



**ОБЩЕЕ
УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ**

Тема 8-9

ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ПОДВЕСКИ АВТОМОБИЛЯ. КОЛЁСА и ШИНЫ.

1. Назначение и состав ходовой части автомобиля.
2. Особенности устройства и принцип работы подвески
3. Колёса и шины

q8s11v3m10



1. Назначение и состав ходовой части автомобиля

Ходовая часть предназначена для крепления основных узлов и агрегатов автомобиля, смягчения и поглощения толчков и ударов, возникающих при движении по неровностям дороги.

Состав ходовой части

- несущая система (рама или несущий кузов),
- картеры мостов,
- подвеска (передняя и задняя),
- колёса.

2. Особенности устройства и принцип работы подвески

2.1. Назначение и виды

Подвеска предназначена для сглаживания и поглощения толчков и ударов, воспринимаемых колёсами при движении автомобиля по неровной дороге.

Источники колебаний, толчков и ударов
Неровности дороги и центробежная сила в повороте

Виды подвески
Зависимая подвеска
Независимая подвеска

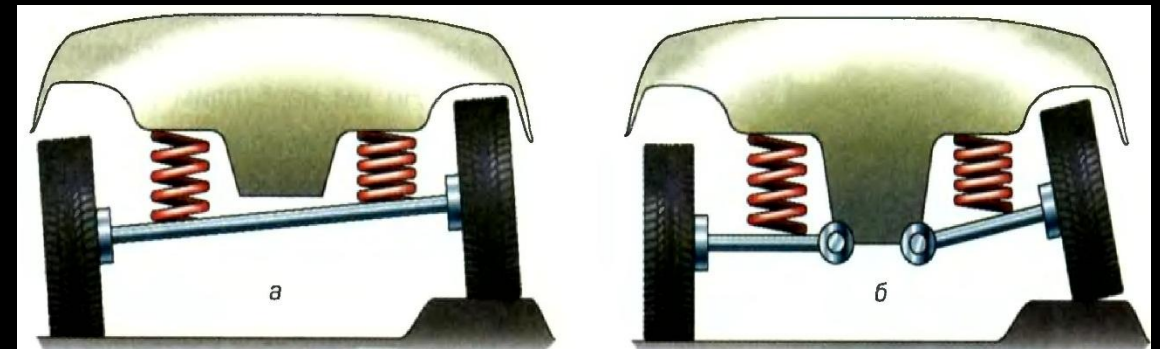
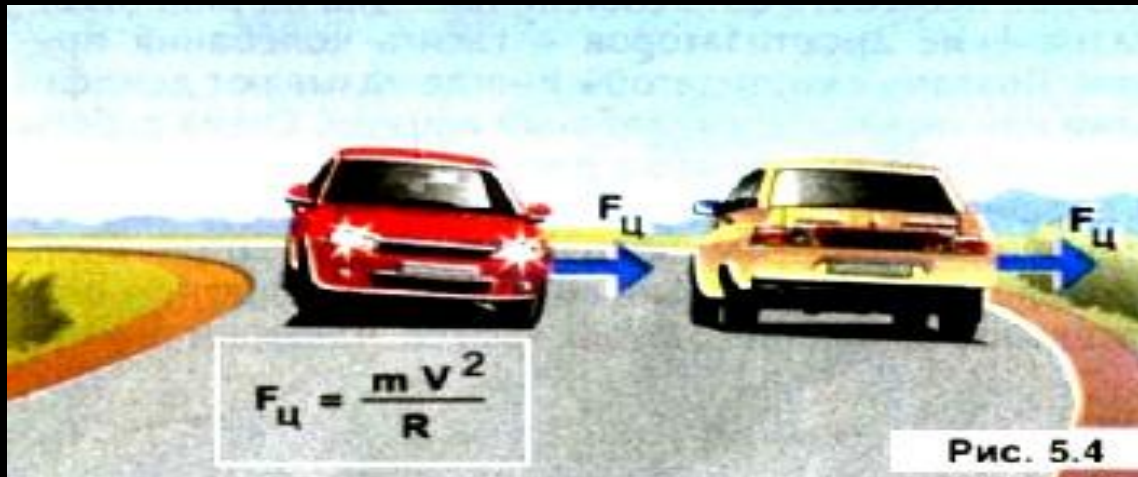
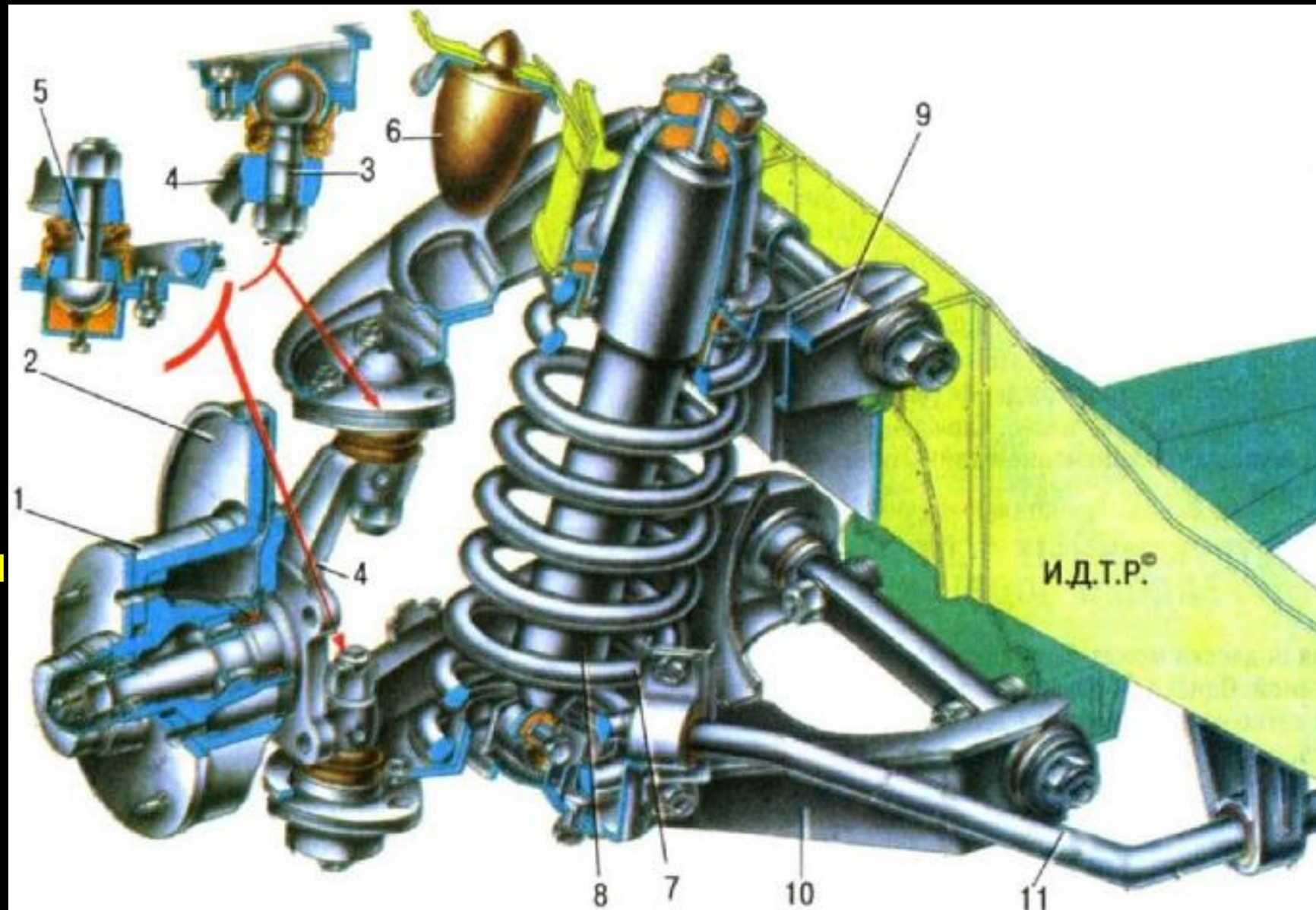


Рис. 41. Работа подвески колес автомобиля: а – зависимая подвеска; б – независимая подвеска.

