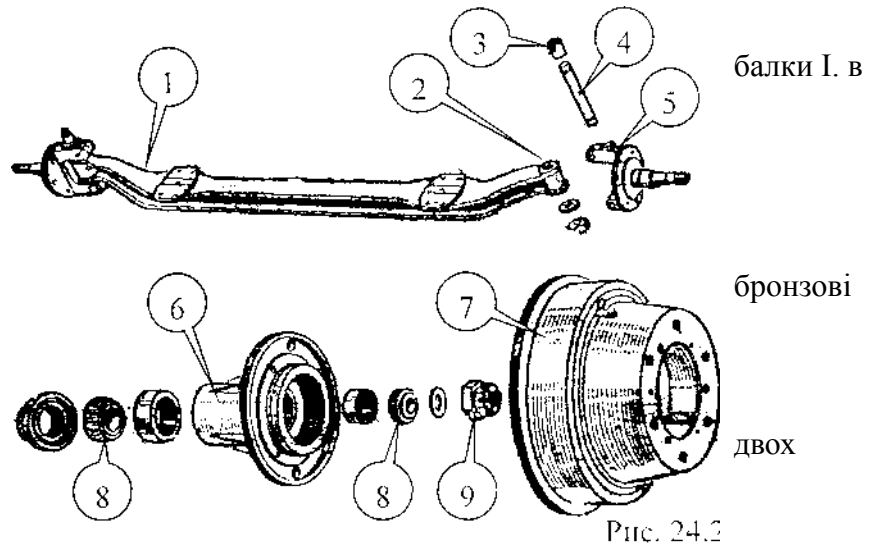
Розглянемо загальну будову та основні характеристики ходової частини.

До ходової частини відносяться: рама, мости, ресори, амортизатори, колеса.

Передня вісь

Передня вісь (рис. 24.2) складається з двотаврової проушини 2 якого закріплені шкворні 4. На шкворнях встановлені поворотні кулаки 5, з їх проушинах запресовані втулки 3.

На цапфі кожного поворотного кулака на конічних роликів підшипниках 8, які утримується регулювальною гайкою 9, встановлена маточина 6. до якої кріпиться гальмівний барабан 7 і колесо.



Розглянути будову передньої осі автомобілів КамАЗ (рис.24.3) та призначення основних складових частин:

1 - кришки поворотного кулака, 2 - втулка шкворня, 3 - лівий і правий поворотні кулаки, 4 - маслянка, 5 - шкворень, 6 - сальникове ущільнення, упорний підшипник, 7 - поворотні важелі, 8 - балка передньої осі, 9 - клин шкворня.

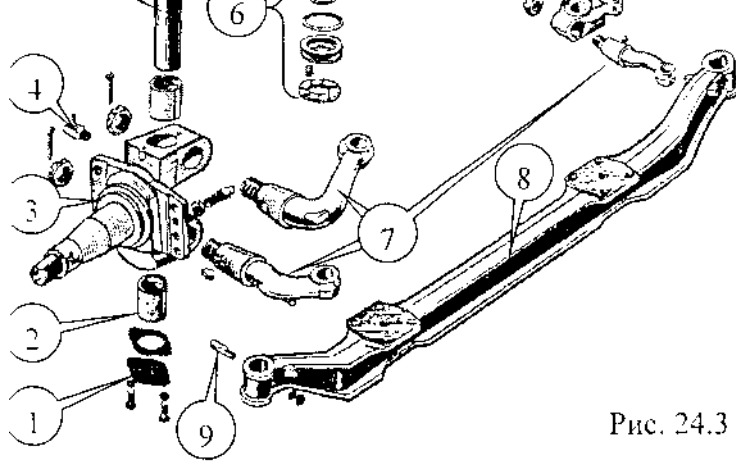


Рис. 24.3

Задній міст

Роль задніх осей виконують ведучих мостів. Розглянемо будову моста, з'ясуємо призначення його частин.

