УДК 629.113
ББК 39.33
С13

Савченко С. В.
С13 Вождение автомобиля. Самоучитель. 3-е издание –
М.: Издательство "Налоговый вестник", 2007. – 176 с.: ил.
ISBN 5-93094-194-7

Книга предназначена для начинающих водителей. В ней рассмотрен широкий круг вопросов: элементы теории движения автомобиля, методика обучения вождению автомобиля, особенности вождения автомобиля в различных дорожных, погодных и других сложных условиях. В книге также рассмотрены вопросы вождения автомобиля в критических ситуациях, способствующие повышению мастерства водителя и предотвращению дорожно-транспортных происшествий. Кроме этого, в книге вы найдете ответы на многие вопросы, которые могут возникнуть у начинающего водителя.

УДК 629.113
ББК 39.33

По вопросам оптовых закупок обращаться:
в Москве:
тел. (495) 327-65-30

ISBN 5-93094-194-7

© Савченко С. В., 2004
© Издательство "Налоговый вестник", 2007

Эта книга посвящается моему отцу, профессиональному водителю с 1956 года, который научил меня водить автомобиль и открыл свои секреты водительского мастерства.

Введение

Современный автомобиль, обладающий достаточно высокими скоростными свойствами, является средством повышенной опасности. Управление таким современным автомобилем несложно, это и таит в себе большую опасность.

Легкость техники управления автомобилем, которой можно овладеть за несколько занятий, многие начинающие водители отождествляют с умением и навыками безопасного вождения. В результате на дороге создаются опасные ситуации, которые заканчиваются дорожными происшествиями. Статистика показывает, что почти 70 % дорожно-транспортных происшествий вызвано неправильными действиями (ошибками) водителя.

Вполне обоснованно утверждение, что каждый водитель может обеспечить безопасность движения, но для этого ему необходимо приобрести необходимые знания, умения и выработать определенные навыки в процессе обучения. Это, прежде всего широкий диапазон навыков в управлении автомобилем в различных дорожных, погодных и других сложных условиях, умение предвидеть возможные изменения дорожный обстановки, что обеспечивает правильные и своевременные действия в опасных дорожных ситуациях.

Каждый начинающий водитель должен понимать, для того чтобы стать полноправным участником движения, со всеми вытекающими отсюда последствиями, необходимо хорошо овладеть навыками практического вождения в различных условиях, и хорошо усвоить Правила дорожного движения, так как от этого будет зависеть не только его дальнейшая судьба и благополучие, но и безопасность окружающих.

Цель данного пособия - оказать помощь начинающим водителям в приобретении знаний и совершенствовании необходимых практических навыков вождения автомобиля в различных условиях.

Пособием рекомендуется пользоваться следующим образом. Перед очередным занятием по вождению автомобиля необходимо изучить соответствующий материал. При этом вы ознакомитесь с тем, чему должны будете обучиться на практическом занятии и будете в определенной

степени подготовлены к тому, чтобы технически правильно выполнить на занятии тот или иной прием, маневр или действие. Такая предварительная подготовка к занятию дает возможность сэкономить время на восприятие и усвоение новой информации. Следовательно, на занятии останется больше времени на практическую отработку приемов, маневров и действий. После занятия рекомендуется второй раз прочитать материал, чтобы закрепить в памяти приобретенные знания.

Автор хорошо понимает, что даже самая хорошая книга ничего не даст, если нет желания и стремления к совершенствованию своего водительского мастерства. Однако автор надеется, что знания, которые вы получите после прочтения этой книги, окажут вам большую помощь в процессе совершенствования вашего водительского мастерства.

Глава 1. Автомобиль на дороге

При всей сложности процессов движения автомобиля действия водителя сводятся, в конечном счете, к управлению тремя его качествами: направление движения, скоростью и силой, необходимой для движения. Сложность возникает из-за разнообразия условий, в которых происходит движение и множества вариантов сочетаний скорости, силы и направления. В каждом из вариантов поведение автомобиля подчиняется определенным законам механики, свод которых называют теорией движения автомобиля. Правильное применение теории движения автомобиля при его эксплуатации позволяет максимально использовать качества, заложенные в него конструкторами, обеспечивая при этом безопасность движения.

1.1 Автомобиль в движении

Движение автомобиля подчиняется законам механики, вступающим в силу после того или иного действия водителя. Эти законы принято подразделять на относящиеся:

к динамичности движения, т.е. к скоростным и тормозным свойствам;

к его проходимости и маневренности, т. е. способности преодолевать или объезжать препятствия;

к устойчивости и управляемости, т.е. способности автомобиля послушно следовать заданному водителем курсу;

к плавности хода, т.е. к обеспечению благоприятной характеристики колебаний автомобиля;

к экономичности, т.е. к способности автомобиля совершать работу при минимальном расходе топлива и других материалов;

к безопасности, т.е. к способности выполнять все вышеперечисленные задачи, не ставя под угрозу здоровье и жизнь людей, сохранность участвующих в движении транспортных средств, окружающих строений и природы.

1.1.1 Эксплутационные свойства и параметры автомобиля

На автомобильных дорогах водителю приходится иметь дело с различными участниками движения, поэтому следует хорошо знать их параметры, скоростные и маневренные свойства, чтобы правильно оценивать их возможные действия.

Все автомобили характеризуются следующими основными параметрами (рис. 1): длина, ширина, высота автомобиля, база (расстояние между осями), колея расстояние между колесами одной оси), дорожный просвет (расстояние между дорогой и низшей точкой автомобиля), наименьший радиус поворота, полная масса (масса снаряженного автомобиля с водителем, пассажирами и грузом).

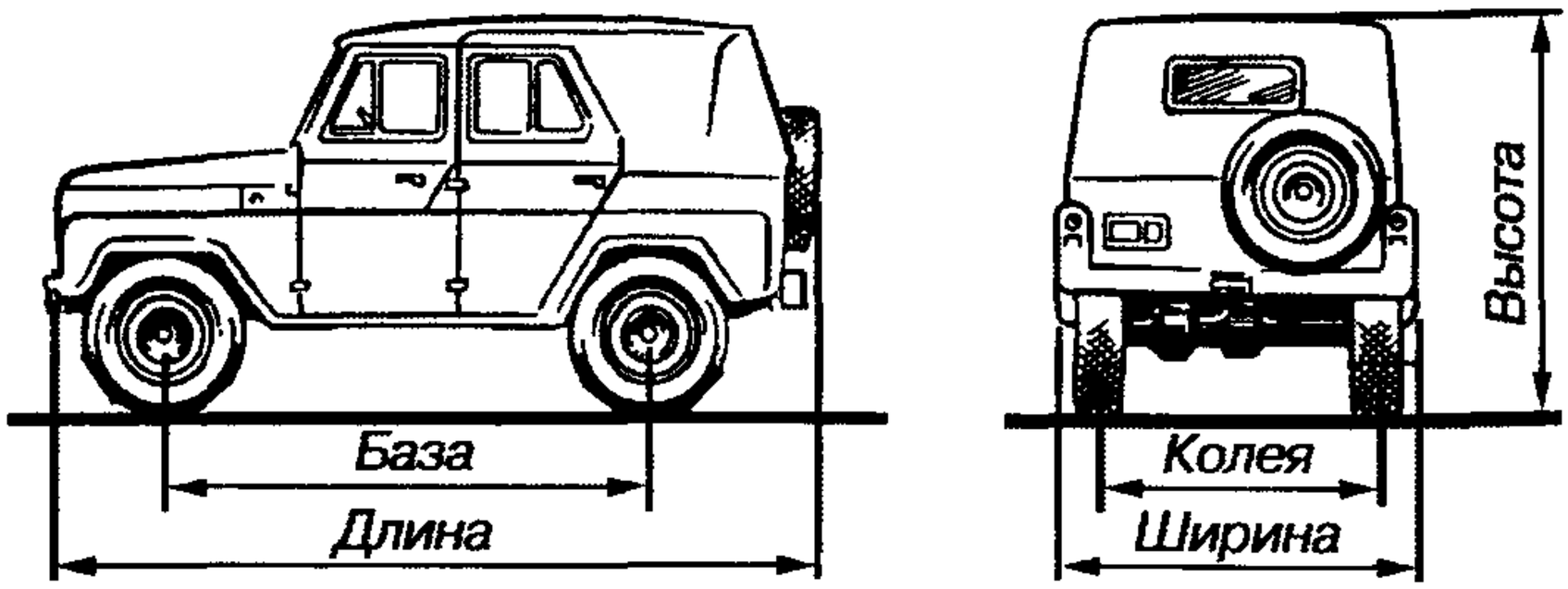


Рис. 1. Основные размеры автомобиля

К основным эксплуатационным свойствам, характеризующим "поведение" автомобиля на дороге, относятся: тяговые и тормозные свойства машины, устойчивость, управляемость, проходимость, плавность хода, топливная экономичность, обитаемость, информативность.

Тяговые свойства характеризуют способность автомобиля двигаться с высокой скоростью или преодолевать участки дорог с повышенным сопротивлением движению. Показатели тяговых свойств: максимальная скорость движения (км/ч), время разгона до определенной скорости (сек), наибольший преодолеваемый уклон (градус).

Тормозные свойства оценивают длиной тормозного пути автомобиля (расстояние, которое проходит автомобиль от начала торможения

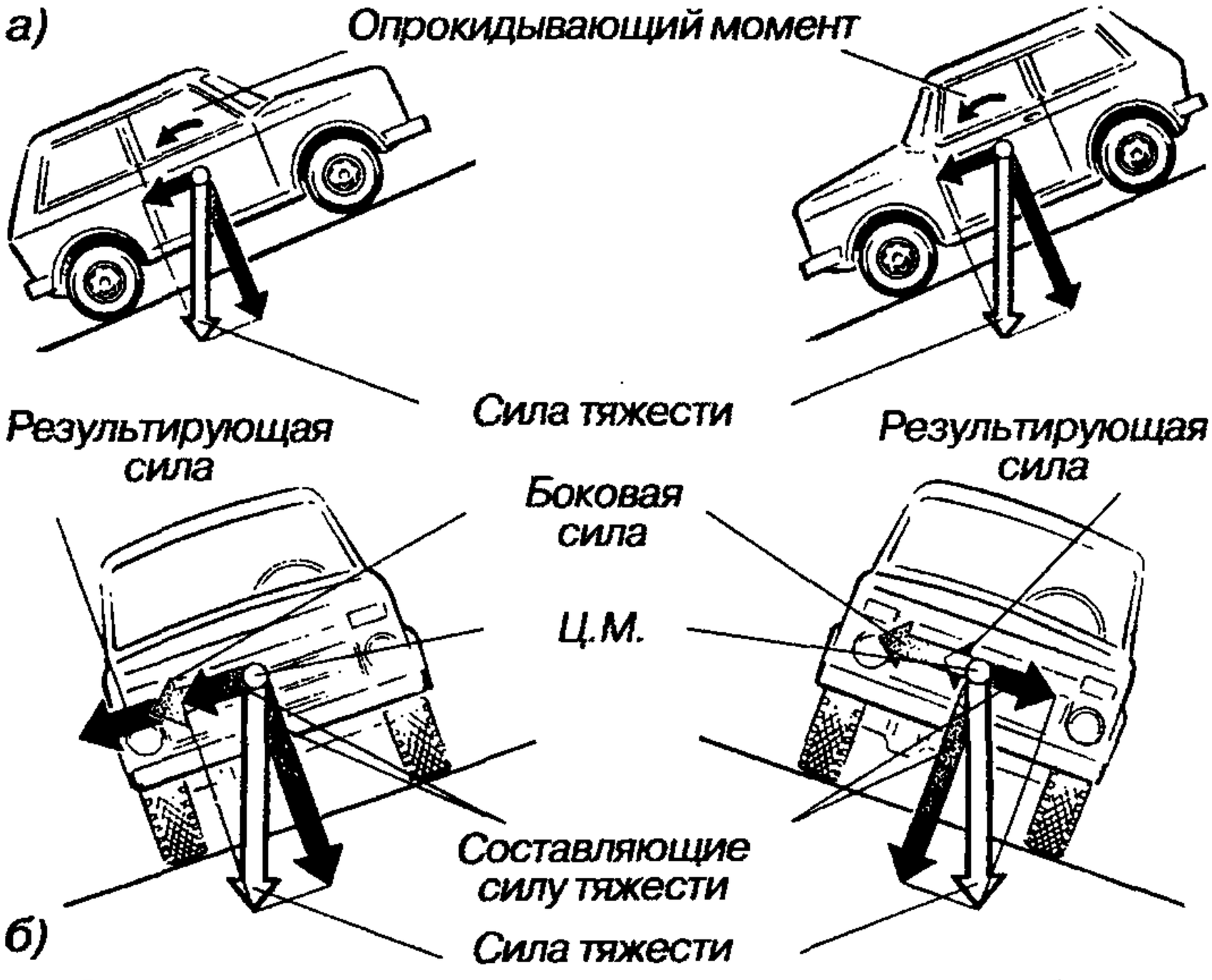


Рис. 2. Силы, влияющие на устойчивость автомобиля:
а) на подъемах, б) на дороге с поперечным уклоном

до полной остановки, в метрах), величиной замедления (отрицательного ускорения) при торможении, т.е. величиной на которую уменьшается его скорость за единицу времени м/с^2.

Устойчивость - свойство автомобиля сохранять направление движения в любых дорожных условиях без опрокидывания или бокового скольжения колес. Различают продольную, поперечную и боковую устойчивость.

Под продольной устойчивостью понимается способность машины двигаться без опрокидывания относительно передней или задней оси (рис. 2а).

Поперечная устойчивость - это способность машины двигаться без опрокидывания относительно правых или левых колес и при отсутствии бокового скольжения (рис. 2б).

Под боковой устойчивостью понимается способность машины двигаться без заноса задней (передней) части вправо или влево от оси движения.

Заносом называется боковое скольжение передней или задней оси автомобиля при продолжающемся поступательном движении вперед.

Устойчивость движущегося автомобиля зависит от следующих его параметров: массы и высоты центра масс, базы и колеи, размера и состояния шин, состояния тормозной системы, скорости движения, радиуса поворота, а также состояния дороги.

Управляемость - свойство автомобиля обеспечивать движение в направлении, заданном водителем. Управляемость характеризуется следующими основными показателями: критическая скорость на повороте, поворачиваемость автомобиля, стабилизация управляемых колес, соотношение углов поворота управляемых колес, угловые колебания колес.

Критической называется скорость, с которой машина может двигаться на повороте без поперечного скольжения управляемых колес.

Поворачиваемость - свойство изменять направление движения без поворота управляемых колес.

Стабилизация - свойство управляемых колес сохранять нейтральное положение и автоматически в него возвращаться после поворота.

Управляемость машины зависит от технического состояния его ходовой части и рулевого управления.

Проходимость - свойство автомобиля двигаться по плохим дорогам и в условиях бездорожья, не задевая за препятствия, расположенные на пути движения. Проходимость характеризуется следующими показателями (рис. 3): геометрическими (дорожный просвет, радиусы продольной и поперечной проходимости, передний и задний углы проходимости, радиус поворота) и опорно-сцепными (максимальная сила тяги, сцепление ведущих колес в дорогой, удельное давление шин на опорную поверхность, коэффициент совпадения колеи). Автомобили со всеми ведущими колесами

имеют большую по значению силу тяги, поэтому их называют автомобилями повышенной проходимости.

Плавность хода - свойство машины проходить по разным дорогам на больших скоростях с возможно малыми колебаниями, вибрациями, раскачиваниями кузова. Основным фактором, влияющим на плавность хода, является конструкция подвески и ее техническое состояние.

Топливная экономичность - свойство автомобиля двигаться в различных дорожных условиях с минимальным расходом топлива на каждый километр.

Обитаемость - свойство, определяющее комфортабельность транспортного средства. Она характеризуется эргономичностью салона (соответствие сидений и органов управления автомобиля антропометрическим параметрам человека), микроклиматом (совокупность температуры, влажности, скорости воздуха), шумом (звуки, различные по силе и частоте), вибрациями (степень воздействия колебательных движений на водителя) и загазованностью (концентрация отработавших газов, паров топлива, и других вредных примесей в воздухе).

Информативность - свойство автомобиля обеспечивать водителя необходимой информацией (о работе агрегатов и механизмов) и других участников движения (о положении автомобиля на дороге и намерениях

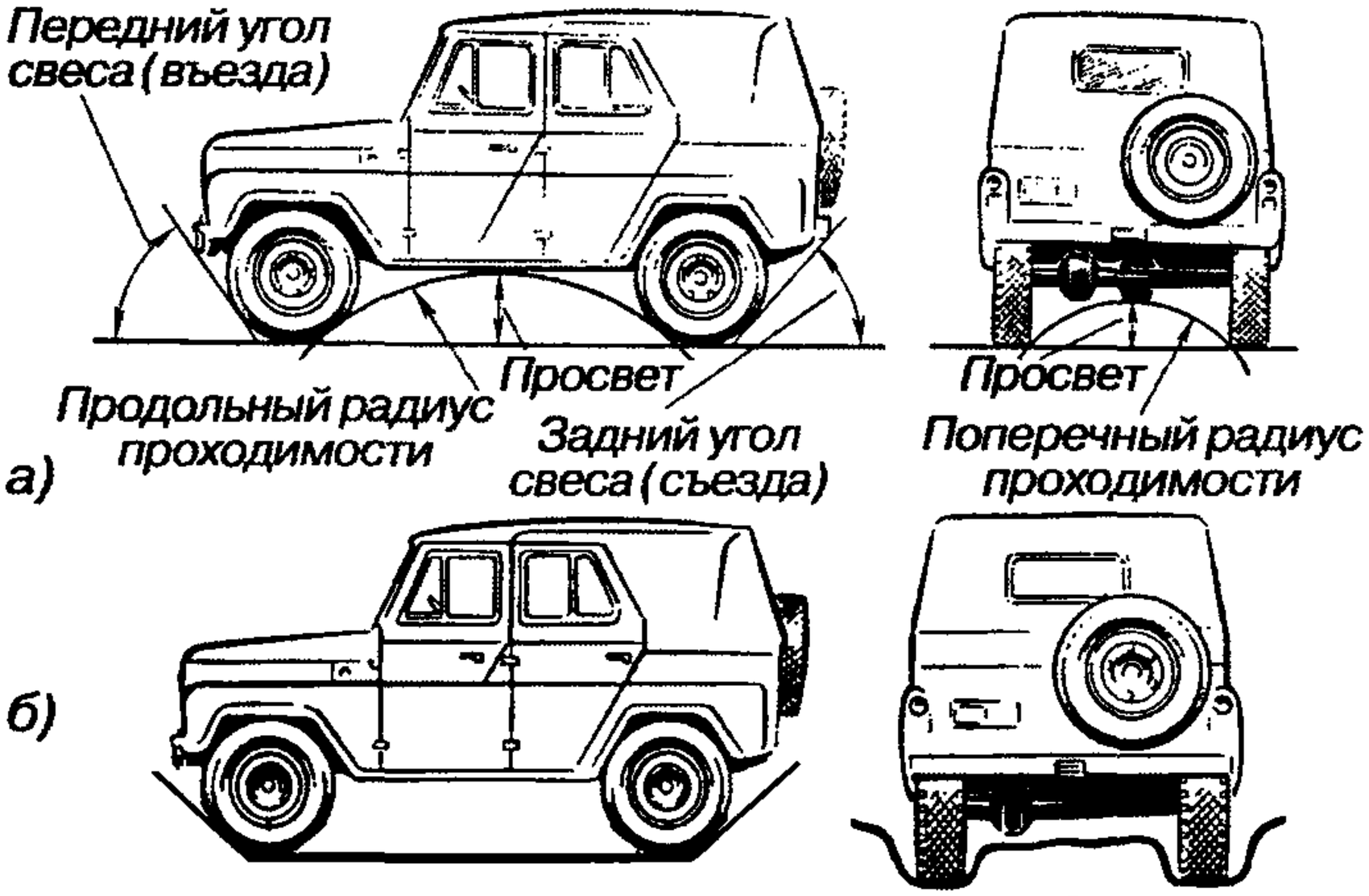


Рис. 3. Проходимость автомобиля:

а) Геометрические параметры проходимости автомобиля.

б) Примеры преодоления типичных препятствий.

1 - автомобиль с большими углами свеса преодолевает более глубокие впадины и крутые спуски

2 - автомобиль с большим просветом преодолевает более глубокие колеи и высокие препятствия

водителя по изменению направления и скорости движения). Внутренняя информативность зависит от конструкции панели приборов, устройств, обеспечивающих обзорность, педалей, кнопок и рукояток управления. Внешняя информативность зависит от размеров, формы и окраски кузова, расположения световозвращателей, световой сигнализации, звукового сигнала.

1.1.2 Силы, действующие на автомобиль

Во время движения на автомобиль, кроме силы тяжести, действуют: сила тяги, силы сопротивления движению, силы инерции, сила сцепления с дорогой и центробрежные силы (рис.4).

Основной движущей силой является **тяговая сила**, приложенная к ведущим колесам автомобиля, которая зависит от крутящего момента двигателя, передаточных чисел в коробке передач и главной передаче, коэффициента полезного действия трансмиссии (рис. 5).

Соотношение между силой тяги и силами сопротивления определяет характер движения машины. В тех случаях, когда скорость постоянная, сила тяги равняется сумме сил сопротивления движению. При увеличении силы тяги автомобиль будет двигаться с ускорением. Если сумма всех сил сопротивления превысит силу тяги, то движение автомобиля будет замедляться и он может остановиться. Для увеличения силы тяги водитель может увеличить подачу топлива в цилиндры двигателя или включить пониженную передачу в коробке передач.

Рис. 5. Силы действующие на ведущие колеса

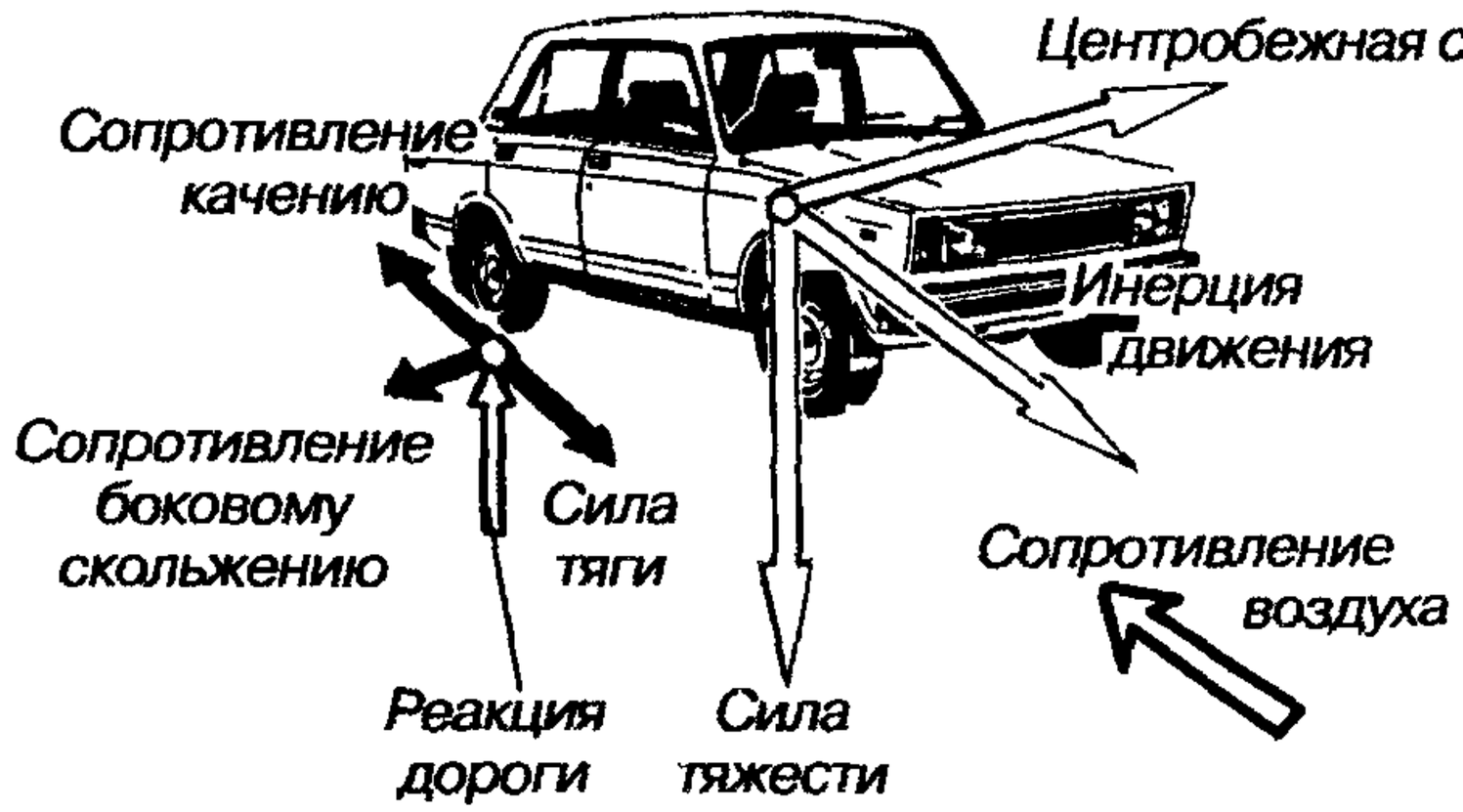


Рис. 4. Силы действующие на автомобиль во время движения

Сила сопротивления качению направлена против движения автомобиля и зависит от массы автомобиля, состояния дорожного покрытия, от конструкции шин и давления в них воздуха.

Центробежная сила, возникает во время движения автомобиля на повороте и направлена по радиусу от центра поворота. Центробежная сила зависит от скорости движения, массы автомобиля и радиуса поворота.

Сила инерции возникает при изменении скорости движения автомобиля. При разгоне сила инерции направлена против движения, а при замедлении по ходу движения (рис. 6).

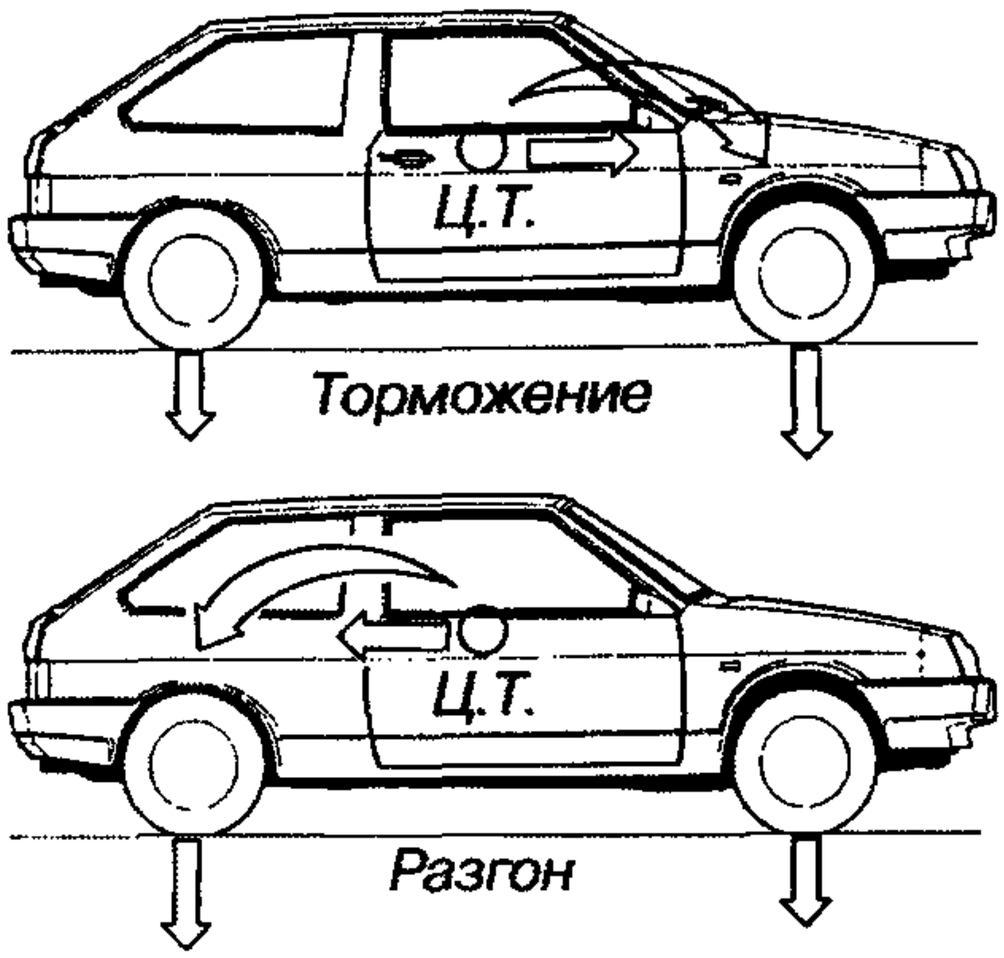


Рис. 6. Сила инерции и ее момент

Сила сопротивления воздуха направлена против движения и зависит от формы (обтекаемости) автомобиля, скорости его движения и плотности воздуха.

Сила сопротивления подъему направлена против движения и зависит от массы автомобиля и угла подъема (рис. 7).

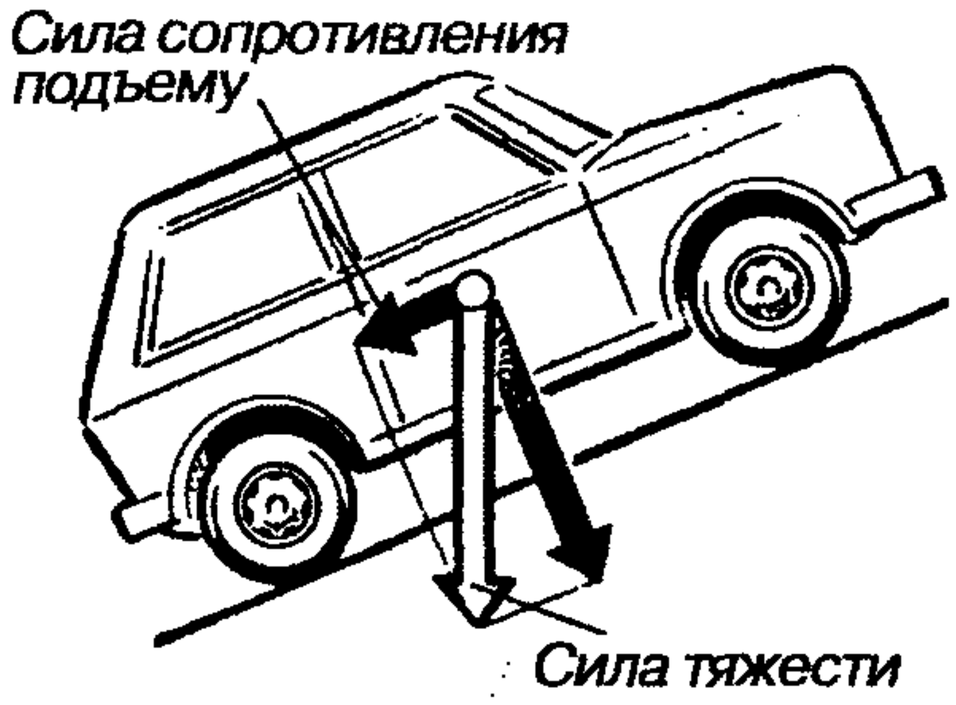


Рис. 7. Сила сопротивления подъему

Сила сцепления с дорогой зависит от массы автомобиля, приходящейся на ведущие колеса, и коэффициента сцепления (служит для определения влияния состояния дороги на силу сцепления).

Коэффициент сцепления зависит от рисунка протектора и степени его износа, давления в шинах, скорости движения, вида покрытия дороги и от его состояния - наличия влаги, грязи, снега, льда (рис. 8).

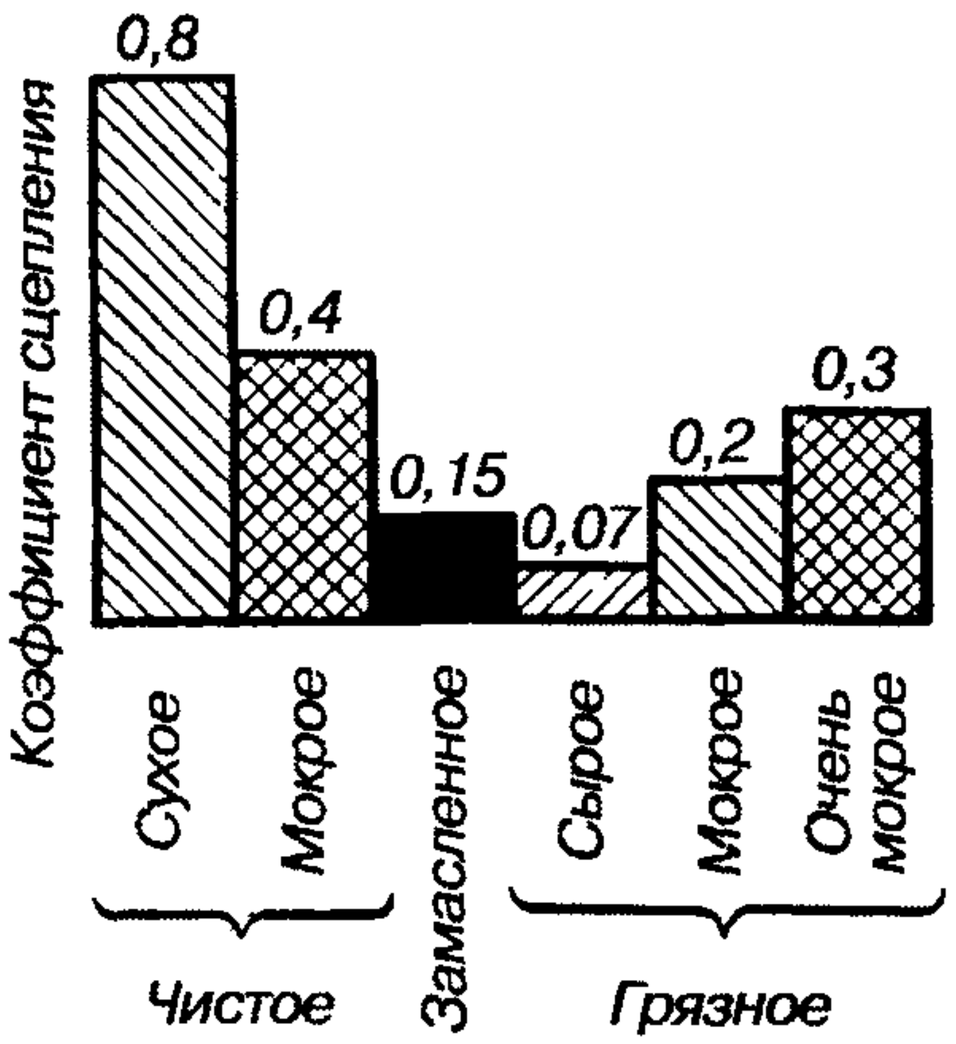


Рис. 8 Коэффициент сцепления колес с дорогой

От надежности сцепления шин ведущих колес с дорогой зависит максимально возможная сила тяги и безопасность при торможении автомобиля.

Сила сцепления прямо пропорциональна весу на ведущих колесах, и коэффициенту сцепления.

Рсц = φхGа,

где **φх** - коэффициент сцепления, соответствующий началу пробуксовки или проскальзования колеса при отсутствии боковой силы.

Примечание

Если к ведущим колесам приложена тяговая сила большая, чем сила сцепления, то ведущие колеса пробуксовывают. Если тормозные силы значительно превышают силу сцепления шин с дорогой, то движение происходит с заблокированными (невращающимися) колесами. Проскальзывание колес в некоторых случаях приводит к заносу.

Влияние на коэффициент сцепления может также оказывать скорость движения (с увеличением скорости коэффициент сцепления снижается) и состояние протектора шин автомобиля (блокирование тормозящего колеса с изношенным протектором обычно возникает уже при нажатии тормозной педали с усилием, равным 2/3, необходимого для блокирования колес с хорошими шинами).

Внимание !!!

Водителю необходимо знать основные причины изменения силы сцепления, чтобы он мог принимать необходимые меры для сохранения устойчивого движения автомобиля. На участках с недостаточным сцеплением колес с дорогой, водитель должен избегать резкого нажатия на педаль газа, тормоза и резких поворотов рулевого колеса.

1.2. Автомобильные дороги

Дорожная сеть нашей страны непрерывно развивается, дорожные покрытия совершенствуются, улучшаются условия движения транспорта. Несмотря на улучшающуюся организацию движения, водитель должен еще быстрее ориентироваться в дорожной обстановке. Для этого ему надо иметь представление об основных элементах дороги, определяющих ее план и продольный профиль, правильно оценивать условия сцепления колес с дорожным покрытием и дорожные условия, чтобы выбрать режим движения, обеспечивающий безопасность движения.

Дорога - это инженерное сооружение, оборудованное водоотводными канавами, мостовыми переходами, путепроводами, эстакадами, ограждениями, средствами регулирования, топливозаправочными станциями, пунктами отдыха и технического обслуживания (рис. 9).

В зависимости от назначения и интенсивности движения дороги делятся на пять категорий. Категорию дороги определяет ширина дорожного полотна, проезжей части, обочин, полос движения, а также величина радиуса поворотов и уклонов.

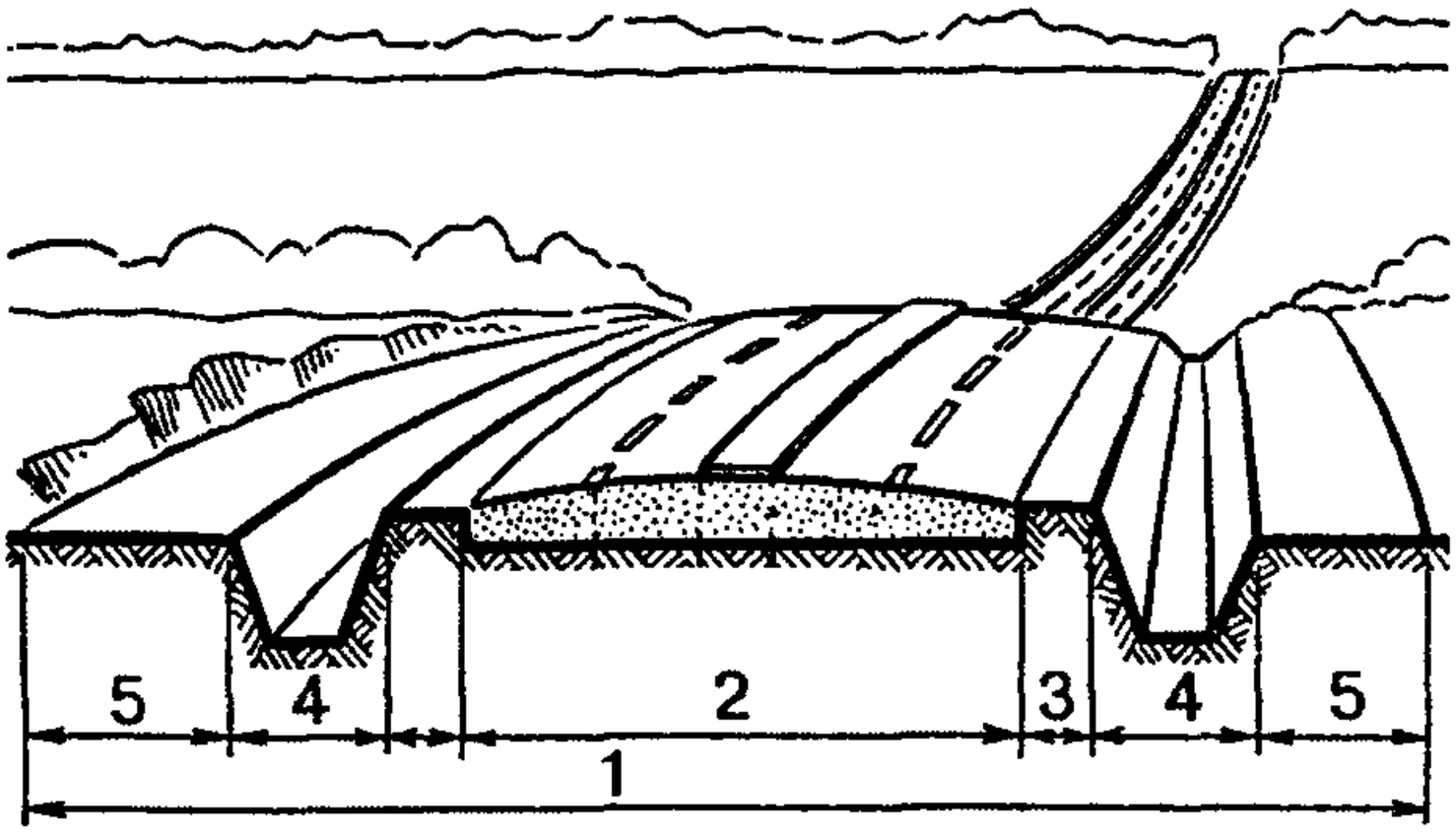


Рис. 9. Элементы дороги:
1- дорожное полотно, 2- проезжая часть, 3- обочина, 4- кювет, 5- обрез.

Определить категорию дороги можно по качеству дорожного покрытия и ширине полосы движения и проезжей части.

Дороги 1 и 2 категории имеют капитальное основание и усовершенствованное покрытие (асфальто- или цементобетон), которое обеспечивают движение по ним колесных транспортных средств с осевой нагрузкой, до 10 т. У этих дорог полосы движения шириной 3,75м, продольные уклоны 3-4 %, увеличенные радиусы поворотов и широкие обочины. К дорогам 1 и 2 категорий относятся автомагистрали с несколькими полосами движения в каждом направлении и двухполосные дороги, имеющие по одной полосе движения в каждую сторону. Расчетная скорость для дорог 1 категории - 150 км/ч, 2 категории - 120 км/ч.

Дороги 3 категории имеют усовершенствованное покрытие (битумоминеральное смеси). Ширина полосы уменьшена до 3,5 м, допускаются уклоны до 5 %, а радиусы поворотов уменьшены до 400м. Расчетная скорость для дороги 3 категории 80-100 км/ч.

Дороги 4 категории имеют основание, которое легко размягчается грунтовыми водами, и неусовершенствованное твердое покрытие (булыжник, гравий), рассчитанное на осевую нагрузку не более 6 т. Ширина полосы движения до 3 м, продольные уклоны до 6 %, а минимальные радиусы поворотов 250 м. Расчетная скорость для дороги 4 категории 60 км/ч.

Дороги 5 категории прокладывают по естественному грунту, они не имеют покрытия. Весной и осенью (во время сильных дождей) и в период снежных заносов такие дороги становятся непроезжими.

Особенно сложными для движения автомобилей являются горные дороги, которые имеют крутые уклоны до 10 %, протяженностью до 10 км, закрытые повороты. На этих дорогах часто встречаются нависшие скалы и зауженные участки.

Покрытие. Верхняя часть дороги, которая воспринимает нагрузки от транспортных средств и подвергается непосредственному воздействию атмосферных осадков. Основание, находящееся под покрытием, обеспечивает перераспределение и снижение давления на расположенные ниже дополнительные слои или грунт земляного полотна. Дополнительные слои, обеспечивают морозоустойчивость, и дренирование верхней части земляного полотна.

Дорожное покрытие служит непосредственной опорой для колес автомобиля. Все силы, действующие на автомобиль, передаются через его колеса на дорожное покрытие.

Условия видимости. Одним из основных факторов, влияющих на безопасность и скорость движения, является расстояние видимости. Видимость оценивается двумя показателями: видимостью поверхности дороги и видимостью встречного автомобиля.

На участках дорогах с ограниченной видимостью (с переломами продольного профиля, закрытыми поворотами, серпантинами на горных дорогах) необходимо снижать скорость, чтобы обеспечить безопасность движения.

Ограждения. На дорогах в местах, где сход автомобиля с проезжей части наиболее опасен, устраивают ограждения. К таким местам относятся участки, на которых дорога проходит по насыпи высотой более 2 м или в непосредственной близости от глубоких водоемов, крутых обрывов, скальных откосов и т.п. Кроме того, ограждения необходимы на внешней стороне полотна дороги на поворотах малого радиуса, когда к дороге близко подходят деревья, столбы и различные сооружения.

Ограждения должны не только задержать автомобиль, но и плавно вернуть его на прежнее направление без выбрасывания на проезжую часть дороги. При этом пассажиры не должны получать травмы, а машина серьезные повреждения.

На ограждения наносят знаки дорожной разметки, с применением световозвращающей пленки, которая делает их хорошо видимыми в темное время при свете фар и позволяет водителю лучше ориентироваться на дороге.

Пересечения. На современных автомагистралях пересечения выполняют в разных уровнях, и оборудуют съездами и выездами с таким расчетом, чтобы пути движения автомобилей не пересекались, это обеспечивает наибольшую безопасность и высокую пропускную способность. Однако на дорогах чаще всего встречаются пересечения улиц и дорог в одном уровне, которые являются наиболее сложными для движения, так как в этих местах пересекаются транспортные потоки разных направлений.

По конфигурации различают следующие пересечения улиц и дорог в одном уровне: под прямым углом; под косым углом; Т-образное; У-образное.

В городах и населенных пунктах автомобили двигаются по проездам между линиями застройки или парковыми участками (улицы, площади, бульвары, переулки) (рис. 10).

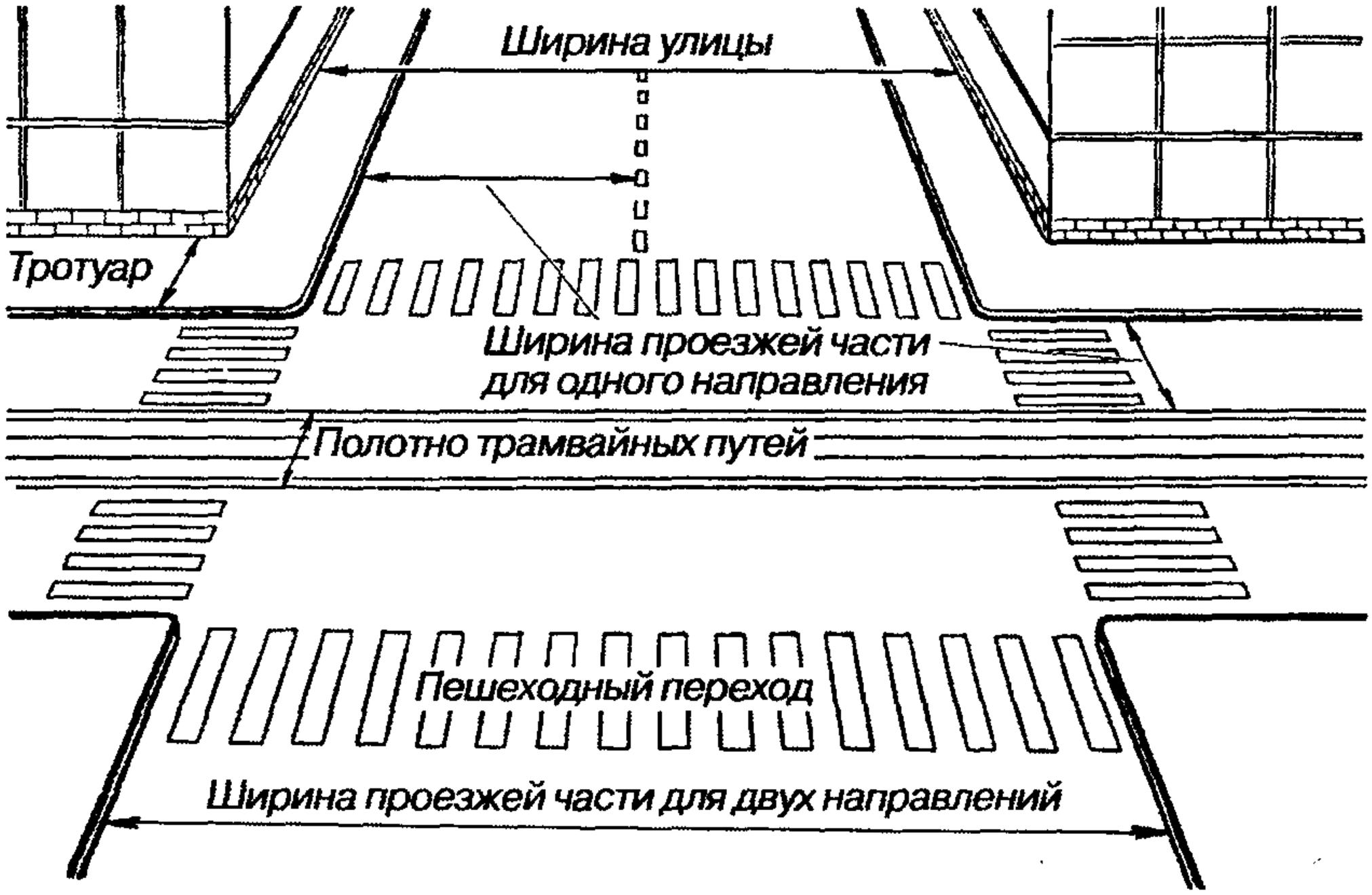


Рис. 10 Элементы улицы

Глава 2. Основы управления автомобилем

2.1 Психофизиологические основы управления автомобилем

В процессе управления автомобилем водитель получает информацию, перерабатывает информацию, принимает решение, и наконец реализует его. Каждое их перечисленных действий связано с различными психофизиологическими процессами - восприятием, вниманием, мышлением, памятью и др. Несоответствие хотя бы одного из компонентов психической сферы деятельности профессиональным требованиям может привести к неправильным действиям, что создает угрозу безопасности движения.

