

# РАМА И ТЯГОВО-СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО

A detailed cutaway illustration of a car's chassis and drivetrain. The engine is prominently displayed in the center, connected to a transmission and drive shaft. The front suspension, including the steering knuckle and control arms, is visible on the left. The rear suspension and axle assembly are shown on the right. The car's body panels are partially cut away to reveal the internal mechanical components. The background features faint technical drawings of chassis parts.

Кабинет 63

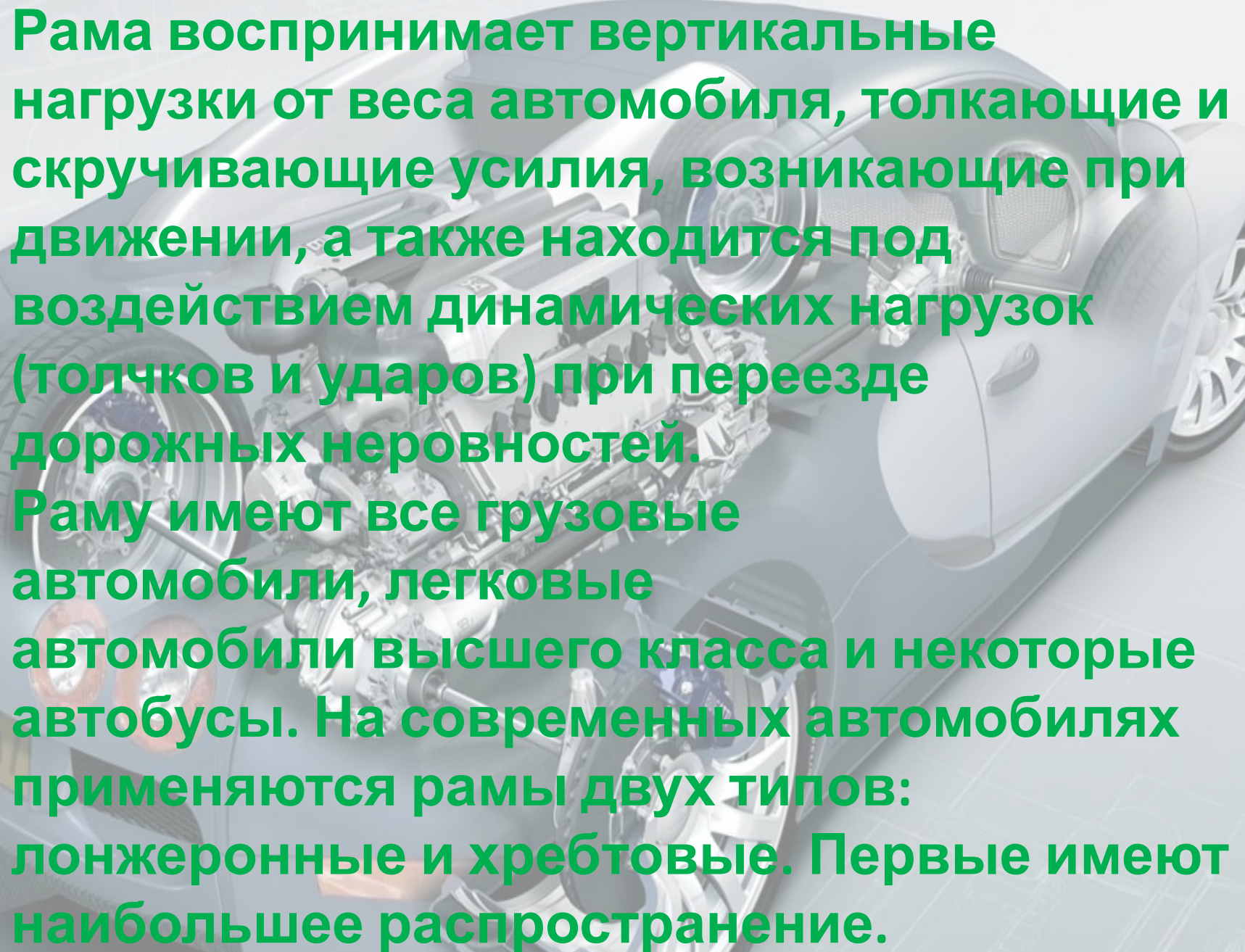
Преподаватель: Муфтахитдинов Мансур  
Раилович

