**Предмет: Мдк 02.02р5**

**Дата поведения: 01.02.2022г.**

**Преподаватель:** Гуданатов Ш.О

**Группа №** 2-6

**Профессия:** 23.01.17 **«**Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

# **Тема: Трансмиссия автомобиля**

Все, что связывает двигатель с ведущими колесами, составляет трансмиссию автомобиля. Трансмиссия в автомобиле выполняет следующие функции:

* передает крутящий момент от двигателя к ведущим колесам;
* изменяет величину и направление крутящего момента;
* перераспределяет крутящий момент между ведущими колесами.

В зависимости от вида преобразуемой энергии различают следующие виды трансмиссии:

* механическая (*передает и преобразует механическую энергию*);
* электрическая (*преобразует механическую энергию в электрическую и после передачи к ведущим колесам – электрическую в механическую энергию*);
* гидрообъемная (*преобразует механическую энергию в энергию потока жидкости и после передачи к ведущим колесам – энергию потока жидкости в механическую энергию*);
* комбинированная (*электромеханическая, гидромеханическая – т.н. «гибриды»*).

Наибольшее применение на современных автомобилях нашла механическая трансмиссия. Механическая (гидромеханическая) трансмиссия, изменение крутящего момента в которой происходит автоматически, называется автоматической трансмиссией.

В конструкции трансмиссии в качестве ведущих колес могут использоваться передние, задние, а также и передние, и задние колеса. Если в качестве ведущих колес используются задние колеса, автомобиль имеет задний привод, а если передние – передний привод. Привод на передние и задние колеса имеют полноприводные автомобили.

У автомобилей с разными типами привода конструкция трансмиссии имеет существенные различия, как по составу элементов, так и по их устройству.

Трансмиссия заднеприводного автомобиля включает последовательно располложенные сцепление, коробку передач, карданную передачу, главную передачу, дифференциал и полуоси.

[Сцепление](http://systemsauto.ru/coupling/coupling.html) предназначено для кратковременного отсоединения двигателя от трансмиссии и плавного их соединения при переключении передач, а также предохранения элементов трансмиссии от перегрузок.

[Коробка передач](http://systemsauto.ru/box/box.html) служит для изменения крутящего момента, скорости и направления движения автомобиля, а также длительного разъединения двигателя от трансмиссии.

[Карданная передача](http://systemsauto.ru/transmission/driveline.html) обеспечивает передачу крутящего момента от вторичного вала коробки передач на вал главной передачи, расположенных под углом друг к другу.

[Главная передача](http://systemsauto.ru/transmission/main_transmission.html) служит для увеличения крутящего момента и передаче его на полуоси ведущих колес. На заднеприводных автомобилях применяется гипоидная главная передача (оси шестерен не пересекаются).

[Дифференциал](http://systemsauto.ru/transmission/differential.html) предназначен для распределения крутящего момента между ведущими колесами. Он позволяет полуосям вращаться с разными угловыми скоростями, что необходимо при повороте автомобиля.

Трансмиссия переднеприводного автомобиля в отличие от заднеприводного имеет шарниры равных угловых скоростей и приводные валы (полуоси). На переднеприводных автомобилях главная передача и дифференциал размещаются в картере коробки передач.

[Шарниры равных угловых скоростей](http://systemsauto.ru/transmission/shema_constant_velocity_joints.html) (ШРУС) служат для передачи крутящего момента от дифференциала к ведущим колесам. В конструкции трансмиссии используется, как правило, два шарнира для соединения с дифференциалом (внутренние шарниры) и два шарнира для соединения с колесами (внешние шарниры). Между шарнирами располагаются приводные валы.

Трансмиссия полноприводных автомобилей может иметь различные конструкции. В совокупности они образуют [системы полного привода](http://systemsauto.ru/transmission/polnyj_privod.html).

**Ответы направить на адрес эл. почты**: [gudanatovs@bk.ru](mailto:gudanatovs@bk.ru)