От особенностей внимания водителя во многом зависит первый этап управления автомобилем - получение информации. В процессе движения автомобиля дорожная обстановка непрерывно меняется, поэтому от водителя требуется постоянное внимание. Ни одно обстоятельство, встречающееся на пути, не должно оставаться неучтенным водителем, все органы чувств должны быть направлены на получение информации. Для быстрого получения информации необходимо, чтобы внимание было концентрированным, распределенным и быстро переключаемым. Следует отметить, что: **Невнимательность - наиболее часто встречающаяся причина аварий.**

Наибольшую информацию водитель получает в процессе зрительного восприятия. Формируемые в сознании зрительные представления сохраняются благодаря зрительной памяти. Особенность зрительной памяти водителя оказывает большое влияние на безопасное управление автомобилем. Кроме этого для надежной работы водителя имеют значение другие виды памяти - слуховая и моторная. Индивидуальные особенности памяти являются врожденными, однако в наибольшей степени формируются в процессе обучения. Память водителя должна отличаться достаточным объемом, быстротой и точностью запоминания, а также длительностью удержания заученного материала.

Переработкой информации и принятием решения командует мышление. В процессе мышления выявляются существенные связи и отношения между явлениями и предметами. Мышление водителя всегда связано с решение разнообразных практических задач: выбором оптимального скоростного режима движения автомобиля, определение правильного расположения автомобиля на проезжей части, планированием предстоящего маневра, анализом возможных действий других участников движения. Решения этих задач могут быть успешными только при наличии у водителя необходимых знаний (понятий) и умения оперировать этими понятиями: анализировать, сравнивать, обобщать. Это позволяет водителю делать правильные умозаключения, быстро находить оптимальные решения для безопасного управления автомобилем.

При управлении автомобилем в реальной дорожной ситуации опасность может появиться внезапно, а характер ее может быть различным. В зависимости от появившейся опасности действия водителя могут быть различными (остановиться, снизить скорость, увеличить скорость, подать звуковой сигнал, объехать). Быстрота реакции - психофизиологический показатель мастерства водителя. Время реакции - это интервал времени между моментом появления сигнала опасности и началом действия механизмами управления. Реакция водителя с выбором правильного действия называется сложной, а продолжительность этой реакции составляет до 1-1,5 с. Реакция с заранее определенными действиями водителя в ответ на опасность называются простой реакцией, продолжительность этой реакции составляет 0,4-0,6 с. Время реакции изменяется по мере накопления опыта, а также в результате тренировок.

Время реакции увеличивается при усталости после длительной работы или болезни, а после приема алкоголя даже в незначительных количествах возрастает в 2 - 3 раза.

Качество подготовки водителя определяется наличием у него профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для самостоятельного управления автомобилем в разнообразных дорожных условиях.

Знания - это сведения усвоенные водителем, необходимые для управления автомобилем. Однако, обладая только знаниями, человек не может управлять автомобилем, для этого ему нужно овладеть специальными умениями и навыками.

Умения - это способность использовать знания в практической деятельности. Водитель должен уметь управлять автомобилем в различных ситуациях, для этого ему следует выработать навыки.

Навык - это способность выполнять отдельные действия автоматически без специального направленного внимания (т.е. не задумываясь поворачивать руль в нужную сторону, плавно тормозить, переключать передачи, смотреть в зеркала заднего вида и т.д.).

Процесс формирования навыков происходит путем многократного повторения упражнений по специальной методике (комплекс упражнений). Последовательность выполнения упражнений обеспечивает эффективность обучения в очень короткий срок.

2.2 Методика обучения вождению автомобиля

Управление автомобилем в современных условиях - процесс чрезвычайно сложный в техническом, и в психологическом отношениях, и поэтому будущему **водителю необходимо помнить, что автомобиль является источником повышенной опасности, и серьезно отнестись к процессу обучения.**

Под техникой управления автомобилем понимают целенаправленные действия водителя, обеспечивающие безопасность движения и оптимальное

решение задач, возникающих перед ним в процессе движения автомобиля. Хорошее владение основными навыками управления автомобилем позволяют отработать специальные методы и условия обучения.

Методика. Анализ деятельности человека за рулем позволяет наметить три этапа, которые он должен пройти последовательно по мере совершенствования своего водительского мастерства. Причем, каждый предыдущий этап необходим для овладения последующим. Обучение на первом и втором этапах производится на автодроме или закрытой площадке.

На первом этапе водитель должен достичь определенного технического мастерства. Это степень натренированности водителя в выполнении всех действий, связанных с управлением механизмами автомобиля - двигателем, сцеплением, коробкой передач, тормозами и работа рулевым колесом.

Тренировка всех действий, предварительно разбитых на отдельные движения, должна производиться последовательно по упражнениям. При выполнении упражнений обучаемый должен понимать смысл и последовательность всех действий или движений. Данный этап имеет фундаментальное значение для дальнейшего процесса обучения.

Вторым этапом подготовки водителя является формирование навыков определения положения автомобиля на дороге и прогнозирование его траектории под управляющими воздействиями обучаемого. На этом этапе обучаемый должен почувствовать понятие "реакция" автомобиля, уметь управлять автомобилем и контролировать траекторию его движения.

После этих этапов обучаемый должен полностью освоить техническую сторону вождения автомобиля. Он должен правильно выполнять намеченные действия при движении автомобиля, а любые действия рычагами и педалями не должны вызывать у него затруднений.

Третьим этапом обучения является формирование навыков взаимодействия с другими участниками движения, анализа и прогнозирования дорожной обстановки, предупреждения аварийных ситуаций. На этом этапе обучаемый при выборе того или иного маневра в сложных ситуациях должен исходить из тактических соображений обеспечения безопасности движения.

Результатом обучения с последовательным прохождением трех этапов должно быть свободное владение автомобилем в различных дорожных ситуациях. Только после этого обучаемый может быть допущен к сдаче экзаменов на получение водительского удостоверения.

Внимание !!!

Для эффективности начального периода обучения необходимо использовать способ мысленного воспроизведения действий или движений в определенном порядке, что позволяет быстро сформировать двигательные навыки. Перед началом любого упражнения, обучаемый должен мысленно воспроизвести порядок действий или движений (для тех кому сделать это трудно рекомендуется проговаривать свои действия вслух), повторить это несколько раз и только затем приступать к отработке упражнения.

Условия обучения. Для того чтобы обучение было эффективным, необходимы специальные условия обучения. Это, главным образом, относится к инструктору практического вождения и месту начального обучения.

Инструктор. При обучении водителя главная роль в учебном процессе при отработке практических навыков отводится инструктору. Инструктор должен быть профессиональным водителем и иметь методическую подготовку, чтобы уметь не только показать практическое выполнение упражнений, но и объяснить технику его выполнения, а также отметить и исправить ошибки ученика.

Внимание !!!

Не каждый водитель способен научить управлять автомобилем.

Методическая подготовка инструктора включает в себя знание основ педагогики, психологии и методики обучения, а также умения применять его при обучении. Инструктор должен быть требовательным, настойчивым, и выдержанным.

В арсенале инструктора имеются различные средства воздействия на обучаемого (внушение, замечание, и т.д.), однако пользоваться ими следует умело и тактично. Во время проведения занятий замечания и указания он должен делать спокойно, кратко и доходчиво, без крика и грубости.

Основной оценкой профессионализма инструктора является качество вашего обучения. На каждом занятии вы должны получать новые знания и навыки. Если на начальном этапе обучения инструктор очень часто выполняет некоторые действия за вас (притормаживает автомобиль, поворачивает руль), не отмечает ваши ошибки при управлении, а вместо объяснений кричит на вас, лучше найти другого инструктора.

Автодром. Немаловажное значение имеет место проведения начального обучения. Лучше всего осуществлять это на автодроме или закрытой площадке. Размер учебной площадки должен быть не менее 80×20 м. На них хорошо отрабатывать первоначальные навыки пользования рычагами и педалями, а также основные приемы управления автомобилем. Отсутствие автодрома или площадки отрицательно сказывается на процессе обучения.

Экипировка. При подготовке к обучению практическому вождению необходимо, чтобы одежда и обувь были удобными. Шляпы, платки и другие головные уборы лучше снимать.

Сформулируем основные требования, предъявляемые к одежде. Она должна обеспечивать свободу движений и не нарушать кровообращения. Особое внимание следует обратить на шею и запястья рук.

Шейные (сонные) артерии осуществляют кровоснабжение мозга и если они даже незначительно сдавлены, то через некоторое время появляется сонливость, снижается быстрота реакции, а также ухудшается чувствительность вестибулярного аппарата и острота зрения.

Если сдавлены запястья рук, то нарушается кровообращение в кистях и уменьшается чувствительность пальцев, что сказывается на быстроте движений.

Особенно важно выбрать фасон верхней одежды в холодное время года. Ни плащ, ни пальто, ни тем более шуба "до пят" не подойдут водителю. Для весны и осени незаменима короткая куртка, которая не стесняет движений. Зимой подойдет короткая дубленка или утепленная куртка из кожи.

Обувь, как и одежда не должна сдавливать кровеносные сосуды. Главное требование заключается в том, чтобы обувь позволяла хорошо чувствовать педали. Самая удобная - это специальные мокасины, у которых сильно рифленая подошва заходит на задник. Дамам, рекомендуется использовать обувь без шпилек и платформ, потому что обувь на высоком каблуке для вождения автомобиля не годится не только зимой, но и в любое время года.

2.3 Основы техники пользования органами управления

Под техникой управления автомобилем понимают целенаправленные действия водителя, обеспечивающие безопасность движения. Если водитель недостаточно обучен технике управления, он не успевает реагировать на меняющуюся обстановку и принимать необходимые решения для управления автомобилем. Как правило, такой водитель работает слишком напряженно, быстро устает и не может безошибочно оценивать обстановку. В его действиях неизбежно возникают ошибки, создавая предпосылки для дорожного происшествия.

На основе анализа дорожно-транспортных происшествий определены основные навыки техники управления автомобилем, хорошее владение которыми позволяет избежать аварий. Эти навыки мы и рассмотрим в этой главе.

Все упражнения построены по принципу возрастающей сложности и взаимосвязаны между собой. Обучающийся сначала знакомится с теоретической стороной каждого из них, выполняет упражнение, и затем на базе приобретенного практического опыта вновь рассматривает вместе с инструктором теоретический аспект. Это позволяет каждому ученику накопить собственный осмысленный багаж навыков по управлению машиной в различных ситуациях, которые легко восстанавливаются и по прошествии значительного времени после прохождения курса.

Посадка водителя и действия органами управления

Посадка в машину. Прежде чем садиться в автомобиль, осмотрите место вокруг него и под ним, т.к. там могут оказаться опасные предметы, животные, играющие дети.

Открывая дверь, постарайтесь не задеть за какие-либо предметы или машину, стоящую рядом.

Помните, что открытая дверь не должна создавать помех для движения других транспортных средств.

После посадки лучше сразу же закрыть дверь, чтобы ее не смог повредить порыв ветра или воздушный вихрь от проехавшего мимо на высокой скорости автомобиля.

Посадка водителя за рулем. Посадка за рулем влияет на безопасность движения самым непосредственным образом. Дело не только в том, что неправильная поза водителя вызывает излишнее напряжение мышц, а потому приводит к утомлению, но и в том, что при неправильной позе водитель не в состоянии умело управлять автомобилем.

Первое, что должен сделать водитель, когда садится за руль, это удобно разместиться, **отрегулировав положение сиденья и его спинки**.

Рациональная посадка для каждого водителя зависит от особенностей его телосложения и поэтому должна определяться индивидуально. При перемещении подушки сиденья водитель подбирает наиболее рациональное расстояние в зависимости от своего роста и длины ног.

Примечание

Оптимальным считается расстояние, при котором левая нога до упора выжимает педаль сцепления, и при этом водитель не отрывает поясницы от спинки сиденья, не тянется за педалью; верхняя часть ноги (бедро) лежит, опираясь на подушку сиденья, а колено слегка согнуто.

Затем следует отрегулировать оптимальное положение для рук. Изменяя наклон спинки сиденья, вы подбираете расстояние, при котором руки свободно держат руль, и при этом чуть согнуты. При регулировке не забывайте о спине - она должна прилегать к спинке сиденья и при манипуляции ногами и руками оставаться в одном и том же положении. Правильная посадка водителя за рулем (рис. 11) обеспечивает хорошую видимость дороги и наименьшую усталость, и является основой, на которой базируется безопасное вождение.

1. Нажать педаль сцепления левой ногой до упора в пол и отрегулировать сидение так, чтобы нога была слегка согнута в коленном суставе.

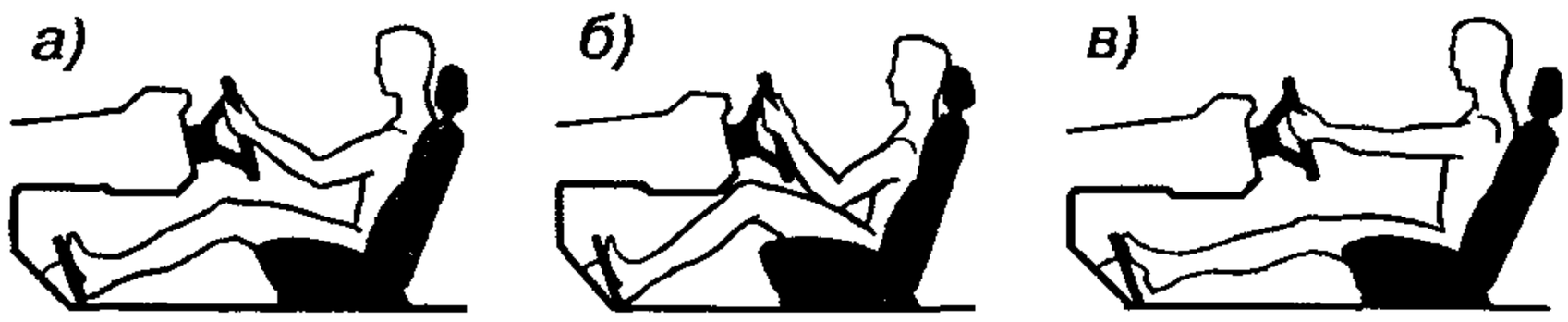


Рис. 11. Посадка водителя за рулем:
а) правильная, б) и в) неправильная

2. Положить левую руку на верх руля (на 12 часов) и отрегулировать спинку сиденья так, чтобы рука была слегка согнута.

3. Проверить положение за рулем, включив правой рукой дальнюю от водителя передачу (на автомобилях ВАЗ - 3-я передача или 5-я передача); регулировка правильная, если спина водителя при этом не оторвалась от сиденья.

Если после начала движения водитель вскоре начинает менять положение тела, то сидение и его спинка отрегулированы неправильно.

После этого следует **отрегулировать ремень безопасности**. Правильному положению ремня соответствует обхватывающая туловище на уровне бедер поперечная нижняя часть ремня, при этом плечевой ремень должен прилегать к плечу и проходить через грудную клетку (рис. 12а). Ремень должен плотно прилегать к телу, не допускайте его перекручивания.

Затем **регулируется положение подголовника** так, чтобы он препятствовал перемещению головы назад, и упирался средней частью в затылок (рис. 12б).

Далее нужно **отрегулировать зеркала заднего вида** так, чтобы без изменения положения тела в любой момент можно было просматривать максимальную зону позади автомобиля. Не рекомендуется использовать выпуклые зеркала, которые искажают расстояние до видимых объектов.

Внутреннее зеркало устанавливают так, чтобы видеть в него верхнюю и правую часть заднего стекла (рис. 13а).

Боковое зеркало слева устанавливают так, чтобы в его правом нижнем углу было видно по касательной линию крыла автомобиля. Боковое зеркало справа регулируют аналогично (рис. 13б).

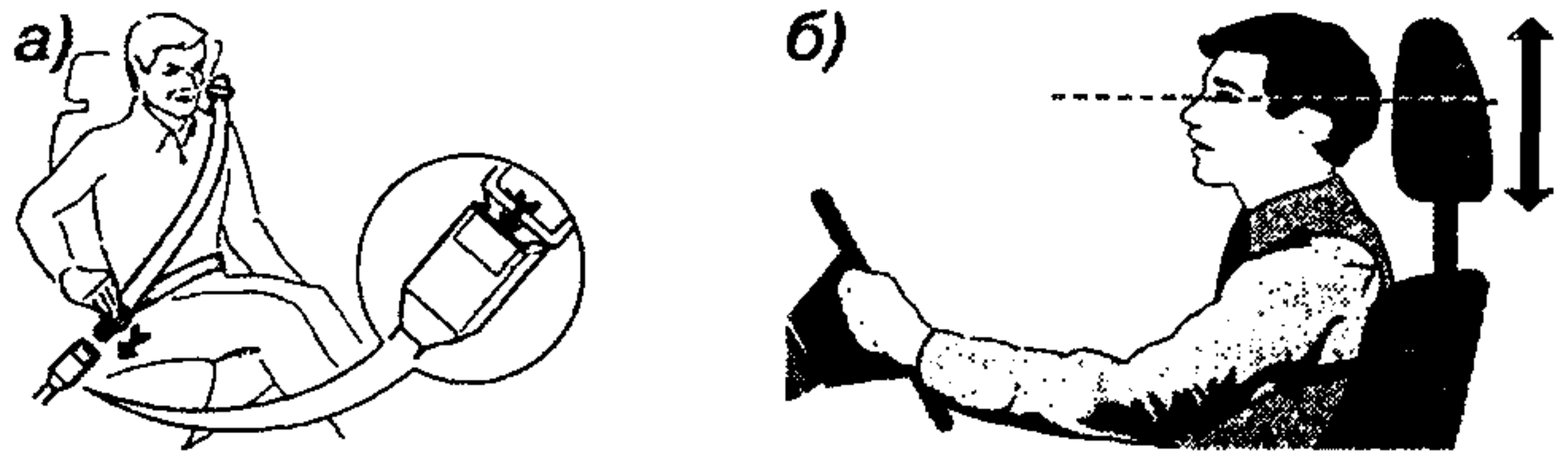


Рис. 12. Регулировка ремня безопасности и подголовников:
а) ремень безопасности, б) подголовники

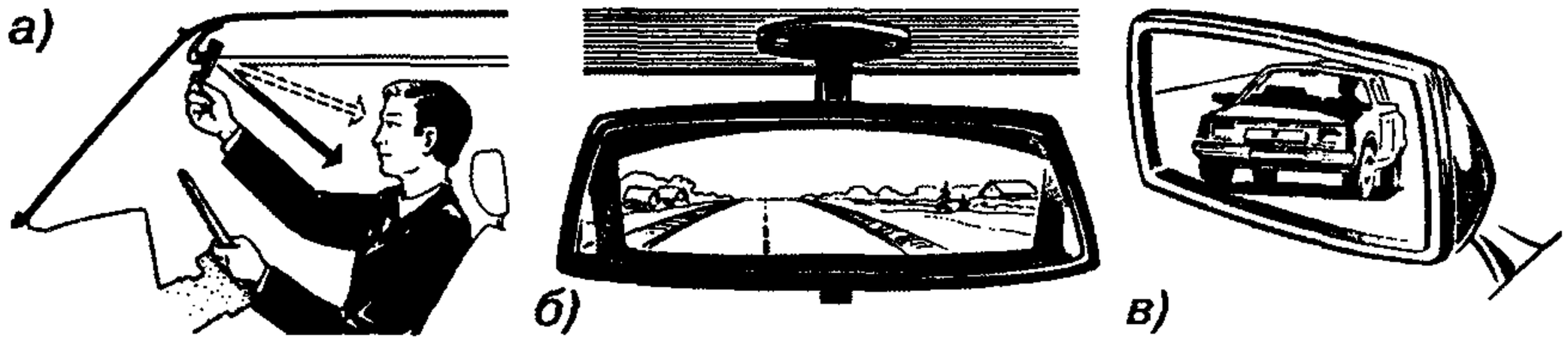


Рис. 13. Регулировка зеркал заднего вида:
а) регулировка салонного зеркала, б) вид через салонное зеркало, в) регулировка боковых зеркал заднего вида

Правильность положения зеркал можно проверить при наблюдении за объезжающим автомобилем слева или справа: как только его отражение начинает исчезать из внутреннего зеркала, оно тут же должно появиться в боковом зеркале (рис. 14).

Положение рук на руле. Основное правильное положение рук на руле строго симметричное. Правая рука должна находиться в зоне от 2 до 3 часов, а левая - соответственно от 9 до 10 часов (условно, если принять руль за циферблат часов).(рис. 15).

Существует два вида захвата руля (рис. 16). Закрытый, когда четыре пальца охватывают его снаружи, а большой находится внутри обода, что хват позволяет вам в любое время приложить максимальное усилие и остановить непроизвольное вращение руля. Открытый, когда четыре пальца охватывают его снаружи, а большой упирается в обод, что позволяет повысить " чувство руля", что повышает вашу безопасность при движении на высокой скорости на прямолинейной траектории автомобиля.

Теперь о том, как держать руль, т.е. об усилии, с которым надо сжимать обод руля. Образно говоря, его надо держать, как маленькую птичку, стараясь не задушить ее и не позволить ей улететь. К сожалению, новички часто сжимают руль, что называется мертвой хваткой. Однако так не следует поступать, только в случае крайней необходимости при движении по неровным дорогам или в критической ситуации, например, при проколе шины переднего колеса. Поэтому водитель должен быть готов к тому, чтобы в любой момент приложить все силы и суметь удержать руль в критической ситуации.

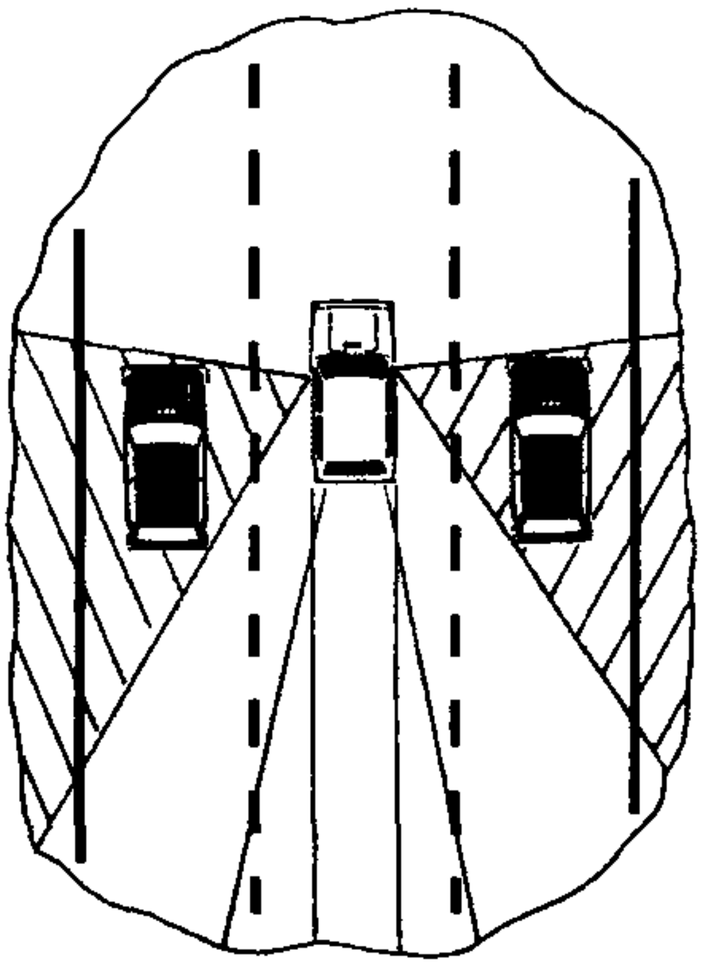


Рис. 14. Невидимые зоны после регулировки зеркал:
Необходимо использовать дополнительные маленькие зеркала или контролировать их непосредственным осмотром.

Рис. 15. Основное положение рук на руле

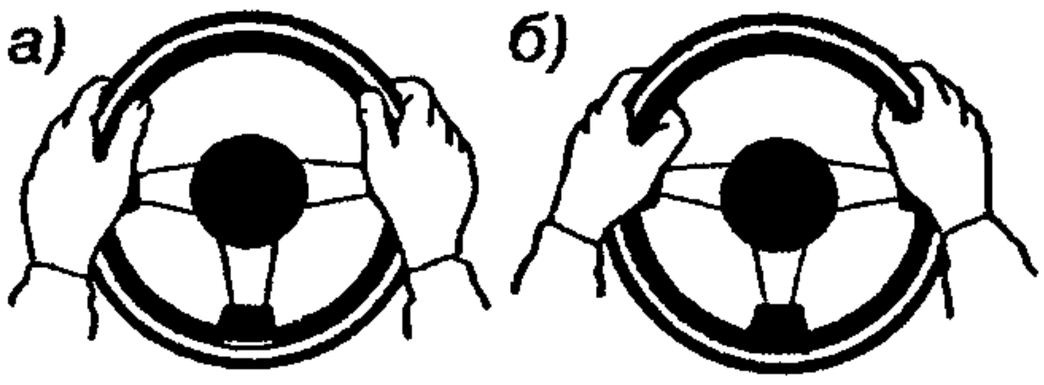


Рис. 16. Способы держать руль:
а) открытый хват, б) закрытый хват.

Положение ног. Правильная посадка водителя определяет и правильное положение ног на педалях управления. Левая нога, управляющая педалью сцепления, обычно располагается левее педали или на полу перед ней. Правая нога, управляющая педалью газа и педалью тормоза, располагается напротив педали тормоза с опорой на пятку (рис. 17).

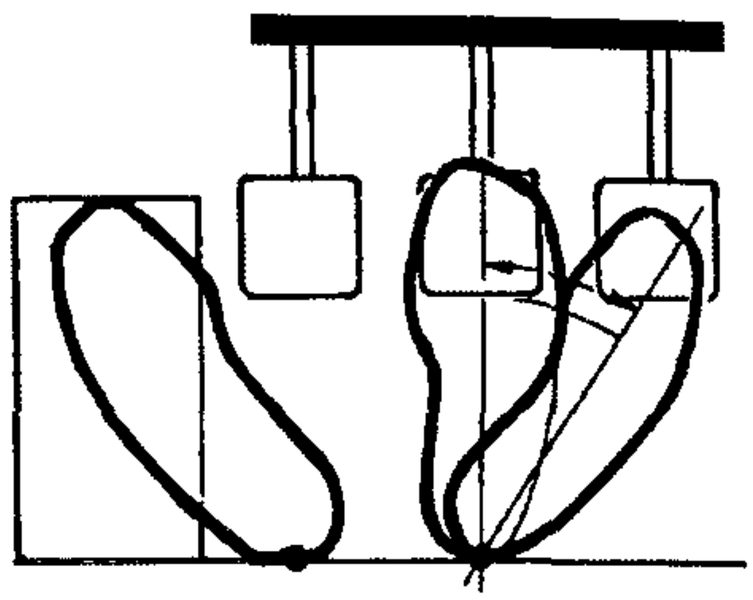


Рис. 17. Схема расположения ног

Избегайте посадки, при которой ноги в коленях, слишком согнуты. Правая лодыжка должна всегда находиться в расслабленном состоянии, не согнутой назад по отношению к коленному суставу. Обе ноги нужно развести в стороны на ширину подушки сиденья, образуя вместе с основанием позвоночника своеобразный замкнутый опорный треугольник.

Правила и приемы пользования органами управления автомобиля

Для изучения этой темы лучше использовать автомобиль, на котором будет производиться обучение. Необходимо обратить внимание на движения рук и ног и постараться их запомнить, так как аналогичных действий нет в повседневной жизни вне автомобиля. Обучение следует проводить на стоящем автомобиле с неработающим двигателем.

Ознакомьтесь с назначением и расположением органов управления автомобиля, приборов сигнализации и контрольно-измерительных приборов, расположенных в салоне автомобиля.

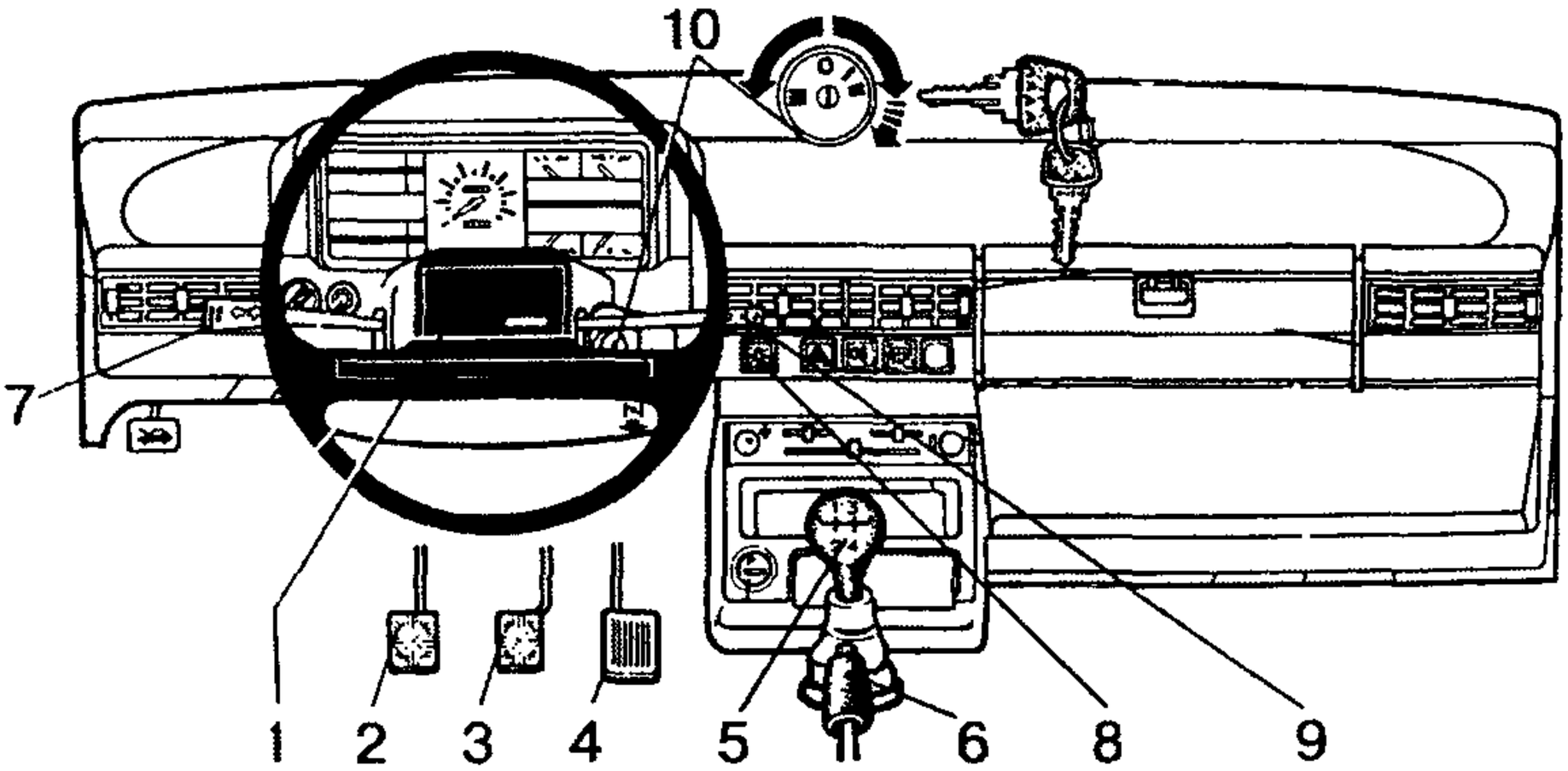


Рис. 18. Основные органы управления:

1- руль, 2- педаль сцепления, 3- педаль тормоза, 4- педаль газа, 5-рычаг КП, 6- рычаг стояночного тормоза, 7- переключатель указателя поворотов и переключатель света фар, 8- включатель габаритных огней, 9- включатель стеклоочистителя, 10- включатель зажигания.

Основными органами управления (рис. 18), которыми пользуются чаще всего, являются: рулевое колесо (руль), педаль сцепления (сцепление), педаль тормоза (тормоз), педаль управления подачей топлива (газ), рычаг переключения коробки передач (КП), рычаг стояночного тормоза (ручник), переключатель указателя поворотов, переключатель света фар, включатель габаритных огней, включатель стеклоочистителей, включатель (замок) зажигания.

Рулевое колесо. Больше значение для безопасности движения имеет скорость вращения руля. Правильное положение рук на руле обеспечивает его поворот на максимальный угол в любую сторону. В зависимости от условий водитель применяет силовой или скоростной поворота руля.

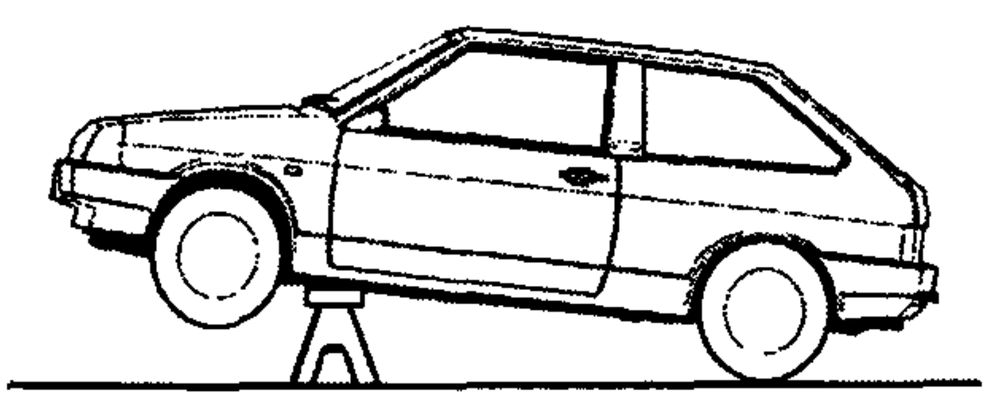


Рис. 19. Автомобиль с поднятыми управляемыми колесами

Для изменения траектории движения легкового автомобиля рекомендуется использовать скоростной способ вращения руля, который позволяет поворачивать руль в 3-5 раз быстрее, чем силовой способ. Отработку приемов вращения руля удобно проводить на автомобиле с вывешенной передней подвеской (рис. 19).

При скоростном способе вращения руля руки действуют поочередно, и поворот руля производится на 180°, что позволяет быстро поворачивать руль на большие углы (рис. 20).

Упражнение 1. "Вращение руля".

1. Начальная фаза вращения руля скоростным способом при повороте направо осуществляется двумя руками из положения левая - 9, правая - 3, до того момента, когда левая приблизится до 11, а правая до 5.
2. Затем правая рука отпускает руль и готовится к перехвату на 11, а левая продолжает вращение до 5.
3. Как только левая рука приготовится отпускать руль, правая рука делает перехват на 11 и вращает опять до 5, после перехвата левая рука отпускается и готовится к перехвату на 11.
4. При повороте руля налево осуществляется двумя руками из положения левая - 9, правая - 3, до того момента, когда правая приблизится до 1, а левая до 7.
5. Затем правая рука вращает руль до 7, а левая готовится к перехвату на 1 соответственно.

Вращение руля должно быть плавным без остановок. Захват обода не должен сопровождаться ударом. Кисть руки в мгновение захвата движется по дуге со скоростью руля.

После отработки навыка вращения руля скоростным способом двумя руками рекомендуется освоить приемы поворота руля одной рукой

с перекатом через тыльную сторону кисти и без переката (рис. 21). Эти способы используются при движении автомобиля задним ходом.

Упражнение "Вращение руля одной рукой"

1. При повороте руля налево левая рука - с 12 поворачивает до 7, а затем, разжимая пальцы и продолжая вращение, осуществляет перекат через тыльную сторону кисти и перехват на 5, и продолжает вращение руля до 12.

2. При повороте руля направо левая рука - с 12 поворачивает до 5, а затем осуществляет перекат через тыльную сторону кисти и перехват на 7, и продолжает вращение до 12.

Эти же приемы отрабатывают правой (12-5-7-12) и левой (12-7-5-12) рукой.

Упражнения делают сначала медленно в строгом соответствии с указанной схемой, постепенно увеличивая темп вращения руля.

Внимание !!!

На начальном этапе допускается смотреть на постановку рук на руле; когда же обучаемый усвоит правильный перехват руля, в дальнейшем контроль перехвата взглядом следует считать ошибкой. При вращении руля нельзя смотреть на него даже короткое время.

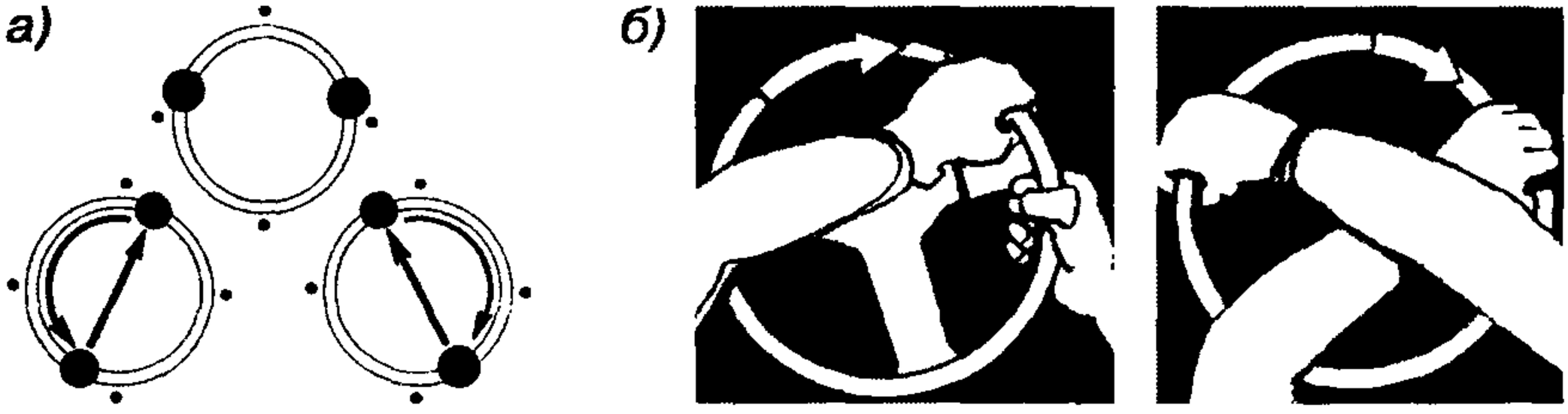


Рис. 20. Скоростной способ вращения руля:
а) схема перехватов,
б) ошибки при перехватах: справа - скрещивание рук, слева - близкое расположение рук (короткий перехват).

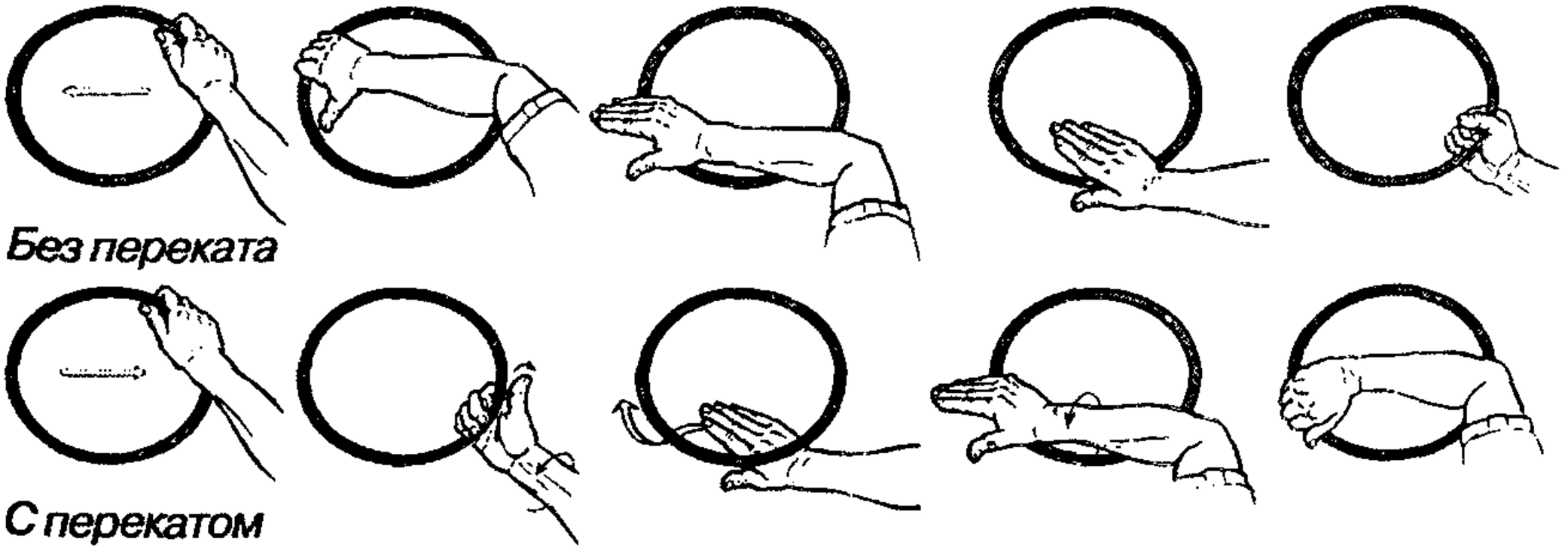


Рис. 21. Вращение руля одной рукой

Типичные ошибки:
- скорость вращения руля неравномерна,
- нарушения координации (руки заплетаются),
- одна рука работает активнее, чем другая,
- захват обода руля изнутри или за спицы,
- при перехвате захват обода сопровождается ударом.

Контроль скорости вращения руля. Установить колеса в крайнее левое положение и сделать 10 циклов (один цикл - поворот руля из крайнего левого положения в крайнее правое и возврат в крайнее левое) с максимально возможной скоростью вращения, и установить с помощью секундомера затраченное время. Время выполнения на оценку "хорошо" составляет 35 - 40 сек.

Педаль сцепления. Управляется левой ногой. На педаль нажимают средней частью стопы, пятка ноги пола не касается, работает вся нога до бедра (рис. 22).

При нажатии на педаль двигатель отсоединяется от трансмиссии, и крутящий момент не передается на ведущие колеса. В этот момент можно включать и выключать передачи в КП.

Упражнение 2. "Сцепление".
1. Нажать на педаль быстро (на счет раз). 2. Отпускать педаль плавно (на счет раз-два-три-четыре).

Типичные ошибки:
- пятка ноги касается пола,
- резко отпускается педаль.

Педаль газа. Управляется правой ногой. Нажимать на педаль и отпускать ее следует плавно. При нажатии на педаль увеличивается подача топлива в двигатель, что увеличивает обороты и крутящий момент двигателя. Степень нажатия на педаль можно разделить на три части: 1500-2000 об / мин (малый газ), 3000-3500 об / мин (средний газ), 4000-5500 об / мин (большой газ).

Для взаимодействия педалями сцепления и газа нужно отработать следующее упражнение при неработающем двигателе.

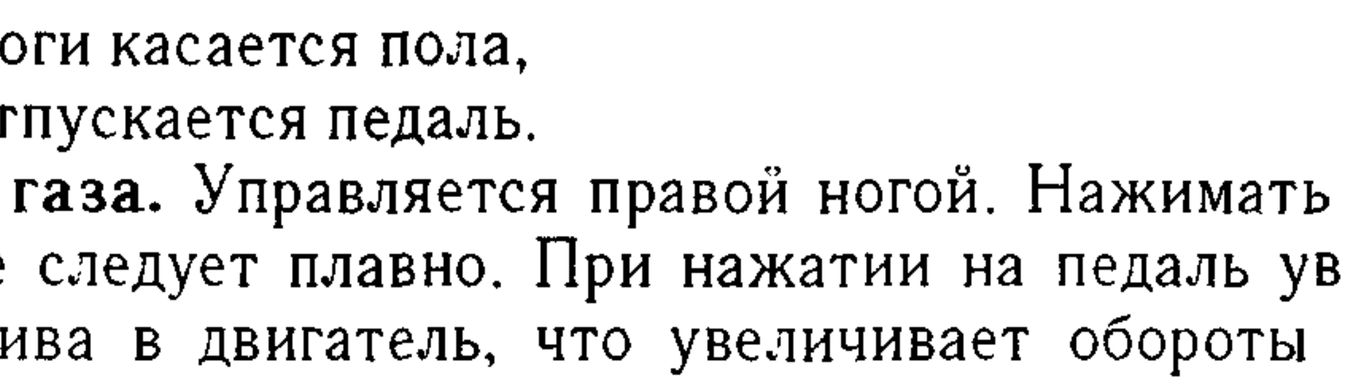


Рис. 22. Положение ног водителя при работе с педалями:
а) рабочая часть стопы, б) положение ноги на педали газа, в) положение ноги на педалях сцепления и тормоза (пятка пола не касается).

Упражнение 3. "Сцепление и газ".

1. Нажать сцепление, до упора в пол (раз).
2. Слегка нажать газ (два).
3. Плавно отпустить сцепление (три - четыре - пять).
4. Нажать сцепление и одновременно отпустить газ (раз).
5. Слегка нажать газ (два).
6. Плавно отпустить сцепление (три - четыре - пять), и так далее.

Типичные ошибки:

- медленно нажимается сцепление,
- резко отпускается сцепление,
- газ отпускается раньше или позже сцепления.

Педаль тормоза. Управляется правой ногой. На педаль нажимают средней частью стопы, пятка ноги пола не касается. Нажимать на педаль следует плавно, постепенно увеличивая усилие. При нажатии на педаль создается трение между тормозными колодками и дисками или барабанами, что приводит к замедлению автомобиля.

Упражнение 4. "Сцепление-Газ-Тормоз".

1. Нажать сцепление до упора в пол (раз).
2. Нажать газ, слегка (два).
3. Плавно отпустить сцепление (три - четыре - пять).
4. Нажать сцепление и одновременно отпустить газ (раз).
5. Плавно нажать тормоз, постепенно увеличивая усилие (два).
6. Плавно отпустить сцепление (три - четыре - пять), и так далее.

Рычаг управления КП. Управляется правой рукой (рис. 23). Основное положение рычага нейтральное. В зависимости от условий движения водитель выбирает передачи 1-2-3-4. Включение производится перемещением рычага (рис. 24), в соответствии со схемой указанной в инструкции по эксплуатации автомобиля. Переключение передач производится только при нажатой педали сцепления. В противном случае возможна поломка КП. Переключают передачи спокойно без резких движений.

Для взаимодействия педалями сцепления, газа и рычагом переключения нужно отработать следующее упражнение при неработающем двигателе.

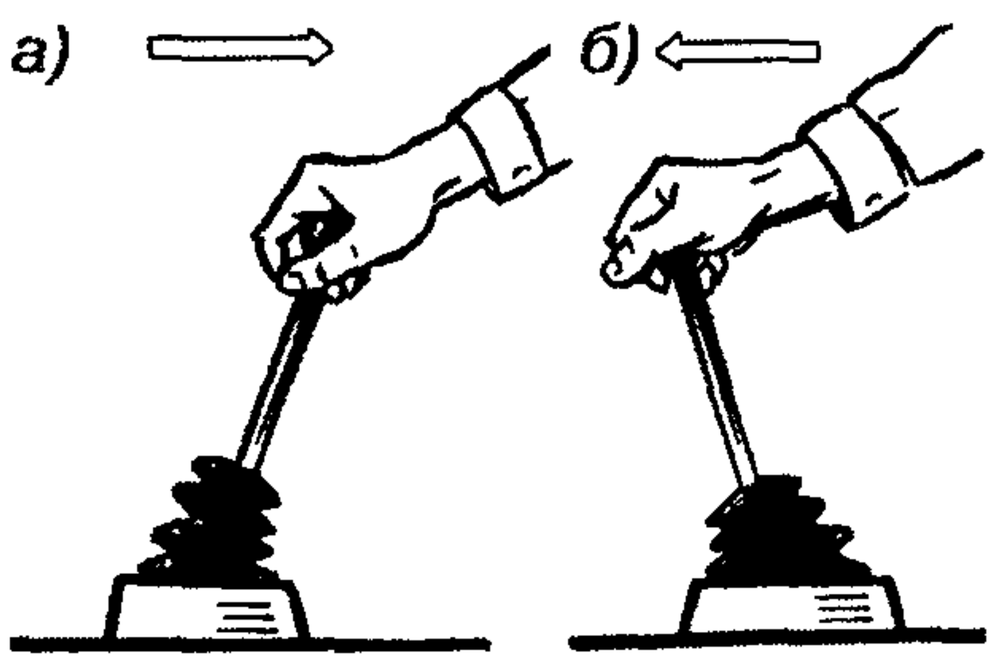


Рис. 23. Положение рук на рычаге коробки передач:
а) при движении на себя,
б) при движении от себя.

