

Безопасность дорожного движения

в экзаменационных билетах и в жизни

ВСТУПЛЕНИЕ

Посмотрите на стаи птиц во время весенне-осенних перелетов или на вереницы муравьев, всегда спешащих куда-то по своим делам, а потом переведите взгляд на дорогу. Согласитесь, есть нечто общее.

Наши машины, как птицы и муравьи, тоже постоянно движутся в разные стороны, что-то на себе везут, останавливаются и "спят" по ночам. Правда, в отличие от живой природы машины не только иногда "болеют", они еще и сталкиваются друг с другом, переворачиваются на поворотах, выделяют замысловатые "кренделя" на заснеженной дороге и тому подобное.

Если посмотреть на пешеходов, спешащих на работу, то они тоже порой сталкиваются, падают и "набивают шишки". Но пешеход в ответе лишь за свое здоровье.

А водитель, машина которого "неразумно" ведет себя на дороге – в ответе за всех! Это не машина, а ее хозяин "не вписался" в поворот. Это водитель поздно затормозил или выбрал неподходящую для сложной дорожной ситуации скорость. Выезжая на дорогу, водитель отвечает за безопасность каждого, кто находится сейчас рядом.

Можно все это осознать и с обреченным видом, в печальном состоянии духа и дрожью в коленках выезжать на дорогу в ожидании аварии. А можно внимательно изучить материал этой книги и понять естественные с точки зрения школьной физики и элементарной психофизиологии человека процессы, происходящие с машиной и с ее водителем во время движения, остановки и стоянки. Тогда любая из возможных неприятностей на дороге не застанет Вас врасплох. Вы будете в состоянии заблаговременно прогнозировать развитие событий и находить безопасное для себя место в любой сложной ситуации. И тогда поездка на машине станет доставлять Вам истинное удовольствие.

Однако, прежде чем отправляться в свою первую самостоятельную поездку, сначала надо получить водительские права. Для этого Вам необходимо успешно сдать квалификационные водительские экзамены в Госавтоинспекции.

На страницах этой книги Вы найдете подробные ответы на **все** экзаменационные вопросы по теме "Безопасность дорожного движения" для кандидатов в водители транспортных средств категорий "А", "В", "С" и "D".

Если к предложенному материалу Вы отнесетесь с должным вниманием, то не только теоретический экзамен, но и экзамен по практическому вождению дастся Вам легко. Ведь экзамен по вождению – это ничто иное, как "кусочек" обычной дороги! Если воспринимать этот экзамен, как одну из сложных дорожных ситуаций, прогнозировать возможное развитие событий для каждого метра экзаменационной трассы, предугадывать мысли и команды экзаменатора, то успех Вам будет гарантирован. Поверьте, обычная поездка с малолетним ребенком в машине или с новым телевизором на крыше – намного сложнее "страшного" экзамена по вождению автомобиля!

Успеха Вам в учебе и на экзаменах, а также удачи на дороге!

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Очень важно (для успешной сдачи экзаменов и для безопасного вождения)



Ехать можно



Ехать можно, но осторожно (уступив дорогу другим)



Ехать нельзя



А в этом случае надо подумать

Раздел I. БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА КАЖДЫЙ ДЕНЬ

Если хорошего водителя подвергнуть длительному допросу "с пристрастием", то в конце концов он признается, почему машина слушается его и почему на протяжении многих лет у него не было аварий. Раньше окончания "пыток" он Вам ничего не скажет, и не потому что не захочет, а потому что ему трудно разложить "по полочкам" составляющие своего опыта вождения и высказать все это словами.

При движении по дороге руки и ноги хорошего водителя выполняют определенные и непременно правильные действия. Но самое главное, правильно у него работает голова! Причем большая часть его решений происходит на уровне подсознания, а не сознания.

Ну а нам с Вами придется осознанно разобраться с принципами безопасного вождения автомобиля, иначе Вам будет трудно сдать квалификационные водительские экзамены и еще труднее будет начинать самостоятельные поездки по дорогам.

Итак, давайте начнем размышлять. Как Вы полагаете, удастся ли Вам противостоять потоку пассажиров метро в "час пик", остановившись в дверях вагона? Навряд ли у Вас выйдет. Вероятнее всего, независимо от своего желания, Вы окажетесь глубоко внутри этого вагона!

Можно ли обойтись без "оторванных пуговиц", пытаясь пересечь движущийся по железнодорожной платформе плотный поток дачников, спешащих к отходящей электричке? Это тоже не получится. Думаю, на платформе останется не одна Ваша "пуговица".

На дороге то же самое! Если расположение машины на проезжей части не "вписывается" в общий поток транспорта, то ее будут постоянно толкать и подталкивать, отрывая ей железные, пластмассовые и стеклянные "пуговицы".

Как же избежать кузовных работ или, по крайней мере, обращаться к жестянщику не каждый месяц?

Давайте послушаем "признания" хорошего водителя.

Хороший водитель постоянно контролирует и прогнозирует:



- **положение** своего автомобиля на проезжей части дороги;
- **скорость движения**, в соответствии с изменением дорожной обстановки;
- **передачу**, в зависимости от изменения скорости;
- **информацию**, которую он получает и которую дает сам.

ГЛАВА 1. РАСПОЛОЖЕНИЕ НА ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ

Для каждого конкретного случая существует свое оптимальное положение машины на проезжей части дороги. Увидеть это положение несложно. Водителю надо лишь вовремя понять дорожную обстановку на том отрезке пути, по которому он сейчас движется.

И начинается все с выезда из двора.

Выезд из двора

Очень сомневаюсь, что у всех, кто читает эти строки, автомобили стоят в многоэтажных или подземных гаражах (где место зачастую стоит в два раза больше самой машины). Не все имеют возможность поставить свою машину и на открытую автостоянку.

Большинство наших машин "ночует" просто во дворах. Поэтому, как правило, первым опытом самостоятельного вождения автомобиля является поездка по двору своего дома.

При движении по узкой дворовой территории располагать машину на проезжей части надо так, чтобы расстояния от бортов автомобиля до газона с одной стороны и до припаркованных машин с другой стороны были равны (рис. 1).

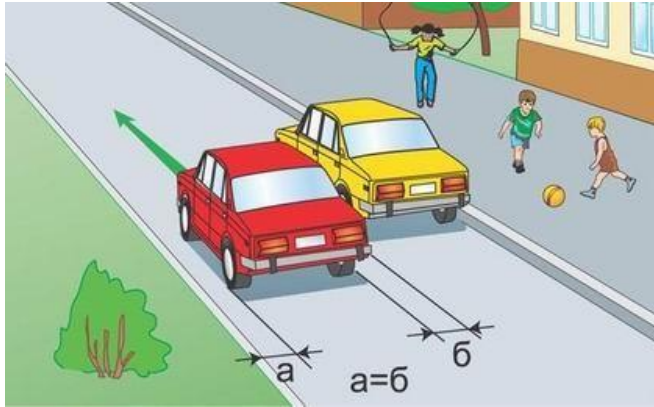


Рис. 1. Проезд по дворовой территории

Во дворах и в других стесненных условиях водителям-"новичкам" нередко мешает "велосипедный" жизненный опыт. Учтите, в отличие от велосипеда, сидя за рулем автомобиля, Вы располагаетесь не по центру его салона, и объем "железа" справа и слева от Вас не одинаковый! В начале автомобильной жизни это обстоятельство надо обязательно учитывать. Позже о таких "пустяках" у Вас не останется даже воспоминаний, но сейчас, для безаварийного проезда по двору, понимать эту разницу очень важно.

Если Вы не уверены в правильности оценки расстояний с места водителя, то лучше два-три раза выйти из машины и проверить свой глазомер, чем поцарапать соседский автомобиль.

Если же сохранность соседской машины взволновала Вас так сильно, что Вы решили "метнуться" от нее подальше влево к газону (рис. 1), то ждите неприятностей. Колеса у машины резиновые! Автомобиль, как мячик, отскочит от бордюрного камня, причем отскочит он именно на соседа. Мало того, в результате удара о бордюрный камень будут повреждены еще и левые колеса Вашего автомобиля.



► **Только равное расстояние до препятствий с обеих сторон автомобиля обеспечивает безопасный проезд по узкому участку дороги.**

Траектория движения автомобиля на выезде из двора может быть плавной или "ломаной". Это планируется водителем заранее, в зависимости от формы угла тротуара или газона, около которого он будет поворачивать (рис. 3 б и в). В любом случае необходимо учитывать тот факт, что **задняя часть автомобиля всегда смещается к центру поворота**. Связано это с тем, что траектория движения задних колес на повороте не совпадает с траекторией движения передних колес (рис. 2). Задние колеса как бы "режут угол", стремясь догнать передние колеса по кратчайшему пути (рис. 3 а).

А если это колеса прицепа, то они смещаются к центру поворота еще больше, чем задние колеса машины.

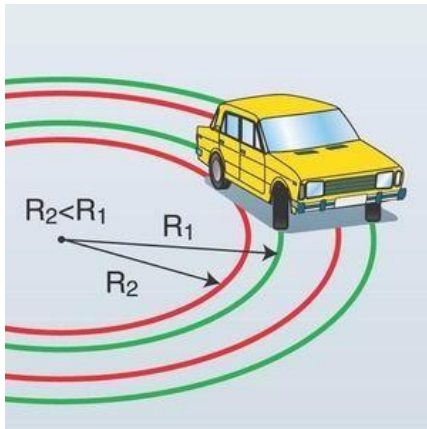
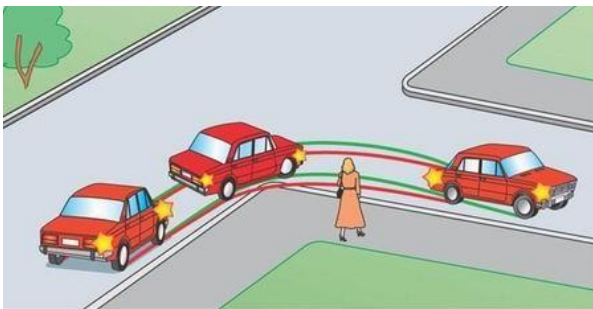
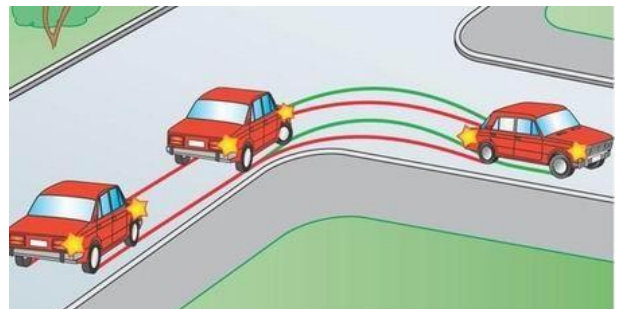


Рис. 2. Задние колеса проходят ближе к центру поворота

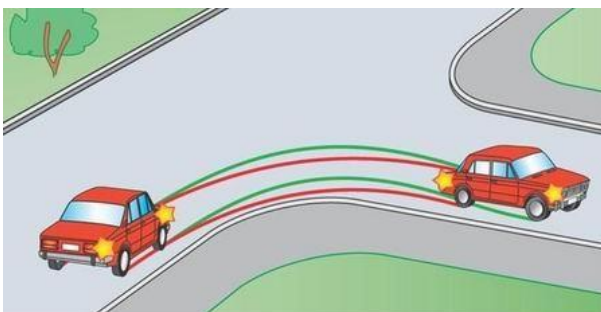
На последнем рисунке (рис. 3 г) изображен вариант поворота, который позволяет уберечь колеса автомобиля от повреждения о бордюрный камень и избежать наезда на ноги пешеходов, стоящих на углу тротуара. Чтобы выполнить такой поворот сначала надо прижаться к левому краю проезжей части и уже из этого положения начинать поворот направо. Однако с точки зрения общей безопасности движения такой маневр допустим лишь при выезде из двора и только в узких "угловатых" местах без интенсивного движения.



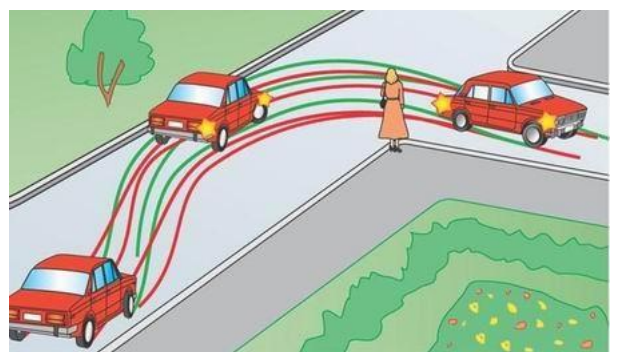
а



б



в



г

Рис. 3. Выезд из двора: а) с заездом на угол тротуара; б) плавный выезд; в) "ломаная" траектория; г) поворот в узком "угловатом" месте

На обычной дороге смещение влево перед поворотом направо может оказаться небезопасным из-за движущихся рядом машин, и, как правило, в этом смещении нет никакой необходимости, так как углы подавляющего большинства перекрестков имеют соответствующие закругления.



► **Задняя ось автомобиля (прицепа) всегда смещается к центру поворота.**

Расположение на проезжей части дороги

Итак, Вы выбрали подходящую траекторию поворота и успешно выехали из двора на дорогу! Какую полосу движения лучше занять?

Узких однополосных дорог у нас не так уж много, поэтому практически всегда есть выбор. Обычно дороги имеют по 2–3 полосы движения в каждом направлении, а некоторые по 5 и более полос.

Планируя свои первые поездки, следует учитывать ширину дорог, по которым Вам предстоит проехать. В зависимости от своей водительской квалификации необходимо заранее определить наиболее приемлемое положение своей машины на проезжей части каждой из дорог запланированного маршрута.

Выбирать следует ту полосу движения, на которой Ваше присутствие будет понятно всем другим водителям!

Для водителей "со стажем" обычно это та полоса, по которой можно ехать побыстрее. Но для "новичка" все должно быть как раз наоборот! Надо выбрать самую "медленную" полосу, расположить машину на равном расстоянии от линий продольной разметки справа и слева, и двигаться по этой полосе, пока не придет время куда-нибудь сворачивать.

А еще необходимо знать и использовать на практике "неписаное" правило: **"Чем левее, тем быстрее"**.

Только не делайте для себя скоропалительный вывод: "Всю жизнь буду ездить только по крайней правой полосе!" – это ошибочные мысли, которые очень скоро Вы будете вспоминать с легкой ухмылкой. Ведь по правой полосе движется общественный транспорт. Мало того, автобусы и троллейбусы еще и останавливаются на своих обозначенных остановках!

"Это не проблема! Я тоже буду ехать "со всеми остановками" вслед за автобусом!" – упорно твердит осторожный "новичок". Кстати, для водителя, который только-только начинает осваивать дорогу, это не такая уж плохая мысль.

Первые свои дни на дороге Вы на самом деле можете использовать автобус или троллейбус в качестве "ледокола" и двигаться за ним "со всеми остановками". Только сильно не увлекайтесь. Общественный транспорт движется по своим правилам и маршрутам, по которым Вам движение может быть запрещено. Да и не пустит Вас никто в автобусно-троллейбусный парк, где заканчивается рабочий день водителя Вашего "ледокола".

Проблема движения по крайней правой полосе заключается еще и в том, что она используется для остановки и стоянки обычного транспорта. Следовательно, Вам придется постоянно перестраиваться на соседнюю полосу и обратно!



► **Движение по крайней правой полосе предполагает частые перестроения.**

Перестроение по праву считается одним из сложных маневров, особенно для начинающих автомобилистов. Поэтому лучше выбрать нейтральную полосу, движение по которой не предполагает частых вынужденных перестроений.

Когда дорога имеет три полосы движения в данном направлении, то оптимальной полосой для "новичка" считается вторая. Когда четыре полосы – опять вторая.

Намного сложнее определить оптимальное положение машины "новичка" на дороге, которая имеет всего две полосы движения в данном направлении. Правильное решение можно принять, только исходя из реальных условий на конкретном участке дороги.

Если при движении по правой полосе Вам предстоит сделать всего одно-два перестроения на обозримом расстоянии, то можно занять правую полосу.

А если такие перестроения придется делать постоянно? Например, правая полоса через равные и неравные промежутки "забита" припаркованными у тротуара машинами.

В таком случае Вам придется занять левую полосу и, "стиснув зубы", доехать до того места, где Вы будете в состоянии перестроиться на правую полосу, свободную на достаточном расстоянии.

"Стиснуть зубы" придется потому, что некоторые из водителей сзади идущих машин будут сигналить Вам фарами и звуковым сигналом, а также "воспитывать" водителя медленно движущегося автомобиля, "сядась ему на хвост" с дистанцией в несколько сантиметров. К сожалению, культура поведения на дороге отдельных водителей оставляет желать лучшего. А Вы в свою очередь постарайтесь не реагировать на "нервных" коллег, сохраняя при этом безопасную скорость и оптимальное положение своей машины на дороге.

Несмотря на те эмоции, которые Вы должны будете испытать при движении в описанных условиях, хочется попросить Вас об одном одолжении. Через пару лет, когда Вам, уже удрученному опытом, на дороге будет "мешаться" начинающий водитель, не уподобляйтесь тем водителям, которые сегодня заставили Вас "стиснуть зубы".

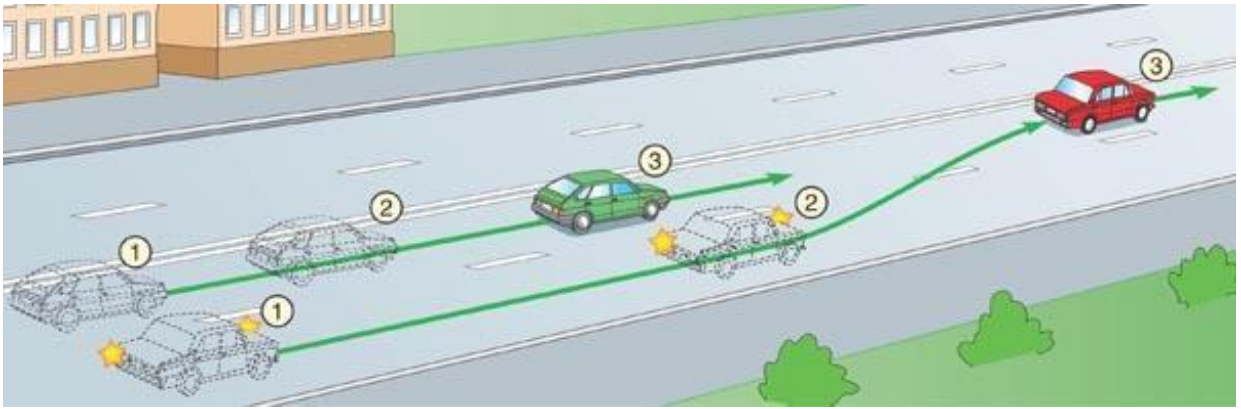
Перестроение на соседнюю полосу

И все-таки без перестроений на соседние полосы Вам не обойтись. Только не делайте необдуманных перестроений. Каждое перестроение требует от водителя тщательной оценки обстановки вокруг своей машины (спереди, сзади и по бокам). Если во время перестроения водитель не успевает заметить изменение ситуации с одной из сторон, то происходит закономерная авария.

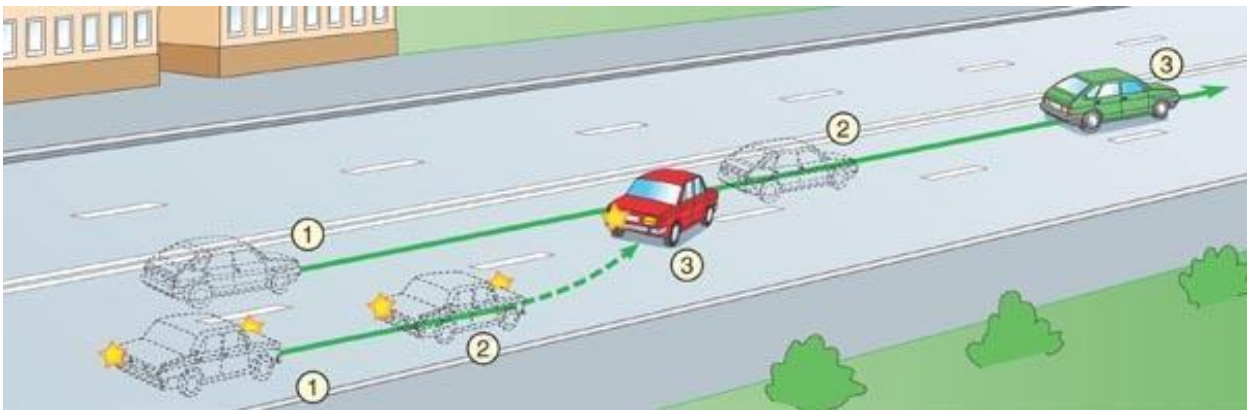
Как правило, первая авария у "новичка" связана именно с перестроением на соседнюю полосу. Поэтому очень важно выбрать "свою" полосу, по которой Вы будете двигаться прямо длительное время.

Старайтесь избегать ненужных перестроений! Ведь рейсовый автобус будет стоять на остановке не более тридцати секунд, а трактор, который ползет перед Вами, все равно когда-нибудь свернет в сторону!

Если единственным выходом из сложившейся дорожной ситуации является перестроение на соседнюю полосу, то действовать надо по заранее разработанному плану.



а



б

Рис. 4. Перестроение на соседнюю полосу: а) с ускорением; б) с замедлением

Оптимальным вариантом перестроения считается – **перестроение с ускорением** и небольшим углом ($5-10^\circ$) отклонения от направления прямолинейного движения (рис. 4 а). Увеличиваем скорость, "отрываемся" от потока машин и плавно "вливаемся" на соседнюю полосу, никому не мешая.

Чтобы сделать такое перестроение безопасно для себя и окружающих, надо уметь реально оценивать скорость каждого автомобиля, с которым возможно пересечение или слияние траекторий движения.

У "бывалого" водителя такой вариант перестроения не вызывает каких-либо затруднений. Глаз у него "наметан", а скорость, с которой движется поток транспорта, как правило, всегда ниже той, до которой он может легко разогнаться.

В то же время значительное увеличение скорости движения нередко становится главной причиной потери контроля ситуации, с вытекающими из этого печальными последствиями.

Поэтому для начинающих водителей первое время более приемлемым вариантом перестроения будет – **уменьшение скорости** и затем плавное "вливание" на соседнюю полосу (рис. 4 б).

При таком варианте перестроения приходится выжидать "хвост" потока машин или "окно" в нем, создавая тем самым помеху транспорту, движущемуся за Вами по той же полосе. Тут уж ничего не поделаешь, придется водителям сзади идущих машин немного подождать.

Последнее время на дорогах стали появляться водители-"джентльмены", и вполне возможно, что от одного из них Вы получите "подарок" в виде приглашения занять место

на соседней полосе перед ним. Пренебрегать таким "подарком" не стоит! Ведь в этом случае не только сокращается время ожидания водителей позади Вас, но и само перестроение становится абсолютно безопасным.

Это был разговор о перестроении на **соседнюю** полосу, которое требует от водителя большого внимания и отнимает у него много нервной энергии.

А если надо пересечь **несколько** полос? Как Вы считаете, хватит ли у "новичка" сил перестроиться из крайней правой полосы на крайнюю левую при движении по дороге с четырьмя полосами, да еще на коротком расстоянии (рис. 5)? Лично я не уверен!

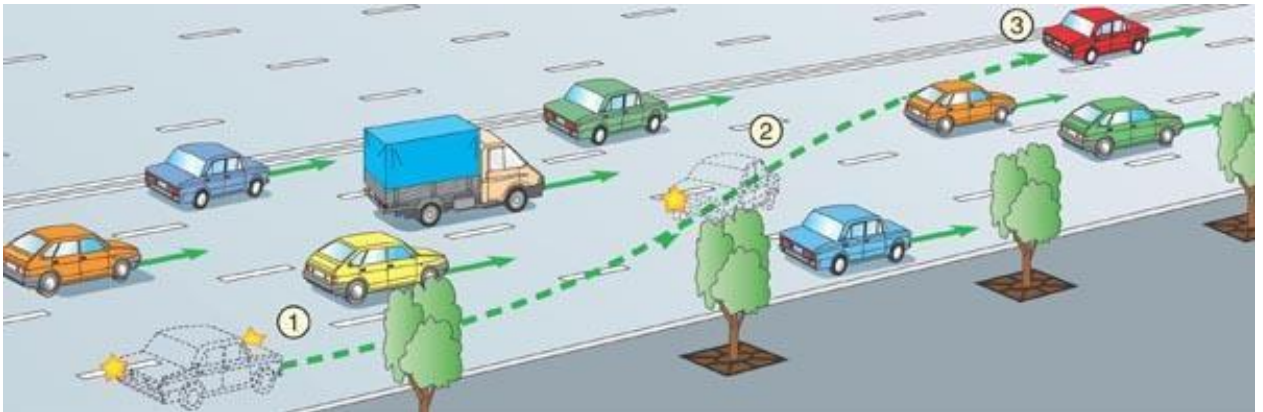


Рис. 5. Перестроение через несколько полос

Что же тогда делать в этом или аналогичном случае? Можно ли безопасно перестроиться сразу через несколько полос?

Самая лучшая рекомендация – не пытайтесь делать такое перестроение вообще! Лучше выбрать другой маршрут движения к намеченной цели поездки. В городе почти всегда есть два-три возможных варианта маршрута.

Тем не менее, если для достижения конечной цели на широкой дороге "новичку" необходимо выполнить поворот налево или разворот, то выход, конечно, есть и из этой ситуации. Надо спокойно остановиться справа у тротуара на достаточно большом расстоянии до места предполагаемого поворота налево или разворота и дождаться красного сигнала светофора у себя за спиной. Поток машин прервется минимум на 20–30 секунд. Дождавшись "обрубленного хвоста" потока транспорта, уже на пустой дороге под углом 30–45° Вы сможете без проблем пересечь все полосы, сколько бы их ни было.

Повороты и развороты

Вот Вы и добрались до крайней полосы, теперь можно готовиться к повороту.

Но сначала давайте немного отвлечемся. Попробуйте представить себе в динамике какую-нибудь хорошо Вам известную реальную дорожную ситуацию. Это может быть движение через расположенный около Вашего дома перекресток или мимо остановки "родного" автобуса, начало движения после успешных покупок в любимом магазине и т.п. Постарайтесь мысленно **увидеть** место своей машины в возможном варианте развития этой дорожной ситуации. Если Вам удастся это представить и увидеть, то Вы всегда сможете заблаговременно спрогнозировать грядущую аварийную ситуацию и заранее к ней подготовиться.

Водитель, способный **видеть** свой автомобиль и самого себя в нем, отдаленными во времени на 3–5 секунд вперед, практически никогда не попадает в аварии! Конечно, авария может произойти, но только в очень сложной ситуации, когда надо было **видеть будущее** более чем на 5 секунд вперед.

"Вот это загнул!" – скажет "новичок". А "бывалый" водитель с солидным стажем безаварийного вождения призадумается. Ведь нечто подобное он за собой замечал! Вчерашнюю аварию на перекрестке с неисправным светофором он **увидел** до того, как она произошла, и поэтому успел затормозить перед столкнувшимися машинами! Месяц тому назад, он вовремя "убежал" от грузовика с отказавшими тормозами, за секунду до удара, так как **увидел** расплюснутый багажник своего автомобиля более чем за 2 секунды до того, как это должно было бы случиться.

Поверьте, жить двумя-тремя секундами в будущем можно. Советую каждому водителю постараться воплотить эту реальную возможность в жизнь на дороге и не только на ней. Ну а тем, кто уже освоил этот временной рубеж, желаю улучшить свои результаты, хотя мне не известны люди, владеющие более чем 5-ю секундами будущего.



► **Прогнозирование развития дорожной ситуации и планирование своих действий – залог безаварийной езды.**

На страницах этой книги будет рассмотрено немало примеров стандартных решений разумного водителя в различных дорожных ситуациях. Будут даны примеры планирования действий, направленных на обеспечение безопасности движения для конкретных дорожных условий. Но на бумаге можно дать лишь общие рекомендации. На реальной дороге необходимо научиться **видеть** все возможные варианты последующих событий и находить в них свое безопасное место.

Поворот направо

Поворот направо можно и нужно разложить на три отдельных этапа:

I – Подготовка к повороту

II – Собственно поворот

III – Выход из поворота

Первый этап.

Если перед поворотом направо Вы перестроились на **крайнюю правую полосу**, то этого еще недостаточно.

Занять надо **крайнее правое положение**, и поверьте, это не одно и то же.

Крайняя **полоса** бывает настолько широкой, что там спокойно умещаются 2–3 легковых автомобиля, а мотоциклы и считать не стоит. А крайнее **положение** предполагает такое расположение Вашей машины на проезжей части, что уже никому не захочется проехать между Вами и тротуаром (рис. 6, 7).

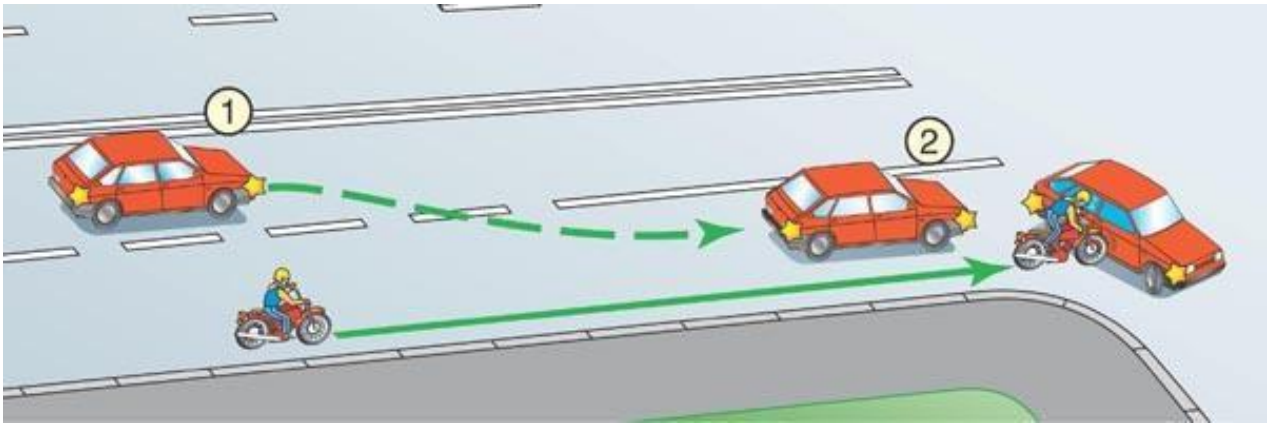


Рис. 6. Крайняя правая полоса

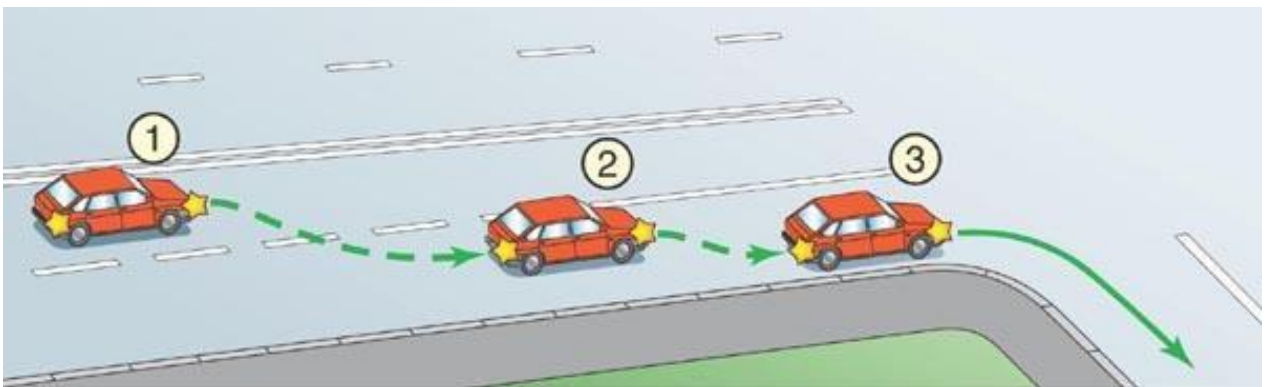


Рис. 7. Крайнее правое положение

Если Вы начнете поворот из положения 2 (рис. 6), то ждите неприятностей. Слишком велика вероятность того, что в салон Вашей машины заедет мотоцикл, а может быть, и обычный легковой автомобиль. Поэтому перед любым поворотом направо необходимо вспомнить разницу между **полосой** и **положением**, подумать о "шустриках", которые любят залезать во всевозможные "щели" и занять на дороге реальное крайнее правое положение.

При подготовке к повороту направо необходимо помнить также о различии траекторий движения передних и задних колес машины (см. рис. 2). Особое внимание следует уделять грузовым автомобилям с прицепами.

В процессе подготовки к повороту направо водитель длинномерного транспортного средства вынужден принять немного влево, чтобы избежать наезда задними колесами машины или колесами прицепа на угол тротуара (см. рис. 3 з).

Въехать во двор или на другую прилегающую к дороге территорию водители длинномерных транспортных средств могут только с предварительным смещением влево. И, конечно, находятся "умники", которые спешат залезть в образовавшуюся щель, намереваясь проехать прямо (рис. 8).

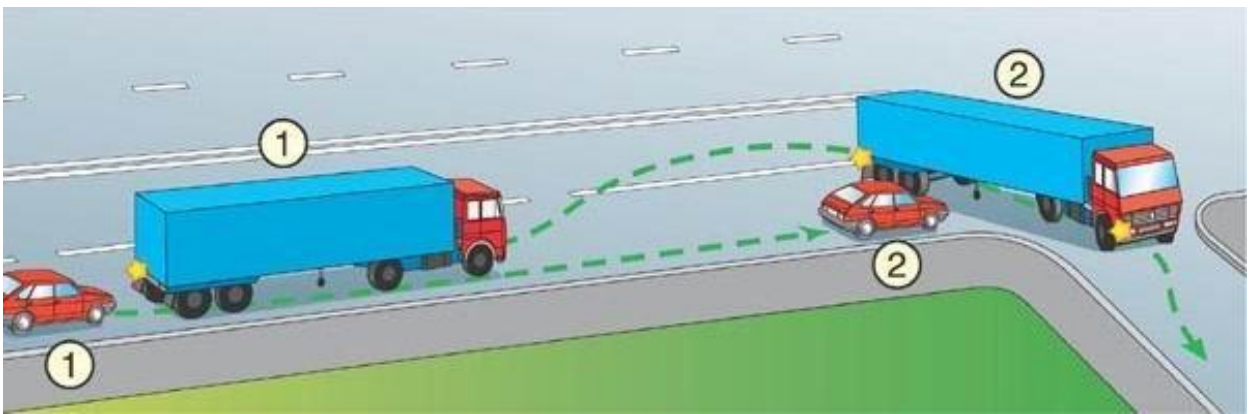


Рис. 8. Маневр длинномерного транспортного средства

Учтите, водитель грузовика не в состоянии увидеть низкий легковой автомобиль справа в щели между собой и тротуаром, а кузовные и прочие работы в автосервисе обходятся сейчас недешево.

К сожалению, эта авария является классической, о чем следует знать и помнить не только водителям длинномерных транспортных средств, но и водителям "шустрых" малолитражек.

Если перед началом поворота направо конфигурация данного места вынуждает Вас прибегнуть к предварительному смещению влево, то Вы обязаны проконтролировать сзади движущийся транспорт и обеспечить безопасность маневра.

Теперь взглянем на ту же ситуацию с другой стороны. Если Вы видите, что перед местом возможного поворота направо впереди идущий грузовик или автобус чуть-чуть смещается влево, то вероятнее всего водитель готовится именно к повороту направо. В таком случае следует снизить скорость и дать ему возможность спокойно закончить маневр.

К счастью, выше рассмотренная ситуация на дорогах встречается не каждый день. Обычно перед поворотом направо достаточно лишь занять крайнее правое положение, и безопасность маневра на этом этапе будет обеспечена.

Второй этап.

При повороте направо следует удерживать крайнее правое положение на протяжении всего маневра (рис. 9). Таково требование ПДД и логики. Давайте сформулируем это правило чуть покороче:



► При повороте направо держись угла тротуара.

А если в это время дорогу, на которую Вы поворачиваете, переходят пешеходы? Может, их немного объехать, обогнуть? Что и делают некоторые нерадивые водители.

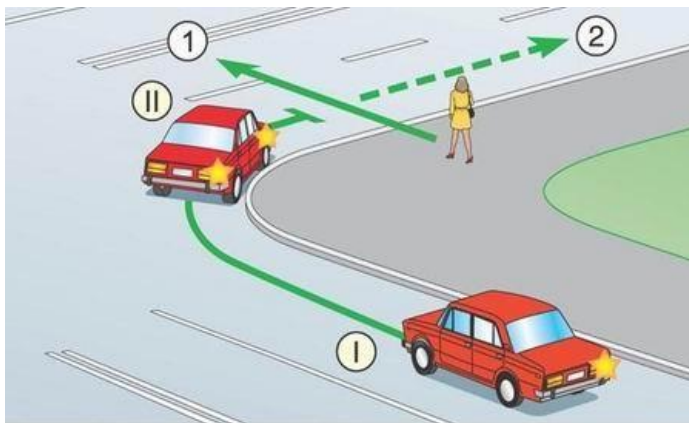


Рис. 9. Поворот направо

ПДД предусматривают эту ситуацию. При повороте направо и налево водители **обязаны уступить дорогу пешеходам!**

Как уступать, это Вы решайте сами. Можно плавно остановиться в некой заранее запланированной точке траектории движения. Можно просто уменьшить скорость до величины, позволяющей быстро принять правильное решение об остановке или продолжении движения в зависимости от развития ситуации. Иногда (не часто и только для "видящих" водителей), лучшим способом уступить является увеличение скорости движения. Но в любом случае Вы должны **сохранить** определенную законом и логикой **траекторию крайнего положения!**

Попытка объезда пешеходов по замысловатой траектории закономерно приводит к аварии с ударом "сзади в бок" или "спереди в лоб" (рис. 10). Поэтому советую Вам, особенно первое время, при повороте направо придерживаться угла тротуара и уступать дорогу пешеходам, как это делают культурные водители из "дальнего зарубежья". А там глядишь, и в привычку войдет.

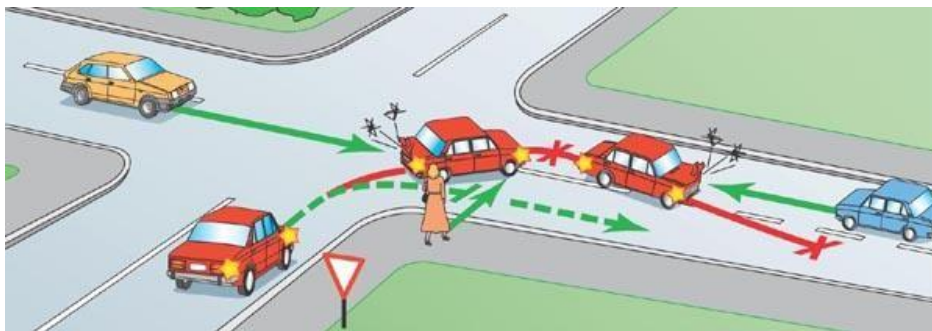


Рис. 10. Классическая ошибка при повороте направо

Третий этап.

Если Вам удалось выполнить предыдущие рекомендации, то окончательный выход из поворота не должен вызвать у Вас каких-либо затруднений. Хотя, в зависимости от ситуации, некоторые осложнения все же могут возникнуть.

Из соображений безопасности по окончании поворота направо некоторое время имеет смысл двигаться по **крайней правой полосе**. Чуть позже, оценив ситуацию на дороге, можно будет приступить к перестроению на соседнюю полосу, если оно входит в Ваши планы.

А что делать, если на расстоянии 10 метров после поворота у тротуара стоит грузовик?

В таком случае у Вас есть выбор из двух вариантов последующих действий.

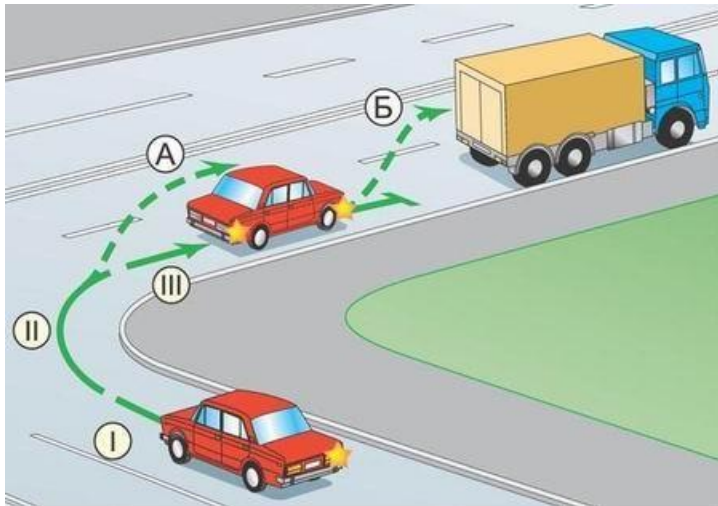


Рис. 11. Выход из поворота

Можно "отважиться" на выход из поворота сразу на вторую полосу (рис. 11, траектория А). Но такой вариант поворота требует быстрого и правильного анализа ситуации на перекрестке. Необходимо контролировать все машины, приближающиеся слева, а также "подпирающие" Вас сзади.

Для "новичка" поворот по траектории А может оказаться делом непосильным. Поэтому лучше воспользоваться рекомендациями по перестроению в сложной ситуации. Сразу после поворота следует остановиться в крайнем правом положении, дождаться полного отсутствия машин у себя за спиной и только после этого объехать "нехороший" грузовик (рис. 11, траектория Б).

Поворот налево

Поворот налево явно сложнее поворота направо, так как в этом случае необходимо контролировать транспорт, приближающийся к перекрестку со всех четырех сторон. Давайте сразу начнем раскладывать траекторию движения на три этапа.

Первый этап.

Первый этап подготовки к повороту налево заключается в выборе **крайнего левого положения**. И уже на этом этапе возникают некоторые сложности.

