**Трогание на скользком покрытии**

Начало движения автомобиля, то есть трогание, на покрытии с низким коэффициентом сцепления (лед, жидкая глина, изморозь на асфальте, масло и т. п.) приводит к срыву ведущих колес в пробуксовку. В такой ситуации машина может вести себя непредсказуемо, например резко изменить направление движения в сторону других машин, препятствий или пешеходов. Это очень опасно, если управляемые колеса повернуты в сторону. Кроме того, вывернутые колеса тормозят автомобиль и еще больше провоцируют пробуксовку.

Трогаясь на укатанном снегу, из-за которого **скользкая дорога** не сильно отличается от ледяной, особенно если используются шипованные шины, водитель может столкнуться с неприятным эффектом. Несколько оборотов колеса на месте способны снять тонкий слой льда и после касания твердого покрытия придать автомобилю резкий поступательный импульс. В итоге машина неожиданно прыгнет вперед (назад, если трогание совершалось при включенной задней передаче).



Чаще всего водитель допускает ошибку, когда выбирает обороты двигателя при трогании. Слишком сильно нажать педаль газа — значит, повысить обороты коленчатого вала двигателя и, как следствие, сорвать колеса в пробуксовку в момент отпускания сцепления (при механической коробке передач). На льду колесо, которое вращается на месте, разогреет верхний слой и превратит его в воду, но автомобиль не поедет, даже если нажать педаль газа до упора в пол.

Иногда водители хотят **тронуться с места на скользкой дороге** на колесах, поставленных непрямо. Их вводит в заблуждение руль в нулевом положении. На самом деле, он уже сделал полный оборот и колеса повернуты в сторону.

Когда под Вами - *скользкая дорога*, - применяйте следующие рекомендации. Старайтесь не допускать пробуксовки колес при трогании с места. Нажимайте педаль газа плавно, так же плавно отпускайте педаль сцепления. Слушайте обороты двигателя, следите за показаниями тахометра. Начинайте движение при оборотах, минимально необходимых для того, чтобы преодолеть инерцию покоя автомобиля. Для этого используйте так называемую задержку сцепления: не отпускайте педаль сцепления до конца, зафиксируйте ее наполовину нажатой в точке трогания. Следите за тем, чтобы управляемые колеса были поставлены прямо (если потребуется, выйдите из машины и проверьте). Ну а если вам потребовалась [техпомощь на дороге](https://kerel.ru/) в Москве вы можете обратиться в компанию КЭРЭЛ.

**После дождя грунтовая дорога скользкая**

Скользким бывает не только лёд или укатанный снег. Зачастую **после дождя грунтовая дорога скользкая** настолько, что автомобиль безнадёжно буксует, и без посторонней помощи не обойтись. Необходимо понимать элементарную кинематику подвески автомобиля. Когда включается сцепление, максимально загружаются задние колеса, затем обратным образом реагирует подвеска: через несколько мгновений после начала движения задние колеса уже разгружены. В этот момент и происходит пробуксовка. Управляя машиной с приводом на передние колеса, лучше применять двойной выжим сцепления. Отпустив педаль в первый раз, то есть включив сцепление, вы разгрузите передние колеса, так как инерция покоя потянет автомобиль назад. Включив сцепление повторно тогда, когда машина на элементах подвески качнется вперед, вы подадите на колеса тягу. Из следующей главы можно будет узнать [как научиться выполнять остановку и начало движения (трогание) на подъеме и что такое система помощи при трогании на подъеме hsa (hac)](https://kerel.ru/safety/elevation).

И еще. В начале движения на **скользкой дороге** (на покрытии с минимальным коэффициентом сцепления) профессионалы рекомендуют применять следующие приемы:

* трогайтесь с места на второй или даже на третьей передаче, чтобы снизить начальную тягу;
* затягивайте стояночный тормоз до половины, чтобы уменьшить вращательный импульс, который передается на ведущие колеса;
* в момент трогания несколько раз осторожно и плавно включите сцепление при постоянных оборотах двигателя;
* попробуйте тронуться на падающих оборотах двигателя: поднимите показания до 1500-2000 об/мин и одновременно (но плавно) отпустите педали сцепления и газа.

А в одной из следующих глав можно будет узнать [что делать когда машина застряла в грязи, или машины буксуют в грязи, на снегу, на льду, в траве](https://kerel.ru/safety/slimy-ground).

Разгоняясь на снегу, можно допустить небольшую пробуксовку (чего нельзя сказать про лед): она очистит протектор колес от снега. Если же автомобиль не ускоряется, сбросьте газ, затем снова плавно увеличьте тягу.

**Как трогаться на льду**



Что касается самого старта, то зимой избежать пробуксовки ведущих колес на льду непросто. Особенно опасна она при выезде со стоянки, когда зазоры между припаркованными автомобилями минимальны и есть риск задеть соседей, так как автомобиль в такой момент плохо слушается руля.

Вот безопасная тактика того, **как трогаться на льду**:

* выжимайте педаль сцепления;
* включите вторую передачу;
* увеличьте обороты двигателя до 1500 об/мин;
* плавно отпуская сцепление, следите, чтобы обороты не падали ниже критических, чтобы двигатель не заглох, а ведущие колеса не сорвались в пробуксовку;
* в точке трогания на несколько секунд задержите педаль сцепления и убедитесь, что автомобиль начал движение;
* после успешного трогания действуйте в обычном порядке.

Если вы уверены, что вам не хватит навыков **тронуться на льду**, запаситесь временем, терпением и потренируйтесь. Желательно, чтобы вокруг не было других автомобилей, а также посторонних, поскольку советы бывалых не дадут вам сконцентрироваться. Добейтесь плавности, не допускайте пробуксовки колес. Запомните свои действия, привыкните к правильному положению педалей сцепления и газа, при котором создается баланс между тягой, подаваемой на колеса, и минимальными оборотами двигателя, необходимыми для обеспечения уверенного старта.

Разгоняясь на льду, применяйте ступенчатое увеличение тяги. Нажмите педаль газа на 10-15% и удерживайте несколько секунд. Убедитесь, что обороты двигателя увеличиваются, пробуксовки нет, а автомобиль разгоняется. Увеличьте тягу еще на 5-10% и продолжайте разгон тем же способом. Если пробуксовки избежать не удалось, сразу же выжмите сцепление и отпустите педаль газа, чтобы колеса не успели зарыться в снег. Попробуйте начать все сначала. В случае многократных неудачных попыток подсыпайте под ведущие колеса песок или грунт, за городом уложите еловый лапник. На худой конец можно измельчить лед под колесами острым предметом, чтобы превратить его в снежно-ледяной порошок.

А как быть с автоматом? Автоматические КПП подают на ведущие колеса равномерный крутящий момент, который соответствует каждой передаче. Делают они это плавнее, чем водители, управляющие подачей топлива с механической КПП. Именно потому, что, управляя автомобилем с АКПП, практически невозможно перекрутить мотор, то есть превысить обороты коленчатого вала выше тех, что присущи той или иной передаче, так как коробка сама переключит передачу ступенью выше, процесс *трогания на льду* с автоматом заметно упрощается. У многих современных АКПП существуют режимы, которые ограничивают переключение передач вверх, а также фиксируют включение той или иной передачи. В таком случае можно жестко зафиксировать включение второй, имитируя действия с механической КПП.

Некоторые современные автомобили комплектуются специальными системами, которые облегчают процесс управления на неустойчивых покрытиях. Такие системы помогают трогаться на песке, снегу, льду и т.п. Изучите инструкцию по эксплуатации автомобиля и попробуйте использовать его электронные системы в различных комбинациях.