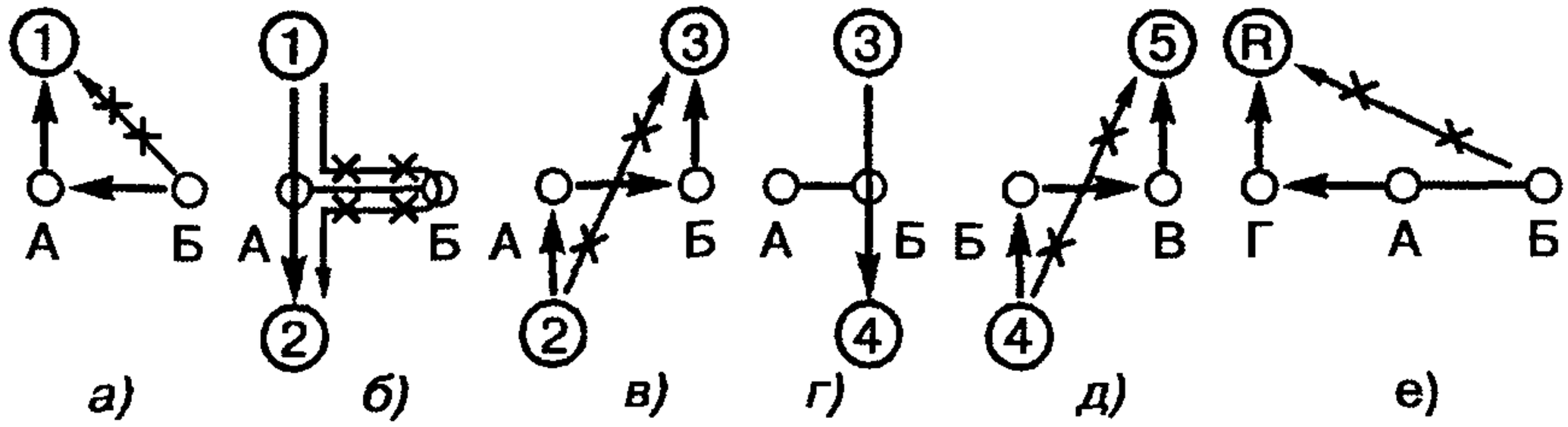


Рис. 24. Схема переключения передач:
а) 1- передача, б) 2- передача, в) 3 -передача, г) 4-передача, д) 5 - передача, е) R- задняя передача.

Упражнение 5. "Сцепление-Рычаг КП-Газ".

1. Нажать сцепление до упора в пол (раз).
2. Включить 1-ю передачу и слегка добавить газ (два).
3. Плавно отпустить сцепление, газ слегка нажат (три - четыре - пять).
4. Нажать сцепление и одновременно отпустить газ (раз).
5. Включить 2-ю передачу и слегка добавить газ (два).
6. Плавно отпустить сцепление, газ слегка нажат (три - четыре - пять), и так далее.

Переключать передачи по порядку вверх 1-2-3-4 и вниз 4-3-2-1.

При переключении с 1-й на 2-ю не обязательно переводить рычаг в нейтральное положение, достаточно перевести по прямой до конца назад.

Рычаг стояночного тормоза. Управляется правой рукой (рис. 25а).

При поднимании рычага срабатывает храповое устройство (слышно щелчки), удерживающее рычаг в поднятом состоянии. При опускании рычага необходимо отключить его, для этого нажать кнопку на рычаге (рис. 25б). При движении автомобиля рычаг должен быть опущен вниз.

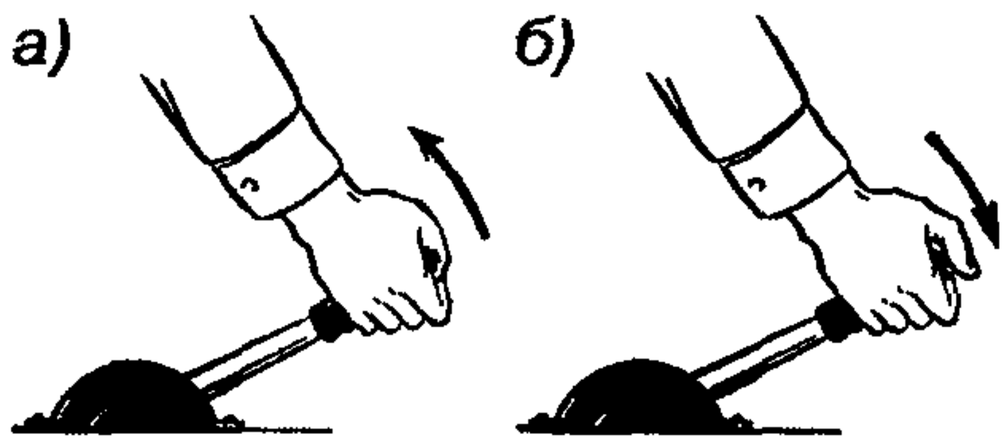


Рис. 25 Положение руки на рычаге стояночного тормоза:
а) при постановке на ручной тормоз, б) при снятии с ручного тормоза (кнопка фиксатора нажата).

Пуск и остановка двигателя

Перед пуском двигателя необходимо проверить уровень масла в его картере, жидкости в системе охлаждения и топлива в баке. Пуск двигателя производится в такой последовательности:

Упражнение 6. "Пуск и остановка двигателя".

1. Затормозить автомобиль стояночным тормозом.
2. Нажать сцепление и включить нейтральную передачу в КП.

Упражнение 6. "Пуск и остановка двигателя".

3. Вытянуть до упора рукоятку управления воздушной заслонки карбюратора (на холодном двигателе) или слегка нажать педаль газа (на горячем двигателе).
4. Включить зажигание поворотом ключа в замке и проверить контрольные лампы аварийного давления масла и зарядки аккумулятора (должны гореть).
5. Включить стартер на 5 - 7 с при выжатом сцеплении.
6. После начала работы двигателя отпустить сцепление и возвратить рукоятку воздушной заслонки до 1/3 или 1/2 ее хода, до положения, обеспечивающего устойчивую работу двигателя на минимальной частоте вращения коленчатого вала. Контрольные лампы должны погаснуть.
7. Прогреть двигатель до рабочей температуры 80 - 90 °С, постепенно возвращая рукоятку управления воздушной заслонки в исходное положение.
8. Выключить зажигание для остановки двигателя.

Если двигатель при включении стартера не начал работать, необходимо выключить зажигание и повторить пуск через 15 секунд.

При низкой температуре окружающей среды пуск двигателя затруднен из-за повышения вязкости масла, ухудшения испарения и распыления топлива, а также уменьшения емкости аккумулятора.

Основными средствами, обеспечивающими пуск двигателя являются:

- предварительный разогрев жидкости системы охлаждения или масла в двигателе с помощью дополнительного устройства;
- применение специальных сортов масел, специальных аэрозолей, испарителей топлива.

Перед началом движения после прогрева двигателя необходимо проверить, как двигатель реагирует на педаль газа. Прогретый двигатель должен быстро увеличивать обороты без перебоев.

2.4 Основы техники вождения автомобиля

Первые шаги за рулем очень важны - это фундамент всего последующего обучения. Поэтому соблюдайте строгую последовательность действий при выполнении упражнений. Главное, особенно в первые занятия, не пытаться делать упражнения слишком быстро, наоборот все движения должны быть четкими и плавными.

В процессе изучения этой темы вы должны научиться управлять скоростью автомобиля и контролировать его траекторию. Обучение проводится только на закрытой площадке.

Чтобы научиться управлять скоростью автомобиля, необходимо отработать следующие действия: плавное начало движения автомобиля с места, движение по прямой траектории, остановку автомобиля различными способами торможения.

Начало движения и остановка

Перед началом движения надо четко себе представлять, как остановить движущийся автомобиль. Для этого нужно повторить упражнение 4.

Далее необходимо проверить готовность автомобиля к движению (показания приборов, нейтральное положение рычага КП), после чего можно запустить двигатель.

Для тренировки трогания автомобиля с места необходимо упражнение 7. В этом упражнении необходимо научиться плавно перемещать автомобиль на расстояние до двух метров.

Упражнение 7. "Начало движения и остановка".

1. Нажать сцепление (раз).
2. Включить 1-ю передачу (два).
3. Нажать газ (малый) и опустить стояночный тормоз (три).
4. Плавно отпускать сцепление до момента начала движения (четыре - пять).
5. Как только автомобиль медленно начнет движение нажать сцепление и отпустить газ (раз).
6. Нажать плавно на педаль тормоза и остановить автомобиль (два).
7. Выключить 1-ю передачу и отпустить сцепление (три).
8. Затормозить автомобиль стояночным тормозом и отпустить педаль тормоза (четыре).

Рекомендации:

- после уверенного выполнения упражнения можно увеличить расстояние движения;
- при трогании, когда машина медленно начинает движение, целесообразно немного задержать педаль сцепления (момент соединения дисков сцепления), и только затем полностью плавно отпустить педаль сцепления;
- на начальном этапе тренировки после остановки можно не выключать рычаг КП и исключить стояночный тормоз;
- послушать работу двигателя на малом (для трогания на ровном месте), среднем (для трогания на подъем) и большом (двигатель без нагрузки "ревет" - **в дальнейшем не допускать!**) газу.

Научившись уверенно трогаться с места, освоив медленное движение и остановки можно перейти к следующим упражнениям.

Упражнение 8. Движение по овалу. Это упражнение научит вас контролировать траекторию автомобиля. Перед началом движения нужно обозначить радиус поворота автомобиля. Движение осуществляется следующим образом: на самой малой скорости (1-я передача) начать движение вокруг ограничительных

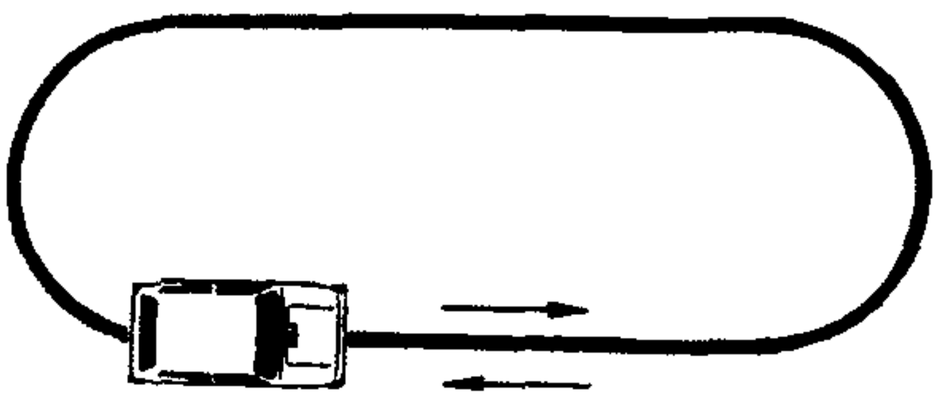


Рис. 26. Движение по овалу

стоек по большому радиусу. После освоения поворотов большого радиуса постепенно уменьшайте до минимального радиус поворота (рис. 26).

Рекомендации:

- располагайте свой взгляд не перед капотом автомобиля, а дальше вперед по ходу движения, обычно это условная точка в середине полосы движения, в которой водитель хочет оказаться через несколько секунд, и которая постоянно передвигается вперед со скоростью автомобиля;
- при движении необходимо, чтобы середина полосы движения совпадала с серединой автомобиля;
- руль следует поворачивать плавно, без рывков;
- при отклонении от прямой корректируйте траекторию движения, вращая руль одной рукой, причем при корректировке делайте паузу, подождите, когда автомобиль изменит свое положение на дороге, чтобы не перекручивать руль больше чем нужно для выравнивания автомобиля;
- начинайте возвращать руль в среднее положение после прохождения 2/3 дуги поворота, т.е. несколько раньше, чем автомобиль выедет на прямую траекторию.

Типичные ошибки:

- взгляд направлен в зону перед капотом автомобиля;
- нарушение координации рук при вращении руля;
- резкие повороты руля;
- при выходе из поворота автомобиль "виляет", прежде чем начинать движение по прямой;
- отклонение от прямолинейного движения;
- отпускание руля для самовозврата.

Упражнение 9. Движение по квадрату. В этом упражнении необходимо научиться контролировать траекторию автомобиля (рис. 27).

Рекомендации:

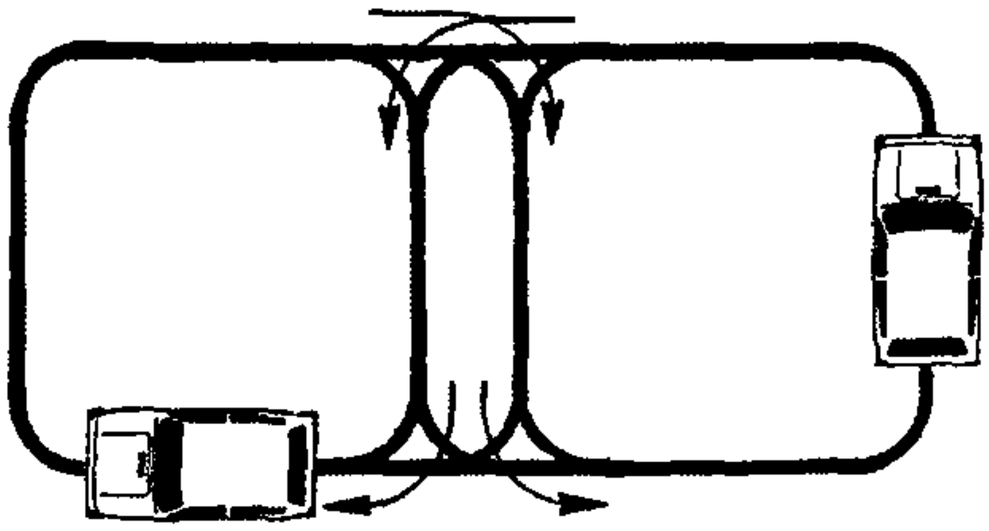


Рис. 27. Движение по квадрату

- располагайте свой взгляд не перед капотом автомобиля, а дальше вперед по ходу движения, обычно это условная точка в середине полосы движения, в которой водитель хочет оказаться через несколько секунд, и которая постоянно передвигается вперед со скоростью автомобиля;
- руль следует поворачивать плавно, без рывков;
- при отклонении автомобиля от прямой траектории движения, корректировать ее вращая руль одной рукой;
- начинайте возвращать руль в среднее положение после прохождения 2/3 дуги поворота, т.е. несколько раньше, чем автомобиль выедет на прямую траекторию.

Типичные ошибки:

- взгляд направлен в зону перед капотом автомобиля;
- нарушение координации рук при вращении руля;
- резкие повороты руля;
- при выходе из поворота автомобиль "виляет", прежде чем начать движение по прямой;
- отклонение от прямолинейного движения;
- отпускание руля для самовозврата.

Маневрирование в ограниченных проездах

В процессе изучения этой темы вы овладеете навыками технически правильного выполнения различных поворотов, маневрирования на участках различной ширины, глазомерной оценки габаритов автомобиля и ограниченных проездов.

Чтобы уверенно управлять автомобилем в ограниченном пространстве, водитель должен хорошо чувствовать габариты автомобиля и представлять себе траекторию движения автомобиля. Это достигается многократными тренировками упражнений по фигурному вождению, которые позволяют научиться маневрировать и чувствовать габариты автомобиля, а также довести до автоматизма навыки вращения руля и работу педалями.

Все упражнения необходимо тренировать до уверенного выполнения. Упражнение можно считать отработанным, если в течение 10 его повторов не было ошибок.

Фигурное вождение. Фигурное вождение автомобиля проводится на закрытой площадке размером не менее 80 × 20 м.

Упражнение 10. "Габаритные ворота" (рис. 28). В этом упражнении необходимо проехать ворота на малой скорости, не задевая стоек, постепенно уменьшая зазор до 5-10 см с каждой стороны. Если упражнение легко удается, можно его усложнить, уменьшив зазор до минимума и несколько увеличив скорость.

Упражнение 11. "Остановка у стоп - линии" (рис. 29). В этом упражнении необходимо научиться плавно тормозить и останавливать автомобиль в заданном месте так, чтобы его передний бампер коснулся линии между воротами.

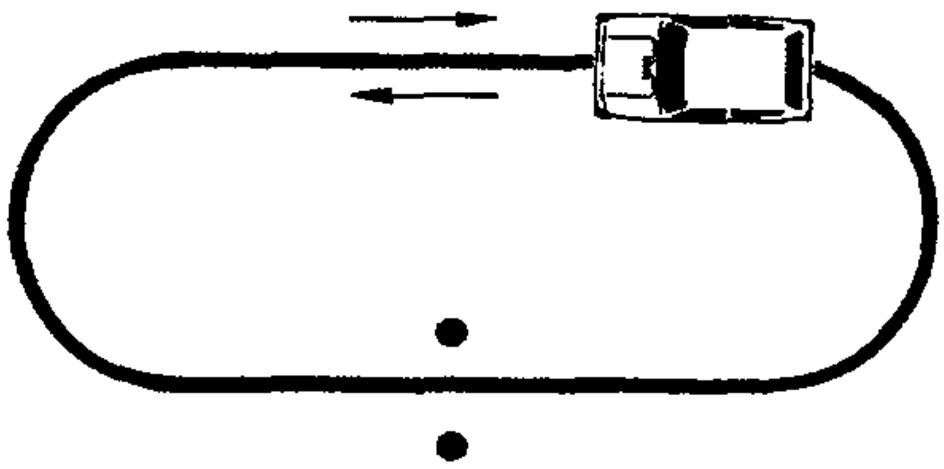


Рис. 28 Габаритные ворота

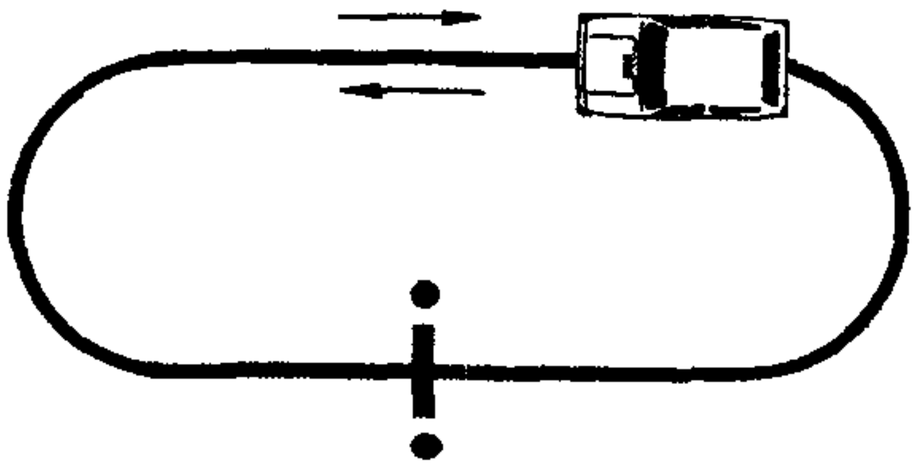


Рис. 29. Остановка у стоп-линии

Упражнение 12. "Змейка" симметричная (рис. 30). В этом упражнении необходимо проехать на малой скорости, не задевая стоек, постепенно уменьшая зазор до 5 - 10 см с каждой стороны от бокового зеркала заднего вида. При объезде стойки следует контролировать расстояние от стойки до заднего крыла автомобиля.

Упражнение 13. "Змейка" асимметричная (рис. 31). В этом упражнении необходимо проехать на малой скорости, не задевая стоек, постепенно уменьшая зазор до 5 - 10 см с каждой стороны. На начальном этапе упражнения соблюдать интервал 0,5 м до стойки. При объезде учитывать, что радиус поворота задних колес меньше радиуса поворота передних колес, и контролировать расстояние от стойки до заднего крыла автомобиля.

Упражнение 14. "Черепаха" (движение по овалу). В этом упражнении необходимо отработать медленное движение автомобиля (ползет). Минимальное расстояние перемещения автомобиля не более 0,5 м.

Рекомендации:

На начальном этапе упражнения малый газ держать постоянно, регулируя скорость движения сцеплением (отпускать сцепление до начала движения и сразу нажимать в пол до упора) (рис. 32).

Типичные ошибки:

- большой газ, и резкое отпускание сцепления.

Упражнение 15. "Заезд в ворота" (рис. 33). В этом упражнении необходимо заехать в ворота на малой скорости, не задевая стоек. На начальном этапе можно останавливаться перед заездом и двигаться по 1 м с остановками автомобиля во время поворота.

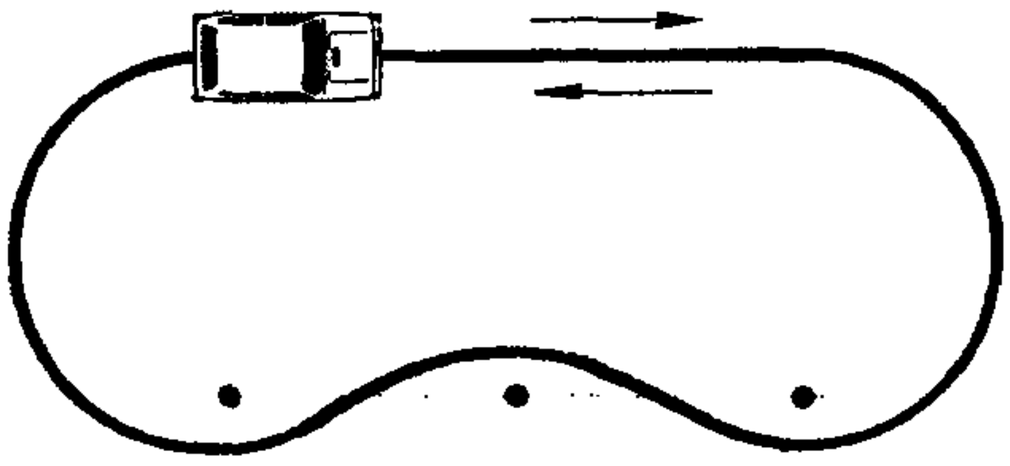


Рис. 30 "Змейка" симметричная

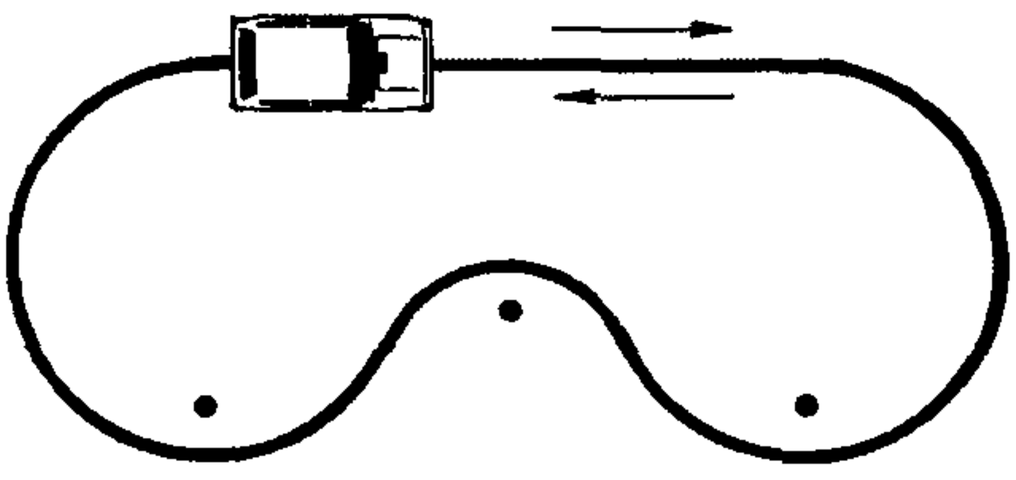


Рис. 31 "Змейка" несимметричная

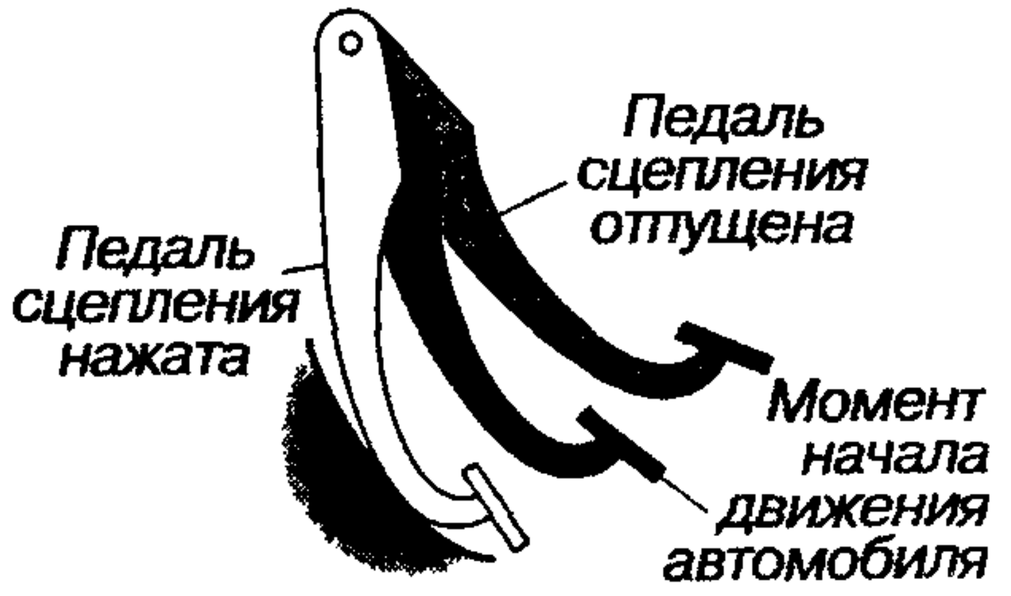


Рис. 32. Момент начала движения автомобиля при работе с педалью сцепления

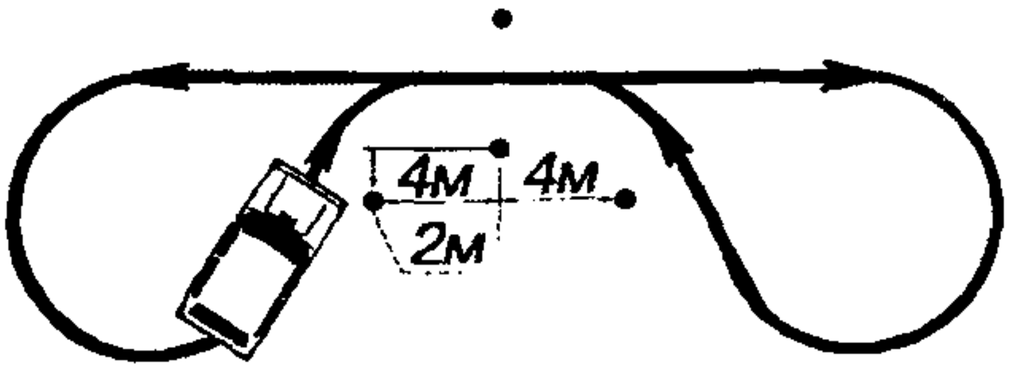


Рис. 33 Заезд в ворота

Упражнение 16. "Парковка автомобиля и выезд с парковки" (рис. 34). В этом упражнении необходимо научиться парковать машину в заданном месте и очень медленно (автомобиль ползет) выезжать с места парковки из-за препятствия.

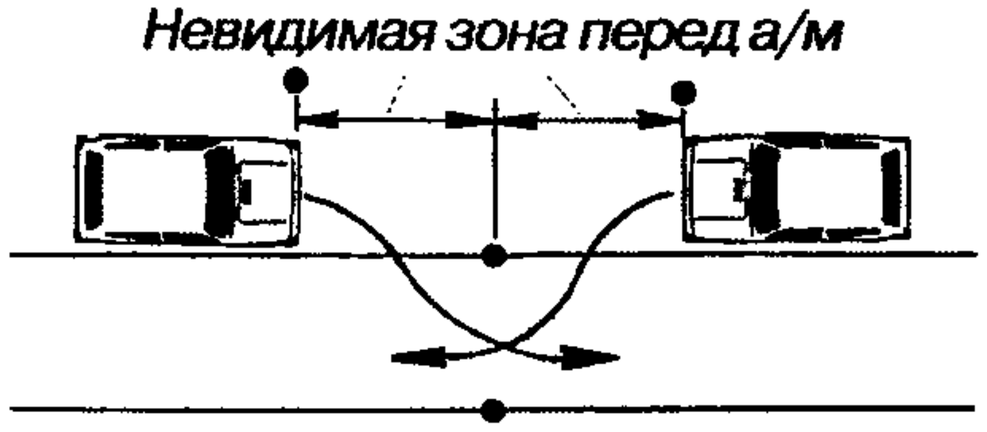


Рис. 34 Выезд с парковки

Рекомендации:

- как только машина сдвинется с места, надо быстро сделать один оборот руля;
- возвращать руль обратно, когда переднее крыло поравняется со стойкой;
- после объезда стойки расположить автомобиль в середине ряда;
- контролировать зазор между стойкой и задним крылом автомобиля.

Типичная ошибка:

- повышенная скорость.

Упражнение 17. "Парковка у тротуара" (рис. 35). В этом упражнении необходимо научиться парковать автомобиль у тротуара на расстоянии 15-20 см.

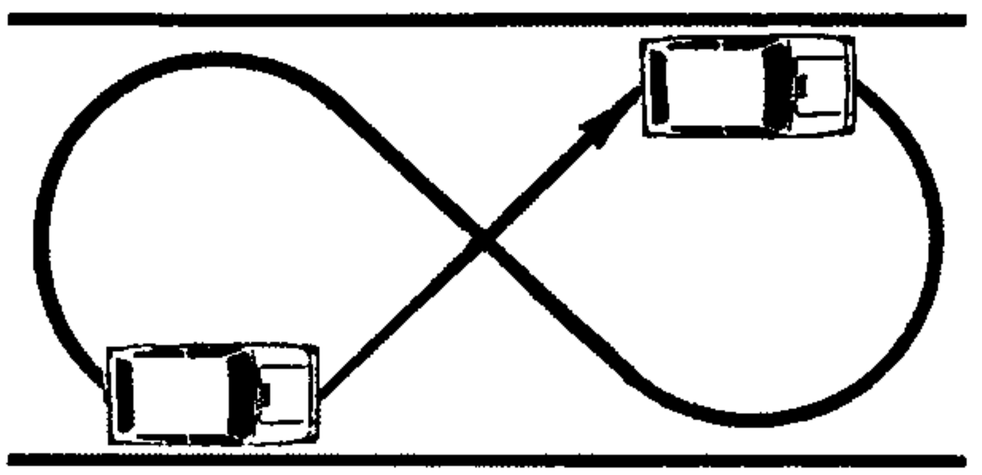


Рис. 35 Парковка у тротуара

Упражнение 18. "Колея" (рис. 36). В этом упражнении необходимо на малой скорости наехать правыми или левыми колесами на препятствие (4 пластиковые бутылки 0,33л).

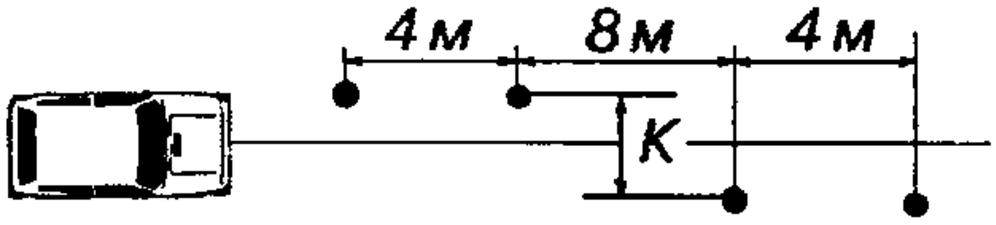


Рис. 36 Колея

Упражнение 19. "Движение с переключение передач 1-2-Н-2" (движение по овалу). В этом упражнении необходимо отработать переключение передач 1-2-Н-2, движение накатом перед остановкой, регулирование скорости педалью газа, остановку в заданном месте (рис. 37).

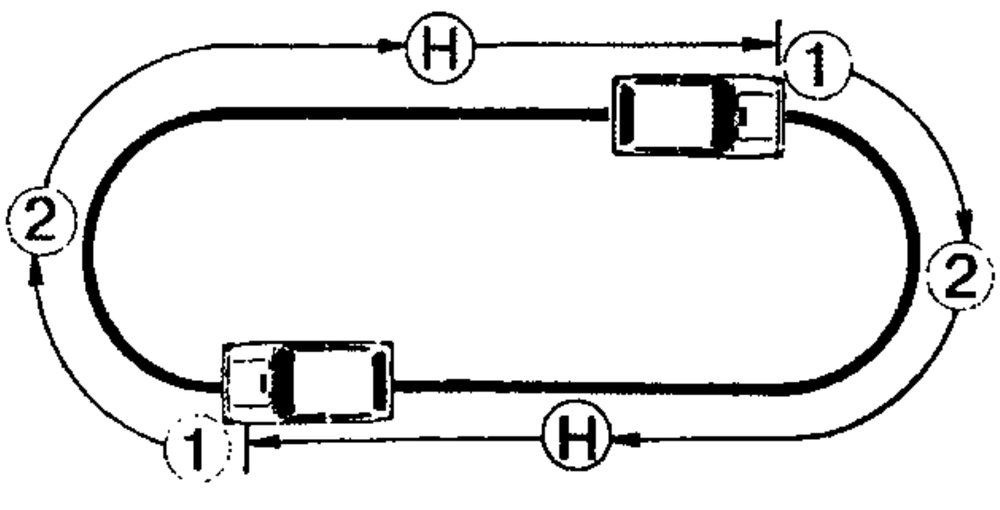


Рис. 37 Движение по овалу с переключением передач 1-2-Н-1

Рекомендации:

При переключении передач не надо прилагать больших усилий к рычагу, следует плавно переключать передачи (на счет "раз" - Н, на счет "два" - следующая передача). От усилия, прикладываемого к рычагу, мало что зависит, разве что срок службы коробки передач.

Упражнение 20. "Преодоление препятствий" (рис. 38). В этом упражнении необходимо отработать преодоление вертикальных препятствий высотой не более 10 см и ям глубиной не более 10 см.

Рекомендации:

- изучить правила и приемы преодоления препятствий;
- очень медленное движение автомобиля.

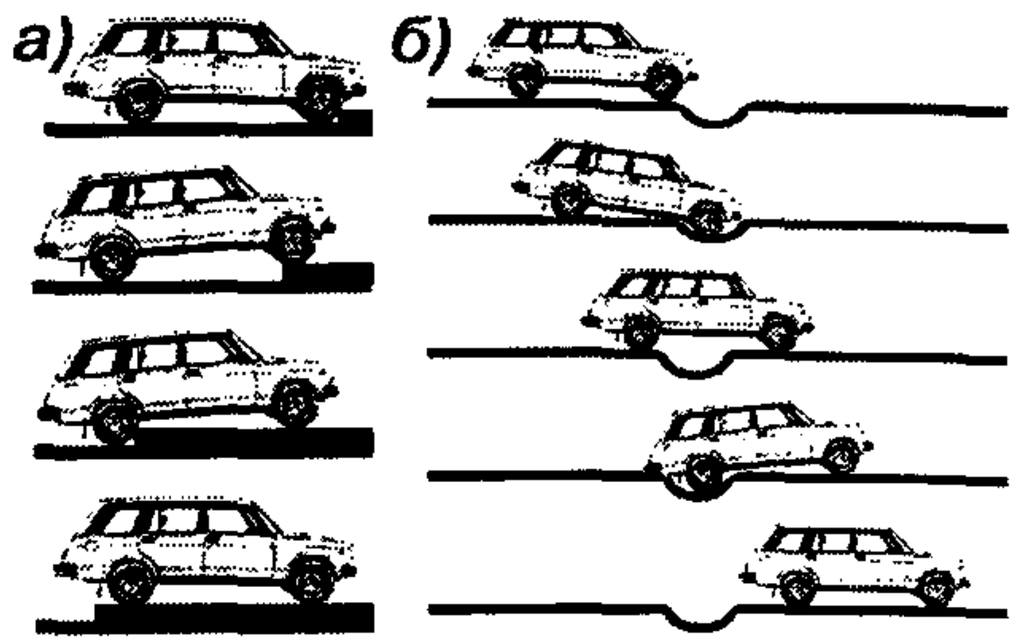


Рис. 38 Преодоление препятствий:
а) вертикальных до 10 см,
б) ям глубиной не более 10 см

Упражнение 21. "Начало движения на подъем". В этом упражнении необходимо научиться трогаться с места без скатывания машины назад более чем на 20 см. При подготовке к упражнению необходимо установить автомобиль на уклоне крутизной не менее 16%. Навык трогания с места на подъеме необходимо отработать с использованием ручного и ножного тормоза.

Упражнение "Начало движения на подъем".
1. Нажать сцепление (раз). 2. Включить 1-ю передачу (два). 3. Нажать газ (средний) и нажать фиксатор ручного тормоза (три). 4. Плавно отпускать сцепление и одновременно опустить рычаг (четыре - пять).

Рекомендации:

- не задерживать педаль сцепления, даже при откатывании машины назад.

Типичные ошибки:

- увеличение газа до большого (двигатель "ревет").
- медленное отпускание педали сцепления.

Движение задним ходом

Приобретение навыков управления автомобилем при движении задним ходом рекомендуется начинать только после приобретения навыков движения вперед.

При движении задним ходом наблюдать за обстановкой лучше через заднее стекло автомобиля.

Упражнение 22. "Движение по овалу задним ходом". В этом упражнении необходимо научиться контролировать траекторию автомобиля. После уверенного выполнения упражнения можно усложнить задачу и выполнить задним ходом змейку (упражнение 14).

Рекомендации:

- располагайте свой взгляд дальше вперед по ходу движения, обычно это условная точка в середине полосы движения, в которой водитель хочет оказаться через несколько секунд, и которая постоянно передвигается вперед со скоростью автомобиля;

- при движении по прямой левую руку располагать на руле в точке 12 (по циферблату часов);

- поворачивать руль в ту же сторону, куда необходимо направить заднюю часть автомобиля.

Типичные ошибки:

- затруднения при выборе направления вращения руля;

- не контролируется траектория автомобиля.

Упражнение 23. "Заезд в бокс задним ходом" (рис. 39). В этом упражнении необходимо отработать заезд в бокс задним ходом с правой и левой стороны.

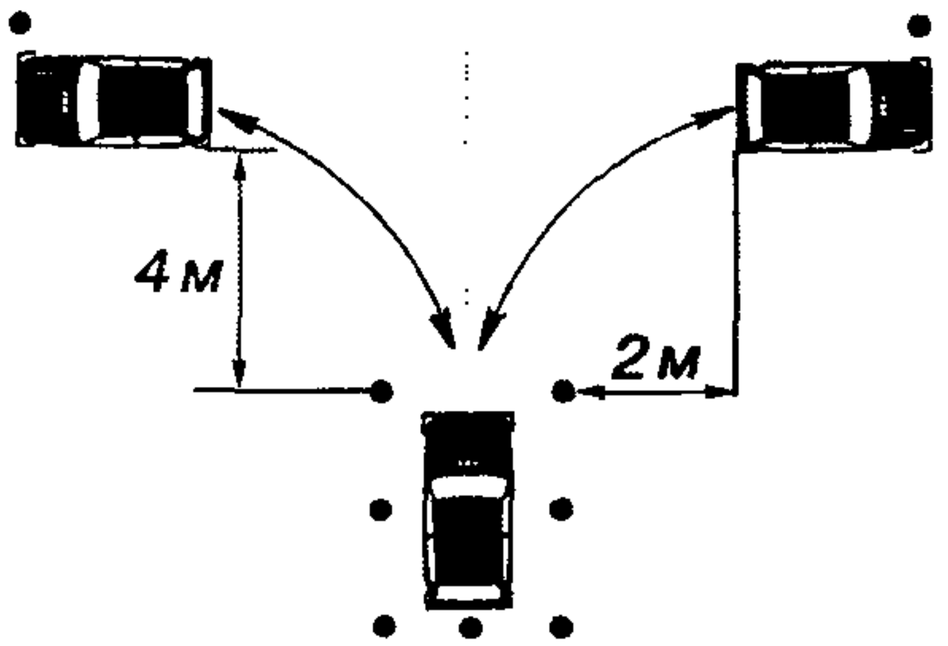


Рис. 39 Заезд в бокс задним ходом (общий вид)

Выполнение упражнения нужно разбить на три этапа.

1. Поставить автомобиль под углом менее 45° к линии середины бокса так, чтобы задний бампер касался линии ворот и на расстоянии 25-30 см от ближайшей стойки (рис. 40а).

2. Совместить линии середины бокса и середины автомобиля и выровнять руль (колеса прямо) (рис. 40б).

3. Заехать в бокс и остановиться за линией ворот на 10-15 см (рис. 40в).

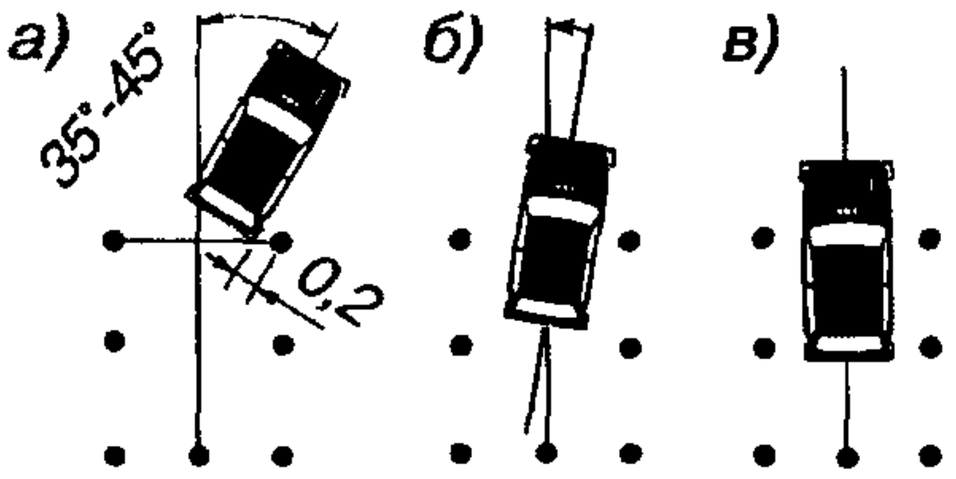


Рис. 40. Этапы заезда в бокс задним ходом:
а) 1- этап, б) 2-этап, в) 3-этап

Рекомендации:

- регулировать скорость движения сцеплением;

- на втором этапе начинать вращать руль в исходное положение (колеса прямо) только после совмещения линий середины бокса и автомобиля;

- внутри бокса не корректировать траекторию движения, а лучше выехать из бокса вперед по прямой, до совмещения линий середины бокса и автомобиля, и повторить заезд,

- при выезде из бокса контролировать расстояние от стойки до автомобиля (рис. 41).

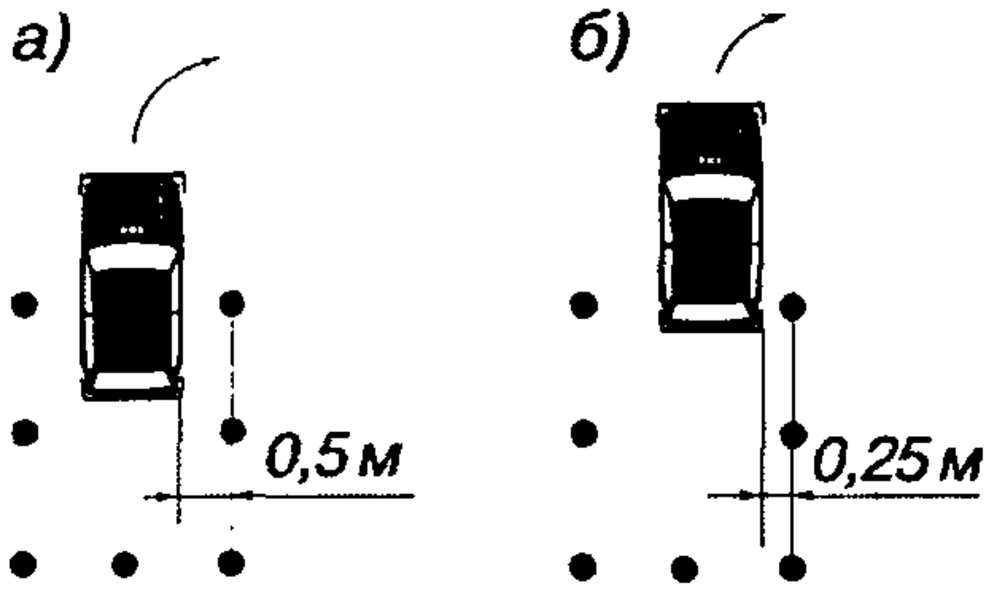


Рис. 41. Выезд из бокса:
а) выезд до середины кузова при интервале не менее 0,5 м до препятствия, б) выезд до задних колес при интервале 15 - 25 см до препятствия

Типичные ошибки:

- большая скорость;

- на 1-м этапе расстояние до ближайшей стойки больше 20 см;

- на 2-м этапе автомобиль находится не в середине бокса;
- на 3-м этапе корректировка траектории автомобиля внутри бокса.

Упражнение 24. "Парковка автомобиля у тротуара задним ходом". В этом упражнении необходимо заехать задним ходом между автомобилями параллельно бордюру.

Выполнение упражнения нужно разбить на три этапа.

1. Поставить автомобиль параллельно на расстоянии 0,5 м от стойки до автомобиля (рис. 42).

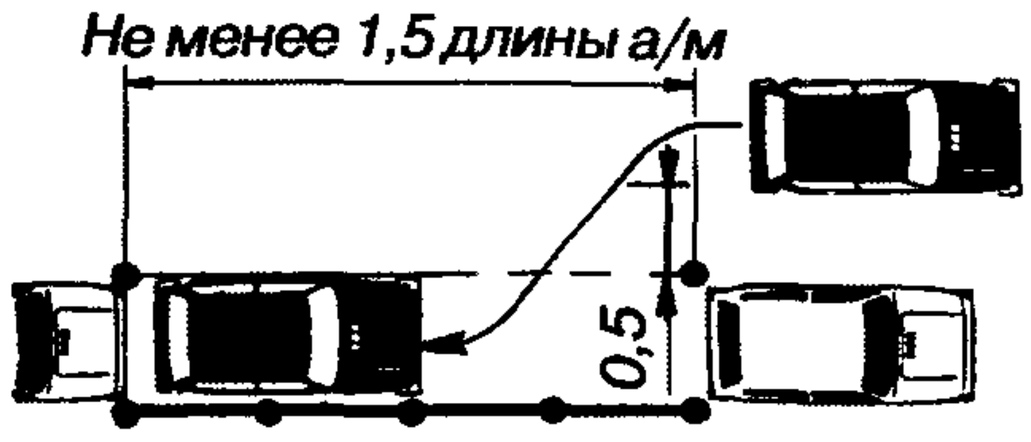


Рис. 42 Парковка автомобиля задним ходом параллельно бордюру (общий вид)

2. Направить середину автомобиля в направлении дальней стойки (контроль через зеркало заднего вида в салоне) на расстоянии 0,5 м от ближайшей стойки, и затем выровнять руль в исходное положение (колеса прямо) (рис. 43а).

3. После касания задним левым крылом линии между стойками необходимо повернуть руль до упора в крайнее положение и совместить линию крыла автомобиля и линию между стойками. Руль после остановки оставить в крайнем положении (рис. 43б).

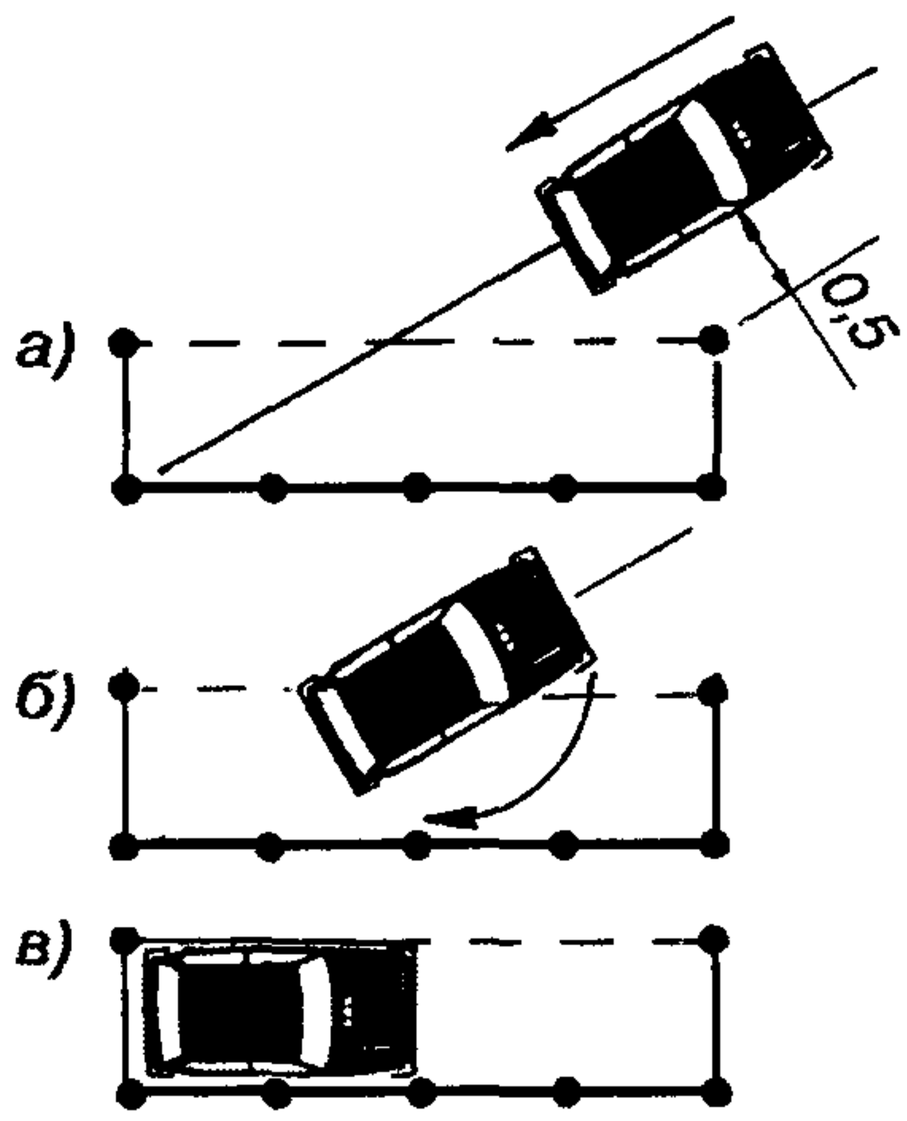


Рис. 43 Этапы выполнения парковки автомобиля задним ходом параллельно бордюру:
а) 2- этап, б) 3-этап

Рекомендации:

- скорость очень маленькая (автомобиль ползет);
- регулировать скорость движения сцеплением;
- на втором этапе быстро поворачивать руль в сторону смещения капота до исходного положения (колеса прямо), только после направления середины автомобиля на дальнюю стойку;
- на третьем этапе руль не выравнивают в исходное положение.