Когда дорога имеет разметку на полосы движения, а также линию, разделяющую встречные потоки, то достаточно лишь вплотную прижаться к "осевой" линии, и это будет крайним левым положением (рис. 12).

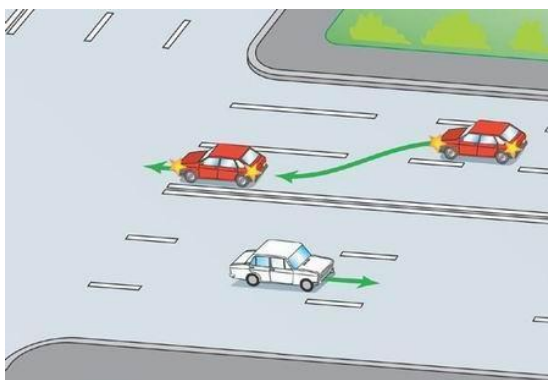


Рис. 12. Крайнее левое положение при наличии дорожной разметки

А если дорожной разметки нет? Например, дорогу только что покрыли свежим асфальтом и разметку нанести еще не успели.

В таком случае надо "пошире открыть глаза", мысленно разделить дорогу на две равные половины и занять то положение, которое явно покажет всем остальным водителям Ваши намерения (рис. 13). Если в это время на Вашем автомобиле будут включены еще и указатели поворота налево, то всем станет понятно, что Вы собираетесь делать в дальнейшем.

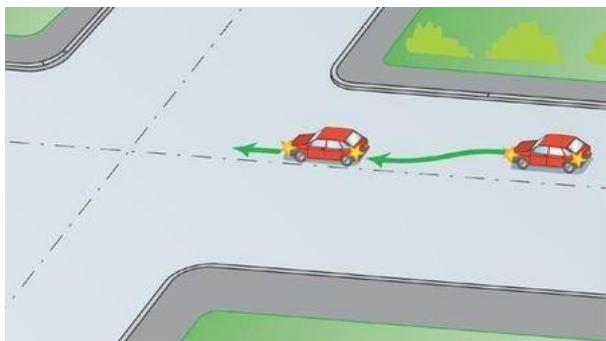


Рис. 13. Крайнее левое положение на "голой" дороге

Пока разговор идет только о правильном расположении автомобиля на дороге. Что касается указателей поворота и других средств информации, то все это будет подробно рассмотрено в четвертой главе.

Второй этап.

Траектория поворота **налево через воображаемый центр перекрестка** обеспечивает не только безопасность маневра, но и в полной мере отвечает требованиям ПДД.

Если поворот осуществляется через центр перекрестка, то получается, что Вы постоянно находитесь на **своей** правой стороне дороги, как до начала поворота, так и после него (рис. 14).



Рис. 14. Центр перекрестка как элемент траектории поворота налево

Приближаясь к центру перекрестка, Вам надо окончательно утвердиться в правильности выбора траектории движения относительно этого центра. А зависит траектория от... направления движения встречных машин!

Если встречный транспорт движется прямо или направо, то это никаким образом не влияет на траекторию движения Вашего автомобиля (рис. 15). Вы обязаны лишь уступить дорогу встречным машинам, для чего можно просто снизить скорость движения или полностью остановиться около воображаемого центра перекрестка. Но в любом случае следует сохранить траекторию, изображенную на рисунке 14.

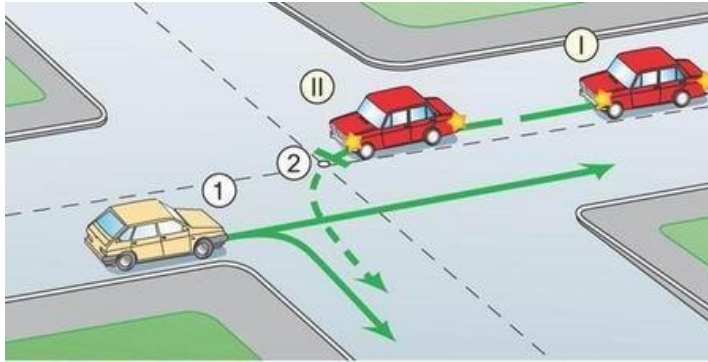


Рис. 15. Где "уступить дорогу"?

А если встречная машина тоже хочет повернуть налево? К сожалению, ситуация с одновременным поворотом налево (и разворотом) в ПДД совсем не рассмотрена. Поэтому на дороге водители обычно руководствуются неписанным правилом: **"При одновременном повороте налево – оставляй центр перекрестка между бортами машин"**.

На больших перекрестках обычно это правый борт (рис. 16), а на маленьких – левый (рис. 17).

Получается, что центр перекрестка является той точкой, которая позволяет водителю выбрать безопасную траекторию поворота налево на любом перекрестке.

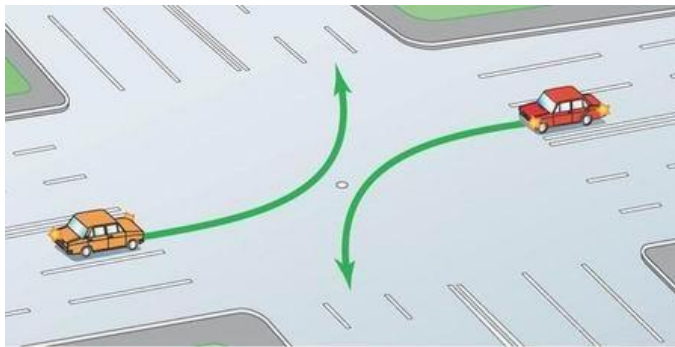


Рис. 16. Одновременный поворот налево на больших перекрестках

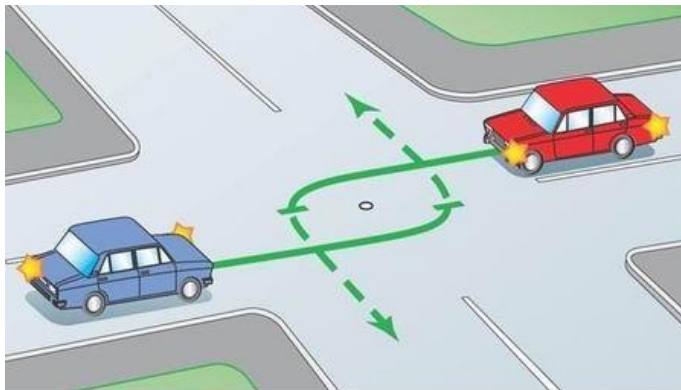


Рис. 17. Одновременный поворот налево на маленьких перекрестках

А как найти этот "центр" на реальном перекрестке? Ведь на асфальте не будет нарисовано никакой "жирной кляксы"!

Поверьте, найти центр несложно. Летом на сухом асфальте центр перекрестка явно просматривается в виде светло-серой "подушечки" специфической формы (рис. 18 и 19). Поскольку колеса машин на поворотах "чертят" черной резиной по асфальту, то нетронутый центр своей формой еще и подскажет Вам, с какой стороны на этом перекрестке принято его объезжать.

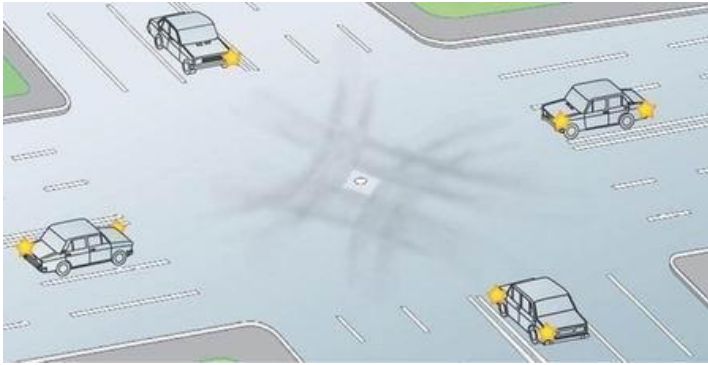


Рис. 18. Центр большого перекрестка

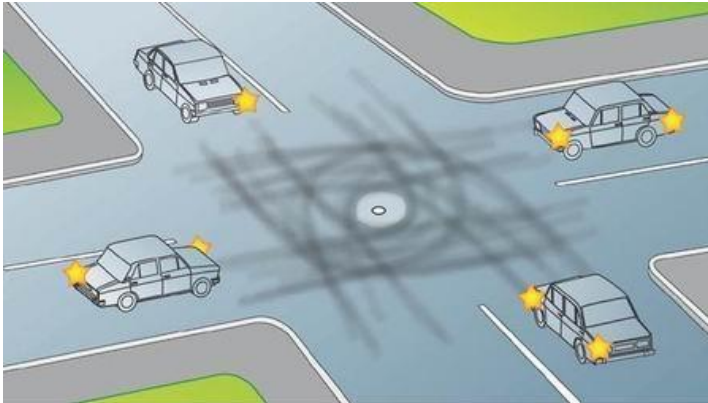


Рис. 19. Центр маленького перекрестка

Зимой центр перекрестка виден еще лучше, чем летом, там лежит нетронутый снег, чуть более чистый, чем вокруг. Во время дождя центр перекрестка тоже неплохо виден – он блестит.

На рисунке 18 изображен центр большого перекрестка, на котором при одновременном повороте налево водители встречных машин немного **не доезжают** до центра.

На небольших перекрестках, когда водители **переезжают** центр, образуется другая "подушечка", по форме близкая к обычному кругу (рис. 19).



► **Поворот налево через воображаемый центр перекрестка обеспечивает безопасность маневра.**

Итак, центр перекрестка мы нашли, разобрались, с какой стороны будем его объезжать, уступили при необходимости встречному транспорту, а что дальше? Дальше надо выезжать с перекрестка.

Третий этап.

И опять выход из поворота сложнее, чем при повороте направо.

Приближаясь к перекрестку, желательно спланировать все три этапа поворота. Но, как Вы только что узнали, в зависимости от ситуации в конкретном случае возможна корректировка траектории движения около центра перекрестка. Выбор траектории движения на выходе из поворота тоже зависит от конкретных условий.

Если дорога, на которую Вы поворачиваете, имеет в данном направлении не более двух полос, то выход из поворота заключается лишь в выборе плавной траектории движения, заканчивающейся на одной из этих полос (рис. 20 и 21).

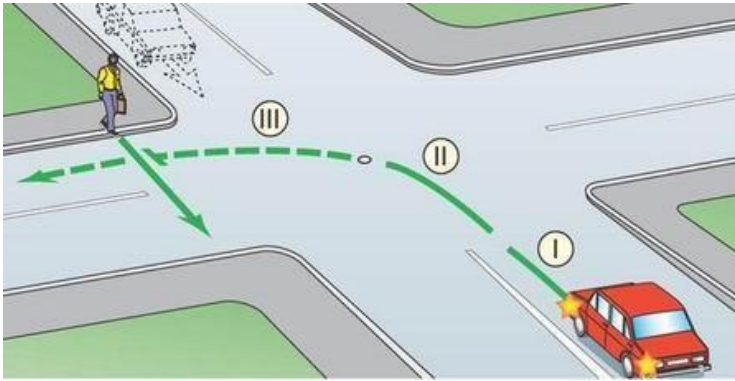


Рис. 20. Одна полоса движения

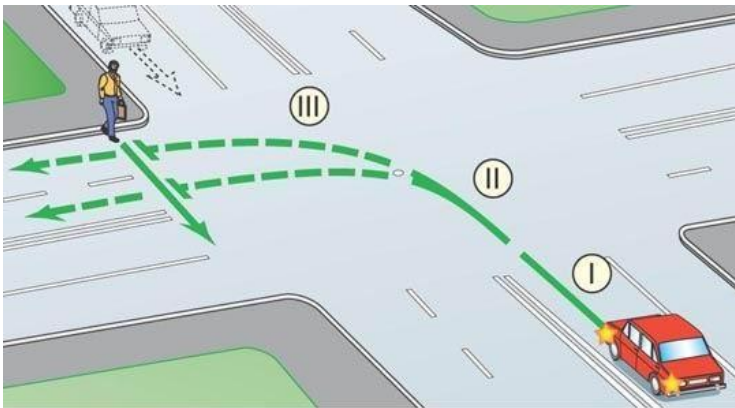


Рис. 21. Две полосы движения

Другое дело, если дорога имеет три и более полос движения в данном направлении. В этом случае, еще не доезжая до центра перекрестка, Вам следует заранее выбрать Вашу личную полосу и направить свой автомобиль по понятной другим водителям плавной траектории именно на эту полосу (рис. 22).

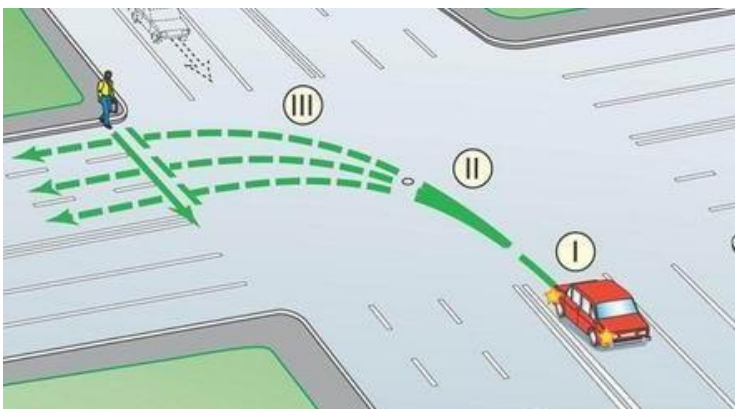


Рис. 22. Поворот налево на дорогу с тремя полосами

Выезд с перекрестка при повороте налево **разрешен на любую полосу** той дороги, на которую Вы поворачиваете, но при этом нельзя забывать, что движение по крайней левой полосе имеет ряд ограничений (см. п. 9.4 ПДД).

Правильный выбор полосы, еще до того как Вы на нее выедете, очень важен. Ошибка с выбором полосы движения приводит к последующим вынужденным перестроениям, что не доставляет удовольствия ни "новичкам", ни "старичкам".

К сожалению, в статистике дорожно-транспортных происшествий есть одно неофициальное выражение: "При повороте налево водитель срезал угол" (рис. 23).

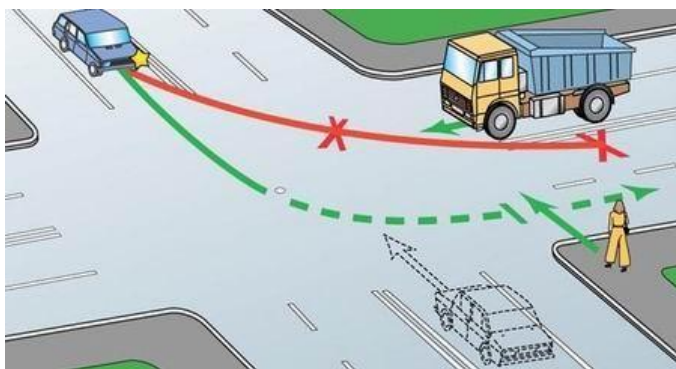


Рис. 23. Водитель "срезал" угол

Некоторые водители из понятных только им соображений не доезжают до центра перекрестка, "срезая" большую часть пути практически по прямой линии. При этом вероятность закончить поворот у них уменьшается ровно на 50%.

Если сегодня другие водители успели увидеть такого "шустрика" и увернулись от него, то завтра водителю какого-нибудь грузовика будет лень нажимать на тормоз и он "воспитает" нарушителя (рис. 23).

Это был пример сознательного нарушения ПДД, но есть и другие водители, которые не совсем осознают, что они делают.

То, что изображено на рисунке 24 красным цветом, не придумано, это можно увидеть на реальной дороге!

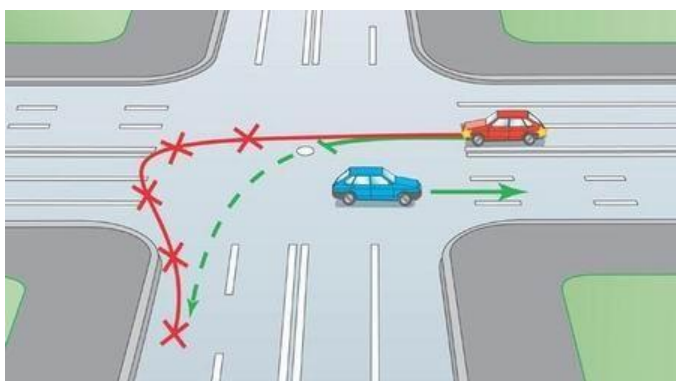


Рис. 24. Классическая ошибка "новичка"

Происходят такие "чудеса" тогда, когда "новичок" в движении пытается "выждать" встречную машину. Вместо того чтобы спокойно остановиться у центра перекрестка и там ожидать встречный транспорт, неопытный водитель, сам того не осознавая, продолжает "ползти" дальше мимо центра перекрестка. А потом (можно смеяться или плакать) выделяет такие "кренделя", что не каждый профессионал сможет их повторить.

Вывод будет очень простой – траекторию, выбранную в соответствии с ПДД и логикой, надо удерживать на протяжении всего маневра, независимо от возможных остановок на пути движения.



► Отклонение от траектории движения, определенной спецификой конкретного места на дороге является одним из первых признаков предстоящей аварии.

Разворот

Поворот налево можно назвать "недоделанным" разворотом. При развороте мы немного недовернули руль, и получился поворот налево.

Разница между поворотом налево и разворотом заключается лишь в выходе из поворота. Вместо выхода налево нам надо выйти в разворот. Следовательно, все остальное, о чем говорилось выше относительно поворота налево, в полной мере применимо и к развороту. Подготовка к развороту, собственно разворот и выход из него должны осуществляться по тем же правилам (рис. 25).



► Разворот является продолжением поворота налево.

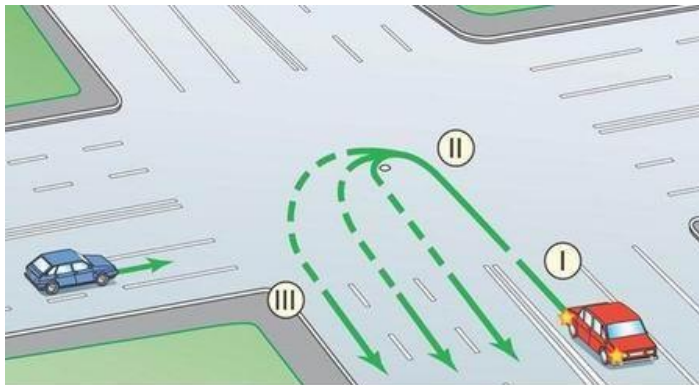
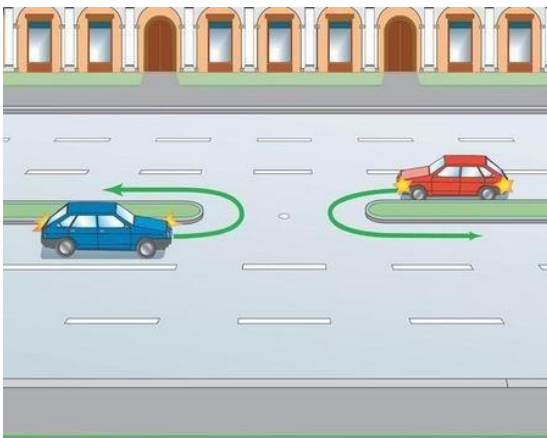


Рис. 25. Разворот на перекрестке

"Что-то здесь не так!" – негромкий взглас сомневающегося читателя.

"Не видел я, чтобы на реальной дороге при развороте на перекрестке или в разрыве газона кто-то из водителей искал этот пресловутый центр!" – после недолгих раздумий могут сказать многие из вас.

Частично с Вами согласен. Но давайте сначала посмотрим на рисунки 26.



а



б

Рис. 26. Разворот по "неписаным" правилам:

а) вне перекрестка; б) на перекрестке

Типичный пример разворота на широких дорогах с разделительным газоном (рис. 26 а) явно нарушает требование пункта 1.4 ПДД, где говорится о том, что на наших дорогах

установлено правостороннее движение. На нижнем рисунке (рис. 26 б) разворот на перекрестке осуществляется с таким же нарушением!

Вот теперь слышу Ваши возражения значительно громче, чем раньше. "Да мы всегда так делали и будем делать!" – кричат "старички", "Мы видели – все так делают!" – вторят "старичкам" "новички", "А почему стрелки показаны зеленым цветом?" – все хором и ехидно.

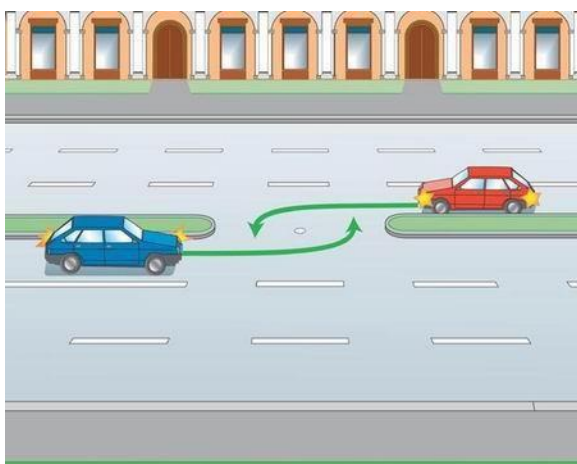
Натиск выдержал, теперь пойдем по порядку.

Надеюсь, Вы заглянули в ПДД и убедились в том, что движение у нас разрешается только по правой стороне дороги. Причем это требование относится к любому участку дороги, что особенно важно учитывать при поворотах налево и разворотах (рис. 27).

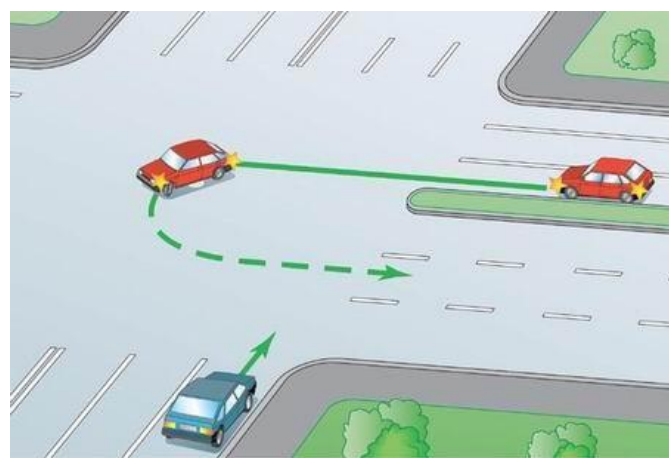


Рис. 27. Правая сторона дорог на перекрестке

Следовательно, разворот в изображенных на рисунке 26 ситуациях, выполненный по правилам, должен выглядеть совсем по-другому (рис. 28 а и б).



а



б

Рис. 28. Разворот по "писаным" правилам: а) в разрыве разделительной полосы; б) на перекрестке

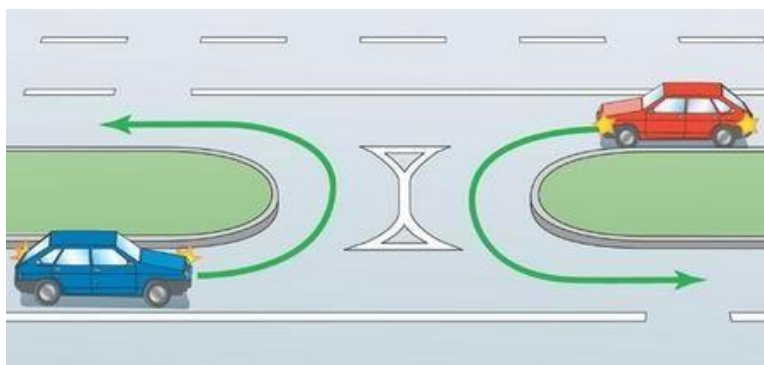
Почему же тогда в жизни все происходит наоборот?! Да потому, что зачастую мы чаще неосознанно, а иногда и сознательно совершаем неправильные поступки. Пешеходы во дворах прокладывают свою собственную тропу через газон, хотя рядом есть асфальтированная дорожка, на дорогах они перебегают проезжую часть в неположенном месте, да еще перед "носом" приближающегося транспорта, а водители в нарушение ПДД находят свои решения некоторых жизненных ситуаций. И все это называется: "...исходя из сложившихся местных условий..." (ну, прямо, как в телевизоре).

"Он там шутит, а нам как быть?" – мрачный вопрос "новичков".

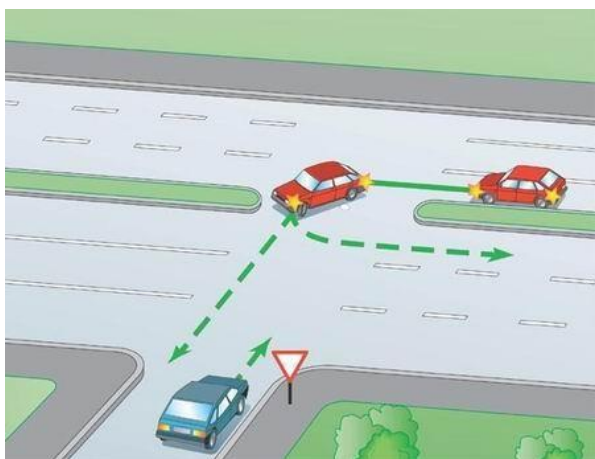
Ответ будет оптимистическим. Если Вы уже начали овладевать теми секундами будущего, которые позволяют **видеть** развитие событий с некоторым опережением, то в большинстве случаев Вам удастся избежать не только аварийной ситуации, но и нарушения требований ПДД.

Есть и еще одна рекомендация. В тех случаях, когда обстановка на дороге Вам не совсем ясна, постарайтесь **увидеть** интересующий Вас перекресток или участок дороги, как бы с высоты шестого–восьмого этажа близлежащего дома.

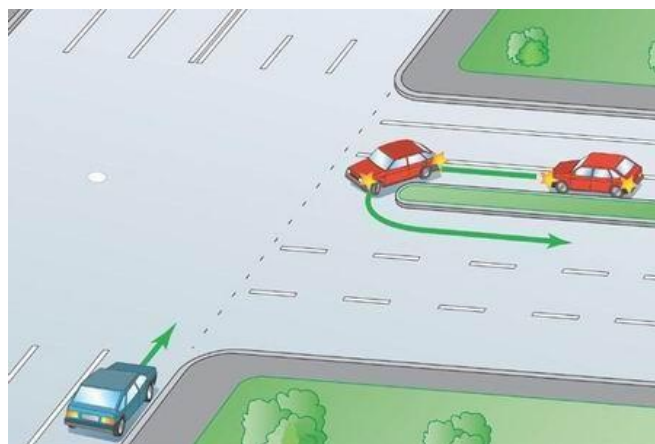
Что это дает? Дает это многое! Если Вам удастся охватить взглядом все интересующее Вас пространство, то можно увидеть, например, то, что изображено на рисунках 29.



а



б



в

Рис. 29. Варианты разворота без нарушения ПДД: а) с дорожной разметкой; б) с боковым проездом; в) до выезда на пересечение проезжих частей

Можно увидеть дорожную разметку, которая определяет траекторию разворота в конкретном месте (рис. 29 *а*), или перекресток, вместо кажущегося места только для разворота (рис. 29 *б*). Можно увидеть, что разделительный газон заканчивается до перекрестка (рис. 29 *б*) и траектория разворота в этом случае не затронет пересечения проезжих частей.

Если явных подсказок на дороге Вы не нашли, то можно подумать и о том, что черные резиновые колеса других автомобилей уже оставили свои следы на асфальте, определяя тем самым принятую для этого места траекторию движения.

В то же время Вы должны понимать, что в случае аварии выявление виновника происшествия осуществляется по "писаным" законам, а не "...исходя из сложившихся местных условий..."

Мрачно стало, да? Ну что ж, "старичков" я не испугал, а "новичкам" советую первое время избегать разворотов как таковых и тем более на перекрестках. Всегда можно найти маршрут попроще, а разворотами в начале автомобильной жизни следует заниматься отдельно, в виде тренировок, часика этак в два ночи. И только много позже Вам будет дозволено ухмыляться так же, как ухмыляются "старички", читающие эти строки.

Остановка и стоянка

В сводках дорожно-транспортных происшествий все чаще и чаще стали появляться случаи наезда на стоящие транспортные средства. Как правило, последствия таких аварий весьма неприглядны как для того, кто "въезжает", так и для того, в кого "въезжают". Вся сила инерции, запасенная движущимся автомобилем, переходит в силу "уродования" металла и, к сожалению, людей тоже.

Почему такие происшествия стали "популярны"? В чем причина этих аварий?

Причин несколько, но две из них абсолютно доступны для понимания.

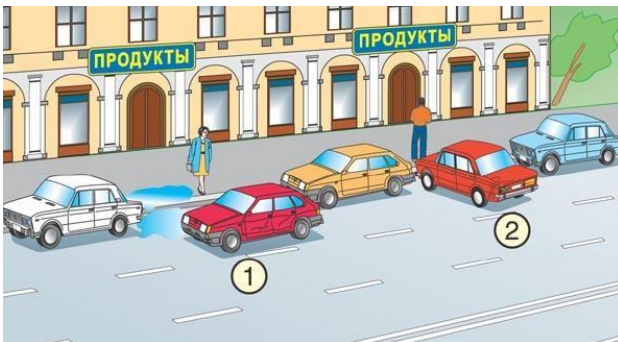
Если покопаться в газетах начала прошлого века, то можно найти информацию о рекорде скорости в те годы, который составлял аж 45,5 км/ч. Сейчас этот рекорд кажется унижительно смешным.

Современные автомобили серийного производства могут развивать скорость в четыре раза больше рекорда их специально подготовленного "дедушки". Например, скорость 80 км/ч сегодня воспринимается абсолютно нормальной.

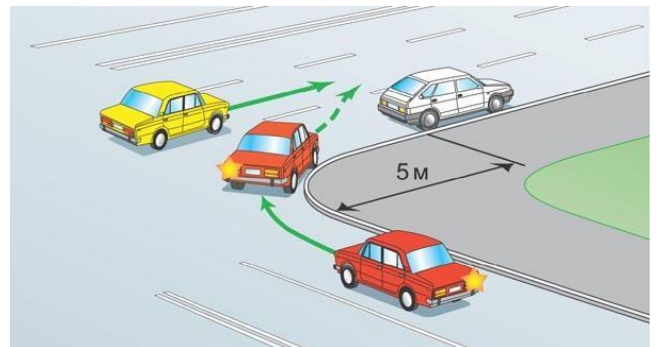
Иными словами, год от года автомобили движутся по дорогам все быстрее и быстрее. Но все ли водители успевают угнаться за своими машинами?

Зачастую, равняясь на соседей, начинающий водитель пытается двигаться со скоростью, явно превышающей его возможности. И как следствие этого у "новичка" просто не хватает времени для принятия правильного решения при проезде сложных и опасных участков дороги.

О скорости движения мы с Вами поговорим чуть позже, а вот о тех, в кого "въезжает" неразумный водитель, поговорим сейчас.



а



б

Рис. 30. Неразумная "парковка": а) у магазина; б) около перекрестка

Если заинтересованно посмотреть на обычную парковку автомобилей на проезжей части около любого магазина, то можно увидеть нечто похожее на то, что изображено на рисунке 30 а.

Как Вы считаете, разумно ли "припарковались" красные машины (рис. 30 а, поз. 1 и 2)?

Не будем говорить о нарушении водителями этих машин ряда пунктов главы 12 ПДД. Но где же логика?!

"Да, я только на одну минутку..." – мрачно бурчит водитель автомобиля 1 после того, как ему снесли часть багажника.

"Там же лужа, а у моей подруги туфли новые!" – раздосадованно кричит водитель автомобиля 2, вылезая в ту самую лужу через правую дверь, так как с левой стороны его машины ни одна дверь теперь не открывается (они теперь вмяты в салон).

Небрежность при выборе места для остановки и нелогичное положение автомобиля на стоянке приводят к тому, что один неразумный водитель "находит" другого, такого же. Повреждаются машины, калечатся люди и даже не из-за нарушения ПДД, а из-за нежелания некоторых водителей просто думать!

Выбирая место для остановки, пусть даже на одну минуту, разумный водитель подумает: "А как дальше будут развиваться события? Кому я могу помешать своей машиной?" Если почаще задавать себе такие вопросы, то в голову будут приходить всегда только правильные решения.

Автомобиль нужен, конечно, для того чтобы ездить, но иногда лучше пройти пешком метров 100–200, чем потом ходить пешком неделю или больше, пока машина находится в ремонте. Лучше поставить свой автомобиль чуть дальше от магазина, но с соблюдением ПДД и, что самое главное, с соблюдением логики развития последующих событий.



► **Тщательный выбор места остановки и разумное положение автомобиля на стоянке – залог Вашей безопасности.**

Теперь об остановке и стоянке около перекрестков. ПДД запрещают останавливаться и стоять "на пересечении проезжих частей и ближе 5 м от края пересекаемой проезжей части" (п. 12.4).

Значит, если от пересечения проезжих частей Вы находитесь на расстоянии 5 метров и еще 1 сантиметр, то можно спокойно ставить машину на стоянку? Достаточно ли этого расстояния для обеспечения безопасности Вашего автомобиля и проезжающих мимо машин (рис. 30 б)?

Не думаю! А как насчет грузовика с прицепом или "новичка" на дороге? Сумеют ли они справиться со своими машинами на повороте так, чтобы не задеть Ваш автомобиль и не потревожить поток движущегося по этой дороге транспорта?

А где поставить свой автомобиль на более или менее длительную стоянку – просто у тротуара или лучше найти неподалеку парковочный "карман"?

А на загородной трассе ночью для протирки фар останавливаться будем на проезжей части или съедем все-таки на обочину дороги?

И таких "А...?" у здравомыслящего водителя должен быть нескончаемый поток!

Если каждый из читающих эти строки будет мыслить на дороге подобным образом, то безопасными станут не только повороты, развороты и остановки со стоянкой, но и все остальные составляющие обычной поездки на машине. Тогда наконец-то сможет воцариться спокойствие и реальная безопасность на дороге для всех и каждого.

Из всего вышеизложенного в этой главе можно сделать окончательный вывод:



► Для каждого метра конкретного участка дороги существует единственно правильное и неизменное положение машины, отвечающее требованиям безопасности движения.

Остается только понять дорогу и увидеть это положение.

ГЛАВА 2. СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

В сводках дорожных происшествий можно услышать: "...водитель превысил допустимую скорость движения...". А что такое "допустимая скорость", это сколько: 40 или 140 км/ч?

В некоторых пособиях по изучению дорожной науки можно встретить рекомендации по использованию той или иной скорости движения при определенных условиях на дороге, причем указываются конкретные величины скорости. Дорожные службы, устанавливая знаки ограничения скорости, за нас решают, с какой скоростью нам двигаться по конкретному участку дороги.

Но давайте немного поразмышляем.

Стоит ли Вам, например, оставлять задний мост своего автомобиля в огромной яме, перед которой установлен знак ограничения скорости 50 км/ч? Может быть лучше "проползти" по этой яме со скоростью 5 км/ч?

Рискнете ли Вы проехаться со скоростью 100 км/ч по Московской кольцевой автодороге, если только вчера получили водительские права, а сегодня везете на крыше старенького "жигуленка" холодильник к себе на дачу? Думаю, не стоит!

Не секрет, что на широких и прямых участках дорог многие водители превышают ту скорость, которая официально установлена соответствующими пунктами ПДД и дорожными знаками. А почему?

Ответы на многие вопросы Вы можете найти в своих собственных мыслях. Разве не мелькало у Вас в голове такое: "Буду ездить только со скоростью 40 км/ч, только за троллейбусом и всем в этой жизни буду уступать"?

Неплохо было бы вспомнить эти наивные благодатные мысли годика этак через полтора-два, когда Вас остановит инспектор ДПС за в неположенном месте на скорости 100 км/ч. А ведь многие из тех, кто давно водит машину, уже сегодня в состоянии мчаться с огромной скоростью по узкой и извилистой дороге, не теряя при этом контроль за дорожной ситуацией.

Правила дорожного движения конкретно говорят (см. п. 10.1 ПДД), что должен учитывать водитель при выборе скорости движения, но говорят недостаточно. Хотелось бы добавить.

Водитель должен двигаться со скоростью, позволяющей ему:

- видеть и понимать дорожную обстановку;
- принимать правильные и своевременные решения;
- успевать технически грамотно управлять автомобилем.

Видеть дорожную обстановку, это как?



Если посмотреть на рисунок 31, не особо при этом размышляя, то он кажется пустым и ненужным. Но если отнестись к этому рисунку более внимательно, то можно будет сделать страшный вывод: "При движении со скоростью 120 км/ч водитель не в состоянии видеть встречную машину на расстоянии ближе 30-ти метров от себя!"

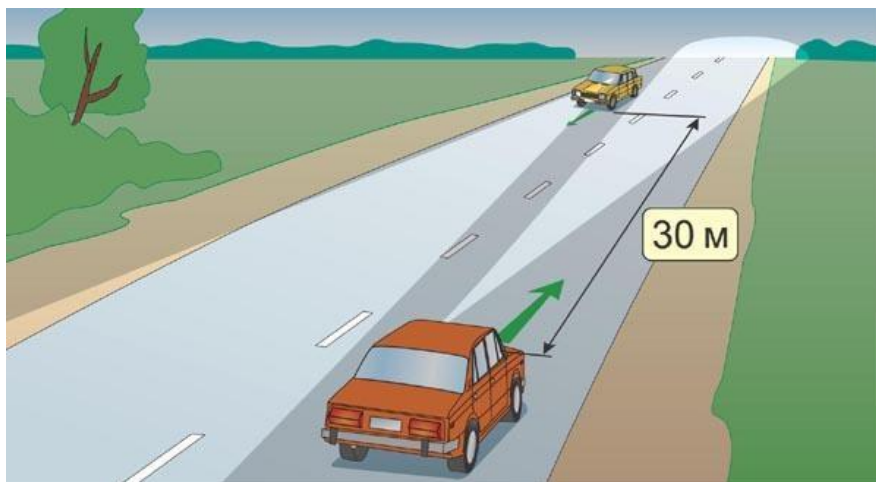


Рис. 31. Поле зрения водителей при встречном разъезде на скорости 120 км/ч

С точки зрения пешехода и будущего водителя, такое просто невозможно, и начинают закрадываться сомнения в компетентности автора: "Ну как это, машина передо мной, а я ее не вижу?"

Ответ, конечно, есть. Те из вас, кто уже "наездил" некоторое количество часов на учебном автомобиле, должны сейчас призадуматься.

Много ли дорожных знаков Вы видели во время уроков по вождению автомобиля? Не ошибусь, если скажу, что видели Вы один знак из десяти, причем именно тот, на который обратил Ваше внимание инструктор.

"Да ладно, мы же еще ученики" – успокаивают себя кандидаты в водители, но факт все же не отрицают.

Теперь обращение к тем, кто уже перешел из категории "учеников" в категорию "новичков". Думаю, каждый из вас может вспомнить какой-либо "забавный" случай из своей небольшой, но все-таки собственной практики вождения автомобиля. Например, тот случай, когда Вас остановил инспектор ДПС за проезд перекрестка на красный сигнал светофора, который, как Вы позже утверждали, не видели.

Не знаю, поверил ли Вам инспектор, но я верю. Светофор Вы могли и не видеть, но вина в этом бесспорно Ваша!

Полагаю, последний пример сильно встревожил всех, кто не относит себя к категории "бывалых" водителей. Придется нам с Вами выяснить причины того, почему глаза иногда не видят реальных материальных предметов.

Поле зрения

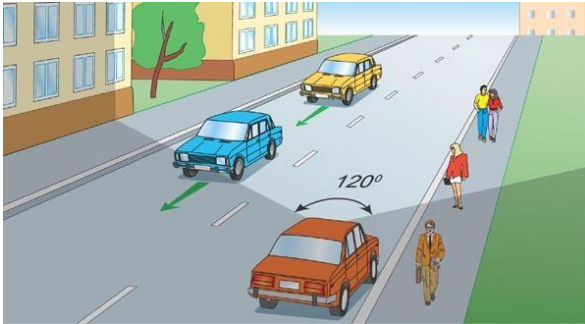
Человеческий организм и его психофизиологические реакции имеют определенные границы своих возможностей. И если сейчас мы начали разговор о поле зрения, то прежде всего Вам не мешает знать, что:

- С увеличением скорости движения поле зрения водителя сужается.

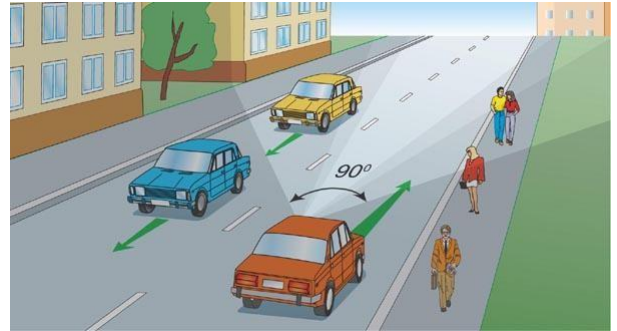


Обычный пешеход, медленно прогуливающийся по улице, и водитель, который находится за рулем неподвижного автомобиля, оба имеют поле зрения около 120° (рис. 32 а).

Но с началом движения все сразу меняется. Как у пешехода, "рванувшего" к остановке автобуса, так и у водителя, который только что отъехал от тротуара, поле зрения практически тут же уменьшается до 90° . Мало того, по мере увеличения скорости движения поле зрения у любого человека становится все меньше и меньше (рис. 32 б).



а



б

Рис. 32. Поле зрения: а) в неподвижном состоянии; б) в движении

Именно по причине уменьшенного поля зрения бегущий пешеход проваливается в открытый колодец, разбивает себе лоб о фонарный столб, врежется в телефонную будку и т.п.

С водителями не лучше. По достижении определенной скорости движения водитель уже не в состоянии видеть что-либо кроме узкой полосы асфальта перед своей машиной. Светофоры, знаки, встречные автомобили и даже инспекторы ДПС – все это находится вне поля его зрения!

Что же делать? Ездить по дорогам с узкой щелью перед носом, подобно водителю танка, или все-таки найти выход из этой объективной проблемы?