Маточина 5 (рис. 24.5) задніх автомобіля ГАЗ-3307 встановлена на двох конічних підшипниках 6, утримуються регулювальною стопорною шайбою і контргайкою. має на внутрішньому кінці шліці, встановлена півосьова шестерня диференціала, а на зовнішньому - фланець. Фланець і маточина з'єднані шпильками 9 і гайками.

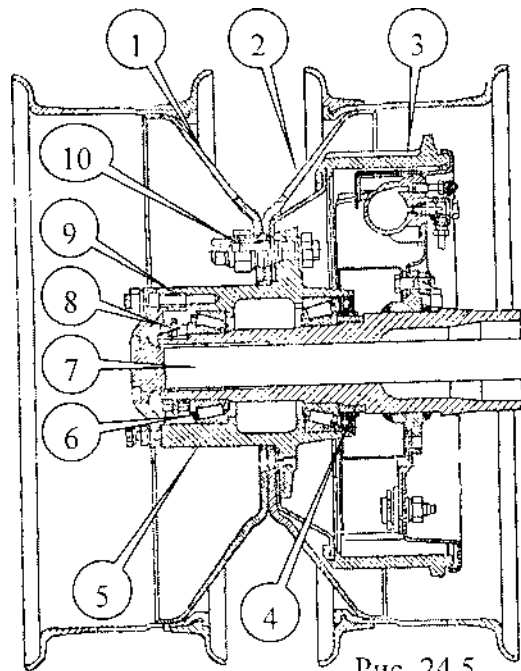
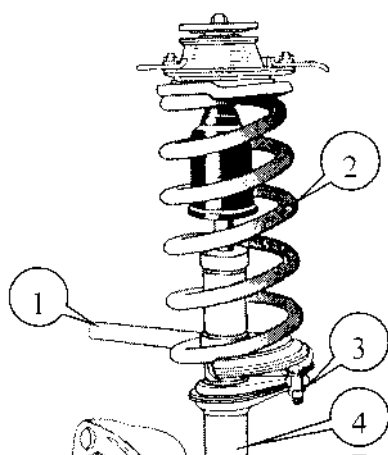


Рис. 24.5

картери
заднього
складових
колів
на балці 4
які
гайкою 8,
Піввісь 7
на якій

До маточини шпильками, ковпачковими гайками 10, гайками прикріплені гальмовий барабан 3, внутрішнє 2 і зовнішнє 1 колесо.



Ресори

Підвіски призначені для пом'якшення та поглинання ударів, які сприймаються колами від нерівностей дороги, та забезпечення плавності ходу автомобіля. Підвіски бувають залежними та незалежними.

Розглянемо будову незалежної передньої підвіски легкового автомобіля (рис. 24.6). У ній циліндрична пружина 2 і телескопічні амортизатори 4 об'єднані в направляючі стійки.

Передні ресори вантажного автомобіля складаються (рис. 24.7) з сталевих листів 6 різної довжини, які утримуються від розходження хомутиками 5 і з'єднані стяжним болтом. Ресора кріпиться до балки переднього моста стрем'янками 4, а до кронштейнів 1 рами разом з гумовими подушками 2 кришками 3 (ГАЗ-3307) або за допомогою пальців (задні кінці ресор спираються на подушки і при зміні довжини ковзають по ній).

Тестові завдання №9 по темі
«Електрообладнання. Джерела електричного струму»