2.5 Управление автомобилем в реальных дорожных условиях

После освоения предыдущих упражнений и уверенного их выполнения переходят к обучению на дороге с небольшим движением транспорта. Для тренировки основных маневров лучше всего найти кольцевой маршрут длиной не более 1,5 - 2 км с прямыми участками длинной 500-700 м и тремя - четырьмя поворотами.

Чтобы выехать на дорогу, необходимо выполнить следующие условия:

1. Вы должны изучить Правила дорожного движения.

2. Автомобиль следует оснастить дополнительными педалями сцепления и тормоза для инструктора, спереди и сзади знаками "Учебное транспортное средство", еще одним салонным зеркалом заднего вида.

3. Обучающий вождению должен иметь документ, предоставляющий право обучения вождению автомобиля.

Начало движения автомобиля

Перед началом движения водитель должен оценить обстановку на дороге и убедиться в полной безопасности пассажиров и людей, находящихся рядом с автомобилем, а также в том, что он не создаст помех другим участникам движения.

В любой ситуации надо всегда контролировать обстановку вокруг автомобиля.

Последовательность осмотра дорожной ситуации следующая: спереди - справа - справа сзади - сзади - слева сзади - слева - спереди. После оценки ситуации включается указатель поворота, и органы управления подготавливаются к началу движения.

Движение начинается с первой передачи и после небольшого разгона следует перейти на вторую передачу. Автомобиль следует располагать в середине первого ряда, даже если он не обозначен линиями разметки (рис. 44).

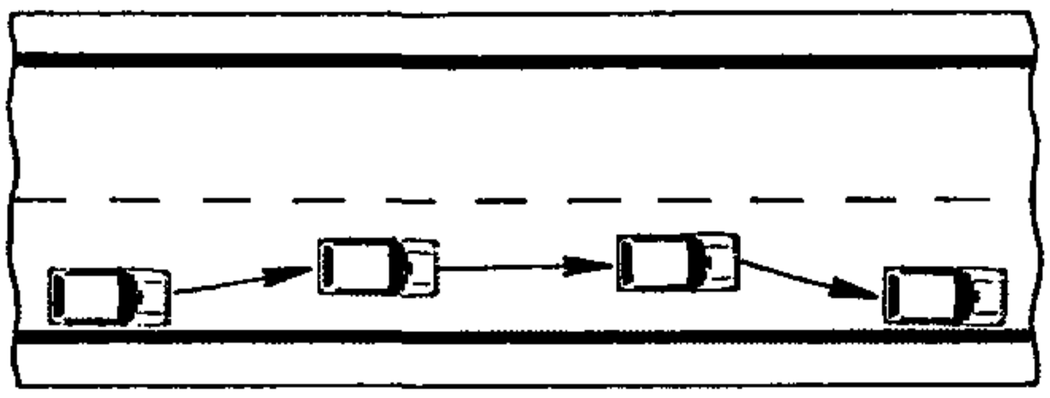


Рис. 44 Начало движения и остановка

Выехав на полосу движения, следует убедиться в том, что темп движения автомобиля не создает помех попутным транспортным средствам и выключить указатель поворота.

Упражнение 25. "Начало движения".

1. Оценить обстановку вокруг автомобиля. (Зеркало)
2. Включить указатель левого поворота. (Сигнал)
3. Контролировать обстановку и начать движение. (Маневр)
4. Движение в середине полосы движения со скоростью 20 км/ч.
5. Выключить указатель поворота.

Рекомендации:

- после трогания автомобиля с места необходимо расположить автомобиль в середине полосы движения;
- включать первую передачу только при полной остановке автомобиля.

Типичные ошибки:

- не включаете указатель поворота,
- не контролируете обстановку на дороге в момент трогания с места.

Разгон автомобиля

В обычных дорожных условиях долго двигаться на первой передаче не следует, так как это вызывает неоправданный перерасход топлива. Поэтому после начала движения необходимо увеличивать скорость движения, постепенным переключением передач с низшей на высшую.

При разгоне не следует затягивать движение на низших передачах. Скорость автомобиля на каждой передаче должна плавно увеличиваться до значения несколько меньше максимально возможного на этой передаче. В дальнейшем, если позволяют условия и безопасность движения, автомобиль следует вести на высшей передаче. Однако в некоторых случаях рекомендуется использовать только первую передачу для движения в тяжелых дорожных условиях: по неровным дорогам, бездорожью, при движении на крутой подъем и т.п.

При движении автомобиля различным дорожным условиям должен соответствовать определенный крутящий момент на ведущих колесах. Это обеспечивает коробка передач. Для каждой передачи есть свой диапазон скоростей движения, который имеет нижний и верхний пределы. Во время разгона водитель может ориентироваться на шкалу спидометра, где имеются секторы, указывающие предельные скорости разгона автомобиля для каждой передачи.

Передача	1	2	3	4
Диапазон скоростей, км/ч	0 - 40	20 - 60	40 - 80	60 - макс
Рекомендуемая скорость, км/ч	0 - 20	20 - 40	40 - 60	60 - 100

Водитель выбирает скорость в зависимости от условий движения, поэтому необходимо отработать переключение передач как в восходящем, так и в нисходящем порядке.

При переключении передач или включении оборудования и других случаях автомобилем управляют одной рукой, поэтому на начальном этапе обучения следует строго контролировать траекторию движения.

Упражнение 26. "Разгон автомобиля с переключением передач 1-2-3-4".

1. Начало движения автомобиля с места.
2. Разгон автомобиля до 30 км/ч (добавить газ).
3. Одновременно нажать сцепление и отпустить газ.
4. Переключить с 1-й на 2-ю передачу.
5. Добавить малый газ и плавно отпустить сцепление.
6. Разгон автомобиля до 50 км/ч (добавить газ).
7. Одновременно нажать сцепление и отпустить газ.
8. Переключить со 2-й на 3-ю передачу.
9. Добавить малый газ и плавно отпустить сцепление.
10. Разгон автомобиля до 70 км/ч (добавить газ).
11. Одновременно нажать сцепление и отпустить газ.
12. Переключить со 3-й на 4-ю передачу.
13. Добавить малый газ и плавно отпустить сцепление.
14. Регулировать скорость движения газом (80 км/ч).

Рекомендации:

- отработать разгон автомобиля при переключении передач на короткой дистанции (25 - 30 м);
- использовать первую передачу только для трогания автомобиля с места;
- при переключении передач действовать педалями сцепления и газа, как при трогании с места;
- плавно переключать передачи.

Типичные ошибки:

- недостаточный разгон автомобиля,
- не прибавляется малый газ после переключения передач.

Замедление автомобиля

Автомобиль предназначен для быстрого движения. Но, чтобы быстро ездить, надо иметь возможность быстро замедлять ход автомобиля и останавливать его, когда перед ним возникает какое-либо препятствие или когда автомобиль достигает пункта назначения.

Существует несколько способов замедления автомобиля.

Движение накатом

При движении автомобиль приобретает большой запас кинетической энергии причем, чем больше скорость, тем больше ее запас. Водитель может использовать эту энергию для движения автомобиля накатом (по инерции). При движении накатом двигатель отключается от ведущих колес, переводом рычага в КП в нейтральное положение.

Движение накатом следует применять перед заранее предусмотренными остановками автомобиля: светофорами, перекрестками и т.д., а также при приближении к местам, где необходимо снизить скорость движения.

Внимание !!!

Нельзя использовать движение накатом : на скользкой и мокрой дороге - при торможении возможен занос автомобиля, на крутых и длинных спусках - при длительном торможении возможен перегрев и отказ тормозов, а также при движении автомобиля с прицепом - возможно смещение машины прицепом.

Торможение двигателем

Большего замедления можно достичь, если не отключать двигатель от колес, а просто отпустить педаль газа. Это уже не накат, а торможение двигателем. Торможение двигателем имеет много достоинств и его можно использовать в различных ситуациях.

Комбинированное торможение

Торможение двигателем не может обеспечить быстрого замедления автомобиля, поэтому приходится использовать рабочую тормозную систему автомобиля.

При комбинированном торможении лучше обеспечивается поперечная устойчивость машины, так как ведущие колеса замедляются равномерно и не слишком сказывается всегда имеющийся дисбаланс между усилиями тормозных колодок, вызывающий различную степень торможения колес и блокировку одного из них, приводящую к заносу.

При комбинированном торможении для постепенного снижения скорости необходимо последовательно переходить на низшие передачи.

Упражнение 27. "Замедление автомобиля с переключением передач 4-3-2".

1. Движение на скорости 80 км/ч.
2. Отпустить газ и притормозить до скорости 60 км/ч.
3. Нажать сцепление и отпустить тормоз.
4. Переключить с 4-й на 3-ю передачу.
5. Добавить малый газ и плавно отпустить сцепление.
6. Отпустить газ и притормозить до скорости 40 км/ч.
7. Нажать сцепление и отпустить тормоз.
8. Переключить с 3-й на 2-ю передачу.
9. Добавить малый газ и плавно отпустить сцепление.
10. Движение со скоростью 20 км/ч.

Рекомендации:

- при переключении передач действия педалями сцепления и газа, как при трогании с места;
- плавно переключать передачи.

Типичные ошибки:

- недостаточное снижение скорости перед переключением.

Остановка автомобиля

При выборе места остановки автомобиля необходимо помнить, что неправильное расположение его на дороге представляет опасность для движения других транспортных средств, кроме этого следует учитывать, что существуют места, где запрещены остановки и стоянки транспорта, предусмотренные ПДД.

Упражнение 28. "Остановка".

1. Выбрать место остановки.
2. Включить указатель правого поворота.
3. Снизить скорость движения до 20 км/ч.
4. Нажать сцепление и отпустить газ.
5. Плавно притормозить до остановки автомобиля.
6. Поставить на стояночный тормоз.
7. Выключить передачу (рычаг в положение Н).
8. Отпустить сцепление и ножной тормоз.
9. Выключить указатель поворота.

Рекомендации:

- останавливать автомобиль около бордюра необходимо на расстоянии 15 см.

Типичные ошибки:

- не включен указатель поворота,
- машина не ставится на стояночный тормоз.

Маневрирование

В процессе движения на автомобиле водитель постоянно осуществляет маневрирование - повороты, развороты, перестроения из ряда в ряд и др. Для обеспечения безопасности движения водителю необходимо соблюдать следующий порядок действий:

Упражнение 29. "Маневрирование".
1.Оценить ситуацию вокруг автомобиля (Зеркало).
2.Включить указатель поворота, не менее чем за 5 секунд до маневра (Сигнал).
3.Плавно выполнить маневр, контролируя ситуацию вокруг автомобиля (Маневр).

Перестроение

Каждый водитель во время движения при обгонах, объездах препятствий и при остановках пользуется маневром перестроение (рис. 45а).

Перед выездом в соседний ряд необходимо оценить обстановку с помощью зеркала заднего вида или, повернув голову, и убедиться в отсутствии автомобиля, для которого этот маневр будет помехой. Если маневр возможен, необходимо не менее чем за 5 с до его начала включить сигнал поворота. При перестроении смещение автомобиля должно быть плавным, протяженность маневрирования должна составлять в метрах не менее половины цифрового значения скорости автомобиля. Избегайте резких переездов в смежные ряды движения. Это опасно потому, что вы можете "подрезать" неожиданно оказавшийся поблизости транспорт, а на скользкой дороге это может привести к заносу и опрокидыванию.

Перестроение на два - три ряда следует выполнять постепенно, сначала перестроиться в смежный ряд и проехать в нем не менее 5 с, а затем перестраиваться в следующий ряд (рис. 45б). При перестроении снижать скорость движения не следует, так как это создает помехи для других транспортных средств.

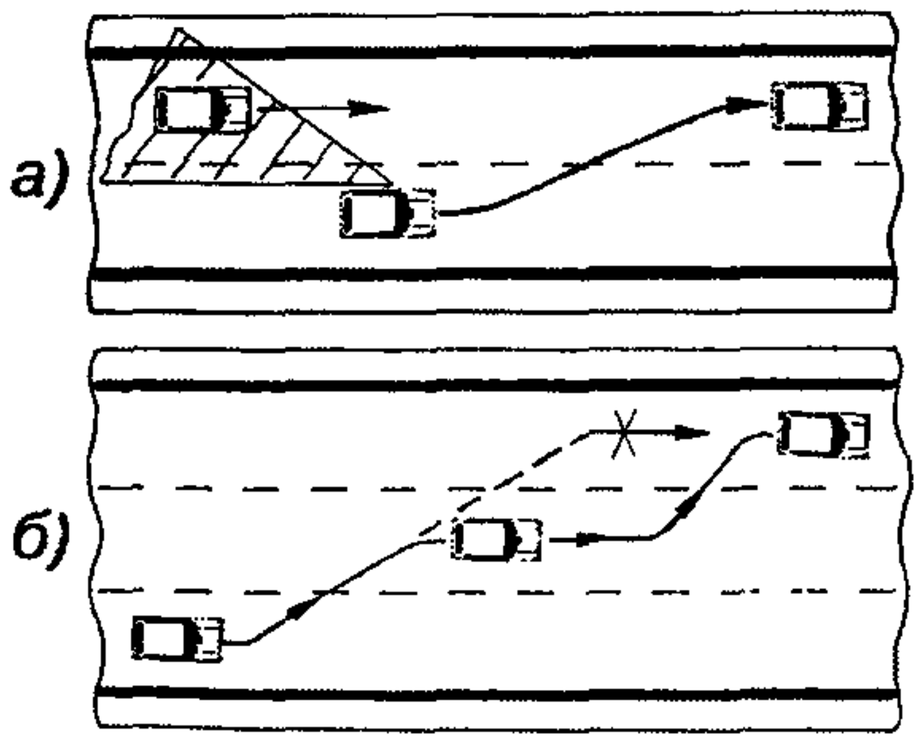


Рис. 45 Перестроение:
а) перестроение в смежный ряд, б) перестроение на 2 - 3 ряда.

Упражнение 30. "Перестроение из ряда в ряд".

1. Оценить обстановку спереди и сзади автомобиля.
2. Включить указатель поворота (за 5 сек до начала маневра).
3. Пропустить автомобиль, если необходимо.
4. Плавно перестроиться в другой ряд (на расстоянии в метрах не менее 0,5 цифрового значения скорости автомобиля).
5. Выключить указатель поворота.

Рекомендации:

- расстояние перестроения должно быть равно половине цифрового значения скорости автомобиля в метрах;
- при перестроении перед автомобилем в смежном ряду скорость вашего автомобиля должна быть больше или равна скорости этого автомобиля.

Типичные ошибки:

- снижение скорости при перестроении в другой ряд;
- создание помех для других автомобилей.

Повороты

Техника прохождения поворотов различается в зависимости от радиуса поворота, условий обзора и состояния дороги.

Важным условием безопасного движения является правильный выбор скорости.

Чем меньше сцепление колес с дорогой, круче поворот и больше вес автомобиля, тем меньшей должна быть скорость движения (рис. 46).

Превышение скорости на повороте может привести к заносу автомобиля и потере управляемости. При этом занос автомобиля обычно предшествует опрокидыванию и в какой-то степени предохраняет от него, так как предупреждает водителя о необходимости уменьшить скорость движения до безопасной.

Во избежание заноса необходимо снижать скорость до входа в поворот, а при прохождении поворота скорость должна быть постоянной, что уменьшит вероятность заноса. При выходе из поворота скорость движения надо увеличивать плавно (рис. 47).

Внимание !!!

При движении на повороте опасно резко поворачивать руль, добавлять газ и тормозить.

Основные правила безопасного выполнения поворотов:

- при приближении к началу поворота снизить скорость до безопасного значения (в случае необходимости уточнить скорость по спидометру);
- при движении на повороте нужно избегать торможения и разгона автомобиля, рекомендуется поддерживать постоянную скорость и двигаться, не выходя за пределы своей полосы;

- на повороте взгляд следует направлять на самый дальний участок поворота, чтобы заранее заметить изменения условий движения;

- на повороте следует избегать визга шин и чрезмерного крена кузова;

- на особо крутых поворотах горных дорог, а также в населенных пунктах, где видимость ограничена, скорость автомобиля должна быть минимальной, чтобы можно было его остановить в пределах видимости;

- скорость поворота руля должна соизмеряться со скоростью движения автомобиля.

Еще одним условием безопасного выполнения поворота является правильно выбранная траектория движения автомобиля. При выполнении правого поворота начинающие водители иногда допускают наезд на бордюр или задевают правым задним крылом за препятствие. Для исключения этого необходимо помнить о динамическом габарите автомобиля и обеспечить интервал до бордюра или препятствия не менее одного метра.

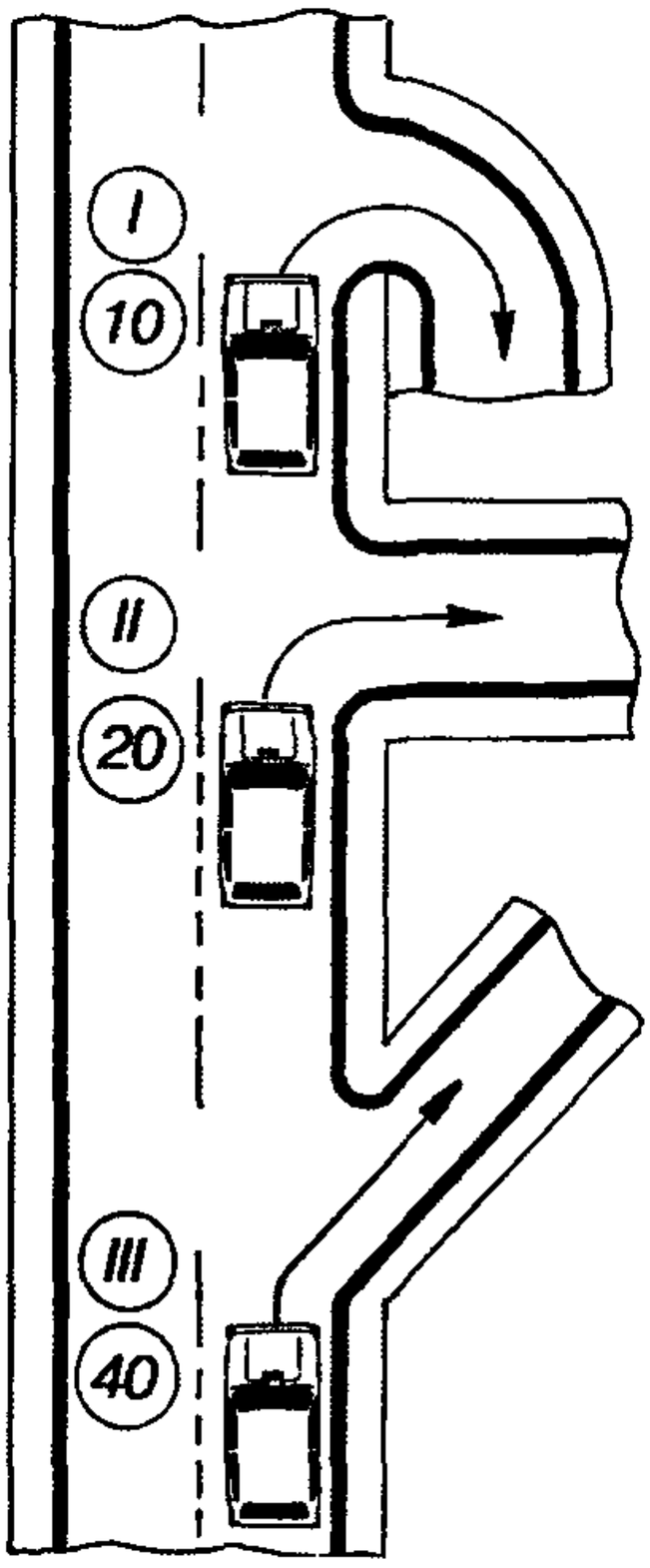


Рис. 46. Выбор скорости движения и передачи в зависимости от категории поворота

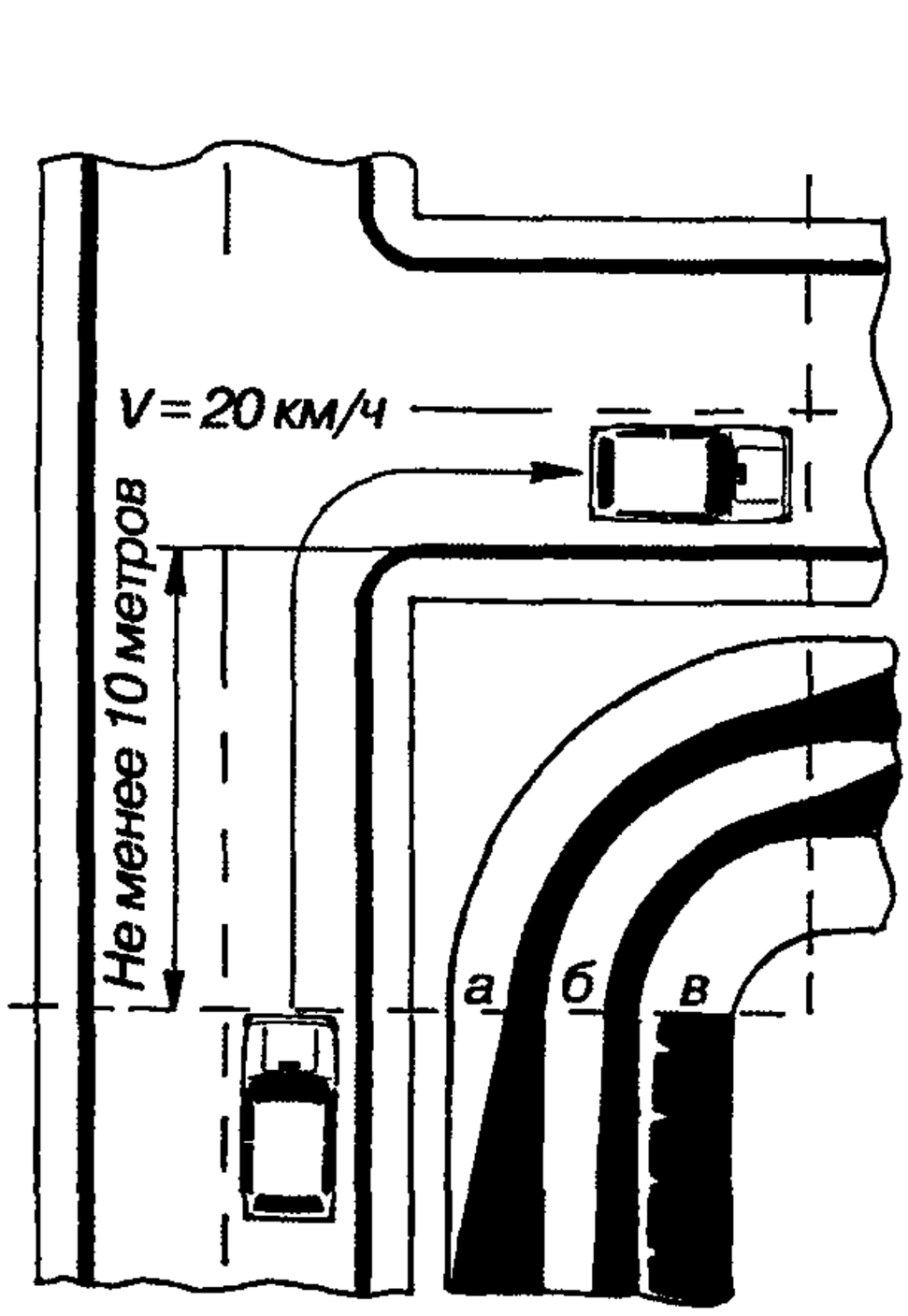


Рис. 47 Техника выполнения поворота:
а) скорость, б) газ, в) тормоз

Упражнение 31. "Повороты".

1. Перестроиться заранее в нужный ряд (крайний левый или правый).
2. Включить указатель поворота (за 5 сек до маневра).
3. Снизить скорость до 20 км/ч и переключиться на 2-ю передачу.
4. Выбрать место остановки.
5. Оценить обстановку на перекрестке (определить очередность проезда).
6. Остановиться, не выезжая на перекресток, и пропустить автомобиль, если это необходимо.
7. Выполнить поворот в середину ряда (из левого в левый, из правого в правый).
8. Выключить указатель поворота.

Рекомендации:

- отработать сначала траекторию движения правого, затем левого поворотов;
- снижать скорость движения перед поворотом тормозом, не выключая передачи и не выжимая сцепления до 20 км/ч и затем включать 2-я передачу;
- место остановки на границе и 1 метр от бордюра;
- отработать остановку перед поворотом (требование уступить дорогу).

Типичные ошибки:

- большая скорость на повороте;
- отклонение от заданной траектории движения;
- выезд на полосу встречного движения при левом или правом повороте;
- наезд на бордюр при правом повороте.

Внимание !!!

Нельзя отпускать руль для самопроизвольного выравнивания автомобиля после поворота, так как это может привести к аварийной ситуации.

Разворот

Маневр для движения в обратном направлении называется разворотом. При выполнении этого маневра необходимо учитывать скорость и расположение других транспортных средств, ширину проезжей части, а также радиус поворота своего автомобиля (см. техническую характеристику автомобиля).

Для безопасного выполнения этого маневра необходимо выбрать место, где он не запрещен (нет запрещающих знаков и разметки).

Осуществляют маневр из крайнего левого положения на проезжей части, а если ширина ее недостаточна, разрешается производить маневр, от правого края проезжей части уступая дорогу встречному и попутному транспорту.

Разворот в один прием

Если позволяют дорожные условия целесообразно разворачиваться без применения заднего хода, на первой передаче и малом газу. Обычно для этого необходимо 4 полосы движения (минимальный радиус 5,5 м, диаметр дуги 5,5 м × 2 = 11 м, а ряд 3 м, значит надо минимум 4 ряда).

Этот разворот может выполняться на перекрестке широкой дороги из крайнего левого ряда или на узкой дороге из крайнего правого ряда (рис. 48).

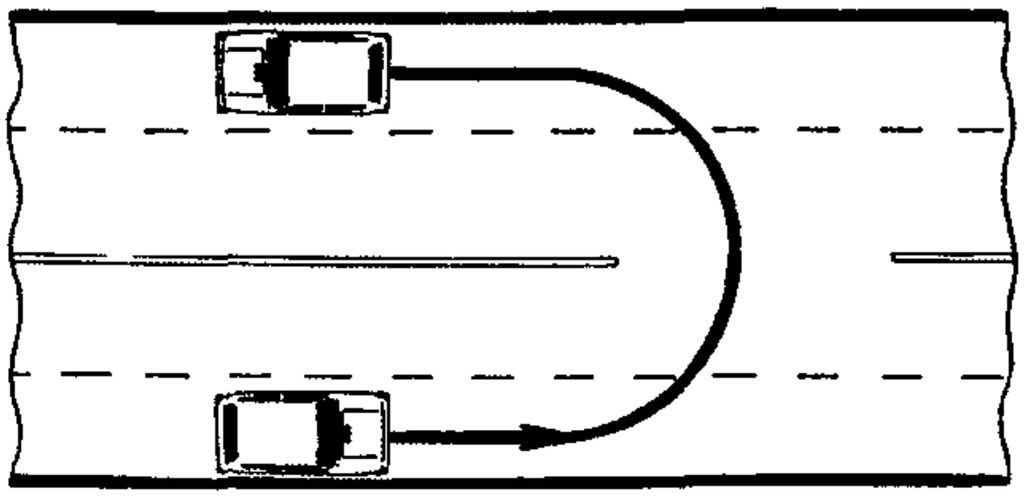


Рис. 48 Разворот в один прием

Упражнение 32. "Разворот в один прием".

1. Выбрать место для разворота.
2. Остановиться около бордюра.
3. Включить указатель левого поворота.
4. Пропустить транспорт (встречный и попутный).
5. Контролируя обстановку, сделать разворот.
6. Выключить указатель поворота.

Рекомендации:

- перед разворотом необходимо определить количество полос для маневра, радиус поворота автомобиля: 5,5 м , диаметр дуги маневра: 5,5 м × 2=11 м, ширина ряда - 3 м, значит количество полос, необходимых для разворота - 4 (3 м × 4=12 м).

Типичные ошибки:

- большая скорость;
- медленное вращение руля;
- отсутствие контроля обстановки.

Разворот с применением заднего хода

Если ширины проезжей части на узкой улице недостаточно для разворота в один прием, выполняют разворот с применением заднего хода (рис. 49).

Рекомендуется выполнять этот маневр в три этапа:

1 этап. Включить 1-ю передачу и начать медленное движение, быстро вращая при этом руль до упора влево; поставить автомобиль перпендикулярно бордюру и вернуть руль в исходное положение.

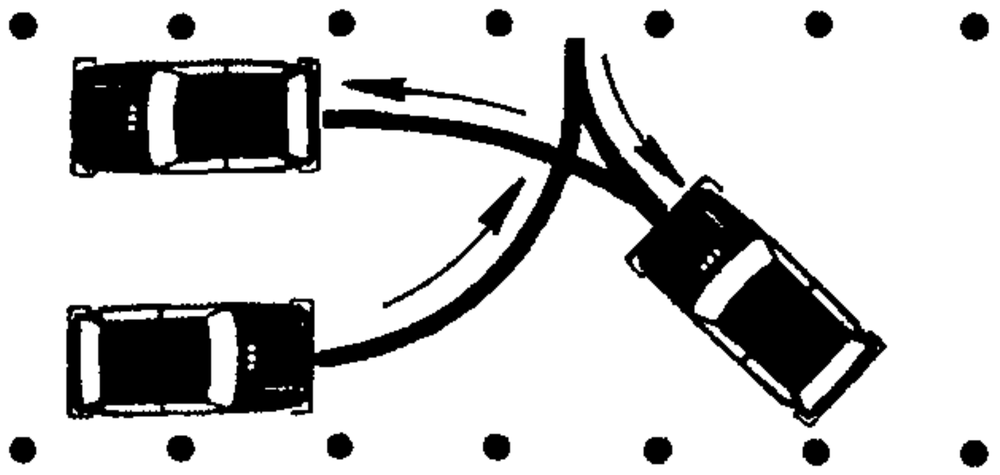


Рис. 49 Разворот с применением заднего хода на узких дорогах

2 этап. Включить заднюю передачу, начать движение, быстро вращая руль до упора вправо; поставить автомобиль под 45 градусов к бордюру и повернуть руль в исходное положение.

3 этап. Включить 1-ю передачу и закончить разворот.

Упражнение 33. "Разворот с применением заднего хода".

1. Выбрать место для разворота.
2. Остановиться около бордюра.
3. Включить указатель левого поворота.
4. Пропустить транспорт (встречный и попутный).
5. Контролируя обстановку, сделать разворот.
6. Выключить указатель поворота.

Типичные ошибки:

- большая скорость;
- медленное вращение руля;
- отсутствие контроля обстановки.

Для тренировки разворота в городских условиях необходимо также использовать прилегающие к проезжей части выезды из дворов (рис. 50).

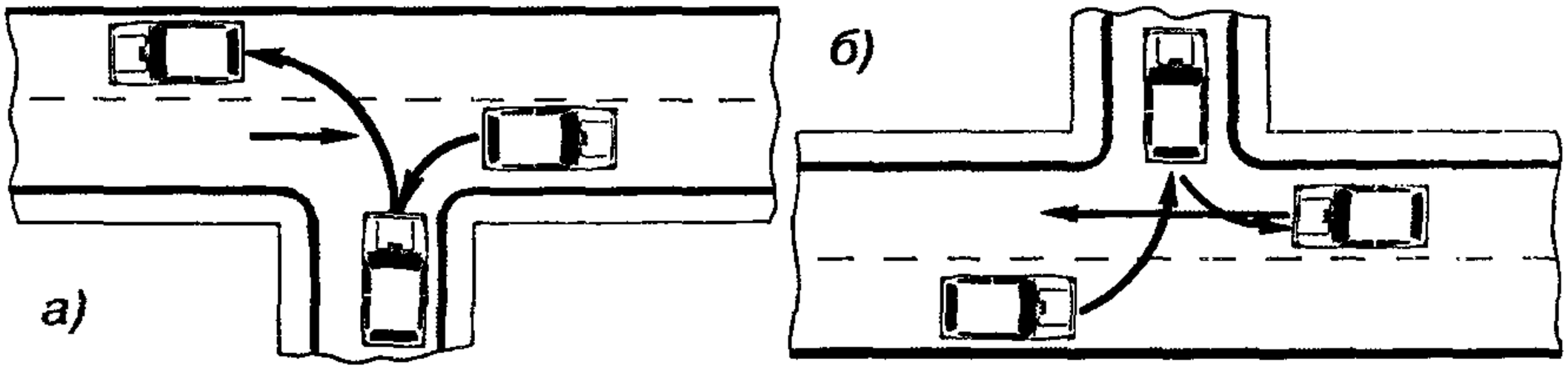


Рис. 50 Разворот с использование прилегающих дорог

Вождение автомобиля по дорогам с интенсивным движением

После обучения на кольцевом маршруте рекомендуется продолжить обучение на других учебных трассах, на которых будет отрабатываться вождение автомобиля в различных условиях движения.

Предупреждение

Прежде чем продолжить обучение на дорогах с интенсивным движением, необходимо изучить тактику вождения автомобиля в различных дорожных и погодных условиях, а также в сложных и критических ситуациях.

Успешное обучение вождению во многом зависит от правильного подбора маршрутов для упражнений, отрабатываемых вне автодрома. Так как все упражнения по своим задачам отличаются одно от другого, то для каждого из них подбирается свой маршрут, включающий необходимые условия для отработки всех задач соответствующего упражнения.

Очень важно составить маршрут с учетом требования основного правила обучения - от простого к сложному. Это значит так, чтобы он позволял сначала отработать наиболее простые задачи, затем средней сложности, потом наиболее трудные и, наконец, сочетание задач различной сложности. Маршруты составляют по улицам и площадям, разрешенным для обучения местными органами ГИБДД.

Порядок выполнения упражнений, которые необходимо освоить на занятиях по практическому вождению в различных условиях:

– Умение читать дорожные знаки и линии разметки на проезжей части;

– Умение оценивать обстановку и принимать решения в различных ситуациях;

– Соблюдение мер предосторожности при проезде зон возможного появления пешеходов, велосипедистов;

– Движение за другими транспортными средствами с соблюдением безопасной дистанции;

– Объезд неподвижных препятствий с соблюдением безопасной дистанции и интервала;

– Движение в плотном транспортном потоке с соблюдением безопасной дистанции и интервалов;

– Умение выбрать безопасное место для остановки и стоянки автомобиля;

– Умение выбрать безопасное место для разворота и его выполнение;

– Движение во дворах с ограниченным пространством и маневрирование в них;

– Проезд регулируемых перекрестков;

– Проезд нерегулируемых перекрестков равнозначных дорог;

– Проезд перекрестков с круговым движением;

– Проезд перекрестков неравнозначных дорог;

– Проезд перекрестков с пересечением трамвайных путей и движение совместно с трамваями;

– Встречный разъезд на поворотах и в местах сужения дороги;

– Проезд железнодорожных переездов и тоннелей;

– Движение и остановка на подъемах и спусках;

– Обгон с соблюдением безопасной дистанции и интервала.

Глава 3. Безопасное вождение автомобиля

3.1 Управлять - значит предвидеть

Мастерство вождения - это не только умение манипулировать органами управления автомобиля, но и своевременное распознавание опасностей, возникающих при движении, умение предвидеть действия других участников движения и прогнозировать возникновение опасных ситуаций, а также вовремя принимать меры для их предотвращения.

Как показывает практика, начинающие водители, из-за отсутствия опыта не способны предвидеть развитие событий. Чтобы избежать аварий, им прежде всего надо соблюдать повышенную осторожность. Водитель со стажем при управлении автомобилем все время держит под контролем автомобили, которые находятся рядом с ним, и это позволяет ему предвидеть действия их водителей и прогнозировать возможные варианты развития событий.

На дороге постоянно возникает множество различных ситуаций, и еще больше вариантов их развития. Практически всем соответствует определенный набор признаков, которые водитель должен "прочитать", чтобы быстро и точно смоделировать дальнейший ход событий и тут же определить для себя единственно правильную последовательность действий.

В процессе управления автомобилем водитель выполняет четыре основные функции: восприятие дорожной ситуации, анализ дорожной ситуации, принятие решения, реализация выбранных действий.

1. Восприятие дорожной ситуации.

Наблюдение - это концентрация внимания на различных элементах дорожной обстановки. Наблюдение за обстановкой вокруг автомобиля на проезжей части и около нее. При этом взгляд водителя должен быть сосредоточен не перед капотом автомобиля, а дальше вперед по ходу движения, обычно это условная точка в середине полосы движения, в которой водитель хочет оказаться через несколько секунд, и которая постоянно передвигается вперед со скоростью автомобиля (рис. 51).

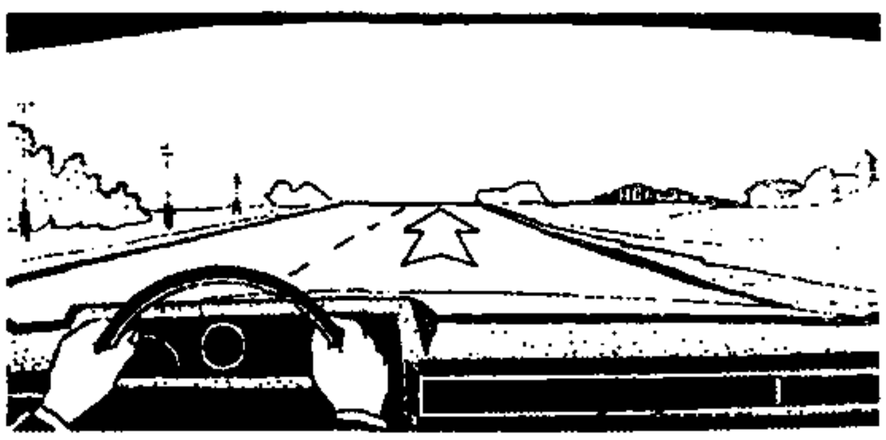


Рис. 51 Основное направление взгляда водителя

Примечание

При наблюдении за обстановкой взгляд водителя может фиксироваться на отдельных объектах или событиях, но затем должен возвращаться в центр полосы движения. Чтобы во время заметить появившуюся опасность, надо смотреть как можно дальше вперед, на расстояние большее чем, остановочный путь автомобиля.

Наиболее распространенной ошибкой при наблюдении является длительная концентрация внимания на объектах (рассматривание), из-за чего водитель не замечает появление других опасностей. Именно поэтому нельзя задерживать свой взгляд на любом объекте более 1 секунды.

Существует три основные группы объектов, на которых необходимо сосредоточить свое внимание:

Во-первых, это дорожные знаки, разметка, сигналы светофора или регулировщика.

Во-вторых, дорожные условия (состояние дорожного покрытия, препятствия).

В-третьих, другие участники движения (транспортные средства и пешеходы).

Дорожные знаки, разметка, сигналы светофора и регулировщика дают вам информацию об условиях организации движения на конкретном участке.

Дорожные условия (состояние дорожного покрытия) имеют важное значение для безопасности движения. Следует помнить о том, что для своевременной оценки дорожных условий необходимо смотреть на 150 - 200 метров вперед. Если вы не успеваете оценить дорожные условия, необходимо снизить скорость.

Наблюдение за другими участниками движения необходимо для взаимодействия с ними, а также своевременного выявления по их поведению признаков, которые могут привести к опасной ситуации.

Кроме наблюдения, водитель должен еще слышать дорогу, т.е. прислушиваться к звуковым сигналам, скрипу или визгу шин. Непривычный или резкий звук должен привлечь ваше внимание, заставить искать опасность и, может быть, приготовиться к действиям в опасной ситуации.

Предупреждение
В любой ситуации всегда контролируйте обстановку вокруг автомобиля.

2. Анализ дорожной ситуации.

Анализируя ситуацию на дороге, водитель должен выделять опасные зоны, объекты и события и прогнозировать их влияние на безопасность движения. Кроме этого, водитель также должен предвидеть возможное развитие дорожной ситуации.

Все объекты на дороге можно разделить на две категории:

– объекты, угрожающие безопасности движения. К ним относятся движущиеся транспортные средства, велосипедисты и пешеходы на проезжей части, а также объекты, закрывающие обзор или уменьшающие ширину проезжей части.

– объекты не представляющие опасности для движения. Это дорожные знаки, разметка, светофоры, реклама.

В Правилах дорожного движения не раскрывается понятие "опасность", поэтому каждый водитель определяет ее сам, исходя из собственных представлений и опыта.

Однако объективно опасной можно считать такую ситуацию, которая создает реальную возможность дорожного происшествия. Говоря иначе, если дальнейшее движение автомобиля с прежней скоростью и в прежнем направлении может привести к ДТП, то такая ситуация опасна и водитель должен принять меры к снижению скорости или объезду препятствия на его пути.

Умение предвидеть или прогнозировать развитие дорожной ситуации - это умение правильно оценить степень ее опасности.

Степень опасности ситуации зависит от того, сколько времени имеет водитель для предотвращения происшествия. Это значит, что в опасной ситуации у водителя остается от двух до пяти сукунд, чтобы предотвратить происшествие, причем предотвратить его можно только быстрыми действиями (резкий поворот руля или экстренное торможение). И водитель уже не в состоянии учитывать возможные последствия этих действий для других участников движения.

Для формирования у водителей умения точно определять степень опасности различных дорожных ситуаций необходимо в процессе обучения изучить типичные опасные ситуации и возможные варианты их предотвращения.

Во-первых, водителю очень важно знать зоны опасности и места возможного появления препятствий, а также наиболее типичные участки дорог, на которых возникает повышенная опасность из-за неудовлетворительных дорожных условий:

– **зоны с недостаточной шириной проезжей части** - на мостовых сооружениях с шириной проезжей части меньше, чем у проезжей части дороги; на участках около автобусных остановок без специальной дополнительной полосы; в населенных пунктах около предприятий сервиса при отсутствии площадок для стоянки автомобилей; на участках дорог с узкой проезжей частью, особенно при неукрепленных обочинах;

– **крутые затяжные подъемы (и спуски)** при с большом количестве медленно едущих автомобилей;

– **повороты малого радиуса или зигзагообразные повороты** на участках пересечения железных дорог;

– **крутые повороты** на дороге, начинающиеся за выпуклым переломом продольного профиля;

– **перекрестки (пересечения в одном уровне)** с большим числом автомобилей, поворачивающих налево;

– **неожиданное изменение направления главной дороги** в местах примыкания второстепенной дороги, где создается впечатление, что главная дорога продолжается прямо;

– зоны с недостаточной видимостью в плане и продольном профиле - на выпуклых переломах продольного профиля, на кривых в плане малых радиусов на местности, покрытой лесом или в населенных пунктах при посадках аллейного типа, расположенных по бровке земляного полотна; на перекрестках дорог, около которых расположены строения, павильоны автобусных остановок и т.п.;

– в местах, где отсутствуют полосы разгона и торможения на пересечениях;

– на участках дороги, где однообразие придорожного ландшафта способствует потере контроля за скоростью движения или вызывает быстрое утомление и сонливость;

– на участках дороги в местах понижения местности, где в неблагоприятную погоду образуются туман, гололедица и снежный накат.

Во-вторых, водителю при наблюдении за другими участниками движения необходимо быть очень внимательным и, прежде чем предпринимать что-либо, надо точно определить их истинные намерения, чтобы по вполне очевидным признакам предвидеть их действия и заблаговременно принимать меры предосторожности. О намерениях водителей других автомобилей, можно судить по следующим признакам:

– если движущийся впереди автомобиль имеет иногородний номерной знак, весьма вероятно, что его водитель попал в незнакомые места и непривычные условия и может внезапно затормозить, совершить разворот или поворот, забыв о интенсивности движения;

– если впереди неуверенно или излишне аккуратно движется легковой автомобиль, значит его ведет новичок, не имеющий достаточных навыков управления, от которого можно ждать любых неожиданностей;

– если автомобиль снижает скорость и, включив (или не включив) указатель поворота начинает смещаться вправо возможно водитель собирается повернуть направо или остановиться; кроме этого есть опасность, что он может развернуться из крайнего правого ряда;

– если автомобиль снижает скорость движения у середины дороги, его водитель собирается повернуть налево или ищет место для разворота, забыв включить указатель левого поворота;

– если автомобиль увеличивает скорость при включенных указателях поворота и начинает выезжать на встречную полосу движения, возможно водитель собирается начать обгон движущегося впереди транспортного средства;

– если автомобиль перемещается к осевой линии или на полосу встречного движения без изменения скорости движения, это может свидетельствовать об объезде препятствия;

– если автомобиль перемещается к правой обочине без снижения скорости движения, возможно водитель собирается произвести разъезд с встречным транспортным средством;

– если автомобиль снижает скорость и смещается к правому краю проезжей части или даже на обочину при включенном левом указателе поворота, возможно водитель собирается развернуться из правого ряда.

Упражнение "Оценка дорожной ситуации"

1. Определение опасных зон (перекрестки, сужения, закрытые повороты и т.д.)
2. Оценка организация движения (знаки, разметка, светофоры).
3. Оценка состояния покрытия дороги (ямы, ухабы, лужи, лед).
4. Оценка действий участников движения (машины, пешеходы).

3. Принятие решения. Безопасность движения в опасной ситуации во многом зависит от времени, затраченного на принятие решения, и оно должно быть не более 1-2 с. **Принимать решение следует всегда однозначно - "Да" или "Нет"**, исключив определение "Возможно". Изменять принятое решение можно только при внезапном изменении ситуации.

Обычно, водителю в опасной ситуации надо выбрать одно действие из двух - "Объехать" или "Остановиться". Первое, что должен оценить водитель - это возможность объезда препятствия, а в случае, если объезд невозможен, водитель должен остановить автомобиль. Например, "Объезд" - "Нет", значит "Остановка" - "Да".

Примечание

При выборе своих действий водителю необходимо действовать по принципу ограниченного доверия и учитывать возможные неправильные действия других участников движения, чтобы оценивать ситуацию с расчетом на вероятную ошибку их действий.

Во многих ситуациях для устранения опасности достаточно подать звуковой сигнал (2-3 гудка) для предупреждения других участников движения.

4. Реализация выбранных действий.

После принятия решения нельзя медлить с действиями, так как ситуация непрерывно изменяется, и может настать момент, когда уже будет невозможно предотвратить происшествие.

Внимание !!!

Любой признак опасности должен служить водителю сигналом, требующим немедленных действий. Первым действием водителя является снижение скорости.

3.2. Тактика вождения автомобиля

Тактика вождения автомобиля - это умение водителя выбрать безопасный и экономичный режим движения автомобиля в зависимости от дорожной обстановки и погодных условий.

Выбор маршрута

Перед выездом следует точно представить маршрут движения, а если он не знаком водителю уточнить его по карте и запомнить порядок проезда через каждый перекресток. При выборе маршрута следует брать в расчет следующие его параметры: интенсивность движения, количество перекрестков, ограничений движения, состояния дорог и время суток.

Предупредительные сигналы

Предупредительные сигналы играют немаловажную роль в обеспечении безопасности движения. Сигналы предупреждают о начале движения, повороте, перестроении, остановке и торможении, а также позволяют понять намерения водителя и вовремя среагировать на его действия.

Внимание !!!

Очень важно своевременно и правильно использовать подачу сигналов для предупреждения других участников движения, о своих намерениях.

Звуковой сигнал используется для предупреждения о своем приближении, о начале обгона, или в иных случаях, когда надо привлечь внимание. При этом совершенно не нужен длинный сигнал, достаточно двух - трех коротких гудков. Главное - подать его своевременно!