2.2. Передняя подвеска

Состав:

- 1 - ступица колеса;
- 2 - тормозной диск;
- 3 - шаровой палец верхней опоры;
- 4 - поворотный кулак;
- 5 - шаровой палец нижней опоры;
- 6 - буфер хода сжатия;
- 7 - пружина подвески;
- 8 - амортизатор;
- 9 - верхний рычаг подвески;
- 10 - нижний рычаг;
- 11 - штанга стабилизатора.



2.3. Амортизатор

Общее устройство и принцип работы:

а - внешний вид;

б, в - принцип работы;

1 - проушина;

2 - рабочий цилиндр;

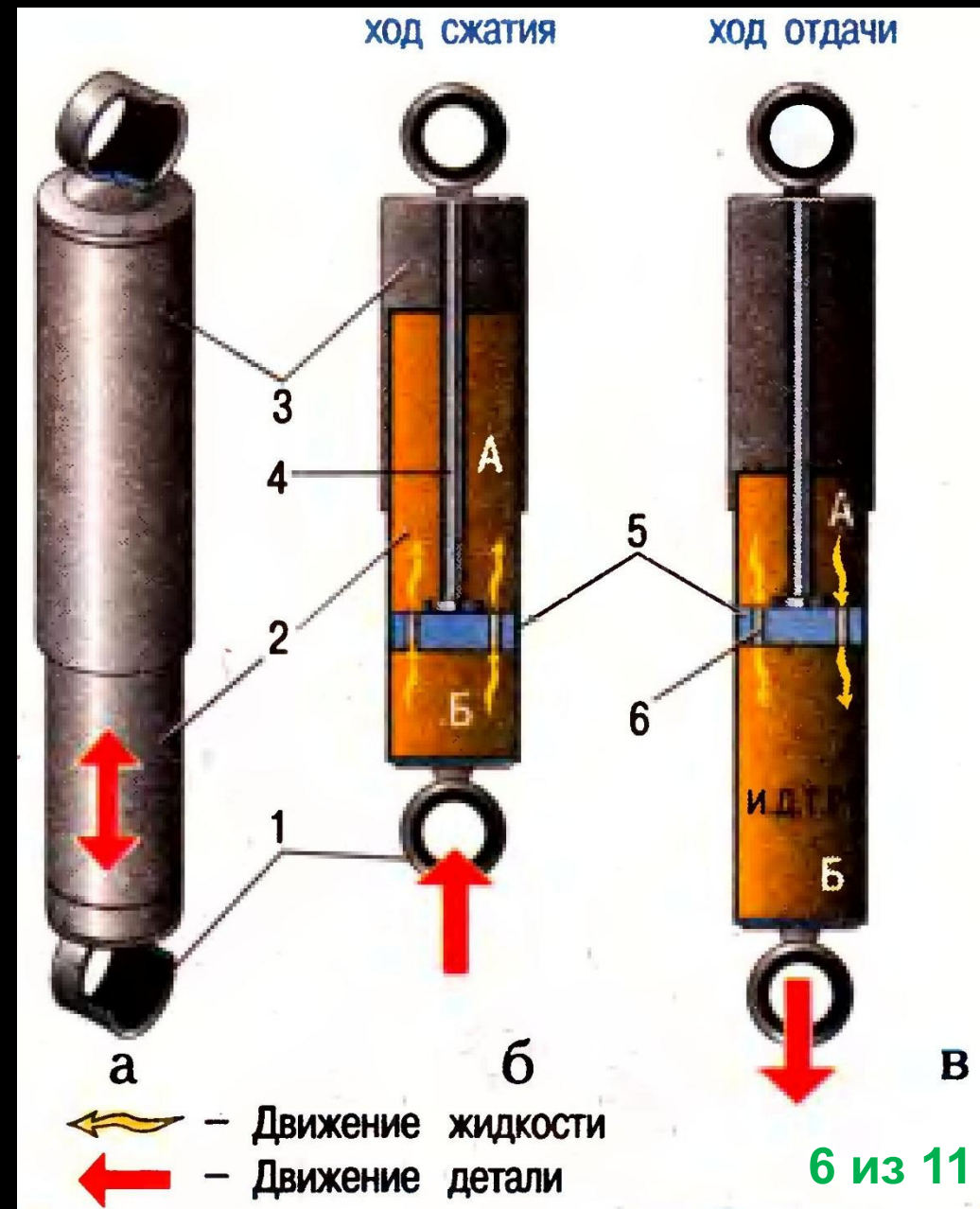
3 - кожух;