Не могу указать конкретные величины скорости и поле зрения в градусах на этих скоростях для каждого из вас. Но могу сказать точно – поле зрения "новичка" по сравнению с "бывалым" водителем намного раньше становится близким к нулю, причем на не очень больших скоростях!

По мере приобретения практики управления автомобилем человек меняется физиологически и психологически. Будущий водитель и уже состоявшийся водитель – это два абсолютно различных состояния человеческого организма и его психики. Многим из вас еще только предстоит ощутить на себе перестройку организма, изменения в восприятии окружающего мира и, в частности, новый взгляд на обычную дорогу.

А что водитель "со стажем"? Поскольку все необходимые изменения в нем произошли много лет назад, то сегодня он в состоянии двигаться с большой скоростью и при этом **видеть** всю дорожную обстановку. Поэтому "новичкам" не стоит даже пытаться вести машину с той же скоростью, что и опытные соседи по дороге. Ведь они просто едут по своим делам с реально доступной и безопасной для них скоростью. А "новичок", который из последних сил старается держаться рядом со "старичками", теряет при этом до 90 % дорожной информации, так как она находится вне поля его зрения.

Можно сделать еще один серьезный вывод:



► **Первым признаком превышения разумной скорости и первой причиной для снижения скорости движения является сильно уменьшенное поле зрения.**

Старайтесь всегда поддерживать такую скорость движения, на которой Вы в состоянии **видеть** всю информацию на дороге. Стремитесь к тому, чтобы на любом участке дороги поле зрения у Вас было максимально раскрытым, тогда никакие знаки и светофоры не смогут спрятаться от Вашего взгляда. А сколько в это время у Вас будет "км/ч", это уже зависит от Ваших водительских навыков, дорожных условий, времени суток и массы других факторов.

В критических ситуациях можно искусственно увеличить поле зрения. Для этого необходимо маятниковым движением постоянно переводить взгляд вправо-влево, не задерживаясь даже на мгновение ни на одной из сторон. Но такой прием можно использовать лишь кратковременно, а радикальная мера – это снижение скорости до разумной, соответствующей нормальному полю зрения.

Понимать дорожную обстановку должен каждый водитель, если он хочет использовать свой автомобиль для благополучного перемещения в пространстве, а не для постоянных остановок и долгих бесед с сотрудниками ГИБДД, с соучастниками в авариях и с приемщиками битых машин в цехах кузовных работ автосервисов.

Понимать надо все то, что Вы видите, а видеть на дороге надо все.

Чтобы понимать дорожные знаки, разметку, светофоры, регулировщика и т.п., достаточно изучить Правила дорожного движения самостоятельно или с помощью многочисленных комментариев (*например, можно воспользоваться книгой "Правила дорожного движения с комментариями для всех понятным языком", выпускаемой издательством "Мир Автокниг"*). При этом настоятельно не советую слушать комментарии к ПДД водителей "со стажем", так как большинство из них вообще не знают ныне действующие Правила. А ездить по "Правилам уличного движения" 1966 года у Вас не получится!

Как же тогда "старичкам" удастся ездить без аварий?

Попробую ответить.

Несколько лет назад в прессе промелькнул забавный случай. Немецкая полиция остановила управлявшего автомобилем дедушку для проверки документов (что в Германии бывает нечасто). Оказалось, что этот дедушка никогда не имел водительского удостоверения и ни разу не читал Правил дорожного движения, но при этом без единой аварии водил машину уже более 30 лет!

Забавный случай и все? Не стал бы я тратить время и бумагу, если бы это было все. Как же все-таки пожилой немец смог так долго ездить без единого происшествия, не зная "писанных" Правил движения?

А как наши водители на отдыхе где-нибудь на Кипре (с левосторонним движением) берут автомобиль на прокат и в течение нескольких дней ездят по дорогам вместе с киприотами? И все это без аварий и особого напряжения!

Ответ на все эти вопросы прост. Дело в том, что хороший водитель не имеет пола, возраста и национальности. Немец прекрасно понимает итальянца, русский – киприота и т.д. Хорошим водителем может быть как пожилой человек, так и молодой, и при этом абсолютно безразлично, будет это мужчина или женщина. Главное, как водитель видит, понимает и оценивает дорожную обстановку!

Если он смотрит на дорогу с мыслью: "Это **мой** светофор..., **моя** полоса..., **моё**...", делает выводы и принимает решения только для себя "любимого", то без аварий ему точно не обойтись!

Хороший водитель всегда старается видеть ситуацию, если не с высоты птичьего полета, то, по крайней мере, как бы из окна шестого–восьмого этажа близлежащего дома. Думает он не за себя и для себя, а за всех сразу и за каждого в отдельности. Его интересуют намерения и предполагаемые действия всех участников движения, которые находятся на данном участке дороги независимо от того, кто они и сколько их. Это могут быть восемь пешеходов, двое из которых не совсем трезвые, и десять водителей, из которых четверо явно "новички", автомобиль "Скорой медицинской помощи" с включенным проблесковым маячком, и перепуганная "рычащими" машинами собака.

"А какой знак установлен для водителя той машины, которая приближается ко мне справа? Будет ли тормозить водитель, который движется в 20-ти метрах передо мной, если сейчас замигает зеленый сигнал светофора? Сразу ли начнет движение тот водитель, который только что вышел из магазина и быстро сел в машину? Решится ли пешеход в серой куртке перебежать дорогу перед тем желтым автомобилем?" – примерно с такими мыслями надо смотреть на дорогу.

Если в поисках ответов на эти вопросы Вы сможете мысленно поставить себя на место другого (водителя, пешехода и даже кошки или собаки), то Вам будут заранее известны еще и все возможные варианты развития событий! В таком случае практически любая авария легко прогнозируется и у Вас появляется время для принятия мер по ее предотвращению.

Когда водителю удастся с первого взгляда понимать дорожные знаки, с точностью до секунды определять время, оставшееся до смены одного сигнала светофора на другой, предугадывать возможные действия ближайших соседей по дороге и т.п., тогда об этом водителе можно говорить, что он полностью **понимает дорожную обстановку**.

Из вышеизложенного "новички" должны сделать для себя серьезный вывод. В том случае, если Вы **видите и воспринимаете** дорожную информацию, но при этом **не понимаете** других водителей и пешеходов, если Вам не удастся **предопределить** дальнейшее развитие событий, то скорость, с которой Вы движетесь по данному участку дороги, **не Ваша**, и ее надо срочно снижать вплоть до полной остановки.

Чуть выше, для примера, было сказано, что из десяти водителей четверо – "новички".

"А как это он определил, что они неопытные новички?" – законный вопрос с Вашей стороны.

Не берем в расчет то, что четыре автомобиля из десяти обвешаны всевозможными опознавательными знаками и водители сидят за рулем с квадратными глазами и вытянутой вперед шеей. Это будет видно позже при более близком рассмотрении. Но еще издалека "новичка" видно, как на ладони, по массе косвенных признаков, одним из которых является скорость передвижения его автомобиля. Пытаясь удержаться в общем потоке транспорта, он все равно выделяется из этого потока тем, что постоянно опаздывает с изменением скорости.

В условиях современного города хороший водитель не имеет возможности двигаться с неизменной скоростью дольше 3–5 секунд! Если водитель учитывает все факторы при выборе скорости движения для каждого "кусочка" дороги, то скорость его движения получается постоянно переменной.

Только что было 60 км/ч, а через 3–4 секунды (это чуть меньше 70 метров) его скорость уже 20 км/ч, чтобы безопасно переехать трамвайные пути. С 60 км/ч водитель уменьшает

скорость до 55 км/ч, и это потому, что по тротуару бежит пешеход или, например, водитель соседнего автомобиля уже третий раз повернул голову налево, а что у них на уме? После 60 км/ч водитель увеличивает скорость до 63,5 км/ч, чтобы с ускорением перестроиться на соседнюю полосу. Не успев снизить скорость до положенных 60 км/ч, он снижает ее еще больше – до 47 км/ч, так как впереди идущий "таксист" увидел "голосующего" клиента и может резко остановиться. Ну и тому подобное, причем все это ежесекундно и постоянно!

А что "новичок"? Через все перекрестки и трамвайные пути, по всем ямам и лужам он едет с неизменной скоростью. Как выехал из двора, как разогнался аж до 40 км/ч, так и "пилит" по дороге, не меняя этой скорости до тех пор, пока его не остановит светофор или инспектор ДПС.

Почему так? Да потому, что, во-первых, "новичку" просто не хватает опыта, а во-вторых, на большей скорости он вовсе перестанет воспринимать дорожную обстановку.

Начинающий водитель вынужден двигаться с меньшей скоростью, чем "бывалый" водитель, но все же в зависимости от изменения дорожной обстановки скорость движения должна меняться. Где-то "новичку" можно и нужно увеличить скорость до 50 км/ч, а где-то достаточно ее уменьшить на 1,5–2 км/ч, чтобы появились дополнительные секунды для восприятия изменившейся ситуации.

Давайте сделаем еще один вывод:



► Поскольку при движении автомобиля дорожная обстановка постоянно меняется, то и скорость движения должна быть постоянно переменной.

А где же разговор о спидометре, который показывает скорость?

Да, пожалуйста! Спидометр в машине – лишняя деталь (субъективное мнение автора)!

Разумная скорость движения выбирается водителем не по показанию спидометра, а исходя из конкретных условий на том или ином участке дороги и собственной квалификации. Это та скорость, на которой водитель в состоянии **видеть и понимать** все происходящее вокруг него, **прогнозировать** развитие событий и принимать правильные решения об увеличении скорости, ее уменьшении или вообще полной остановке машины.

Не думаю, что проезд мимо трамвая, остановившегося на обозначенной остановке посередине дороги, будет безопасным, если водитель в это время станет разглядывать спидометр и радоваться тому, что наконец-то он достиг разрешенных 60 км/ч. Или о каких 40 км/ч, указанных на знаке, может идти речь, если дорога "разворочена" так, что и 4 км/ч это очень много.

Бывает и обратное. Иногда запрещающие дорожные знаки неоправданно занижают допустимую скорость движения по какому-то участку дороги, и тогда водители "со стажем" абсолютно осознанно превышают указанную на этих знаках скорость, так как в данных условиях они могут обеспечить безопасность движения для себя и окружающих на значительно большей скорости. Что же касается скорости, выраженной в "км/ч", то пусть за этим следит радар-детектор, использование которого в нашей стране пока не запрещено (но, я Вам этого не говорил).

Конечно, высказывания автора о спидометре относятся в основном к "бывалым" водителям. Но и "новичкам" советую поглядывать на него пореже. Когда водитель смотрит на щиток приборов, практически все происходящее в это время на дороге находится вне поля его зрения! Кто-то из водителей впереди идущих машин может резко затормозить,

кому-то из пешеходов захочется перебежать дорогу именно перед Вашим автомобилем и т.п.

Выводов будет два:

1. Переводить взгляд на многочисленные приборы можно лишь в том случае, если Вы на 100% уверены в том, что в ближайшие мгновения на дороге не произойдет никаких изменений.

2. При движении по дороге необходимо учитывать не только установленные ограничения, но и свои собственные ощущения (скорости, времени и пространства), которые всегда подскажут Вам безопасную скорость для проезда по конкретному участку дороги.

Слышу, слышу голоса тех, кто читал книгу, посвященную Правилам дорожного движения. Ну, погорячился я немного с высказыванием об абсолютной ненужности спидометра. Есть случай, когда спидометр необходим каждому водителю. Разговор пойдет о дорожном знаке 1.8 "Светофорное регулирование".

"Какой-то странный этот знак. Хожу по улицам (или езжу по дорогам) вроде бы с открытыми глазами, видел много светофоров, а таких знаков не замечал" – могут сказать многие из вас.

Все правильно, в городе таких знаков немного. Да и за городом они встречаются не перед каждым светофором. Но, если Вы все-таки увидели этот знак, то будьте предельно внимательны. Учтите, до Вас у этого светофора разбилась не одна машина.

В чем же заключается опасность, и почему здесь бьются автомобили?

Организм любого человека, как водителя, так и всех остальных, кто находится в автомобиле, очень быстро привыкает к скорости. Легче проверить это за городом. Если некоторое время автомобиль двигался с постоянной большой скоростью, то, когда водитель убирает ногу с педали газа, всем кажется, что скорость движения значительно упала.

Но это только кажется! На самом деле в переходный момент снижения скорости происходит существенная недооценка реальной скорости движения, и как следствие этого, водителю не хватает места для остановки перед уже стоящим на красный сигнал светофора транспортом.

Описанная ситуация взята из обычной жизни. Поэтому особое обращение к "дащикам" – поглядывайте на спидометр, приближаясь к первому светофору после длинного перегона между населенными пунктами. Вместо кажущихся 50 там может оказаться 80 км/ч!

Окончательный вывод по теме этой главы будет таким:



► **Скорость движения для каждого участка дороги должна выбираться с учетом всех "писанных" и "неписанных" правил, объективных и субъективных факторов.**

ГЛАВА 3. СООТВЕТСТВИЕ СКОРОСТИ И ПЕРЕДАЧИ

Существуют автомобили с ручным механизмом переключения передач и с автоматическим.

Если Ваша машина оборудована автоматической коробкой передач, то Вы можете смело переходить к изучению следующей главы. В таких автомобилях водителю не

приходится прилагать каких-либо усилий по переключению передач – они меняются самостоятельно в зависимости от изменения скорости движения и нагрузки на двигатель.

После прочтения этих строк, наверное, многие для себя решили, что они будут ездить на машине только с автоматической коробкой передач, где ничего не надо переключать.

Вынужден Вас огорчить. Учиться водить машину и сдавать экзамены Вам придется на автомобиле с ручным переключением передач – таково требование ГИБДД и логики.

Практика показывает, что "пересест" на машину с автоматической коробкой передач можно легко и просто. А наоборот, не получается вовсе. Приходится переучиваться, и, как правило, дается это с большим трудом. Поэтому будет лучше, если мы с Вами сразу разберемся с тем, как правильно обращаться с рычагом переключения передач на "обычной" машине.

"А какие проблемы? Ну было раз, перепутал я первую передачу с третьей, ну и что? Двигатель заглох, инструктор отругал, и всего-то!" – это слова того "новичка", который еще не знает, что ошибка в управлении автомобилем может привести не только к мелким неприятностям, но и к крупным авариям.

Да, если при трогании с места "перепутать" передачу (вместо первой включить третью), то, может быть, и удастся обойтись лишь "нравоучением" со стороны инструктора. Но если "перепутать" передачу во время разгона (вместо третьей включить первую), то летом в сухую погоду произойдет неожиданное для других водителей резкое торможение автомобиля, а на зимней заснеженной дороге Вам будет гарантирован полноценный занос машины!

Еще большая беда может приключиться при неправильной или небрежной работе с коробкой передач на автомобилях типа ВАЗ 2109, где задняя передача находится рядом с первой.

Как Вы будете себя чувствовать, если, начиная движение на только что включившийся зеленый сигнал светофора, все поедут вперед, а Вы назад?

"Это как это???" – должны были бы ужаснуться не умудренные опытом читатели.

Да очень просто! Не умея грамотно работать рычагом переключения передач, Вы "случайно" включили заднюю передачу вместо первой! На переднеприводных автомобилях такое случается.

Кстати, водителя сзади стоявшей машины абсолютно не интересует, недоучили Вас в автошколе или "не та" передача включилась случайно. Его теперь интересует лишь одно, как скоро Вы отремонтируете ему машину.

Во избежание "обидных" аварий, которые происходят из-за ошибок при работе с коробкой передач, следует внимательно отнестись к описанным в этой главе **технике** и **тактике** переключения передач.

Техника переключения передач

На рисунке 33 изображена схема расположения только четырех передач, но они как раз и являются основными. О пятой передаче и о передаче заднего хода разговор будет отдельный.

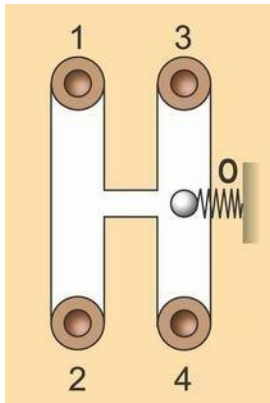


Рис. 33. Схема расположения передач

Итак, Вы видите шарик на пружине, коридоры, по которым должен пройти этот шарик и пронумерованные "ямки" четырех передач. Под воздействием пружины шарик вынужден постоянно находиться в нейтральном положении в первом коридоре посередине между "ямками" третьей и четвертой передачи.

Шарик на пружине есть ничто иное, как набалдашник подпружиненного рычага переключения передач Вашего автомобиля. А что касается коридоров, то они символизируют принцип работы механизма переключения передач, который не позволяет переключать передачи по диагонали.

Первая передача

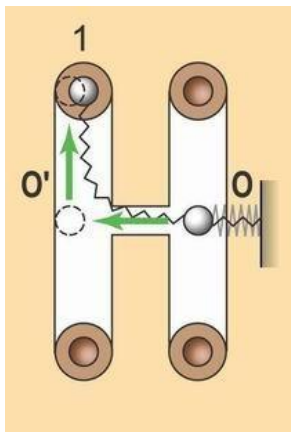


Рис. 34. Первая передача

Первая передача включается следующим образом. Сначала, из нейтрального положения (рис. 34, поз. "0"), преодолевая усилие пружины, шарик надо перевести налево в соседний коридор и **слегка** упереться в стенку (рис. 34, поз. 0').

Затем Вы передвигаете шарик вперед вдоль стенки левого коридора. Достигнув края "ямки" в конце этого коридора, шарик благополучно сваливается в эту "ямку", и у Вас получается – первая передача.

Несмотря на усилие растянутой пружины "ямка" в состоянии удерживать шарик в этом положении до тех пор, пока Вам не понадобится другая передача.

Еще раз о том, как включить первую передачу. Надо сделать **два** конкретных движения:

1. Налево – от нейтрального положения до стенки левого коридора, без "дикого" усилия и попытки проломить стенку;

2. Вперед – вдоль стенки левого коридора до падения шарика в "ямку" первой передачи в конце коридора.

Теперь о том, как выключить первую передачу. Если учесть, что пружина сейчас находится в растянутом состоянии, то достаточно лишь слегка подтолкнуть шарик из "ямки" назад. А дальше пружина сама проведет шарик по двум коридорам и поставит его в исходное нейтральное положение между "ямками" третьей и четвертой передачи.

Иными словами, выключается первая передача – **одним** конкретным, коротким, легким движением кисти руки назад.

Таким образом, мы сейчас с Вами благополучно включили и выключили первую передачу.

Дальше будет совсем несложно, надо только постоянно помнить о пружине и коридорах.

Вторая передача

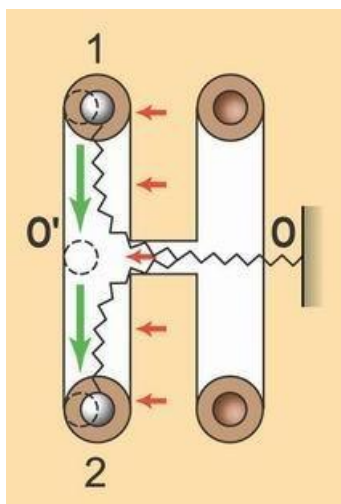


Рис. 35. Вторая передача

Из нейтрального положения вторая передача включается так же, как и первая. Разница лишь в одном – шарик по левому коридору надо направить не вперед, а назад. Однако на практике водителям легковых автомобилей редко когда приходится включать вторую передачу именно из нейтрального положения, в основном вторая передача следует за первой (рис. 35).

Для безошибочного переключения первой передачи на вторую Вам надо выполнить **три** конкретных действия:

1. Слегка прижать шарик к левой стенке коридора (когда он еще находится в "ямке" первой передачи) и удерживать его около этой стенки во время последующих действий (красные стрелки на рис. 35);

2. Коротким движением вытолкнуть шарик из "ямки" первой передачи в нейтральное положение в левом коридоре, не позволяя при этом пружине переместить шарик в правый коридор (рис. 35 поз. 0');

3. После кратковременной паузы в нейтральном положении 0' провести шарик вдоль левой стенки назад до конца коридора и уронить его в "ямку" второй передачи.

Не следует переключать передачу с первой на вторую одним движением!

Причин для паузы в нейтральном положении много. Это и техническая сторона дела (работа синхронизаторов и шестеренок в коробке передач), и мгновения для планирования

своих последующих действий. А самое главное, Вам необходимо изначально приучать свою правую руку к правильным действиям, поскольку все передачи должны переключаться с паузой в нейтральном положении.

Выключается вторая передача так же, как и первая, только шарик надо толкнуть не назад, а вперед. Кстати, все другие передачи выключаются таким же движением, только одни движением кисти руки вперед, а другие – назад.

Давайте сразу же сформулируем правило на эту тему:



► Для выключения любой передачи следует сделать одно конкретное, несильное, короткое движение кистью руки вперед или назад.

Третья передача

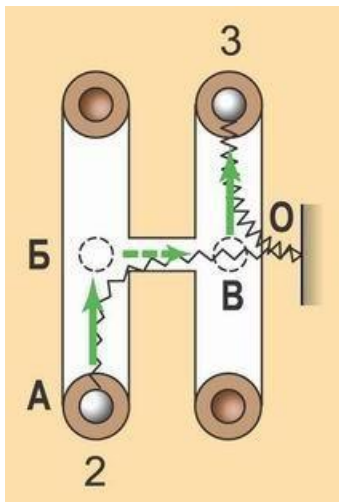


Рис. 36. Третья передача

При переключении второй передачи на третью начинающие водители очень часто допускают серьезную ошибку.

Путь "Б–В" (рис. 36) шарик должен пройти под воздействием пружины, а не руки водителя!

Вы должны сделать не три, а всего лишь **два** движения с короткой паузой, отведенной для самостоятельной работы пружины.

Вот Ваши действия: **короткий толчок в шарик вперед – пауза – и опять короткий толчок вперед.**

"А что, трудно мне самому что ли, передвинуть шарик направо?"

Не трудно, если Вы уже "намотали" на колеса не одну тысячу километров и "набили" руку. Хотя и тогда не стоит тратить свою энергию на лишнее действие.

Если Вы хотите получить именно третью передачу, а не первую или пятую, то советую не забывать о пружине.

Четвертая передача

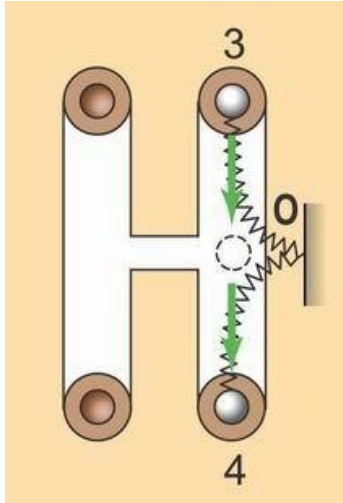


Рис. 37. Четвертая передача

Это совсем просто (рис. 37). По основному коридору шарик надо просто перевести назад.

Правда, одна маленькая проблемка все же есть. Переводить шарик из "ямки" третьей передачи в "ямку" четвертой передачи следует не одним, а **двумя** движениями, с микропаузой в нейтральном положении.

Паузу в нейтральном положении необходимо делать в каждом коридоре при переключении любой передачи!

Пятая передача

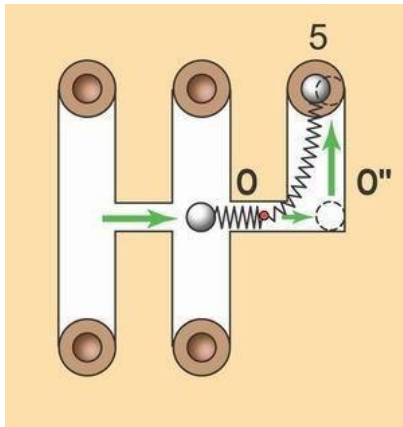


Рис. 38. Пятая передача

Современные автомобили оборудуются пятиступенчатыми коробками передач. Пятую передачу часто называют "повышающей". При движении с большой скоростью она позволяет двигателю работать в щадящем режиме, а водителю экономить топливо.

О тактике переключения передач мы с Вами поговорим чуть позже, а пока надо научиться включать и выключать пятую передачу (рис. 38).

Коридор пятой передачи выходит за пределы предыдущей схемы. Поэтому для ее включения необходимо соблюдать определенную последовательность:

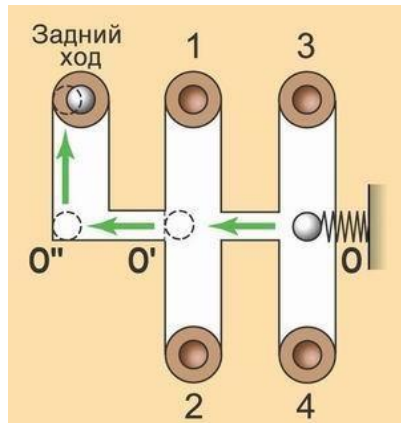
1. Выталкиваем шарик из "ямки" четвертой передачи, и пружина тотчас ставит его в нейтральное положение (рис. 38, поз. 0);

2. Преодолевая встречное усилие пружины, переводим шарик в нейтральное положение, расположенное в третьем коридоре, и **слегка** упираемся в стенку (рис. 38, поз. 0"). При этом пружина как бы выворачивается в другую сторону и будет пытаться вернуть шарик в основной коридор;

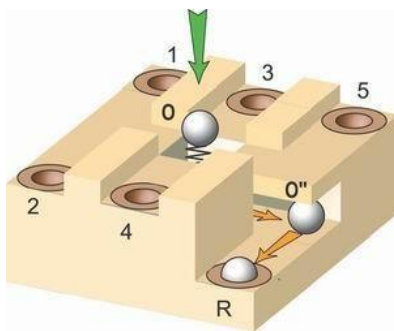
3. Далее уже известное действие. Сначала движемся по коридору до "ямки", затем роняем в нее шарик, и у нас – пятая передача.

Выключается пятая передача так же, как и все другие – одним коротким движением кисти руки, лишь помогая шарiku выбраться из "ямки". Дальше пружина сама ставит его в нейтральное положение между третьей и четвертой передачей в основном коридоре.

Передача заднего хода



а



б

Рис. 39. Передача заднего хода: а) слева; б) справа

У автомобилей различных марок и моделей варианты включения передачи заднего хода тоже различны. Поэтому прежде, чем внимательно изучать лежащую перед Вами книгу, имеет смысл заглянуть в заводскую инструкцию по эксплуатации Вашего конкретного автомобиля.

На отечественных автомобилях возможны два основных варианта включения передачи заднего хода: "налево – вперед" и "вниз – направо – назад" (рис. 39).

Что касается техники включения и выключения этой передачи, то, с учетом разговора о шарике на пружине, который мы выводили "погулять" по коридорам с "ямками", Вы теперь сможете включить и выключить любую передачу на любом автомобиле. Предварительно следует лишь узнать схему расположения "ямок" передач для конкретной машины.

Думаю, многие из вас уже успели не только теоретически овладеть вышеизложенной информацией, но и проверили все это на практике, сидя в автомобиле.

Это конечно хорошо, но есть один небольшой ехидненький вопросик: "А куда Вы смотрели, переключая передачи? Не на свою ли правую руку?"

"Ну, так. А что?" – недоуменный вопрос читателя.

Ответ будет мрачный: "Считайте, что Вы въехали в остановившуюся по середине дороги машину!"

Пока Вы увлеченно рассматривали работу своей правой руки, дорожная ситуация перед Вашей машиной несколько изменилась. И вместо того, чтобы переключать передачу, надо было тормозить!

Водитель не вправе отвлекаться от дороги, разглядывая свои руки и ноги! Вам надо лишь подумать о соответствии скорости и передачи для конкретной дорожной ситуации, а Ваша правая рука должна сама произвести все необходимые действия по замене передачи.

Поэтому Вам придется еще немного потренироваться в переключении передач, но теперь уже с закрытыми глазами! Причем "вслепую" надо научиться переключать передачи, как в восходящем порядке, так и в нисходящем.

При разгоне легкового автомобиля водитель переключает передачи последовательно: 1–2–3–4–5, а при торможении возможны различные варианты (рис. 40).

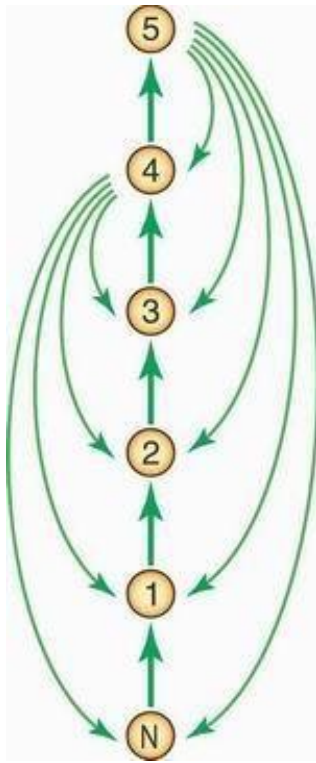


Рис. 40. Варианты переключения передач в нисходящем порядке

Например, после пятой передачи может понадобиться вторая или после четвертой – первая. Иными словами, с любой высшей передачи Вам надо научиться переключаться на любую низшую, минуя промежуточные.

А сейчас закрывайте глаза, представьте в уме схему расположения "ямок" передач и "погоняйте" своей правой рукой наш "шарик" по коридорам, переключая передачи в различных комбинациях.



При переключении передач:

- Не прилагайте излишних усилий.
- Учитывайте самостоятельную работу пружины.
- Всегда делайте паузу в нейтральном положении.
- Никогда не смотрите на свои руки.

Тактика использования передач

В процессе разгона машины Вам придется переключать передачи. Это является вынужденной технической мерой, обусловленной конструкцией автомобиля.

При увеличении скорости движения двигатель машины начинает работать "на повышенных тонах". Сначала он негромко "ворчит", потом "ворчит" уже громко и недовольно, а затем "кричит во все горло" – требует следующую передачу!

Дело в том, что для каждой передачи есть определенный интервал скоростей (рис. 41).

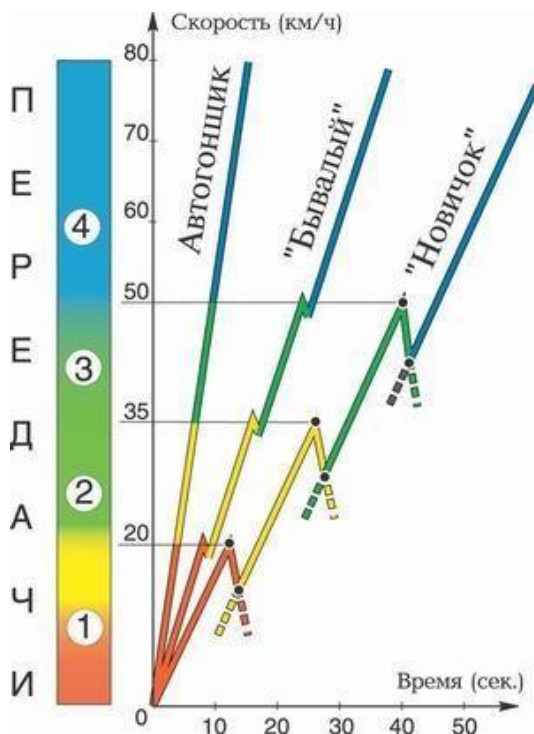


Рис. 41. Тактика переключения передач

Только учтите, этот график ни в коем случае не претендует на руководство к действию по цифрам. Здесь показана лишь необходимость переключения передач по мере изменения скорости. Все цифры (в графике и далее в тексте) даны только для того, чтобы Вы поняли, что невозможно использовать в этой жизни только первую или только третью передачу. Конкретные цифры для Вашего автомобиля при Вашей водительской квалификации определяются, исходя из реальных условий.

Тем не менее, любой автомобиль имеет конкретные интервалы скоростей для каждой передачи, и, наоборот, для каждой передачи существует определенный интервал скоростей. Поэтому, если Вы переходите в другой интервал скоростей, то Вам необходимо переключиться и на другую передачу.

Исходя из графика, для начала движения следует включить первую передачу. Затем, по достижении скорости, близкой к предельной для этой передачи, необходимо переключиться на следующую вышестоящую передачу.

А нельзя ли продолжить ускорение на первой передаче или, допустим, включить вторую передачу сразу же, только начав движение? Как узнать, что пора переключаться?

Ответы на все эти вопросы есть. Не вдаваясь в лишние подробности, могу сказать, что двигатель автомобиля может иметь как минимальные обороты коленчатого вала, так и максимальные. Устройство коробки передач таково, что уже на скорости около 40 км/ч (напоминаю, цифры даются приблизительно) на первой передаче двигатель развивает такие большие обороты, что всем **слышно** – по дороге едет "новичок". В то же время на скорости, близкой к нулю, на первой передаче автомобиль в состоянии двигаться без рывков и сотрясений.

Если у Вас включена, к примеру, третья передача, то на скорости 40 км/ч это нормально, но на скорости, близкой к нулю, автомобиль так дергается, что того гляди, рассыплется.

Запомните:



► **Двигатель автомобиля своим звуком (чаще ревом) и вибрациями "говорит" водителю о необходимости переключения на другую передачу.**

А что получится, если мы попробуем увеличить скорость еще больше, не меняя первую передачу на вторую?

А ничего у нас не получится! Можно утопить педаль "газа" в пол, двигатель будет дико реветь, а скорость выше предельной для первой передачи не увеличится, потому что не может! Единственно, чего мы можем добиться, это поломки двигателя.

А если мы переключимся на вторую передачу, допустим, на скорости 3 км/ч?

И опять ничего хорошего из этого не выйдет. Если Вы хотели продолжить разгон, то он у Вас или вообще не получится (двигатель не в состоянии разгонять тяжелый автомобиль через маленькую шестеренку в коробке передач) или, содрогаясь всем телом, Ваша машина будет разгоняться долго и нудно. Чего добьемся? Опять же поломки двигателя или (и) агрегатов трансмиссии автомобиля.

Конечно, все эти поломки происходят не сразу, не моментально. Вы имеете возможность "поиздеваться" некоторое время над двигателем и автомобилем в целом, но потом они "обидаются" и выйдут из строя. Поэтому лучше еще раз посмотреть на рисунок 41 и сделать для себя некоторые **выводы о том, что следует делать при плавном увеличении или снижении скорости:**



- Если продолжать увеличение скорости движения, то, не дожидаясь затяжного рева двигателя (а только услышав недовольное его ворчание или самое начало рева), следует переключиться на следующую вышестоящую передачу;

- Если скорость движения снижается, то, не дожидаясь страшных сотрясений двигателя и всего автомобиля (а только почувствовав намек на это или первые слабые подергивания), следует поменять передачу на нижестоящую.

А при необходимости **значительного** изменения скорости?

В этом случае рекомендации не нужны. Водитель "со стажем" заранее "чувствует", в какой момент и какую передачу следует включить.

Что же касается "новичков", то им до "чутья" еще надо набраться некоторого опыта, с вытекающим отсюда выводом – **первые сотни километров следует избегать резкого изменения скорости**. А при плавном ее изменении у Вас есть определенный запас времени для того, чтобы прислушаться к двигателю и к своим собственным ощущениям, хотя и первые километры не мешало бы планировать действия по своевременному переключению передач.

"Что-то нам ничего не рассказали о хвостиках в графике на рисунке 41?" – должны были бы спросить заинтересованные читатели.

С хвостиками все очень просто. Достигнув скорости около 20 км/ч на первой передаче, двигатель своими "повышенными тонами" весьма ощутимо намекает Вам о второй передаче. Вы нажимаете педаль сцепления и отпускаете педаль газа. Затем Ваша правая рука меняет передачу с первой на вторую. Далее с помощью газа и сцепления Вы "подхватываете" машину и продолжаете движение.

А что происходит с Вашим автомобилем в тот промежуток времени, когда педаль сцепления находится внизу?

Автомобиль движется по инерции! Разумеется, запас инерции движения не бесконечен, и поэтому машина начинает терять скорость (хвостик в графике). Чем быстрее Вы "подхватите" машину газом и сцеплением, тем меньше потеряете скорость.

По мере приобретения навыков вождения хвостики в графике становятся все короче и короче, двигатель остается без нагрузки все меньше и меньше. Автогонщики в состоянии менять передачу, не теряя ни "грамма" скорости, хвостики у них практически отсутствуют.

Для "новичка" наличие этого "хвоста" – абсолютно нормальное явление. И не пытайтесь сразу от него избавиться, все равно не получится! Но в дальнейшем следует учесть, что автомобиль без связи двигателя с колесами (когда педаль сцепления находится внизу) получает слишком большую свободу и весьма неустойчив на дороге!

Движение на подъем

При движении на подъем в крутую гору только "бывалый" водитель, и то не каждый, отважится поменять передачу, например, со второй на третью.

У "новичка" (с "хвостами" из графика 41) за время, потраченное на замену передачи, автомобиль может весьма заметно потерять скорость движения, и эта замена окажется просто бессмысленной. Разогнавшись до определенной скорости, неопытный водитель хочет включить соответствующую этой скорости повышенную передачу, но неумелые действия приводят к тому, что окончательно перейти на другую передачу ему удастся лишь тогда, когда скорость движения уже значительно снизилась.

Когда автомобиль движется на подъем с малой скоростью на несоответствующей этой скорости повышенной передаче, силы сопротивления движению могут спокойно остановить машину и даже заставить ее катиться назад!

А ведь были благие намерения – поберечь двигатель и ехать побыстрее, не задерживая остальных.

Нет, уж лучше мы там сзади немного послушаем рев двигателя Вашего автомобиля и будем вместе медленно ползти вверх, чем все вместе покатаемся назад!



► Заранее готовьте подходящую передачу и не меняйте ее на подъеме.

Торможение двигателем

Давайте немного отвлечемся от движения в гору и поразмышляем о том, как понимать выражение **"...рекомендуется применять торможение двигателем"**. Если каждый водитель поймет это выражение и будет использовать торможение двигателем в реальной жизни, то аварийность на дорогах может значительно снизиться. Да и в экзаменационных задачах постоянно спрашивают: "А как лучше тормозить?.."

Не хотелось бы углубляться в "Устройство автомобиля", но кое-что из этого предмета знать Вам все же необходимо. Попробуем обойтись принципиальной схемой силовой установки заднеприводного автомобиля в свете передачи крутящего момента от двигателя к ведущим колесам (рис. 42).

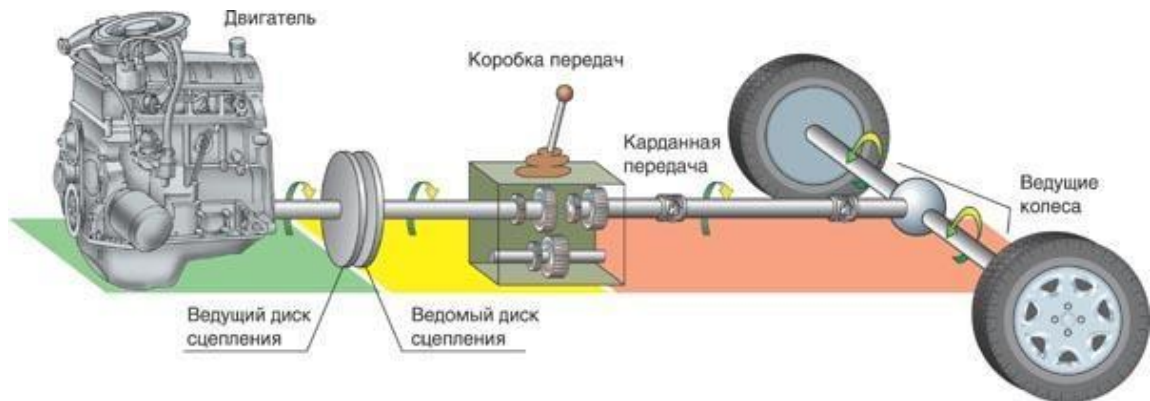


Рис. 42. Схема силовой установки заднеприводного автомобиля

После внимательного рассмотрения схемы непонятным может остаться лишь назначение коробки передач и двух дисков сцепления. Сейчас мы с этим разберемся.

Коробка передач содержит в себе набор шестеренок различного диаметра. Включая какую-либо передачу, Вы тем самым вводите в зацепление определенные пары шестеренок и связываете первичный вал коробки передач со вторичным. В результате этого связанными между собой оказываются также ведомый диск сцепления и ведущие колеса автомобиля.

Условно сцепление состоит из двух дисков. Если Вы соедините ведущий диск с ведомым, для чего необходимо отпустить педаль сцепления, то крутящий момент от коленчатого вала двигателя сможет передаваться на ведущие колеса и машина начнет двигаться. Однако устойчивое движение автомобиля возможно лишь в том случае, если Вы будете постоянно "кормить" двигатель, то есть давить на педаль "газа".

А если педаль "газа" отпустить?

Тогда двигатель прекращает отдачу крутящего момента и силы инерции движения, которые запас автомобиль, пытаются прокручивать коленчатый вал двигателя через ведущие колеса в обратном по схеме порядке. И это им удастся, но с трудом.

Те из вас, кому хоть раз довелось поработать "кривым стартером" (пусковой рукояткой для запуска двигателя), знают, что не просто с трудом, а с большим трудом удастся проворачивать коленчатый вал "мертвого" двигателя. Поэтому силы инерции, двигавшие автомобиль, как и силы человека, пытавшегося запустить двигатель, иссякают очень быстро. В результате многократно возросших сил сопротивления движению машина заметно теряет скорость и через некоторое время она полностью останавливается. Вот это и есть **торможение двигателем**.

Можно немного проще понять или, по крайней мере, почувствовать торможение двигателем, даже если у Вас сегодня только второй урок по вождению автомобиля.

Допустим, Вы включили первую передачу и начали движение. Что произойдет с машиной, если сразу после трогания с места убрать "газ"?

Правильно, скорость движения начинает активно падать, машина дергаться, а инструктор ругаться. Через несколько метров мотор заглохнет (хорошо это или плохо, будет понятно чуть позже), и машина остановится.

А что произойдет, если, прежде чем убрать "газ", сначала Вы нажмете педаль сцепления?

В этом случае машина проедет по инерции весьма значительное расстояние, в несколько раз больше, чем в предыдущем опыте!

Почему такая разница? Так Вы же разъединили два диска сцепления и тем самым отделили двигатель от ведущих колес! Теперь силы инерции не имеют сопротивления со стороны "некормленного" двигателя и могут двигать машину длительное время.

