

## Лекция.

### Тема 4.11. Приемы вождения автотранспортного средства в сложных погодных условиях.

#### Как надо управлять автомобилем зимой на обледенелой дороге?

Вождение автомобиля по обледенелой дороге из-за ухудшения сцепления колёс с поверхностью дороги сопряжено с опасностью потери управляемости автомобиля, съезда автомобиля с проезжей части дороги, буксования колес, заноса и даже опрокидывания автомобиля.

На обледенелой дороге трогаться с места следует особенно плавно. Двигаться необходимо равномерно с небольшой скоростью, обеспечивая необходимую силу тяги на ведущих колесах без их пробуксовки и без переключения передач. Вообще переключение передач на скользкой дороге нежелательно, т.к. оно может вызвать буксование ведущих колес, занос автомобиля.

В том случае, когда обледенелая дорога очень сложна по профилю (большие по крутизне и продолжительности подъёмы с малым радиусом поворотов), применяют браслеты (цепи) проскальзывания, которые надевают на колёса ведущих мостов. Тормозить, увидев препятствие на такой дороге, рекомендуется заблаговременно, постепенно увеличивая эффективность торможения. На скользких дорогах тормозной путь автомобиля увеличивается в 2-3 раза, поэтому не следует приближаться к впереди идущему транспорту ближе, чем на 40 метров. Скольжения колес при торможении не должно быть. Резкое торможение или увеличение подачи топлива для изменения частоты вращения коленчатого вала двигателя, а также резкое включение сцепления после переключения передачи, быстрое выполнение поворотов могут привести к заносу автомобиля.

При появлении признаков заноса необходимо плавно уменьшить подачу топлива (частоту вращения вала двигателя), повернуть рулевое колесо в сторону заноса и восстановить прежнее направление движения автомобиля.

Для предупреждения заносов автомобиля водитель обязан соблюдать следующие правила:

- двигаться по скользкой дороге с минимальной скоростью, обеспечивающей безопасность;
- при поворотах или съездах с проезжей части дороги поворачивать рулевое колесо очень плавно;
- избегать торможения на поворотах и закруглениях;
- при остановке автомобиля заблаговременно снижать скорость движения до минимальной, а затем плавно притормозить тормозом.

Следует избегать движения по глубокой обледенелой колее. В том случае, если движение по такой колее неизбежно, двигаться надо с минимальной скоростью, т.к. при увеличении скорости могут быть повреждены шины, картеры агрегатов, тормозные трубопроводы, рулевые тяги и т.п.

Обледенелые подъёмы и спуски следует преодолевать, как правило, на низших передачах.

Для улучшения сцепления колёс с дорогой подъёмы и спуски независимо от их крутизны и протяженности следует по возможности посыпать песком, шлаком, гравием, сухой землёй. При вынужденной остановке на подъёме для устранения сползания надо подложить под задние колеса упоры или упереть колеса в снежный вал на обочине.

#### Как надо управлять автомобилем зимой на заснеженной дороге?

При движении по заснеженной дороге необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- начинать движение с места надо очень плавно на первой передаче, без рывков, не допуская буксования колес, т.к. при пробуксовке под колёсами возникает ледяная корка, уменьшающая силу сцепления колес с дорогой и затрудняющая трогание автомобиля с места;
- если же всё-таки началась пробуксовка колёс, надо включить передачу заднего хода и подать автомобиль назад, а затем вновь повторить движение вперед, и при дальнейшей буксовке колёс надо принять меры,

увеличивающие силы сцепления колёс с поверхностью дороги, используя подручные средства (песок, шлак, хворост и т.д.).

- скорость движения необходимо увеличивать постепенно и равномерно, применяя торможение двигателем без выключения сцепления, а при необходимости резкого снижения скорости следует применять прерывистое торможение;

- для торможения нужно умело пользоваться тормозной системой, причем плавно, не выключая сцепления, и только при прямолинейном движении автомобиля;
- запрещается тормозить на поворотах закруглениях дороги, в этом случае скорость автомобиля следует снижать до минимальной ещё до подъезда к повороту;
- при движении необходимо держаться накатанной части заснеженной дороги, а на выпуклой дороге следует по возможности также держаться середины дороги, что исключит вероятность соскальзывания автомобиля на обочину;
- снежные заносы на дорогах необходимо преодолевать с предварительным разгоном, используя инерцию автомобиля.