4 - шток;

5 - поршень;

6 - калиброванное отверстие;

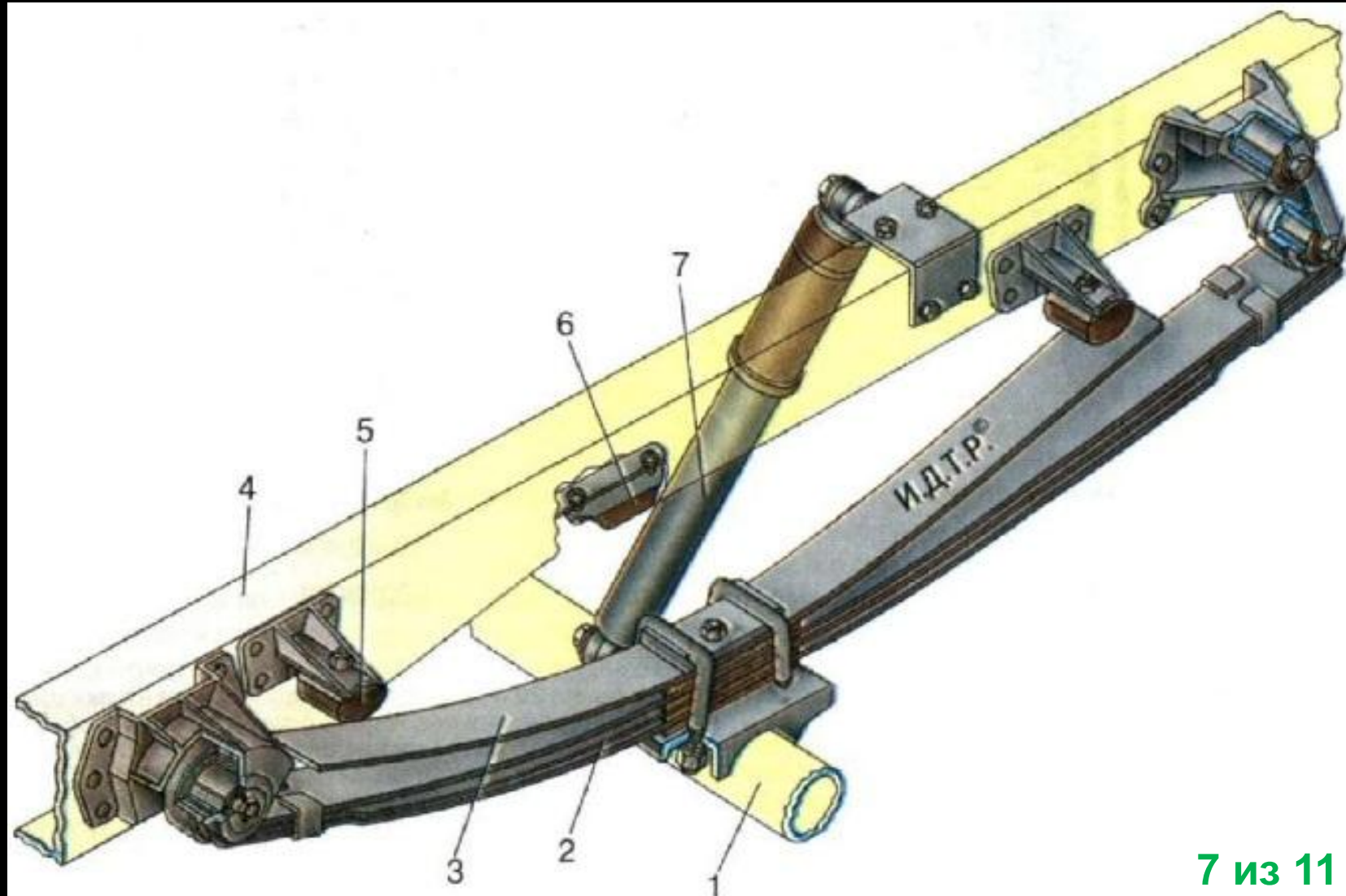
А, Б - полости цилиндра.



