|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Группа | Дисциплина | Пара |
| 27.09.2021 | 2СТМ | ОП.06 Правила безопасности дорожного движения | 2 |

**Тема 2.1. Техника пользования органами управления автомобиля**

Лекция №8

Цель занятия:Изучить порядок начала движения и переключение передач

Задача: Научиться применять полученные знания на практике.

ПЛАН

1. Начало движения.

2. Переключение передач.

Вопрос 1. Начало движения.

Троганье автомобиля с места связано с преодолением силы сопротивления качению, подъему и инерции. Требуемая для этого сила тяги в несколько раз больше, чем при установившемся движении. Поэтому троганье груженого автомобиля необходимо производить на первой передаче, а не груженого возможно и на второй. Начинать движение на обледенелой дороге целесообразно на второй или третьей передаче при малой частоте вращения коленчатого вала.

На сухой ровной твердой дороге троганье автомобиля с места производится в такой последовательности:

—    убедитесь в том, что начало движения автомобиля будет безопасным и не создаст препятствий другим участникам движения;

—    включите соответствующий указатель поворота;

—    выключите сцепление (педаль сцепления должна быть выжата полностью);

—    включите первую (или вторую) передачу;

—    незначительно увеличьте обороты двигателя;

—    выключите стояночный тормоз;

—    медленно отпускайте педаль сцепления до момента, когда автомобиль сдвинется с места, после чего, несколько увеличивая обороты двигателя, плавно отпустите педаль сцепления полностью. Если после начала движения скорость повышается, обороты двигателя необходимо уменьшить, чтобы выбранная скорость движения позволяла осуществлять безопасное маневрирование.

Следует помнить, что при резком включении сцепления и больших оборотах двигателя возникает сильный рывок автомобиля. Такое движение весьма опасно, в том числе и для окружающих. При этом двигатель часто «глохнет», и троганье с места приходится повторять. К остановке двигателя приводит и резкое включение сцепления при слишком малых оборотах двигателя. На скользкой дороге резкое включение сцепления при больших оборотах двигателя может привести к пробуксовке колес с возможным «заносом» автомобиля.

Если автомобиль стоит на подъеме с включенным стояночным тормозом, то, начиная движение, следует обороты двигателя несколько увеличить по сравнению с троганьем на ровной дороге. При этом по мере отпускания педали сцепления необходимо плавно увеличивать обороты двигателя и так же плавно отпускать рычаг стояночного тормоза, не допуская откатывания автомобиля назад. Если двигатель остановился, автомобиль следует затормозить сначала рабочим, а затем стояночным тормозом, после чего вновь начинать троганье.

Вопрос 2. Переключение передач.

Начав движение, следует перейти на более высокие передачи за как можно более короткий отрезок пути. На пониженной передаче двигаться нужно только при необходимости (на подъеме в условиях бездорожья, для обеспечения безопасности дорожного движения или при другой необходимости двигаться медленно). Длительное движение на низких передачах приводит к интенсивному износу деталей двигателя и трансмиссии, перерасходу топлива и перегреву двигателя.

Разгон автомобиля до требуемой скорости осуществляется при последовательном переключении передач в восходящем порядке, при этом на каждой передаче разгоняют автомобиль до скорости, определенной инструкцией по технической эксплуатации данного типа автомобиля. Поспешный переход на более высшую передачу увеличивает время и путь разгона, а также приводит двигатель к перегрузкам. Признаками его перегрузки являются дребезжащий шум в трансмиссии, движение автомобиля рывками, остановка двигателя.

На современных легковых и грузовых автомобилях в коробках передач предусмотрены синхронизаторы, обеспечивающие безударное включение передач путем уравнивания угловых скоростей включаемой шестерни и ведомого вала. Это позволяет переключать передачи как с низшей на высшую, так и наоборот с одинарным выключением сцепления.

При переходе с низшей передачи на высшую необходимо придерживаться следующей последовательности:

—    разогнать автомобиль до верхнего предела скорости, соответствующей включенной передаче;

—    отпустить педаль управления дроссельной заслонкой и выключить сцепление;

—    перевести рычаг переключения в положение очередной высшей передачи с очень короткой паузой в нейтральном положении;

—    плавно отпустить педаль сцепления, одновременно увеличивая обороты двигателя.

При переходе с высшей передачи на низшую необходимо:

—    отпустить педаль управления дроссельной заслонкой;

—    при необходимости, притормаживая, снизить скорость движения автомобиля до значения минимальной скорости, соответствующей включенной передаче;

—    перевести рычаг в положение очередной низшей передачи с очень короткой паузой в нейтральном положении;

—    увеличивая обороты двигателя, плавно включить сцепление.

Если в коробке передач автомобиля нет синхронизаторов, то при

переключении передач с низшей на более высокую необходимо:

—    выключить сцепление, одновременно отпуская педаль управления дроссельной заслонкой;

—    перевести рычаг переключения передач в нейтральное положение;

—    отпустить педаль сцепления и вновь выжать ее (двойное выключение сцепления лучше уравнивает окружные скорости зацепляемых шестерен или муфт);

—    включить очередную передачу;

—    плавно отпустить педаль сцепления, одновременно увеличивая обороты двигателя.

При необходимости переключения передач с высшей на более низкую в этом случае следует:

—    отпустить педаль управления дроссельной заслонкой и быстро выключить сцепление;

—    перевести рычаг переключения передач в нейтральное положение;

—    быстро включить сцепление;

—    резко увеличить обороты двигателя, а затем прекратить нажатие на педаль управления дроссельной заслонкой и быстро выключить сцепление;

—    перевести рычаг в положение очередной передачи;

—    увеличивая обороты двигателя, плавно включить сцепление.

Задняя передача должна включаться тогда, когда скорость движения автомобиля равна нулю. После ее включения начало движения осуществляется по тем же правилам, что и при начале движения вперед, только левая нога должна быть готова в любой момент частично или полностью выжать педаль сцепления для снижения скорости или полной остановки автомобиля.

Домашнее задание: Законспектировать лекцию. Выполнить сканирование или фотографирование написанной лекции и выслать на адрес эл. почты [senyaua@rambler.ru](mailto:senyaua@rambler.ru) до 12:00 27.09.2021