**РАМА** -

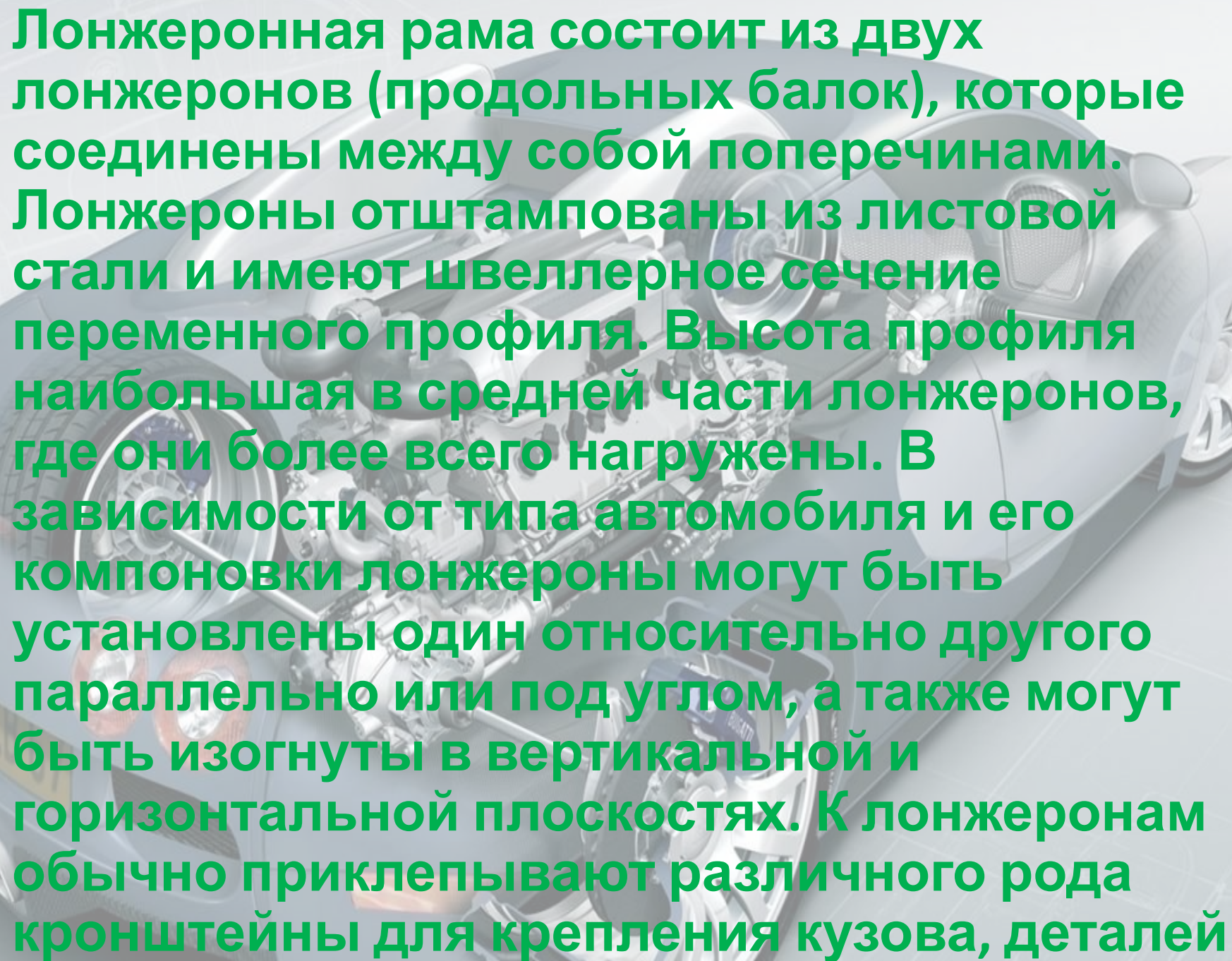
**РАЗНОВИДНОСТЬ НЕСУЩЕЙ СИСТЕМЫ  
АВТОМОБИЛЯ, ОСТОВ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ  
КУЗОВА И АГРЕГАТОВ**