Помните, что звуковой сигнал, поданный неожиданно и на малом расстоянии, может испугать пешеходов и других водителей, и они в растерянности могут потерять над собой контроль. Особенно опасен неожиданный сигнал для велосипедистов, детей и животных.

Фонари указателей поворотов используют для подачи сигналов перед выполнением какого-либо маневра.

Сигнал необходимо подавать заблаговременно, не менее чем за 5 с, до начала выполнения маневра, т.е. так чтобы ваш маневр ни для кого не оказался неожиданным.

Необходимо выработать у себя привычку, включать указатель поворота всегда, когда вы собираетесь изменять направление движения, независимо от того, есть ли вокруг другие участники движения или нет.

Несколько слов о пользовании указателями поворотов на развязках дорог в разных уровнях типа "клеверный лист". Съезжая с дороги вправо, нужно включать правый указатель поворота. Но, когда после проезда по дуге водитель выезжает на другую дорогу, надо включать сигнал левого поворота, так как в этом случае автомобиль вливается в поток с правой стороны, как бы отъезжая от обочины.

Предупреждение

Включенный сигнал не дает преимущества на дороге, а только предупреждает о ваших действиях.

Нельзя подавать сигналы, которые могут ввести в заблуждение других участников движения.

После выполнения маневра контролируйте выключение указателя поворота, т.к. при плавном перестроении автоматический выключатель может не сработать.

Предупреждение

Помните, что поздно включенный или не выключенный сигнал поворота может привести к аварии.

При неработающих световых указателях поворотов, предупредительные сигналы о маневре необходимо подавать рукой. Порядок подачи сигналов такой же, как и световыми указателями поворотов (рис. 52).

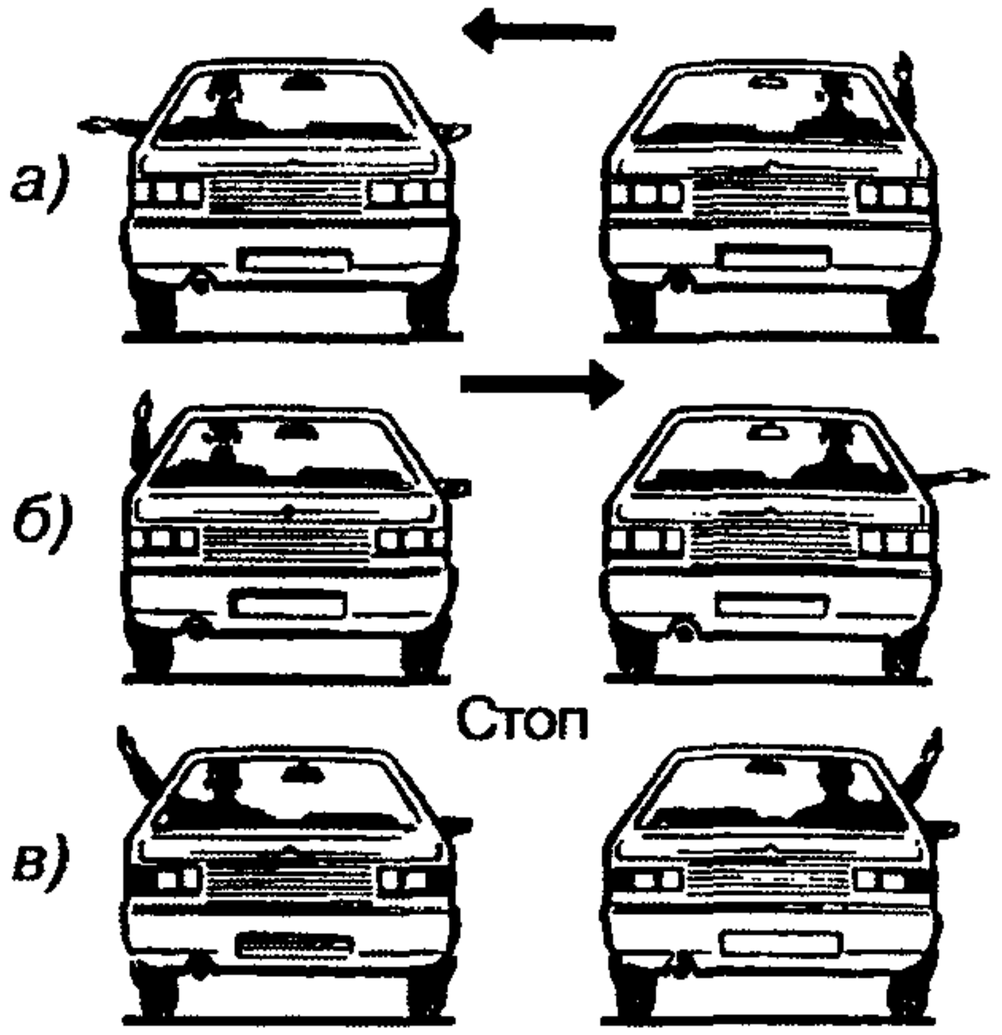


Рис. 52 Предупредительные сигналы подаваемые рукой перед:
а) началом движения, поворотом налево и разворотом, б) поворотом направо, в) остановкой.,

Габаритные фонари используются для обозначения габаритов автомобиля. Включать габаритные фонари необходимо в условиях недостаточной видимости: с наступлением сумерек, при движении в тумане, в дождь, в снег, в пыли или дыму.

Фары ближнего и дальнего света используются для освещения проезжей части при движении в темное время суток, а также для предупреждения водителей обгоняемого транспортного средства об обгоне, а также в иных ситуациях, когда вас могут не заметить и необходимо предупредить о своем местонахождении.

Фонари стоп-сигналы предупреждают водителей других транспортных средств о торможении. Стоп-сигналы включаются автоматически при нажатии на педаль тормоза. Перед торможением рекомендуется предупреждать следующих сзади водителей о своем намерении остановиться или снизить скорость движения, несколько раз слегка нажав на педаль тормоза перед началом торможения, чтобы включились фонари стоп-сигналов.

Аварийная сигнализация включается в случаях, предусмотренных Правилами дорожного движения.

Внимание !!!

Водитель обязан контролировать исправность внешних световых приборов.

Скорость движения

Скорость движения автомобиля выбирается водителем в зависимости от расстояния видимости, ширины и состояния дороги, интенсивности движения, метеорологических условий, наличия пешеходов на дороге, перевозимого груза и технического состояния автомобиля.

Предупреждение

Скорость автомобиля должна быть такой, чтобы остановочный путь не превышал расстояния видимости, и чтобы водитель ни при каких обстоятельствах не терял контроль над автомобилем, и мог в любой ситуации остановиться перед возможным препятствием или объехать его. Это особенно важно при движении в темное время суток.

Необходимо помнить, что с увеличением скорости увеличивается остановочный путь автомобиля. Поэтому большое значение при выборе безопасной скорости имеет умение водителя правильно определять величину остановочного пути в зависимости от дорожных и погодных условий.

Основным условием при выборе скорости является возможность остановки автомобиля перед местом появления опасности. К таким местам относятся пешеходные переходы, перекрестки, остановки общественного транспорта, участки дорог перед железнодорожными переездами, мосты, тоннели и т.д.

Особую осторожность при выборе скорости надо соблюдать при движении в гололед, при плохой видимости (туман, дождь, снегопад), на закрытых поворотах, подъемах и спусках, а также в местах, где много людей.

Рассмотрим некоторые из условий, влияющие на выбор скорости движения.

Видимость зависит от прозрачности воздушной среды и освещенности. Видимость ухудшается с заходом солнца, в дождь, снегопад, туман и в темное время суток. Кроме этого дальность видимости может быть ограничена: на поворотах - кустарником или строениями, на подъемах - вершиной подъема. В условиях недостаточной видимости необходимо снижать скорость движения.

Обзор. Наибольшую опасность представляют некоторые части кузова, которые создают невидимые для водителя зоны. Такую же опасность могут создавать неочищенные участки ветрового стекла при движении в дождь или снегопад. При этом в невидимую зону могут попасть как пешеходы, так и транспортные средства. Обзор обстановки может быть также ограничен стоящими автомобилями, зданиями, деревьями, кустарником, кучами снега. В таких случаях следует снижать скорость и двигаться медленно до тех пор, пока вы не увидите всю обстановку.

Дорожные условия. Большое значение при выборе скорости движения имеет состояние проезжей части. Управление автомобилем

усложняется на дорогах с неровным покрытием из-за колебаний и тряски, увеличивающих сопротивление качению колес, а также из-за опасности отрыва колес от дороги и потери управляемости. Для обеспечения устойчивого движения машины на таких участках водителю необходимо заранее снижать скорость движения.

Неровности дороги создают при движении ударные нагрузки, на подвеску и детали рулевого управления, что вызывает их ускоренный износ и приводит к аварийным поломкам. Однако даже исправное дорожное покрытие может быть мокрым, загрязненным, заснеженным или обледенелым. Это влияет на остановочный путь автомобиля, поэтому скорость, по сравнению с сухим дорожным покрытием, необходимо снижать на мокрой дороге в 2 раза, на загрязненной или заснеженной дороге в 4 раза, а на обледенелой в 8 раз.

Радиус поворота. Максимально допустимую скорость выбирают в зависимости от радиуса поворота: чем меньше его радиус, тем меньше скорость. При приближении к повороту необходимо снизить скорость до его начала. Если начать поворот на скорости, больше допустимой, можно потерять контроль над автомобилем, что приведет к заносу и опрокидыванию.

Уклон на спусках и подъемах. При движении на спуске скорость автомобиля должна быть меньше, чем на горизонтальном участке пути, потому что сила инерции увеличивает скорость и удлиняет тормозной путь. На подъеме, наоборот, скорость может быть больше, чем на горизонтальном участке пути, т.к. подъем создает большое сопротивление движению, что снижает скорость и уменьшает тормозной путь.

Примечания

При выборе скорости движения следует помнить, что с увеличением скорости движения возрастают расхода топлива и масла. Наиболее экономичным является движение на высшей передаче с постоянной скоростью не более 2/3 максимальной.

При движении с малой скоростью, необходимо всегда правильно выбирать передачу, чтобы обеспечить правильную работу двигателя и малый расход топлива.

Дистанция и интервал

Основная сложность дорог с интенсивным движением - в предельно близком расположении на них транспортных средств. Чтобы обеспечить безопасность движения, необходимо вокруг вашего автомобиля обеспечить свободное пространство, зону безопасности, определяемую интервалом и дистанцией (рис. 53).

Интервалом называется расстояние между транспортными средствами, находящимися в смежных рядах.

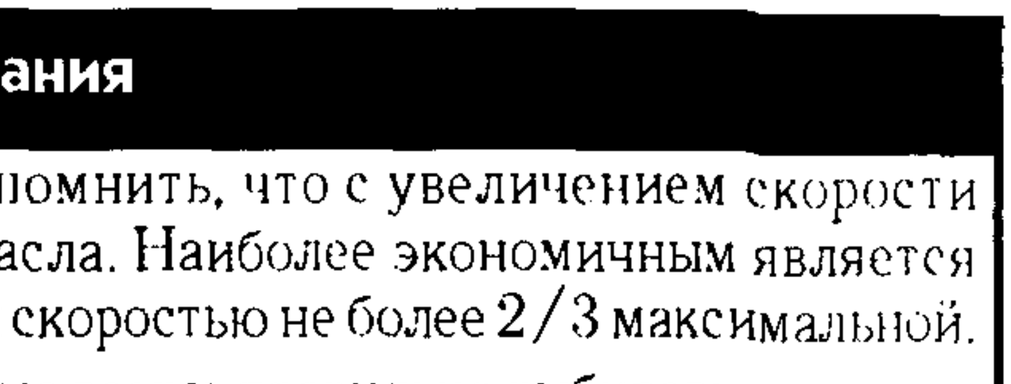


Рис. 53 Дистанция и интервал

Дистанцией называется расстояние между транспортными средствами, находящимися в одном ряду. Дистанцию до впереди идущего транспортного средства должна быть такой, чтобы в случае его внезапного торможения была возможность своевременно остановиться за ним, не рассчитывая на объезд.

Для правильного выбора безопасной дистанции водитель должен учитывать скорость транспортного потока, эффективность тормозной системы транспортных средств впереди и сзади, тип и состояние дорожного покрытия, а также рельеф местности.

Следует помнить о том, что тормозной путь автомобиля увеличивается:

– с увеличением скорости движения;

– на мокром или скользком покрытии;

– при изношенном протекторе шин автомобиля;

– при увеличении массы автомобиля;

К тому же нужно помнить, что пневматический привод тормозной системы более эффективен, чем гидравлический.

С учетом этих факторов безопасную дистанцию рекомендуется выбирать в зависимости от скорости движения.

Дистанция должна быть равна половине остановочного пути (при скорости 60 км/ч, приблизительный остановочный путь на сухом покрытии $(U/10)^2 = (60/10)^2 = 36$ м, значит дистанция 36/2 = 18 м, при этом на мокром покрытии дистанция увеличивается в 2 раза, в гололед в 4 раза).

Однако в городах при движении в транспортном потоке часто приходится двигаться на меньшем расстоянии, чем безопасная дистанция. В этих случаях водитель должен очень внимательно наблюдать за обстановкой на несколько машин впереди, это позволит заранее предвидеть момент торможения и приготовиться к снижению скорости.

При определении дистанции следует учитывать, что тормозной путь загруженного автомобиля на 10-15 % превышает тормозной путь незагруженного.

Рассмотрим случаи, когда необходимо увеличить дистанцию:

– впереди вас двигается автомобиль, закрывающий обзор;

– на мокрой или грязной дороге, потому что брызги грязной воды ухудшают видимость;

– на скользкой дороге, когда увеличивается тормозной путь, и тем более, если у впередиидущего автомобиля шины с шипами;

– интенсивность торможения впередиидущего транспортного средства, может оказаться выше, чем вашего автомобиля;

– впереди находится зона повышенной опасности (перекрестки, пешеходные переходы, остановки общественного транспорта и т.д.);

– в темное время суток, когда видимость ограничена дальностью света фар.

Запас свободного пространства всегда надо иметь не только спереди и сзади, но и сбоку, чтобы в случае возникновения препятствия у вас имелась возможность уклониться от столкновения. При движении необходимо обеспечить одинаковый интервал с обеих сторон автомобиля, для этого нужно двигаться посередине полосы движения.

Торможение

Одним из важнейших приемов управления автомобилем является торможение. И от того, как водитель умеет выполнять этот прием, зависит безопасность движения.

Для снижения скорости движения бывает достаточно отпустить педаль газа. Если необходимо быстрее остановить автомобиль или уменьшить скорость, эффективно тормозить двигателем, включив более низкую передачу. Тормозящее действие от двигателя равномерно распределяется между ведущими колесами, снижая вероятность бокового заноса, что очень важно на скользкой дороге. Если и этого недостаточно, используют рабочую тормозную систему автомобиля.

Примечание

Каждый водитель должен знать полный остановочный путь своего автомобиля в зависимости от дорожных, погодных условий и скорости автомобиля.

Остановочным путем называют расстояние, которое пройдет автомобиль с момента обнаружения опасности водителем до полной остановки автомобиля (рис. 54).

Остановочный путь делится на три части:

- путь за время реакции водителя;
- путь за время срабатывания тормозов;
- путь с момента начала торможения до полной остановки автомобиля (тормозной путь).

Полный остановочный путь зависит от состояния тормозов, дороги, скорости движения, массы автомобиля и мастерства водителя.

Рис. 54 Остановочный путь автомобиля:
1- путь за время реакции водителя, 2- путь за время срабатывания тормозов, 3 - тормозной путь автомобиля

Определить приблизительно остановочный путь в метрах на сухом покрытии можно, по формуле $(U/10)^2$, например $(90/10)^2 = 81$м, $(70/10)^2 = 49$м, $(50/10)^2 = 25$м, $(40/10)^2 = 16$м, $(30/10)^2 = 9$м, $(20/10)^2 = 4$м.

Предупреждение

На скользком покрытии остановочный путь увеличивается более чем в 4 раза.

Кроме этого, водителю также необходимо знание эффективных приемов торможения и умение их применять в различных ситуациях. Существует два вида торможения - плавное и экстренное.

Плавное торможение производится с замедлением менее 3 м/сек, для остановки в заранее намеченном месте. Торможение всегда производится заранее, с прогнозом интенсивности замедления автомобиля.

Экстренное торможение (резкое) производится с замедление до 8 м/сек, и используется для остановки автомобиля внезапно, в случае возникновения опасности столкновения с другим транспортным средством или наезда на пешехода или препятствие.

Различают непрерывный, прерывистый и ступенчатый способы торможения. При любом из них максимальное замедление достигается на грани блокировки колес (рис. 55).

Блокировка колес происходит в момент, когда колеса перестают вращаться и начинают скользить по дороге "юзом". Не следует допускать блокировки колес, из-за возможности бокового заноса автомобиля и увеличения тормозного пути, особенно на скользкой дороге.

Предупреждение

В любой дорожной ситуации перед началом торможения водитель должен оценить обстановку сзади и, если необходимо, предупредить следующих сзади водителей несколько раз слегка нажав на педаль тормоза перед началом торможения.

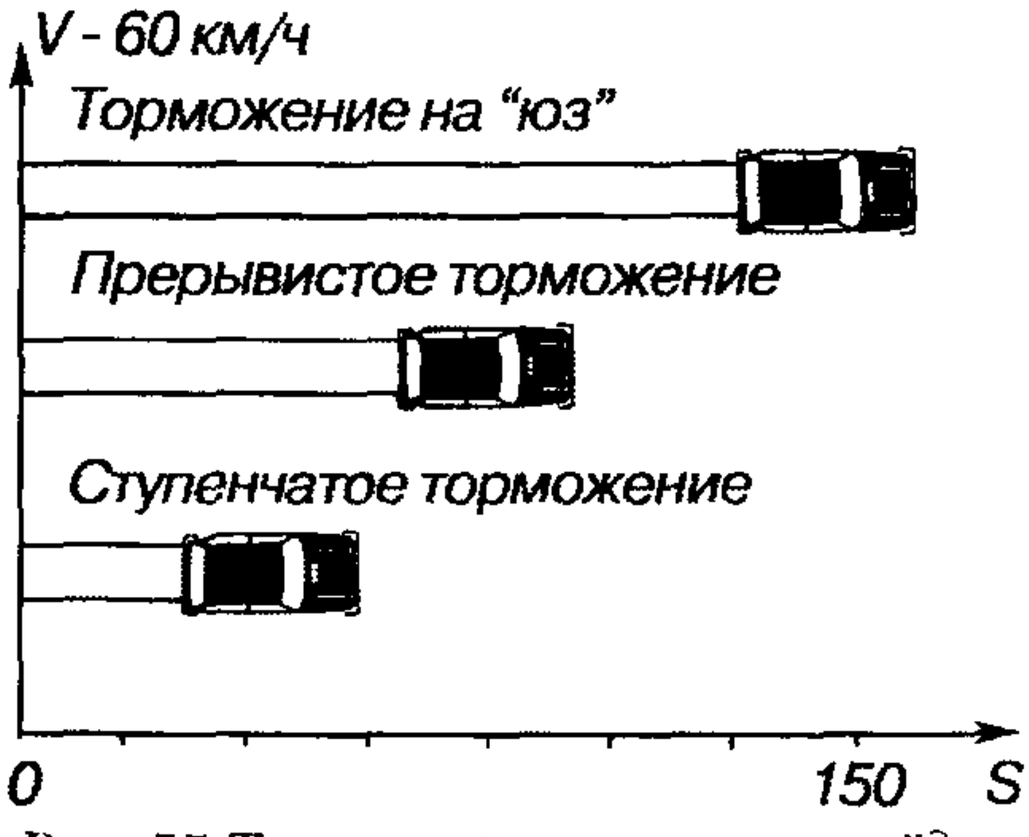


Рис. 55 Тормозной путь на гололёде при различных способах торможения

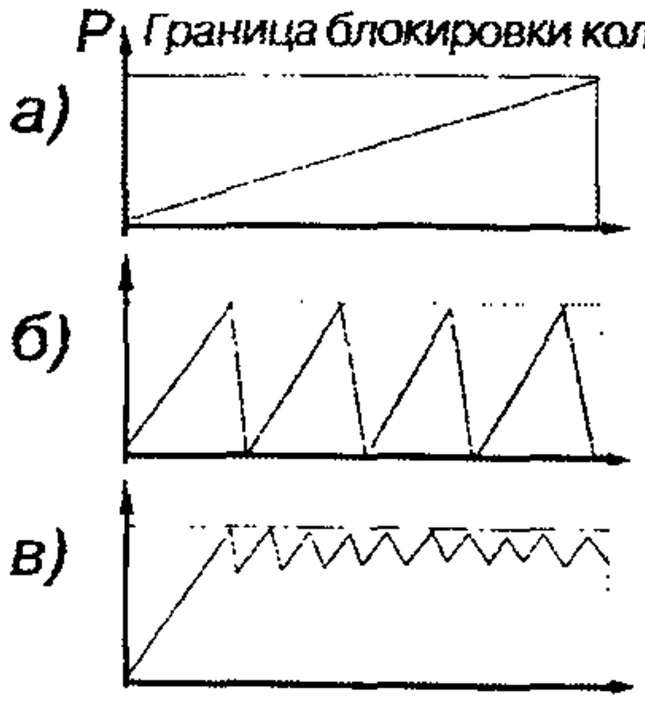


Рис. 56 Характер усилия (Р) на педали при различных способах торможения: а) при непрерывном, б) при прерывистом, в) при ступенчатом

Водитель должен научиться тормозить без блокировки колес, для этого необходимо освоить все способы торможения на дорогах с различным покрытием и в разных погодных условиях.

При **непрерывном способе** торможения водитель нажимает один раз на педаль тормоза, плавно и постепенно увеличивая усилие, и уменьшает его непосредственно перед полной остановкой (рис. 56а).

При **прерывистом способе** торможения водитель плавно нажимает на педаль тормоза до границы блокировки колес и полностью отпускает педаль, и так несколько раз до полной остановки автомобиля (рис. 56б).

При **ступенчатом способе** торможения водитель также несколько раз нажимает на педаль тормоза до границы блокировки колес, но не отпускает ее полностью, а лишь слегка ослабляет давление на педаль, и так до полной остановки автомобиля (рис. 56в).

При выполнении любого вида торможения, можно использовать тормозящий эффект двигателя автомобиля. Торможение двигателем особенно эффективно при движении на мокрой или скользкой дороге, а также на длинном крутом спуске.

Тормозная сила двигателя зависит от включенной передачи, причем наибольший тормозящий эффект будет на первой передаче. **При этом следует помнить, что если скорость автомобиля не будет соответствовать включенной передаче (когда при скорости 90 км/ч, соответствующей 4-й передаче, а включают 2-ю передачу, обеспечивающую скорость 20-60 км/ч), возможна блокировка ведущих колес, которая может привести к заносу автомобиля.** Поэтому при торможении двигателем необходимо последовательно переключать передачи с высшей на низшую, в соответствии со скоростью автомобиля.

В случае экстренного торможения, необходимо использовать ступенчатое торможение и торможение двигателем с включенной передачей, на которой осуществлялось движение и не выключать сцепление до полной остановки автомобиля.

Внимание !!!

Ежедневно выезжая из гаража, водитель должен проверять эффективность работы тормозной системы.

Стояночный тормоз, предназначенный для удержания стоящего на месте автомобиля в исключительных случаях (например, при отказе рабочего тормоза) может быть использован и для торможения в движении. Однако нельзя забывать, что стояночным тормозом затормаживаются только задние колеса и поэтому эффективность торможения значительно хуже, чем рабочим, а его резкое включение при высокой скорости часто приводит к блокировке колес и заносу. К тому же следует помнить, что при использовании ручного тормоза не загораются фонари стоп-сигналов, что чревато наездом на ваш автомобиль транспортного средства, идущего сзади.

Остановка и стоянка автомобиля

Остановка автомобиля может быть предусмотренной или вынужденной, из-за технической неисправности автомобиля. При выборе места остановки, необходимо помнить, что неправильное расположение автомобиля на дороге, представляет опасность для движения других транспортных средств (рис. 57).

Нельзя останавливать автомобиль в местах с недостаточной видимостью, так как водители транспортных средств, следующих в том же направлении, могут на него наехать.

Не рекомендуется останавливать автомобиль на участках дороги, где другие водители будут вынуждены объезжать автомобиль, не имея достаточной видимости.

Во всех случаях вынужденной остановки водителю необходимо освободить проезжую часть и поставить автомобиль на обочину (за городом) или в крайний правый ряд к бордюру. Это особенно важно в темное время суток и условиях недостаточной видимости.

Предупреждение

В случае, когда невозможно освободить проезжую часть, надо установить знак аварийной остановки в соответствии с Правилами.

Неосмотрительное открывание дверей после остановки автомобиля представляет серьезную опасность, поэтому перед открытием дверей необходимо убедиться в том, что это не создаст помех для других участников движения.

При парковке между автомобилями, надо соблюдать такой интервал между ними, чтобы можно было свободно открыть двери.

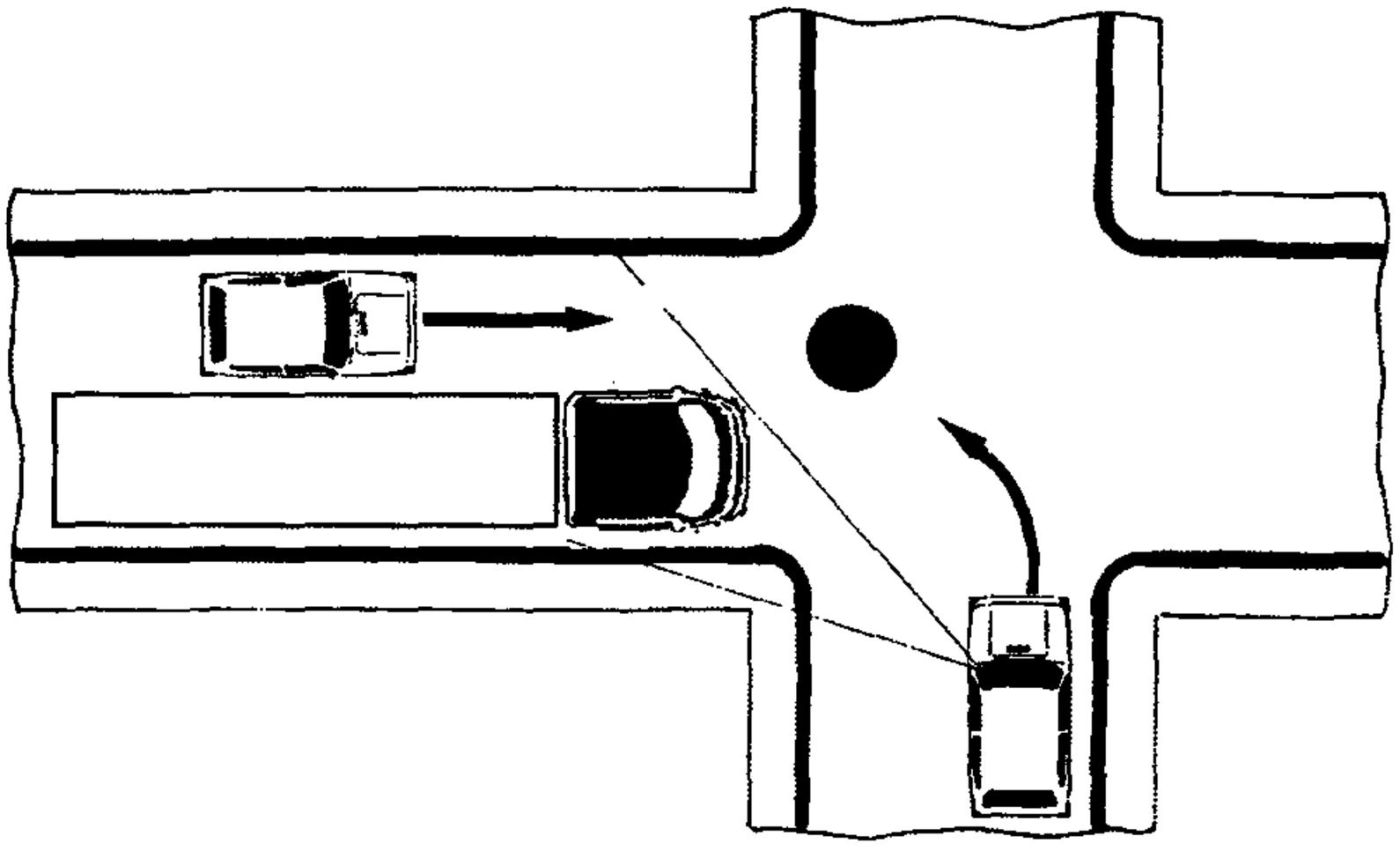


Рис. 57 Опасные ситуации при неправильном расположении автомобиля во время остановки или стоянки

При парковке друг за другом следует помнить, что дистанция между автомобилями на месте стоянки должна быть не менее 1,5 длины автомобиля. При этом не надо подъезжать ближе 15 см к бордюрному камню, чтобы не повредить шины.

При стоянке на подъеме или спуске, для исключения самопроизвольного движения автомобиля необходимо кроме установки стояночного тормоза включить 1-ю передачу в КП и повернуть руль в сторону обочины или бордюра (рис. 58).

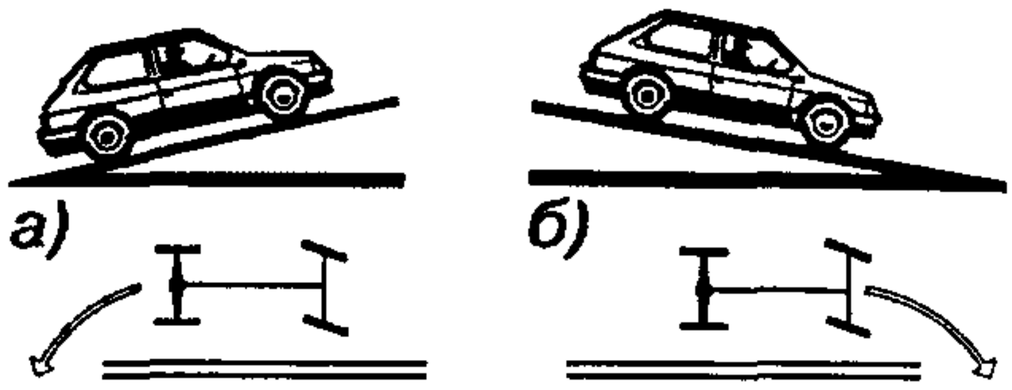


Рис. 58 Положение управляемых колес во время стоянки автомобиля на подъеме или спуске:
а) на подъеме, б) на спуске

После остановки автомобиля надо поставить его на стояночный тормоз и выключить зажигание. Для предотвращения угона автомобиля необходимо закрыть окна и двери и обязательно забрать ключи с собой.

Движение задним ходом

При движении задним ходом от водителя требуется повышенное внимание и осторожность. Всегда перед началом движения необходимо осмотреть место вокруг автомобиля и убедиться в отсутствии помех движению. При движении задним ходом нужно, смотреть в заднее стекло, чтобы обзор был больше (рис. 59).

Предупреждение

При плохом обзоре, необходимо прибегнуть к помощи других лиц, чтобы обеспечить безопасность движения.

При движении задним ходом намного удобнее вращать руль одной рукой. Профессионалы делают это так: прижимают распрямленную ладонь к рулю, и вращают руль в обе стороны - ладонью, без участия пальцев.

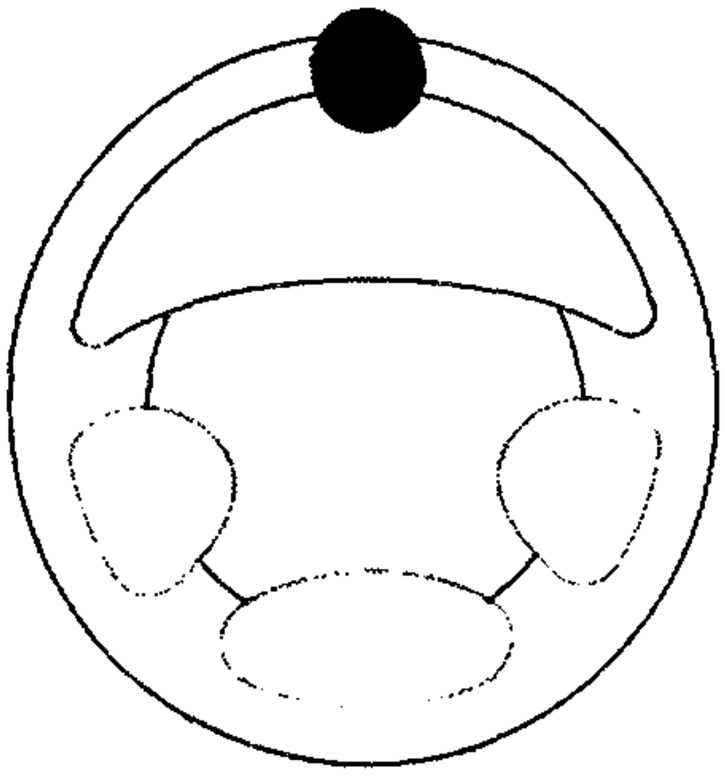


Рис. 59 Положение руки при движении задним ходом

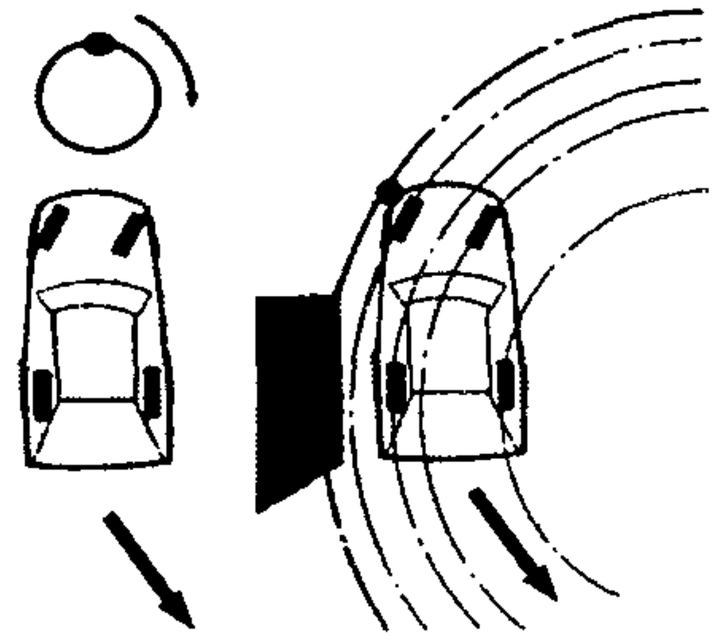


Рис. 60 Схема поворота автомобиля при движении задним ходом около препятствия
(Обязательный контроль передней части)

При маневрировании в ограниченном пространстве необходимо двигаться с очень маленькой скоростью (регулировать скорость педалью сцепления), чтобы в случае необходимости быстро остановить автомобиль. К тому же нужно постоянно контролировать положение передней части автомобиля о которой нередко забывают начинающие водители.

Водитель должен знать, что для поворота автомобиля при движении задним ходом нужно поворачивать руль в сторону - куда надо направить заднюю часть автомобиля. При этом следует учитывать, что передняя часть автомобиля будет направляться в противоположную сторону (рис. 60).

Выезд на главную дорогу

Особое внимание следует уделить зоне примыкания второстепенных дорог. При выезде с второстепенной дороги, необходимо уступить дорогу транспортным средствам, движущимся по главной дороге. Неожиданный выезд автомобиля с второстепенной дороги вынуждает других водителей совершать резкие маневры и экстренно тормозить.

Внимание !!!

Следует помнить, что водителю нужно не только выехать с второстепенной дороги, но и увеличить скорость до скорости потока (не менее 60 км / ч), на что требуется определенное время. Оно зависит от дорожных условий, состояния автомобиля и умения водителя. Водитель должен знать время необходимое ему с момента трогания, поворота, и разгона до 60 км / ч, чтобы правильно определить момент начала выезда на главную дорогу.

Нельзя начинать движение, не убедившись в достаточном запасе времени для выезда и увеличения скорости, а также в том, что вы никому не создадите помех, и никто не создаст их вам. Чтобы выбрать точный момент начала безопасного выезда, необходимо определить безопасное расстояние до приближающегося транспортного средства. Это можно сделать, зная время, необходимое вам для выезда на главную дорогу и увеличения скорости до 60 км / ч.

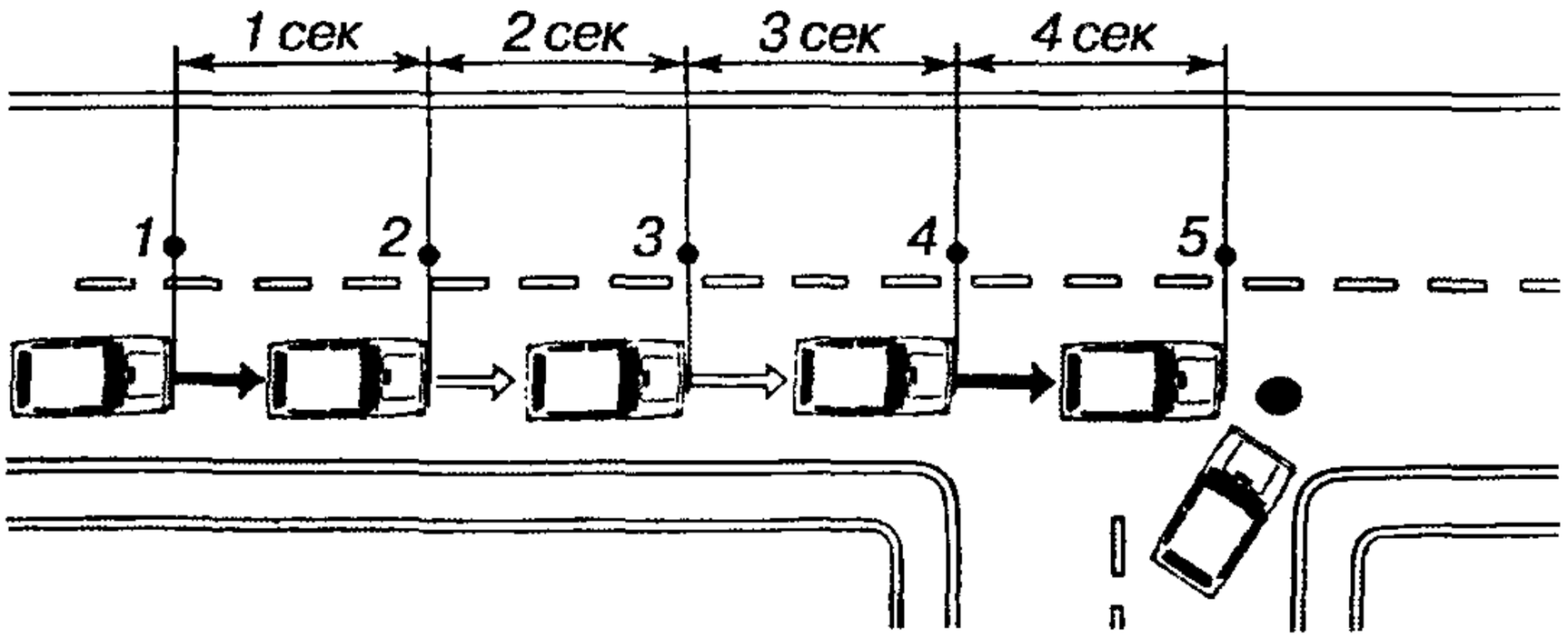


Рис. 61 Определение безопасного расстояния при выезде на главную дорогу

Определить его можно на любом нерегулируемом перекрестке, лучше на дороге с неинтенсивным движением. Для этого необходимо остановиться у границы пересекаемой проезжей части, а затем, когда нет других участников движения, определить время с момента начала движения вашего автомобиля в поворот до момента разгона до 60 км/ч (количество секунд можно определить, считая: пятьсот один, пятьсот два, и т.д.). Время, как правило, приблизительно равно 8-12 с. После этого вы можете потренироваться в определении расстояния до приближающихся машин, необходимого для безопасного выезда (рис. 61).

Для этого нужно остановиться у границы перекрестка и понаблюдать за автомобилями. Выбрать автомобиль, приближающийся справа или слева к перекрестку. Заметить расстояние от автомобиля до перекрестка (момент начала движения вашего автомобиля), а потом определить время необходимое ему для пересечения перекрестка (или до возможного места столкновения). Если оно меньше, чем время, необходимое вам для выезда, значит момент начала движения выбран неправильно, и расстояние должно быть большим.

Водитель, подъезжая по главной дороге в правом ряду к зоне примыкания второстепенной дороги, для обеспечения безопасности движения может перестроиться левее в смежный ряд, чтобы дать возможность транспортным средствам беспрепятственно выехать на дорогу, а после пересечения вернуться в правый ряд (рис. 62).

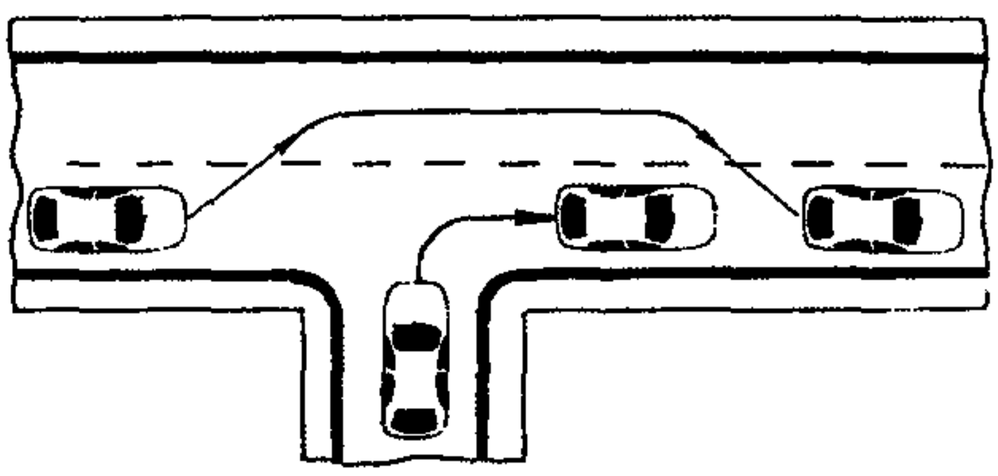


Рис. 62 Действия водителя в местах примыкания второстепенной дороги

После пересечения перекрестка следует внимательно наблюдать за транспортным средством, только что выехавшим на дорогу, соблюдая при этом дистанцию, и интервал, так как его водитель может не успеть увеличить скорость движения, или сразу начнет, перестроение и торможение.

Объезд

Маневр выполняется с выездом из занимаемого ряда и проездом мимо неподвижного препятствия. Для выполнения объезда необходимо знать, на каком расстоянии от препятствия надо перестроиться в смежный ряд. Это определяется минимальной дистанцией безопасности, которая должна быть такой, чтобы в случае прекращения объезда, была возможность остановить автомобиль без столкновения и наезда на препятствие (рис. 63).

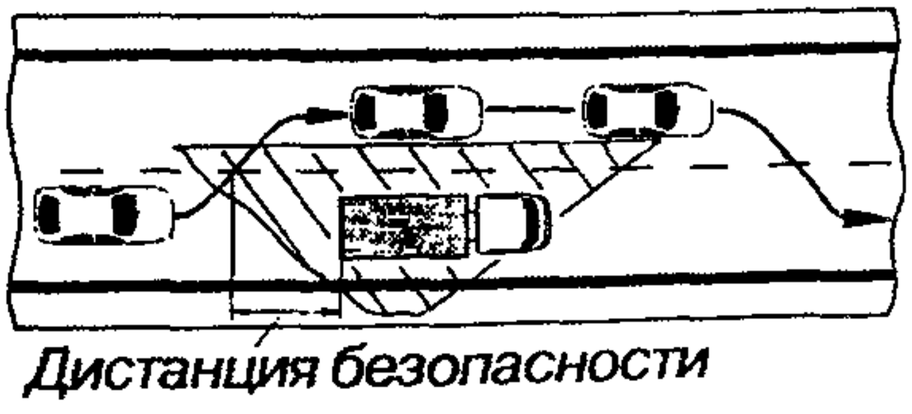


Рис. 63 Схема объезда препятствия

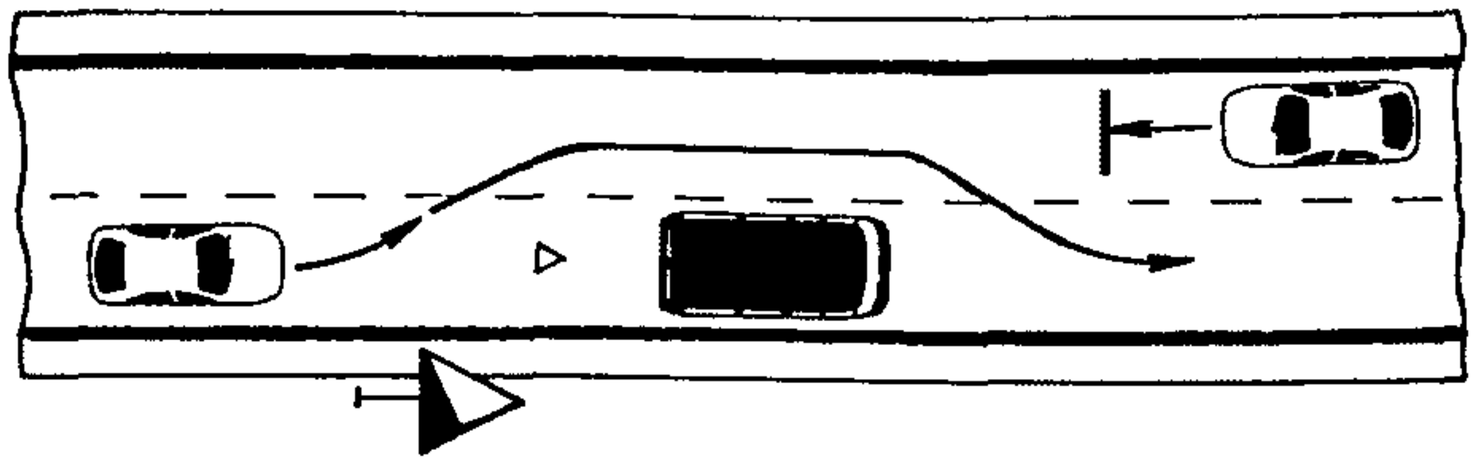


Рис. 64 Объезд на подъеме и спуске
(преимущество транспорта, движущегося на подъем)

При объезде препятствия с выездом на полосу встречного движения необходимо заблаговременно перестраиваться на нее, чтобы обеспечить хорошую видимость.

Водитель автомобиля, движущегося по свободной полосе, пользуется преимуществом при встречном разъезде, когда проезд по полосе встречного движения затруднен препятствиями, однако всегда надо быть готовым к торможению или маневрированию и учитывать, что водитель встречного автомобиля может принять неверное решение и начать объезд в непосредственной близости от вашего автомобиля.

При движении на подъемах и спусках следует помнить, что водитель автомобиля, движущегося на подъем, пользуется преимуществом (рис. 64).

Большую осторожность нужно проявлять при объезде остановившегося транспортного средства, поскольку из него могут выйти пассажиры, а его левая дверь может неожиданно открыться. Рекомендуется соблюдать интервал до остановившегося автомобиля не менее 1 метра (рис. 65).

Особенно осторожным надо быть при объезде маршрутных транспортных средств на остановках общественного транспорта; в этом случае необходимо снизить скорость и увеличить интервал (рис. 66).