2.4. Задняя подвеска

Общее устройство

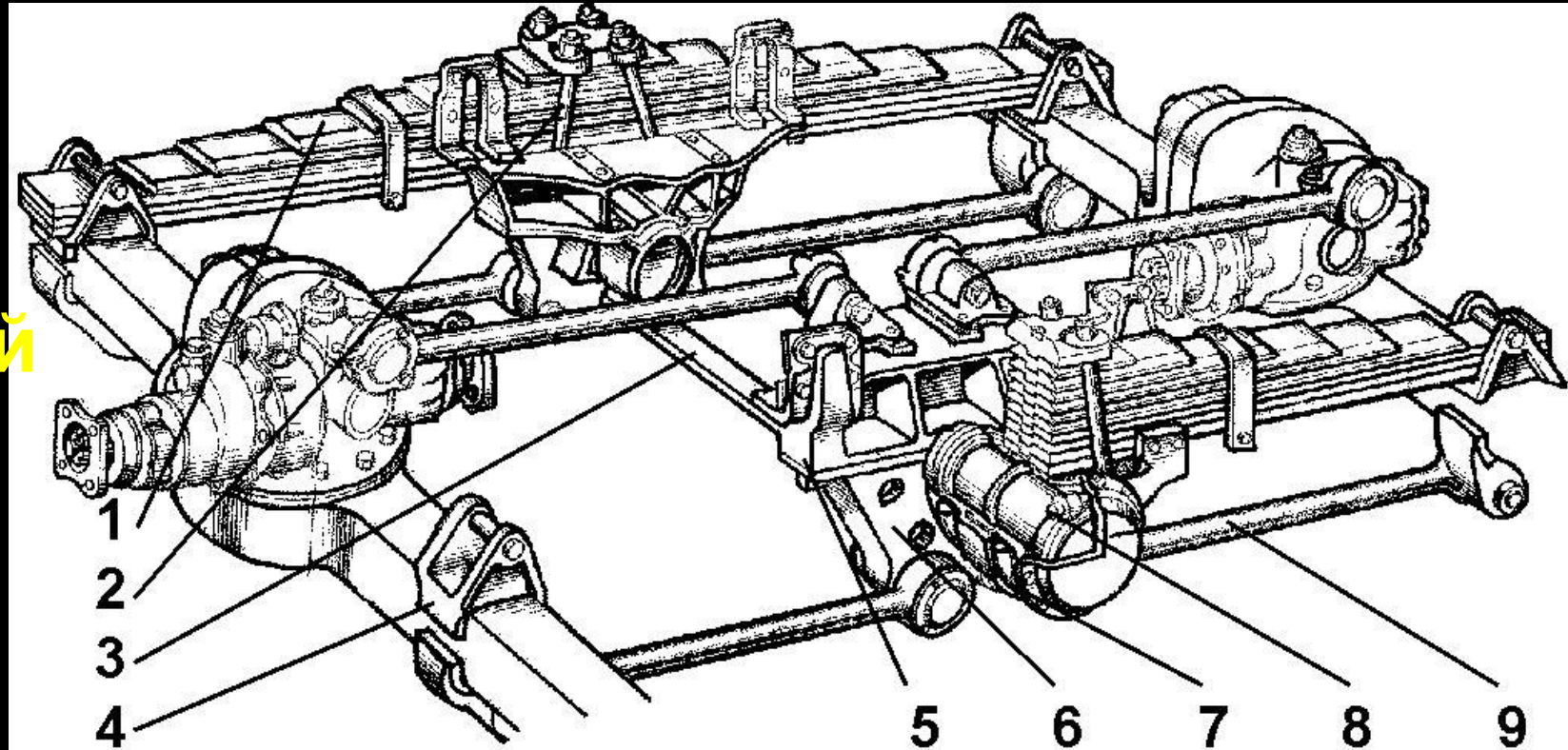
- 1 - задний мост;
- 2 - основная листовая рессора;
- 3 - дополнительная листовая рессора;
- 4 - рама;
- 5 - подушка;
- 6 - буфер;
- 7 - амортизатор.