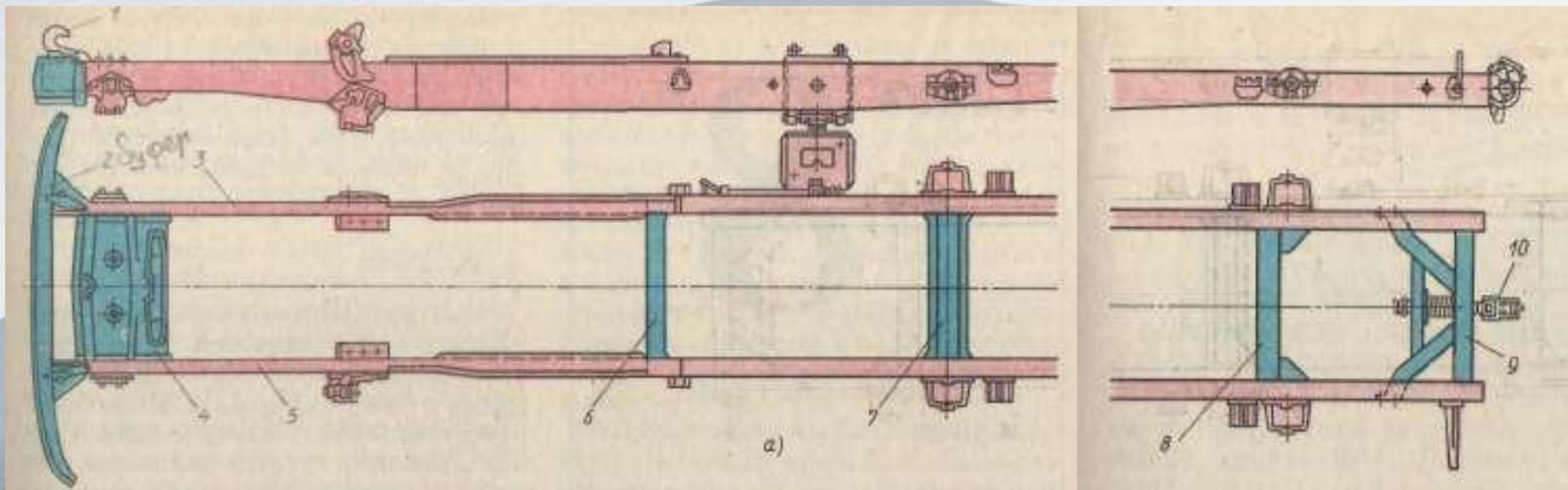


Рама воспринимает вертикальные нагрузки от веса автомобиля, толкающие и скручивающие усилия, возникающие при движении, а также находится под воздействием динамических нагрузок (толчков и ударов) при переезде дорожных неровностей. Раму имеют все грузовые автомобили, легковые автомобили высшего класса и некоторые автобусы. На современных автомобилях применяются рамы двух типов: лонжеронные и хребтовые. Первые имеют наибольшее распространение.

The background of the slide is a semi-transparent, light-colored image of a car's chassis, showing the engine, suspension, and frame. The text is overlaid in a bright green color.

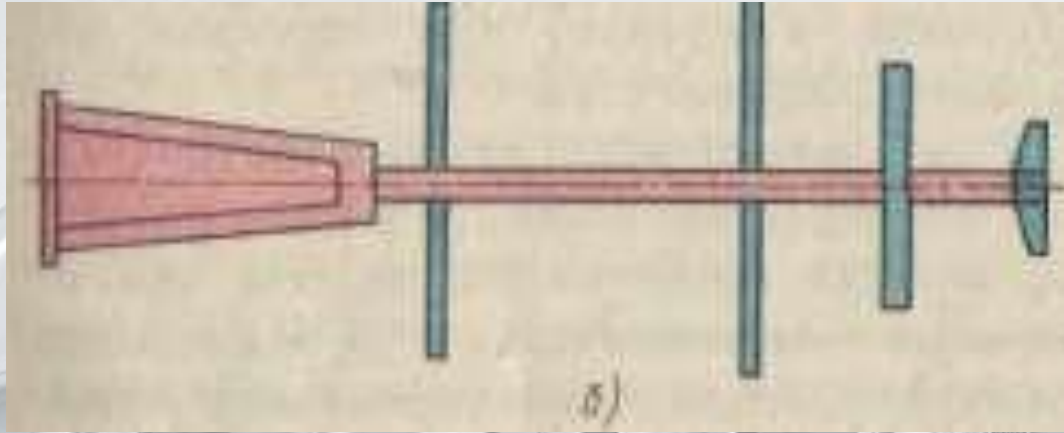
Лонжеронная рама состоит из двух лонжеронов (продольных балок), которые соединены между собой поперечинами. Лонжероны отштампованы из листовой стали и имеют швеллерное сечение переменного профиля. Высота профиля наибольшая в средней части лонжеронов, где они более всего нагружены. В зависимости от типа автомобиля и его компоновки лонжероны могут быть установлены один относительно другого параллельно или под углом, а также могут быть изогнуты в вертикальной и горизонтальной плоскостях. К лонжеронам обычно приклепывают различного рода кронштейны для крепления кузова, деталей