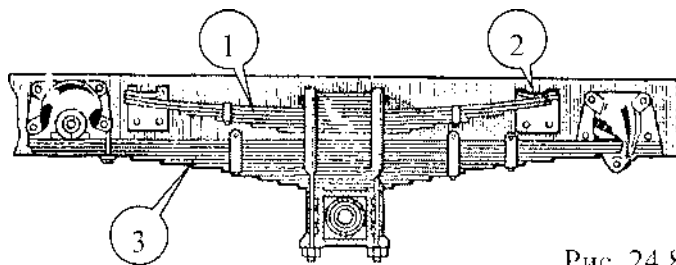


Рис. 24.8

Задні ресори 1 (рис. 24.8) мають додаткові

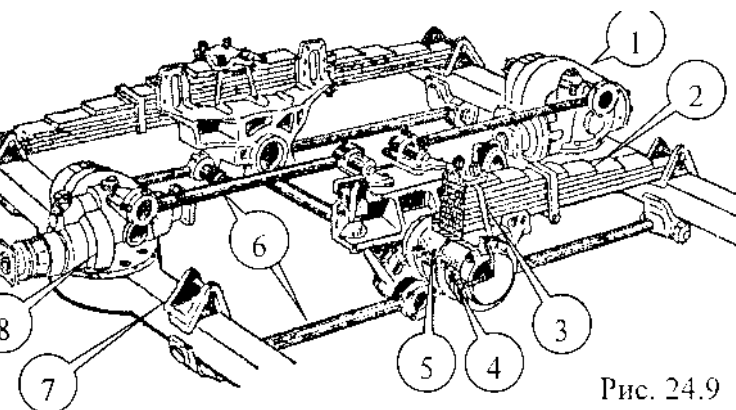


Рис. 24.9

ресори (підресорники) 2, які під час роботи спираються на кронштейни 3.

Балансирна підвіска використовується на трьохосних автомобілях для підвіски двох задніх мостів. Підвіска має вісь 5 (рис. 24.9), з'єднану з рамою. На кінцях осі на підшипниках ковзання встановлені маточини 4, до яких за допомогою стрем'янок 3 кріпиться ресора 2, яка опирається на кронштейни 7 балок мостів. Ведучі мости 1 і 8 з'єднані з кронштейнами рами

реактивними штангами 6, які сприймають реактивний момент і передають на раму штовхаючі і гальмівні зусилля.

При такій підвісці обидва мости утворюють спільний візок, який може коливатись навколо осі і кожний міст має незалежне переміщення.

Амортизатори

Амортизатор служить для гасіння коливань ресори, що виникають при наїзді коліс на перешкоди.

Робочою рідиною амортизатора є амортизаторна рідина.

Верхньою 13 (рис. 24.10) і нижньою 4 проушинами за допомогою пальців з гумовими втулками амортизатор кріпиться до кронштейна рами і до переднього моста.

а). *Хід стиску*: рідина з порожнини Б під поршнем 8, закріпленим на штоку 10, перетікає в порожнину А через зовнішні отвори поршня, перепускний клапан 9 і в порожнину В між циліндром 2 і резервуаром 3 через клапан стиску 5.

б). *Хід віддачі*: рідина повертається в порожнину Б через внутрішні отвори поршня, клапан віддачі 7 і через впускний клапан 6 (1 - гайка резервуара, 11-гумовий сальник, 12 - кожух).

Зусилля переміщення при ході віддачі в 2 - 3 рази більше, ніж при ході стиску.

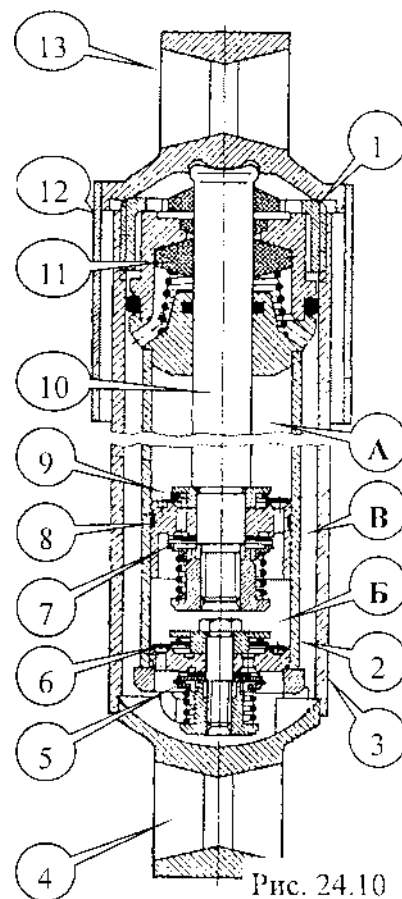


Рис. 24.10

Дайте відповіді на запитання:

- ❖ З яких основних частин складається ходова частина автомобіля?
- ❖ Розповісти про будову рами.
- ❖ Розповісти про будову переднього моста.
- ❖ Розповісти про будову задньої осі.