2.5. Конструктивные особенности задней подвески автомобиля с колёсной формулой 6x6

Общее устройство

- 1 - рессора; 2 - стремянка; 3 - стяжка кронштейнов осей;
4 - опора рессоры; 5 - кронштейн балансира;
устройства;
6 - кронштейн оси;
7 - башмак;
8 - ось балансира;
9 - реактивная штанга.



2.6. Наклон шкворня, развал и схождение

Наклон шкворня, развал и схождение – регулировочные параметры подвески, которые **предназначены** для обеспечения устойчивости и управляемости автомобиля, снижения степени износа протектора.

Продольный наклон шкворня

(8...25град)

(Caster);

Развал

(0,5...3град)

(Camber);

Схождение

(0...3град)

(Toe).



Отрицательный развал



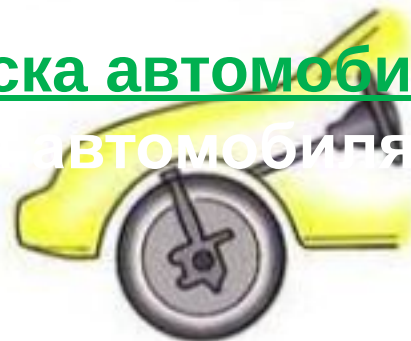
Положительный развал



Положительное схождение



Отрицательное схождение



Отрицательный кастер



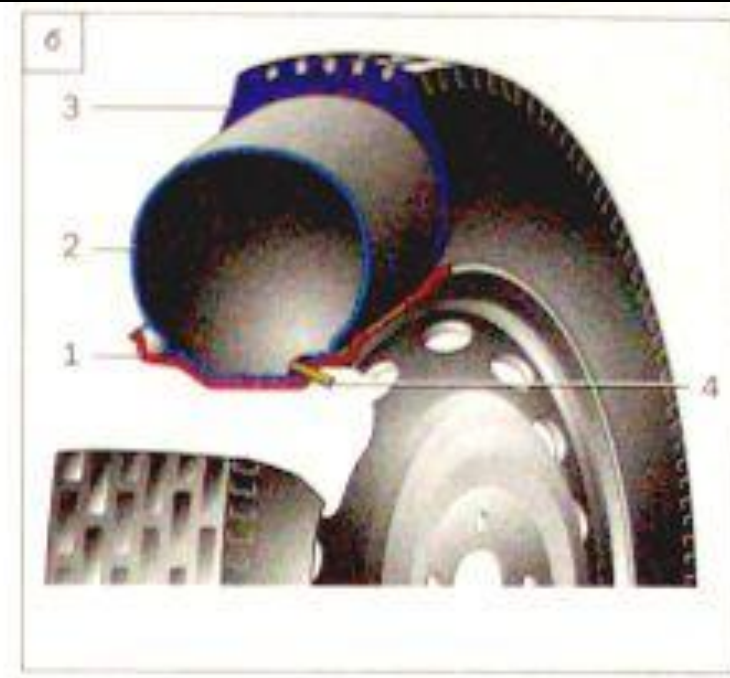
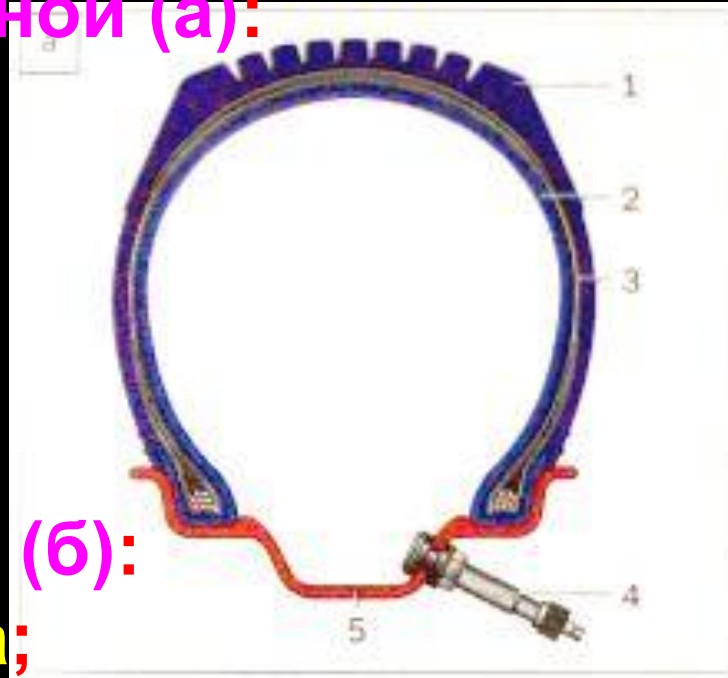
Положительный кастер