## Рама лонжеронная

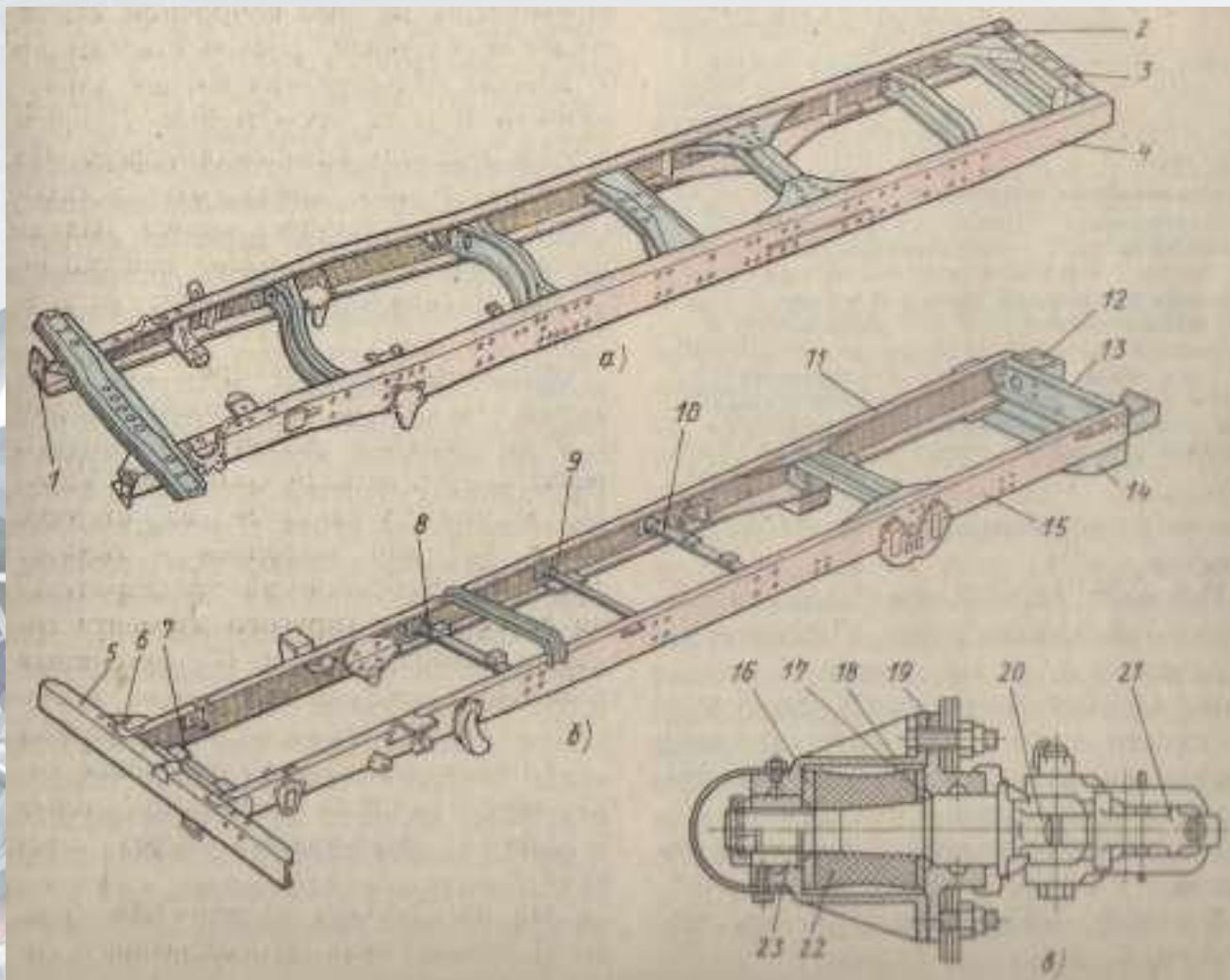
- 1 — буксирный крюк;
- 2 — бампер;
- 3, 5 — лонжероны;
- 4, 6 — 9 — поперечины;
- 10 — буксирное устройство.



