**Вождение автомобиля при неблагоприятных погодно-климатических условиях - Особенности вождения авто зимой, осенью, в условиях дождя, снегопада, гололеда и сильного ветра**

**Вождение автомобиля при неблагоприятных погодно-климатических условиях**

Существенное влияние на безопасность движения оказывают погодно-климатические условия, особенно в осенне-зимний период, когда дожди, снегопад и обледенение поверхности дороги значительно усложняют эксплуатацию подвижного состава, повышают вероятность возникновения аварии. Пониженная температура воздуха ухудшает работу двигателя, агрегатов и узлов автомобиля. Снижаются работоспособность аккумуляторной батареи, эластичность шин. Появляется опасность замерзания воды и повреждения системы охлаждения. А сколько неприятностей доставляют водителю низкий коэффициент сцепления шин с дорогой, ограничение видимости и обзорности.

Особенности технической эксплуатации автомобиля в осенне-зимний период. При подготовке автомобиля к осенне-зимней эксплуатации прежде всего следует проверить техническое состояние и устранить неисправности. В двигателе, коробке передач и заднем мосту летние сорта смазок надо заменить на зимние. В противном случае кроме повышенного износа могут произойти поломки агрегатов.

Основное внимание нужно уделить узлам и механизмам, непосредственно влияющим на безопасность движения. Ведь от них зависят тормозные качества автомобиля, его управляемость, возможность непроизвольного изменения направления движения, подача и видимость сигналов маневрирования.

Следует помнить, что самая мелкая неисправность, не играющая существенного влияния на безопасность движения в летних условиях, зимой может стать причиной дорожно-транспортного происшествия. Особенно опасной является неравномерность действия тормозов правых и левых колес автомобиля. Даже при легком торможении на скользком покрытии эта неисправность чревата опасными последствиями. Поэтому при подготовке к зимней эксплуатации необходимо проверить и отрегулировать зазоры между барабанами и колодками тормозов. Неравномерный износ протектора или разность давления в шинах при торможении также служат причиной увода в сторону или заноса автомобиля.

**Наиболее опасен гололед**. Коэффициент сцепления шины с дорогой снижается в несколько раз и составляет 0,1—0,2 вместо 0,6—0,8 на сухом асфальте. Естественно, что во столько же раз уменьшаются силы, удерживающие автомобиль на заданной троектории. При движении автомобиля по сухому покрытию запас сил сцепления колес с дорогой остается достаточно большим для удержания автомобиля от заноса даже при приложении максимальных тормозных или тяговых сил. Иное дело при гололеде, когда небольшое торможение или нажатие на педаль акселератора может привести к заносу. На скользкой дороге действовать рулевым колесом, нажимать на педаль сцепления, управлять дроссельной заслонкой надо плавно, применять комбинированное торможение, т. е. рабочим тормозом и двигателем, что повышает эффективность торможения автомобиля, а также способствует предотвращению блокировки ведущих колес.

Комбинированное торможение может выполняться на постоянной передаче или с последовательным включением пониженных передач. Так как включение низших передач при высокой частоте вращения коленчатого вала двигателя представляет собой значительные трудности даже на автомобилях с синхронизированной коробкой передач, то для уравнивания окружных скоростей вращения шестерен, входящих в зацепление, требуется перегазовка. Поскольку правая стопа водителя осуществляет торможение рабочим тормозом, для перегазовки необходимо временно прекратить активное торможение, либо нажимать на акселератор носком (пяткой) стопы, не прерывая торможения рабочим тормозом. А чтобы двигатель не вышел из строя, особенно если пониженная передача включена с большим опережением по частоте вращения коленчатого вала двигателя, сцепление нужно включать с некоторой задержкой.

Небольшие прямолинейные участки с гололедом лучше всего проезжать с ходу, не изменяя положения руля и не тормозя. Ни в коем случае не надо поддаваться рефлекторному желанию нажать на педаль тормоза, так как это может вызвать занос автомобиля.