Так как на заснеженных дорогах увеличивается опасность «виляния» и сползания автомобиля с проезжей части дороги, при разъезде с встречными транспортными средствами надо соблюдать особую осторожность. Увидев встречное транспортное средство, надо заблаговременно снизить скорость движения и приблизиться к обочине дороги.

На узких заснеженных дорогах водитель обязан не допускать отклонения автомобиля в сторону, т.к. колёса могут попасть в глубокий рыхлый снег и будет буксование или сползание автомобиля в кювет.

Для разъезда с встречными автомобилями следует использовать места, не покрытые снегом, или с неглубоким снегом. Увидев встречный автомобиль, водитель обязан остановиться для разъезда на таких участках дороги.

На узких дорогах с высокими снежными валами по обочинам, ограничивающими видимость, следует соблюдать осторожность на поворотах и предупредить встречные автомобили звуковыми или световыми сигналами.

#### Как надо управлять автомобилем на скользкой дороге?

На скользкой дороге при трогании с места рекомендуется использовать первую передачу и так называемый «сухой» контакт между дорогой и шинами, который образуется во время стоянки автомобиля.

Трогаться с места следует без резкого толчка. Это достигается плавным включением сцепления и плавным нажатием на педаль подачи топлива, медленно увеличивая частоту вращения коленчатого вала двигателя и скорость движения автомобиля. Не следует резко отпускать педаль сцепления, иначе ведущие колеса будут проворачиваться на месте, не обеспечивая движения автомобиля вперёд.

При поворотах автомобиля на скользкой дороге полезно помнить, что автомобиль на закруглении дороги движется так, что заднее внутреннее колесо проходит намного ближе к краю дороги, чем переднее. Поэтому, если водитель во время поворота направит переднее колесо по внутреннему краю или близко к нему, то заднее может съехать на обочину или упрётся в бордюрный камень.

На поворотах очень опасен занос автомобиля. Причиной заноса автомобиля – это плохое сцепление колёс с дорогой. Движение на поворотах с повышенной скоростью ведёт к тому, что сила инерции превышает силу сцепления и отрывает колеса автомобиля от дороги. Колеса в этом случае продолжают движение «юзом» вместо качения. Они скользят по направлению силы инерции: вперед – при резком торможении, а на поворотах – вбок. Поэтому на скользком и мокром шоссе надо избегать резких торможений и больших скоростей на поворотах. Повороты на скользкой дороге, даже очень плавные, рекомендуется делать без выключения сцепления и с минимальной скоростью.

Если во время поворота автомобиля появился боковой занос, то необходимо прекратить поворот, быстро повернуть рулевое колесо в сторону заноса, а затем, как только автомобиль выровняется, плавно вернуть рулевое колесо в первоначальное положение.

Тормозить на скользкой дороге при поворотах лучше также комбинировано, в основном двигателем путём плавного снижения подачи топлива в цилиндры двигателя, следовательно, и частоты вращения коленчатого вала и одновременно притормаживать рабочим тормозом.

На дорогах, имеющих много поворотов, скорость и дистанцию между автомобилями надо выбирать такими, чтобы обеспечить безопасность движения. Во многом это зависит от профиля дороги и видимости, состояния дорожного полотна. Как правило, на сухой дороге дистанцию между автомобилями в метрах приблизительно устанавливают равной численному значению

скорости. Например, если скорость движения автомобиля 40 км/час, то расстояние от идущего впереди автомобиля должно быть не менее 40 метров.

На скользкой же дороге дистанция должна быть увеличена не менее чем в 2 раза. Высокие скорости движения здесь недопустимы. Внезапная остановка, резкое торможение могут привести к заносу автомобиля, потере управляемости и, как следствие, к аварии.