## Рама хребтовая

Состоит из одной центральной несущей балки, обычно трубчатого сечения, к которой прикреплены различные установочные кронштейны. Несущая балка хребтовой рамы может также состоять из картеров отдельных механизмов трансмиссии, соединенных между собой патрубками. Кронштейны, установленные между картерами и патрубками, предназначены для крепления кабины, грузовой платформы, двигателя и других механизмов автомобиля.





## Рамы грузовых автомобилей:

а — КамАЗ-5320;

б — «Урал-4320»;

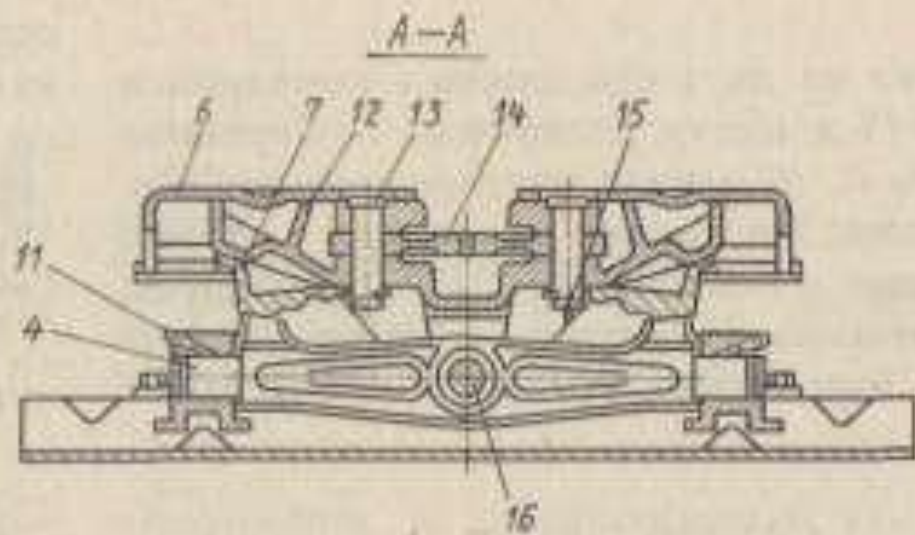
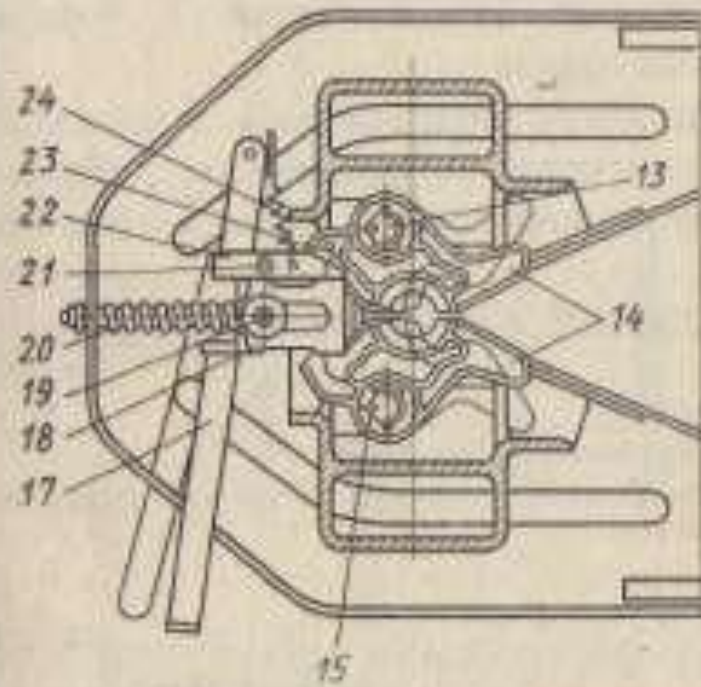
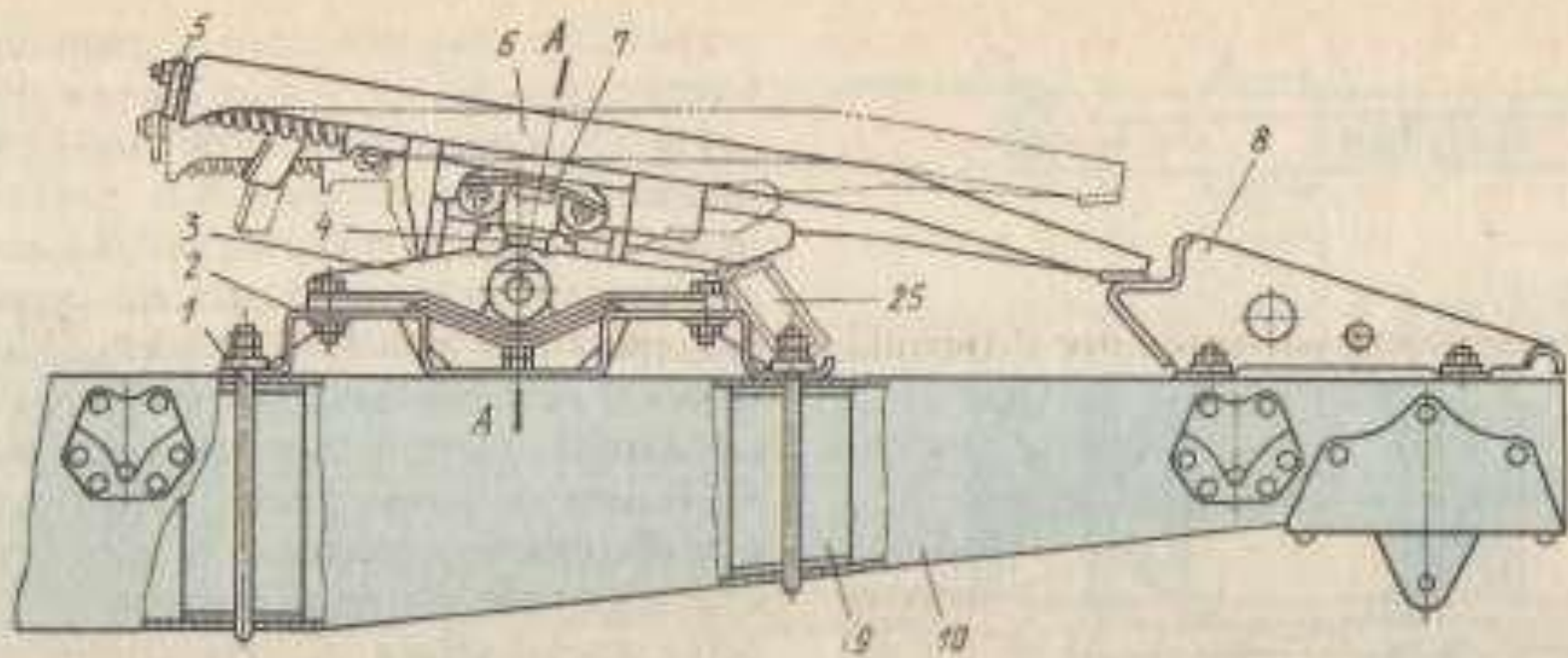
в — буксирное устройство.