Определив, что автомобиль продолжает двигаться прямолинейно, следует плавно снизить обороты двигателя и уменьшить скорость до безопасных пределов. Значительно труднее выполнять при гололеде повороты. Прежде всего надо заблаговременно снизить скорость движения, применяя для этого комбинированное торможение, затем включить нужную передачу и на небольшой скорости выполнить поворот. Пускать автомобиль накатом, выключив сцепление, нельзя, так как при включении его снова рывок в трансмиссии может привести к заносу. Весьма опасно, особенно при левом повороте, съезжать на обочину: рыхлый снег, лежащий на ней, может послужить причиной заноса или «затянуть» автомобиль в кювет. Если все же автомобиль одной или даже двумя сторонами съехал на обочину, не надо торопиться вернуть его на проезжую часть. Наледь, обычно образующаяся на границе проезжей части и обочины, может послужить причиной заноса и разворачивания автомобиля. Поэтому сначала нужно снизить скорость до необходимых пределов и только после этого осторожно вернуться на проезжую часть.

При движении по обледенелой дороге не всегда следует надеяться на противоскользящие материалы, которыми посыпают дорогу. Зачастую случается так, что песок не удерживается на обледенелом покрытии и свободно сдвигается колесами автомобиля. Также опасен при гололеде свежевыпавший снег, который маскирует обледенелое покрытие. При торможении снег не укатывается, а перемещается впереди колес автомобиля. Сцепление шин с дорогой снижается, 'и тормозной путь автомобиля значительно увеличивается.

Особую осторожность во время гололеда надо проявлять при движении на подъемах и спусках. Прежде всего важно правильно определить ту передачу, на которой можно преодолеть подъем без переключения. Перейти на ату передачу следует заранее, до начала подъема. Если же на выбранной передаче необходимо как можно быстрее переключиться на низшую передачу, постепенно увеличивая обороты двигателя, чтобы не допустить пробуксовки ведущих колес.

На продолжительных крутых спусках» которые часто заканчиваются сужением проезжей части, необходимо заранее включить третью, а то и вторую передачу. Во время спуска нельзя использовать накат, так как автомобиль может развить слишком большую скорость и станет неуправляемым. На спуске следует применять прерывистое торможение в связи с тем, что временное прекращение действия тормозных механизмов позволяет сохранить оптимальный температурный режим рабочего тормоза автомобиля, а следовательно, и его эффективность.

При трогании с места на скользком покрытии нельзя допускать пробуксовки ведущих колес. Поэтому трогаться нужно на более высокой передаче и на минимальных оборотах двигателя, очень плавно отпуская педаль сцепления. Это позволит снизить тяговый момент на ведущих колесах и тем самым не допустить их пробуксовки.

**Обгон во время гололеда — маневр нежелательный**. Если все же без обгона нельзя обойтись, необходимо очень плавно перестроиться в соседний ряд, предварительно убедившись, что этот маневр не создает помех другим участникам движения. Возвращаться в свой ряд после обгона надо также очень плавно, чтобы не допустить заноса.

**Занос автомобиля.** Пожалуй, нет среди водителей такого, который не испытал заноса автомобиля. Эта неприятность подстерегает и на мокром асфальте, и в гололедицу, и на заснеженной дороге. Тормозни — и пойдет машина юзом... Известно, что при резком заносе автомобиля возникает поперечная инерционная сила. Она неодинаково распределяет нагрузку на правые и левые шины, рессоры при этом имеют разный прогиб. Кузов перекашивается, снижается устойчивость автомобиля. Предотвратить занос могут хладнокровие, трезвый расчет, уверенные действия водителя.