Конечно, позже машина все равно остановится, поскольку действуют и другие силы сопротивления движению (сила сопротивления качению колес, трения в подшипниках, сопротивления воздуха и пр.). Но "свободный выкат" автомобиля всегда будет в несколько раз больше, чем путь, пройденный им в процессе торможения двигателем.

Теперь пару слов о передачах. Вы знаете, что начинать движение с места надо на первой, самой "сильной" передаче. Когда машина разгонится и обеспечит себе некоторый запас инерции движения, можно переключаться на менее "сильную" вторую передачу, потом на "слабую" третью и так далее.

Передачи сохраняют свою "силу" и при торможении автомобиля двигателем. "Слабые" передачи тормозят слабо, а "сильные" – сильно.

Иными словами, переключая передачи, Вы можете регулировать интенсивность торможения двигателем. Умение подбирать передачу, необходимую для эффективного торможения двигателем в тех или иных условиях, позволит Вам избежать неприятностей в сложных дорожных ситуациях.

Движение на спуске дороги

"А на спуске-то какие могут быть проблемы? Катишься себе с горочки и катишься..." – это мысли тех, кто не знает, что на затяжных спусках может произойти полная потеря тормозов!

Во время обычного торможения исполнительные тормозные механизмы (барабаны, диски, колодки и пр.) изрядно нагреваются. Это происходит потому, что за счет сил трения в этих механизмах гасится скорость и запас инерции движения автомобиля. В окружающую среду отдается большое количество тепла, которое заметно нагревает все, что находится около тормозных механизмов.

Если отпустить педаль газа, когда машина на склоне движется "на передаче", то она будет как бы придерживаться двигателем ("торможение двигателем"). При этом, **чем ниже передача, тем сильнее автомобиль притормаживается**. И отметьте для себя – торможение происходит без использования педали тормоза!

Если выключить передачу или просто нажать педаль сцепления, то двигатель отделяется от ведущих колес и машина получает слишком большую свободу, – она просто катится с горы, наращивая при этом скорость движения. Приходится часто тормозить, в результате чего нагрев деталей увеличивается все больше и больше. И вот как-то, при очередном нажатии на педаль тормоза, может случиться так, что педаль тормоза нажата полностью, а торможения нет!

Происходит это вследствие того, что тормозная жидкость в подводящих шлангах и трубках закипает! А дальше – школьная физика и устройство автомобиля. Пузырьки воздуха в отличие от тормозной жидкости сжимаются, вместо того чтобы передавать давление ноги водителя от педали тормоза к исполнительным тормозным механизмам. Эффективность торможения будет равна нулю до тех пор, пока многократными и быстрыми нажатиями на педаль тормоза водитель не сожмет весь воздух в трубках, шлангах и цилиндрах.

На эту тему даже существует известное выражение: "тормоза работают с третьего качка". Но в сложных дорожных условиях на эти самые "качки" как раз и не хватает времени либо расстояния.

Во избежание вышеописанных "перспектив" рекомендуется придерживаться следующих правил.

На затяжных спусках:



- Не выключайте сцепление и передачу.
- Используйте торможение двигателем.
- Чем круче спуск, тем ниже должна быть передача.

Зависимость передачи от скорости

Забудем на время о кошмарах на спуске с горы и продолжим движение по горизонтали.

После удачного старта с места и непродолжительного разгона двигатель Вашего автомобиля попросил следующую передачу. Вы переключаете первую передачу на вторую, затем опять разгоняетесь, меняете вторую передачу на третью и так далее.

Достигнув определенной скорости, Вы должны включить соответствующую этой скорости передачу. И вот тут-то начинаются известные проблемы.

"Я не буду включать четвертую передачу! Я боюсь!" – кричит "новичок" инструктору.

А чего бояться-то? Вы достигли той скорости, когда на третьей передаче двигатель Вашего автомобиля "надрывается" и просит дать ему четвертую передачу. Вам надо просто переключить шестеренки в коробке передач, при этом никто не заставляет Вас увеличивать скорость движения! Уж если чего бояться, так это скорости, а не передачи!

"Чтобы ехать побыстрее, я включу четвертую передачу!" – это тоже известное заблуждение.

Чтобы ехать "побыстрее", надо "побольше" нажать педаль "газа"! А четвертую передачу Вам придется включить, как следствие перехода в другой скоростной интервал!

"Мне говорили, что поворачивать направо надо на второй передаче!"

Какая вторая передача, если Ваша машина сейчас "подлетает" к повороту на скорости 60 км/ч! Сначала надо снизить скорость движения, чтобы она соответствовала ситуации, и уже затем менять передачу!

Известны и другие ошибочные мысли "новичков" на эту тему, но все они являются лишь частными случаями главного заблуждения.

Не скорость зависит от передачи, а наоборот – **передача зависит от скорости!**

Поймите и запомните – скорость движения зависит только от того, как сильно Вы давите на педаль "газа"!

Допустим, двигаясь по узкой дороге со скоростью 20 км/ч на второй передаче, Вы сделали несколько поворотов и, наконец, выехали на свободное от других машин широкое шоссе. Значит, теперь можно разогнаться и ехать побыстрее!

Так что для этого надо сделать? Включить четвертую (пятую) передачу или нажать на "газ"? Конечно же, сначала надо "накормить" двигатель, чтобы он смог разогнать машину, и лишь затем менять передачи.

Или другой пример. Со скоростью 55 км/ч на четвертой передаче, Вы подъехали к пересечению с трамвайными путями, причем состояние этого переезда нельзя назвать хорошим.

Чем Вы предпочтете заниматься? Думать о передаче или давить на тормоз? Полагаю, что сначала надо подготовить безопасную для Вашего автомобиля скорость и лишь после этого менять передачу.

Если говорить о въезде во двор, то независимо от того, какая у Вас была скорость и передача, сначала Вам надо снизить скорость до 5–10 км/ч, включить соответствующую этой скорости первую передачу, после чего можно будет приступить и к самому повороту.

Иными словами, в зависимости от изменения дорожной обстановки Вам необходимо осознанно менять скорость движения с помощью педалей "газа" и тормоза, и только, как следствие перехода в другой интервал скоростей, как вынужденная техническая мера, за этим должна следовать замена передачи!



► Передача зависит от скорости, но не наоборот.

Неправильная работа рычагом переключения передач или ошибочно включенная передача (которая не соответствует скоростному интервалу в данный момент) влекут за собой как мелкие неприятности с точки зрения общей безопасности дорожного движения, так и приводят к крупным происшествиям на дороге.

Поломанный двигатель или коробка передач Вашей машины не очень сильно волнуют соседа по дороге, но когда Ваш автомобиль становится неуправляемым, то это уже затрагивает (в буквальном смысле слова) всех, кто в данный момент находится рядом с Вами.

Хочется надеяться, что с каждой страницей этой книги Вам становится все понятнее и понятнее, что **в технике и тактике вождения автомобиля – мелочей нет!**

Поверьте, каждая составная часть вождения или даже элемент подготовки к началу движения автомобиля являются крайне важными.

Видите, какой длинный разговор получился о "всего лишь" замене передач. Думаю, после прочтения данной главы имеет смысл сесть в машину и, не включая двигатель, потренироваться в технике переключения передач.

Если в ближайшее время Вам предстоит начать практическое вождение автомобиля, то постарайтесь часть своего сознания отдать тактике использования передач. Позже о передачах можно будет забыть вообще, поскольку у водителя "со стажем", пусть даже и с небольшим, голова в процессе переключения передач не занята. Его правая рука сама делает всю необходимую работу, доведенную до автоматизма за первые сотни километров осознанного вождения.

ГЛАВА 4. ИНФОРМАЦИЯ

Обычный человек получает информацию с помощью органов зрения, слуха, обоняния, осязания и т.д. Водитель помимо этого в состоянии оценивать обстановку еще и с помощью ощущений вибраций, чувства скорости, времени и расстояния. Если суммировать все психофизиологические возможности хорошего водителя, то получится, что он воспринимает и чувствует обстановку вокруг себя "всеми фибрами" своего организма и сознания.

Хороший водитель по своему мироощущению – это неплохой индийский йог, который в состоянии контролировать мир вокруг себя и в себе.

А кто сказал, что нашему водителю запрещается стать йогом и водить автомобиль по дорогам без аварий! Наоборот, всем нам стоит окончательно понять, что не ноги и руки управляют автомобилем, а сознание водителя, посредством тех же самых конечностей.

Восприятие информации

Хороший водитель сильно отличается от обычного пешехода по многим своим качествам и, в частности, по зрительному восприятию окружающего мира.

Допустим, автомобиль проезжает мимо группы пешеходов, ожидающих возможности перейти дорогу. Позже в этом автомобиле происходит такой разговор.

Пассажирка: "Ты видел на высокой блондинке великолепную красную кофточку? Купи мне такую же!"

Водитель: "Да не видел я никакой кофточки, отстань (дорогая)!"

Пассажирка: "А куда же ты смотрел?"

Не думаю, что хороший водитель сможет ответить на этот вопрос. Дело в том, что он на самом деле не знает, куда он смотрел, и на самом деле не заметил ни кофточки, ни блондинки.

Значит, он не контролировал ситуацию?

А вот это нет! Он контролировал всех пешеходов, но контролировал он всех их одновременно! Подсознательно, он, конечно, видел и блондинку и ее красную кофточку, но так как она никаким резким действием не выделялась из толпы, то водитель не переключал на нее свое внимание. Вот если бы она попыталась выбежать из толпы на проезжую часть, тогда бы он точно запомнил, что блондинка была и была она в чем-то красном.

Почему так?

Вот с этим мы с Вами сейчас не спеша и разберемся.

Центральное и периферическое зрение

В медицине есть такие понятия: "центральное" и "периферическое" (боковое) зрение.

Как правило, пешеходы и пассажиры не задумываются о том, что обычный взгляд может делиться на "какие-то там" составляющие.

Другое дело водители. Каждый водитель обязан не только понимать разницу между центральным и периферическим зрением, но и правильно их использовать во время движения.

Давайте посмотрим на рисунок 43.

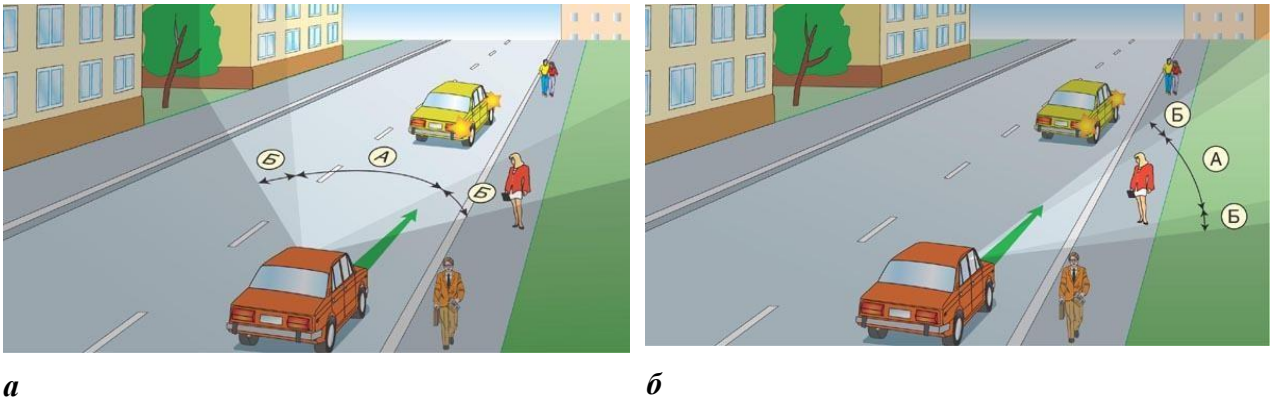


Рис. 43. Поле зрения (А – центрального, Б – периферического):

а) водителя; б) пассажира

Взгляд опытного водителя и его центральное зрение всегда направлены **по ходу движения машины несколько в перспективу**. Именно центральное зрение позволяет водителю своевременно получать информацию о том, что ждет его впереди, и вовремя предпринимать необходимые меры безопасности.

Переводить свой взгляд на объекты, расположенные вне поля центрального зрения, водитель имеет право лишь в исключительных случаях. Ведь даже за небольшой отрезок времени, который требуется для перевода взгляда на некий объект, расположенный на тротуаре, машина "вслепую" пройдет немалое расстояние!

Вывод прост. Дорожную ситуацию **в непосредственной близости от машины** (спереди и по бокам) водитель должен и может контролировать с помощью своего **периферического зрения!**

"Да, я же в очках, и по бокам у меня все не в резкости!" – слышу возглас "новичка".

Успокойтесь, у всех "нормально зрячих" и "слабо зрячих" боковое зрение всегда "не в резкости" (автор тоже носит очки).

Что же мы в таком случае сможем увидеть боковым зрением?

А увидим мы любой яркий раздражитель! Это может быть резкое движение пешехода на тротуаре или жест регулировщика, яркий свет или выделяющийся на общем сером фоне броский цвет (красную кофточку водитель все-таки видел).

Иными словами, ярким раздражителем является все то, что явно выделяется из окружающей нас однотонной действительности. Если данный раздражитель заслуживает более пристального внимания, то водитель кратковременно переводит на него свое центральное зрение. Но, именно кратковременно, так как в это время "не в резкости" оказывается обстановка в направлении движения!

Так вот оказывается, почему верный муж не видел изящные ноги той блондинки в красной кофточке! Он в это время правильно распределял свое внимание и обеспечивал безопасность движения.

Статистика говорит о том, что часть аварий происходит по вине водителей, которые во время движения пристально разглядывали различные придорожные объекты. Причем с точки зрения безопасности движения эти объекты не заслуживали переключения на них внимания водителя (даже если это была стройная блондинка или невиданный доселе приземистый спортивный автомобиль).

Думаю, многие водители "со стажем" согласятся со мной, что в те редкие случаи, когда они находятся в машине в роли пассажира, дорога преображается.

Оказывается, на своей родной улице появились два новых магазина! А что, на всех дорогах так много рекламных щитов? Какая красивая птичка сидит на том дереве!

Это сегодня. А завтра более половины из того, что он сейчас видит на дороге, будет ему недоступно с точки зрения правильного распределения внимания и направления взгляда управляющего автомобилем водителя.

Начинающим водителям следует знать и помнить о том, что на скорости 60 км/ч машина за 1 секунду проходит около 17 метров! Если Вы вынуждены или Вам очень хочется перевести свой взгляд на объект, расположенный вне зоны Вашего центрального зрения, устремленного в направлении движения, то советую затратить на это не более 1 секунды!

А что увидишь за эту секунду?

Проверьте, секунда – это очень большой срок. Как правило, для оценки ситуации хорошему водителю требуется менее секунды! Он лишь на мгновение бросает свой взгляд на дорожный знак и тут же возвращается к контролю обстановки в направлении движения. На доли секунды он поворачивает голову назад при перестроении на соседнюю полосу и тотчас возвращает ее обратно. А дальше у него работает оперативная (кратковременная) память.

Оперативная (кратковременная) память человека в состоянии удерживать запечатленный образ на достаточное для осознания этого образа время (до 100 секунд).

Чтобы проверить работу оперативной памяти, вовсе необязательно садиться за руль автомобиля. Если у себя дома, находясь на кухне, Вы быстро повернете голову в сторону газовой (электрической) плиты, и ни на мгновение не задерживая на ней взгляд, вернете свою голову обратно, то буквально через секунду Вы сможете ответить, кипела ли в тот момент вода в чайнике.

Если вода кипела, то Вы наверняка это заметите, а вот если не кипела, то вопрос останется открытым. При мимолетном взгляде на объект или группу объектов среднестатистический человек в состоянии воспринять только яркие раздражители. В нашем эксперименте таким раздражителем был струящийся из носика чайника пар!

На дороге то же самое. При перестроении на соседнюю полосу водителю не надо долго разглядывать сзади идущие автомобили, ему достаточно лишь бросить назад короткий взгляд и, не успев еще вернуть голову обратно, он уже в состоянии принять решение, можно ли сейчас приступить к перестроению, были ли сбоку и сзади машины, которым он может помешать своим маневром. Если из общей массы сзади идущих машин кто-либо выделялся явно большей скоростью движения, то это четко запечатлется в кратковременной памяти и легко осознается.

Обычно водителю достаточно лишь скользнуть взглядом по толпе пешеходов, чтобы понять, представляет ли кто-нибудь из них опасность для движения. Если в этой толпе будет сильно пьяный человек, который может "выпасть из рядов", или человек сильно спешащий, который может перебежать дорогу перед носом машины, то все это не может не отложиться в сознании водителя.

Во время поездки водитель должен всегда правильно распределять свое зрение и внимание. Переводить центральное зрение и переключать большую часть своего внимания на объекты, находящиеся не по ходу движения машины, водитель имеет право только в тех случаях, когда эти объекты представляют собой реальную опасность для движения.

Переключение внимания есть неотъемлемая часть мышления водителя.

На дороге встречаются ситуации, в которых практически невозможно обойтись без многократного переключения центрального зрения и внимания в сторону от направления движения. Вспомните хотя бы разговор о выезде из двора (см. рис. 1).

Если у Вас пока не получается на 100% использовать свое периферическое зрение, то для того чтобы не покарять соседский автомобиль и не трогать противоположный бордюрный камень, Вам придется постоянно переключать внимание и "перекидывать" свой взгляд справа налево и наоборот. Причем взгляд надо именно "перекидывать", не задерживаясь ни на одной из сторон более чем на 1 секунду! Иначе какая-либо из этих сторон может оказаться в боковом (нерезком) поле зрения дольше, чем того требует безопасность проезда сложного узкого места (рис. 44).

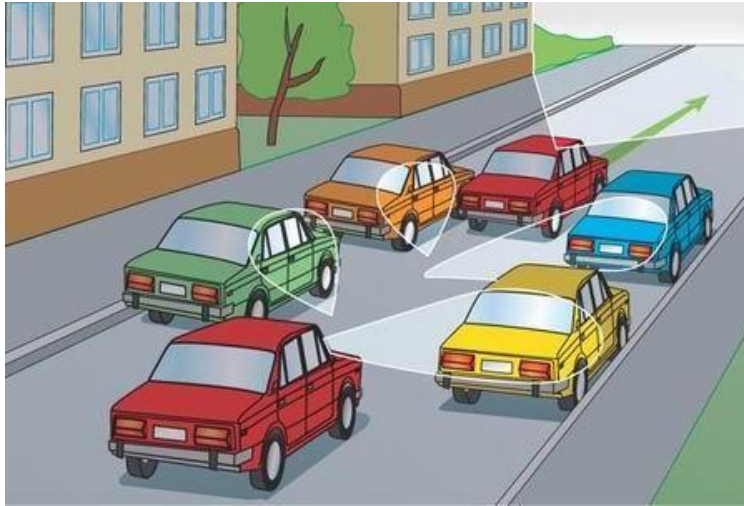
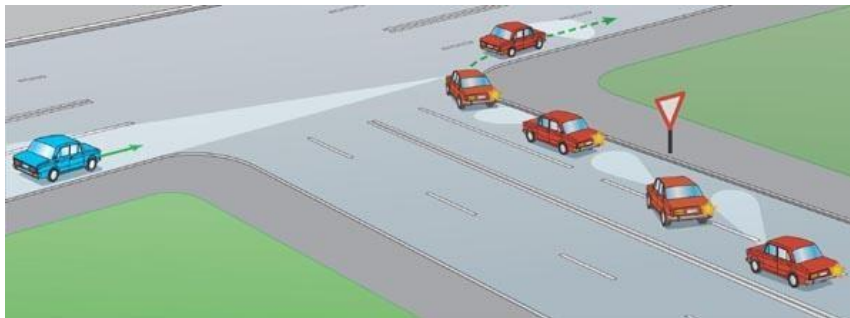
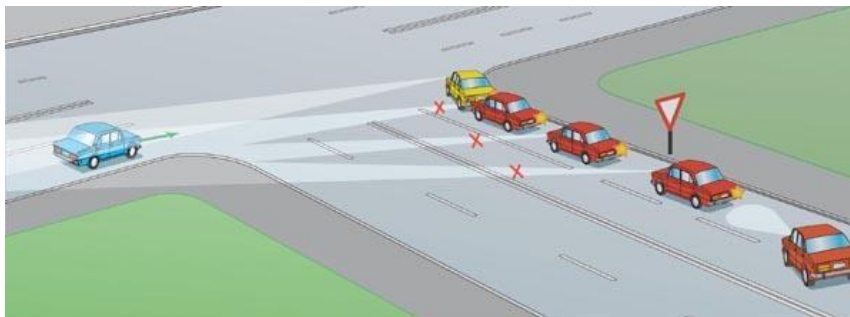


Рис. 44. Распределение внимания водителя при проезде узкого участка дороги

Очень важно правильно и вовремя переключать свое внимание при поворотах направо и налево. Давайте посмотрим на рисунки 45 и 46.



а



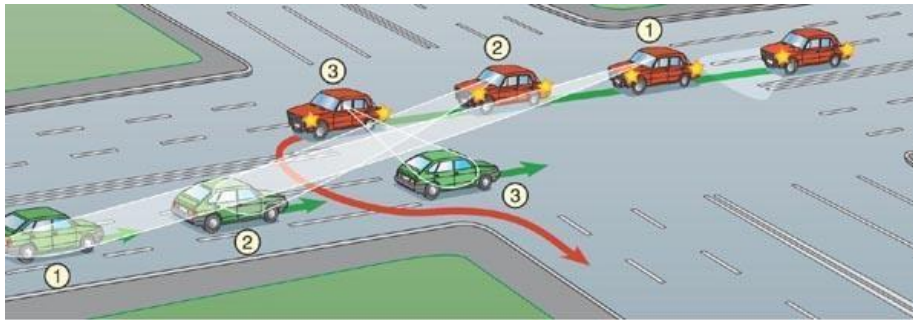
б

Рис. 45. Распределение внимания водителя при повороте направо:

а) правильно; б) неправильно



а



б

Рис. 46. Распределение внимания водителя при повороте налево:

а) правильно; б) неправильно

Думаю, после внимательного рассмотрения рисунков становится понятно, почему при повороте направо (при выезде на главную дорогу) происходят те небольшие аварии, о которых позже говорят друзьям: "Ну, я ему слегка и въехал в багажник...". А также, почему при повороте налево некоторые водители, как правило "новички", выделяют такие замысловатые "кренделя". Все эти неприятности являются следствием неправильного распределения внимания и направления центрального зрения перед началом и в процессе поворота.

При повороте направо некоторые водители вместо того, чтобы контролировать дорогу в направлении своего движения, слишком долго рассматривают машину, приближающуюся к перекрестку слева, и поэтому вслепую въезжают в остановившийся перед ним автомобиль (рис. 45 б). В подобных ситуациях Вам следует удерживать себя от желания посмотреть налево до тех пор, пока впереди идущая машина не повернет, а Ваш автомобиль не приблизится к воображаемой границе пересечения проезжих частей. В этот момент уже можно и нужно бросить взгляд налево (рис. 45 а). Если машин слева нет, то Вы можете спокойно продолжать поворот, а если они есть, то у Вас будет возможность остановиться не "в багажнике" впереди стоящей машины, а в нормальной позиции перед пересекаемой проезжей частью.

При повороте налево нередко водитель-"новичок" пытается "выждать" встречный автомобиль в движении. Вместо того чтобы остановиться у центра перекрестка и там ожидать проезда встречного транспорта (рис. 46 а), он продолжает ползти дальше, не замечая и не осознавая этого, поскольку взгляд его прикован к встречной машине (рис. 46 б). Ну а дальше следует попытка по невероятной траектории завершить поворот налево, что не всегда заканчивается благополучно.

Когда "в час пик" по дороге движется большой поток автомобилей, нередко можно увидеть аварию, которая называется: "один собрал всех" или "паровозик". Это когда один "въезжает" в другого, тот в третьего, третий в четвертого и т.д., пока не кончится запас инерции бьющего и передающего.

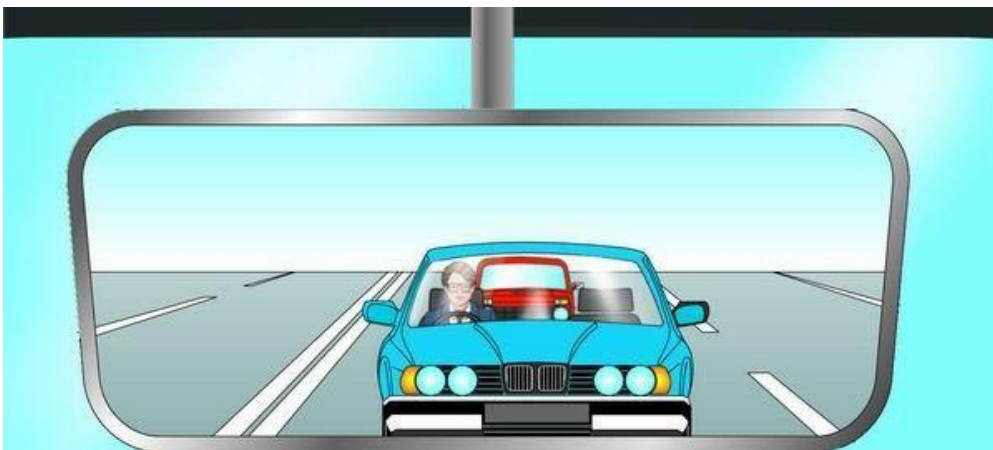
Почему происходят такие аварии? Как правило, по некоей причине водитель первого автомобиля вдруг резко тормозит, вследствие чего в него "въезжает" сзади идущая машина и, конечно, оба водителя не правы. Но печальнее всего, что следующий, третий автомобиль, тоже присоединяется к "группе товарищей", въезжая во второго. И теоретически предела этому "паровозу" нет.

А если правильно распределять внимание, с учетом предыдущего разговора о боковом зрении и ярких раздражителях? Какой нам смысл смотреть на впереди идущую машину, куда она денется из нашего периферического зрения?

Первый автомобиль перед нашим носом заслуживает переключения на него центрального зрения и внимания только в том случае, если наше периферическое зрение отметит с его стороны некое действие или световой сигнал. До того, как этот автомобиль перейдет в разряд раздражителей, имеет смысл контролировать **сквозь него** даже не вторую, а третью (если получится) машину по ходу движения и обстановку именно перед ней (рис. 47 а).



а



б

Рис. 47. Распределение внимания водителя при движении в потоке транспорта:

а) вперед; б) назад

В то время, как Вы в состоянии вовремя заметить любое неразумное действие водителя третьего автомобиля, Вы также держите под контролем, хотите Вы того или не хотите, и две впереди идущие машины.

А если и назад, через зеркало заднего вида, стараться видеть второй (третий) автомобиль (рис. 47 б)?

С такими мыслями можно смело выезжать на любые дороги, в том числе и на дороги с интенсивным движением. Если каждый водитель будет думать "на перспективу" как вперед, так и назад, то аварии, которые были названы "паровозиками", состояться уже не смогут.

Комплексное восприятие дорожной обстановки включает в себя все теоретические и практические способы восприятия и ощущения окружающего мира.

Думаю, не имеет смысла рассматривать работу органов слуха, обоняние, осязание, работу вестибулярного аппарата человека и т.п., так же подробно, как работу зрения. Полагаю, Вы уже догадались о том, что водитель обязан воспринимать дорожную обстановку комплексно.

Хороший водитель обязательно доверяет своим ощущениям и чувствам. Попробуйте, не поворачивая головы, определить по звуку, по какой полосе мимо Вас сейчас проедет автомобиль "Волга".

"Ну, во-первых, почему именно "Волга", а не "КАМАЗ"? И потом, как это я пойму, по какой полосе она едет?" – должен был бы спросить "новичок".

А "старичок" лишь усмехнется этой шараде, уж он-то точно определит. Он еще скажет, и с какой скоростью едет машина, и если постарается, то даст приблизительную характеристику водителю, сидящему за рулем именно "Волги", как потом окажется. И все это, не глядя на дорогу!

Дело в том, что в своей работе (вождение автомобиля не хобби, а именно работа) хороший водитель использует все доступные способы восприятия и анализа полученной информации. Можно не просто слышать, а оценивать силу, направление и характер звука. Вибрации и запахи дают водителю важнейшую информацию о состоянии автомобиля. Ощущение скорости, пространства и времени являются неотъемлемыми составляющими восприятия окружающего мира хорошим водителем. При этом идет непрерывный анализ осознанно и подсознательно воспринятых ощущений.

Суммируя полученную информацию, хороший водитель в состоянии прогнозировать развитие событий и находить свое место в этих событиях, исходя из соображений собственной и общей безопасности движения.

Иными словами, если развивать в себе те потенциально возможные качества человека, которые обычному пешеходу не всегда нужны, то можно стать тем самым "хорошим водителем", о котором все время говорится в этой книге.

Пора сделать некоторые важные выводы.

- Взгляд водителя всегда должен быть направлен по ходу движения машины (как при движении прямо, так и на повороте).
- Водитель должен доверять своему периферическому (боковому) зрению.
- Переводить взгляд на объекты, расположенные вне поля центрального зрения, можно не более чем на 1 секунду.
- При движении по узким и сложным участкам дороги необходимо держать под постоянным контролем объекты, расположенные по обе стороны от машины.
- При движении в транспортном потоке водителю следует уделять внимание второй, а если получится, то третьей впереди идущей и сзади идущей машине.
- В процессе восприятия дорожной обстановки должны участвовать все органы чувств водителя.



- Водителю следует развивать в себе "дремлющие" возможности восприятия окружающего мира.
- Прогнозирование развития событий позволяет избежать участия в дорожно-транспортных происшествиях.

Указатели поворота и другие сигналы

Способов и форм общения водителей между собой и с пешеходами очень много. Это световые указатели поворота и звуковой сигнал, жесты руками и другие доступные средства проявления своих мыслей и намерений. Но, давайте начнем с самого простого и в тоже время самого эффективного средства – с указателей поворота.

Указатели поворота являются основным средством, с помощью которого водитель может и должен информировать других участников дорожного движения о предстоящих маневрах своей машины.

Соответствующими пунктами ПДД предусмотрены различные варианты применения световых указателей поворота. Но возможны (и не редко) случаи, когда водитель использует указатели независимо от Правил, а иногда даже и в нарушение последних, но с благой целью – с целью обеспечения безопасности движения.

Как Вы думаете, что, к примеру, означают такие действия водителя впереди идущего грузовика. На 2–3 мигания он включил левые указатели поворота, переместил свой грузовик на полметра влево и продолжает двигаться с прежней скоростью, не давая Вам возможности начать обгон?

"Ну, ... (нехорошие слова)! Я тебе ... (те же слова)!" – К сожалению, именно так скажут многие неразумные "юнцы".

"Бывалые" же водители, которые начали колесить по дорогам лет этак 30–40 назад, читая эти строки, с печальным вздохом вспомнят былые светлые времена, когда человек человеку был другом.

Водитель того самого грузовика, не пустив Вас на обгон, всего-навсего спас Вам жизнь! Ему прекрасно было видно то, чего не могли видеть Вы. А там, впереди по ходу движения, из дальних кустов на дорогу в это время выруливал трактор (рис. 48)!

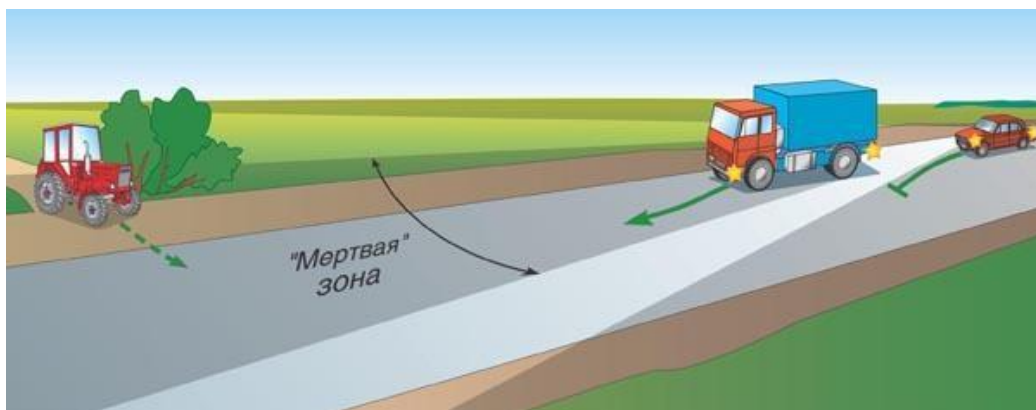


Рис. 48. "Мертвая" зона при обгоне

И это был только маленький пример того, как раньше с помощью световой информации и небольших смещений на проезжей части дороги общались между собой нормальные водители.

Да, такой сигнал и такие действия водителя не предусмотрены пунктами ПДД, но жизнь-то спасена!

Хороший водитель использует все световые и звуковые сигналы, которые предусмотрены в ПДД. Он правильно располагает свой автомобиль на проезжей части дороги, как правило, с учетом того, чтобы всем были понятны его последующие действия. Для своих маневров он выбирает такие траектории, которые ни в коем случае не нарушают не только Правила, но и целостность потока транспорта.

К сожалению, конкретные пункты ПДД рассматривают лишь незначительную часть из возможных средств общения участников движения между собой. Поэтому каждый водитель должен не только стараться понять другого водителя, когда тот подает нестандартный сигнал, но и сам находить способы участия в судьбе соседа по дороге, подавая ему доступные для понимания предупредительные сигналы.

Однако пойдем по порядку. Если вернуться к Главе 1 "Расположение на проезжей части", то, просмотрев ее еще раз, Вы не найдете в ней упоминаний о необходимости использования указателей поворота. Почему так?

Потому, что тогда нам было крайне важно разобраться с тем, как правильно расположить машину на проезжей части дороги. Конечно, прежде чем начинать движение, перестраиваться на соседнюю полосу и осуществлять прочие маневры, по закону и по логике Вы должны дать другим водителям и пешеходам информацию о своих намерениях. Но в первой главе говорить об этом было несколько преждевременно. Использование предупредительных световых и звуковых сигналов настолько серьезная тема, что заслуживает отдельного рассмотрения, чему и посвящена данная глава.

Разумеется, в реальной жизни отделить друг от друга и разбить на главы все составляющие нормального безопасного вождения не получится. Поэтому нам пора начинать соединять всю полученную ранее информацию воедино.

Напомню, хороший водитель **одновременно держит под контролем и планирует** свои действия в отношении:



- **положения машины на проезжей части дороги;**
- **скорости движения по конкретному участку дороги;**
- **передачи в соответствии со скоростью;**
- **и, наконец, информации в свете этой главы.**

Итак, **указатели поворота**. Подать сигнал об изменении направления движения можно с помощью световых указателей, а при их неисправности с помощью рук. Причем сигналы подаются как левой рукой, так и правой. И тут же возникает вопрос: "А кто увидит мою правую руку, если я сейчас сажу за рулем легкового (или грузового) автомобиля?"

Чтобы Вы могли правильно подать сигнал "видимой" левой рукой и чтобы Вам были понятны сигналы других водителей (автомобилистов и мотоциклистов), необходимо осознать соответствующий пункт ПДД, где эти сигналы описаны. Иначе Вам будут неведомы намерения других участников дорожного движения, что в свою очередь может привести к возникновению аварийной ситуации.

Теперь остается только посадить кого-либо из своих родных и близких на стул и попросить его "помахать" руками в то время, как Вы будете вслух читать второй абзац пункта 8.1 ПДД.

Честно говоря, пересказывать данный пункт абсолютно не хочется, поскольку все там написано по-русски и понятным языком.

Однако есть и другие пункты закона, которые затрагивают эту тему. Если выделить и суммировать все пункты ПДД, имеющее отношение к указателям поворота, то можно сделать определенные выводы:

Вывод первый: Световые указатели поворота должны быть включены **до** начала работы рулем и выключены сразу же **после** окончания маневра. При этом указатели должны быть включены именно в ту сторону, куда Вы собираетесь поворачивать.

К сожалению, есть определенная категория людей, которых объединяет одна общая проблема. Они путают "правое" с "левым"! И поверьте, это не безобидная ошибочка.

Дезинформация на дороге, будь она случайной или умышленной, оборачивается крупнейшими авариями и, как правило, с участием в них самих дезинформаторов.

Вылечиться от болезни "путания сторон", по крайней мере при работе с указателями поворота, можно очень просто.

Вытянутыми пальцами левой руки зажмите переключатель указателей поворота, при этом оставьте на руле хотя бы большой палец, а еще лучше всю или часть ладони. Затем, не отпуская переключатель, покрутите руль вправо-влево на небольшой угол.

Хотите Вы того или не хотите, указатели сами будут включаться в ту сторону, в которую надо. Причем Вам совершенно не надо знать, направо это будет или налево, самое главное – указатели поворота будут включены в "ту" сторону! Конечно, при движении по дороге проделать все это надо мысленно и включить указатели до начала поворота руля.

Вывод второй: Указатели поворота должны быть включены **заблаговременно** до начала выполнения маневра.

А "заблаговременно" – это сколько? Один километр или один метр, пять секунд или пять минут?

Ответ есть. Если Вы подумаете о том, как другие водители и пешеходы воспримут Ваш сигнал, и мысленно поставите себя на их место, то все сразу же становится понятно. Вот когда Вам хотелось бы получить информацию от другого водителя, будь он на Вашем месте, вот тогда и надо включать указатели. В этом случае "заблаговременно" оценивается уже не в метрах и секундах, а в количестве пространства и времени, которое необходимо для безопасного проезда по данному участку дороги.

Нередко встречается следующая ситуация (рис. 49).

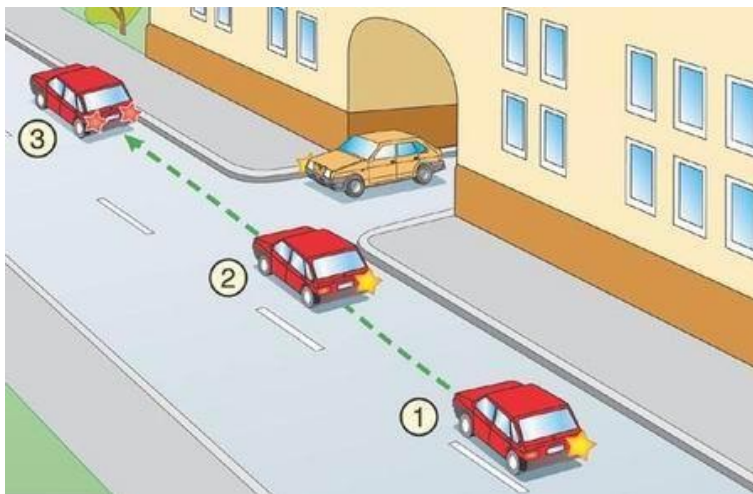


Рис. 49. Когда включить указатели поворота?

Вам надо остановиться у тротуара в точке № 3.

В точке № 1 Вы начали снижать скорость и включили (заблаговременно, но **неблагоразумно**) указатели поворота направо.

Давайте попробуем прочитать мысли водителя, выезжающего из двора: "Ага, он снижает скорость, включил указатели направо, значит, он хочет свернуть в узкую щель, из которой я сейчас выезжаю, и может меня "зацепить". Уберусь-ка я отсюда побыстрее!" И он выезжает на дорогу с благим намерением – не мешать Вам при въезде во двор! Далее описывать развитие аварии не хочется.

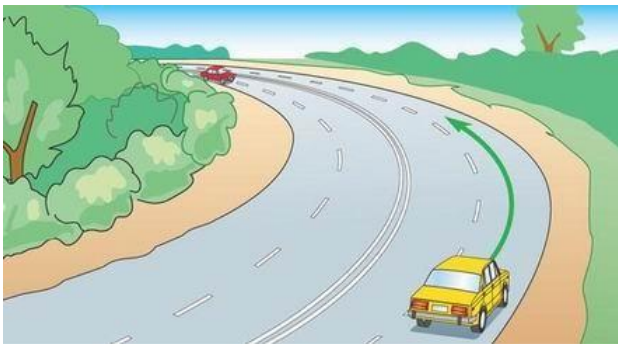
Если представить себя одновременно на месте одного и другого водителя, то можно сделать выводы относительно того, когда надо включать указатели (конечно, в точке № 2) и в какой степени можно доверять информации, полученной от некоторых нерадивых водителей.

Вывод третий: Указатели поворота надо включать **всегда**, когда требуется поворачивать руль (кроме одного случая).

Это правило необходимо соблюдать вне зависимости от сложности предполагаемого маневра. Оно применимо и к тем случаям, когда Вы собираетесь выполнить поворот на перекрестке и когда Вам надо всего лишь объехать небольшую яму на дороге. Следовать этому правилу необходимо при подготовке к обгону и при обычном перестроении на соседнюю полосу, перед остановкой у тротуара и перед началом движения после стоянки.

Для выполнения вышеперечисленных (и прочих) маневров Вам обязательно придется поворачивать рулевое колесо. Большой при этом будет угол поворота руля или малый – неважно. Важно то, что в результате Ваших действий машина меняет свое положение на дороге! Следовательно, другие водители и пешеходы должны своевременно получить от Вас достоверную информацию о предстоящем изменении траектории движения Вашего автомобиля. Поэтому до начала работы рулем Вам надо заблаговременно включить указатели поворота в соответствующую сторону.

На дороге возможна лишь одна ситуация, когда перед началом работы рулем указатели поворота включать **не надо**.



а



б

Рис. 50. Указатели поворота на "вираже" дороги: а) включать не надо; б) включать надо

Если на вираже дороги Вы движетесь по своей полосе (рис. 50 а), то получается, что положение машины на дороге не меняется! Конечно, чтобы не уехать в кусты, руль повернуть придется, но это уже будет не Ваш поворот, а поворот дороги. Следовательно, в данном случае включать указатели поворота не надо. Причем не просто "не надо", а категорически **нельзя**! Ведь другие водители могут понять этот сигнал, как сигнал о начале перестроения на соседнюю полосу! И тогда "безобидное" включение указателей поворота, когда этого не требовалось, может превратиться в самую настоящую дезинформацию, которая, как правило, приводит к аварийной ситуации и печальным последствиям.

