

Учебный предмет "Основы управления транспортными средствами категории "В"

Занятие 3

Тема занятия: «Управление транспортным средством в штатных ситуациях. Ускорение»

Изучить материал по теме:

Сегодня рассмотрим как правильно нужно разгоняться. Но сначала разберемся, что в автомобиле отвечает за динамику разгона.

У любого автомобильного двигателя есть две важные характеристики: **максимальный крутящий момент (МКМ)** и **максимальная мощность (ММ)**. Например, для автомобиля ВАЗ-21126 (Lada Priora) с объемом двигателя 1,6 л, МКМ – 145 Нм при 4000 об/мин., ММ – 98 л.с. при 5600 об/мин. Легко заметить, что рядом с этими характеристиками стоит значение оборотов коленчатого вала.

Другими словами, максимальный крутящий момент и максимальная мощность двигателя достигаются лишь при определенной частоте вращения коленчатого вала. Не нужно углубляться в анализ работы двигателя, надо просто запомнить, что в режиме ММ (максимальная мощность) двигатель развивает максимальную скорость, а в режиме МКМ (максимальный крутящий момент) – максимальное ускорение.

Нас интересует именно это ускорение, потому что от крутящего момента зависит тяга двигателя, а, следовательно, интенсивность разгона.

Итак, мы выяснили, что за динамику разгона автомобиля отвечает крутящий момент двигателя, который мы можем регулировать, нажимая на педаль газа и переключая передачи. Чем выше передача, тем ниже обороты коленчатого вала на одной и той же скорости.

А как же быть с моментом переключения передач? На автомобилях с АКПП переключение происходит автоматически. Умный «автомат» сам знает, когда ему переключаться. На автомобиле с механической КП водитель должен быть уверен, что

после переключения передачи у мотора будет хорошая тяга. Иначе разгон будет «вялый». Чтобы правильно подобрать такой момент, существует значение МКМ.

Нормальный рабочий разгон происходит, когда водитель включает следующую передачу по достижении двигателем максимального крутящего момента. Применительно к Lada Priora, которую мы взяли для примера в начале статьи, это означает, что стрелка тахометра будет на отметке 3500—4000 об/мин.

Можно, конечно и меньше, но ниже отметки 3000 об/мин. стрелку опускать не стоит, потому что после переключения передачи двигатель будет тянуть слабо, ему не хватит крутящего момента для последующего «рывка». А если нужен максимально интенсивный разгон, например при обгоне, то можно смело поднимать обороты двигателя до ММ.

Разгон автомобиля

Теперь представим, как будем разгоняться на автомобиле с механической коробкой передач. Мы тронулись с места и движемся на первой передаче.

1. Начинаем плавно ускорять машину, для чего нажимаем на педаль газа.

При этом смотрим вперед на дорогу, периодически «бросая» взгляд на тахометр.

2. Когда стрелка тахометра достигнет 3000 об/мин переносим левую ногу на педаль сцепления, а правую руку на рычаг коробки передач.

3. Выжимаем сцепление и одновременно включаем нейтральную передачу. На полсекунды задерживаем рычаг в нейтральном положении и включаем вторую передачу.

4. Плавно отпускаем педаль сцепления до точки схватывания и задерживаем ее в этой точке примерно на полсекунды.

5. Добавляем газу, одновременно отпуская педаль сцепления до конца.

6. Возвращаем левую ногу на площадку рядом с педалью сцепления, а правую руку на рулевое колесо.

7. Для дальнейшего разгона нужно будет повторить действия 1-6.

Чтобы остановиться, не переключая передачи, плавно нажимаем на педаль тормоза и снижаем скорость. Когда стрелка тахометра снизится почти до холостых оборотов (1000—1200 об/мин), выжимаем педаль сцепления, чтобы двигатель не заглох, и продолжаем тормозить до полной остановки. Об этом — в следующей теме «Замедление и остановка».

Теперь небольшой комментарий к этим действиям.

- Оптимальными оборотами для переключения передач вверх (от первой до последней) являются обороты, соответствующие МКМ двигателя. Но, например, в ситуации, когда разгон совершается под уклон или на спуске, начинать переключение можно раньше, примерно на отметке 2800—3000 об/мин. Если разгон делается на подъеме, лучше наоборот, переключаться позже, где-то на 4000—4500 об/мин.
- После каждого переключения передач нужно возвращать правую руку на рулевое колесо, а левую ногу – на площадку рядом с педалью сцепления.
- Когда вы убираете правую руку с рулевого колеса для переключения передачи, то руль левой рукой в этот момент нужно сжимать сильнее, чтобы машина случайно не вильнула.

Какие ошибки в управлении допускают водители во время разгона автомобиля? Самая распространенная ошибка – резкое отпускание педали сцепления. Т.е. водитель «бросает» педаль. К чему это может привести? Главная задача во время разгона и переключения передач – добиться плавности хода. Автомобиль не должен дергаться ни на старте, ни в движении.

«Бросание» педали сцепления на скользкой дороге обязательно приведет к проскальзыванию колес, а затем к заносу и потере управления. Поэтому педаль нужно отпускать плавно и с кратковременной задержкой в момент схватывания.

Ошибка у начинающих водителей – левая нога во время разгона «стоит» на педали сцепления. Нужно привыкать убирать ногу на площадку.

Еще одна ошибка у начинающих – они «ищут» глазами рычаг КП или смотрят на него во время переключения. В этом случае теряется контроль за дорогой. Чтобы не совершать такие ошибки во время движения, следует «проработать» все действия на стоящем на месте автомобиле.

А когда руки и ноги «запомнят» эти действия, последовательность действий, то можно будет выезжать на площадку для дальнейшей отработки этих действий в движении.

Решаем билеты для подготовки к экзамену в ГИБДД (категория АВ) –
ПРИСЫЛАЕМ СКРИНЫ РЕШЕННЫХ БИЛЕТОВ!!!! (сообщением в группе в
социальной сети ВКонтакте <https://vk.com/public195204463>)