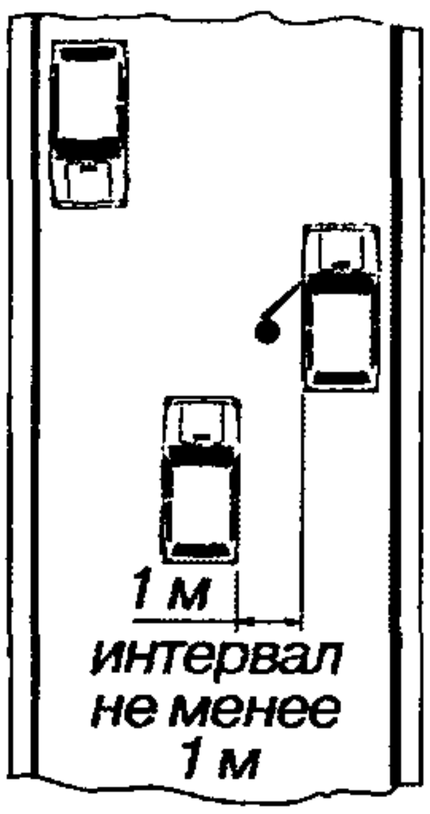


Рис. 65 Опасная ситуация при объезде остановившегося легкового автомобиля
(внезапное открывание дверей)

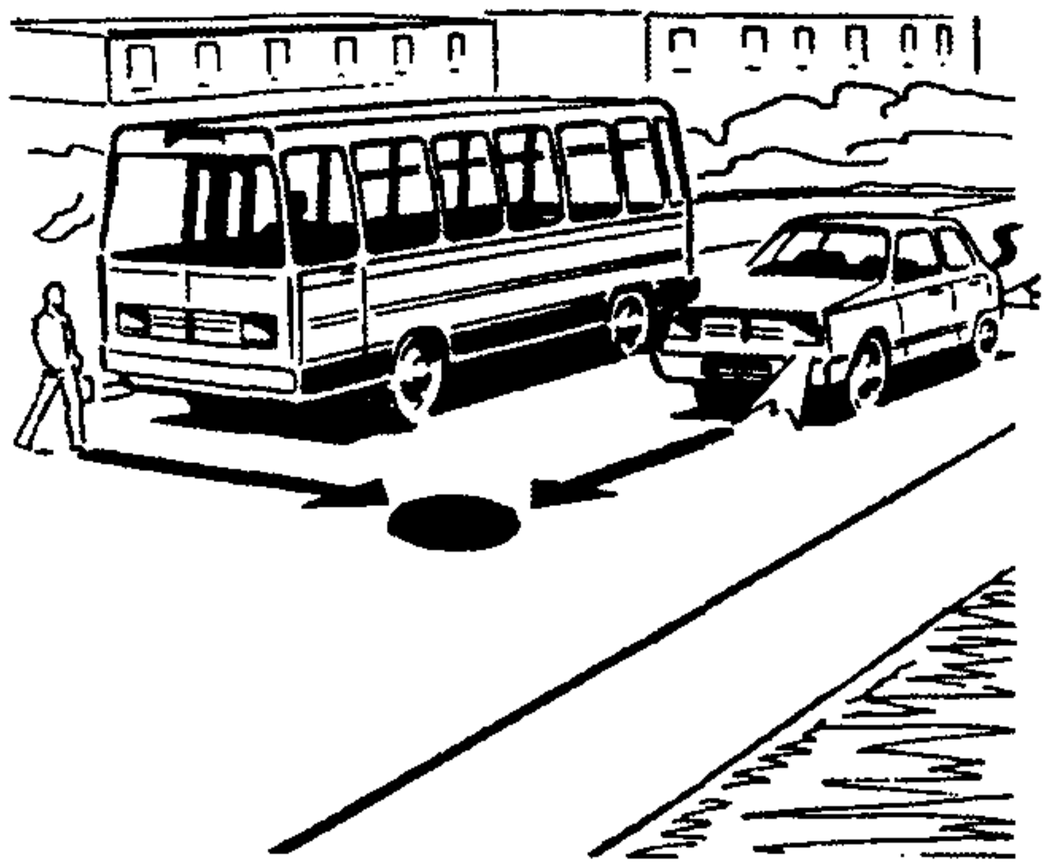


Рис. 66 Опасная ситуация при объезде маршрутных транспортных средств

Разъезд

Встречный разъезд в условиях узкой дороги, представляет собой сложную ситуацию, требующую большой осторожности и внимания (рис. 67).

При встречном разъезде водителю необходимо обеспечить как можно больший интервал со встречным транспортом. При этом интервал должен быть тем больше, чем больше скорость. Минимальный интервал со встречным транспортом должен быть не менее 1 метра. Это связано с тем, что при разъезде автомобилей в непосредственной близости (с малым интервалом) и большой скоростью, образующаяся воздушная волна может сместить автомобиль в поперечном направлении (рис. 68).

Если встречный автомобиль выехал на вашу полосу, и создает помехи для движения, необходимо предупредить встречного водителя миганием света фар и подать звуковой сигнал. Если обстановка не меняется, нужно снизить скорость, направить автомобиль к правой стороне дороги и двигаться с пониженной скоростью до тех пор, пока встречный автомобиль не вернется на свою полосу движения. Если он не возвращается на свою полосу движения, необходимо для предотвращения столкновения съехать с проезжей части на обочину или остановиться на краю дороги.

При встречном разъезде на повороте необходимо учитывать возможное отклонение своего автомобиля и встречного транспорта от заданного направления под действием боковых сил (рис. 69).

Кроме этого следует помнить, что при встречном разъезде с автопоездом возможно смещение его прицепа на встречную полосу движения в результате неправильного выбора траектории движения или резкого торможения на скользкой дороге.

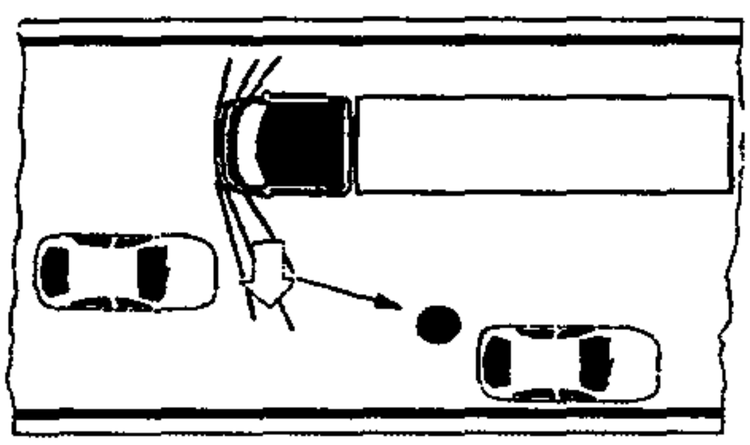


Рис. 68 Опасная ситуация при встречном разъезде с крупногабаритным транспортом (Смещение автомобиля воздушным потоком)

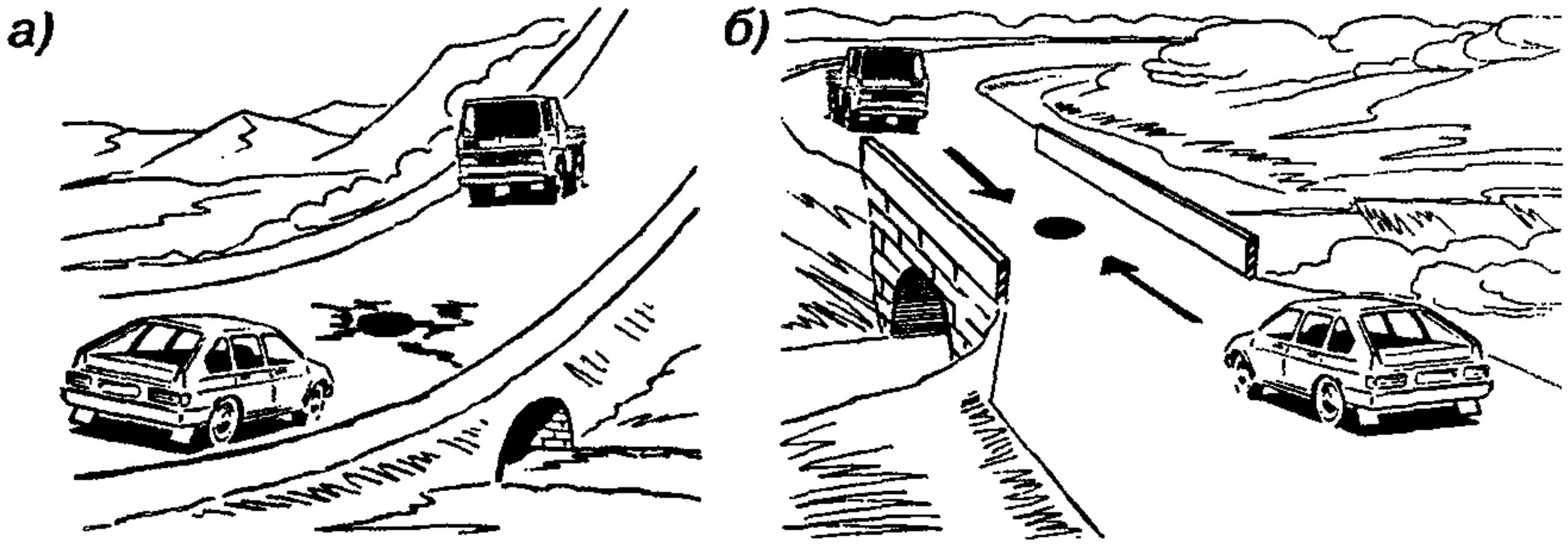


Рис. 67 Опасная ситуация при встречном разъезде в узких местах: а) в низине, б) на узких мостах

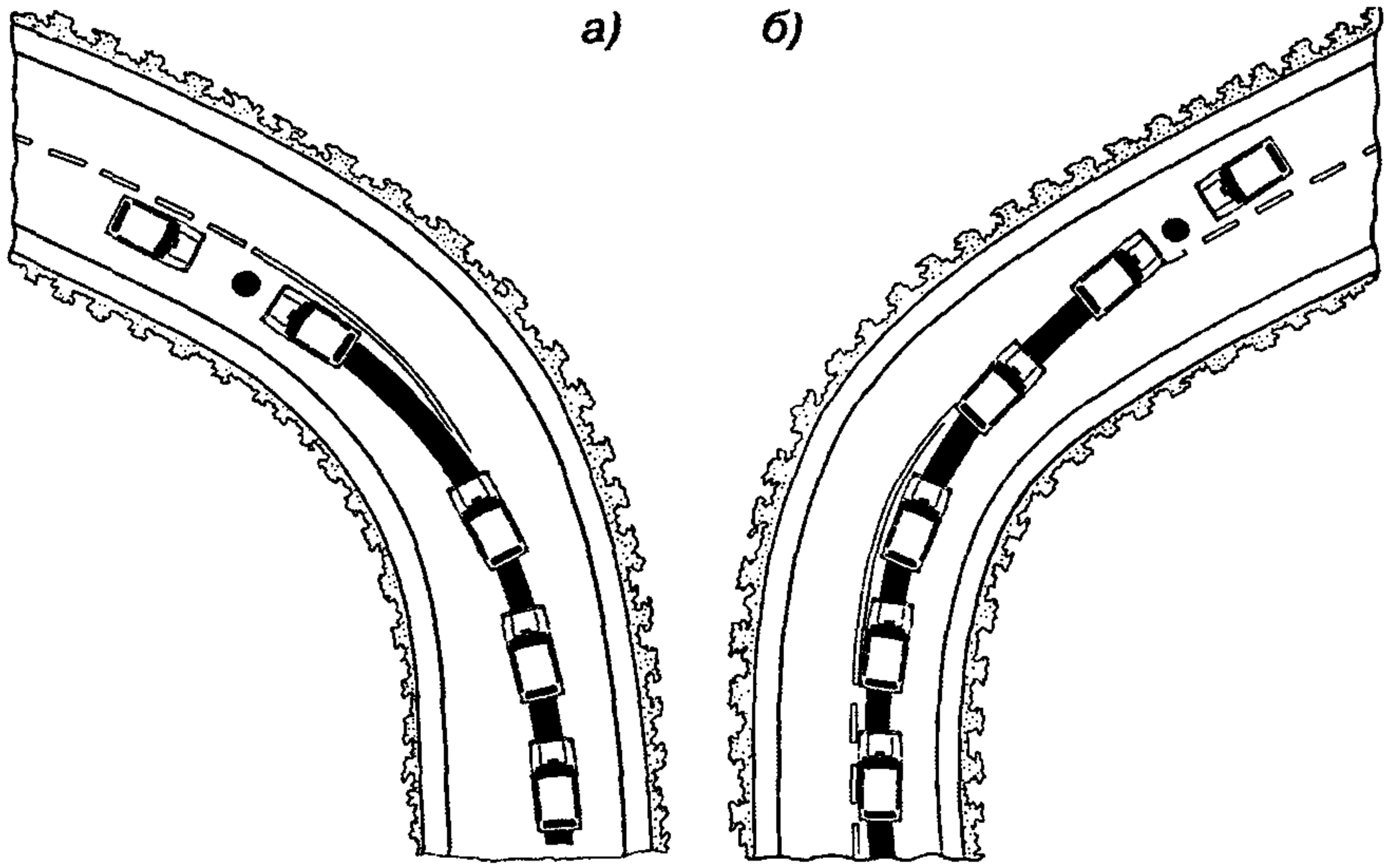


Рис. 69 Опасная ситуация при встречном разъезде на повороте:
изменение траектории с выездом на встречную полосу

Предупреждение

Особое внимание следует уделять оценке безопасного разъезда при ограниченной видимости и в темное время суток.

Выполняя требования Правил дорожного движения, переключайте дальний свет на ближний не менее чем за 150 м до встречного транспортного средства. Перед переключением света старайтесь просмотреть дорогу впереди и при необходимости снижайте скорость. При разъезде со встречным транспортом следует повернуть голову немного вправо и стараться смотреть в сторону правой обочины. В случае ослепления надо снизить скорость и остановиться, не меняя полосы движения.

Обгон

Опережение одного или несколько транспортных средств, связанное с выездом из занимаемого ряда и возвращением в него, называется обгоном (рис. 70).

Обгон можно выполнять только при хорошей видимости всего участка дороги. В этой зоне не должно быть закрытых поворотов, перекрестков или каких-либо препятствий на проезжей части (рис. 71).

Обгон с выездом на полосу встречного движения, связан в первую очередь с опасностью столкновения со встречным транспортным средством. Трудность такого обгона заключается в том, что водителю обгоняющего

Рис. 70 Схема обгона

автомобиля необходимо очень быстро оценить дорожную обстановку и уметь точно определить расстояние до встречного автомобиля и скорость его приближения.

Если расстояние до встречного автомобиля, при некотором опыте можно определить достаточно точно, то определить скорость очень трудно. Поэтому, чтобы не ошибиться в определении скорости встречного автомобиля, следует считать ее наибольшей на дороге данной категории и допустимой Правилами для транспортного средства данного типа: например, для легкового автомобиля - 90 км/ч (25 м/с), для автобуса и грузового автомобиля - 70 км/ч (19 м/с).

Таким образом, если водитель заметит встречный легковой автомобиль на расстоянии 300 метров, то в его распоряжении имеется максимум 10 с, чтобы закончить маневр обгона и занять место в прежней полосе движения.

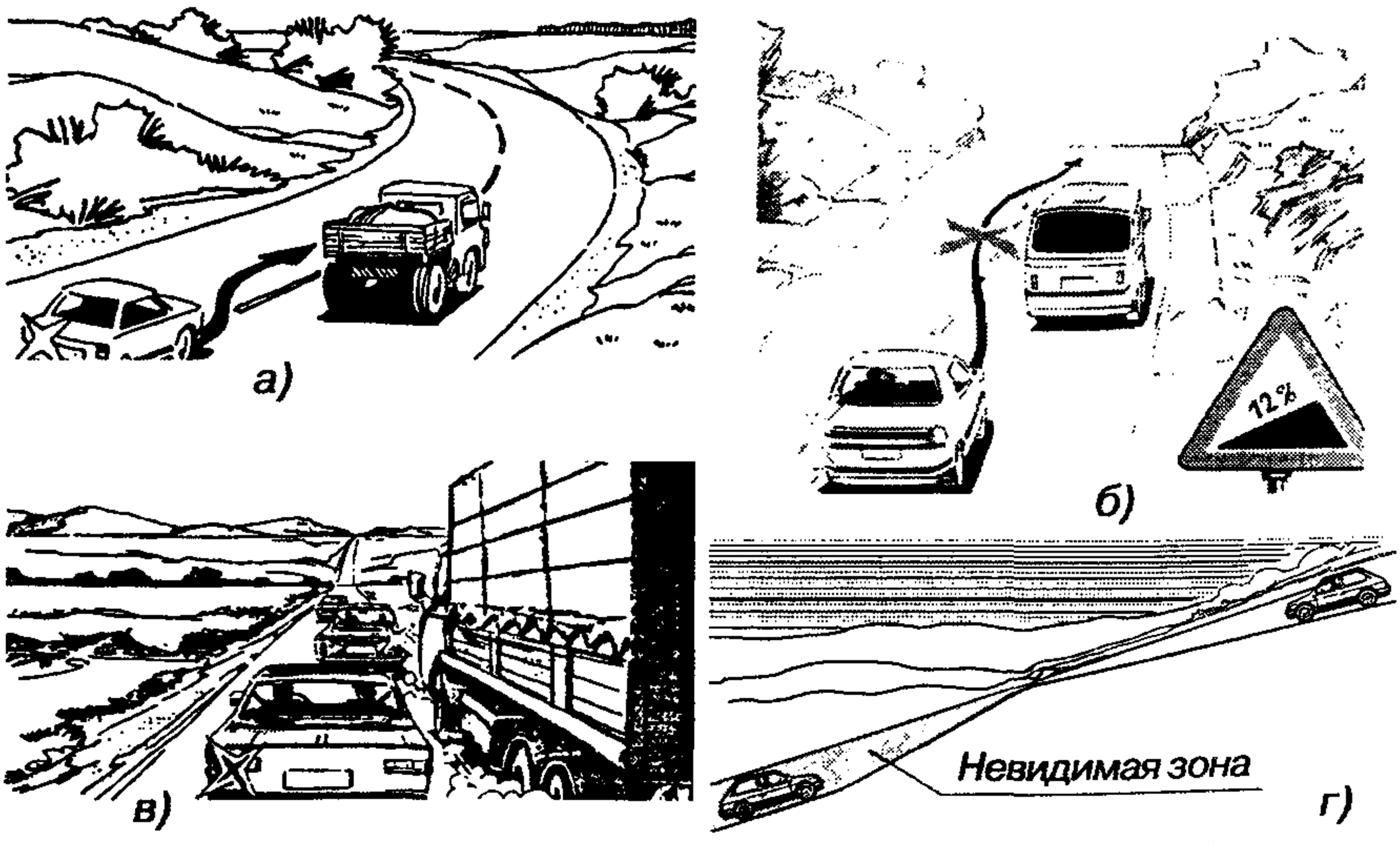


Рис. 71 Опасные ситуации при обгоне с выездом на полосу встречного движения:
а) на закрытом повороте, б) в конце подъема, в) вслед за обгоняющим автомобилем, г) на спуске

Внимание !!!

Нельзя начинать обгон с выездом на полосу встречного движения вслед за обгоняющим автомобилем.
Для обеспечения безопасности перед обгоном необходимо предупредить водителя обгоняемого автомобиля звуковым сигналом в светлое время суток или переключением света фар в темное время суток.

Безопасный обгон необходимо производить на проезжей части такой ширины, которая позволяет выдержать интервал 1-1,5 м относительно обгоняемого автомобиля, и с поверхностью без выбоин, неровностей, гололеда из-за которых может быть нарушена устойчивость автомобиля.

Дистанция безопасности перед обгоном определяется из возможности неожиданной остановки или прекращения обгона, в случае если обгоняемый автомобиль неожиданно остановиться или отклониться влево, и численно равна половине остановочного пути в метрах.

При обгоне надо обеспечить высокую относительную скорость, чтобы в любой даже самой благоприятной ситуации, выполнить обгон в течение более короткого времени. Для этого необходимо, чтобы разница скоростей обгоняющего и обгоняемого автомобилей была не менее 20-25 км / ч.

После завершения обгона возвращаться на ранее занимаемую полосу нужно только после того, как вы полностью увидите обгоняемый автомобиль в зеркале заднего вида.

При выполнении обгона необходимо правильно использовать указатели поворотов - левый в начале обгона и правый при завершении обгона; это особенно важно для водителя встречного автомобиля, который должен знать, на какой стадии обгона вы находитесь.

Внимание !!!

Водителю обгоняемого автомобиля запрещается препятствовать обгону повышением скорости движения или иными действиями.

Преодоление препятствий

Невысокие препятствия вертикального типа встречаются довольно часто. Это могут быть рельсы, бордюры, выезды с грунтовых дорог, бетонные плиты, и т.д.

Автомобиль может преодолеть вертикальное препятствие высотой в 1 / 3 диаметра колеса (для легкового автомобиля - не более 15 см). Такое препятствие преодолевается на скорости не более 5 км / ч и обязательно под прямым углом. Препятствие небольшой высоты можно преодолевать под острым углом, но обязательно на маленькой скорости. Прежде чем въезжать на препятствие, водитель должен убедиться в возможности его преодоления.

Если на вашем пути неожиданно оказались небольшие неровности или предметы, то наиболее безопасно переехать через них, нежели экстренно тормозить, или резко поворачивать на соседнюю полосу, или еще хуже - на встречную полосу движения. Такие резкие маневры опасны для других участников движения и могут иметь последствия значительно тяжелее, чем наезд на препятствие.

Внимание !!!

Преодоление вертикальных препятствий высотой более 5 см на большой скорости может привести к поломкам подвески автомобиля.

Для сохранности автомобиля перед въездом на препятствие водителю лучше остановиться, так чтобы колеса коснулись препятствия. После остановки водитель начинает движение, регулируя скорость педалью сцепления, и плавно заезжает на препятствие передними колесами. Затем подъезжает к препятствию задними колесами, останавливается, и только после этого въезжает на препятствие задними колесами (рис. 72).

Рис. 72 Преодоление вертикальных препятствий

Предупреждение

Если вы решили преодолеть вертикальное препятствие высотой не более 5 см без остановки, торможение обязательно надо закончить до наезда на препятствие, чтобы разгрузить передние колеса.

Во всех случаях, когда приходится преодолевать поперечные препятствия, находящиеся в сухом состоянии, лучше всего следует направлять автомобиль под острым углом к препятствию. Если же препятствие (в первую очередь выступ или рельс) мокрое или обледенелое, его необходимо пересекать под прямым углом, чтобы предотвратить скольжение колес вдоль препятствия и занос автомобиля.

Если препятствие занимает не всю ширину дороги, надо стараться пройти по нему только левыми или только правыми колесами.

Если высота препятствия больше 1/3 диаметра колеса, то для его преодоления необходимо устроить пологий въезд перед ним, подсыпать грунт, ветки, камни и другие подручные материалы.

Если невозможно объехать отдельные камни, пни, и другие выступающие предметы, их пропускают между колесами так, чтобы не задеть картером двигателя или главной передачи. Для этого необходимо направить автомобиль так, чтобы выступающее препятствие располагалось ближе к правым или левым колесам (рис. 73).

Кроме вертикальных на дорогах часто встречаются препятствия в виде колодезных люков и дефектов дорожного полотна (ямы, выступы, борозды). Такие препятствия, если возможно надо проезжать без выезда со своей полосы движения, чтобы не создавать опасную ситуацию.

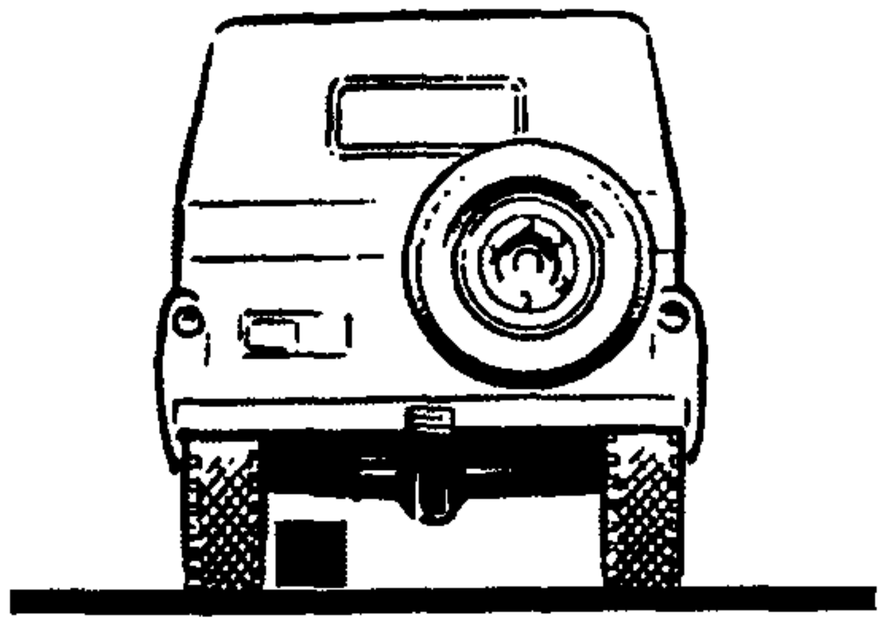


Рис. 73 Преодоление выступающих препятствий между колес

Если препятствие имеет большие размеры и его нельзя объехать, необходимо заранее снизить скорость, чтобы преодолеть их без повреждения подвески автомобиля. В момент наезда на препятствие надо крепче держать руль, чтобы его не выбило из рук.

Перед ямой нужно снизить скорость до минимальной. Преодолевать глубокие ямы необходимо на низшей передаче. Когда передние колеса въедут в углубление ямы, надо добавить газ и выехать из ямы. После того как яму проедут передние колеса, нужно притормозить и также проехать через яму задними колесами (рис. 74).

Если вы поздно заметили препятствие (неглубокую яму), лучше тормозить до препятствия, а перед самым препятствием увеличить обороты двигателя (добавить газ), чтобы разгрузить передние колеса, а после преодоления препятствия передними колесами снова затормозить, чтобы разгрузить задние колеса. В этом случае повреждения подвески будут меньше (рис. 75).

Узкие поперечные препятствия - трещины или швы на асфальтобетонном покрытии - необходимо переезжать, не снижая скорость около

Рис. 74 Преодоление глубоких ям

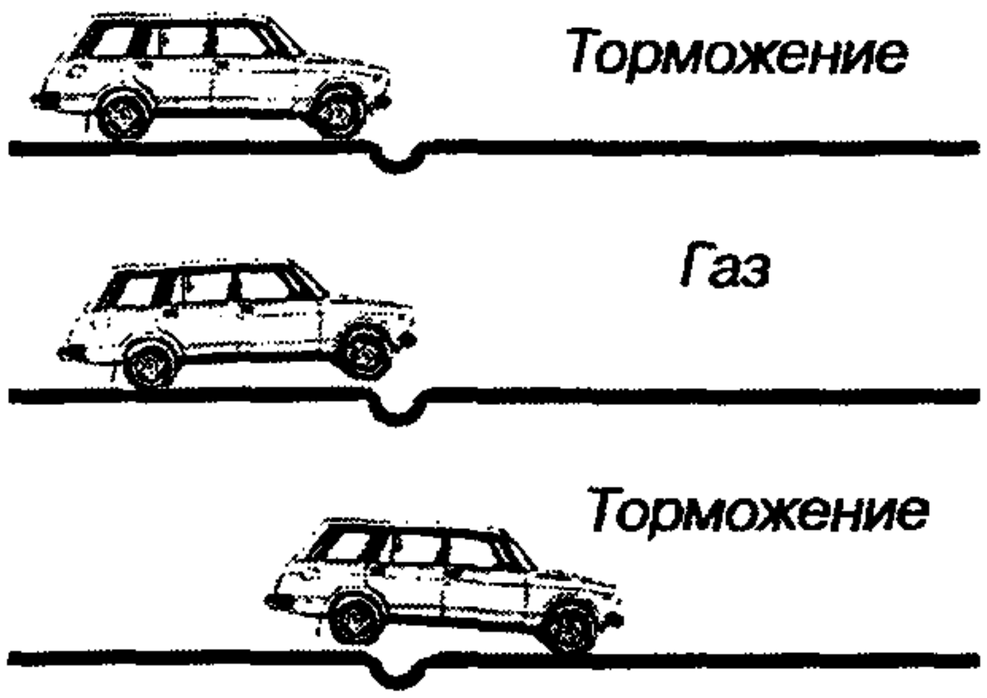


Рис. 75 Преодоление неглубоких ям, не снижая скорости

препятствия. Широкие препятствия - "волны" дорожного полотна следует переезжать медленно, по возможности, не доводя упругие элементы подвески до "пробоя".

При выполнении поворотов на шоссе с недостаточно хорошим покрытием необходима дополнительная осторожность, поскольку неровности или встречающиеся частые наплывы на асфальте приводят к тому, что автомобиль теряет заданную траекторию. Возникает смещение задней оси автомобиля в наружную сторону поворота под действием центробрежных сил. Если при этом не снизить скорость вовремя, то подобное явление может привести к полной потере управления автомобилем.

Движение по улицам крупных городов характеризуется большим разнообразием, интенсивностью и частым изменением скорости. Водитель должен отлично ориентироваться в этой сложной обстановке и быстро принимать правильные решения, обеспечивающие безопасность движения.

3.3. Вождение автомобиля в городских условиях

Впереди - перекресток

При движении в городских условиях особую сложность для водителя представляет проезд перекрестков. Известно, что на перекрестках происходит 25% всех происшествий.

Приближаясь к перекрестку водителю необходимо определить вид пересечения, наличие светофоров, знаков приоритета и другой дорожной информации.

Действия водителя при проезде перекрестка должны быть четкими и последовательными.

Упражнение "Проезд перекрестка"

1. Занять ряд в соответствии с направлением движения.
2. Включить сигнал поворота.
3. Снизить скорость движения перед перекрестком (до 20км/ч).
4. Определить тип перекрестка:
- регулируемый или нет (сигналы светофора),
- равнозначный или нет (знаки приоритета).
5. Определить очередность проезда перекрестка.
6. Оценить обстановку на перекрестке - сначала слева, затем справа.
7. Остановиться у границы перекрестка, если необходимо уступить дорогу.
8. Убедиться в безопасности движения и завершить проезд перекрестка.

При этом необходимо предусмотреть возможные действия других участников движения, которые могут нарушить ПДД и не уступить дорогу, и быть готовым к экстренному торможению.

Независимо от типа перекрестка водитель должен соблюдать следующие правила:

– уступить дорогу транспортным средствам с сиреной и включенными проблесковыми маячками (рис. 76);

– при повороте налево или развороте, уступить дорогу всем транспортным средствам встречного направления, движущимся прямо и направо (рис. 77);

– при повороте направо или налево уступить дорогу пешеходам, переходящим проезжую часть, на которую поворачивает водитель (рис. 78);

– уступить дорогу трамваю при равном праве на движение трамвая и нерельсовых транспортных средств, трамвай имеет преимущество независимо от направления его движения (рис. 79 а,б,в);

– нельзя выезжать на перекресток, если за ним образовался затор.

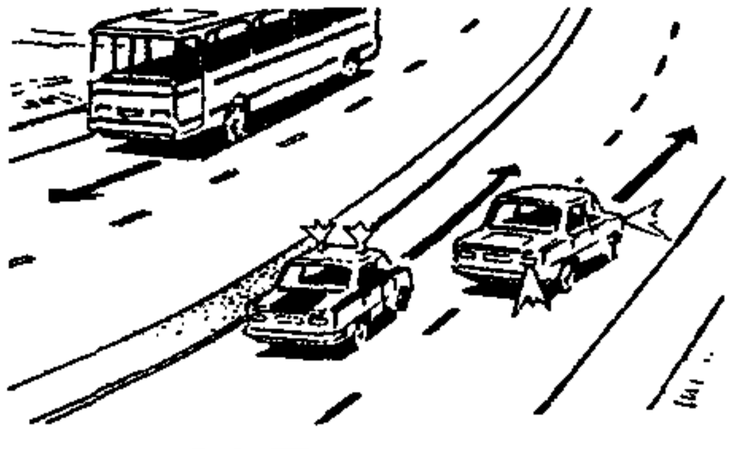


Рис. 76 Преимущество автомобилей специальных служб, с включенными маяками и сиреной

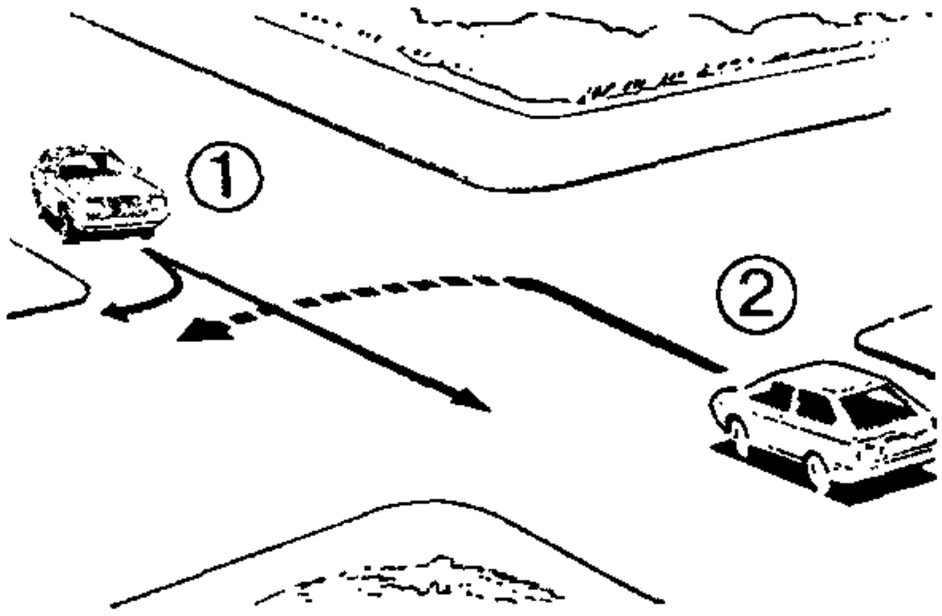


Рис. 77 Преимущество встречного транспорта при повороте налево на равнозначном перекрестке

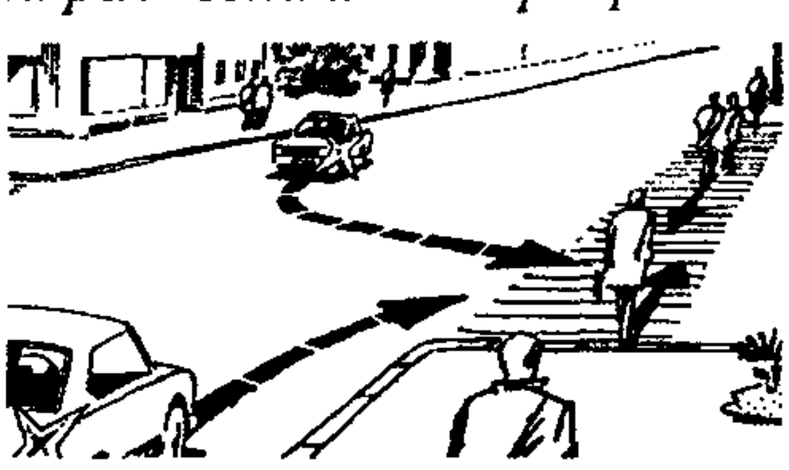


Рис. 78 Преимущество пешеходов на пешеходных переходах

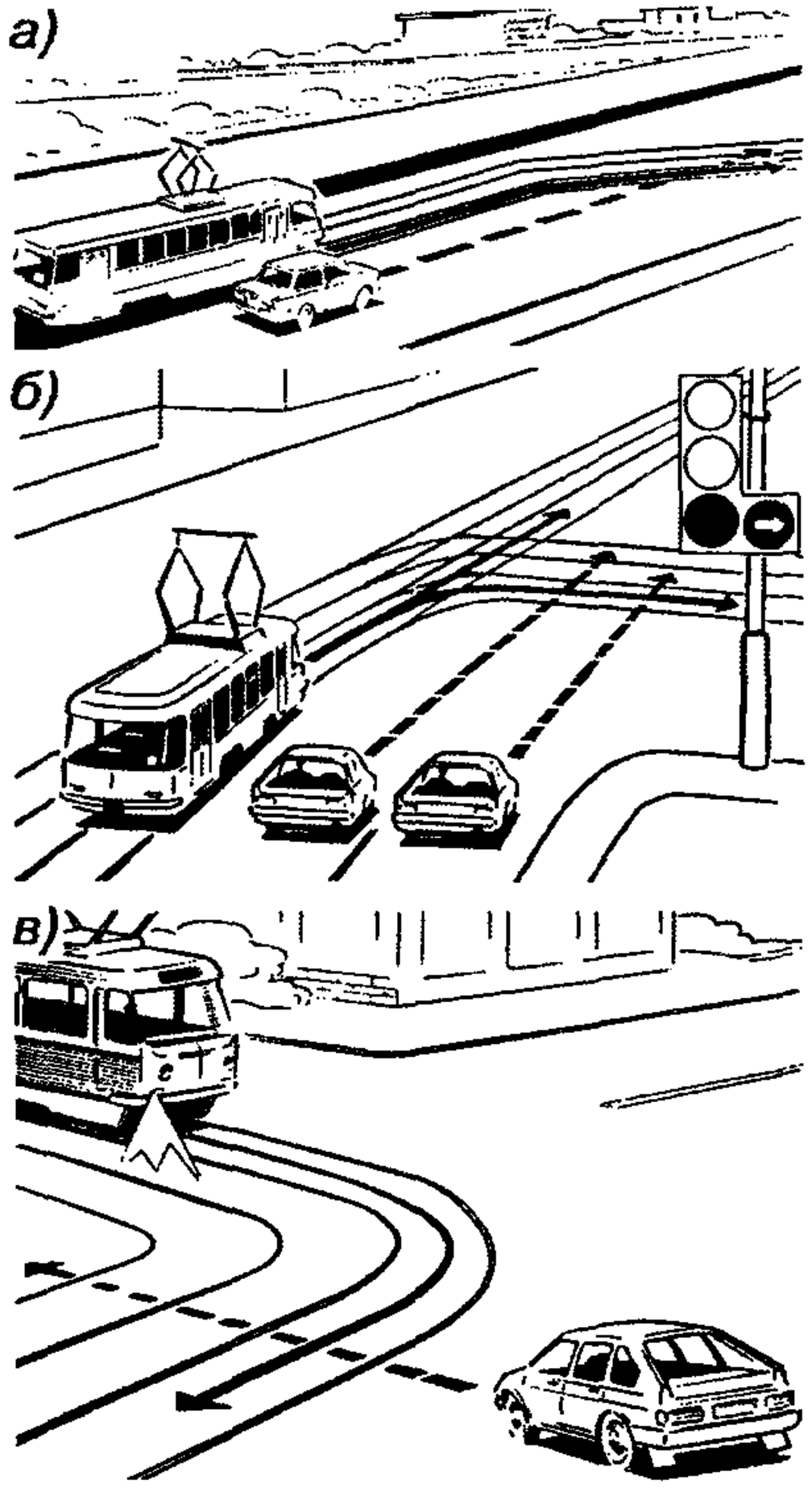


Рис. 79 Преимущество трамвая: а) вне перекрестков, б) на регулируемом перекрестке при одновременном праве на движение, в) на равнозначных перекрестках

Направление движения после перекрестка требует соответствующего расположения вашего автомобиля перед ним. Для поворота на перекрестке необходимо перестроиться за 25-50 м в крайний ряд, если нет знаков "Направление движения по полосам" или разметки на дороге. Если необходимо проехать перекресток в прямом направлении, лучше занять средний ряд, так как в крайних рядах могут возникнуть помехи движению из-за поворачивающих автомобилей.

Предупреждение

При повороте налево водитель должен уступить дорогу встречным транспортным средствам, и для этого остановиться у осевой линии разметки на своей полосе движения.

Водитель не вправе пересекать осевую линию разметки (а при ее отсутствии - выезжать на левую половину проезжей части) до тех пор пока, встречный автомобиль не въедет на перекресток и не определятся его истинные намерения. Поскольку очень часто водители забывают иной раз выключать сигналы поворотов, и это может ввести вас в заблуждение. Поэтому при проезде сложных перекрестков или близко расположенных проезжих частей дорог вам также необходимо правильно выбирать место, где нужно подать сигнал поворота, и обязательно следить за своевременным его выключением.

Проезд регулируемых перекрестков

Перекресток называется регулируемым, если очередность проезда на нем регулируется светофором или регулировщиком.

Если на перекрестке находится регулировщик, следует руководствоваться его командами, а не сигналами светофора, даже если они противоречат друг другу (рис. 80).

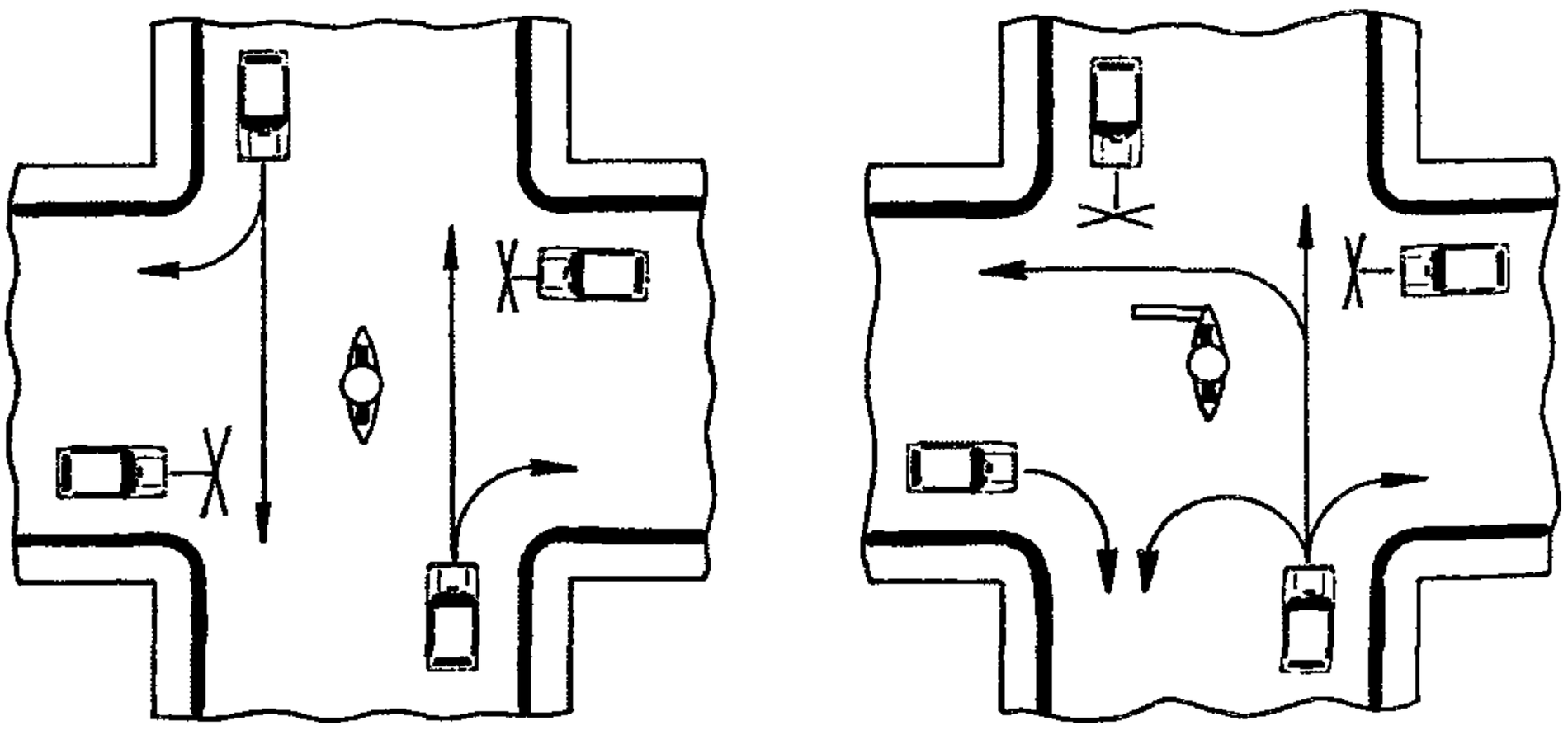


Рис. 80 Разрешенные направления движения при различных сигналах регулировщика

При запрещающем сигнале светофора или регулировщика водителю необходимо остановиться у стоп-линии или знака "СТОП", а если их нет, то у светофора, а если он не работает у границы края пересекаемой проезжей части (рис. 81)

Внимание !!!

Прежде чем начинать движение после включения зеленого сигнала светофора, необходимо дать возможность закончить переход пешеходам и уступить дорогу транспортным средствам, завершающим проезд перекрестка.

Приближаясь к регулируемому перекрестку с зеленым сигналом светофора, нужно быть готовым к остановке, так как возможно переключение с зеленого на красный, без предварительного мигания зеленого или включения желтого сигнала светофора.

Если после зеленого сигнала включился желтый, а водитель не успел остановиться перед перекрестком, допускается закончить проезд перекрестка на желтый сигнал при обеспечении безопасности движения.

Водитель, въехавший при разрешающем сигнале светофора, должен выехать в намеченном направлении, независимо от сигналов светофора на выезде перекрестка.

Однако, если на пути движения перед светофорами имеется "Стоп - линия" или табличка "Стоп", водитель должен руководствоваться сигналами каждого светофора.

Предупреждение

Совместно со светофорами на перекрестках могут устанавливаться знаки приоритета, которые действуют при выключенном или мигающем желтом сигнале светофора.

Если светофор оборудован дополнительной секцией с зеленой стрелкой, то двигаться в этом направлении можно только при включенной в ней стрелке. Причем, если стрелка включена одновременно с красным или

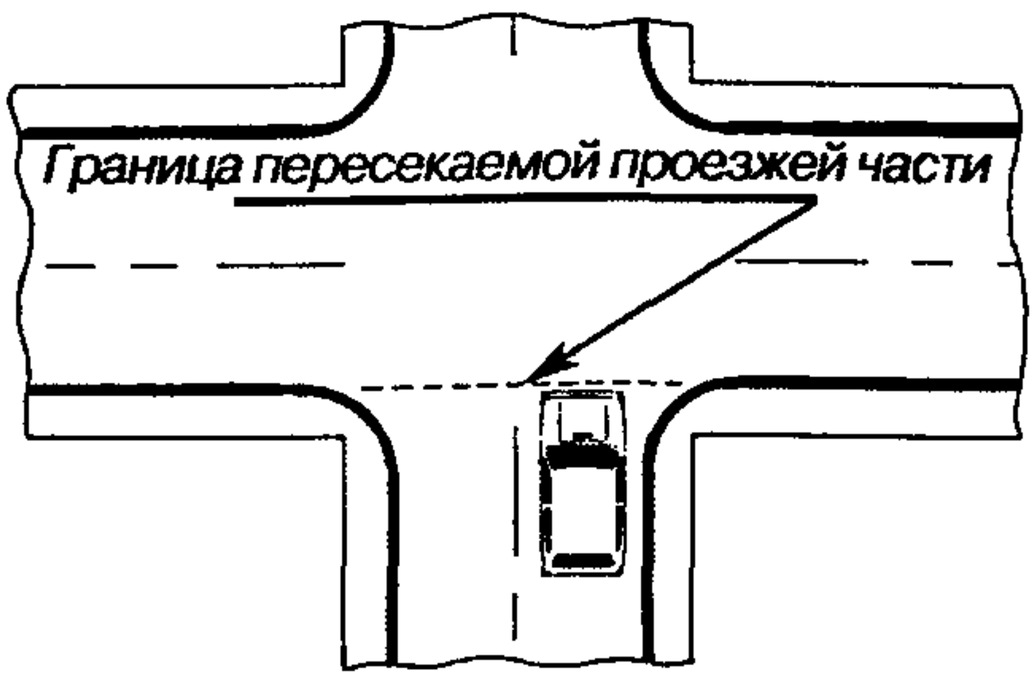


Рис. 81 Место остановки у границы, пересекаемой проезжей части

Рис. 82 Разрешенное движение в направлении стрелки дополнительной секции светофора, включенной одновременно с красным сигналом, с требованием уступить дорогу транспорту с других направлений

желтым основным сигналом, то водитель может продолжить движение в направлении стрелки, но он должен уступить дорогу транспортным средствам, движущимся с других направлений (рис. 82).

Проезд нерегулируемых перекрестков

Перекрестки, где отсутствуют светофоры или регулировщики, либо светофоры выключены или переведены в режим желтого мигающего сигнала, называются нерегулируемыми.

Нерегулируемые перекрестки делятся на равнозначные и неравнозначные, т.е. с главной и второстепенной дорогами.

Равнозначные перекрестки. Если перед перекрестком отсутствуют знаки 2.1; 2.3.1-2.3.3; 5.1 и 2.4; 2.5, дороги, образующие перекресток, имеют какое - либо покрытие или не имеют его, или перед перекрестком установлен знак 1.6 "Пересечение равнозначных дорог", то такие дороги считаются равнозначными. При этом тип покрытия, ширина проезжей части, и количество полос движения значения не имеют.

Предупреждение

На перекрестках равнозначных дорог, действует единое правило: водитель обязан уступить дорогу всем транспортным средствам, приближающимся справа. (Правило "правой руки" - Если у вас помеха справа, вы должны уступить дорогу) (рис. 83).
Следует помнить, что на перекрестке равнозначных дорог трамвай имеет преимущество перед нерельсовыми транспортными средствами.

Неравнозначные перекрестки. На перекрестках неравнозначных дорог водитель, находящийся на главной дороге, имеет преимущество перед водителем, находящимся на второстепенной дороге (рис. 84).