2 Подвеска автомобиля - 4.
Подвеска автомобиля тр4

3. Колёса и шины

Колесо с бескамерной шиной (а):

- 1 - протектор;
- 2 – гермитизирующий резиновый слой;
- 3 - каркас; 4 - вентиль колеса; 5 - обод.

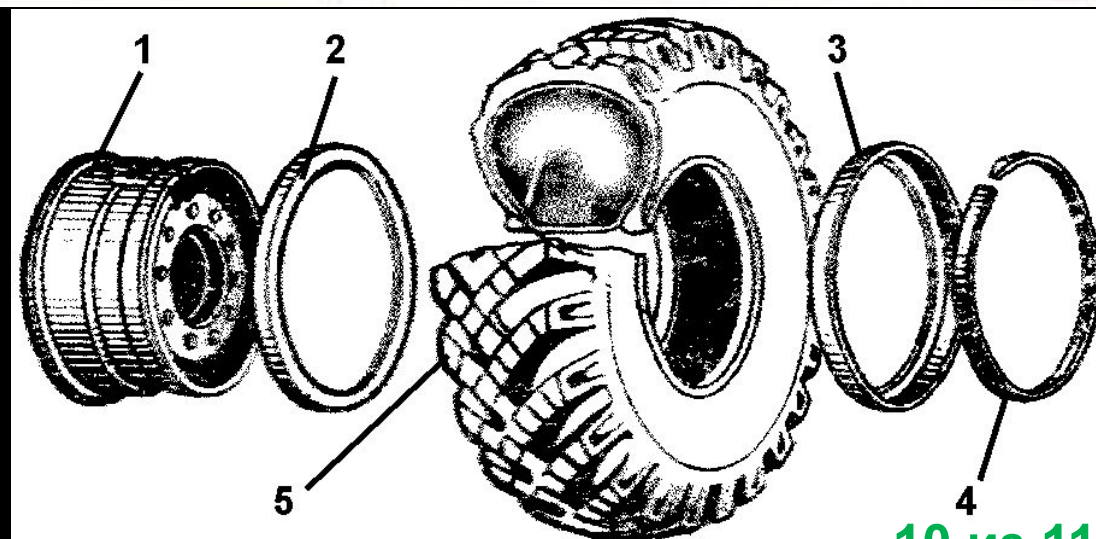


Колесо с камерной шиной (б):

- 1 - обод колеса; 2 - камера;
- 3 - шина; 4 - вентиль.

Колесо грузового автомобиля:

- 1 - диск; 2,3 - бортовое кольцо;
- 4 - замочное кольцо;
- 5 - пневматическая шина.



[3 Конструкция шины - 2.3](#)

[Конструкция шины - 2.mp4](#)



1 Подвеска автомобиля - ГлД - 4.mp4

https://www.youtube.com/watch?v=UiGkyPgn_bU

2 Подвеска автомобиля - 4.mp4

<https://www.youtube.com/watch?v=LweMZUIw8uA>

3 Конструкция шины - 2.mp4

<https://www.youtube.com/watch?v=zXuL3KmjdqI>



Литература

Яковлев В.Ф.

Учебник по устройству легкового автомобиля.

-М.: Издательство «Третий Рим», 2008.

Стр.
56 - 62

11 из 11