Перед любым перекрестком независимо от его конфигурации давать информацию о направлении движения своего автомобиля надо обязательно, даже если все другие водители и пешеходы это направление явно предполагают (рис. 50 б).

С указателями поворота вроде бы разобрались. Чем еще мы можем облегчить жизнь соседям по дороге?

Другие сигналы, которыми пользуются водители, обычно понятны всем, кто в состоянии видеть и думать.

В результате бессловесного "разговора" двух грамотных водителей безопасность движения на конкретном участке дороги обычно значительно повышается. Происходит это потому, что остальные водители, кто наблюдал этот "разговор", получили достоверную информацию о возможном осложнении дорожной обстановки.

Давайте представим, что сейчас Вы движетесь по дороге в потоке машин. В какой-то момент у впереди идущего автомобиля зажглись стоп-сигналы, но как ни странно, машина продолжает движение с прежней скоростью!?

"Это еще как и зачем?"

А вот зачем. Грамотный водитель этого автомобиля, видя, что Вы держите слишком малую дистанцию, "говорит" Вам: "Проснись, мы уже подъезжаем к перекрестку, и, может быть, нам придется останавливаться, а на дороге скользко!"

"Хорошо, теперь понятно "зачем", но как он это сделал? И как мне самому это проделать, если позади меня окажется "заснувший" водитель?" – законный вопрос с Вашей стороны.

На этот вопрос отвечу с ехидцей. Надо было добросовестно изучать предмет "Устройство автомобиля" или хотя бы внимательно читать инструкцию по эксплуатации своего собственного автомобиля. Кстати, сделать это никогда не поздно.

У педали тормоза, как и у всех остальных педалей, есть свободный ход. Первые миллиметры хода педали не дают никакого торможения! В момент нажатия на педаль тормоза сначала замыкаются контакты включателя стоп-сигналов (позади машины загораются красные лампочки), и лишь затем начинается само торможение. Оказывается, все очень просто и в то же время весьма эффективно, надо только немного разобраться в устройстве автомобиля.

Теперь другой пример. Как Вы считаете, будет ли являться нарушением ПДД следующий случай?

Догнав впереди идущий грузовой автомобиль, Вы настойчиво подаете звуковой сигнал, пытаясь привлечь внимание водителя грузовика, из кузова которого уже наполовину вывалился диван. Причем все это происходит в городе, где подача звуковых сигналов запрещена!

Никакого нарушения нет! Вы приняли необходимые меры по обеспечению безопасности движения! Ведь если бы диван вывалился, то была бы создана аварийная ситуация для всех сзади идущих машин и для Вас в том числе. А звуковой сигнал как раз и нужен для предотвращения дорожно-транспортных происшествий, что предусмотрено пунктом 19.10 ПДД.

Можно было бы заполнить еще несколько страниц этой книги жизненными примерами использования световой и звуковой сигнализации, привести массу примеров общения водителей между собой с помощью языка мимики и жестов. Но давайте остановимся на простой мысли. Если водители с помощью доступных им средств передачи информации будут заинтересованно общаться друг с другом, предупреждать об опасности, об

изменениях в дорожной ситуации, то обстановка на дорогах станет значительно более спокойной и безопасной.



► Прежде чем осуществить то или иное действие, мысленно поставь себя на место своего соседа по дороге. Не делай того, что было бы неприятно ощутить на себе, будь ты на его месте.

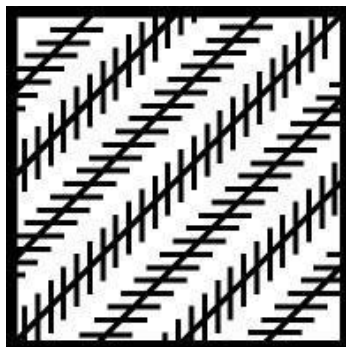
ГЛАВА 5. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТРУДА ВОДИТЕЛЯ

Все люди разные. И в то же время их объединяют некоторые особенности и общие недостатки человеческого организма. Например, кошки видят лучше нас, собаки имеют нюх, который нам и не снился, есть недоступный человеку ультразвук и многое другое. Короче говоря, недостатки у человеческого организма есть. Можно о них только поговорить, а можно сделать для себя практические выводы, которые пригодятся в деле обеспечения безопасности при вождении автомобиля.

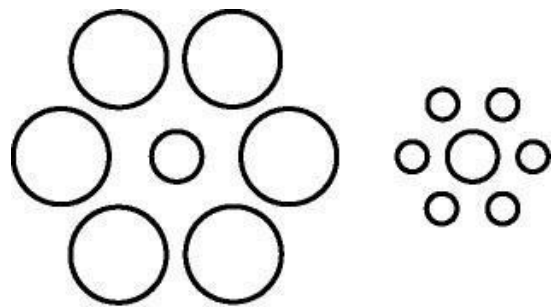
Иллюзии

Посмотрите на рисунок 51 *а*. Ну как, нравятся Вам эти "лохматые кривули" в квадрате?

Мне же не нравится то, что все мы (за очень редким исключением) приняли эти **прямые и параллельные** линии за кривые и гнутые.



а



б

Рис. 51. Иллюзии

"О чем это он? Где это здесь прямые, да еще и параллельные?" – недоуменный вопрос подавляющего большинства читателей.

Тем, кто не видит, придется взять в руки линейку, чтобы убедиться в том, что **диагональные линии – прямые и параллельны друг другу!**

А что там с кружочками на следующем рисунке (рис. 51 *б*)?

Если взять в руки циркуль или все ту же линейку, то выяснится, что центральный кружок, как на левом, так и на правом рисунке имеет **одинаковый диаметр!**

Что поделаешь, опять нас подвело несовершенство человеческого организма.

Думаю, теперь все убедились в том, что поначалу мы неправильно восприняли реальную действительность. И это очень серьезное заявление. Ведь водитель, управляющий автомобилем, при восприятии дорожной обстановки тоже подвержен иллюзиям.

Да-да, то, что мы сейчас с вами на себе ощутили, называется – **иллюзия**. Не пугайтесь, это не галлюцинация, но при стечении некоторых обстоятельств можно заработать и ее. А пока давайте немного поговорим об иллюзиях на дороге.

Предусмотреть все возможные варианты иллюзий, конечно, не получится, но некоторые из них общеизвестны, и каждый водитель должен знать, что при определенных условиях он может неправильно воспринимать дорожную обстановку.

Однажды мой пассажир (мой друг и "новичок" на дороге) недоуменно спросил: "Ты чего остановился? Ведь он еще далеко!"

Случилось это осенью в сумеречное время при несильном тумане. Мне предстояло повернуть налево на небольшом перекрестке. Издалека, как нам обоим казалось, к перекрестку приближалась встречная машина. Мой пассажир не успел еще договорить свою фразу, как мимо нас на большой скорости пронеслась темно-синяя "Волга".

После этого мой друг выдал из себя уже совсем другую фразу: "Как это? Он же был далеко! Давай объясняй, почему ты остановился, у тебя глаза другие что ли?"

Пришлось ему объяснять почти все из того, что Вы можете прочитать ниже.

Искаженное восприятие скорости и расстояния

Цвет автомобиля, оказывается, имеет большое влияние на безопасность дорожного движения. Экспериментальным путем установлено, что подавляющее большинство людей неодинаково воспринимает движущиеся предметы, окрашенные в различные тона.

Кажется, что темной окраски автомобиль движется где-то там вдалеке с небольшой скоростью, а на самом деле его скорость значительно выше и находится он к нам ближе, чем казалось.

И наоборот. Кажется, что автомобиль, имеющий светлую окраску, со страшной скоростью уже подъехал к нам близко-близко, а на самом деле он едет не спеша и находится от нас еще далеко.

Делаем выводы:



- **Скорость движения темного автомобиля и расстояние до него – недооцениваются.**
- **Скорость движения светлого автомобиля и расстояние до него – переоцениваются.**

И это самые настоящие иллюзии. Правда, оттого, что данной проблеме нашлось определение, нам легче не стало. Надо делать практические выводы о том, что окраска автомобиля влияет на безопасность дорожного движения. Садясь за руль своей машины, стоит подумать о том, как другие водители и пешеходы будут воспринимать Ваш автомобиль в движении. Да и самому не стоит забывать о возможных ошибках в восприятии соседей по дороге, имеющих различную окраску.



► **Автомобиль, имеющий светлую или яркую окраску, является более безопасным по сравнению с автомобилем темного цвета и блеклых тонов.**

Что там у нас дальше? **Туман**? К сожалению, не только туман или пасмурная погода, но и обычные сумерки дают эффект иллюзорного восприятия скорости и расстояния.

Кажется, что все машины движутся с малыми скоростями и на значительном от Вас расстоянии, хотя на самом деле все совсем наоборот:



► В пасмурную погоду, в тумане и в сумерках скорость движения автомобилей – недооценивается, а расстояние до них – переоценивается.

Какие еще сюрпризы преподнесет нам действительность? Поверьте, сюрпризов хватает.

Например, **крупные** предметы человек воспринимает лучше, чем **мелкие**.

Ну и что из того? Это известно всем!

А то, что мотоцикл, который показался на горизонте, окажется около нас намного раньше, чем мы на то рассчитывали.

И все совсем наоборот в случае с большим грузовиком. Он будет долго и нудно сближаться с нами, хотя казалось, что он вот-вот подлетит к нашей машине.

Делаем очередные выводы:



- Скорость движения мотоцикла и расстояние до него – недооцениваются.
- Скорость движения крупногабаритного транспорта и расстояние до него – переоцениваются.

Утомление

Наверное, Вы уже несколько утомились от всей этой неожиданно новой для Вас информации. Кстати, об утомлении.



► Утомление активно влияет на реалистичность восприятия окружающего мира и на безопасность дорожного движения.

Бодрый и здоровый водитель значительно менее подвержен иллюзиям, чем водитель в "разбитом" состоянии.

Отправляясь в поездку не выспавшись, в болезненном или просто в усталом состоянии, водитель в скором времени может ощутить на себе **утомление**, которое в свою очередь является одной из причин иллюзорного восприятия окружающего мира.



► Признаками наступившего утомления являются – сонливость, вялость, притупление внимания, потеря остроты зрения и замедленность действий.

При первых же признаках наступающего утомления, не дожидаясь полного букета вышеописанного состояния, следует остановить машину и отдохнуть. Продолжать поездку нельзя, иначе **утомление** может перерасти в болезненное состояние **переутомления**, а там и до галлюцинаций недалеко.

Если кто-то из вас, прочитав про эти "ужастики", подумал о том, что в этой жизни он будет ездить только на ярко окрашенной машине, только солнечным летним днем и только в хорошем состоянии души и тела, то мысль эта была ошибочной.

Ездить Вы будете, конечно же, как и все остальные – днем и ночью, в туман и в дождь, как в хорошем, так и в плохом состоянии духа и тела. Но в отличие от других водителей (которые не читали этой или аналогичной книги) к иллюзиям на дороге Вы будете готовы. Используя полученную информацию, Вы всегда сможете правильно оценить обстановку и предпринять определенные меры безопасности.

Внешнее освещение автомобиля и безопасность движения

Автомобили, движущиеся в условиях ограниченной видимости (сумерки, туман, дождь, снегопад и т.п.) с включенными фарами, воспринимаются человеческим глазом менее иллюзорно, чем машины "без фар".

Если Вы хотите, чтобы другие водители и пешеходы своевременно и правильно воспринимали Ваш автомобиль, то Вам необходимо знать и применять на практике правила пользования внешними световыми приборами (раздел 19 ПДД).

Включать фары на своей машине надо, исходя из соображений безопасности движения, а не просто так – "хочу включу, хочу не включу". От правильности решения этого вопроса зависит и Ваша безопасность и безопасность всех тех, кто в данный момент находится на дороге!

В то же время, правила надо применять разумно. Рассмотрим случай с туманом на загородной дороге рано утром в понедельник.

Вполне нормальная ситуация. В воскресенье вечером Вы умышленно задержались на даче, выжидая, пока не поредает "стадо металлических чудовищ", возвращающихся в город. Но поредело оно только к ночи, а ночью "новичку" ехать боязно. Вот так и дотянули до раннего утра понедельника. А там – утренний туман!

С каким светом ехать ночью или ранним утром в тумане? Правила дорожного движения (пункты 19.1–19.4) предусматривают три варианта: дальний свет фар, ближний свет или (и) противотуманные фары.

Давайте попробуем включить дальний свет.

И ничего хорошего из этого не получилось!

Туман есть не что иное, как мельчайшие капельки воды во взвешенном состоянии. Эти капельки преломляют и отражают падающий на них свет.





б



в

Рис. 52. Движение в тумане: а) дальний свет фар – создает белую стену; б) ближний свет фар – отодвигает эту стену; в) противотуманные фары – светят под туман

При включении дальнего света фар поток света отражается от тумана почти перпендикулярно глазам водителя и создает перед машиной белую немного рыхлую стену. Причем располагается эта стена на небольшом расстоянии от автомобиля (рис. 52 а).

А если переключить свет фар на ближний?

Тогда эта стена становится чуть более рыхлой и отодвигается немного дальше от машины (рис. 52 б). Происходит это потому, что теперь поток света падает на стену тумана не перпендикулярно, а под углом к ней. Соответственно и отражается он не прямо в глаза водителю, а тоже под углом и немного выше глаз. Но все равно, это стена.

Другое дело, если у Вас есть **противотуманные фары**. Правда, многие считают, что противотуманные фары это только те, которые прямоугольные и желтого цвета. А вот где они "висят" и как отрегулированы – нам без разницы.

Это известное заблуждение!

Суть противотуманных фар в том, что они светят параллельно земле **под туман**.

Давайте вспомним мультфильм "Ежик в тумане". Помните ноги лошади, которые ежик видел под туманом? При этом саму лошадь в густом тумане видно не было!

Дело в том, что туман не плотно ложится на землю. Бывает до 50 см воздушной прослойки между поверхностью земли и нижней кромкой тумана.

Что же касается противотуманных фар, то, конечно, прямоугольная форма их корпуса явно облегчает создание плоского направленного пучка света. Желтый цвет рассеивателей фар способствует созданию улучшенных свойств потока света. Но самое главное – это правильное расположение противотуманных ("подтуманных") фар. Если они светят под туман, то отражение света происходит сначала от покрытия дороги в туман и лишь затем ослабленный поток света частично возвращается к водителю.

Вывод прост:



► Противотуманные фары следует располагать как можно ниже (под бампером).

Если в темное время суток в пути Вас застал туман, снегопад (метель) или ливень, то с учетом ныне действующих ПДД (где, к сожалению, есть некоторые противоречия) и с учетом экзаменационных билетов правильным будет считаться сочетание ближнего света фар с противотуманными фарами.

Поскольку кроме противотуманных фар нам навязывают также использование дальнего или ближнего света, то из двух зол выбираем меньшее – ближний свет (но без него было бы лучше).

При снегопаде и ливне противотуманные фары с успехом выполняют ту же функцию, что и при движении в тумане. Поток света противотуманных фар, отражаясь от асфальта в снег или дождь, уходит вверх, а не в глаза водителя. Получается, что противотуманные фары и в таких погодных условиях освещают дорогу лучше, чем ближний и тем более дальний свет основных фар машины.

Думаю, Вы обратили внимание на то, что мы с Вами хоть и незаметно, но все же перешли от рассмотрения обычной поездки из дома на работу к условиям повышенной сложности движения. И это правильно, потому что идеальные условия на реальной дороге бывают нечасто. Бояться сложностей не надо. Если Вы в состоянии учесть субъективные особенности человеческого восприятия окружающего мира, если объективные проблемы движения в сложных условиях будут для Вас "открытой книгой", то тогда можно смело отправляться в любую поездку.

Раздел II. БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ В СЛОЖНЫХ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ДОРОЖНЫХ УСЛОВИЯХ

ГЛАВА 1. ТОРМОЖЕНИЕ

"Представляешь, еду я по дороге и вдруг неожиданно..." – обычно такой фразой начинает свою "байку" новоявленный автомобилист.

Вроде бы все верно, именно так и должна начинаться "страшная" история. Но на самом деле фраза эта абсолютно неправильная!

Если прочитать пару-тройку книг по безопасности движения, да еще вдобавок к этому послушать рассказы умудренных жизненным опытом "бывалых" водителей, то можно прийти к выводу о том, что любое событие на дороге, как правило, легко прогнозируется! Происшествия типа "вдруг" и "неожиданно" происходят только с новоиспеченными или с нерадивыми водителями, которые лишь управляют машиной. У других водителей,

которые **ведут** свой автомобиль по дороге, препятствия для движения появляются не "вдруг" и не "случайно", а точно в соответствии с их прогнозом развития дорожной ситуации. Даже если это пешеход, **внезапно** появившийся из-за стоящего на остановке автобуса, то его появление на проезжей части элементарно просчитывается, и можно заранее подготовиться к плавной и безопасной остановке.

И все же надо признаться, неожиданности на дороге случаются с каждым, только у кого-то это происходит раз в год, а у кого-то по несколько раз на день. Поэтому каждый водитель, независимо от стиля вождения и способности прогнозировать развитие событий, должен знать, как правильно тормозить во избежание наезда на препятствие, что такое **экстренная остановка** машины и из каких этапов она складывается.

Давайте рассмотрим действия водителя, на пути движения которого внезапно появилось некое препятствие (пусть это будет мусорный бак, вытолкнутый из подворотни "добрыми" детишками).

Путь, пройденный автомобилем за время реакции водителя

В точке № 1 (рис. 53) водитель увидел препятствие, осознал, что надо останавливаться, и начал переносить правую ногу с педали газа на педаль тормоза.

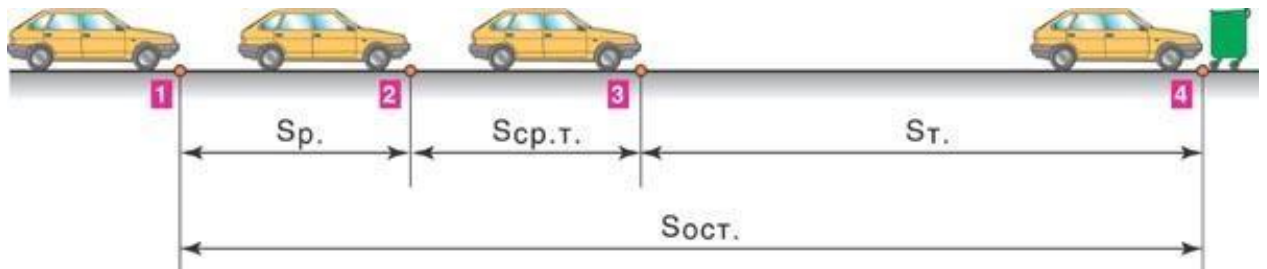


Рис. 53. Составляющие остановочного пути:

Sp. – путь, пройденный автомобилем за время реакции водителя

Scp.t. – путь, пройденный автомобилем за время срабатывания тормозной системы

St. – тормозной путь автомобиля

Socst. – остановочный путь автомобиля

Время с момента обнаружения водителем опасности для движения до начала принятия им активных мер по избежании этой опасности именуется – **временем реакции**.

А расстояние, которое машина проходит за это время, называется – **путь, пройденный автомобилем за время реакции водителя**.

Что же получается? Водитель прекрасно видит препятствие, понимает, что необходимо остановиться, а его машина практически без изменения скорости продолжает движение на это препятствие?!

"А сколько она проедет? Дайте цифры!" – должны были бы воскликнуть заинтересованные читатели.

Вынужден напомнить, что автор очень жаден до цифр. Ну, давайте подумаем вместе. Один водитель по своему характеру близок к личности легчика испытателя, другой – "валенек вареный". Кто-то прекрасно выспался ночью, в то время как другой всю ночь ругался с тещей. Вчера человек был здоров и весел, а сегодня он простужен и печален. А кое-кто еще и неважно чувствует себя после вчерашней вечеринки.

Поскольку время реакции водителя напрямую зависит от его физического и эмоционального состояния, то никто не сможет сказать, какова у Вас в данный момент

реакция, в каких величинах она выражается и насколько она отличается от того, что было час тому назад. Давайте лучше сделаем еще один важный обобщающий вывод:



► Если состояние организма и психики водителя отличается от состояния здорового, трезвого и бодрого человека, то время реакции такого водителя на опасность несколько (или значительно) увеличивается.

Ну а тем, кто без цифр обойтись не может, предлагаю заняться арифметикой. Перевод величины скорости из км/ч в м/с прост – надо разделить скорость выраженную в км/час на 3.6 (1000 метров за 3600 секунд), поэтому, например, за одну секунду на скорости 60 км/ч автомобиль проходит около 17 метров (табл. 1). Время реакции водителя составляет от 0,5 до 1,5 сек. в зависимости от... массы факторов.

Таблица 1. Путь, который проходит машина за одну секунду

Скорость, км/ч	Путь за 1 сек., м
30	8,3
40	11,1
50	13,9
60	16,7
70	19,4
80	22,2
90	25,0
100	27,8
110	30,6
120	33,3

Теперь экспериментальным путем надо определить время Вашей реакции и можно будет высчитать расстояние, которое пройдет Ваш автомобиль за этот отрезок времени.

А дальше-то что? Как Вы собираетесь на практике использовать полученный результат вычислений? Выбежать вперед машины и померить расстояние рулеткой?

Думаю, будет лучше, если каждый водитель научится **ощущать** расстояние, причем не в метрах и в сантиметрах, а в количестве пространства как таковом, необходимом для каждого конкретного случая. Поверьте, с опытом это ощущение приходит к каждому.

В результате неких экспериментов может выясниться, что кто-то из вас обладает **недостаточной реакцией**. Что тогда делать?

Во-первых, не стоит расстраиваться и считать себя "ущербным". Есть водители, флегматики по своему характеру, которые вилку ко рту подносят по полчаса, но при этом отлично водят свой автомобиль, значительно лучше некоторых своих коллег-холериков.

А во-вторых, любой водитель, независимо от своего темперамента, пола и возраста, должен уметь **прогнозировать развитие дорожной ситуации**. Если предполагаемая опасность на дороге заранее спрогнозирована, то она не будет для Вас неожиданной, и супербыстрая реакция тогда не потребуется.

Давайте прочитаем мысли грамотного водителя, который приближается к сложному участку дороги: "Ага, как я и думал, из той "мертвой" невидимой зоны все же появился пешеход (велосипедист, грузовик и т.п.). Ну так, а я к этому был готов. Недаром я заранее (за несколько секунд до того) разработал четкий поэтапный план действий ногами, руками и головой именно на этот случай".

У такого водителя время, потраченное на реагирование на конкретную опасность и соответственно путь, пройденный автомобилем за это время, всегда будут минимальными!

Тем не менее, следует констатировать тот факт, что наш автомобиль все еще продолжает двигаться. Причем без активного снижения скорости он будет двигаться до тех пор, пока не начнет работать тормозная система. Ведь на данный момент мы всего лишь успели увидеть опасность, среагировать на нее и перенести правую ногу с педали газа на педаль тормоза.

Путь, пройденный автомобилем за время срабатывания тормозной системы

После того, как Вы перенесли ногу на педаль тормоза, начинается второй этап процесса остановки (рис. 53, поз. 2–3). Нажимая на педаль тормоза, Вы тем самым приводите в действие рабочую тормозную систему автомобиля – давление Вашей ноги передается к исполнительным тормозным механизмам.

А посредством чего это давление передается?

Для примера возьмем обычный гидравлический привод тормозов, который используется на отечественных легковых автомобилях.

Когда Вы начинаете давить на педаль тормоза, то сначала выбирается свободный ход педали. Затем давление Вашей ноги через шток и поршень главного цилиндра передается по трубопроводу гидравлической системы к рабочим цилиндрам, где поршни начинают разводить (или сводить) тормозные колодки, которые за счет сил трения затормаживают колеса автомобиля. Это совсем коротко и лишь о гидравлическом приводе тормозов.

Теперь главное. Сейчас Вы должны согласиться с тем, что от момента первого прикосновения к педали тормоза до начала реального торможения – пройдет **некоторое время**!

Конечно, тормозная система начнет работать не через час, но уверены ли Вы в том, что в данный момент тормоза Вашего автомобиля работают абсолютно исправно?

Сколько месяцев назад Вы меняли тормозные колодки? Когда последний раз проверяли уровень тормозной жидкости в бачке гидропривода? Свободный ход педали тормоза Вам когда-нибудь регулировали? А ведь существуют еще и старые модели автомобилей, где зазор между тормозными колодками и барабаном выставляется не автоматически, а вручную (с помощью эксцентриков). И вдобавок ко всему этому вспомните выражение "тормоза работают с третьего качка", которое мы с Вами разобрали в третьей главе первого раздела.

Исходя из вышеизложенного, нельзя говорить о том, какое конкретное расстояние пройдет **Ваш** автомобиль за время срабатывания **Ваших** тормозов. А для любознательных

могу сказать, что исправная тормозная система с гидравлическим приводом срабатывает за 0,2–0,3 сек.

Тормозной путь автомобиля

После того, как тормозные колодки коснулись поверхности тормозных барабанов (дисков), начинается реальное активное торможение (рис. 53, поз. 3–4).

Надеюсь, Вы догадываетесь о том, что автомобиль не в состоянии остановиться сразу. Есть некая скорость, на которой началось торможение, есть запас инерции движения автомобиля и, к сожалению, есть еще масса факторов, влияющих на величину тормозного пути.

В первую очередь длина тормозного пути зависит от величины скорости движения. Физика явления торможения такова, что:



► **Тормозной путь автомобиля увеличивается пропорционально увеличению скорости не прямолинейно, а в квадратной зависимости.**

Теперь по-русски. Увеличение скорости **в 3** раза приводит к увеличению длины тормозного пути **в 9 раз!**

Кроме величины скорости движения на тормозной путь влияют: загруженность автомобиля; давление в шинах и их изношенность; материал и состояние покрытия дороги; направление и сила ветра; климатические условия и так далее, еще на пару страниц.

• **Чем больше масса автомобиля (с прицепом или с холодильником на крыше), тем больше получается запас инерции движения и тормозной путь.**

• **По сравнению с торможением на сухом и чистом асфальте, тормозной путь автомобиля увеличивается:**

- в 1,5–2 раза на мокром асфальте;
- в 3–4 раза на заснеженной дороге;
- в 5–10 раз при гололеде.



Теперь попробуем обобщить. Если бы при движении на конкретном автомобиле по некому реальному участку дороги при определенных погодных и прочих условиях можно было бы остановить время, то путем сложных математических расчетов эксперту удалось бы вычислить то расстояние, которое пройдет автомобиль в процессе торможения.

Какой же отсюда следует вывод? Поскольку время останавливать мы не научились, то вывод будет прост. Каждый водитель должен развивать в себе чувства скорости, времени и пространства. Причем все это ни в коем случае не в "км/ч", метрах и секундах, а в необходимом их количестве как таковом для каждой конкретной ситуации.

А если хотите испугаться, то, пожалуйста. При идеальных дорожных условиях тормозной путь среднестатистического "жигуленка", только что сошедшего с заводского конвейера, на скорости 60 км/ч составит около 23 метров, а на скорости 80 км/ч – уже более 40 метров!

Остановочный путь автомобиля

Если сложить все то, о чем мы с Вами говорили в этой главе, то сумма всех отрезков пути и будет называться **остановочным путем** автомобиля. А если конкретнее, то:



► Путь, пройденный автомобилем с момента обнаружения водителем опасности для движения до его полной остановки, называется **остановочным путем**.

На нашей схеме это путь автомобиля от позиции № 1 до позиции № 4 (рис. 53). Установить конкретную величину остановочного пути автомобиля, движущегося с некой скоростью, практически не представляется возможным, так как при расчетах необходимо учитывать очень много факторов, меняющихся в зависимости от дорожных условий, состояния автомобиля и организма водителя.

"Да кому все это надо? Реакция какая-то, какой-то путь..." – скажет водитель "со стажем". И я с ним абсолютно согласен. Знать все это надо только для того, чтобы понять, что процесс остановки занимает **некоторое время и расстояние**, и что ездить лучше на технически исправной машине, в хорошем состоянии духа и тела.

Что же касается остановочного пути, то разумный водитель обычно выбирает такую скорость движения, на которой он **чувствует** ситуацию. В случае экстренного торможения у него всегда есть **достаточный запас времени и расстояния**, чтобы успеть вовремя остановиться перед любым препятствием. И все это применительно к каждому участку дороги с учетом всех субъективных и объективных факторов.

В этом вопросе "новичкам" советую равняться на "бывалых" водителей и, начиная с самых первых своих шагов, поменьше думать о цифрах и побольше доверять своим ощущениям.

Торможение двигателем – составляющая остановочного пути

Давайте вернемся к тому моменту, когда водитель увидел препятствие (рис. 53, поз. 1).

Как только правая нога водителя ушла с педали газа, двигатель его автомобиля начал работать тормозом! Двигатель, лишенный "пищи", является уже не производителем крутящего момента, а его поглотителем!

Исходя из этой мысли, при необходимости максимальной эффективности торможения педаль сцепления трогать вообще нельзя! Если Вы ее нажмете, то двигатель отделится от ведущих колес и составляющая активного торможения, которая входит в обозначенный остановочный путь, будет потеряна!



► Торможение двигателем возможно только при включенных сцеплении и передаче.

А что будет с двигателем, если мы полностью остановим машину, так и не нажав педаль сцепления? Он что, заглохнет?

Да, заглохнет, и ему будет не очень приятно. Но Вам будет более неприятно, если Вы не успеете остановиться перед внезапно возникшем на пути движения препятствием!

Не забывайте о том, что путь, пройденный автомобилем в процессе остановки, включает в себя составляющую торможения двигателем! Посмотрите, что может произойти, если пренебречь этой мыслью (рис. 54).

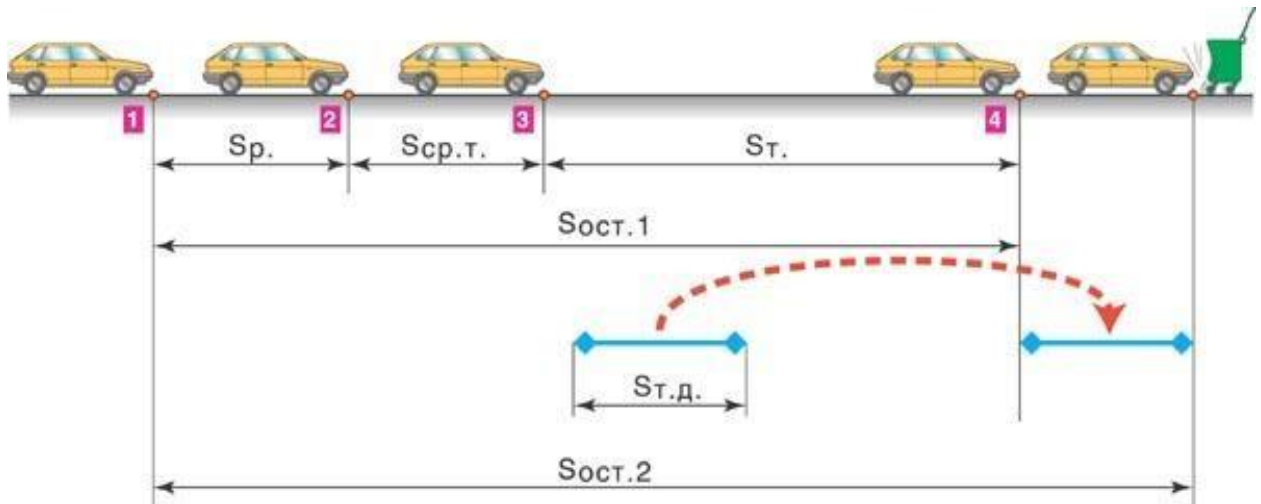


Рис. 54. Торможение двигателем:

Ст.д. – торможение двигателем – составляющая остановочного пути автомобиля
Sост.1 – остановочный путь автомобиля с использованием торможения двигателем
Sост.2 – остановочный путь автомобиля без использования торможения двигателем

Из рисунка становится понятно, что если изначально нажать педаль сцепления, то исключенная из остановочного пути составляющая торможения двигателем просто-напросто добавляется к общему пути. Это означает, что остановиться перед препятствием мы не успеем!

Вывод прост:



► Нажимать педаль сцепления можно только тогда, когда скорость движения будет близка к нулю.

При экстренном торможении о педали сцепления надо вовсе забыть! Пусть лучше двигатель заглухнет, но лишь таким образом Вы сможете обеспечить себе наименьший остановочный путь.



► При экстренном торможении на любой скорости о левой ноге надо забыть!

ГЛАВА 2. ЗАНОС АВТОМОБИЛЯ

Неразумное торможение на скользкой дороге приводит к заносу автомобиля – это знают все. Но только ли при резком торможении может случиться эта неприятность? Все ли из вас знают, как возникает и развивается занос, как с ним бороться и можно ли его вовсе избежать?

Заранее должен Вам признаться, что тема заноса трудна для восприятия и осознания. Но не это самое страшное. Теоретически разобраться с причинами возникновения заноса и методами борьбы с ним можно. Проблема же заключается в том, что когда занос происходит не на бумаге, а на реальной дороге, многим водителям не удастся соединить теорию с практикой.

Чтобы окончательно что-то усвоить, это "что-то" надо "пощупать". Поэтому рекомендация будет следующей. Выберите время, найдите подходящее место и потренируйтесь в выводе машины из заноса, используя информацию, полученную из этой главы и из других книг. Если Вы отважитесь на тренировки, то первый "случайный" занос на обычной дороге не застанет Вас врасплох. Ну а пока, советую почаще включать свое воображение, тогда написанное на бумаге начнет приобретать реальные формы.

Юз

Каждое из колес движущегося автомобиля имеет некий **коэффициент сцепления** с покрытием дороги. Величина этого коэффициента зависит от множества факторов (скорость движения, материал покрытия дороги, давление в шинах, загруженность автомобиля, погодные условия, конструкция покрышек колес и многое другое). Вычислить коэффициент сцепления для конкретного автомобиля в конкретной ситуации сложно и не нужно. Вам надо понять только то, что машина "держится" за дорогу с определенным усилием и что усилие это не безгранично.

Давайте рассмотрим пример с торможением. При необходимости снижения скорости движения один водитель просто убирает "газ", другой немного прижимает педаль тормоза, а третий "с квадратными глазами" так давит на тормоза, что еще немного, и его нога вместе с педалью окажется в моторном отсеке.

В последнем случае колеса машины уже не в состоянии "цепляться" за дорогу, они блокируются и начинают скользить. Автомобиль переходит в режим движения **юзом** (заноса пока еще нет).



► **Юз – это скольжение колес автомобиля по покрытию дороги.**

Чаще всего юз начинается по причине чрезмерного усилия при нажатии на педаль тормоза. Однако юз может возникнуть также и при чрезмерном вдавливании "в пол" педали "газа", в результате чего колеса автомобиля проворачиваются на месте. При движении на повороте с повышенной скоростью может возникнуть боковой юз, который характеризуется специфическим "визгом резины".

Иными словами, если неразумные действия водителя привели к тому, что колеса машины проскальзывают относительно покрытия дороги, то у него появляется возможность ощутить на себе явление юза, а позже и заноса.

Занос



► **Занос – это самопроизвольное отклонение траектории движения колес (и всего автомобиля в целом) от предшествующего направления движения машины.**

Как правило, за юзом следует **занос** автомобиля. Это связано с тем, что каждое из скользящих колес имеет свой коэффициент сцепления с дорогой, отличный от другого колеса.

Разность коэффициентов сцепления колес с дорогой приводит к тому, что более "скользкие" колеса смещаются в сторону от предшествующей траектории движения, в результате чего машина начинает разворачиваться относительно своей вертикальной оси (рис. 55).



Рис. 55. Занос

Как Вы полагаете, каким колесам легче начать скольжение – передним или задним? Какая ось автомобиля, передняя или задняя, более подвержена явлениям юза и заноса?

Если у Вас найдется пара свободных минут, рекомендую выйти на улицу и посмотреть на реальные машины, которые активно тормозят перед перекрестком. Обратите внимание на кузов автомобиля, водитель которого "прижал" педаль тормоза.

Любая машина, как с задним приводом, так и с передним, при торможении "клюет носом"! Передняя ее часть прижимается к дороге, а задняя соответственно приподнимается вверх.

За счет перераспределения массы автомобиля по осям **задние колеса** "давят" на дорогу меньше, чем передние, и коэффициент сцепления с дорогой у них получается тоже меньше. Следовательно, задние колеса легче заблокировать и заставить скользить по дороге.



► **Задние колеса автомобиля более, чем передние, подвержены блокировке, явлениям юза и заноса.**

И это хорошо, что в первую очередь именно задние колеса "срываются" в занос, с таким заносом можно успешно бороться. О передних колесах такого не скажешь. Если в занос "уходит" передняя ось, то машина становится практически неуправляемой!

Сильно пугаться не стоит, занос передней оси случается очень редко. А с заносом задней оси мы сейчас разберемся.

Торможение на скользкой дороге

Как остановить машину на скользкой дороге, если до стоящих на красный сигнал светофора автомобилей остается не так уж много места?

Первое, что надо сделать, это вспомнить о торможении двигателем и забыть о том, что у Вас есть левая нога. Если не трогать педаль сцепления, то двигатель будет помогать Вам в торможении.

С правой ногой сложнее. Изначально надо побороть в себе желание давить на педаль тормоза "что есть сил".

Запомните, тормозной путь на заблокированных и скользких по дороге колесах увеличивается не менее чем в 2 раза по сравнению с торможением на незаблокированных колесах!



► **Оптимальным вариантом торможения является – дозированное усилие на педали тормоза, обеспечивающее максимальную эффективность торможения без блокирования и скольжения колес по дороге.**

Однако в экстремальных условиях мало кому удастся проконтролировать первое нажатие на педаль тормоза. Обычно водители рефлекторно давят на тормоза с максимальным усилием.

Будем считать, что Вам, как и многим другим, не удалось "сдержать эмоции" и с первого раза Вы тоже "пережали" тормоза. Колеса автомобиля заюзили, и начался занос.

Если продолжать удерживать педаль тормоза "в полу", то занос будет развиваться, и Ваш автомобиль приобретет устойчивый вращательный момент. Поэтому, как только Вы почувствовали некоторую "свободу" своего автомобиля, увидели, что "нос" Вашей машины вернулся обратно, после "клевка" в начале торможения, и что багажник начал отклоняться в сторону – надо тут же **отпустить** педаль тормоза!

Да-да, вот они стоят машины, а Вам надо отпустить педаль тормоза! Если этого не сделать, то, вращаясь вокруг своей оси, Ваш автомобиль врежется в стоящие машины!

Как только Вы преодолете инстинкт "давить на тормоза, что есть мочи" и укротите неумную силу своей правой ноги, задние колеса автомобиля сразу же прекратят юзить и вернуться в колею передних. Физика явлений в автомобиле такова, что задние колеса всегда хотят следовать за передними и лишь неразумные действия водителя заставляют их отклоняться от заданной траектории движения.

Поэтому, как только прекращается неправильное действие со стороны водителя, прекращается и начавшийся занос автомобиля!

Сделаем важный вывод:



► **Для прекращения начавшегося заноса следует сделать действие обратное тому действию, которое привело к заносу!**

Можно и чуть короче: **"Действие – Занос – Противодействие"**. Это правило подходит для решения проблем начинающегося заноса при торможении, при разгоне, а также при заносе на вираже дороги.

Теперь вернемся к предшествующим событиям, ведь мы еще не остановились, а впереди стоят машины!

Отпускать педаль тормоза в начале заноса надо, конечно, не навсегда, а лишь на мгновение, после чего необходимо опять "давить на тормоз". Только во второй раз нажимать педаль надо разумно, применяя меньшее усилие и стараясь почувствовать грань блокировки колес.

Однако, как это зачастую бывает на практике, водителю и во второй раз не удастся нащупать ту грань, которая обеспечит торможение без блокировки колес. Усилие на педали тормоза опять оказалось чрезмерно большим, задние колеса снова заюзили и машина захотела уйти в занос. Но теперь нас это не должно пугать, у нас есть правило, которым можно воспользоваться!

Занос?! А почему? Нажали на педаль тормоза? Ну так, сделайте обратное действие – прекращайте давить на педаль. Что? Останавливаться надо? Так есть же педаль тормоза – давите! Опять занос? Почему? И так далее.

В зависимости от состояния покрытия дороги и мастерства водителя приходится повторять цикл "надавил – отпустил" три, пять, десять раз, или, лучше сказать, столько раз, сколько необходимо для остановки автомобиля в конкретной дорожной ситуации.

Вышеописанный способ борьбы с заносом, возникающим при торможении на скользкой дороге, имеет свое название: **"Прерывистое торможение"**.

Если маршрут Вашей поездки протекает по заснеженной или даже просто мокрой дороге, то без "прерывистого торможения" Вам не обойтись. В то же время Вы должны знать и помнить, что в двух конкретных ситуациях любое торможение, в том числе и прерывистое, – недопустимо!

На небольших по размерам скользких участках дороги трогать педаль тормоза нельзя вовсе, спасает только бездействие!

Весна, март, капель, ручьи и большие плоские лужи. Те из вас, кто встает рано утром, могут вспомнить еще и второе состояние этих весенних луж. Гладкий и прочный лед на них будет блестеть часиков этак до 9–10 утра.

К сожалению, по весне эти катки можно встретить не только на тротуаре, но и на проезжей части дорог. Малейшее прикосновение к педали тормоза или любое другое действие органами управления автомобилем моментально приводят к тому, что начинается практически неуправляемый занос, и к противоположной кромке льда-асфальта автомобиль подходит уже боком. А затем происходит то, что называют опрокидыванием или проще "перевертышем".

Вывод прост:



► Если Вы попали на небольшой участок скользкой дороги, то "не дыша", ничего не меняя, выезжаете с него, как въехали. В данном случае пассивность – есть спасение.

Мокрая обочина является вторым случаем, когда легкое нажатие на педаль тормоза может привести к тяжелым последствиям.

Если при движении с большой или средней скоростью машина своим правым боком съезжает на мокрую неукрепленную обочину, то в коэффициенте сцепления с дорогой у правых и левых колес возникает огромная разница. В этих условиях любое торможение, пусть даже очень мягкое, заканчивается, как правило, опрокидыванием автомобиля.