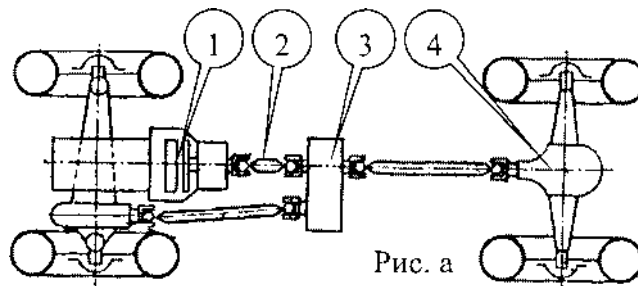
- ❖ Назвати кути встановлення передніх коліс, пояснити їх призначення.
- ❖ Яке призначення та будова передніх та задніх ресор?
- ❖ Розповісти про призначення та принцип дії амортизатора.

Домашнє завдання – опрацювати матеріал.

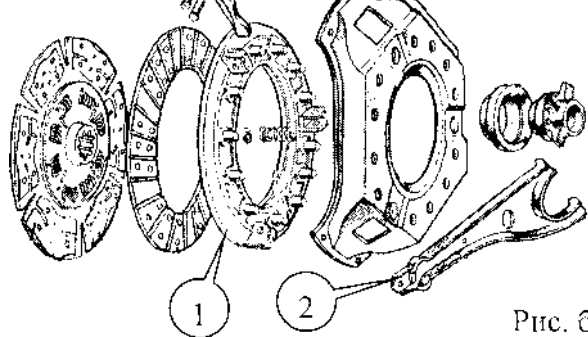
Дати відповіді на тестові питання:

**Тестові завдання №9 по темі
«Електрообладнання. Джерела електричного струму»**

1. Якою цифрою на рис. а позначений агрегат трансмісії, який дає можливість змінювати крутний момент і швидкість руху, на тривалий час від'єднувати двигун від трансмісії?



2. Який агрегат трансмісії передає крутний момент на ведучі мости під кутом, що змінюється?
1. Зчеплення. 2. Коробка передач. 3. Головна передача.
1. Диференціал. 5. Карданна передача. 4. Роздавальна коробка.
3. Який агрегат трансмісії призначений для підвищення прохідності автомобіля, рівномірного розподілу тягового зусилля між ведучими мостами?
1. Зчеплення. 2. Коробка передач. 3. Головна передача.
4. Диференціал. 5. Карданна передача. 4. Роздавальна коробка.



4. Яка складова частина муфти зчеплення позначена на рис. б цифрою 1?

- Рис. б
1. *Натискний диск.*
 2. *Ведений диск.*
 3. *Фрикційна накладка веденого диска.*

4. *Опорний диск.*

5. Яка складова частина муфти зчеплення позначена на рис. б цифрою 2?

1. *Відтискний важіль.*
2. *Пружинна хвиляста пластина.*
3. *Вилка.*
4. *Муфта вимкнення.*

6. Яке призначення синхронізаторів коробки передач?

1. *Безударне перемикання передач.*
2. *Запобігання одночасному вмиканню одразу двох передач.*
3. *Запобігання самовільному вимкненню передач.*

7. Яка частина коробки передач позначена на рис. в цифрою 1 ?