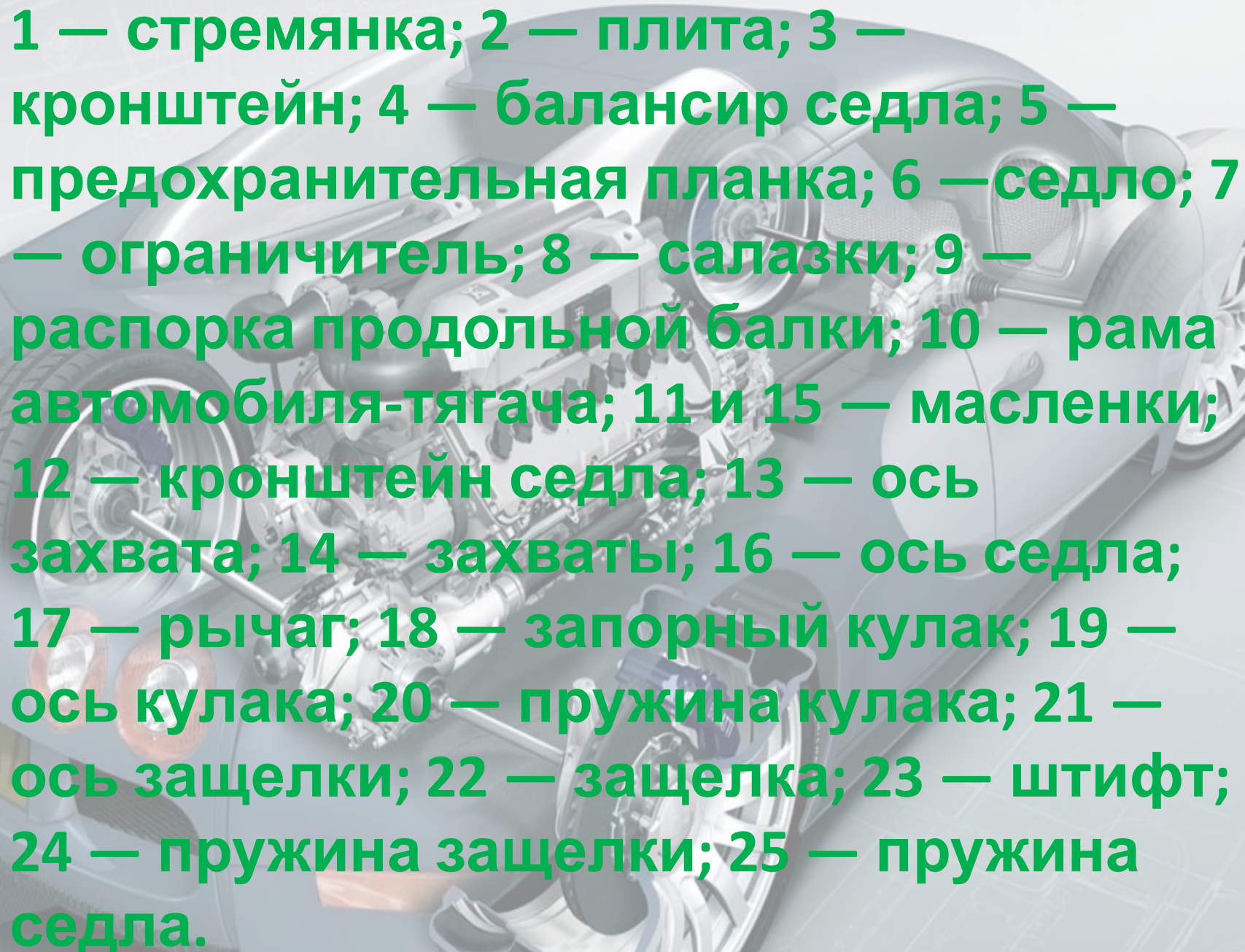
# Седельно-сцепное устройство

Обеспечивает стыковку полуприцепа с тягачом, принимая на себя часть массы полуприцепа. По его наличию тягачи называют седельными.