Признаком главной дороги по отношению к пересекаемой или примыкающей (второстепенной) дороге, служит наличие перед перекрестком знаков 2.1 "Главная дорога", 2.3.1- 2.3.3 "Пересечение со второстепенной

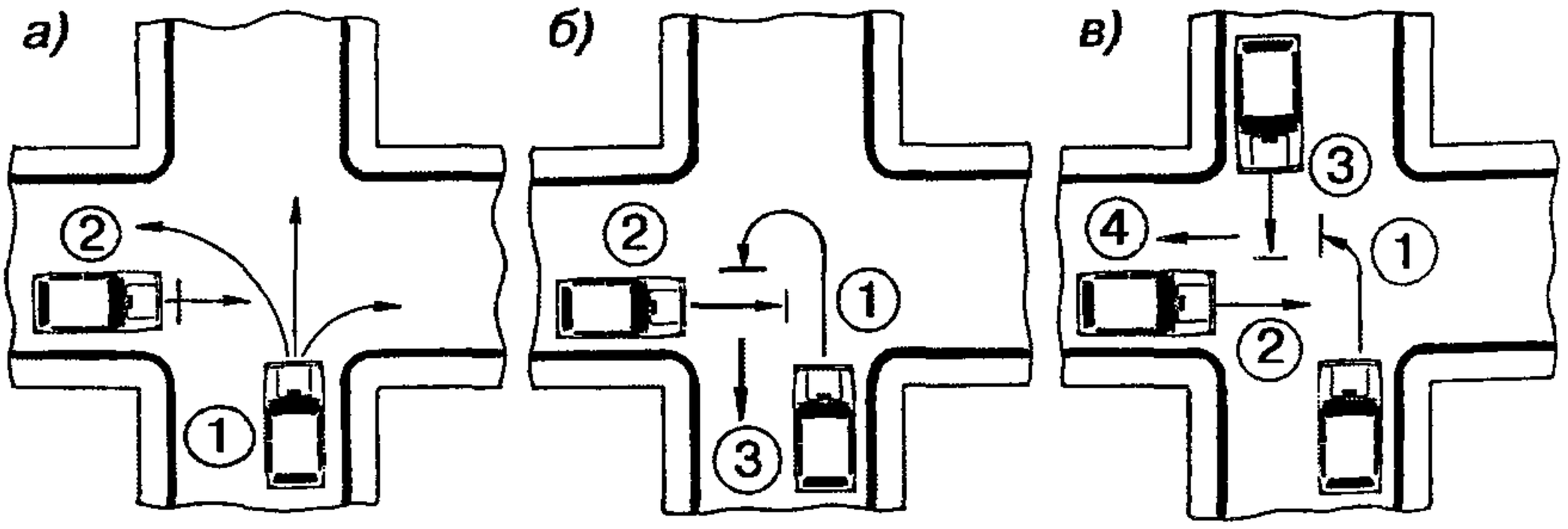


Рис. 83 Последовательность проезда на нерегулируемом равнозначном перекрестке:
а) помеха справа, б) при развороте, в) при повороте налево

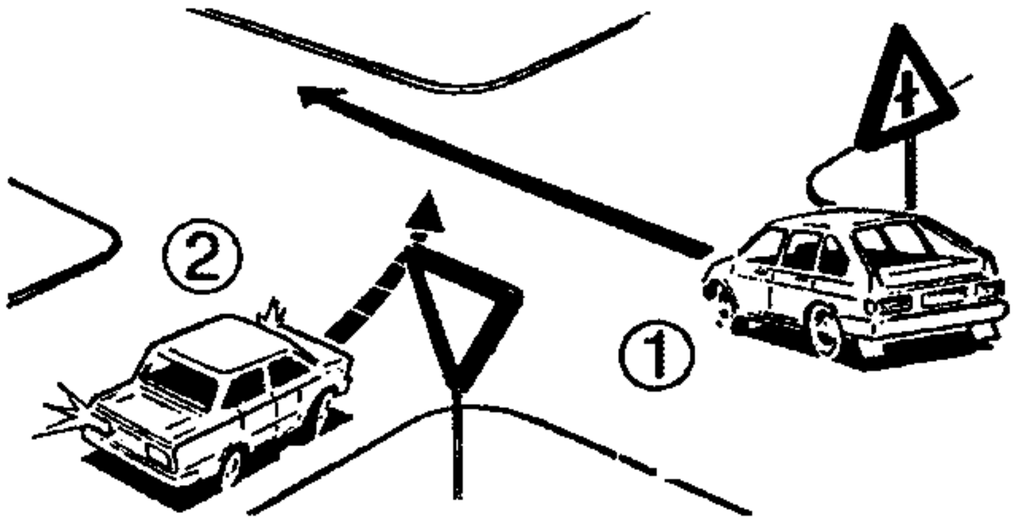


Рис. 84 Последовательность проезда на нерегулируемых перекрестках со знаками приоритета

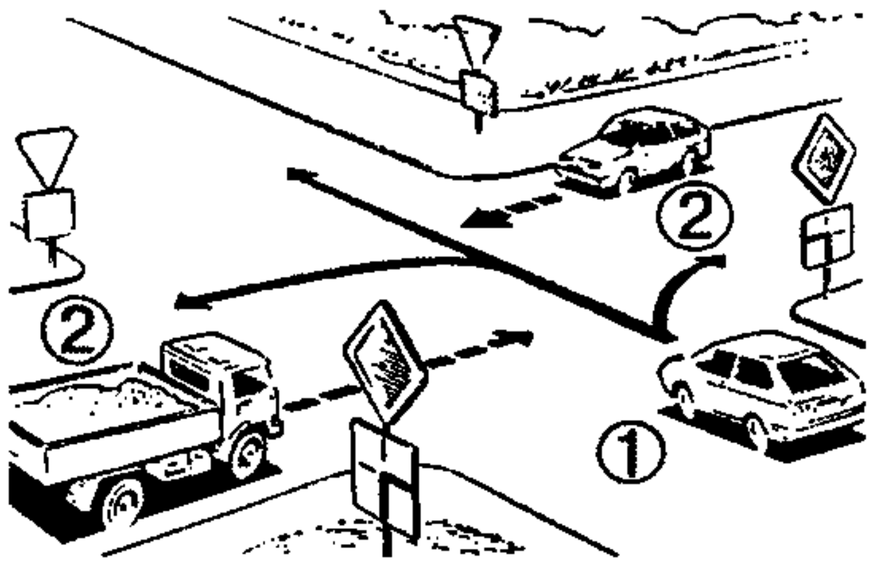


Рис. 85 Последовательность проезда на нерегулируемых перекрестках со знаками приоритета, когда главная дорога меняет направление

дорогой", "Примыкание второстепенной дороги", 5.1 "Автомагистраль" и, соответственно, признаком второстепенной дороги по отношению к пересекаемой (главной) служит наличие знаков 2.4 "Уступи дорогу" или 2.5 "Движение без остановки запрещено".

Кроме этого, главными считаются дороги с любым покрытием (независимо от ширины проезжей части) по отношению к дороге без покрытия (грунтовой).

В случаях, когда главная дорога меняет направление на перекрестке, водители автомобилей, движущихся по главной дороге, должны руководствоваться правилом "правой руки". Этим же правилом должны руководствоваться водители, движущиеся по второстепенным дорогам (рис. 85).

Внимание !!!

В случае, когда водитель не может определить, на какой дороге он находится (главной или второстепенной), он должен считать, что находится на второстепенной дороге.

На нерегулируемых перекрестках равнозначных дорог возможны случаи, когда водитель, имея преимущество, отказывается от него и уступает дорогу другим водителям во избежание затора или в ожидании более благоприятных условий для выполнения маневра. Подобные согласованные действия водителей не являются нарушением Правил.

Перекресток с круговым движением

Основную трудность для водителя на перекрестке с круговым движением составляет определение не только очередности его проезда, но и оптимальной траектории движения автомобиля в зависимости от направления движения. Разобраться в очередности проезда помогают знаки приоритета, однако если эти знаки отсутствуют, водители должны руководствоваться правилом "правой руки". Для выбора оптимальной траектории движения можно руководствоваться схемой на рисунке 86.

Движение в транспортном потоке

В городских условиях водителю часто приходится двигаться в плотном транспортном потоке. При этом ему необходимо учитывать следующие требования безопасности движения.

Примечание

Скорость автомобиля должна быть равна скорости потока. Движение должно осуществляться без резких ускорений и торможений. Контролировать обстановку на дороге следует на 50 - 100 метров вперед, чтобы предвидеть дальнейшее развитие ситуации.

Необходимо соблюдать безопасную дистанцию до впереди идущего транспортного средства, постоянно контролировать его стоп-сигналы и быть готовым к экстренному торможению в опасных зонах (перекрестки, пешеходные переходы, остановки общественного транспорта, места с ограниченным обзором и др.).

Следует помнить, что слишком большая дистанция между автомобилями снижает безопасность, так как провоцирует других водителей на обгоны и перестроение. Увеличивать дистанцию необходимо при движении за крупногабаритным транспортным средством, закрывающим обзор впереди.

При движении в потоке необходимо следить не только за впереди идущим автомобилем, но и за автомобилями по бокам и сзади. Двигаться следует в середине полосы, выдерживая одинаковые боковые интервалы с каждой стороны, располагая свой автомобиль относительно других транспортных средств так, чтобы справа и слева было свободное пространство для возможных маневров при неожиданно возникшем препятствии (рис. 87).

Примечание

При выполнении поворотов в потоке, где движение осуществляется в несколько рядов, необходимо следить за сохранением рядности и интервала. При отсутствии разметки необходимо ориентироваться при повороте направо - на автомобили справа, налево - на автомобили слева.

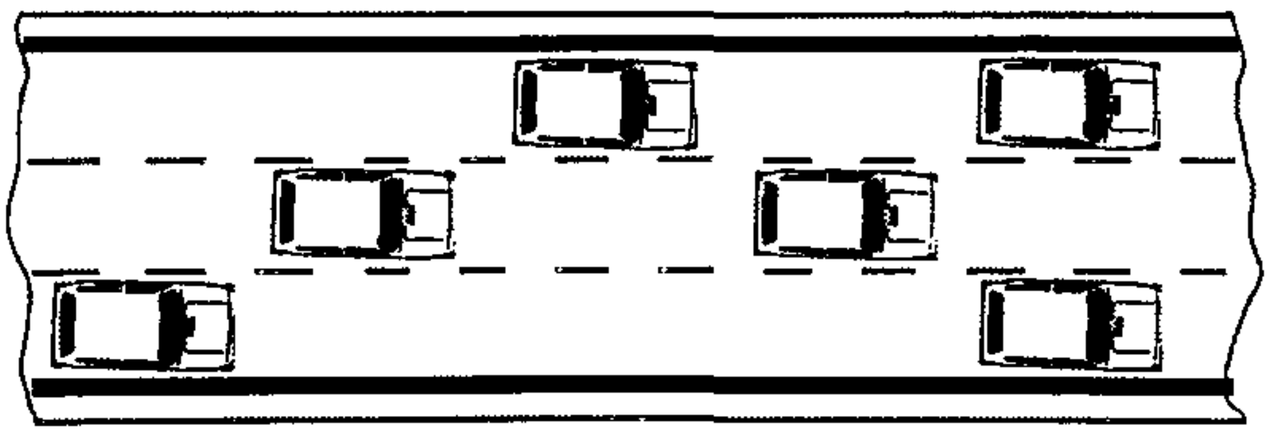


Рис. 87 Расположение автомобилей в шахматном порядке при движении в потоке

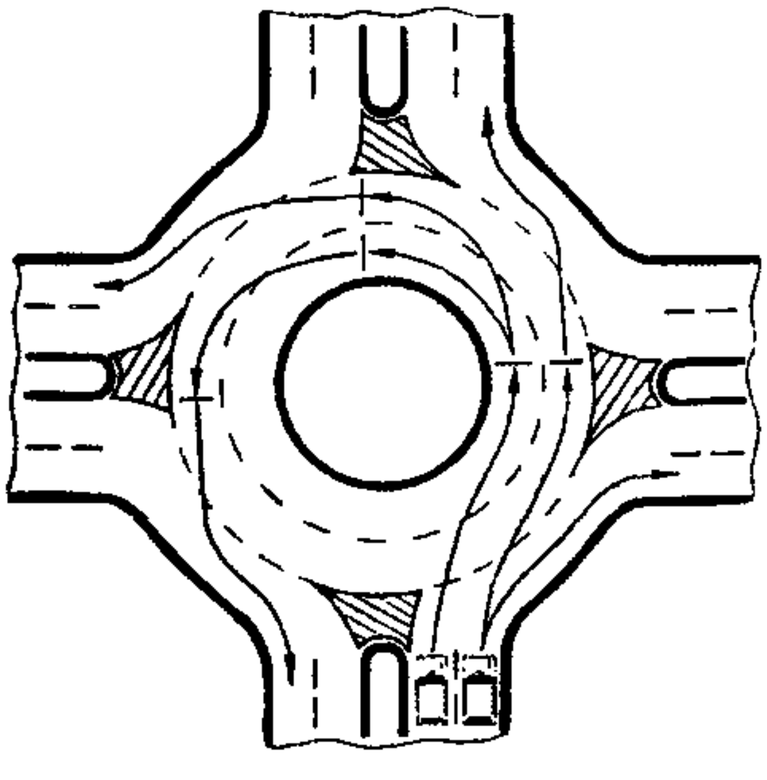


Рис. 86 Оптимальная траектория движения на перекрестках с круговым движением

Кроме этого, на перекрестке, где поворот осуществляется в несколько рядов, необходимо, внимательно наблюдать за обстановкой вокруг автомобиля, чтобы не оказаться в "капкане", *особенно если рядом поворачивают* большие грузовые автомобили, которые имеют большой радиус поворота (рис. 88).

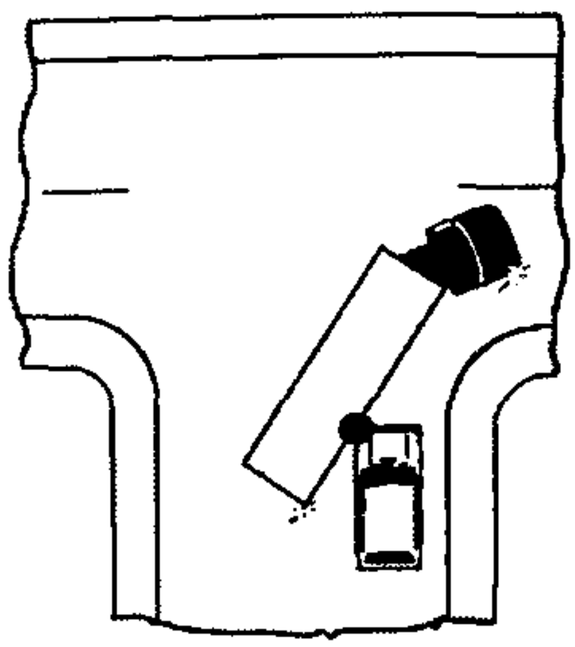


Рис. 88 Опасная ситуация на перекрестке при движении рядом с автопоездом

Особенно внимательным надо быть при движении рядом с сочлененным автобусом или троллейбусом, у которого возможен занос задней части при маневре (рис. 89).

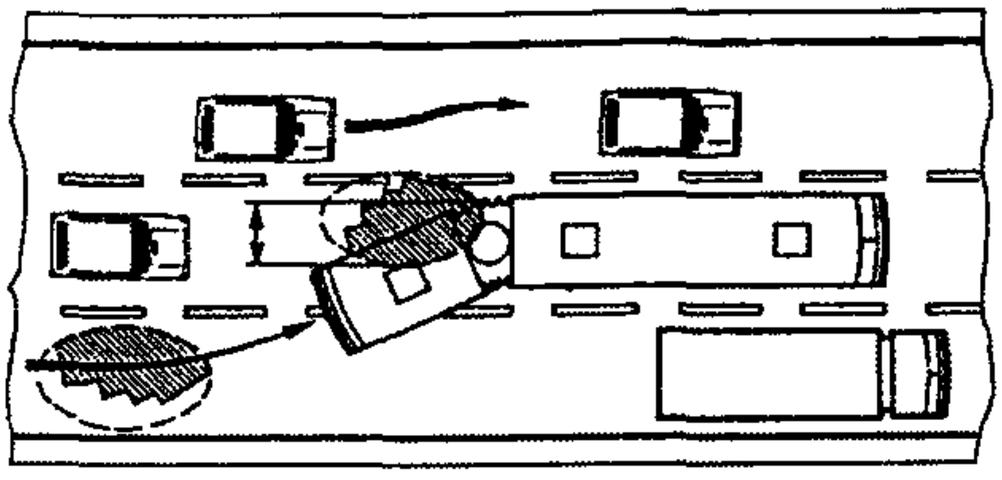


Рис. 89 Опасная ситуация возможного заноса прицепа автобуса

При движении в потоке с трамваем, необходимо учитывать то, что на повороте у трамвая его внешнюю часть выносит. Поэтому следует предусмотреть интервал не менее 1 метра от задней части трамвая и следить за его перемещением. (рис. 90)

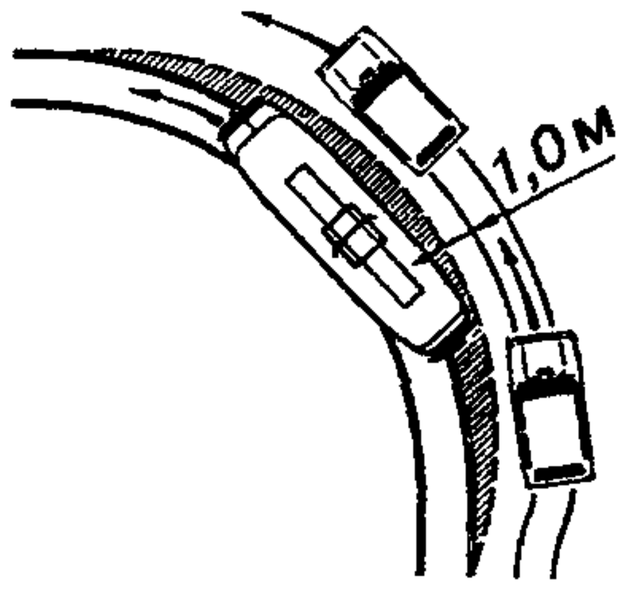


Рис. 90 Опасная ситуация возможного выноса задней части трамвая при повороте

При движении в потоке водителю важно предусмотреть действия других водителей. Об их намерениях можно судить по таким признакам:

– снижение скорости и перемещение вправо или влево с включенным указателем поворота свидетельствуют об остановке, повороте или развороте;

– увеличение скорости с включенным указателем поворота и смещение автомобиля - об опережении или обгоне;

– перемещение влево с включенным указателем поворота без увеличения скорости - об объезде;

– перемещение вправо без снижения скорости - о встречном разъезде;

– снижение скорости и перемещение к правому краю проезжей части с включенным левым указателем поворота - о развороте.

Примечание

При внезапной остановке автомобиля движущегося впереди, водителю тоже следует остановиться, и лишь после выяснения ситуации можно объехать его.

При движении в плотном транспортном потоке у водителя ограниченны возможности в выборе скорости движения, полосы, интенсивности разгона и торможения. В таких условиях водителю следует придерживаться темпа движения всего транспортного потока. Изменение темпа движения приводит к увеличению количества опасных ситуаций.

Например, при движении со скоростью, меньшей скорости потока вы становитесь помехой для других водителей; с увеличением скорости более скорости потока, вы рискуете столкнуться с впереди идущим транспортом.

В плотном транспортном потоке перед перестроением и поворотом водитель должен точно оценить обстановку, выяснить, безопасен ли будет задуманный маневр, и только после этого осуществлять его.

Примечание

Следует отметить, что многие водители недооценивают роль предупредительных сигналов, забывают о том, что при перестроении или повороте к опасной ситуации может привести не только маневр без предупредительного сигнала, но и слишком поздно включенный сигнал поворота. Поэтому особенно важно включать предупредительные сигналы при движении в плотном потоке заранее.

Пешеходы на проезжей части

Пешеходы на проезжей части подчас создают очень опасные ситуации, поэтому водитель должен быть готов к любым неожиданностям со стороны пешеходов и знать некоторые закономерности их поведения.

Исследования показывают, что одиночный пешеход способен терпеливо ждать возможности перейти улицу примерно 30 секунд. По истечении этого времени, он склонен пренебречь опасностью, и может начать перебегать дорогу между автомобилями, движущимися на расстоянии 30 - 35 метров один от другого при скорости 60 км/ч. Группа людей, собравшихся пересечь проезжую часть, часто бывает значительно "храбрее", и это надо обязательно учитывать водителю.

Кроме этого ему необходимо представлять, как ведут себя различные пешеходы на проезжей части.

Молодые люди, как правило, переходят дорогу спокойно и редко препятствуют движению автомобилей.

Пожилые люди имеют привычку переходить дорогу, не обращая внимания на движение транспортных средств, а заметив опасность теряются и начинают суетиться, иногда даже падают.

Дети представляют наибольшую опасность, они не осознают опасности и выбегают на проезжую часть перед автомобилем.

Особую опасность представляют пьяные пешеходы, поведение которых нельзя предугадать.

При появлении пешеходов на проезжей части их необходимо держать в поле зрения, независимо от того, в какую сторону они собираются переходить дорогу, всегда быть готовым к торможению или маневру, увеличивая при этом боковой интервал.

Предупреждение

Основная причина наезда на пешехода, в отсутствии у водителя реакции на признаки опасности в местах возможного появления пешеходов.

Рассмотрим типичные ситуации наезда на пешеходов в различных местах.

1. Выход пешеходов на проезжую часть в неустановленных местах (рис. 91).

Характерными признаками опасности в таких местах являются магазины, киоски, кинотеатры и пр., где пешеходы недостаточно внимательны, и склонны перебегать дорогу перед близко идущими транспортными средствами.

Особенно опасен выход на проезжую часть детей в не установленном для этого месте. Важнейшим признаком опасности здесь является ограниченный обзор придорожного пространства.

Чтобы избежать наезда, водителю при появлении признаков опасности необходимо заранее снизить скорость, повысить внимание в направлении закрытого обзора и быть готовым к экстренному торможению.

2. Нерегулируемый пешеходный переход.

Вблизи таких переходов, согласно ПДД, водитель должен снизить скорость или остановиться, чтобы пропустить находящихся на проезжей части пешеходов.

Очень часто пешеходы неправильно оценивают дорожную ситуацию для безопасного перехода. Чтобы обеспечить безопасность, водителю следует учитывать возможное поведение пешеходов, повысить внимание и снизить скорость, а также предвидеть возможные ситуации на переходе.

Не следует совершать объезд или обгон в непосредственной близости, а тем более на нерегулируемом пешеходном переходе, если обзор ограничен транспортными средствами (рис. 92)

Рис. 91 Переход проезжей части в не установленном месте

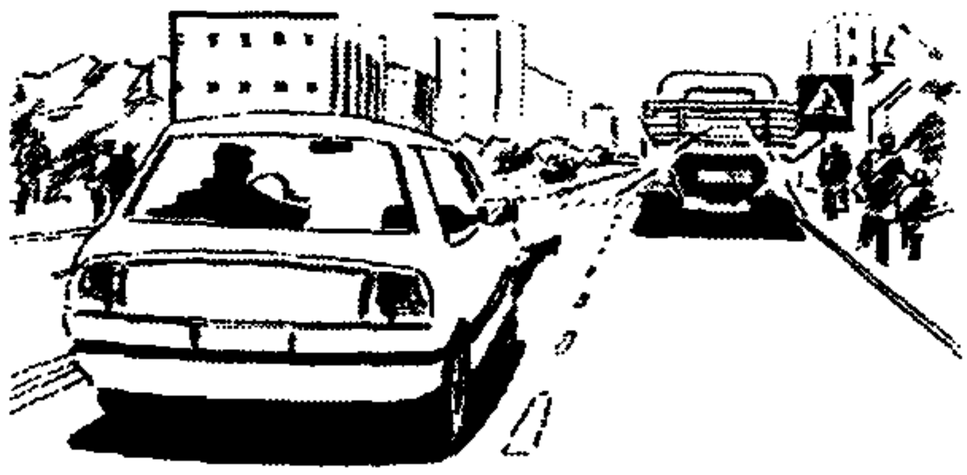


Рис. 92 Опасная ситуация на нерегулируемом пешеходном переходе

3. Регулируемый пешеходный переход.

Важнейшим признаком опасности в этих местах, является ограниченный обзор проезжей части в опасной зоне. Обзор может закрывать, попутное транспортное средство, а также встречное транспортное средство, особенно на узкой двухполосной дороге.

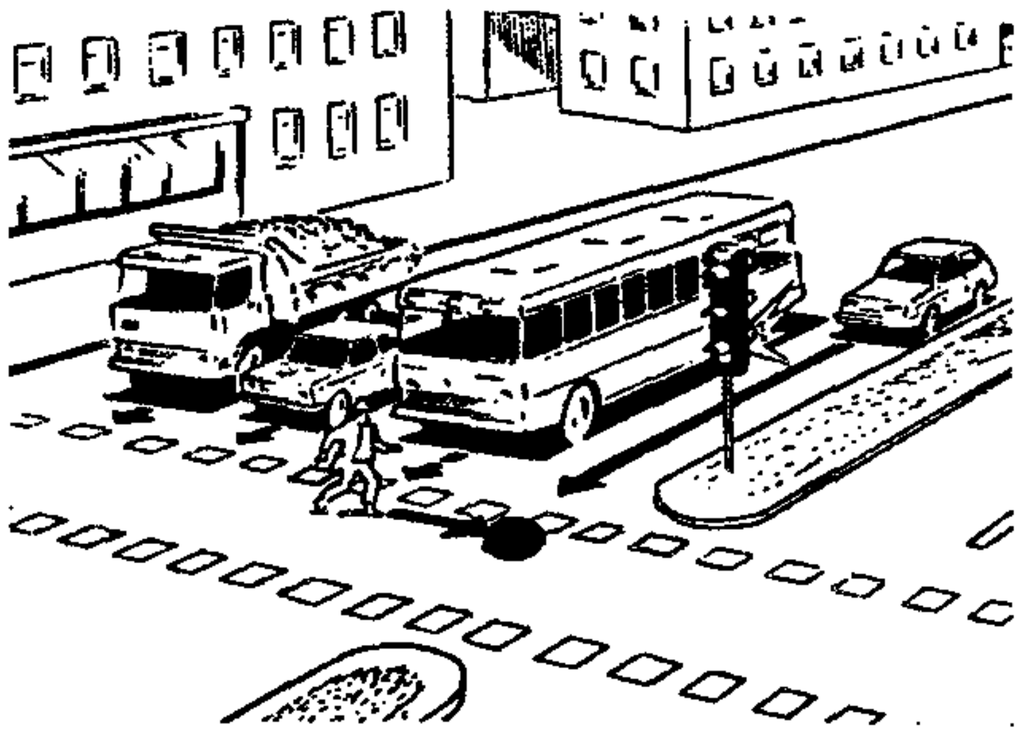


Рис. 93 Опасная ситуация на регулируемом пешеходном переходе

Водителю нужно предвидеть опасные ситуации, даже при запрещающем для пешеходов сигнале светофора. О наличии опасности можно судить по поведению других водителей, которые могут снизить скорость или остановиться, чтобы пропустить пешеходов, не успевших освободить проезжую часть.

Очень часто опасные ситуации возникают при включении разрешающего сигнала светофора. Водителю следует убедиться в том, что пешеходы освободили проезжую часть (рис. 93).

4. Зона остановки общественного транспорта.

Важным признаком опасности в этой зоне является стоящий автобус (троллейбус, трамвай), который ограничивает обзор и водителю и пешеходам. Самую большую опасность в зоне остановок представляют пешеходы, внезапно появляющиеся из-за транспортного средства. В этой зоне надо быть готовым к экстренному торможению (рис. 94).

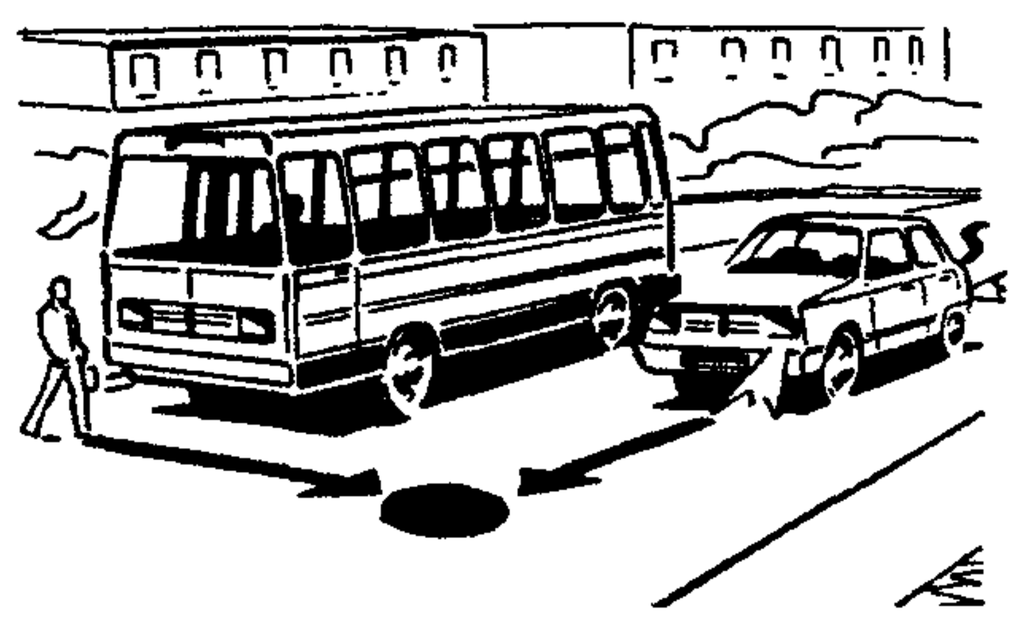


Рис. 94 Зона остановок общественного транспорта

Чтобы обеспечить безопасность в зоне остановок, водителю необходимо заранее снижать скорость, увеличить интервал до транспортного средства на остановке, а также дистанцию до транспортного средства впереди, чтобы избежать столкновения с ним в случае его экстренного торможения при появлении пешеходов.

Предупреждение

Чем меньше интервал между вашим автомобилем и транспортным средством на остановке, тем меньше должна быть скорость движения.

В зимнее время необходимо учитывать, что в зонах остановок общественного транспорта образуется наледь из-за постоянных торможений, которая резко уменьшает сцепление шин с дорогой и увеличивает тормозной путь.

5. Движение вдоль тротуара или обочины (рис. 95).

Опасным является движение вдоль тротуара, на котором находится много пешеходов, особенно, если этот тротуар узкий. Пешеход может неожиданно выйти на проезжую часть. Водитель должен двигаться на возможно большем расстоянии от тротуара и быть готовым к любым неожиданностям.

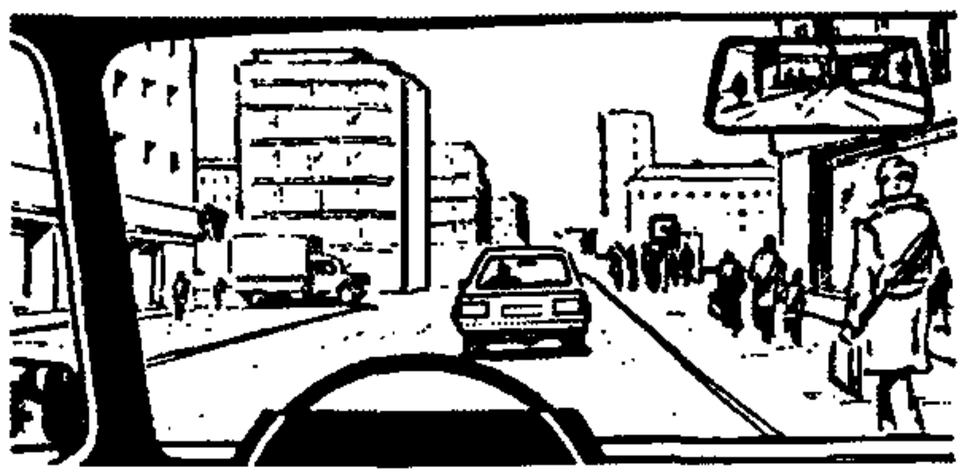


Рис. 95 Опасная ситуация при движении вдоль тротуара

Особенно внимательным следует быть водителю в условиях недостаточной видимости (темное время суток, дождь, снег). В плохую погоду пешеходы укрываются от мороза, ветра, снега или дождя и забывают об осторожности на дороге.

Объезжать пешехода лучше как можно дальше от него, чтобы он не создал для вас опасную ситуацию, даже своим неожиданным падением.

3.4. Вождение автомобиля в загородных условиях

Движение по загородным дорогам

Вождение автомобиля по загородной дороге имеет ряд особенностей, которые должен учитывать водитель. Отсутствие интенсивного движения, меньшее количество перекрестков, лучшая видимость дороги расслабляет внимание водителя, он привыкает к спокойной обстановке, не сразу оценивает ее усложнение и может несвоевременно принять меры предосторожности.

Максимальная скорость легковых автомобилей на загородных дорогах ограничена до 90 км/ч, кроме автомагистралей, на которых разрешена скорость до 110 км/ч.

Наиболее оптимальной является скорость 80-90 км/ч, которая позволяет без особого утомления преодолевать большие расстояния. На загородных дорогах рекомендуется двигаться с постоянной скоростью. Использование наката без выключения двигателя целесообразно на пологих спусках.

При движении на загородной дороге следует соблюдать большую дистанцию (расстояние в метрах численно равно скорости в км/ч). Если вы приближаетесь к автомобилю и дистанция при этом уменьшается, необходимо выбрать момент и совершить обгон. Подготовку к обгону следует начинать заранее, за 80-100 м до обгоняемого автомобиля, для чего необходимо правильно оценить обстановку и возможность обгона.

Внимание !!!

На загородных дорогах и автомагистралях часто встречаются сложные повороты различной категории. При оценке ситуации водитель должен проанализировать следующие составляющие: соответствие скорости радиусу поворота, характер и состояние дорожного покрытия, расстояние видимости. Проанализировав их, водитель принимает решение об оптимальном варианте прохождения поворота.

Перед сложным поворотом необходимо снизить скорость, а в некоторых случаях перейти на низшую передачу, увеличить по возможности радиус поворота, чтобы уменьшить действие центробежной силы. Поворачивать руль надо плавно, потому что резкий поворот руля на большой скорости может привести к тому, что автомобиль продолжит прямолинейное движение со скольжением передних колес. По мере прохождения кривой поворота нужно также плавно возвращать руль в исходное положение, а добавлять газ только на выходе из поворота.

При прохождении сложного поворота необходимо выдержать такую траекторию движения автомобиля, чтобы воспользоваться всей свободной шириной проезжей части на участке поворота. На рисунке 96 представлены оптимальные схемы прохождения левых и правых поворотов с минимальной потерей скорости.

При выполнении левого поворота, до вхождения в кривую поворота водитель направляет автомобиль к правой стороне полосы движения, несколько снижая скорость. Затем, плавно поворачивая руль, водитель вводит автомобиль в кривую поворота, смещая автомобиль ближе к осевой линии. После середины поворота нужно постепенно поворачивать руль

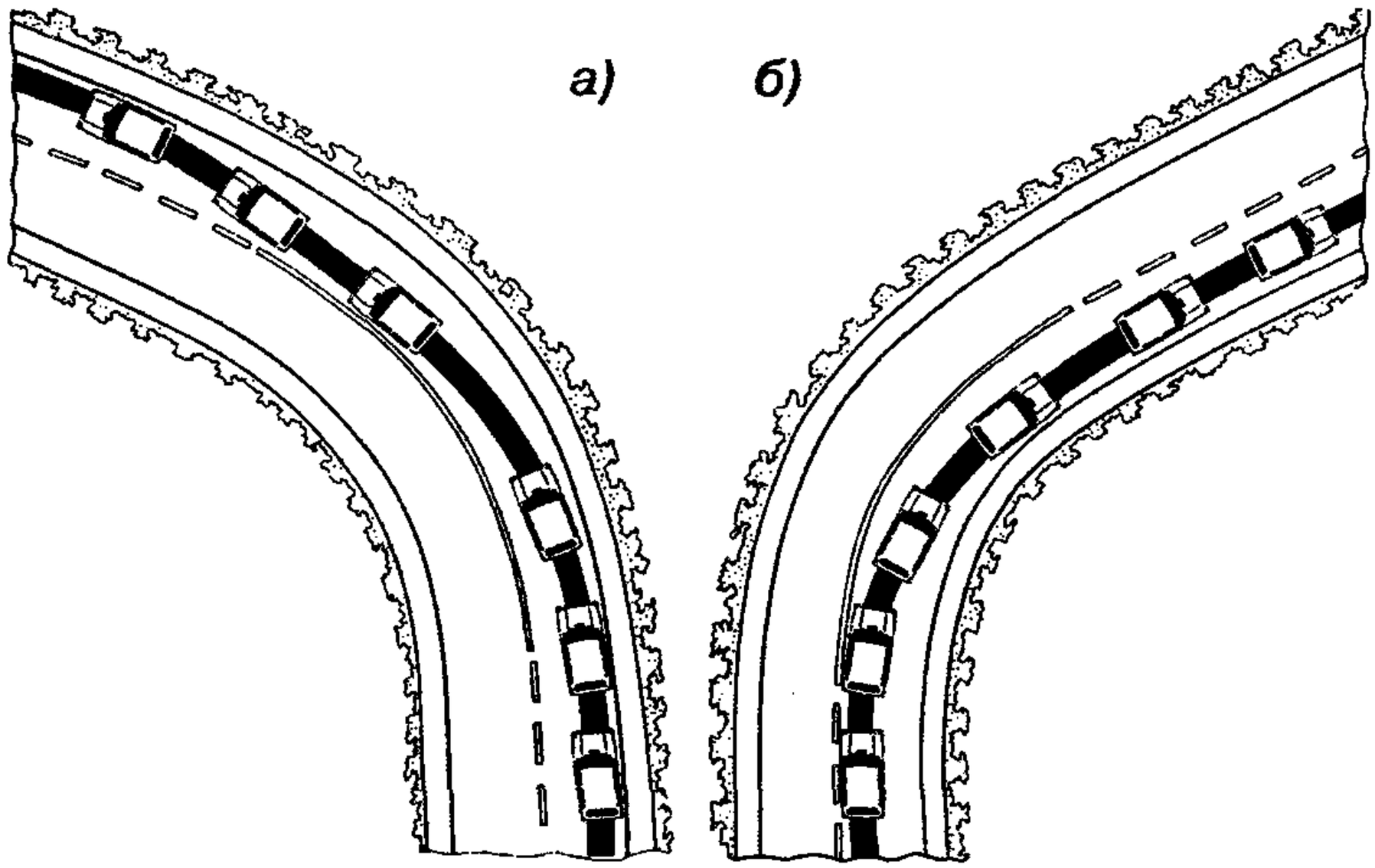


Рис. 96 Схемы прохождения поворотов на загородных дорогах:
а) левый, б) правый

в сторону противоположную направлению поворота. К концу поворота водитель может направить автомобиль опять к правой стороне или в середину полосы движения.

Правый поворот выполняется по аналогичной схеме с той лишь разницей, что в начале поворота автомобиль смещается к осевой линии, а затем к правой стороне полосы движения.

Разновидностью сложных поворотов являются S - образные повороты. Они состоят из двух и более поворотов, направленных в противоположные стороны. Важно помнить, что при построении траектории, нельзя рассматривать двойной поворот как два простых поворота, потому что второй элемент двойного поворота лишен фазы подхода, и выход из первого элемента определяет геометрию второго. Большое значение имеет длина первой части двойного поворота, потому что на ней необходимо выбрать правильную скорость входа во вторую часть поворота (рис. 97).

Предупреждение

На поворотах не рекомендуется обгонять другие автомобили, чтобы не усложнять дорожную обстановку и не создавать помехи.

Но иногда возможно объехать, например, медленно движущийся автопоезд. Этот маневр лучше выполнить на выходе из поворота (но только не на входе в поворот) при условии, что скоростные свойства автомобиля значительно выше, чем у обгоняемого транспортного средства.

Следует помнить, что при движении по прямой длинной дороге с однообразным ландшафтом водитель под действием дорожного гипноза может уснуть во время движения. Это очень опасно и грозит тяжелыми последствиями.

Наиболее эффективный способ предотвратить утомление - это соблюдать режим движения с кратковременными остановками на 20-30 минут через каждые 4-5 часов, для физической разминки с помощью гимнастических упражнений. Если водитель очень устал, лучше выбрать площадку для отдыха за пределами дороги и отдохнуть более длительное время.

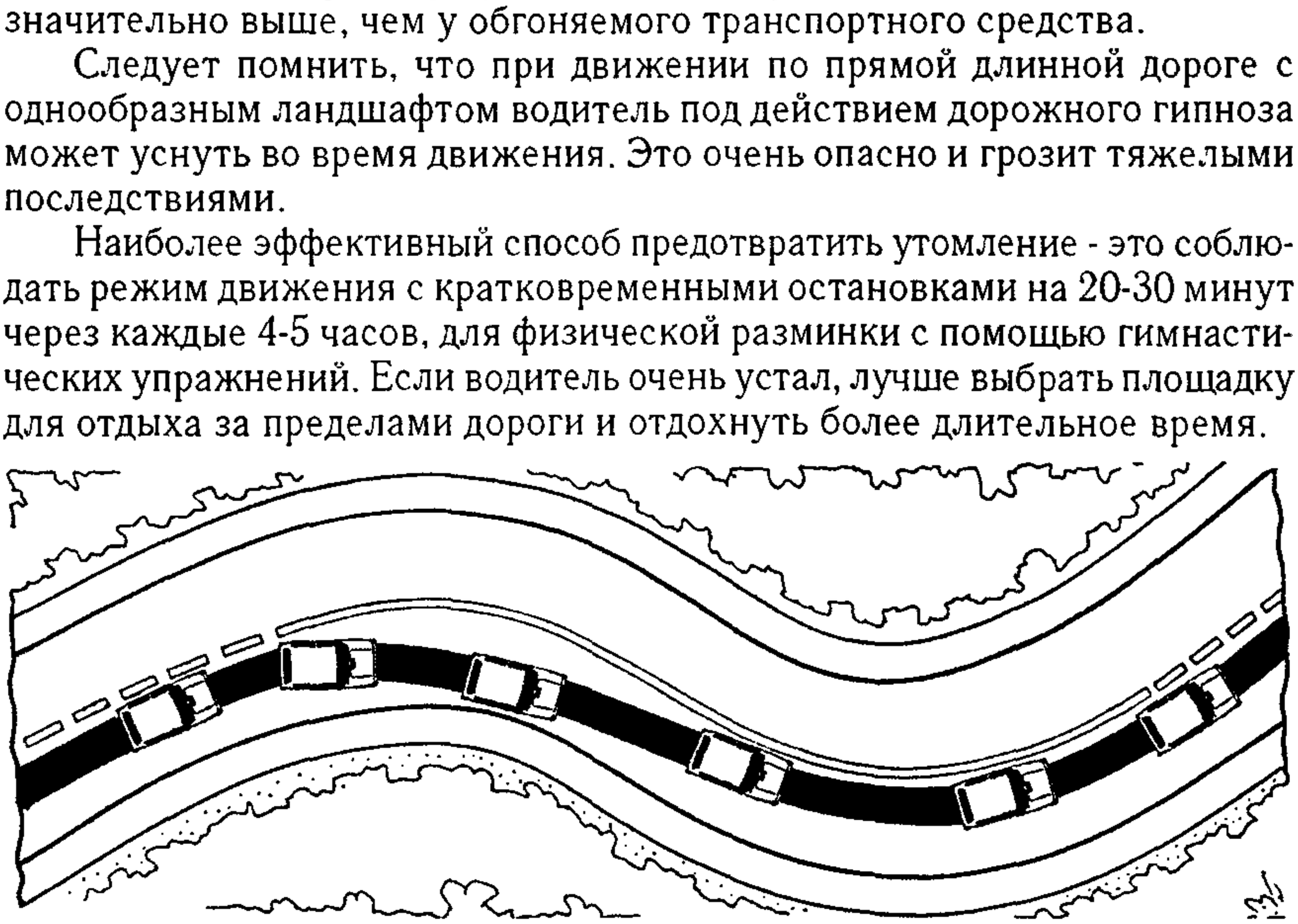


Рис. 97 Схемы прохождения S - поворотов на загородных дорогах

Движение по автомагистрали

На автомобильных дорогах, обозначенных знаком 5.1 "Автомагистраль", действуют особые требования, обеспечивающие условия безопасности при высокой скорости движения. На автомагистралях хорошее покрытие, встречные потоки разделены специальной полосой, нет тихоходных транспортных средств.

Пересечения имеют транспортные развязки в разных уровнях, а для пешеходов оборудованы подземные или надземные пешеходные переходы. Остановка и стоянка транспортных средств разрешены только в специальных местах, расположенных за пределами дороги и обозначенных знаками 5.15 "Место стоянки" и 6.11 "Место отдыха". На автомагистралях запрещается учебная езда, разворот, а также движение задним ходом. Все это позволяет двигаться по автомагистрали с высокой скоростью.

Высокая скорость движения обязывает водителя быть предельно внимательным. Наиболее опасны выезды на автомагистраль с других дорог. При выезде на автомагистраль сначала сворачивают на полосу разгона, чтобы увеличить скорость, а затем, уступив дорогу транспорту на автомагистрали, выезжают на крайнюю правую полосу движения (рис. 98а)

Для выезда с автомагистрали используется полоса торможения. Следует учитывать, что перестроение в крайнюю правую полосу, следует производить намного раньше, чем на обычных дорогах (рис. 98б).

Предупреждение

При вынужденной остановке на автомагистрали водитель должен принять меры для того, чтобы вывести автомобиль за границу проезжей части (для обозначения края проезжей части применяют широкие сплошные линии разметки, которые разрешается пересекать), а если это не удастся, то включить аварийную сигнализацию и выставить знак аварийной остановки.

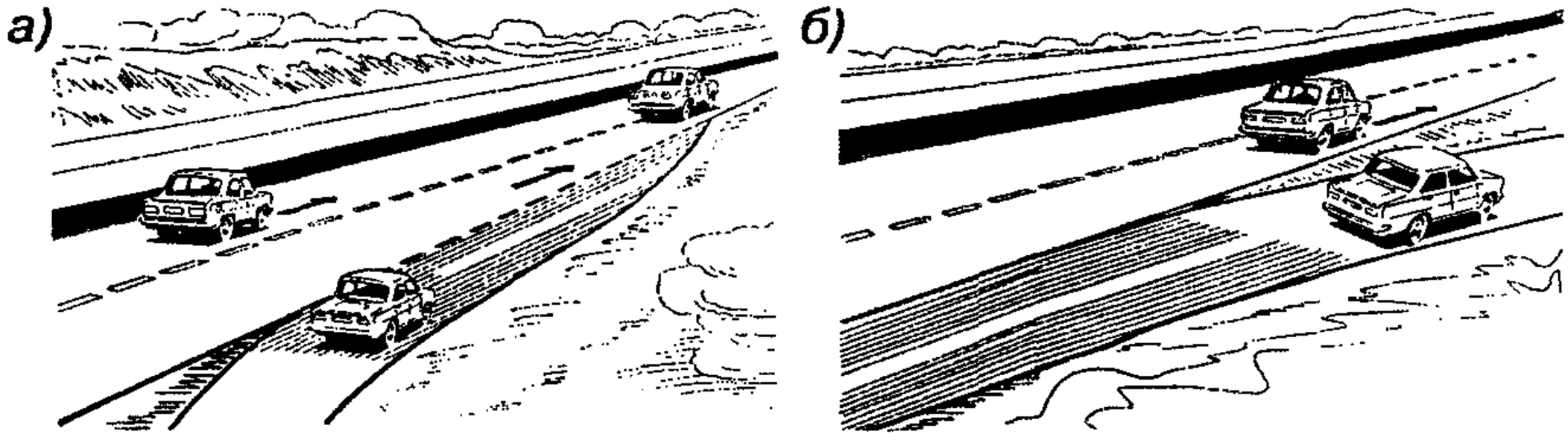


Рис. 98 Полосы ускорения и замедления на магистралях:
а) полоса ускорения, б) полоса замедления

Движение в горах, на длинных подъемах и спусках

Горная местность характеризуется дорогами с большим количеством затяжных подъемов и спусков, крутыми поворотами малого радиуса с ограниченной видимостью. В горах подчас резко изменяется температура и атмосферное давление, следствием чего являются густые туманы и обледенелые дороги.

В высокогорных районах водители и пассажиры чувствуют недостаток кислорода, у них затрудняется дыхание, появляются сердечные и головные боли, от ярких солнечных лучей ухудшается зрение.

Условия движения в горах усложняются недостаточной видимостью на поворотах. На горных дорогах повороты, как правило, закрытые, поэтому для предупреждения опасности столкновения с движущимися навстречу транспортными средствами необходимо стремиться заранее, осматривать дорогу на предстоящих ближайших поворотах, расположенных выше или ниже по ходу движения. Устройство дороги с серпантином обычно позволяет это делать.

Наиболее трудным и на подъеме и на спуске является правый закрытый поворот, когда автомобиль проходит вблизи скалы, закрывающей видимость за поворотом (рис. 99).

Закрытый правый поворот можно преодолеть, используя не только свою полосу движения, для чего перед началом поворота надо выехать на встречную полосу движения и возвратиться на свою полосу в середине поворота (рис. 100). Занимать встречную полосу движения в конце поворота очень опасно, так как это увеличивает вероятность столкновения со встречным автомобилем.

Водителю автомобиля, совершающего левый поворот, надо быть особенно внимательным и осторожным, ему следует, снизив скорость, двигаться как можно ближе к внешнему краю поворота.