Избежать "перевертыша" в такой ситуации можно лишь в том случае, если Вы воздержитесь от активного торможения и грамотно поработаете рулевым колесом! И поверьте, работа предстоит нелегкая.

Сначала переднее правое колесо никак не может преодолеть кромку асфальта и выехать из грязи. Чтобы колесо смогло все-таки преодолеть кромку и выбраться на асфальт, приходится все больше и больше поворачивать руль налево. А дальше, в какой-то момент, резким прыжком правое колесо наконец-то выбирается с обочины на проезжую часть.

Но куда при этом поехала машина? Она устремилась на левую встречную сторону дороги! И это была вторая сокрытая часть проблемы.

Если изначально знать о грозящем резком изменении траектории движения, то, конечно, можно подготовиться к активной работе рулем сначала налево, а затем не менее

активно направо. Но лучше вообще не "соскакивать на ходу" на мокрую обочину. Если же выезд на обочину неизбежен, то, по крайней мере, надо постараться успеть снизить скорость до съезда с асфальта.

• Прерывистое торможение позволяет избежать заноса автомобиля и сокращает тормозной путь.

• На небольших участках скользкой дороги любые действия органами управления автомобилем категорически запрещены.

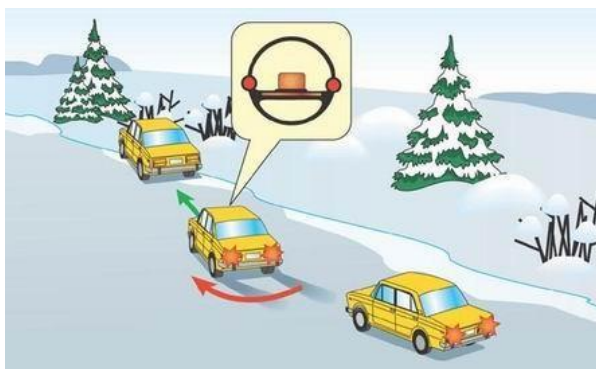
• Если при движении автомобиля по асфальту его правые колеса съезжают на мокрую неукрепленную обочину, следует постараться вернуться на асфальт, не применяя активного торможения.

Руление при заносе

Как Вы только что убедились, без разумного руления водителю не обойтись. Пришла пора поговорить и об этой составляющей борьбы с начинающимся заносом.

Как Вы думаете, куда поедет машина, когда занос прекратится?

Правильно, куда смотрят передние колеса, туда машина и поедет – направо в кусты (рис. 56 а)! Значит, при заносе автомобиля вовсе недостаточно поработать одной лишь pedalю "газа", не мешает поработать еще и головой.



а



б

Рис. 56. Выход из заноса: а) без руления; б) с рулением

Если во время заноса просто сидеть, уцепившись в руль, то, прекратив скольжение, машина обязательно поедет в ту сторону, в которую будут направлены ее передние колеса. Следовательно, **в момент прекращения заноса передние колеса автомобиля должны быть направлены в ту сторону, куда мы собираемся продолжить движение.**

Существует известное выражение "**крути руль в сторону заноса**". Оно четко отражает суть необходимых действий водителя для безопасного выхода из заноса. Только иногда почему-то бывает трудно осознать сразу – направо надо поворачивать руль или налево. Поэтому сформулируем данное правило немного по-другому:

► При начавшемся заносе поворачивай руль навстречу багажнику своего автомобиля.

Если вовремя почувствовать, с какой стороны багажник Вашей машины пытается Вас "обогнать" и повернуть руль ему навстречу, то передние колеса всегда будут направлены в продолжение безопасной траектории движения (рис. 56 б).

В результате грамотных действий водителя занос прекращается, и задние колеса автомобиля начинают выстраиваться вслед за передними. И тут, как правило, возникает очередная проблема.

Если передержать руль повернутым налево, то, возвращаясь на место, задняя часть машины может по инерции "перелететь" через продольную ось направления движения, и тогда опять начинается занос, но теперь уже в другую сторону (рис. 57)!



Рис. 57. Водитель "передержал" руль

Можно ли избежать повторного заноса?

Да, можно, если воспользоваться **"опережающим воздействием на рулевое колесо"**.

Данное выражение означает, что Вы должны вернуть передние колеса в положение прямолинейного движения чуть раньше, чем задние колеса вернутся на свое место. Для этого Вам придется постоянно контролировать положение багажника своей машины. Как только прекратится скольжение задних колес и багажник "замрет" в крайней точке отклонения от траектории движения (рис. 57, поз. 3), следует сразу же начать поворачивать руль обратно. Причем "возврат" руля должен немного опережать "возврат" багажника. В противном случае машина так и будет "повиливать задом", пока какой-нибудь столб не прекратит эти "танцы на дороге".

Конечно, с первого раза не всем удастся почувствовать тот момент, когда надо начинать поворачивать руль обратно. Поэтому будем считать, что багажник Вашей машины все-таки "перелетел" на другую сторону (рис. 57, поз. 4) и теперь Вам предстоит бороться с повторным заносом.

Если не паниковать и продолжать сохранять выдержку, то "победить" повторный занос будет не трудно. В этот раз багажник уйдет в сторону от траектории движения не так далеко, как раньше. Поэтому, повторив грамотное руление сначала в сторону нового заноса (направо), а затем опережающим действием в обратную сторону (налево), Вы без особых усилий сможете выстроить задние колеса вслед за передними.



► **Опережающее действие рулевым колесом позволяет избежать повторного заноса автомобиля.**

Заднеприводные и переднеприводные автомобили

В зависимости от того, на какую пару колес передается крутящий момент от двигателя, автомобили делятся на **заднеприводные** и **переднеприводные**. Существуют также и полноприводные автомобили, но о них разговор отдельный.

Заднеприводные автомобили движутся за счет того, что именно задние колеса, упираясь в землю, "толкают" перед собой машину. Передние колеса в этом случае служат только для изменения направления движения.

Примером заднеприводных автомобилей могут служить модели "Жигулей" от ВАЗ 2101 до ВАЗ 2107.

Переднеприводные автомобили приводятся в движение передними колесами, которые, "цепляясь" за покрытие дороги, "тянут" кузов машины за собой. У таких автомобилей задние колеса нужны лишь для того, чтобы кузов своей задней частью мог опираться на дорогу, а не волочиться по асфальту. Зато передние колеса выполняют сразу две функции – они и двигают, и направляют машину.

Среди автомобилей Волжского автозавода переднеприводными являются модели ВАЗ 2108, 2109, 2110, 2111 и т.д.

Разница в принципах управления автомобилем с задним и передним приводом в благоприятных условиях (небольшая скорость, сухой асфальт и т.д.) незначительна. Но в экстремальных условиях незнание этой разницы может привести к катастрофическим последствиям.

Разобраться с поведением заднеприводных и переднеприводных автомобилей на скользкой дороге нам поможет... плывущая по реке баржа.

Да-да, обычная баржа. Как и автомобиль, она может приводиться в движение сзади ("толкальщиком") или спереди (буксиром), самостоятельно плавать она не умеет (особенно против течения).

Задний привод

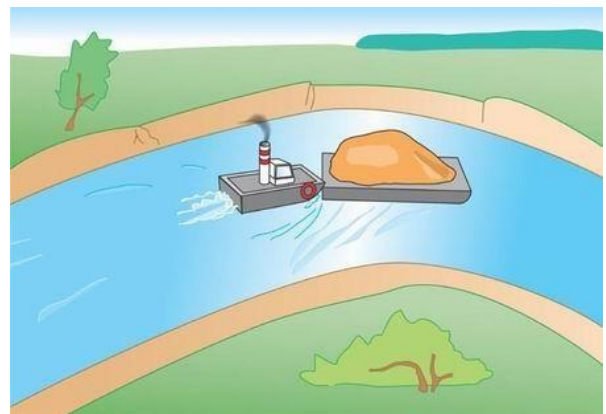
Баржа с задним приводом получается следующим образом. Сзади подходит "толкальщик", упирается в корму баржи и затем толкает ее перед собой по водной глади (рис. 58 а).

А теперь представьте, что в какой-то момент "толкальщик" слегка "перестарался" и в результате задняя часть баржи начала активно отклоняться к берегу (рис. 58 б).

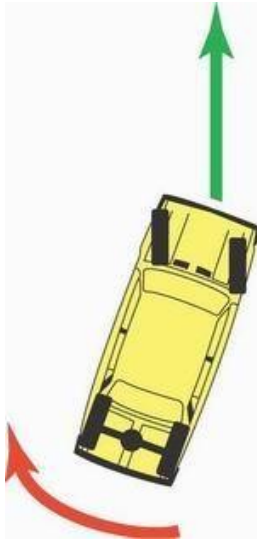
Как Вы думаете, стоит ли продолжать толкать баржу? Правильно, не стоит, иначе она совсем развернется боком поперек реки.



а



б



в

Рис. 58. Задний привод

То, что произошло с баржей на реке, ничем не отличается от заноса заднеприводного автомобиля на скользкой дороге (рис. 58 в). В роли "толкальщика" у него выступают задние колеса и поэтому продолжать "толкать" ими машину – нельзя! Иначе она начнет кружиться в таком замысловатом танце, что выйти из него осмысленно будет практически невозможно. Во избежание этого, в самом начале заноса **заднеприводного автомобиля** надо прекратить "давить на газ" и начать активно работать рулем.



► Для устранения заноса задней оси заднеприводного автомобиля следует уменьшить усилие ноги на педали "газа".

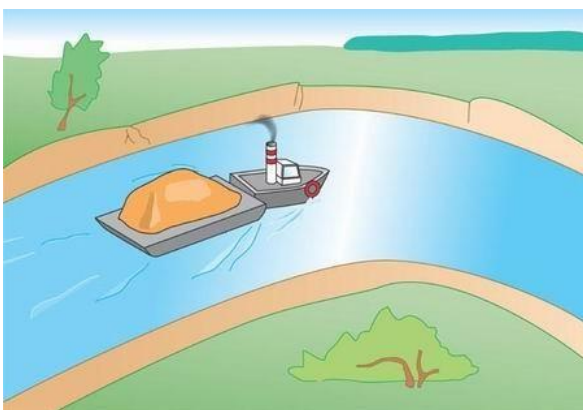
Иногда достаточно лишь ослабить давление на педаль "газа", а иногда лучше отпустить ее полностью. Но это уже сам водитель должен почувствовать, каких действий в данный момент требует от него сложившаяся ситуация.

Передний привод

Теперь нашу баржу тянет за собой буксир (рис. 59 а). И он так увлекся этим делом, что на одном из поворотов реки заднюю часть "каравана", а именно баржу, понесло к берегу (рис. 59 б).

Что делать? Уменьшить или увеличить тягу?

Если не добавить "газу", не потянуть баржу за "нос", то она обязательно врежется в берег. Следовательно, буксир должен несколько увеличить скорость движения и "вытащить" за собой все то, что "болтается" у него сзади.



а



б



в

Рис. 58. Передний привод

У переднеприводного автомобиля сзади "болтается" – багажник на задних колесах (рис. 59 в).

Это передние колеса, "цепляясь" за дорогу, тянут за собой машину, а задние – так просто, живут сами по себе. Поэтому при заносе **переднеприводного автомобиля** именно **увеличение** тяги на ведущих передних колесах поможет избавиться от заноса. Добавив "газу" (в разумных пределах, конечно), Вы заставите задние колеса вернуться в колею передних.



► Для устранения заноса задней оси переднеприводного автомобиля следует немного увеличить скорость движения.

Занос на повороте

Итак, занос возник на повороте. А на повороте чего?

В том-то и дело, что неважно, где произошел занос – на вираже дороги, на перекрестке или на учебной площадке. Важно то, что занос возник в результате резкого поворота рулевого колеса. И теперь мы имеем ту же проблему – задняя часть автомобиля начинает смещаться в сторону относительно траектории движения передних колес и продольной оси автомобиля.

Исходя из предыдущих разговоров (руление при заносе), для прекращения заноса **руль** надо поворачивать навстречу непослушному багажнику Вашей машины.

Если задняя часть автомобиля пошла **налево**, то и руль надо поворачивать тоже **налево**. При этом нельзя забывать об опережающих действиях рулем при возврате багажника на место.

А что нам делать ногами?

С левой ногой все понятно – в экстремальных ситуациях сцепление трогать нельзя. Об этом мы с Вами уже давно договорились. С правой же ногой немного сложнее. Прежде всего, Вам необходимо вспомнить, в каком автомобиле Вы сейчас находитесь – в заднеприводном или переднеприводном, и лишь после этого приступать к работе педалью "газа".

На автомобиле с задним приводом надо ослабить усилие на педали "газа" или вообще полностью убрать "газ". Иначе задние колеса могут так разогнать багажник, что он обгонит капот Вашей машины.

Если Вы уберете "газ" и грамотно поработаете руками, то задние колеса выстроятся вслед за передними и машина начнет двигаться именно туда, куда Вы изначально и собирались поворачивать. Позже, когда автомобиль "успокоится", можно будет прибавить "газу", но только немного, не допуская проскальзывания колес относительно покрытия дороги.

На автомобиле с передним приводом все совсем наоборот. Если не потянуть за "нос" машины, то задние колеса очень скоро окажутся там, где раньше были передние колеса.

Для прекращения заноса переднеприводного автомобиля надо прибавить "газу". Тем самым Вы заставите задние колеса вернуться в колею передних. Прибавлять "газ" надо по мере необходимости и, конечно, в разумных пределах.

В процессе "борьбы" с заносом надо также осознавать, что по окончании заноса переднеприводный автомобиль **активно** устремится туда, куда в этот момент будут направлены его передние колеса. С какой скоростью он туда устремится, полностью зависит от того, как сильно Вы будете "давить на газ". Поэтому, почувствовав прекращение заноса, необходимо прекратить и излишнее давление на педаль "газа".

Занос при резком ускорении

Победить занос, возникший при резком ускорении, совсем не сложно. Но прежде, позвольте несколько строк нравоучения.

Наверное, надо уже окончательно понять, что резкость действий на скользкой дороге (да и на обычной тоже) явно противопоказана. Если высказаться в философском смысле, то хороший водитель в своих мыслях и поступках не имеет глаголов, предполагающих резкость действия на любом участке дороги и в любую погоду.

Вместо "проскачу" – "проеду" (а если "не проеду" – значит, остановлюсь), вместо "крутану" – "поверну" (может быть и быстро, но не резко), "вдарю по газам или по тормозам" – "поработаю педалью" и так далее. Много еще какие глаголы можно поменять на другие, более приемлемые для дороги с точки зрения безопасности движения.

Что же касается заноса при резком ускорении, то у нас есть основное правило борьбы с любым заносом: **"Действие – Занос – Противодействие"**.

Если зимой при включении зеленого сигнала светофора Вам захотелось уехать с перекрестка первым, и Вы "что есть мочи" нажали на педаль "газа", то может случиться, что Ваша машина уедет последней либо вообще не уедет, надолго оставшись в дверце или в крыле соседнего автомобиля. Не стоит забывать, что юз с заносом возникает не только при

торможении, но и при любом неразумном действии водителя, которое приводит к проскальзыванию колес относительно покрытия дороги.

Если занос возник по причине большого "газа", значит, надо сделать его меньше либо отпустить педаль "газа" вовсе, иначе Ваш автомобиль так и будет "плыть" на соседнюю машину.

Техника вывода автомобиля из заноса

Давайте последовательно пройдем все стадии развития и прекращения заноса для заднеприводного и переднеприводного автомобиля. Для примера возьмем занос на вираже дороги.

Вследствие неразумных действий водителя задняя ось его машины "поплыла" влево (рис. 60). Что теперь делать, как выйти из заноса и как при этом сохранить намеченное направление движения?

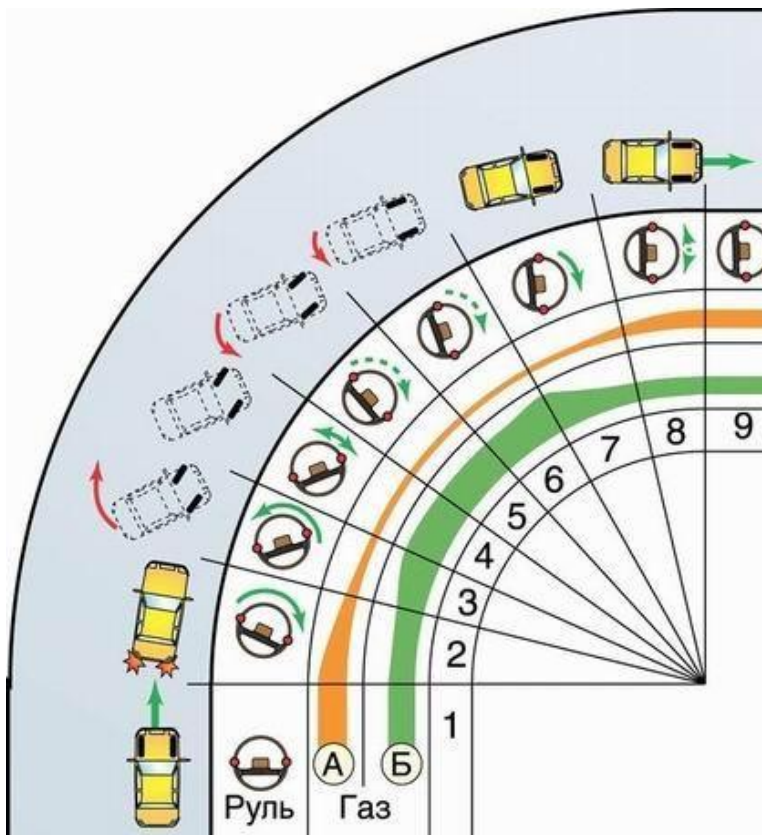


Рис. 60. Выход из заноса на вираже дороги: А – на заднеприводном автомобиле; Б – на переднеприводном автомобиле

Ответить на эти вопросы поможет таблица 2, которая согласуется с рисунком 60.

Таблица 2. Последовательность действий водителя по выводу автомобиля из заноса на вираже дороги

Этапы заноса	Действия водителя		
1. Заноса нет.	Автомобиль приближается к повороту дороги.		
2. Начало заноса.	Варианты неразумных действий водителя: – резкий поворот руля; – резкое торможение; – скорость движения оказалась выше той, которая соответствует повороту данного радиуса. Занос на повороте может возникнуть и в том случае, если резко нажать или отпустить педаль газа.		
	Действия водителя по выводу автомобиля из заноса		
	Руки	Правая нога	
	на любом автомобиле	на заднеприводном автомобиле	на переднеприводном автомобиле
3. Занос в стадии развития. Багажник автомобиля активно пошел влево.	Поворачивают руль в сторону заноса (навстречу багажнику).	Отпускает педаль тормоза или "газа".	Отпускает педаль тормоза и переходит на педаль "газа". Нажимает педаль "газа" и делает несколько повышенные обороты двигателя, не допуская при этом прокручивания передних колес относительно покрытия дороги. Пытается вытянуть вслед за передними колесами всю машину.
4. Стабилизация положения автомобиля. Багажник замер в крайней точке смещения.	Выравнивают передние колеса в направлении продолжения траектории движения.	Отдыхает.	Продолжает работать с педалью "газа", поддерживая повышенные обороты двигателя.
5. Начало возврата багажника в исходное положение.	За мгновение до начала возврата багажника в исходное положение начинают поворот руля направо (с некоторым опережением возвратного движения багажника)	Продолжает отдыхать.	Продолжает удерживать повышенный "газ".
6. Приближение багажника к исходному положению.	Продолжают работу рулем направо, несколько опережая возвратное движение багажника.	Все еще отдыхает.	Немного прибавляет "газ", пытаясь окончательно вытянуть всю машину вслед за передними колесами.
7. Стабилизация багажника в исходном положении.	В момент возврата багажника в исходное положение руль должен уже находиться в положении, соответствующем продолжению траектории поворота.	Готовится к работе с педалью "газа".	Может начать плавное уменьшение "газа".
8. Продолжение движения в намеченном направлении.	Удерживают руль в положении, соответствующем продолжению траектории поворота.	Может немного прибавить "газ".	Может плавно уменьшить "газ" до обычного.

После внимательного изучения таблицы и рисунка с темой заноса можно было бы и закончить, но на душе остается осадок некоторого неудовлетворения. Дело в том, что занос является практической стороной мастерства управления автомобилем, а не темой для теоретических диспутов. Автогонщики всю свою жизнь продолжают учиться науке управляемого заноса. Мы же с Вами разобрали только элементарные правила борьбы с возникшим по неразумности наших действий простеньким заносом.

Конечно, для начала хватит и этого "бумажного" разговора. Но "пока сам не пощупаешь, не поймешь". Это выражение как нельзя лучше подходит к явлениям юза и заноса. Поэтому советую Вам изыскать возможность и потренироваться в управлении автомобилем с заносом в каком-нибудь укромном местечке, где Ваши ошибки не принесут вреда окружающим машинам, людям и придорожным столбам. Ошибки же будут обязательно, даже если Вы наизусть выучите эту или подобную книгу. Лишь сделав эти ошибки, можно окончательно осознать, почему они произошли, как надо было делать и как не надо. Только после этого теория воссоединится с практикой, и тогда занос на реальной дороге будет Вам уже не страшен.

ГЛАВА 3. НА ВИРАЖЕ ДОРОГИ

При движении на автомобиль действуют всевозможные силы, различные по величине и направлению – сила тяжести и сила реакции грунта, сила тяги и сопротивления качению колес, сила инерции, сила сопротивления воздуха и т.д.

На вираже дороги к существующим силам добавляется еще и **центробежная сила**. Именно она заставляет машины опрокидываться и "вылетать" на обочину.

Центробежная сила

Если взять теннисный мячик, привязать к нему резинку и раскручивать над головой, то по мере увеличения скорости вращения резинка будет растягиваться все больше и больше. Это работает центробежная сила. Она стремится порвать резинку и отбросить мячик подальше от Вас (от центра поворота).

С автомобилем происходит то же самое. Центробежная сила на вираже дороги пытается "отбросить" автомобиль от центра поворота на обочину. И зачастую это ей удается!

К счастью, вестибулярный аппарат человека прекрасно воспринимает радиальные ускорения. Прислушиваясь к своим ощущениям, водитель в состоянии определить критическую скорость движения на повороте, превышение которой может привести к боковому скольжению или опрокидыванию автомобиля.

Вместе с тем, Вы должны знать и учитывать то, что центробежная сила находится **в квадратной зависимости** от скорости движения! Увеличение скорости в 2 раза приводит к увеличению центробежной силы в 4 раза!

Следовательно, если Вы хотите существенно уменьшить центробежную силу, то во время прохождения поворота Вам следует хотя бы немного снизить скорость движения. И наоборот, чтобы перевернуться, достаточно лишь немного прибавить "газу", и центробежная сила быстро вырастает до той величины, которая позволяет ей "выбросить" машину на обочину.

Экспериментируя с критической скоростью на вираже дороги, нельзя забывать о траектории движения. Выбирать траекторию прохождения поворота следует с учетом возможного смещения, то есть немного ближе к центру поворота, чтобы у Вас оставался некоторый запас расстояния до обочины (рис. 61). Если центробежная сила достигнет

опасной величины и Вам не захочется переворачиваться, то Вы всегда сможете ослабить эту силу, сместившись чуть дальше от центра поворота.

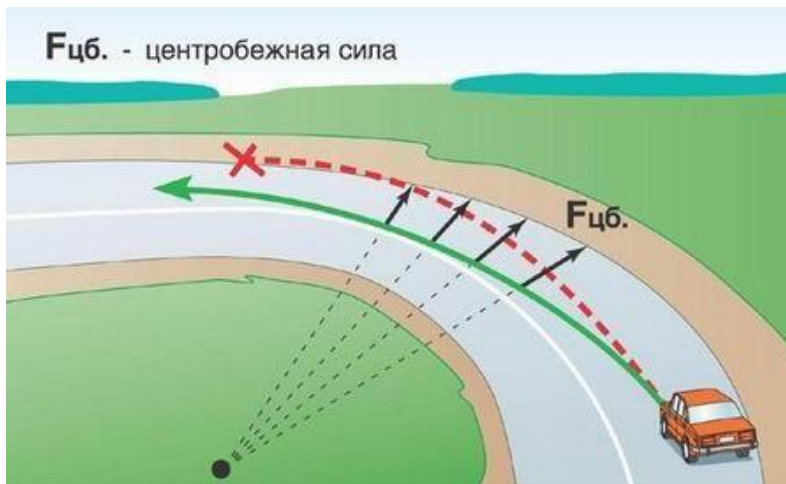


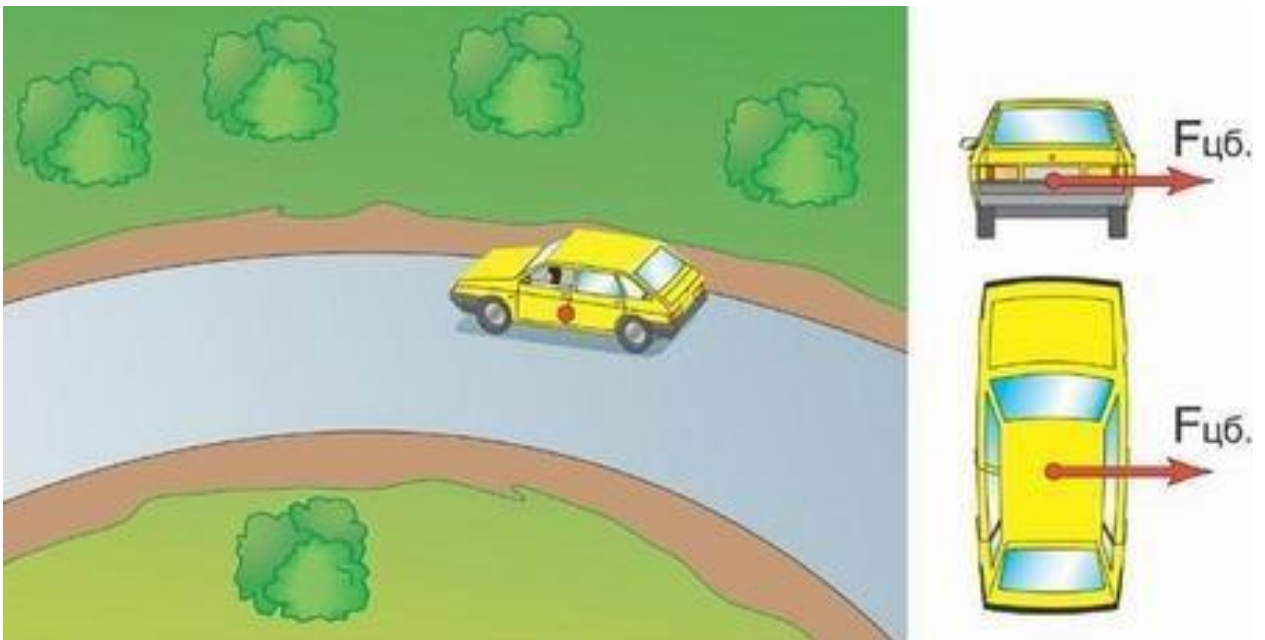
Рис. 61. Смещение автомобиля на повороте

Центр тяжести

Как Вы думаете, какой автомобиль будет более устойчивым против опрокидывания на повороте – грузный или порожний?

Сомневаетесь в ответе? Тогда представьте себе такую картину. В крутой поворот на большой скорости входят две машины – одна с огромным холодильником на крыше (рис. 62 б), другая вообще без верхнего багажника (рис. 62 а). В какой машине Вам будет легче перевернуться?

Правильно, в той, что с холодильником. Вот видите, даже не находясь за рулем, Вы уже можете находить правильные решения. Для этого надо лишь представить себе ситуацию и прислушаться к своим ощущениям.



а



б

Рис. 62. Центр тяжести легкового автомобиля: а) без груза; б) с грузом

А как доказать, что груженный автомобиль менее устойчив против опрокидывания по сравнению с порожним?

Да очень просто. Центробежная сила всегда имеет точку приложения, и точкой этой является **центр тяжести** автомобиля.

У порожнего легкового автомобиля центр тяжести находится где-то между передними сиденьями на уровне пола салона (рис. 62 а). В машине с пассажирами суммарный центр тяжести хоть и немного, но все же будет выше.

А если на крышу машины и в правду водрузить нечто типа холодильника? Тогда центр тяжести переместится вверх от днища кузова на значительное расстояние и окажется намного выше, чем у порожнего автомобиля (рис. 62 б).

Дальше остается вспомнить школьные опыты на уроках начальной физики либо просто поиграть со спичечным коробком. Попробуйте уронить вертикально стоящий коробок, толкая его спичкой в узкое ребро внизу, по центру и в самом верху. Очень быстро Вы убедитесь в том, что: **"Чем выше точка приложения усилия, тем легче уронить предмет"**.

Поскольку точкой приложения центробежной силы является центр тяжести предмета, то, применительно к машине на вираже дороги, приходим к следующему выводу: **"Чем выше расположен центр тяжести автомобиля, тем легче его опрокинуть"**.

Теперь давайте сделаем окончательные выводы по этой главе:

- Выбирая траекторию движения при входе в поворот, следует учитывать центробежную силу, способную сместить автомобиль в сторону от центра поворота.
- С увеличением скорости движения на повороте центробежная сила увеличивается пропорционально квадрату скорости.
- Центр тяжести груженого автомобиля располагается выше, чем у автомобиля без груза и пассажиров.
- Вероятность опрокидывания груженого автомобиля на повороте значительно выше, чем у автомобиля без груза и пассажиров.



ГЛАВА 4. ОБГОН

Обгон является весьма сложным и ответственным маневром. Первое время новичкам на дороге было бы лучше вообще забыть о том, что обгон существует. При движении в потоке транспорта вероятность возникновения аварийной ситуации значительно меньше, нежели при обгоне.

Почему? Да потому, что существует статистика. Согласно исследованиям вероятность аварии при обгоне по сравнению с движением в потоке транспорта увеличивается почти на 100%, из которых около 70% отдается тому, кто обгоняет и около 30% тому, кого обгоняют. Из этих цифр можно сделать серьезные выводы.

Если "новичок" в начале своей автомобильной жизни сказал себе: "Пусть меня все обгоняют, мне не жалко, я буду ездить потихоньку", то это означает, что он согласен с ежесекундной 30%-ной надбавкой к вероятности аварии!

Нередко у "новичков", которые перешли в более зрелую стадию, возникает другая, но тоже неправильная мысль: "Все вокруг едут слишком медленно! Я буду обгонять всех и всегда!". В таком случае "новичок" приговаривает себя к постоянной 70%-ной вероятности аварии!

Это цифры, и от них никуда не денешься! Хотя, если поразмышлять, то деться есть куда. Двигаясь в общем потоке, поддерживая разумную скорость, ограничивая себя в излишних перестроениях и обгонах, можно свести вероятность аварии если не к нулю, то к минимуму.

Выполнить эти рекомендации Вы сможете лишь в том случае, если заранее будете планировать маршрут каждой своей поездки. Выбирать следует такие дороги, где Ваши навыки вождения позволят Вам двигаться со скоростью потока транспорта, не отставая от него.

И все же без обгонов в этой жизни не обойтись. Прежде чем приступать к выполнению обгона, необходимо четко спланировать свои действия с учетом множества факторов, которые будут стремительно меняться во времени и пространстве. Для этого Вам придется подключить все свои чувства (времени, скорости и расстояния) и ощущения (ускорения, вибраций и прочие).

Если говорить об официальных требованиях, то перед началом обгона Вы должны убедиться в том, что:

- полоса движения, на которую Вы намерены выехать, свободна на достаточном для завершения обгона расстоянии;
- своим маневром Вы не создадите помех встречным транспортным средствам, а также транспортным средствам, движущимся по этой полосе в попутном направлении;
- следующее позади по Вашей полосе транспортное средство не начало обгон;
- транспортное средство, движущееся впереди, не подало сигнал об обгоне, повороте (перестроении) налево;
- по завершении обгона Вы сможете, не создавая помех обгоняемому транспортному средству, вернуться на ранее занимаемую полосу.

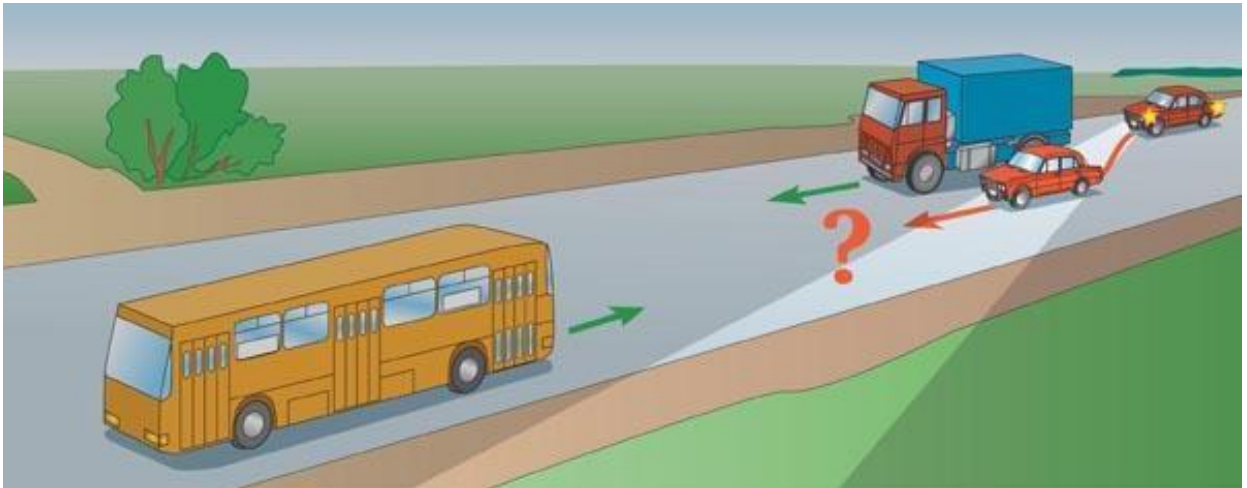
Кроме того, надо учесть мысли, намерения и пожелания других водителей, свое эмоциональное и физическое состояние, технические характеристики и состояние своей машины, конфигурацию выбранного для обгона участка дороги, погодные условия, время суток, направление ветра и... многое другое. Причем все это – в динамике развития событий!

Иными словами, приступая к обгону, Вы должны быть на 150% уверены в том, что закончится он благополучно для Вас и для всех окружающих.

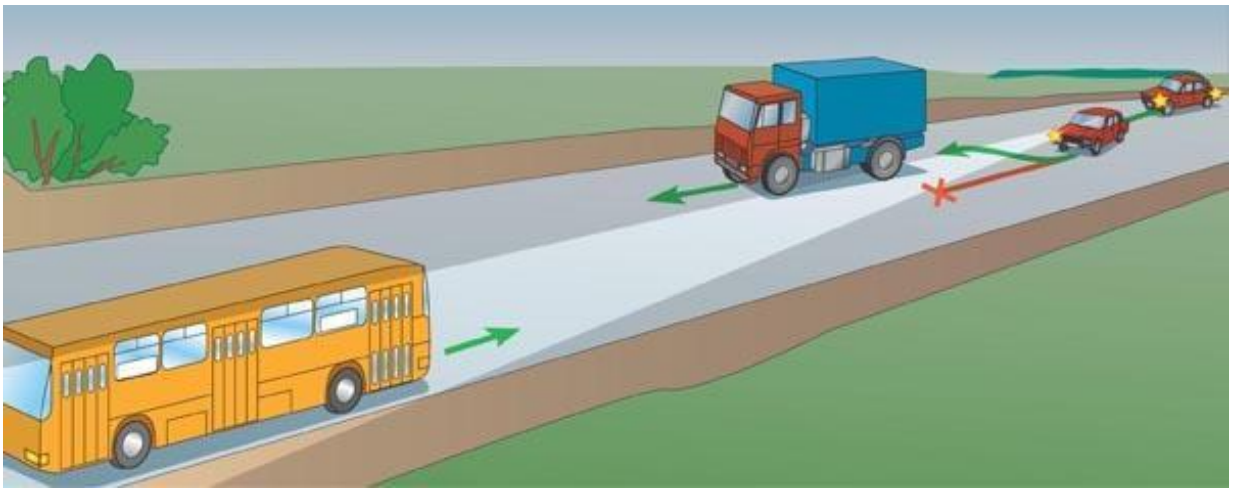
Допустим, Вы отважились на обгон того грузовика, который уже на протяжении трех километров пути "маячит" у Вас перед носом. Дорога загородная и пустынная, но узкая. Значит, Вам предстоит выехать на полосу встречного движения.

Прежде чем выезжать из своей полосы, надо задать себе массу вопросов и найти на них в своем сознании правильные ответы. И первым из них является вопрос о том, когда приступать к обгону? Подъехать поближе к грузовику и затем обогнать его одним махом или, имея запас расстояния до него, заранее выехать на встречную полосу?

Давайте посмотрим на рисунок 63 и подумаем.



a



б

Рис. 63. Начало обгона: а) без резерва расстояния; б) с резервом расстояния

Для примера возьмем один из возможных вариантов развития ситуации – "откуда-то" появился встречный автобус! Допустим, он выехал с проселочной дороги, которую Вы были не в состоянии увидеть за полосой лесонасаждений, или он "выплыл" из-за поворота дороги. Но самое главное, воочию увидеть встречный автобус Вы смогли лишь тогда, когда уже полностью выехали на полосу встречного движения (рис. 63 а)!

Оттого, что мы выясним, откуда взялся встречный автобус, нам будет не легче – сейчас он едет нам в лоб! Как избежать столкновения?

И вот тут становится понятно, что на втором рисунке (рис. 63 б) у нас есть возможность вернуться на свою правую сторону дороги до встречи с автобусом.

А на первом рисунке (рис. 63 а), кажется, есть проблемы. Развитие событий в этом случае полностью зависит от действий водителей автобуса и грузовика. Если водитель автобуса уменьшит скорость, а водитель грузовика ее увеличит, то у Вас появится возможность, как и на втором рисунке, вовремя вернуться на свою сторону дороги. В противном же случае Вам остается только выехать на встречную обочину. Только не советую проверять последний вариант на практике, вероятность положительного исхода в этом случае не очень велика. Давайте лучше сделаем некоторые выводы и будем придерживаться их в жизни:

- **Обгон значительно увеличивает вероятность аварии, как для обгоняющего, так и для обгоняемого.**

- **Готовясь к обгону, водитель должен внимательно изучить дорожную обстановку и тщательно спланировать свои действия.**

- **Обгон впереди идущего транспортного средства следует начинать на расстоянии, обеспечивающем в случае опасности для продолжения обгона возможность вернуться на ранее занимаемую полосу.**



Мы с Вами поговорили лишь о мизерной части того, о чем должен подумать водитель перед началом обгона. Кстати, те из вас, кто решил вообще никогда и никого не обгонять, ошибаются в своих благих намерениях. Обгонять все равно придется, и позже это войдет в разряд обычных действий на дороге, но не сразу. Процесс осознания сложности и опасности обгона занимает не часы и дни, проведенные за чтением книг, а месяцы и даже годы размышлений и проверки своих мыслей на практике.

ГЛАВА 5. ОСТАНОВКА И НАЧАЛО ДВИЖЕНИЯ НА ПОДЪЕМЕ И НА СПУСКЕ ДОРОГИ

Первое время "новичкам" желательно избегать тех маршрутов, где явно предполагаются условия повышенной сложности движения.

Вспоминается такой случай. В жаркий летний день в центре Москвы на одной из узких дорог, идущих в гору, перед перекрестком в очереди стояло машин 10–12. Но они не просто стояли, а периодически "хором" скатывались назад на 1,5–2 метра, и происходило это уже раз 10.

Позже выяснилось, что "запевалой в хоре" был водитель красного "Запорожца", который только вчера получил водительские права и уже сегодня заехал в самый центр Москвы. При каждой неудачной попытке старта в гору мотор его автомобиля глох и машина скатывалась вниз на те самые полтора-два метра. Пот градом лился с лица водителя, которое уже достигло цвета "Запорожца", но он отчаянно продолжал попытки тронуться в гору.

Пришлось помочь этому "бедолаге" и заодно объяснить ему, в чем была его ошибка. Давайте и мы с Вами разберемся с тем, как правильно действовать на подъемах и спусках.

Итак, на горизонте появился участок дороги с уклоном. Как подготовиться и преодолеть его?

Ответы на эти вопросы у нас уже есть. Движение на уклонах дороги мы с Вами рассматривали в главе, посвященной тактике переключения передач.

Освежили в памяти? Ну и славно. Теперь пришло время поговорить о проблемах остановки на таких участках дороги.

Преднамеренная остановка и стоянка на подъеме дороги

Не советовал бы "новичкам" останавливаться и тем более ставить свою машину на стоянку на уклонах дороги. Слишком много здесь возникает вопросов, на которые надо найти правильные ответы.

Правила дорожного движения и здравый смысл говорят о том, что, прежде чем покинуть свой автомобиль, водитель должен предпринять необходимые меры, исключающие возможность самопроизвольного движения машины в отсутствие владельца. Но как это сделать?

Для удержания автомобиля на уклоне, конечно, можно воспользоваться стояночным тормозом. Вот только, работает ли он у Вас сегодня? Но даже работоспособный стояночный тормоз не всегда в состоянии удержать на крутом подъеме груженный автомобиль.

Можно оставить машину с включенной первой передачей (при выключенном двигателе, разумеется). В этом случае колеса автомобиля не смогут крутиться, так как они будут связаны с "окаменевшим" двигателем.

Однако встречаются (и к тому же нередко) столь значительные уклоны, что уже ни передача, ни стояночный тормоз не в состоянии удержать автомобиль от поездки без хозяина.

Существуют ли иные способы удержания автомобиля на уклоне дороги?

Конечно, существуют. Например, можно подложить под колеса пару кирпичей и Ваша машина никуда не денется!

Что? Кирпичей с собой нету? Не беда, пара туфель тоже подойдет!

А если без мрачных шуток, то Вы можете использовать обычный бордюрный камень (рис. 64, поз. 3).

После остановки на подъеме Вам следует повернуть руль налево и затем чуть-чуть скатиться назад, чтобы переднее правое колесо уперлось в край тротуара. В таком положении без Вас машина не сможет уехать ни вперед, ни назад. Вперед не пустит гора, а назад – бордюрный камень.