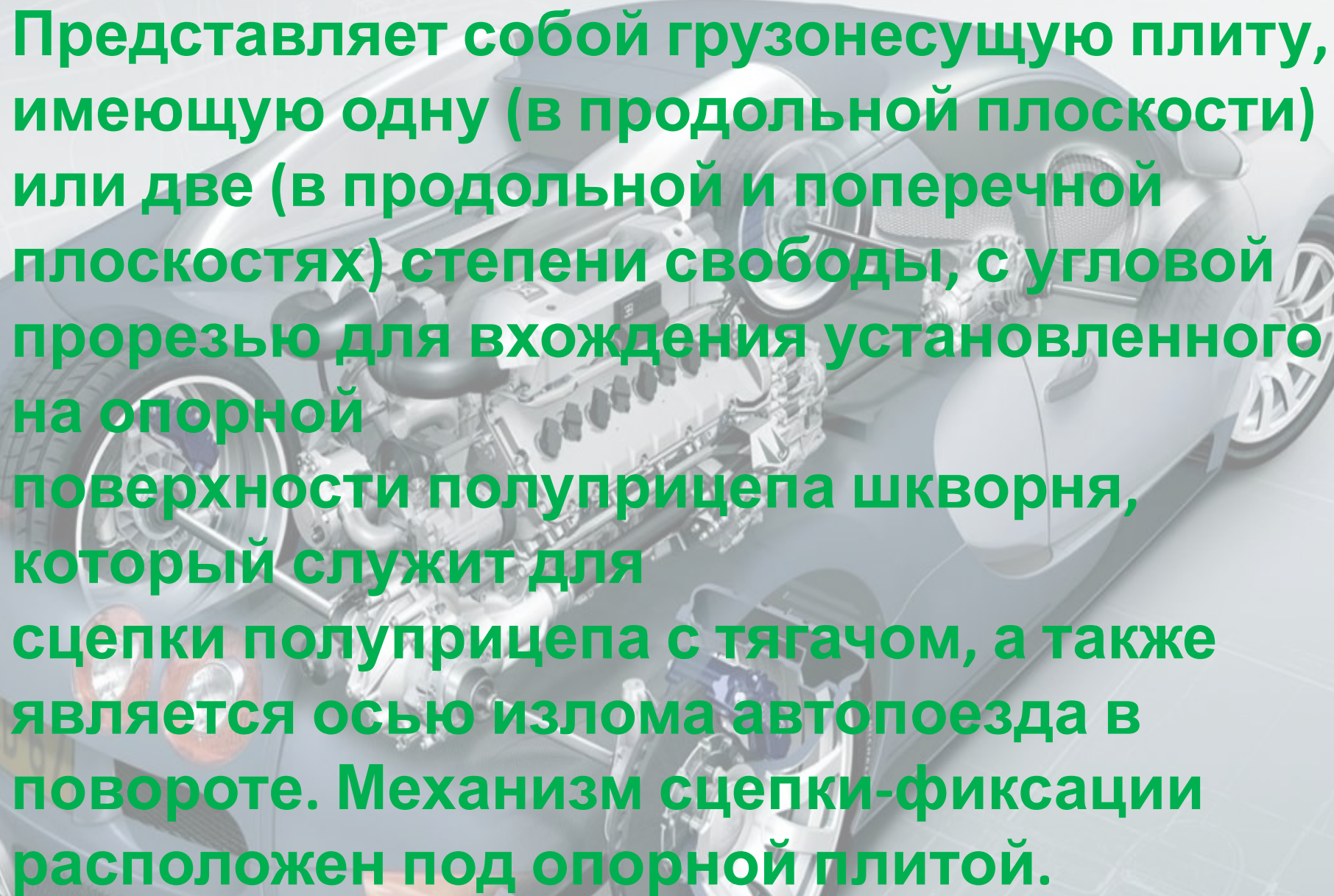






1 — стремянка; 2 — плита; 3 — кронштейн; 4 — балансир седла; 5 — предохранительная планка; 6 — седло; 7 — ограничитель; 8 — салазки; 9 — распорка продольной балки; 10 — рама автомобиля-тягача; 11 и 15 — масленки; 12 — кронштейн седла; 13 — ось захвата; 14 — захваты; 16 — ось седла; 17 — рычаг; 18 — запорный кулак; 19 — ось кулака; 20 — пружина кулака; 21 — ось защелки; 22 — защелка; 23 — штифт; 24 — пружина защелки; 25 — пружина седла.





Представляет собой грузонесущую плиту, имеющую одну (в продольной плоскости) или две (в продольной и поперечной плоскостях) степени свободы, с угловой прорезью для вхождения установленного на опорной поверхности полуприцепа шкворня, который служит для сцепки полуприцепа с тягачом, а также является осью излома автопоезда в повороте. Механизм сцепки-фиксации расположен под опорной плитой.