1. *Ведучий вал.*
2. *Ведений вай.*
3. *Проміжний вал.*
4. *Вал заднього ходу.*

8. Яка частина коробки передач позначена на рис. в цифрою 2?

1. *Вилка.*
2. *Повзун.*
3. *Синхронізатор.*
4. *Фіксатор.*

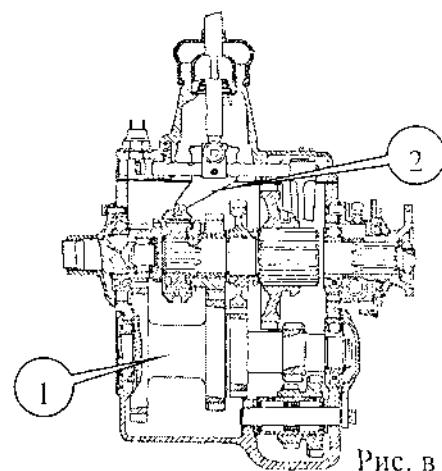


Рис. в

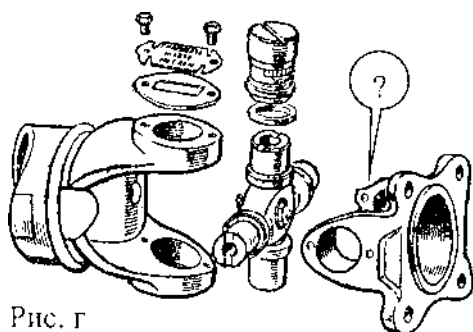


Рис. г

9. Яка частина карданного шарніра позначена на рис. г?

1. *Вилка.*
2. *Фланець.*
3. *Хрестовина.*
4. *Стакан підшипника.*

10. Яка частина заднього моста позначена на рис. д буквою А?

1. *Півосьова шестірна.*
2. *Ведуча шестірна*

головної передачі.

3. *Ведена шестірна головної передачі.*

4. *Сателіт.*

11. Якою цифрою позначена на рис. д півосьова шестірна?

12. Яка з вказаних несправностей зчеплення призводить до його неповного вмикання?

1. *Великий вільний хід педалі.*
2. *Відсутність вільного ходу педалі.*
3. *Недостатнє змащування упорного підшипника, вихід його з ладу.*
4. *Перекіс або деформація веденого диска.*

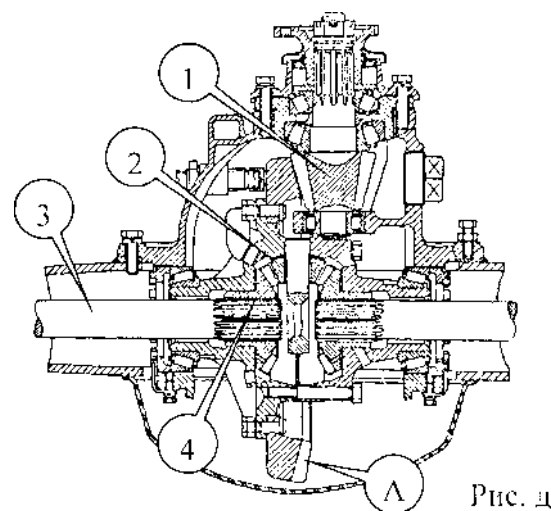


Рис. д

Предмет «Правила дорожнього руху»

Тема уроку – Виконання комплексних завдань з програмного навчального матеріалу (2 год.).

1. Виконання завдань по 15 розділу ПДР «Зупинка та стоянка» (**частина 2**) під час перегляду відео за посиланням: **Тестові завдання №9 по темі «Електрообладнання. Джерела електричного струму»**

<https://www.youtube.com/watch?v=DwdLfOSrhII>

Підготовка до іспитів. Рішення екзаменаційних питань.

<https://vodiya.ua/pdr/test> (надіслати скрін результатів)

Відповіді на питання та тестові завдання надіслати в Classroom
(як виключення – на мій Viber).