При начавшемся боковом заносе рекомендуется моментально отпустить тормоза. Опытный водитель может тут же продолжить торможение, но тормозить нужно осторожно, чтобы не вызвать блокировки колес. Когда все колёса заблокированы и одновременно скользят, вывести автомобиль из заноса поворотом рулевого колеса нельзя – изменение положения не катящихся передних колес не может изменить траекторию движения. Надо менять стиль торможения. На скользкой дороге многие водители пользуются прерывистым торможением, сущность которого состоит в следующем. На грани «юз» водитель сильно нажимает на педаль тормоза, а затем на мгновение отпускает её. Если колеса при торможении заблокировались, то они успеют раскрутиться и обрести сцепление с дорогой, занос прекратится. Затем он нажимает на педаль тормоза, но уже чуть слабее. Более слабый, чем при первой попытке нажим предохраняет от блокировки колёс. Потом снова отпускает педаль тормоза, потом нажимает и т.д. Тормозить надо так, чтобы не допустить блокировки колёс. Удобным и надёжным способом торможения на скользкой дороге является комбинированный способ, преимущественно двигателем, путём плавного уменьшения частоты вращения коленчатого вала с одно-временным использованием тормозов.

### Как надо управлять автомобилем во время тумана и в дождь?

В тумане не разрешается обгонять транспортные средства и буксировать автомобили. Если необходимо повернуть влево или объехать транспортное средство, водитель должен предварительно осмотреть путь и убедиться в отсутствии движущегося сзади или навстречу транспортного средства.

При движении в густом тумане нужно ориентироваться по краю тротуара и боковым ограждениям дороги и строго придерживаться правой стороны. Время от времени рекомендуется подавать звуковые сигналы и отвечать на сигналы других водителей. Как на стоянке, так и во время движения следует включать освещение. Дальний свет в тумане создаёт перед автомобилем непроницаемую световую завесу.

Во всех случаях при движении в тумане надо соблюдать повышенную осторожность.

В сильный дождь и при густом тумане, движение автомобилей затрудняется. Резко ухудшается видимость, сужается поле зрения водителя. Во время сильного дождя большинство просёлочных дорог и участков местности, особенно с глинистым и чернозёмным грунтом, становится труднопроходимыми. На дорогах образуются глубокие колеи. Кроме того, при сильном дожде сильно снижает сцепление колёс с дорогой и увеличивается тормозной путь. Установлено, что в начале дождя коэффициент сцепления снижается почти вдвое из-за того, что дорожная пыль, смоченная водой, превращается в жидкую грязь, по которой скользят колёса. При длительном дожде грязь с дороги смывается, и коэффициент сцепления несколько повышается. При движении в дождь нужно прежде всего включить стеклоочистители и ехать с минимальной скоростью. Щётки должны двигаться быстро, с частотой не менее двух качаний в секунду. Медленно движущиеся щётки надолго прерывают отдельные зоны обзора. Встречающиеся на пути движения лужи лучше объехать (под водой могут оказаться крупные камни, канавы и т.д.) или проезжать с пониженной скоростью.

При движении в дождь следует избегать торможений, т.к. при торможении колеса блокируются и путь скользящего автомобиля увеличивается. Когда автомобиль скользит, т.е. при «юзе», часто возникают потери устойчивости, занос автомобиля, потери управления. Если начался занос, необходимо:

- немедленно отпустить педаль тормоза;
- повернуть колеса в сторону заноса, а затем вновь повернуть их в направлении движения автомобиля;
- слегка нажать на педаль подачи топлива;
- выровнять автомобиль рулевым колесом.

Следует помнить, что пользоваться стояночным тормозом на мокрой и скользкой дороге не рекомендуется.

### Как надо управлять автомобилем в тёмное время суток?

С наступлением темноты ухудшается видимость, нарушается представление о пространстве, зрение утомляется быстрее, чем днём. Ночью водитель может быть ослеплен светом фар встречающегося автомобиля.

Выезжая в ночное время суток, надо соблюдать повышенную осторожность. Чтобы избежать кратковременного ослепления светом фар при разъезде с встречными автомобилями, надо переключить дальний свет на ближний. Если же наступит ослепление (это бывает когда водитель встречного автомобиля не переключает дальний свет на ближний), то водитель обязан, не меняя полосу движения, снизить скорость или остановиться и включить аварийную сигнализацию. При движении не рекомендуется смотреть на фары встречного автомобиля.

Ночью в местах с плохой видимостью скорость движения должна быть снижена до минимума. Если возникла потребность остановить автомобиль для отдыха или ремонта вне населённого пункта, то необходимо выехать за пределы проезжей части.

При остановке и стоянке на неосвещенных участках дороги в тёмное время суток на автомобиле должны быть включены габаритные или стояночные огни. Управление автомобилем ночью требует от водителя особой внимательности и готовности остановиться в любой момент.