Разберем случай правильного вывода автомобиля из заноса во время обгона, объезда или на повороте. Автомобиль занесло, скажем, влево, задняя его часть потеряла прямое направление движения. Как только водитель почувствовал начало заноса, он должен, не выключая сцепления, снизить подачу топлива до такого предела, при котором двигатель передает на ведущие колеса минимальный крутящий момент. При этом надо следить, чтобы автомобиль ни в коем случае не тормозился двигателем, так как возрастающие тормозные силы на колесах лишь увеличивают занос. Одновременно со сбрасыванием газа следует плавно повернуть примерно на пол-оборота рулевое колесо в сторону заноса, в нашем случае влево. Как только скорость бокового перемещения начнет уменьшаться, нужно возвратить рулевое колесо в положение дви жения по прямой. Даже если автомобиль какое-то время продолжает двигаться боком, он постепенно возвратится к прямолинейному движению. Может случиться так, что автомобиль несколько развернет в другую сторону, т. е. вправо. Такой разворот надо компенсировать соответствующим поворотом рулевого колеса вправо. После нескольких затухающих колебаний автомобиль займет прямолинейное положение на проезжей части.

Следует отметить, что занос на повороте при достаточно высокой квалификации водителя можно использовать для облегчения маневра. В начальной стадии заноса надо резко увеличить обороты двигателя, а в дальнейшем регулировать положение автомобиля не только рулевым колесом, но и газом. После прекращения заноса автомобиль будет повернут в направлении выхода из поворота, и можно продолжать движение, постепенно прибавляя газ. Такой способ значительно ускоряет вывод автомобиля из заноса на повороте, пользоваться им можно только после соответствующей тренировки на ровных и достаточно широких горизонтальных площадках с ледяным покрытием.

Приемы вывода автомобиля из заноса, возникающего при торможении, аналогичны в основном приемам вывода автомобиля из заноса на повороте. Нужно только помнить, что в случае блокировки колес необходимо мгновенно ослабить нажим на педаль тормоза. Это — главное правило для прекращения заноса, о котором нужно постоянно помнить. А дальше надо действовать так, как и при заносе на повороте. Зимой на некоторых участках дороги образуется наезженная колея. При движении по ней и особенно при выезде из нее не исключена вероятность резкого заноса автомобиля. Выезжать из колеи следует, когда поблизости нет i других транспортных средств, предварительно снизив скорость. В этом случае необходимо несколько вывернуть рулевое колесо в сторону, противоположную выезду, а затем энергично повернуть его в сторону выезда.

На хорошо укатанной заснеженной дороге можно двигаться со скоростью несколько большей, чем при гололеде, однако надо учитывать, что при разъезде на узких участках возможно попадание колес в рыхлый снег, лежащий на обочине. Поэтому надо снижать скорость.

**Движение по мокрым и загрязненным дорогам.**

Глубокой осенью большую опасность представляют опавшие с деревьев листья, лежащие на дорожном покрытии. Попав на такой участок, водитель автомобиля, двигавшегося с большой скоростью, при необходимости торможения может потерять управление и оказаться в кювете или на полосе встречного движения, так как листья под колесами автомобиля могут сыграть роль смазки, резко снизив коэффициент сцепления одного или нескольких колес. Чтобы этого не случилось, необходимо на большем, чем на сухой дороге, расстоянии оценивать обстановку и предвидеть ее возможные изменения, что позволит своевременно и достаточно плавно снизить скорость.

Осенью и весной дорожное покрытие часто бывает не только влажным, но вследствие интенсивных сельскохозяйственных перевозок и грязным. Хотя мокрое, загрязненное покрытие представляет собой меньшую опасность, чем обледенелое, однако нужно учитывать, что коэффициент сцепления колес с дорогой на мокром асфальтобетонном покрытии по сравнению с сухим снижается в 1,5—2 раза, а грязного и замасленного — в 4 раза. В таком же соотношении увеличивается и тормозной путь автомобиля.