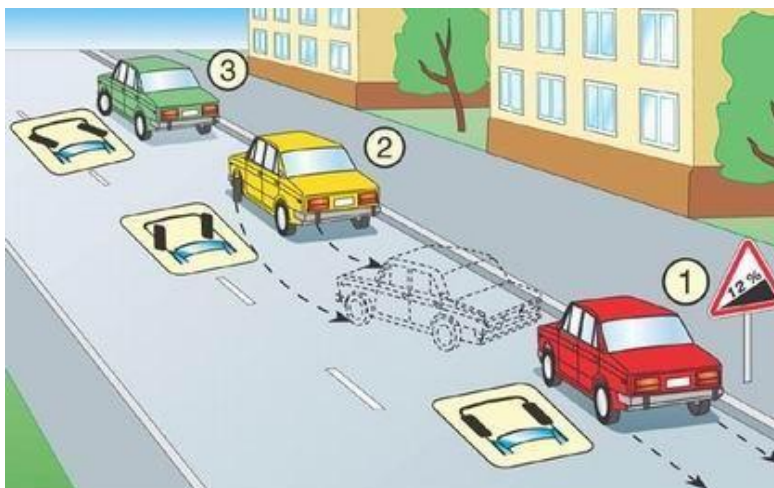


Рис. 64. Остановка на подъеме при наличии тротуара

В случае самопроизвольного движения:

- 1) красный автомобиль – укатится неизвестно куда
- 2) желтый автомобиль – развернется поперек дороги
- 3) зеленый автомобиль – останется стоять на месте

Итак, мы с Вами нашли оптимальный способ остановки и стоянки на подъеме, на 100% исключающий самопроизвольное движение автомобиля. Но "плюсов" без "минусов" не бывает. Здесь тоже есть один "жирный минус".

Начиная движение, по завершении стоянки данным способом, Ваш автомобиль сразу же устремится на соседнюю полосу! Следовательно, одновременно с обязательным плавным началом движения Вам придется активно поработать рулем направо. Прodelать все это несложно, но подумать об этом надо заранее.

А как лучше поставить машину на стоянку на подъеме за городом? Ведь там не будет никакого тротуара с бордюром!

В такой ситуации на подъеме дороги лучше вообще не останавливаться. Если же Вы все-таки намерились оставить свой автомобиль в столь неудачном месте, то стоит подумать о том, куда он может уехать в Ваше отсутствие. Поработав воображением (или циркулем), можно прийти к выводу о том, что на рисунке 65:



- Красный автомобиль – укатится неизвестно куда и наделает немало бед.
- Желтый автомобиль – выкатится на проезжую часть дороги и перекроет по ней движение.
- Зеленый автомобиль – благополучно укатится в кусты.

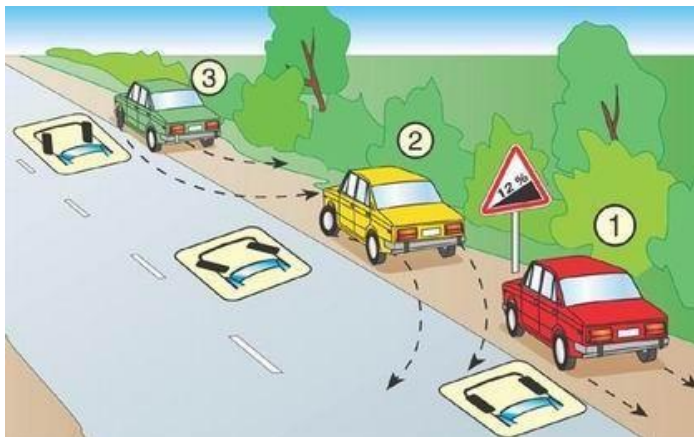


Рис. 65. Остановка на подъеме на обочине

Выбрать надо третий вариант. Лишь в этом случае вероятность того, что пострадают люди и машины, будет наименьшей. Зеленый автомобиль получит лишь незначительные повреждения об кусты и деревья, а может и вообще обойдется лишь "легким испугом".

Что же касается красного и желтого автомобиля, то сначала их будут бить железные машины, а затем сильно разгневанные водители и пассажиры этих машин.



- Упор передних колес в бордюрный камень тротуара во время стоянки на подъеме дороги исключает возможность самопроизвольного движения автомобиля в отсутствие водителя.

- Оставляя автомобиль на обочине дороги с уклоном, следует повернуть передние колеса в ту сторону, которая обеспечит наиболее безопасную траекторию возможного самопроизвольного движения автомобиля в отсутствие водителя.

- Перед началом движения после остановки или стоянки следует учесть положение передних колес автомобиля.

Служебная остановка на подъеме дороги

Под "служебной" остановкой подразумевается остановка перед перекрестком при запрещающем сигнале светофора, перед пешеходным переходом, когда на нем находятся пешеходы и т.п. Данная остановка предполагает, что в ближайшие секунды Вы опять возобновите движение. В таких случаях на уклонах дороги у Вас уже нет возможности прислониться к тротуару.

Остановить машину и удерживать ее на подъеме можно, конечно, и с помощью обычного тормоза, но как потом тронуться с места? Ведь, чтобы начать движение, Вам надо одновременно правой ногой нажимать педаль "газа", а левой отпустить педаль сцепления. И в то же время Ваша правая нога с помощью педали тормоза удерживает машину на подъеме! Ощущается явная нехватка в ногах – педалей три, а ног всего две.

Как только Вы отпустите тормоз, чтобы перенести правую ногу на педаль "газа", автомобиль сразу же покатится назад. Вперед он поедет лишь после того, как Вы грамотно поработаете оставшимися педалями. При отпущенной педали тормоза укатиться назад желательно не далее, чем на 20–30 сантиметров (таково требование экзамена по вождению), а лучше бы назад вообще не скатываться.

На дороге встречаются разные водители, как думающие и предупредительные, так и нерадивые с жизненным кредо – "нам до лампочки". Такие могут остановиться позади Вас вплотную, не оставив Вам места для ошибки при трогании на подъеме. Следовательно, каждый водитель должен научиться выполнять идеальный старт в гору, без единого миллиметра скатывания назад.

Возможно ли это? Конечно, возможно.

"Европейский" вариант трогания с места на подъеме предполагает использование стояночного тормоза.

Давайте представим, что у нас все-таки три ноги. Правая нога работает педалью "газа" – подбирает оптимальные обороты двигателя для старта. Левая нога работает педалью сцепления – подводит диски сцепления друг к другу. А наша третья нога удерживает педаль тормоза и весь автомобиль в неподвижном состоянии.

В тот момент, когда диски сцепления соприкоснутся, автомобиль очень хочет начать движение, но наша третья нога не дает возможности ему тронуться с места (ни вперед, ни назад). Значит, именно в этот момент и надо отпустить педаль тормоза! Тогда машина начнет движение вперед без единого миллиметра отката назад.

Все, что говорилось о третьей ноге, конечно же, относится к Вашей правой руке, которая управляет рычагом стояночного тормоза. В принципе, нет никакой разницы, выросла ли у Вас третья нога или Вы используете правую руку, важно понять, что в тот момент, когда Вы ощутили **желание автомобиля** поехать, его следует освободить от тормоза.

Если подойти к проблеме старта на подъеме дороги именно с такими мыслями и ощущениями, то, потратив 10–15 минут на тренировку, Вы будете в состоянии удивить своим идеальным стартом в гору не только экзаменаторов, но и того "балбеса", который подъехал к Вам сзади на 3 сантиметра.



► **Стояночный тормоз следует отпускать одновременно с желанием автомобиля начать движение.**

"Отечественный" вариант трогания с места на подъеме предполагает, что стояночный тормоз (сокращенно – "ручник") не работает.

Гнил он гнил в течение нашей долгой соленой зимы и наконец-то сгнил до конца.

Есть и другой вариант. За ночь соленая вода, в которую превратился городской снег, частично стекла с тросика "ручника", но не вся! Оставшаяся часть замерзла так, что оттает тросик теперь только весной.

Вот и ездят по нашим дорогам машины, кто с "ручником", кто без него.

А как же тогда они начинают движение на подъемах?

Поверьте, существует масса вариантов, как без "ручника" обеспечить неподвижность машины при трогании с места в гору, надо только заранее спланировать свои действия.

Например, одним из колес машины можно специально заехать в ямку (или в ямищу), каковых у нас на дорогах еще хватает. Куда ж она из ямы покатится?

Можно умышленно переехать валяющийся на дороге кирпич (вместо того, чтобы его объехать) и затем сразу же остановиться. Получается прекрасный почти естественный упор.

В конце концов, можно испросить разрешения сзади стоящего водителя аккуратно прислониться к бамперу его машины (особенно если это грузовик) и затем стартовать от него, как от бортика в бассейне.

Можно также открыть дверь и подложить под переднее левое колесо некий предмет, который давно мешался Вам в машине. Ну и так далее, у кого на сколько фантазии хватит.

А если чуть серьезнее, то каждый водитель должен овладеть осознанной синхронной работой правой и левой ногой одновременно. Помочь в этом смогут упражнения, например, такие:

1. Двигаясь на подъем на первой передаче, нажмите педаль сцепления и тут же отпустите педаль "газа". Машина начнет активно терять скорость, потом она остановится, на мгновение замрет в неподвижном состоянии и затем покатится назад.

Ваша задача – не дать ей покатиться! В тот момент, когда она замрет, Вам надо одновременно правой ногой сделать приятный на слух "газ", а левой ногой отпустить педаль сцепления в такое положение, которое будет соответствовать моменту касания дисков сцепления.

Балансируя педалями, попробуйте удержать машину в неподвижном состоянии хотя бы пару секунд. Позже можно будет чуть прибавить "газу" и плавно отпустить педаль сцепления, в результате чего машина медленно, но уверенно поедет вперед.

2. Теперь немного усложним задание. При движении на подъем нажмите сцепление и отпустите "газ". Когда Ваша машина потеряет скорость, остановится, замрет и начнет скатываться назад – позвольте ей катиться!

Скатившись назад на 20–30 см, проделайте ногами те же манипуляции, что и в предыдущем упражнении. С помощью "газа" и сцепления сначала надо остановить машину, а затем постараться удержать ее в неподвижном состоянии несколько секунд. Для этого Вам придется работать ногами не только четко и быстро, но и подойти к этой работе творчески. Усилия на педалях должны быть дозированы в зависимости от величины уклона и скорости скатывания автомобиля.

3. И, наконец, то, к чему мы шли. Остановитесь на подъеме и удерживайте машину в неподвижном состоянии с помощью педали тормоза. А затем попробуйте стартовать в гору без скатывания машины назад более чем на "X" сантиметров.

Сначала это будут десятки сантиметров, затем сантиметры, а позже откат назад можно и нужно довести до нескольких миллиметров!

Только не думайте, что все это Вы сможете освоить за один урок. Тренировкам придется уделить некоторое время, зато потом многие другие упражнения будут даваться Вам "на ура".

Давайте еще раз проследим действия водителя, выполняющего "отечественный" вариант трогания с места на подъеме.

Правая нога быстро отпускает педаль тормоза и тут же приступает к работе с педалью "газа" – обеспечивает достаточный для трогания с места приятный на слух "газ". Одновременно с этим его **левая нога**, независимо от правой, занимается педалью сцепления – находит то положение педали, при котором диски сцепления начинают соприкасаться.

Со стороны машина, водитель которой стартует в гору "по-нашему", выглядит так. Сначала она **немного** отъезжает назад, потом приостанавливается и затем благополучно начинает движение вперед.

"А **немного**, это сколько?" – спросит "новичок".

Почему именно "новичок"? Да потому что водитель "со стажем" и не спросит об этом, и не ответит на этот вопрос. Обычно он отпускает машину назад настолько, насколько захочет. Если "старичок" постарается, то автомобиль у него скатится назад не далее, чем на 1 миллиметр!



► **Синхронная сбалансированная работа педалями "газа" и сцепления позволяет водителю контролировать и ограничивать самопроизвольное скатывание автомобиля на подъеме.**

Преднамеренная остановка и стоянка на спуске дороги

Если в Ваши планы входит кратковременная и тем более долговременная стоянка на спуске дороги, то, прежде чем останавливаться, Вам следует поискать для этого подходящее место. Покидать свою машину надо с полной уверенностью в том, что в Ваше отсутствие она не натворит бед.

Исходя из опыта остановки и стоянки на подъеме дороги, следует поискать, во что бы упереться колесами.

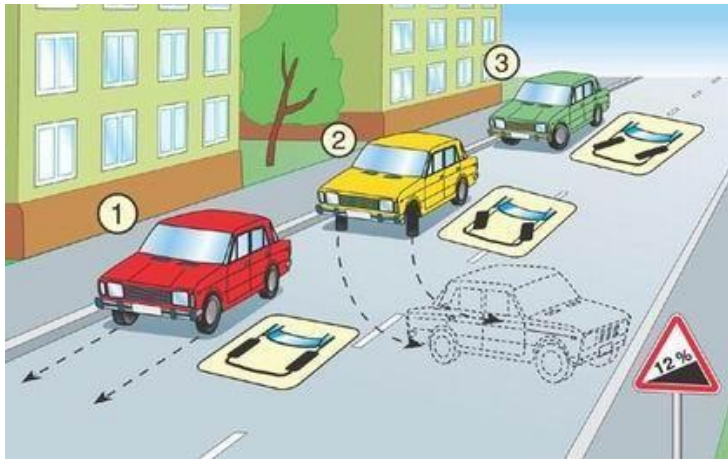


Рис. 66. Остановка на спуске при наличии тротуара

В случае самопроизвольного движения:

- 1) красный автомобиль – укатится неизвестно куда
- 2) желтый автомобиль – развернется поперек дороги
- 3) зеленый автомобиль – останется стоять на месте

При наличии тротуара этот вопрос решается легко. Уперлись передним правым колесом в бордюрный камень (рис. 66, поз. 3), и никуда машина не денется!

Остановиться-то мы с Вами остановились. А как потом, по окончании стоянки, начать движение?

Чтобы вернуть передние колеса в положение прямолинейного движения, можно попробовать повернуть руль на месте. Но на практике это оказывается не так просто. Как правило, переднее правое колесо так "влипает" в бордюрный камень, что у водителя просто не хватает сил повернуть рулевое колесо.

Получается, что без использования заднего хода нам не обойтись!

Для "бывалого" водителя это не проблема – немного назад, руль налево и вперед.

А "новичку" стоит призадуматься. Может, следовало остановиться подальше, где уклона дороги уже нет?

Поверьте, лучше пройти пешком несколько десятков и даже сотен метров, чем пытаться сделать то, что пока Вам не под силу.

Конечно, каждый водитель должен совершенствоваться, только для тренировок надо выбирать всегда безопасное место и время. В реальных условиях на дорогах с интенсивным движением "новичку" стоит использовать лишь те приемы управления автомобилем, которые он в достаточной степени освоил на закрытых от движения площадках и на мало оживленных улицах.

Теперь об остановке и стоянке на спуске дороги за городом, где тротуара нет и упереться не во что.

Пока водитель осматривает местные зеленые насаждения, его автомобиль может проявить инициативу и тоже пойти "прогуляться". Значит, прежде чем покидать машину, необходимо подумать о том, в какую сторону она может уехать в отсутствие водителя. А уехать машина сможет только туда, куда у нее будут повернуты передние колеса (рис. 67).

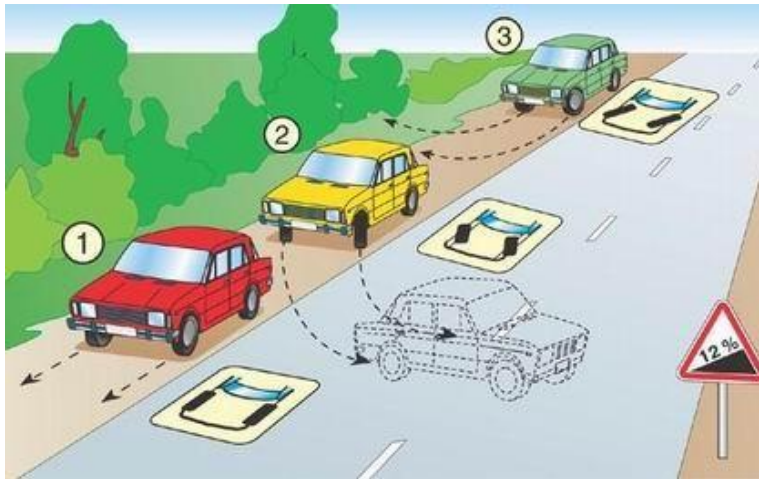


Рис. 67. Остановка на спуске на обочине

В случае самопроизвольного движения:

- 1) красный автомобиль – укатится неизвестно куда
- 2) желтый автомобиль – выкатится на середину дороги и перекроет по ней движение
- 3) зеленый автомобиль – уедет в кусты

Изучив рисунок 67, приходим к выводу, что колеса надо повернуть так, как это сделал водитель зеленого автомобиля. В случае самопроизвольного движения его машина направится всего лишь в кусты. Последствия самопроизвольного движения двух оставшихся автомобилей (красного и желтого), как правило, бывают незавидными.

В любом случае, независимо от того, как был "припаркован" Ваш автомобиль, прежде чем начинать движение по окончании стоянки, Вам следует вспомнить, в какую сторону были повернуты передние колеса, и предпринять упреждающие действия рулевым колесом.

• Упор передних колес в бордюрный камень тротуара во время стоянки на спуске дороги исключает возможность самопроизвольного движения автомобиля в отсутствие водителя.

• Оставляя автомобиль на обочине дороги с уклоном, следует повернуть передние колеса в ту сторону, которая обеспечит наиболее безопасную траекторию возможного самопроизвольного движения автомобиля в отсутствие водителя.

• Перед началом движения после остановки или стоянки следует учесть положение передних колес автомобиля.

Служебная остановка на спуске

Перекрестки, светофоры, пешеходы и т.п. Короче говоря, мы вынуждены были остановиться на участке дороги с уклоном по ходу движения.

При кратковременной остановке не имеет смысла предпринимать какие-либо специальные действия, кроме удержания педали тормоза в нажатом состоянии. Чуть позже, после того как нам будет разрешено возобновить движение, достаточно лишь отпустить тормоз, и машина сразу же начнет двигаться.

Теперь о кратковременной остановке, которая грозит перерасти в остановку затяжную. Имеется в виду ситуация, когда ожидать разрешения на начало движения приходится неопределенное время (регулировщик решил "придержать" одну из сторон перекрестка,



электричка никак не "доползет" до переезда, нескончаемый отряд "октябрят" переходит дорогу и т.д.). По ряду причин в таком случае имеет смысл воспользоваться стояночным тормозом.

При длительном удержании машины в неподвижном состоянии на спуске с помощью рабочего тормоза:

- правая нога очень быстро устает и потом работает не так четко;
- лампочки стоп-сигналов слепят сзади стоящего водителя, и позже он может "сослепу" "въехать" Вам в багажник;
- перерасход электроэнергии приводит к разряду аккумуляторной батареи, с последующим затрудненным запуском двигателя.

Исходя из этих и прочих причин, напрашивается вывод:



► При длительном ожидании разрешения на начало движения на участке дороги с уклоном удерживать машину в неподвижном состоянии следует с помощью стояночного тормоза

Начало движения на спуске

Начать движение на спуске несложно. Отпустили тормоз и поехали!

Но есть у меня к Вам небольшой вопросик: "А на какой передаче Вы поехали?"

Если по всем правилам трогания с места у Вас была включена первая передача, то буквально через 5–10 метров после начала движения скорость автомобиля вырастет до 15–20 км/ч и, не успев тронуться с места, Вы должны будете тут же переключаться на вторую передачу.

А что, если вторую передачу включить сразу? Ведь те самые 5–10 метров машина все равно пройдет за счет сил из школьного курса физики, а не в результате Ваших активных действий!

Как правило, в момент трогания с места на больших уклонах водитель не успевает поработать педалями "газа" и сцепления – автомобиль самостоятельно развивает скорость, для которой подходит уже вторая передача. Поэтому, в зависимости от величины уклона, изначально Вы можете включить как первую, так вторую передачу.

Обобщая мысли об остановке и стоянке на уклонах дороги, следует сказать, что останавливаться на подъемах и спусках все-таки можно! Только, прежде чем останавливаться (и тем более покидать машину), надо подумать о возможных последствиях выбранного варианта остановки. Выбирать надо всегда тот вариант, который будет считаться оптимальным с точки зрения безопасности движения на данном участке дороги.

ГЛАВА 6. ДВИЖЕНИЕ ЗАДНИМ ХОДОМ

Никогда не участвовал в восхождении на гору Эверест, но догадываюсь, что путь к вершине долг и труден.

В вождении автомобиля тоже есть свои вершины, к которым стоит стремиться, но путь до них измеряется месяцами и годами ежедневного осознанного вождения. К вершинам мастерства вождения относятся не только приемы управления машиной в условиях сложнейших автомобильных гонок, но и обычные на первый взгляд – буксировка, обгон и движение задним ходом.

Да-да, движение задним ходом относится именно к вершинам мастерства управления автомобилем. Конечно, можно успешно сдать экзамены в ГИБДД, заехав в "бокс" задним ходом, не сбивая стоек. Но кто из вас после экзамена, во-первых, отважится, а во-вторых, сможет успешно въехать задним ходом в обычную "ракушку" (мини-гараж), да еще с первого раза? Все ли из вас рискнут подать машину назад метров этак на 100–200 на узкой дороге с интенсивным движением?

"Ну, я могу. А что? Это проблема что ли?" – так может сказать лишь неразумный "новичок", который только вчера получил водительские права.

"Да, теперь я и это могу! Проблем нет!" – а так скажет "старичок", который на протяжении длительного периода времени успешно водил свой автомобиль по дорогам и приобрел одно очень важное качество.

В какой-то момент своей автомобильной жизни водитель вдруг ощущает неразрывную связь между собой и автомобилем, между своими мыслями и поведением машины на дороге. Руки – это руль и передние колеса, ноги – это ускорения и замедления, салон автомобиля кажется родным домом, где все знакомо и подконтрольно даже с закрытыми глазами, и машина едет именно туда и так, как водитель думал и планировал.

Каждый из вас обязательно придет к этим ощущениям, дайте только срок. А срок этот зависит от Вашей целеустремленности к вершинам мастерства. Кто-то сможет прийти к этому через год-полтора, а может быть и раньше. Кому-то предстоит долгий путь преодоления уступов автомобильного Эвереста. Но достичь вершины может каждый.

Теперь от заоблачных вершин вернемся к земным будням. Давайте рассмотрим некоторые проблемы движения задним ходом.

Первый "сюрприз", который ждет Вас при движении задним ходом заключается в том, что двигаться назад "по прямой" Вы сможете только тогда, когда научитесь поворачивать!

Не верите? Это легко проверить! Попробуйте проехать задним ходом метров 20–30, удерживая прямолинейное положение автомобиля в некоем реальном или воображаемом коридоре.

Так через сколько метров Ваша машина вдруг свернула с прямой и поехала не "в ту" сторону? Через десять? Пятнадцать? Думаю, что не больше. Теперь давайте выясним, почему это произошло.

Когда Вы смотрите в обычное зеркало, то, как правило, не задумываетесь о том, что все в нем перевернуто наоборот, потому что привыкли. А если, например, Вам надо ножницами отрезать пару лишних волосков на лице, причем "под корешок"? Кто не пробовал, попробуйте и тогда поймете, что сделать это оказывается непросто. Ножницы почему-то поворачиваются не "в ту" сторону! Вы хотели повернуть их так, чтобы они плашмя коснулись кожи лица, а они повернулись в другую сторону и оказались совсем боком.

Примерно то же самое происходит и при движении задним ходом. Вам казалось, что руль надо повернуть чуть-чуть "туда", а оказалось, что поворачивать его надо было в другую сторону. Происходит это оттого, что, двигаясь задним ходом, водитель воспринимает себя и свой автомобиль в окружающем мире не совсем правильно и не может сразу согласовать действия своими руками с направлением движения машины.

Во-первых, водитель не видит свои руки, что само по себе уже неприятно.

А во-вторых, зачастую водители-"новички" не учитывают тот факт, что при движении задним ходом управляемыми становятся задние колеса! На самом деле, как передние колеса были управляемыми, так они ими и остались. Но по ходу движения они теперь – задние!

Вам следует знать, что у автопогрузчиков и прочих самоходных транспортных тележек, которым приходится постоянно маневрировать, двигаясь по территории заводов и складов, управляемыми являются как раз задние колеса! Это сделано специально для того, чтобы повысить маневренность автопогрузчиков в стесненных условиях.

В обычном автомобиле при движении задним ходом, когда передние и задние колеса меняются ролями, малейшее движение рулем приводит к значительному изменению направления движения! Заставить машину двигаться назад именно "по прямой" нелегко. Приходится постоянно работать рулем, поворачивая его по чуть-чуть, то вправо, то влево. А вот этого-то Вы пока и не умеете.

Теперь поговорим о том, как у Вас должны работать руки при значительном угле поворота рулевого колеса, например при заезде в гараж.

На рисунке 68 изображено правильное положение кистей рук на рулевом колесе. Только такое положение (не выше и не ниже) обеспечивает максимальную точность движений руками, позволяет водителю чувствовать дорогу на руле, дает возможность прикладывать к рулевому колесу малые и большие усилия. Но все это при движении вперед!

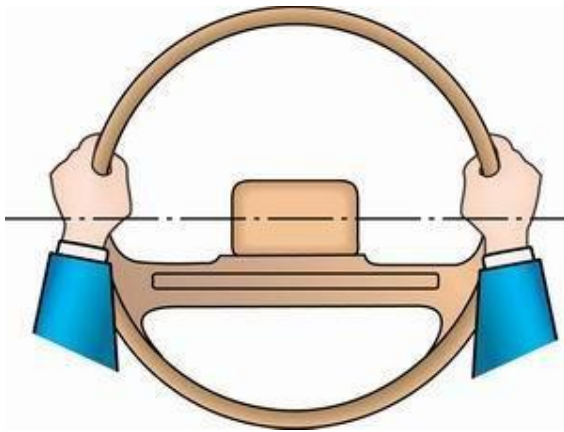


Рис. 68. Правильное положение рук на рулевом колесе

Полагаю, Вы догадываетесь, что при движении задним ходом смотреть надо именно назад. Причем видеть надо всю обстановку по ходу движения машины. Для этого Вам придется слегка привстать, повернуть свое туловище направо назад как можно больше и сесть полубоком. Тогда и сектор обзора будет максимальным, и шея у Вас не устанет.

Но что с Вашими руками? Ах, им теперь не удобно? Так найдите для них удобное положение.

Если Вы тщательно поищите, то единственным подходящим положением для рук окажется то, что изображено на рисунке 69.



Рис. 69. Посадка водителя при движении задним ходом

"Да, удобно! Но как теперь рулить-то?" – это Ваш вопрос. А мой ответ на рисунке 70. Рулить мы будем одной рукой!

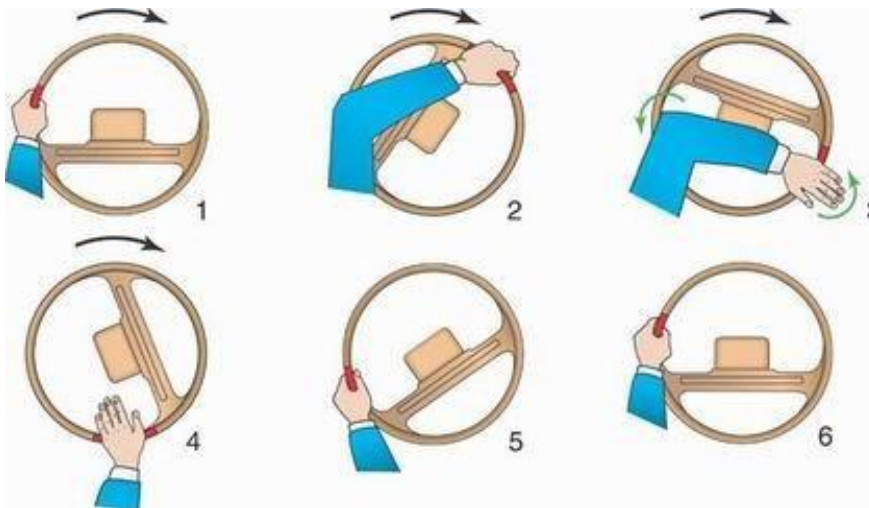


Рис. 70. Поворот руля одной рукой

Итак, готовимся к повороту направо. Прежде чем начинать руление, надо правильно сориентировать ладонь на обод рулевого колеса. Предлагаю Вам "растопырить" пальцы, положить левую ладонь на руль, слегка в него упереться и покрутить кистью руки вправо-влево. В какой-то момент ладонь как бы провалится в ямку. На самом деле, это обод руля занял предназначенное для него место в складках Вашей ладони. Теперь можно ослабить напряжение в пальцах и **слегка** обнять ими рулевое колесо.

Далее, опираясь правой рукой о спинку сидения и прилагая левой рукой некоторое усилие, начинаем поворачивать руль направо. Когда руль будет повернут почти на 180° (рис. 70, поз. 3), Ваша левая рука начнет ощущать дискомфорт – она не может дальше вращать руль! Это сигнал к тому, чтобы Вы выпрямили ("растопырили") пальцы, немного усилили нажатие ладонью на обод рулевого колеса и, продолжая поворачивать руль, провернули кисть против часовой стрелки (рис. 70, поз. 3–4).

Удерживая пальцы выпрямленными и упираясь ладонью, Вы продолжаете поворачивать руль дальше. Как только рука минует нижнюю точку (рис. 70, поз. 4), можно

будет несколько ослабить давление ладони и слегка обнять пальцами обод руля (рис. 70, поз. 5).

Затем Вы без особого усилия доворачиваете руль до начального положения (рис. 70, поз. 6), из которого можно продолжить поворот и сделать еще один оборот рулевого колеса или вернуть руль обратно. Продолжить очень просто, надо лишь повторить вышеописанные действия. Вернуть руль обратно тоже несложно, действия те же, только выполнить их надо в обратном порядке.

Уверен, после непродолжительной тренировки данный способ руления Вам понравится. Мало того, что он обеспечивает непрерывное вращение рулевого колеса с максимальной скоростью и точностью, у Вас еще освобождается правая рука! При движении назад она занимает единственно удобную позицию – на спинке правого переднего сидения. При движении вперед, например, при проезде по внутриворотовой территории с многочисленными маневрами лишняя рука Вам тоже не мешает. А для успешного въезда задним ходом в экзаменационный "бокс" и в свой собственный гараж умение работать одной рукой просто необходимо!

Это был поворот назад направо, когда работала только левая рука. Для поворота назад налево Вам надо лишь развернуться на сиденье полубоком налево и поменять руки – правую перенести на руль, а левую поджать в локте на спинке своего сиденья. Все остальное остается без изменений – крутим руль, "растопыриваем" пальцы, прокручиваем кисть и так далее.

Тренироваться лучше зимой. Исходя из того, что придется основательно поработать руками, передним колесам своего автомобиля следует обеспечить максимальную свободу. А что может быть лучше скользкого льда! Поэтому перегоните свою машину в какое-нибудь тихое местечко, где сердобольный дворник еще не посыпал солью блестящее зеркало замерзшей лужи, и приступайте к тренировкам.

А если на дворе... июль?!

Тогда советую Вам приобрести диски "Здоровье" или "Грация". Да-да, это те самые диски, с помощью которых наши милые дамы совершенствуют свою фигуру, вращаясь на них "туда-сюда". Поверьте, эти диски спокойно выдерживают не только представительниц "слабого пола", но и значительно большую нагрузку.

Подложив по одному диску под каждое из передних колес, Вы обеспечите себе очень легкое вращение рулевого колеса. Далее Вам остается только потратить некоторое время на тренировки.

Если при движении задним ходом Вы попробуете, не меняя позиции своего туловища, оставить руки на руле в исходном положении (рис. 68), то рулить можно будет двумя руками, но куда при этом поедет машина?

Человек не умеет поворачивать голову, как сова! Следовательно, Вы не сможете контролировать у себя за спиной большой сектор дороги! В зоне невидимости могут оказаться машины, пешеходы, экзаменационные стойки и прочие объекты, которые лучше было бы видеть. На дороге это чревато аварией, а на экзамене полным провалом.

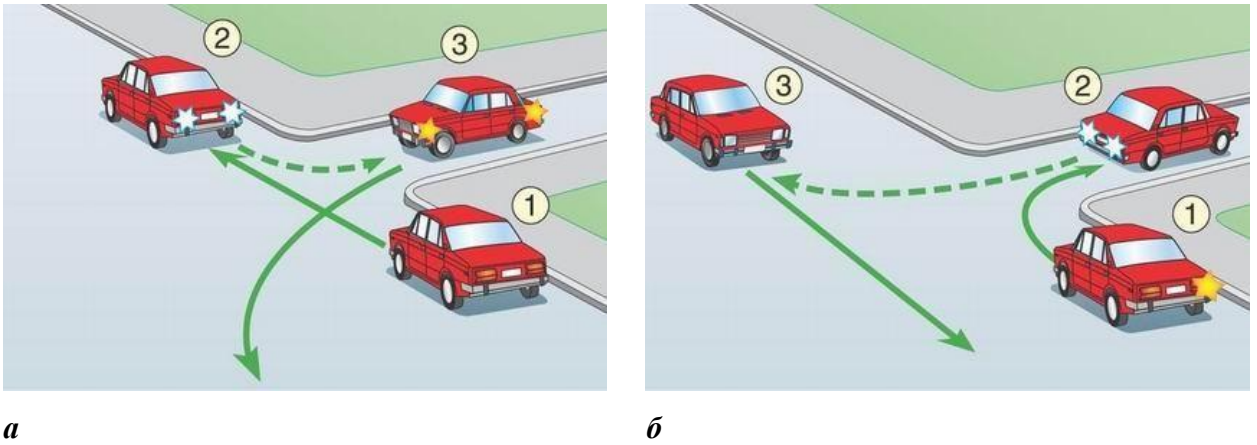


Рис. 71. Варианты разворота с использованием заднего хода: а) разумный; б) неразумный

Как Вы считаете, на каком рисунке (рис. 71) изображен более безопасный вариант разворота с использованием заднего хода? На верхнем или на нижнем?

На верхнем, по трем причинам!

Во-первых, чем меньшее расстояние Вы проедете задним ходом, тем меньше у Вас возникнет проблем.

Во-вторых, поворачивать налево всегда труднее, чем направо. А если это поворот налево задним ходом, то по технике исполнения он не просто труднее, а намного труднее поворота направо.

И наконец, в-третьих. На верхнем рисунке при движении назад водитель смотрит через свое правое плечо. Это означает, что он может одновременно контролировать траекторию движения своего автомобиля и всю дорожную обстановку на проезжей части, по которой он движется и на которую поворачивает.

На нижнем рисунке при движении задним ходом водитель вынужден смотреть назад через левое плечо. Сможет ли он одновременно сохранять намеченную траекторию движения и контролировать машины, приближающиеся к этому месту с двух сторон? Сможет, если будет вертеться на сиденье как "юла", то в одну сторону, то в другую. Только не у всех это получается, особенно в первые годы вождения автомобиля.

- **Перед началом движения задним ходом водитель должен занять на сиденье удобное положение, позволяющее контролировать максимально возможный сектор дороги в направлении движения.**

- **Планируя разворот с использованием заднего хода и бокового проезда, следует выбирать такую траекторию движения, при которой машина пройдет задним ходом наименьшее расстояние.**

Конечно, водитель должен овладеть всеми приемами управления автомобилем, но осваивать эти приемы надо не на оживленных магистралях города, а где-нибудь на учебной площадке или на пустынном тупиковом участке дороги. Определите лично для себя (не для экзаменов) круг Ваших проблем в управлении автомобилем, выделяйте время, находите подходящее место и тренируйтесь. Причем старайтесь воплотить в жизнь различные варианты исполнения одних и тех же упражнений. Не останавливайтесь на достигнутых в автошколе и на экзаменах в ГИБДД результатах. Только творческий процесс познания

науки управления автомобилем и самостоятельные тренировки могут привести водителя к вершинам мастерства вождения.

ГЛАВА 7. ВОДА НА ДОРОГЕ

Все водители и пешеходы знакомы с обычным дождем. Но лишь немногие задумываются о чем-то большем, чем брызги из-под колес. А ведь вода может быть не только очень мокрой, проникающей во всевозможные щели и причиняющей массу хлопот, она может быть еще очень скользкой и очень твердой!

Водитель не вправе относиться к небольшому дождичку или к потопу на дороге так, как к этому относится обычный пешеход. Пешеход может намочить ноги и крепко выругаться. Водитель тоже может сказать нехорошие слова в адрес непогоды, но при этом он не должен терять контроль за дорожной ситуацией. Мало того, он обязан уметь прогнозировать развитие событий по мере усиления или ослабления дождя.

Давайте пойдем по порядку. Только что светило солнышко и вдруг...

Начало дождя

Начинается дождь. Практически каждый водитель понимает, что сейчас дорога станет скользкой. Значит надо предпринять определенные меры безопасности.

Коэффициент сцепления колес автомобиля с мокрым асфальтом в 1,5–2 раза меньше, чем с сухим. Следовательно, тормозной путь на мокрой дороге тоже увеличивается в 1,5–2 раза! Поэтому во время дождя водители снижают скорость движения и увеличивают дистанцию до впереди идущих машин.

Все это понятно. Но кто из вас задумывался о самом начале дождя?

Мало кто знает, что первые капли дождя, особенно крупные, падая на землю, работают миксером, который взбивает пыль. А что такое городская пыль? Это частички несгоревшего топлива и масла, крупинки пластика, резины и других материалов, пыльца растений и просто бытовая пыль. Все это вместе взятое и перемешанное первыми каплями дождя создает на асфальте **тонкую, но очень скользкую пленку. Тормозной путь на таком участке дороги увеличивается в 5–10 раз.**

Какая там зима, какой гололед! Жарким летним днем с веселым грибным дождиком автомобиль скользит не хуже, чем по заснеженной дороге!

К счастью, такое состояние дороги сохраняется недолго. Очередные капли дождя смывают образовавшуюся пленку и оставляют после себя просто мокрый асфальт.

Как определить состояние асфальта, есть ли там коварная пленка или ее уже нет?

Это несложно. Сухой асфальт, как правило, имеет серый цвет. В начале дождя он приобретает темно-серый оттенок. И только спустя некоторое время он становится обычным мокрым, черным и блестящим.

Можно догадаться, что именно при переходе из состояния темно-серого цвета в черный асфальт и является тем самым коварно-скользким.

Что делать водителю, если он оказался на таком участке дороги?

В первую очередь Вам надо понять, что происходит и что может произойти, если попытаться резко затормозить или предпринять любые другие резкие действия. А все остальное, как на обычной скользкой зимней дороге. Очень осторожно и плавно следует снизить скорость движения, применяя лишь торможение двигателем, и увеличить дистанцию до впереди идущих машин.

А еще Вам надо приглядеться к соседям по дороге. Все ли из них знают о начале дождя то, что теперь знаете Вы?

Некоторые из водителей, с мыслью проехать как можно большее расстояние до начала сильного дождя, увеличивают скорость движения!

Учтите, неуправляемая машина неразумного водителя может и Вас "прихватить" с собой на обочину. Поэтому определенную часть своего внимания следует отдать контролю поведения встречных и сзади идущих машин.

В самом начале дождя, когда асфальт становится очень скользким, водителю следует:



- плавно снизить скорость движения, применяя торможение двигателем.
- увеличить дистанцию до впереди идущих машин.
- избегать резких действий органами управления автомобилем.
- контролировать поведение встречных и сзади идущих машин.

Аквапланирование ("водяной клин")

Дождь продолжается и усиливается. Коварная пленка окончательно смывает с асфальта потоками воды, и скорость движения теперь можно увеличить.

А насколько ее можно увеличить? Есть ли некий предел?

Предел есть, сейчас Вы это поймете. Только сразу хочу предупредить. Лишь немногие из тех водителей, кто испытал этот предел на практике, смог избежать аварии.

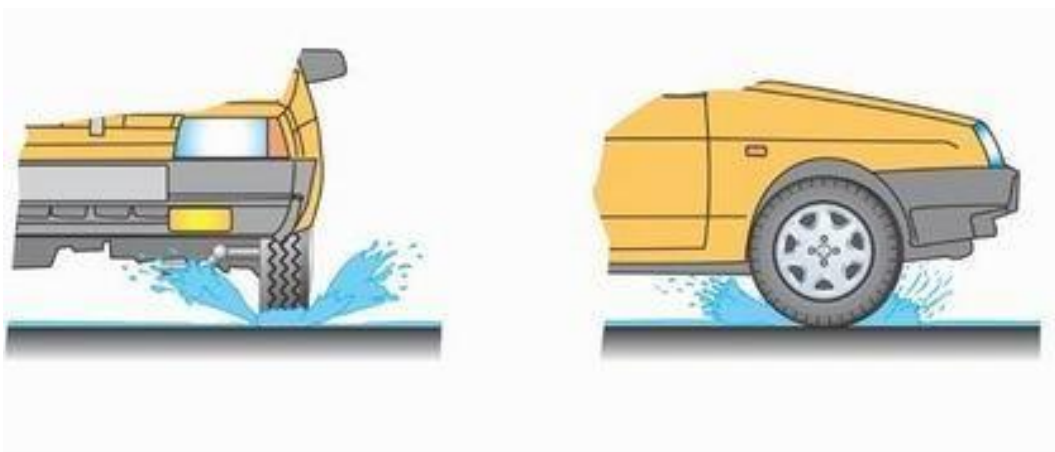
Известно ли Вам красивое слово "аквапланирование", и что оно означает?

Полагаю, большинство из вас этого не знает. А знать должен каждый!

Итак, небесная твердь окончательно разверзлась, и потоки воды хлынули на дорогу. Из-под колес машины, мчащейся по залитой водой дороге, во все стороны летят брызги, в том числе и на тротуар. А может быть, все намного сложнее? И нерадивый водитель, обрызгавший пешехода, вскоре будет наказан?

Давайте чуть подробнее разберемся с тем, куда и почему летят брызги воды.

Колеса автомобиля, разрезая образовавшуюся на дороге толщу воды, разбрызгивают ее вправо и влево, назад и вперед (рис. 72), а также вверх, о чем чуть позже.