Особую опасность представляет для водителей начало выпадения дождя. Первые капли не смывают, а лишь смачивают дорожную пыль и засохшую грязь, превращая их в «смазку», которая значительно снижает эффективность действия ^ тормозов. .Опытный водитель ощущает по движению машины, что после продолжительного и сильного дождя коэффициент сцепления несколько повышается. Это является результатом смывания потоками воды скользкой пленки с дороги. В дождливую погоду особенно опасны участки, где к главной асфальтированной дороге примыкают второстепенные без покрытия. Грунтовая грязь, которую наносят люди, транспорт или скот, может сыграть роковую роль.

Движение по мокрой дороге опасно также тем, что вода, попадая на тормозные накладки, значительно снижает эффективность действия тормозов. Поэтому при проезде больших луж и во время сильного дождя нужно периодически проверять действие тормозов на ходу автомобиля. Если тормоза намокли» то их нужно просушить, прибавив газу, а левой ногой притормаживая. Когда водитель почувствует, что эффективность тормозов восстановилась, он может продолжать обычное движение.

Иногда в дождь может возникнуть весьма опасное явление — гидропланирование. Сущность его состоит в том, что при достаточно высокой скорости и большой толщине водяной пленки в зоне контакта шин с дорогой появляется водяной клин, отрывающий колеса автомобиля от покрытия. Автомобиль как бы приседает на задних колесах, в то время как передние приподнимаются на водяном клина. Автомобиль перестает слушаться руля, хотя задние колеса продолжают сохранять сцепление с дорогой. По этой причине автомобиль даже на прямолинейных участках неожиданно оказывается на встречной полосе движении, а на закруглениях внезапно съезжает на обочину или опрокидывается. Слой воды, толщиной несколько миллиметров, вызывает гидропланирование при скорости движения свыше 80 км/ч. Поэтому опытные водители при проезде участков, залитых водой, придерживаются скорости не свыше 60—60 км/ч.

Гидропланирование зависит от толщины пленки воды, качества поверхности дорожного покрытия, объема воды, наличия поперечных канавок на покрытии, рисунка беговой части протектора шины, удельного давления в зоне контакта, вертикальной и поперечной нагрузки.

Необходимо отметить, что жесткие шины современных грузовиков лучше разрушают водяную подушку, эффект гидропланирования начинается лишь на. скоростях 120—140 км/ч, т. е. практически для них недостижимых, а более эластичные шины легковых автомобилей разрушают водяную пленку лишь на скоростях до 60—80 км/ч.

Не зная о существовании эффекта гидропланирования, некоторые водители объясняли такое состояние автомобиля (у которого не «схватываются» тормоза) просто замасливанием колодок или плохим срабатыванием привода тормозов (непроталкивание рабочей жидкости).

Трудно научить водителя определению начального момента гидропланирования, но знания, опыт, желание понять и найти безопасные методы управления автомобилем помогут в этом.

Ветровая нагрузка. В осенний период зачастую поднимаются сильные ветры. Поэтому водитель должен знать особенности управления автомобилем, связанные с ветровой нагрузкой.

**Сила ветра непостоянна ни по величине, ни по направлению.**

Самая неприятная для водителя — сильная боковая ветровая нагрузка. Достаточно сказать, что при скорости ветра 25 м/с на автомобиль «Жигули» действует дополнительная боковая сила около 300 кг, а на автобус марки ЛАЗ — более 1600 кг. На скользком и обледенелом покрытии при больших скоростях движения такая сила способна сдвинуть автомобиль. Может начаться занос.

Под действием боковой ветровой нагрузки шины благодаря своей эластичности деформируются, и автомобиль отклоняется от прямолинейной траектории. Водитель должен компенсировать это отклонение поворотом рулевого колеса, и автомобиль сохранит прямолинейность, двигаясь с повернутыми на некоторый угол передними колесами. При резком увеличении или уменьшении силы ветра надо своевременно, небольшими поворотами рулевого колеса поддерживать нужное направление движения. В местах, где резкий порыв бокового ветра может отклонить транспортное средство от прямолинейного движения, устанавливается предупреждающий знак 1.27 «Боковой ветер».

**Основная мера безопасности при движении по таким участкам дорог — снижение скорости движения.**