а

б

Рис. 72. Колесо на мокрой дороге: а) вид спереди; б) вид сбоку

Направо и налево – это понятно, это мы рассекаем воду. Брызги назад – это тоже известно, недаром на машине устанавливаются "брызговики".

А что там за бугорок перед колесом с брызгами вперед (рис. 72 б)?

Это водяной "валик", который колесо постоянно гонит перед собой. К сожалению, этот "валик" всегда и везде имеет место быть. Без дождя – это воздушный "валик", на песке – песочный, зимой – снежный и т.п. Мы толкаем его вперед, а он, естественно, сопротивляется.

Кстати, **о зиме и прочем бездорожье**. При движении не по асфальту "валик" снега, песка или грунта перед колесом машины приобретает весьма осязаемое состояние. Силы сопротивления движению колес автомобиля значительно возрастают, и если ослабить давление на этот "валик", то он запросто остановит машину. А дальше Вам предстоит мучительный процесс возобновления движения автомобиля. "Валик" сопротивляется, колеса буксуют, пассажиры, упираясь в багажник, толкают машину, падают и ругаются. Знакомая картина для тех, кто отваживался ранней весной съездить на "дальнюю" дачу.

Как Вы считаете, можно ли в условиях бездорожья доехать до дачи в хорошем настроении и в чистой одежде?

Конечно, можно! Для этого надо подъехать к труднопроходимому участку дороги поближе, выйти из машины, оценить состояние и протяженность бездорожья, а также наметить оптимальную траекторию движения. Затем следует отъехать назад на то расстояние, которое позволит Вам до въезда на труднопроходимый участок набрать определенную скорость. Разогнавшись до запланированной Вами скорости, включив соответствующую этой скорости передачу и направив машину по намеченной траектории, можно въезжать на этот участок.

При движении непосредственно по бездорожью – скорость, передачу и направление движения менять нельзя! Проехать этот участок надо "на одном дыхании"!

Если Вы измените постоянное и равномерное давление на "валики", которые гонят перед собой колеса, то эти "валики" и пониженный коэффициент сцепления колес с "дорогой" обязательно остановят Вашу машину. Это может произойти:

- при резком нажатии на педаль газа (ведущие колеса начнут пробуксовывать, тяга на них значительно уменьшится);
- при переключении передачи (в момент переключения передачи тяга на ведущих колесах отсутствует, запас инерции движения быстро иссякает);
- при значительном угле поворота руля (задние колеса поедут по целине, сопротивление их качению резко увеличится).

А что будет дальше, Вы знаете – машина стоит, колеса буксуют, пассажиры, упираясь в багажник, толкают, и... настроение на выходные дни испорчено.



► При движении по заснеженной дороге и прочему бездорожью не рекомендуется менять скорость, передачу и траекторию движения.

Теперь вернемся обратно к водяному "валику". Колеса толкают "валик" перед собой, а он брызжет во все стороны и сопротивляется. Но сопротивляется он лишь до определенного момента, а затем... происходит неожиданное.

Если Вы не помните свои ощущения от неудачного прыжка в речку или в бассейн плашмя животом, то наберите ванну воды и хлопните по "водной глади" ладонью. Только

хлопайте не очень сильно, а то потом неудобно будет крутить руль и переключать передачи без одной руки.

Думаю, Вы уже начали догадываться, о чем намекает автор. Да, обычная вода, которая "как сквозь сито..." и тому подобное, может оказаться очень твердой!

На определенной скорости движения, при определенной толщине воды на проезжей части – колеса автомобиля легко **заезжают** на водяной "валик", который становится почти "деревянным клином" (рис. 73)!

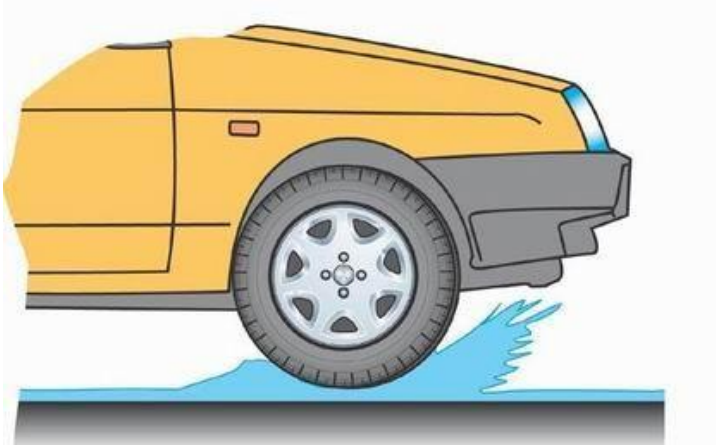


Рис. 73. Колесо плавает

Дальше совсем неприятно. Машина превращается в лодку, которая плавает по "воле волн"! Направление "плавания" зависит от того, куда в момент "всплытия" были направлены силы инерции движения, куда подул сильный ветер, а также, куда на данном участке дорога имеет уклон – к правой или левой обочине! При этом машина никак не реагирует на желание водителя двигаться по проезжей части дороги! Например, дорога идет направо, а машина может продолжить "плавание" прямо!

"Ну, это уж совсем сказки?!" – скажет испуганный "новичок". А водитель "со стажем" наверняка сможет припомнить вышеописанную ситуацию в своей практике.

Хочется немного Вас успокоить. Стопроцентное явление аквапланирования ("водяного клина") наступает лишь при стечении нескольких печальных обстоятельств одновременно:



- **значительный слой воды на дороге (около 1 см, что характерно для летних ливней);**
- **неразумная скорость движения (как правило, более 90 км/ч);**
- **сильный попутный ветер;**
- **сильно изношенный протектор колес автомобиля.**

Понятно, что не каждый день удастся набрать полный ассортимент из предложенного. Однако нередко водители ощущают полную или частичную потерю управляемости автомобиля и при менее "благоприятных" условиях для "плавания". Поэтому не советую успокаивать себя мыслью, что такое бывает раз в жизни.

"Новичкам", лишь недавно начавшим самостоятельные поездки, во время сильного дождя имеет смысл останавливаться и переждать, пока потоки воды не схлынут с проезжей части. Более зрелым "новичкам", которые наездили "аж тыщу" километров, такого уже не присоветуешь, они такой совет проигнорируют. Поэтому остается только

пожелать им поддерживать разумную скорость движения и не забывать о том, что "водяной клин" существует!

А что делать, если Вы, не послушав совета, все-таки умудрились заехать на "водяной клин"?

Во-первых, как и в любой другой сложной ситуации, не стоит поддаваться панике.

А, во-вторых, надо попробовать снизить скорость движения. Тогда автомобиль своей массой продавит слой воды, и колеса опустятся на асфальт.

Ни в коем случае нельзя пытаться уменьшить скорость движения с помощью тормозной системы! Наверняка одно из колес машины будет ближе к асфальту, чем остальные. Если это колесо начнет активно "цепляться" за асфальт, в то время как три оставшихся колеса будут еще "плыть", то занос Вам гарантирован, а опрокидывание весьма вероятно.

Единственный безопасный вариант снижения скорости в таких условиях – это плавное торможение двигателем!

А теперь честно. Не ждите от "торможения двигателем" в условиях "плавания" заметных результатов! Ведь коэффициент сцепления колес с водой практически равен нулю!

Применяя "торможение двигателем", мы лишь помогаем работать законам аэродинамики. Поскольку машина в буквальном смысле **плывет по воде**, то скорость "плавания" может снизиться только тогда, когда ее погасит лобовое сопротивление воздуха. Лишь тогда автомобиль сможет продавить слой воды и "встать" на все четыре колеса.

Теперь насчет работы рулевым колесом. К сожалению, во время "водной прогулки" машина абсолютно не слушается руля. Если за снег или за песок еще можно кое-как зацепиться, то за воду зацепиться не получается! При аквапланировании вода проявляет все свои качества одновременно – она и жесткая, и мягкая, и очень скользкая. Поэтому положение передних колес практически не влияет на направление "плавания" вплоть до его окончания.

Кстати, к окончанию "плавания" надо готовиться. Ведь когда машина наконец-то опустится на асфальт, направится она туда, куда в этот момент у нее будут повернуты передние колеса!

Давайте сделаем некоторые конкретные выводы.

- При стечении неблагоприятных условий на покрытой слоем воды дороге может возникнуть явление аквапланирования. Автомобиль заезжает на "водяной клин" и становится практически неуправляемым.

- Для прекращения явления аквапланирования необходимо снизить скорость движения, применяя плавное торможение двигателем.

- В процессе аквапланирования, и особенно в момент его окончания, передние колеса автомобиля должны быть направлены в сторону продолжения траектории движения.

Преодоление водных преград

Будем считать, что во время проливного дождя мы с Вами вели себя разумно и, избежав "плавания" по дороге, благополучно добрались до... огромной лужи!



Есть три варианта, как преодолеть водную преграду.

Вариант первый (неразумный).

Не снижая скорости, с ходу **влетаем** в лужу и, окутанные фонтаном брызг, пытаемся "на одном дыхании" проскочить мимо стоящих в мутной воде машин на противоположную сторону местного "моря".

Почему в луже стоят машины, это Вы узнаете чуть позже. Сейчас у нас другая задача. Надо разобраться с тем, почему двигатель Вашего автомобиля вдруг "закашлял" и Вы были вынуждены остановиться, не успев отъехать от кромки лужи далее, чем на 10–20 метров.

Если в злополучной луже образовалась одна компания машин, то Вы, миновав водную преграду, присоединились к другой компании.

Неподалеку друг от друга здесь стоят несколько машин с поднятыми капотами. То там, то тут раздается звук вяло работающего стартера. Это водители отчаянно пытаются запустить безжизненные двигатели своих машин.

И не пытайтесь! Ближайшие 10–15 минут мотор не заведется!

Вспомните о брызгах, которые срываются с "валика" воды вверх перед колесом (рис. 72 б). Когда машина врывается в толщу воды на большой скорости – это уже не брызги, а целый фонтан! Немалая часть этого фонтана попадает в подкапотное пространство и там не остается ни одного сухого места.

Из предмета "Устройство автомобиля" Вы должны знать, что по высоковольтным проводам, подходящим к свечам зажигания, периодически проскакивает импульс тока с напряжением около 20000 вольт! Огромное напряжение необходимо для того, чтобы искра смогла пробить воздушный зазор между электродами свечей зажигания. Но добраться до свечей зажигания без потерь ток может только по сухим проводам!

А если под капотом все забрызгано водой? Тогда ток выберет путь наименьшего сопротивления и утечет по "мокроте". Результат утечки тока очевиден – искры нет, двигатель глохнет, машина останавливается.

Следовательно, "влетать" в огромную лужу на большой и даже на средней скорости не стоит!

Если Вы, не послушав совета, все же намочили подкапотное пространство своего автомобиля, и Ваш двигатель заглох, то теперь Вам остается только открыть капот и "сохнуть".

Горячий двигатель в состоянии просушить все, что его окружает, но на это потребуется время. Заведется он лишь после того, как все высоковольтные провода и прочее подкапотное электричество окончательно просохнет. И произойдет это не раньше чем через 10–15 минут.

Кстати, если дождь еще не закончился, "сохнуть" Вам придется при закрытом капоте. В этом случае возобновить поездку Вы сможете значительно позже.

Полагаю, последствия данного способа преодоления водной преграды Вас не очень обрадовали, поэтому рассмотрим другой вариант.

Вариант второй (опять неразумный).

Опасаясь забрызгать водой двигатель, мы с Вами медленно **вползаем** в лужу и... пополняем коллектив застрявших посередине этой лужи машин.

Такой вариант преодоления водной преграды сильно порадует детишек, которые, с закатанными выше колен брюками, несут здесь дежурство. Чем больше они вытолкают из лужи "заглохших" автомобилей, тем больше они заработают на мороженое.

Как Вы думаете, почему в дни "небесных потоков" у юных "дежурных" всегда есть работа?

Не знаете? А вот детишки, в отличие от некоторых водителей, знают, что двигатель, как и человек, не может только "вдыхать", он обязательно должен еще и "выдыхать".

В глубокой луже вода, затекая в выхлопную трубу, превращается в длинную плотную водяную пробку, которая не дает двигателю возможности "выдохнуть", в результате чего он глохнет и позже не заводится. При попытке запуска двигателя давление в выхлопной системе оказывается слишком малым для того, чтобы выбить такую пробку из трубы глушителя!

Запустить двигатель Вам удастся лишь в том случае, если "дежурные по переправе" вытолкают Вашу машину туда, где уровень воды будет ниже выхлопной трубы. Выбравшись "на сушу" и немного помучив стартер, Вы сможете создать в выхлопной системе необходимое давление, которое позволит Вам освободить глушитель от воды и оживить двигатель своей машины.

А если около лужи никто не дежурит?

Не будем говорить о парадно-выходном костюме и новых кожаных туфлях, подумаем лучше о том, хватит ли у Вас сил без посторонней помощи вытолкать машину из ямы с водой?

Как правило, сил не хватает, поэтому в отсутствие помощников остается только одно решение проблемы. Правда, это решение весьма неприятно для стартера и аккумуляторной батареи Вашего автомобиля, но выбирать не из чего.

Итак, начинаем самовывозление из лужи. Прежде всего, Вы должны определиться с тем, куда будет ближе выезжать из лужи – вперед или назад. Затем надо включить соответственно первую или заднюю передачу, убрать ноги с педалей и повернуть ключ в замке зажигания в положение "стартер включен". Двигатель, конечно, не заведется, но до тех пор, пока Вы удерживаете стартер во включенном состоянии, автомобиль будет медленно и верно выползать из лужи.

Когда требуется преодолеть небольшое расстояние в 5–10 метров, такой выход из положения допустим, но на большое расстояние не рассчитывайте. При длительном и непрерывном использовании стартер может сильно перегреться и в буквальном смысле слова сгореть, при этом аккумуляторная батарея разряжается до такой степени, что позже она уже не подлежит восстановлению.

Если Вы не хотите загубить стартер и аккумуляторную батарею, то Вам следует поискать другой вариант преодоления глубокой лужи.

Вариант третий (разумный).

Оценив ширину и глубину водной преграды, признав первый и второй варианты неразумными, принимаем единственно правильное решение – не "влетать" и не "вползать" в лужу, а въезжать в нее разумно.

Разумным будет выбрать ту скорость движения по луже, при которой брызги не попадут под капот. Сколько это будет в км/ч – не знаю. Это Вы решите сами в зависимости от ситуации. Могу лишь сказать, что передача должна быть первой, а скорость небольшой.

Теперь самое главное. Чтобы вода не затекла в выхлопную трубу, Вам надо постоянно поддерживать повышенные обороты коленчатого вала двигателя (примерно 2,5–3 тыс.

об/мин). Тогда сильное давление отработавших газов на выходе из глушителя не пустит воду вовнутрь!

При этом Вы должны сохранить малую скорость движения! Иначе брызги полетят под капот, и мы с Вами вернемся к первому "неразумному" варианту.

Осуществить задуманное несложно, надо лишь грамотно поработать ногами. В то время, как правая нога с помощью педали "газа" поддерживает повышенные обороты коленчатого вала двигателя, левая нога должна периодически нажимать и отпускать педаль сцепления, обеспечивая тем самым малую скорость движения.

Таким образом, "рыча" и "фырча", мы с Вами медленно проехали мимо автомобилей, оставшихся стоять в луже, выехали на противоположный берег, объехали неподвижные машины, двигатели которых заглохли после лужи, и спокойно поехали дальше. Вот только спокойно ли?

Просушивание тормозов

Далее ситуация может развиваться по следующему сценарию. Водитель, обрадованный тем, что "вышел сухим из воды", бодро и весело подъезжает к первому после огромной лужи перекрестку, где его встречает красный сигнал светофора и... два-три свежеразбитых автомобиля! Все еще находясь в приподнятом настроении, водитель нажимает на педаль тормоза и уже в абсолютно плохом настроении присоединяется к группе побитых "товарищей по несчастью"!

Почему???

Да потому, что после лужи водитель забыл просушить тормоза своего автомобиля!

Если машина только что побывала в воде, то при первом нажатии на педаль тормоза — никакого торможения не будет! А если и будет, то торможением это не назовешь!

После преодоления водной преграды первое нажатие на педаль тормоза приводит лишь к тому, что исполнительные тормозные механизмы избавляются от воды, которая заполнила тормозные барабаны и прочие полости.

При повторном нажатии педали остатки воды окончательно выдавливаются из механизмов, но эффективность торможения пока ничтожно мала.

При третьем нажатии начинает ощущаться слабое торможение, но именно слабое, так как мокрые тормозные колодки не могут обеспечить должной эффективности торможения, которая необходима для остановки машины.

И лишь начиная с четвертого (а иногда и больше) нажатия на педаль тормоза, автомобиль начинает реально тормозить и останавливаться в том месте, где хотел остановиться водитель.

После преодоления водной преграды:

- **тормозная система теряет свою эффективность.**
- **для восстановления эффективности торможения необходимо просушить исполнительные тормозные механизмы циклом кратковременных разгонов и торможений (нажатий на педаль тормоза).**



Пару слов надо сказать о **стояночном тормозе**.

Полагаю, некоторых из вас посетила мысль о том, что для просушивания тормозов после проезда лужи можно воспользоваться "ручником".

Поверьте, эта мысль плоха. Ведь кроме задних тормозов, на которые воздействует стояночный тормоз, есть еще и передние. При торможении автомобиля основная нагрузка ложится как раз на передние тормоза, именно от них требуется максимальная эффективность работоспособности.

Кроме того, эксперименты с "ручником" во время движения, как правило, приводят к заносу и нередко к опрокидыванию автомобиля.

Лучше, если Вы вообще забудете о том, что у Вас есть стояночный тормоз, когда Ваша машина находится в движении. Лишь набравшись опыта осознанного вождения автомобиля в обычных условиях, можно будет задуматься об управляемом заносе с помощью "ручника".

В этой главе была рассмотрена только часть из того, что может случиться с водителем и пешеходом во время проливного дождя. О полном перечне неприятностей можно только догадываться.

Когда стекла автомобиля запотевают изнутри, щетки стеклоочистителя не успевают очищать лобовое стекло снаружи, брызги от соседних автомобилей летят через чуть приоткрытые окна прямо в салон – это всего лишь мелкие неприятности.

Встречаются и более опасные ситуации:

- машины и люди проваливаются в открытые люки водостока, которые доверху заполнены мутной водой и поэтому ничем не выделяются на фоне текущей по дороге реки;
- средней глубины лужи пытаются резко остановить, развернуть и опрокинуть машины, водители которых опрометчиво въезжали в них на большой скорости;
- пласты асфальта, сорванные потоками воды с дорожного покрытия, плывут по образовавшимся на дорогах рекам и мешают движению, и так далее.

Описать все причины и последствия происшествий во время дождя все равно не получится. Поэтому видится только один выход.

Независимо от того, идет ли мелкий осенний дождик, льет ли проливной летний дождь или на улице целый потоп, каждый из нас, сталкиваясь с водой на дороге, должен спросить себя: "Как в данной ситуации вода может навредить мне, другим водителям и пешеходам? Что лично я могу предпринять для обеспечения безопасности движения и культуры поведения на этом участке мокрой дороги". Лишь ответив на эти вопросы, Вы сможете благополучно добраться до цели своей поездки.

ГЛАВА 8. БОКОВОЙ ВЕТЕР

Однажды, устранившись силищи ветра, мне пришлось остановить машину и спрятаться за кустами.

Почему за кустами, а не за деревьями? Потому, что в тот день за деревьями прятаться было опасно, они ломались как спички и легко перелетали через дорогу. Кусты тоже летали, но, согласитесь, удар по машине кустом и деревом явно различаются по своим последствиям.

То был печально известный день "ивановского" смерча 1984 года.

Многим памятен "московский" ураган 1998 года. В отдельных районах города сильнейшие порывы ветра сорвали крыши домов, повалили деревья и рекламные щиты, перевернули машины и т.д.

Почувствовать силу ветра можно не только в условиях сильного смерча или урагана. Известны и более прозаические случаи.

В обычном городе во время обычного дождя после порыва ветра машина вдруг оказывается на соседней полосе!

При движении по загородной трассе, с двух сторон окруженной лесом, после выезда на открытый участок дороги сильный "сквозняк" легко сдувает машину на обочину!

Кстати, как Вы считаете, кого легче сдуть с дороги: автобус или легковой автомобиль?

Не углубляясь в законы аэродинамики, можно догадаться, что ветру будет легче "победить" высокий автобус, чем приземистый автомобиль.

В тех случаях, когда рассматривается сила ветра, способная сдвинуть с места или положить набок транспортное средство, масса этого транспортного средства уже не имеет никакого значения. Главное – это площадь контактирующей с ветром поверхности. А у автобуса эта площадь намного больше, чем у легкового автомобиля (рис. 74).



а

б

Рис. 74. Действие силы ветра на поверхность: а) большой площади; б) малой площади

Устойчивость против ветра зависит также от скорости движения. Ветер быстрее сдует с дороги машину, которая "летит" со скоростью 120 км/ч, чем ту, которая "ползет" с 20 км/ч.

Объясняется это просто. С увеличением скорости движения коэффициент сцепления колес с дорогой – уменьшается!

Определить, что впереди Вас ждет участок дороги с сильным боковым ветром несложно. В городе это летящие над дорогой бумажки, пакеты, шляпы и зонтики. За городом, на границе участка дороги, окруженного лесом и открытого пространства (просека, поле и т.п.), можно увидеть, что через дорогу перелетают ветки и кусты, а крайние деревья сильно гнутся к земле.

А что делать, если при движении по реальной дороге Вы и на самом деле увидите вышеописанные признаки сильного бокового ветра?

Прежде всего, Вам следует решить, выезжать на участок дороги с сильным "сквозняком" или лучше переждать непогоду, спрятавшись за надежным укрытием. Если Вы все же отважитесь преодолеть опасный участок, то надо крепче держать руль и двигаться только на малой скорости. Тогда ветру будет сложнее сдуть Вас с дороги.

"Теория, опять теория! Дайте нам конкретные цифры!" – могут воскликнуть некоторые читатели.

Загружать Ваше сознание цифрами, формулами и таблицами считаю не только лишним, но и вредным. Сидя за столом, Вы должны лишь понять принципы проявления физических законов, а на дороге надо – ощущать, мыслить и прогнозировать! Очень сомневаюсь, что на скорости 90 км/ч у Вас будет возможность достать шпаргалку с цифрами, таблицу с формулами и калькулятор для расчетов!

Давайте лучше сделаем обобщающие выводы по этой главе:

- **Чем больше площадь боковой поверхности транспортного средства, тем оно менее устойчиво против ветра.**
- **На границе окруженного лесом участка дороги и открытого пространства практически всегда присутствует сильный боковой ветер.**
- **Снижение скорости движения увеличивает устойчивость автомобиля против ветра.**



ГЛАВА 9. ОСЛЕПЛЕНИЕ

Глаз человека – это сложный биологический механизм, и заслуживает он не короткого разговора на пару страниц, а серьезной и толстой диссертации.

В объеме этой книги мы с Вами затрагивали только те крупницы сущности человека, которые явно влияют на безопасность дорожного движения. Так будет и сейчас.

В данный момент нас интересует лишь адаптация глаза к изменению освещенности дороги. Оставим в покое "колбочки" и "палочки", которые отвечают за световую и темновую адаптацию глаза, не будем говорить и о "люксах", в которых измеряется освещенность. Давайте лучше прислушаемся к своим ощущениям.

Ночь, темно, наконец-то Вы добрались до дачи своих друзей, куда Вас пригласили на вечеринку. После настойчивого стука **кто-то** из уже слегка "отпраздновавших" открывает Вам дверь. Причем, кто именно этот "кто-то", непонятно, поскольку в потоке льющегося из дверного проема яркого света какое-то время Вы вообще ничего не видите!

Временной промежуток слепоты недолог. Адаптация глаза при переходе от темноты к свету занимает доли секунды. Поэтому Вы все-таки узнали одного из своих друзей и теперь можете присоединиться к веселой компании.

Попили, поели, пора покурить, а в помещении дамы. Поэтому выходим на улицу, под звездное небо. А теперь вспоминайте, через какое время Вы смогли увидеть те самые звезды на небе?

К сожалению, после яркого света человеческий глаз слишком долго приспособливается к темноте. Темновая адаптация глаза может длиться до 10 секунд!

Получается, что водителя слепят не фары встречной машины, а темнота, которая следует за этим!

Иногда можно услышать такие реплики "новичков": "Вчера меня ослепили целых два раза, вот!", "А меня целых три!"

Пустые слова! То, что им кажется ослеплением – это всего лишь мелкие неприятности! Хватает и одного раза реального ослепления, чтобы не только "новичок", но и "бывалый" водитель запомнил этот случай на всю оставшуюся жизнь.

Попробуйте представить, что Вы сидите за рулем машины, которая движется со скоростью 90 км/ч, при этом глаза Ваши полностью закрыты!

Не получается представить? Тогда нарисуйте в своем сознании такую картину. Вы выходите из своего дома, подходите к ближайшему нерегулируемому пешеходному переходу и, закрыв глаза руками, быстрым шагом переходите дорогу!

Полагаю, после этого примера Вам стало понятно, что такое настоящее ослепление!

Известных причин, которые приводят к ослеплению, всего две. Это неправильная регулировка фар и нарушение водителями требований конкретных пунктов ПДД. Причем обе они являются лишь следствием главной причины – отсутствие культуры поведения на дороге некоторых водителей.

Если Вы не хотите стать виновником и участником трагедии, то старайтесь думать не только о себе, но и других, смотрите на дорогу всегда заинтересованным взглядом, размышляйте и прогнозируйте развитие событий!

Например, как Вы думаете, у кого возникнут проблемы, если одна фара Вашего автомобиля светит вниз, а другая вверх?

"Это им, встречным и поперечным, плохо, а мне-то что?" – к сожалению, так могут ответить некоторые недальновидные водители.

А то, что очередной ослепленный водитель может разбить свою машину! Причем будет справедливо, если разобьет он ее, врезавшись именно в тот автомобиль, который его ослепил.

Надо ли переключать дальний свет фар на ближний, приближаясь к вершине подъема дороги?

Конечно, надо! Ведь встречная машина, которая ранее не была видна, может появиться на гребне внезапно, и Вы просто не успеете переключить свет фар. Думаю, лучше встретиться со зрячим водителем, чем со "слепым".

"Почему водитель обгоняемого автомобиля помешал мне закончить обгон? Он спихнул меня с дороги, когда я с ним поравнялся!"

Это не он "спихнул" Вас с дороги, а его машина, управляемая "слепым" водителем. Откуда взялся "слепой" водитель? Так Вы же сами его и ослепили, через зеркало заднего вида, "забыв" перед началом обгона переключить дальний свет фар на ближний.

Таких вопросов и ответов может быть нескончаемый поток. Давайте лучше сделаем конкретный вывод о том, что ослепление – это нехорошо. Печальные последствия весьма вероятны не только для того, кого ослепили, но и для того, кто ослепил. Поэтому во время ночных поездок следует постоянно спрашивать себя: "Не попадет ли свет фар моей машины в глаза другого водителя?" Если эта мысль будет посещать Вас при встречных разъездах на горизонтальных участках дороги и на уклонах, при встречно-поперечных разъездах на виражах дороги и на перекрестках, перед началом обгона и прочих маневров, то Вы никогда не станете виновником ослепления другого водителя (рис. 75–77).



Рис. 75. Ослепление при встречном разъезде



Рис. 76. Ослепление на повороте

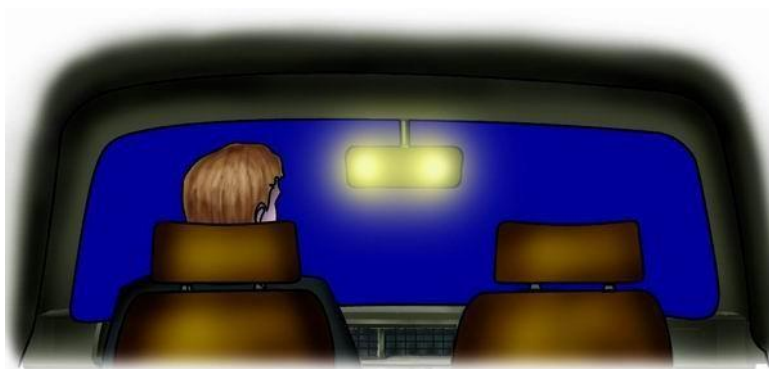


Рис. 77. Ослепление через зеркало заднего вида

А что делать, если Вы сами оказались серьезно ослеплены?

Правила дорожного движения предписывают в этом случае конкретные действия (п. 19.2 ПДД): "При ослеплении водитель должен включить аварийную световую сигнализацию и, не меняя полосу движения, снизить скорость и остановиться".

Все понятно, кроме одного. Как это сделать с "закрытыми" глазами?

Прежде всего, Вы должны научиться, не глядя на свою руку, одним точным движением включать кнопку (клавишу) аварийной световой сигнализации. Это умение позволит Вам уменьшить вероятность аварии не только при ослеплении. Иногда и в светлое время суток требуется быстро проинформировать окружающих о том, что в данный момент Ваша машина является источником повышенной опасности. Если Вы своевременно предупредите других водителей о своих неприятностях, то они успеют предпринять соответствующие меры безопасности.

Теперь о положении машины на дороге. Учитывая то, что при ослеплении Вы ничего не будете видеть, в последний момент перед ослеплением надо "сфотографировать" и затем удерживать в памяти "фотографию" того участка дороги, по которому Вам предстоит проехать некоторое расстояние "вслепую". Сохранить полосу движения, особенно на вираже дороги, будет нелегко. Но сделать это можно и нужно!

И последнее. Согласно ПДД при ослеплении Вы должны "...снизить скорость и остановиться". Спорить не буду. Но если Вы прозреете раньше, чем машина остановится, то советую Вам продолжить движение. Для остановки следует поискать место получше, чем посередине дороги.

Некоторые из будущих и начинающих водителей после знакомства с проблемами вождения в темное время суток могут для себя решить, что они будут ездить только днем. Это заблуждение!

Рано или поздно, каждому из вас все же придется вести машину по темной загородной дороге. Советую Вам при этом соблюдать все "писанные" и "неписанные" правила ночного вождения:

- фары автомобиля должны быть отрегулированы в соответствии с инструкцией завода-изготовителя;
- все внешние световые приборы должны быть чистыми и в рабочем состоянии;
- на освещенных участках дороги можно использовать только ближний свет фар;
- на неосвещенных участках дороги при отсутствии других машин, водителей которых Вы можете ослепить, можно и нужно включать дальний свет фар;
- по первому требованию водителя встречной машины дальний свет фар надо переключить на ближний, даже если расстояние до встречной машины будет более 150 м;
- при ослеплении Вы должны моментально включить аварийную световую сигнализацию и, не меняя полосы движения, тормозить вплоть до полной остановки или до полного прозрения;
- при остановке и стоянке на обочине или у тротуара на участке дороги без искусственного освещения Вы должны оставить включенными на своей машине как минимум габаритные огни;
- при движении по темным неосвещенным участкам дороги следует учитывать, что у тротуаров и на обочине могут стоять "машины-невидимки" с выключенными габаритными огнями;
- скорость движения надо выбирать такую, при которой остановочный путь, как в случае экстренного, так и обычного торможения, будет заканчиваться в освещенной фарами зоне.

Перечень можно было бы и продолжить. Но до тех пор, пока Вы не окажетесь на реальной ночной дороге, это будет лишь "чистой теорией на бумаге". Поэтому набирайтесь решимости и отправляйтесь в ночную поездку. Ездить ночью можно, но все же осторожно!

ГЛАВА 10. ЭКОЛОГИЯ

Наша Земля задыхается от всевозможных вредных выбросов в атмосферу. Отравляется воздух и водоемы, болеют люди и животные. Грядет всемирное потепление климата планеты с катастрофическими последствиями. Существуют губительные озоновые дыры. А заводы и машины продолжают активно дымить и коптить.

Правительствам всех стран мира давно пора поставить вопрос спасения экологии планеты на первое место в ряду различных политических и экономических проблем.

В то же время и каждый из нас может внести свою посильную лепту в улучшение состояния задыхающейся улицы, города и всей планеты.

Львиная доля в отравлении атмосферы принадлежит автомобильному транспорту. Двигатель Вашей машины является ничем иным, как агрегатом, перерабатывающим смесь бензина (или дизельного топлива) с воздухом в окись и двуокись углерода, окислы азота, акролеин, пары тетраэтилсвинца и прочие составляющие выхлопных газов. Добавьте к этому еще частицы несгоревшего топлива и масла, а также резиновую пыль от колес. Химический состав такого "коктейля" трудно даже себе представить. Вот им-то мы с вами и дышим!

Может ли один отдельно взятый водитель что-нибудь сделать для улучшения экологической обстановки?

Поверьте, кое-что может!

Как Вы полагаете, насколько уменьшится население обычной городской "многоэтажки", если рано утром 20–30 автомобилей, "ночевавших" во дворе, одновременно заведут свои двигатели и будут прогревать их минут этак 15?

Обычно народ чувствует, когда его откровенно "травят"! И реакция на это бывает различной – от "крепких" выражений в стиле "русского фольклора", до полетов тяжелых предметов из окон дома на крыши "автомобилей-отравителей". Понять жителей дома, окутанного облаком выхлопных газов, можно. Ведь им не дают дышать!

А была ли необходимость так долго прогревать двигатель?

Такой необходимости не было! Двигатель современного автомобиля, в отличие от своих собратьев начала и середины XX века, не нуждается в полном прогреве и не пострадает оттого, что почти сразу после его запуска Вы начнете движение. В то же время исследования показывают, что именно в процессе прогрева двигателя в выхлопных газах содержится максимальное количество вредных веществ.

Выбирайте, пользоваться "дедовским" способом "травли" населения и "ловить" на крышу своей машины различные предметы или, используя достижения современного автомобилестроения, прогревать двигатель в движении. Кстати, последний вариант позволит Вашим детям вырасти более здоровыми.

Прислушавшись к голосу разума, мы с Вами выехали из двора на дорогу. Двигаясь на пониженных передачах, за короткий промежуток времени прогрели двигатель, полностью убрали "подсос" (задвинули рукоятку управления воздушной заслонкой карбюратора) и поехали по своим делам.

"Я буду водить машину осторожно и только на первой передаче! Пусть меня все обгоняют, мне не жалко!" – такая мысль посещала каждого второго "новичка".

Мы с Вами уже затрагивали эту тему (см. стр. 57). Если Вас не смущает ежесекундная 30-ти процентная надбавка к вероятности аварии, то можете "пилить" на первой передаче. Но при этом Вы должны еще осознавать и то, что добровольно наносите вред двигателю своего автомобиля, бюджету своей семье и окружающей Вас среде.

Объясняется все очень просто. Когда машина длительное время движется на пониженной передаче, двигатель вынужден постоянно работать на повышенных оборотах, в результате чего расход топлива на единицу пройденного пути значительно увеличивается. При таком режиме работы двигателя концентрация вредных веществ в выхлопных газах очень велика.

Выход из положения прост. Первое время Вам следует заранее планировать маршрут каждой своей поездки. Выбирать надо те дороги, где условия движения не превышают Ваших возможностей, а если и превышают, то лишь чуть-чуть. Тогда Вы сможете двигаться со скоростью потока транспорта, вовремя переключать передачи и отравлять атмосферу не больше, чем соседние машины.

Во время любой поездки Вам обязательно попадетсЯ светофор, который встретит Вас красным сигналом. Вроде бы обычная ситуация. Подъехали, остановились и ждем, пока не включится зеленый сигнал. О чем тут еще можно говорить?

К сожалению, говорить есть о чем. В то время, как Вы ожидаете разрешающего сигнала светофора, двигатель Вашего автомобиля работает на холостом ходу. По воздействию на окружающую среду такой режим работы мало чем отличается от прогрева холодного двигателя.

Конечно, "глушить" двигатель лишь для того, чтобы через 2–3 секунды запустить его заново – нелогично. Но ведь бывают и другие ситуации, когда стоять в ожидании разрешения на начало движения приходится не секунды, а десятки секунд и даже минуты!

Это же понятно, что ближайшие несколько минут никто никуда не поедет, если по пересекаемой дороге ожидается проезд кортежа машин со "слугами народа". Какой смысл жечь бензин в очереди перед железнодорожным переездом, когда шлагбаум только что опустился. Куда Вы денетесь из глухой городской "пробки", если водители спереди и сзади уже давно курят около своих машин?

Во всех аналогичных случаях двигатель, конечно, надо заглушить. Секунда к секунде, минута к минуте, глядишь, и народу дышать станет легче.

Вредное воздействие транспорта на окружающую среду может значительно уменьшиться, если каждый из нас будет:

- периодически производить регулировки систем и механизмов двигателя своей машины (в первую очередь – карбюратора);
- по возможности прогревать двигатель в движении;
- не применять резких и продолжительных разгонов;
- вовремя переключать передачи;
- выключать двигатель при длительной вынужденной остановке.

Кроме того, некоторые автомобили имеют прибор "эконометр", который помогает водителю не только экономить топливо, но и выбирать оптимальный режим работы двигателя, при котором концентрация вредных веществ в выхлопных газах минимальна. Существует пятая передача, о которой отдельные водители почему-то забывают, а ведь ее использование позволяет заметно снизить расход топлива на единицу пройденного пути, вследствие чего суммарный выброс отработавших газов в атмосферу за одну поездку тоже уменьшается.

Снизить расход топлива и уменьшить количество вредных выбросов в атмосферу можно также за счет уменьшения сопротивления движению автомобиля. Помогут в этом даже такие "мелочи", как поддержание рекомендованного давления в шинах (сопротивление качению колес), правильное размещение перевозимого на крыше груза (аэродинамическое сопротивление) и так далее.

Получается, что каждый водитель может внести весомый вклад в дело улучшения экологической обстановки окружающего нас мира. Надо только этого захотеть, а средства найдутся!

ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТАХ

Если Вы внимательно изучили изложенный в этой книге материал, то вопросы по "Безопасности дорожного движения" на теоретическом экзамене будут Вам не страшны. Мы с Вами подробно разобрались с каждым экзаменационным вопросом на эту тему.

Наряду с этим в книге были рассмотрены и многие повседневные задачи, с которыми в своей жизни сталкивается каждый водитель. Если решения этих задач заняли в Вашем сознании должное место, то Вам будет значительно легче сдать и экзамен по вождению автомобиля. Ведь практически все из того, что было на бумаге, будет и на дороге!

НАПУТСТВИЕ К ЭКЗАМЕНАМ

Как Вы полагаете, чем отличается "кандидат в водители" от "водителя-новичка"?

Да ничем он не отличается! Разве что наличием у "новичка" водительского удостоверения.

Как для одного, так и для другого, все ново в этом качественно ином состоянии организма и психики бывшего пешехода. Правда, "новичок" уже прошел одну из проверок на возможность принятия самостоятельных решений в стрессовой ситуации, каковой является квалификационный экзамен.

А почему некоторые из однокурсников "новичка" не смогли сдать экзамены?

Если Вы думаете, что причина одна: "Этот "нехороший" экзаменатор проснулся сегодня утром и пришел на работу с одной только целью – "завалить" именно меня", то Вы сильно ошибаетесь.

Как правило, не могут сдать экзамены лишь те, кто еще не в состоянии думать и принимать правильные решения в стрессовой ситуации. А ведь экзамен как раз и есть первая в жизни автомобилиста настоящая стрессовая ситуация.

Вы остаетесь один на один с компьютером (или экзаменационным билетом), и уже ни преподаватель, ни книги Вам не помогут. Только от **Ваших** знаний и **Вашего** умения мыслить в экзаменационной обстановке зависит результат.

Вы садитесь за руль экзаменационного автомобиля и ведете его по экзаменационной трассе. Инструктора рядом нет, экзаменатор молчит "как партизан", и все решения приходится принимать именно **Вам**.

Так хорошо это или плохо, если Вы не сдадите экзамены с первого раза?

Поверьте, экзаменатор Вам не враг, а наоборот – друг! Он не пускает на дорогу тех, кто завтра же может стать пациентом больницы или клиентом пункта приема металлолома.

Если Вы не сдали экзамены с первого раза, долго печалиться не стоит. Надо начинать радоваться тому, что Вас вовремя остановили. Вы же не сетовали неделю назад на Вашего инструктора, когда он помешал Вам врезаться в автобус. А ведь когда Вы начнете ездить по дорогам без инструктора и без экзаменатора (после получения водительских прав), тех самых "автобусов" и прочих "грузовиков" на дороге будет много.

Значит, Вы еще не были готовы к успешной сдаче экзаменов и тем более к самостоятельным поездкам по дорогам. Стоит поблагодарить экзаменатора и продолжить учиться.

"Чему учиться? В голове и так уже компот из этих билетов! А по ночам руки с ногами дергаются, ищут педали и руль!" – отчаянная реплика "провалившегося" на экзаменах кандидата в водители. Учиться есть чему!

"Компот", говорите, в голове? Так его не должно быть! Последовательно разбирая тему за темой, нормальный человек (а медицинскую справку Вы приносили) в состоянии **понять**. Правила дорожного движения, Основы безопасности движения и прочие дорожные законы. Не забывайте о том, что учиться надо не для "дяди" и не для сдачи экзамена, а лично для себя. Ведь полученными знаниями Вы будете ежедневно пользоваться на дороге!

"Компот" в голове обеспечен лишь тем, кто пытается "вызубрить" экзаменационные билеты. Поверьте, практически это невозможно. Если же "зубрилка" "случайно" сдаст экзамены, то "двойки" ему будет ставить уже не экзаменатор, а дорога. Такие "двойки" стоят очень дорого!

С экзаменом по вождению та же картина. Не сдали экзамен? Призадумайтесь, почему? Если Вам не хватило часов "налета", то "долетайте". Инструктор попался неважный – поменяйте. Не понимаете вообще, почему машина едет – не надо ходить на экзамены, сначала разберитесь.

А теперь самое главное. Вы должны окончательно уяснить, что переход человека от бытия пешехода в сущность водителя заключается не в успешно сданных экзаменах, которые остаются в памяти лишь незначительным эпизодом из жизни, а в приобретении знаний и навыков, которые позволят будущему водителю долго и безаварийно колесить по дорогам.