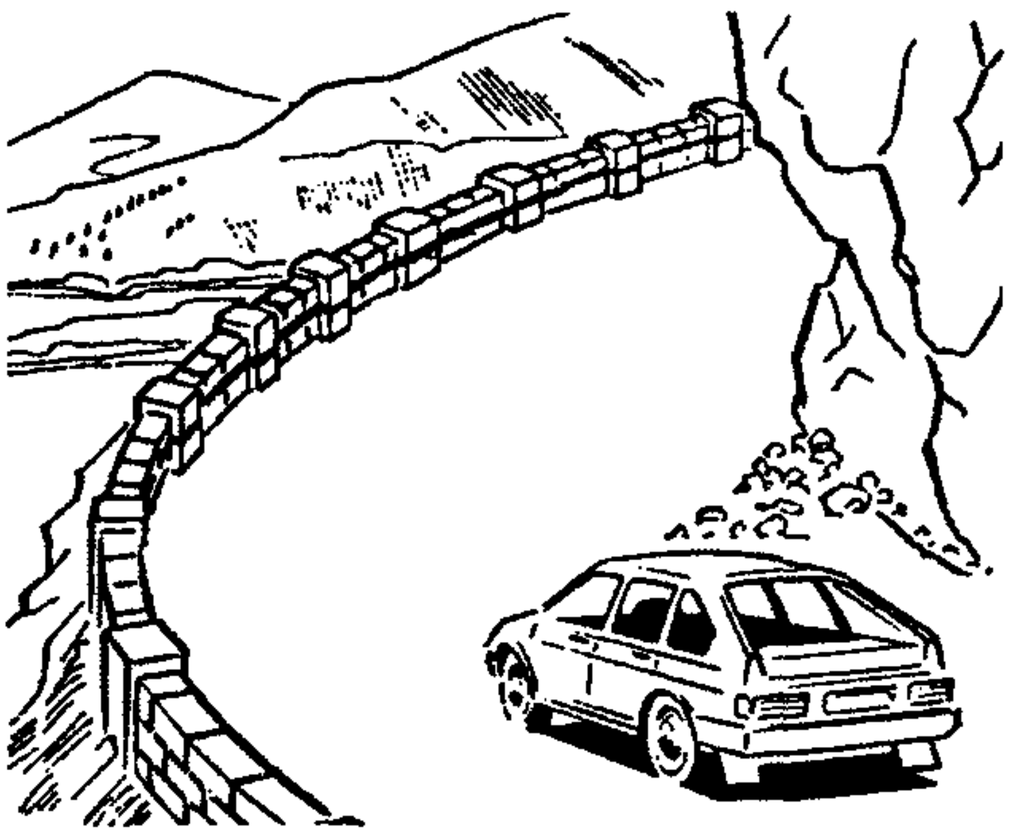


Рис. 99 Закрытый поворот на горной дороге

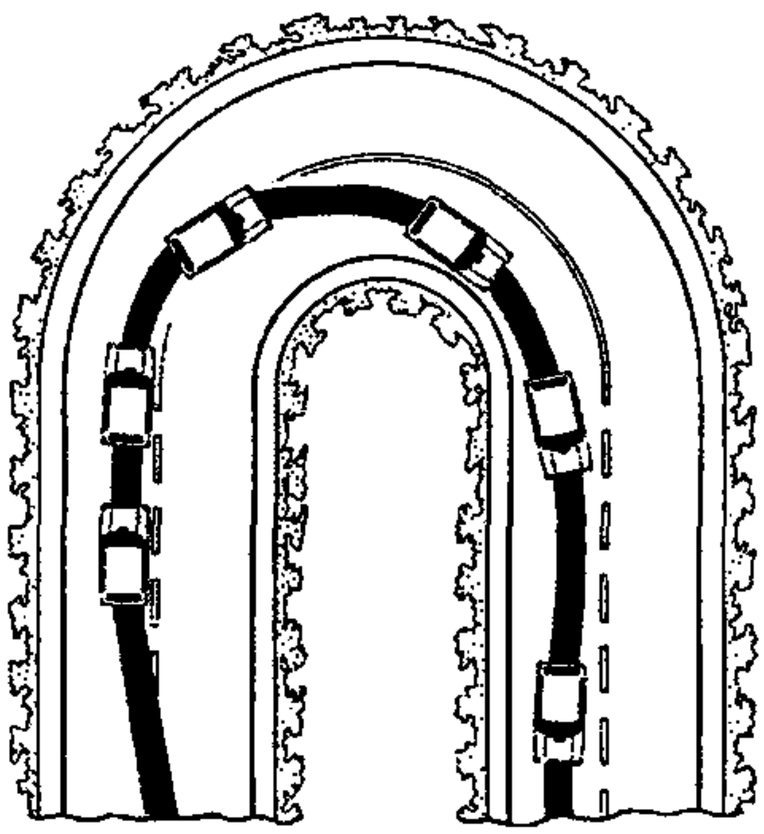


Рис. 100 Траектория движения на закрытых поворотах

На подъем. Выбор передачи перед затяжным подъемом зависит от величины подъема, которая указывается на дорожных знаках в процентах (8% - 5°, 17% - 10°, 27% - 15°). Водитель должен обеспечить преодоление всего подъема без переключения передач. Неправильно выбранная передача или запоздалое ее включение могут привести к остановке или скатыванию автомобиля вниз.

На подъеме следует двигаться с постоянной скоростью. Если скорость автомобиля уменьшается, и увеличение оборотов двигателя не влияет на скорость, необходимо включить пониженную передачу. Нельзя доводить автомобиль до рывков при движении, это происходит из-за перегрузки двигателя, лучше заранее перейти на пониженную передачу.

В любых условиях двигаться следует только по правой стороне дороги. Это правило обеспечит безопасный проезд поворотов с закрытым обзором, и выпуклых переломов продольного профиля дорог.

При подъезде к вершине перевала или перед закрытыми поворотами водителю необходимо предупредить встречный транспорт. В дневное время нужно подавать звуковые сигналы, а в ночное время и в тумане световые сигналы.

В случае, если автомобиль остановился на подъеме (двигатель не работает), необходимо затормозить автомобиль рабочим, стояночным тормозом и включить передачу. Если автомобиль начинает скатываться, следует завести двигатель, включить заднюю передачу и спуститься к основанию подъема.

В критической ситуации автомобиль можно направить на любое препятствие, чтобы удержать автомобиль от скатывания. Очень опасен в горах выезд на обочину на мягких грунтах или покрытую снегом, это грозит обвалом.

На высоте двигатель автомобиля теряет почти половину своей мощности, нарушается тепловой режим, что вызывает его перегрев. При этом необходимо перейти на пониженную передачу и включить отопитель салона. При перегреве двигателя автомобиль следует остановить на участке, где обеспечивается его объезд.

Спуск. На спуске под действием силы тяжести скорость движения автомобиля без торможения постепенно увеличивается, поэтому на длинных спусках водитель должен все время корректировать скорость движения и не допускать ее увеличения до опасных пределов.

Внимание !!!

Перед спуском необходимо всегда проверять действие тормозов.

Движение на крутых и длинных спусках связано с интенсивным использованием рабочей тормозной системы и требует умелого ее применения. Следует помнить, что частое торможение может привести к перегреву и отказу тормозов, поэтому на спусках следует максимально использовать

тормозной эффект двигателя, чтобы избежать перегрева рабочей тормозной системы. Стояночным тормозом пользоваться не рекомендуется, так как его работоспособность надо сохранить для удержания автомобиля во время стоянки.

Торможение двигателем следует применять так, чтобы автомобиль на спуске двигался с постоянной скоростью или очень малым ускорением. Перед спуском необходимо включить пониженную передачу. Выбирать пониженную передачу надо в зависимости от величины уклона: чем больше уклон, тем ниже передача. Если на спуске приходится постоянно притормаживать, значит надо переходить на более низкую передачу.

Внимание !!!

На крутых и длинных спусках категорически запрещается двигаться с выключенным двигателем, а также накатом, т.е. на нейтральной передаче.

Особенно опасен в конце спуска встречный разъезд с сужением дороги из-за моста, или со скользкой и грязной дорогой. Поэтому лучше всего осуществлять разъезд до или после низины.

Для обеспечения безопасности необходимо иметь в автомобиле противооткатные приспособления (башмаки или колодки). Они служат для предотвращения самопроизвольного скатывания автомобиля назад во время стоянки и вынужденных остановок на крутых подъемах и спусках. В комплекте одного автомобиля достаточно двух колодок.

Глава 4. Управление автомобилем в сложных условиях

4.1. Управление автомобилем в зоне дорожных сооружений

Движение через железнодорожный переезд

Железнодорожный переезд - это пересечение в одном уровне автомобильной дороги и железнодорожных путей. Железнодорожный переезд представляет собой особо опасную зону, поскольку столкновения автомобилей с железнодорожными составами отличаются особо тяжелыми последствиями.

О приближении к переезду водителей оповещают знаки "Железнодорожный переезд со шлагбаумом", "Железнодорожный переезд без шлагбаума" и "Приближение к железнодорожному переезду".

Переезды делятся на регулируемые (светофорами или дежурными по переезду) и нерегулируемые, а также охраняемые (оборудованные автоматическими шлагбаумами) и неохраняемые.

Перед выездом на переезд водитель должен убедиться в безопасности движения, отсутствии приближающегося поезда и руководствоваться световой и звуковой сигнализацией, положением шлагбаума и сигналами дежурного по переезду.

Приближаясь к переезду, водитель должен оценить условия обзора на нем. Если обзор ограничен, необходимо остановиться, чтобы уточнить обстановку на переезде (рис. 101).

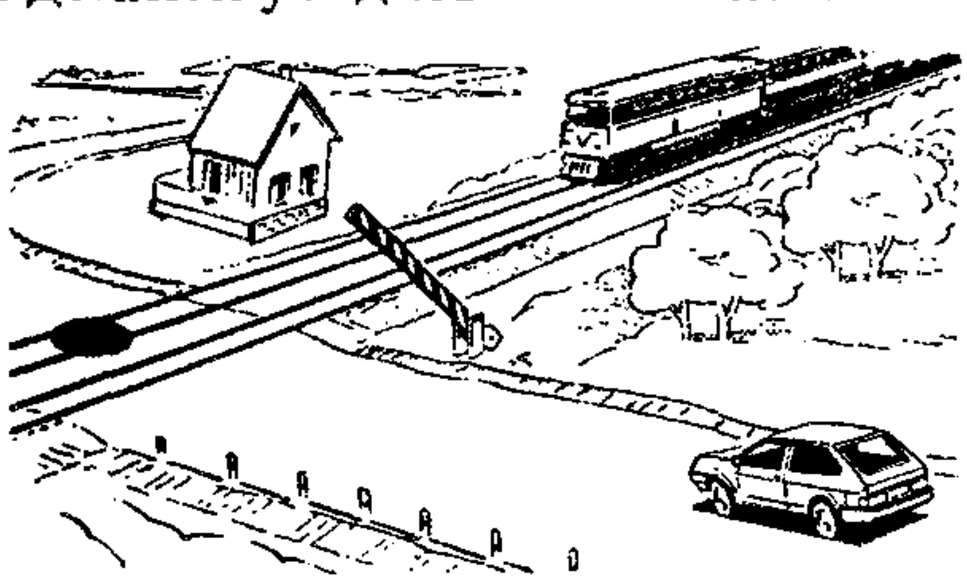


Рис. 101 Опасные ситуации на железнодорожном переезде (ограничение видимости на переезде)

Предупреждение

Перед выездом на рельсы водитель в любой ситуации должен лично убедиться в отсутствии поезда даже при открытом шлагбауме и разрешающем сигнале светофора, так как бывают случаи, когда отказывает автоматика и сигнализация на переезде.

Прежде чем пересекать переезд, водителю нужно обратить внимание на наличие дефектов покрытия или настила, которые могут стать причиной задержки или остановки автомобиля на переезде. Водители часто недооценивают опасность возможной задержки автомобиля на переезде из-за плохого состояния покрытия на нем. В результате автомобиль буксует на рельсах или у автомобиля "глохнет" двигатель

При движении через переезд за другим транспортным средством необходимо соблюдать дистанцию, которая позволит при его остановке на переезде, либо объехать его, либо вообще не выезжать на переезд. Начинать движение через переезд лучше только проезда, впередиидущего автомобиля через железнодорожные пути.

Проезжать по переезду разрешается только в один ряд, если нет знаков или разметки, определяющих направление движения по полосам. Преодолевать переезд лучше на низшей передаче, на скорости не более 10-15 км/ч.

Для пропуска приближающегося поезда и в случае, когда движение через переезд запрещено, водитель обязан остановиться у стоп-линии, светофора, или не менее чем за 5 м до шлагбаума, а при их отсутствии на расстоянии не менее 10 м до первого рельса.

С особым вниманием следует двигаться через переезды в темное время суток, а также в условиях недостаточной видимости - туман, дождь, снегопад. В таких случаях необходимо обязательно предусмотреть остановку автомобиля перед выездом на переезд.

Предупреждение

В случае вынужденной остановки на переезде (например, при остановке двигателя) необходимо включить аварийную сигнализацию и попытаться освободить переезд с помощью стартера. Для этого необходимо включить первую или заднюю передачу, и включить стартер, затем плавно отпустить сцепление, и выехать в безопасное место. Если это не удалось нужно обратиться за помощью к посторонним лицам. Автомобиль можно удалить с переезда выталкиванием или с помощью буксира. Если автомобиль не удается убрать с переезда, водитель должен действовать согласно с Правилами.

Мосты (эстакады, путепроводы)

Эти сооружения и зоны около них следует рассматривать как опасные участки на дороге. Приближаясь к ним, водитель должен обратить внимание на дорожные знаки (ограничение грузоподъемности, высоты, ширины), оценить состояние дороги.

На отдельных участках ширина дорожного полотна не всегда соответствует нормам. Это относится в первую очередь к мостам и путепроводам и проездам под ними. Сужение дороги часто сопровождается ухудшением видимости, особенно при проезде под мостами и путепроводами. При движении под ними видимость ограничивается пролетными строениями, поэтому, проезжая под такими путепроводами, необходимо строго двигаться ближе к правому краю проезжей части. Если пространство за сужением недостаточно хорошо просматривается, то следует заранее снизить скорость, чтобы при срочной остановке автомобиля не потребовалось резкого торможения.

Предупреждение

В местах соединения проезжей части с мостами часто возникают неровности, которые требуют дополнительного снижения скорости движения перед въездом на мост. Двигаться по мосту лучше всего с постоянной скоростью, соблюдая безопасную дистанцию.

Особенно внимательным нужно быть с наступлением холодов (при температуре ниже нуля), так как очень часто на мосту наступает обледенение проезжей части, и на большой скорости автомобиль может потерять управление. Обледенение наступает быстрее, чем на остальной дороге в результате того, что пролетные строения моста быстро охлаждаются сверху и снизу.

Если вам предстоит встречный разъезд на узком мосту с крупногабаритным транспортным средством, необходимо либо заранее снизить скорость и обеспечить максимальный интервал между автомобилями (не менее 1,5 м), либо остановиться и пропустить встречный автомобиль, а затем продолжить движение.

На грунтовых дорогах часто встречаются деревянные мосты, состояние и грузоподъемность, которых не обозначена. Поэтому прежде чем выезжать на такой мост, водитель должен тщательно осмотреть сваи и настил и убедиться в их прочности.

Безопасность движения на мостах в немалой степени зависит от сохранения устойчивости автомобиля под действием бокового ветра, часто достигающего над водной поверхностью большой силы. Ограниченная возможность маневрирования затрудняет корректировку движения автомобиля при его поперечном смещении. Поэтому скорость движения по мосту должна снижаться при увеличении скорости бокового ветра.

Движение в тоннеле

Современные тоннели встречаются в крупных городах, как правило, в виде развязок на разных уровнях. Протяженность их сравнительно небольшая, от нескольких десятков до сотен метров. В отличие от них в горной местности встречаются тоннели, длина которых достигает нескольких километров.

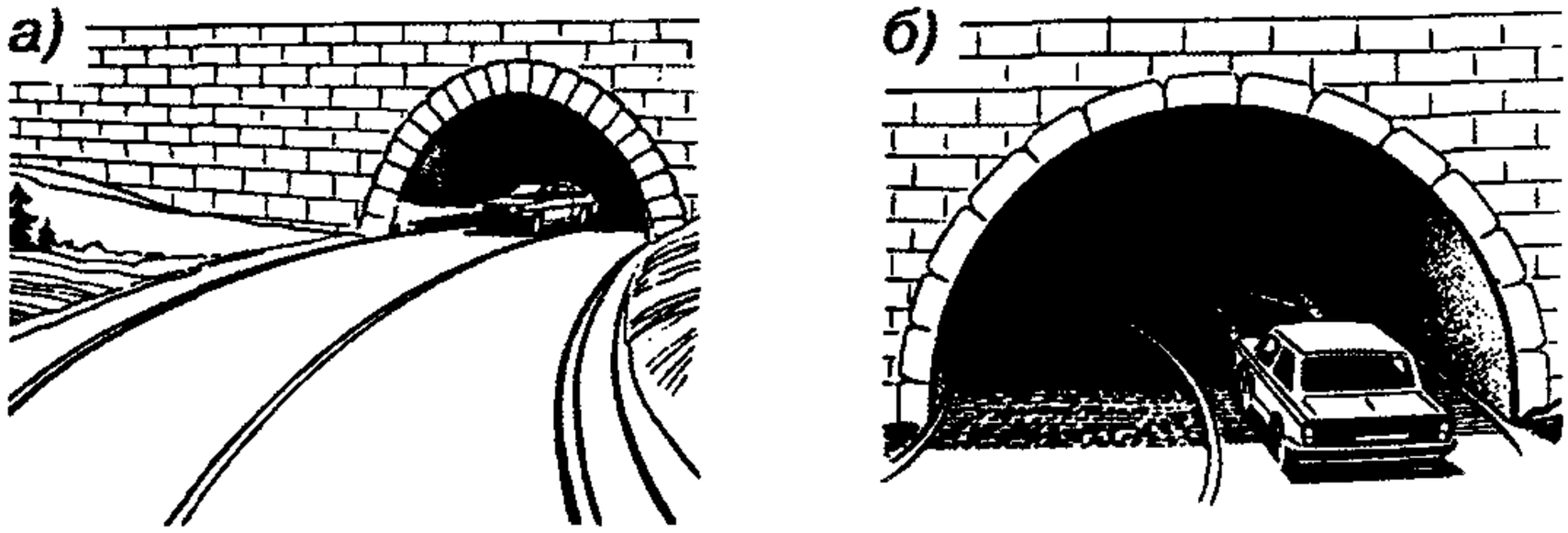


Рис. 102 Освещенность при выезде из тоннеля и въезде в него

Перепад освещенности при въезде в тоннель, и ограниченная видимость создают при движении ряд трудностей. Поэтому перед тоннелем, водитель должен оценить состояние дороги, габаритные размеры, освещенность и убедиться в безопасности движения (рис. 102).

Предупреждение

Прежде чем начинать движение через тоннель, водителю необходимо включить габаритные огни и ближний свет фар. Следует помнить, что зрению водителя необходимо адаптироваться при резкой смене уровня освещенности на въезде и выезде из тоннеля.

Перед въездом в тоннель водителю необходимо занять ряд, соответствующий направлению движения после выезда из него, потому что в тоннеле нанесены сплошные линии разметки, запрещающие смену полосы движения, так что там не должно быть никаких перестроений кроме таких случаев, когда есть препятствия на полосе движения.

Очень важно в тоннеле соблюдать безопасную дистанцию, которую надо увеличить по сравнению с обычными условиями движения.

Иногда в тоннеле ширина проезжей части значительно меньше по сравнению с шириной дороги на въезде и выезде из него. Поэтому надо внимательно следить за знаками, чтобы не оказаться запертым на сужающейся дороге другими автомобилями.

В дождь или снегопад на выезде и въезде в тоннель образуются скользкие участки, поэтому в этих зонах следует заблаговременно снизить скорость и быть особенно осторожным.

При движении в тоннеле необходимо избегать любых резких маневров, которые могут застать врасплох других водителей, а также следует увеличить дистанцию по сравнению с предшествующими условиями движения.

Предупреждение

В случае вынужденной остановки автомобиля в тоннеле необходимо немедленно включить аварийную сигнализацию и как можно быстрее выставить знак аварийной остановки, чтобы избежать наезда сзади.

4.2. Управление автомобилем в сложных погодных условиях, в условиях недостаточной видимости и ночью

Дальность видимости - одно из важных условий в дорожном движении, с учетом ее выбирается скорость автомобиля и дистанция.

Под определением "недостаточная видимость" понимается видимость дороги менее 300 м в условиях тумана, снегопада, и т.п., а также в сумерки. Этот момент наступает, когда уже нельзя четко различать автомобили серых или темных тонов или пешеходов в темной одежде на окружающем фоне с расстояния 300 метров.

Во время тумана, снегопада, и в других условиях недостаточной видимости снижение скорости необходимо для всех участников движения. Выбирайте скорость в зависимости от дальности видимости, чем она меньше, тем меньше скорость.

В условиях недостаточной видимости необходимо включить габаритные огни и ближний свет фар, чтобы ваш автомобиль был хорошо виден другим участникам движения.

Движение ночью

С наступлением темноты ухудшается видимость дороги, окружающих объектов. Зрение утомляется значительно быстрее, чем днем. Контуры предметов расплываются, расстояние до них определить трудно, автомобили и пешеходы в одежде темных тонов сливаются с покрытием дороги.

Большое значение при движении ночью имеет состояние световых приборов (габаритных огней и фар), а также их регулировка. Плохое освещение дороги может быть из-за неправильной регулировки фар. Правильно отрегулированные фары освещают дорогу при ближнем свете на расстоянии 45 м, дальнем - 100 м (рис. 103).

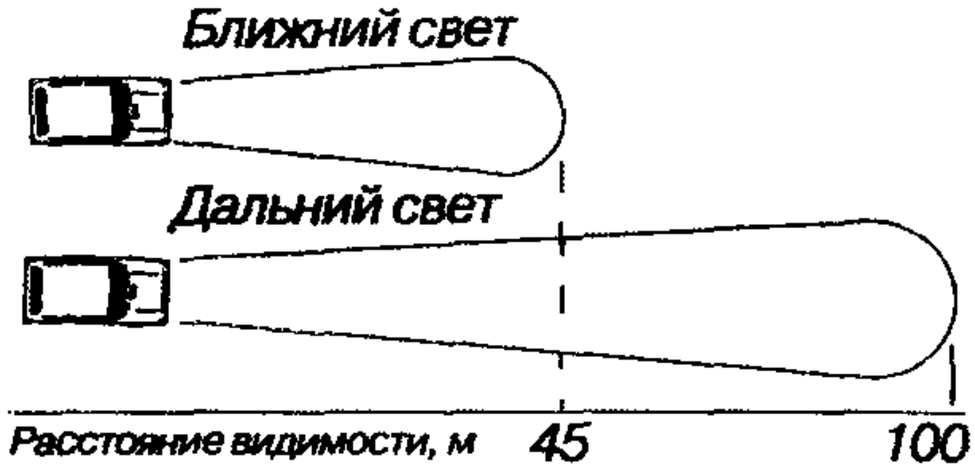


Рис. 103 Расстояние хорошей видимости при свете фар:
а) ближний свет, б) дальний свет

Перед выездом ночью необходимо обязательно проверить работоспособность световых приборов, а также очистить их стекла сухой тряпкой.

Особое внимание нужно уделить чистоте лобового стекла. Грязь на нем ухудшает видимость из-за рассеивания света фар встречных автомобилей. Причем очищать лобовое стекло следует не только с внешней, но и с внутренней стороны.

Предупреждение

Скорость движения в темное время суток должна быть меньше чем в дневное время. Скорость нужно выбирать так, чтобы остановочный путь автомобиля был меньше расстояния видимости.

При встречном разъезде необходимо держаться ближе к правому краю проезжей части и увеличить боковой интервал со встречным транспортом. Смотреть при этом следует на правый край проезжей части, а не на фары встречного автомобиля.

Очень опасен разъезд с встречным автомобилем, у которого работает только одна фара. Следует помнить, что включенной может быть его правая фара.

Для предотвращения ослепления других водителей необходимо переключать дальний свет фар на ближний не менее чем 150 м до встречного автомобиля.

Примечание

Перед переключением света фар с дальнего на ближний необходимо оценить обстановку на максимальном расстоянии впереди.

Если водитель встречного автомобиля не переключил дальний свет на ближний, необходимо снизить скорость, и напомнить ему об этом, переключением света фар с дальнего на ближний несколько раз.

После разъезда со встречным автомобилем вы можете опять включить дальний свет. Не стоит включать дальний свет раньше того момента, как вы проедете мимо встречного автомобиля, так как вы можете ослепить встречного водителя. В такие моменты порой и происходят дорожно-транспортные происшествия.

Предупреждение

Если произошло ослепление вам необходимо включить аварийную сигнализацию и плавно остановиться, не меняя полосы движения.

Ослепление - это временная потеря зрительных функций, когда водитель не имеет возможности не только увидеть опасность или препятствие, но и выдержать прямолинейную траекторию движения автомобиля на дороге.

При движении во время дождя в темное время суток используйте "световую тропу" для обнаружения препятствий на дороге. На мокром дорожном покрытии препятствия освещаются отраженным светом от уличных фонарей, фар других автомобилей и даже от света окон домов. Световые пятна создают возможность разглядеть пешеходов, припаркованные на проезжей части автомобили и другие препятствия.

На неосвещенной дороге безопаснее двигаться подальше от тротуара или обочины, так как в любой момент из темноты может появиться пешеход.

При движении по неосвещенным дорогам большую опасность представляют транспортные средства, оставленные на проезжей части без включенных габаритных фонарей и не обозначенные знаком аварийной остановки.

Предупреждение

Нельзя оставлять автомобиль на проезжей части неосвещенной дороги без включенных габаритных огней или без знака аварийной остановки.

Если вы решили остановиться и отдохнуть, даже для кратковременной остановки лучше всего это сделать за пределами дороги.

Движение в дождь

В сильный дождь ухудшается видимость и значительно уменьшается сцепление колес с дорогой, что увеличивает тормозной путь (рис. 104).

Особенно опасная ситуация возникает всегда в начале дождя, когда коэффициент сцепления колес с дорогой уменьшается почти вдвое из-за превращения дорожной пыли, смоченной водой в жидкую грязь. При продолжительном дожде эта грязь смывается с дороги и коэффициент сцепления несколько повышается.

При движении в дождь нужно включить стеклоочиститель и отрегулировать скорость движения щеток в зависимости от количества воды, падающей на стекло.

Предупреждение

Следует помнить, что перед включением стеклоочистителя в мелкий дождь необходимо смочить стекло водой из стеклоомывателя, в противном случае щетки только размажут грязь по стеклу, а это ухудшит видимость.

В холодную погоду во время дождя стекла автомобиля могут запотеть и ограничить обзор, поэтому необходимо включить отопитель салона: теплый воздух отогреет стекла и обзор улучшится.

При движении в дождь за впереди идущим автомобилем образуется шлейф из воды и грязи, который загрязняет лобовое стекло и ухудшает видимость. Поэтому, чтобы избежать этого, следует увеличить дистанцию. Следует помнить о грязезащитных брызговиках на автомобиле, которые обеспечивают безопасность движения.

Серьезную опасность при движении на мокрой дороге представляет аквапланирование (рис. 105), которое заключается в том, что вода не успевает выдавливаться из-под колес и образует перед ними водяной клин. Колеса приподнимаются над поверхностью

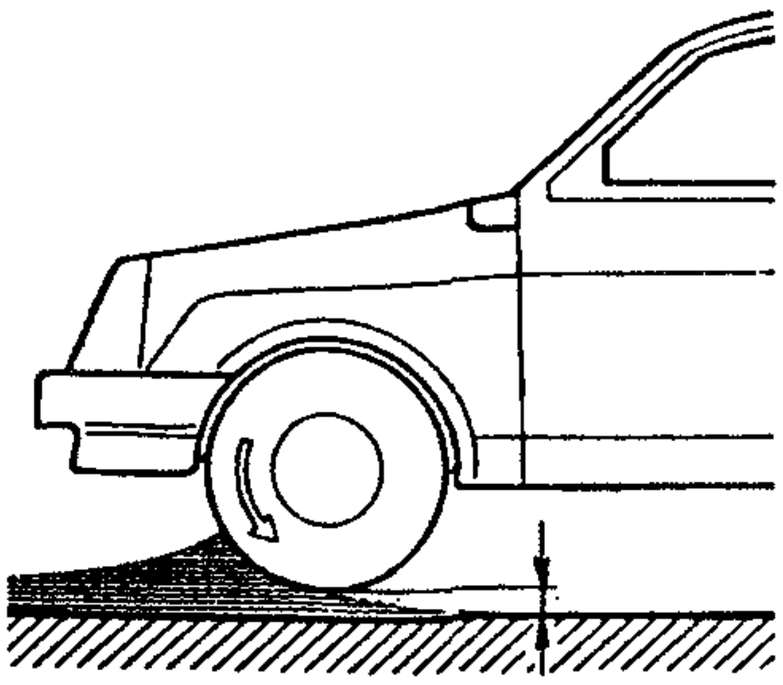


Рис. 105 Аквапланирование автомобиля

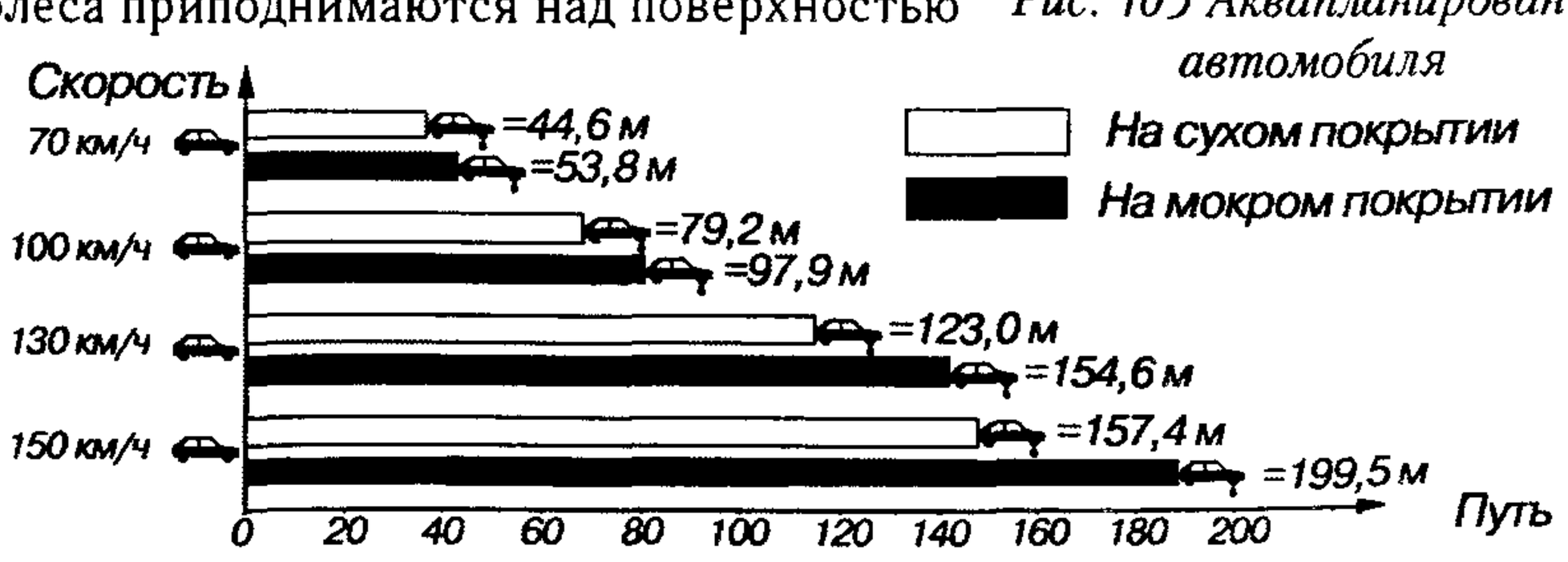


Рис. 104 Тормозной путь на мокрой дороге

дороги на несколько миллиметров и теряют сцепление с дорогой. При аквапланировании автомобиль теряет управление и начинает "плавать" по дороге. Чтобы устранить аквапланиравание, необходимо плавно уменьшить газ и снизить скорость без использования тормозов.

Внимание !!!

Если на дороге образовались лужи, необходимо заранее снижать скорость, так как при проезде через них на большой скорости возникает большое сопротивление движению. Особенно опасно, если в лужу попадает только левые или правые колеса, что порой приводит к заносу автомобиля.
Лужа на дороге может скрывать глубокие ямы.

В ситуации, когда встречный или попутный автомобиль на большой скорости въезжает в лужу и на ваш автомобиль попадает грязная вода, затрудняя видимость, необходимо снизить скорость не меняя полосы движения и включить стеклоочиститель на максимальную скорость.

Предупреждение

Во время дождя при проезде луж намокают тормозные колодки, что приводит к снижению эффективности тормозов, восстановить ее можно кратковременно нажав несколько раз на педаль тормоза.

Следует иметь в виду, что грунтовая обочина в дождь становится очень скользкой, что создает существенную разницу в сцепных свойствах проезжей части и обочины. Поэтому при движении в дождь надо стараться, чтобы колеса автомобиля не попадали на обочину.

Если колеса автомобиля все же окажутся на мокрой обочине, нельзя делать резких движений рулем и пользоваться педалью тормоза. В этом случае надо плавно снизить скорость, используя тормозной эффект двигателя и плавно вернуться на проезжую часть. Затем следует проехать на небольшой скорости несколько метров (хорошо по небольшой луже), чтобы промыть протектор шин от набившейся грязи.

И последнее. При движении в дождь помните о пешеходах, которые идут вдоль тротуаров и тех, кто пересекает дорогу по пешеходному переходу, постарайтесь не обрызгать их грязью из луж, чтобы не создавать никому проблем.

Движение в тумане

Туман уменьшает дальность видимости, способствует обману зрения, затрудняет ориентирование. К тому же он искажает представление о скорости и расстоянии, и создает иллюзию удаленности предметов, которые на самом деле находятся ближе. Туман усложняет распознавание световых сигналов, так как меняет окраску световых лучей всех цветов кроме красного.

Скорость движения в тумане должна выбираться в зависимости от расстояния видимости, ее численное значение не должна превышать половины расстояния видимости в метрах (например, при расстояние 20 м - скорость 10 км/ч).

При движении в тумане необходимо включать габаритные огни и ближний свет фар, а также противотуманные фары.

Внимание !!!

Нельзя включать в тумане дальний свет фар, так как он создает перед автомобилем непроницаемую световую завесу.

При движении в тумане следует строго придерживаться правой стороны дороги, для этого нужно ориентироваться по краю тротуара, линии сопряжения дорожного покрытия с обочиной, или по продольным линиям дорожной разметки.

Для предупреждения других участников движения в тумане водитель может подавать звуковые сигналы. Кроме этого, необходимо открыть окна в автомобиле, чтобы слышать шум других транспортных средств.

Предупреждение

В случае вынужденной остановки необходимо убрать автомобиль с проезжей части на обочину, а еще лучше за пределы дороги.

Движение в сильный ветер

При движении автомобиля на открытой местности или большом и длинном мосту порыв сильного ветра может изменить траекторию автомобиля.

Ветер может плавно уводить автомобиль от прямолинейной траектории или резко бросить его в сторону. Порывы бокового ветра могут оказаться неожиданными для водителя, поэтому на таких участках необходимо быть готовым к смещению автомобиля и заранее снизить скорость: чем сильнее боковой ветер, тем с меньшей скоростью следует двигаться.

При отклонении автомобиля от траектории водитель может скорректировать движение автомобиля быстрым поворотом руля в сторону, противоположную направлению ветра.

Предупреждение

Особенно осторожным, следует быть при встречном разъезде на узких участках дороги, чтобы порыв ветра не сместил ваш автомобиль на встречную полосу.

Особенность действия силы ветра в том, что она наиболее ощутима на высоких скоростях, поэтому в сильный ветер лучше снизить скорость автомобиля и воздержаться от обгонов.

Движение в снегопад

Дороги с хорошо накатанным снегом обычно не создают никаких трудностей для движения. Однако следует помнить, что сцепление колес с дорогой уменьшается, а небольшой слой снега может скрывать покрытые льдом участки дороги.

Примечание

Обычно движение автомобиля возможно при толщине снежного покрова до 20 см на ровной поверхности дороги. Если высота снежного покрова больше половины диаметра колес, то проехать невозможно и необходимо предварительно расчистить дорогу.

Рыхлый или слежавшийся, но не укатанный снег не обеспечивает достаточного сцепления ведущих колес с дорогой. Поэтому небольшие снежные заносы и сугробы лучше преодолевать с разгона без переключения передач.

Движение на глубоком снегу затруднено, так как колеса имеют дополнительное сопротивление движению. Участки с глубоким снегом можно преодолеть, уменьшив давление в шинах, или используя цепи противоскольжения. Движение по рыхлому снегу напоминает с движением по песку. Нельзя останавливаться, переключать передачи, резко тормозить и поворачивать руль.

Если автомобиль остановился в глубоком снегу, необходимо отъехать назад по колее, чтобы уплотнить снег, проверить положение управляемых колес (они должны стоять прямо, чтобы сопротивление движению было наименьшим), и попытаться снова преодолеть этот участок с разгона.

Во время движения по снегу лучше использовать колею, образованную другими автомобилями. Но следует помнить, что глубина колеи должна быть меньше дорожного просвета автомобиля, чтобы кузов автомобиля не задевал за снежный покров.

Предупреждение

При встречных разъездах помните, что выезд из колеи затруднен, и при этом съезжать с колеи лучше задним ходом, это облегчит последующий выезд на дорогу.

Особенно осторожным следует быть при движении по снежной целине. Необходимо предварительно разведать путь, проверить глубину и плотность снега, а также наличие препятствий.

Гололед на дороге

Зимой дороги подчас покрываются слоем льда. При этом значительно уменьшается коэффициент сцепления колес с дорогой, а тормозной путь автомобиля увеличивается в 4-5 раз. Поэтому дистанция должна быть больше чем обычно, и соответствовать в метрах удвоенной скорости движения (20 км/ч - 40 метров).

Внимание !!!

Свежевыпавший снег на обледенелой дороге еще больше увеличивает тормозной путь.

На обледенелой дороге начинать движение лучше всего на второй передаче, чтобы избежать пробуксовки колес в момент трогания автомобиля с места. Двигаться необходимо равномерно с небольшой скоростью, обеспечивая необходимую силу тяги на ведущих колесах без их пробуксовки.

В гололед нельзя ничего делать резко: отпускать сцепление, тормозить и добавлять газ, так как это может вызвать занос автомобиля (рис. 106).

Занос - это движение автомобиля вперед с боковым скольжением передней или задней оси. Выход из заноса необходимо отработать на тренировках в процессе обучения.

Предупреждение

Тормозить на льду, нужно с использованием тормозного эффекта двигателя. Выключать сцепление можно только после снижения скорости движения до 10 км/ч.

При движении в гололед очень важно не только правильно выбирать скорость движения автомобиля (при торможении в гололед на большой скорости колеса легко блокируются, и изменить направление движения даже при большом повороте руля не удается), но и периодически проверять состояние покрытия дороги под колесами автомобиля. Для этого лучше всего попробовать притормозить, когда никого нет сзади, чтобы почувствовать, в какой степени реагирует на это ваша машина.

Нельзя резко тормозить с полной блокировкой колес, так как можно потерять контроль над автомобилем. Дело в том, что при блокировке колеса не вращаются, и автомобиль скользит "юзом" по инерции, а поворот руля не меняет направления движения. Чтобы избежать блокировки колес при торможении, необходимо использовать прерывистый способ торможения.

Предупреждение

Если нужно изменить направление движения, поворачивать руль можно только при отпущенной педали тормоза (тормоз-руль-тормоз-руль-тормоз).

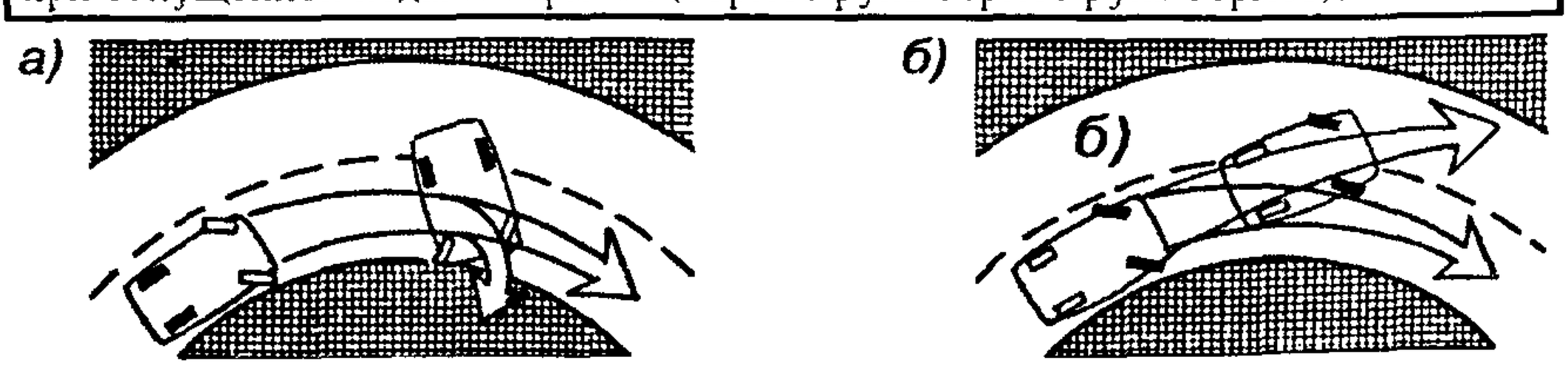


Рис. 106 Опасные ситуации на повороте:
а) занос задней оси, б) снос передней оси

Подъемы и спуски на скользкой дороге рекомендуется преодолевать на пониженной передаче с постоянной скоростью. Выбирать передачу нужно так, чтобы колеса не буксовали.

Предупреждение

Следует помнить, что начинать преодоление подъема или спуска, можно лишь тогда, когда впереди идущий автомобиль будет на вершине подъема или закончит спуск.

Зимой целесообразно взять с собой в путь 1 кг цемента в герметичной таре, который пригодится при буксовании автомобиля на обледенелом участке дороги. Цементом посыпают колеса перед преодолением подъема или перед спуском, это уменьшает буксование колес автомобиля.

4.3. Управление автомобилем в сложных дорожных условиях

При подготовке автомобиля к движению по грунтовым дорогам и в условиях бездорожья рекомендуется дополнительно оснастить его буксировочным тросом, цепями противоскольжения, лопатой, вторым домкратом и лебедкой.

Грунтовые дороги

Дорога, проезжая часть которой состоит из естественного грунта, называется грунтовой. Иногда полотно дороги может быть укреплено каким-либо материалом, например, песком или гравием.

Грунтовые дороги характеризуются большим числом поворотов, неровностей и других препятствий. Сопротивление движению автомобиля на грунтовой дороге больше, чем на дороге с твердым покрытием.

Любая грунтовая дорога в сухом состоянии позволяет двигаться с постоянной скоростью без переключения передач, но требует непрерывной коррекции рулем траектории движения. При движении по сухой грунтовой дороге за другим автомобилем нужно быть осторожным, так как облако пыли, которое образуется за ним, ухудшает видимость.

Небольшие неровности или препятствия можно объехать или пропустить между колесами. При этом объезд предпочтительнее, так как ком глины или снега, на первый взгляд, может оказаться камнем или иным твердым предметом.

Внимание !!!

При наезде на твердый предмет можно повредить шины, рулевые тяги, тормозные шланги, а также пробить поддон картера двигателя.

Весной и осенью, а также в дождь грунтовые дороги разрушаются водой. На дороге образуются ухабы и заполненные водой глубокие колеи.

Примечание

Чтобы успешно преодолеть трудные участки, важно обеспечить непрерывную силу тяги. Это достигается своевременным переходом на низшую передачу до въезда на трудный участок. Переключение передач во время движения по трудному участку может привести к потере скорости и остановке автомобиля.

На грунтовой дороге с наезженной колеей лучше всего двигаться именно по ней, если ее глубина небольшая. В противном случае, когда есть опасность задеть нижней частью автомобиля за грунт, колею лучше пропустить между колес (рис. 107).

Движение по колее осуществляется на низшей передаче с частотой вращения двигателя чуть выше средней. Изменять скорость движения, в том числе и при торможении, нужно плавно. Вывести автомобиль из колеи можно резким поворотом руля в месте, где глубина колеи наименьшая.

После дождя на грунтовой дороге образуются лужи. Вода может скрывать разные "сюрпризы": ямы, камни и т.п. Поэтому, если участок дороги не знаком, надо предварительно разведать его, определить глубину лужи, и нет ли в ней препятствий.

Участки дороги с мягким грунтом лучше преодолевать с разгона, без остановок. **Нельзя допускать буксования ведущих колес.** Если буксование колес началось, но автомобиль еще движется, следует немного снизить частоту вращения коленчатого вала двигателя (уменьшить газ), и буксование, как правило, прекращается. Если забуксовало колесо с одной стороны автомобиля, рекомендуется слегка нажать на педаль тормоза - это прекратит его буксование.

Следует помнить, что при движении через глубокие лужи, вода может попасть на приборы системы зажигания, что приведет к остановке двигателя. Если двигатель заглох и не заводится, необходимо протереть насухо приборы системы зажигания, после чего двигатель должен заработать.

Особенно трудно двигаться по мокрой и глинистой дороге, такой грунт налипает на колеса, что значительно снижает их сцепление с дорогой. Ведущие колеса часто буксуют, а при торможении автомобиль, двигаясь юзом, может сползти с дороги в кювет или канаву. Двигаться по такой дороге следует с малой скоростью, без остановок и торможений, и без резких поворотов руля.

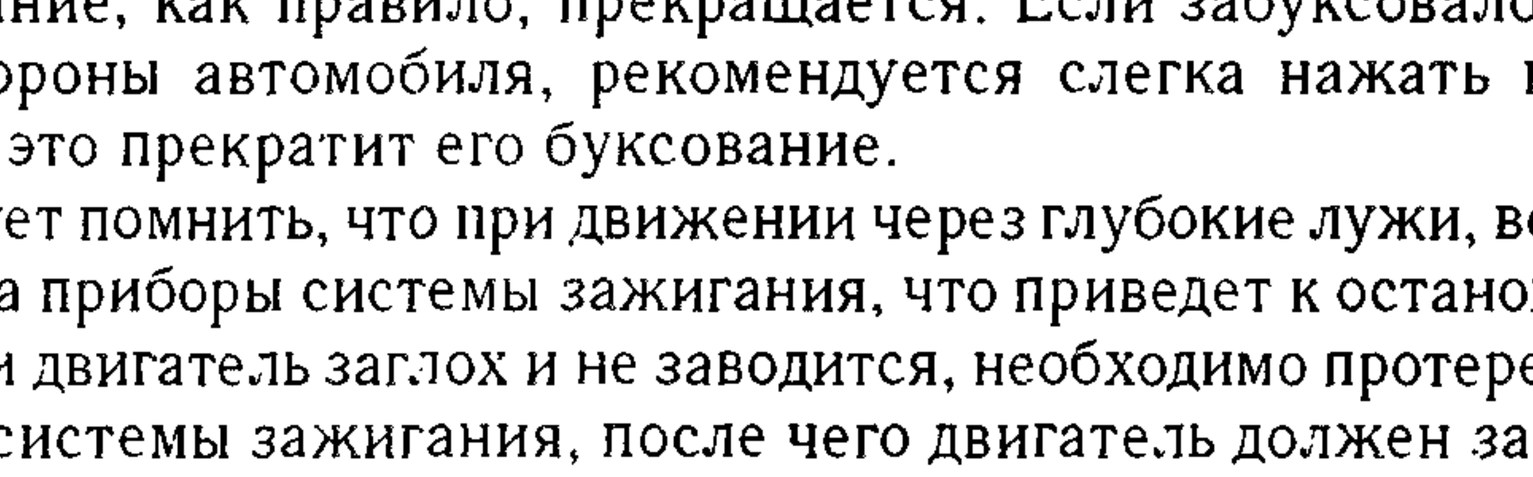


Рис. 107 Движение по колее глубиной не более 20 см

Особенно осторожно следует преодолевать крутые спуски грунтовых дорог, сопряженные с поворотами малого радиуса. На них нельзя одновременно тормозить и поворачивать, так как автомобиль может не среагировать на поворот руля, а продолжит движение по прямой. Рекомендуется на крутых спусках двигаться на низшей передаче с использование тормозящего эффекта двигателя.

Если автомобиль застрял нужно отъехать назад и попытаться вновь преодолеть участок с разгона. Можно также попробовать начать движение с помощью раскачивания автомобиля вперед-назад. Есть два способа раскачивания автомобиля: сцеплением (включить-выключить) или быстрым переключение передач переднего и заднего хода.

Если колеса глубоко зарылись в грунт, необходимо откопать их и сделать пологий выезд. Кроме этого можно подложить под ведущие колеса подручный материал (доски, хворост, и т.п.), для этого необходимо сначала поднять домкратом одно колесо и подложить подручный материал, затем повторить то же самое с другим колесом. Если и это не помогло, остается только эвакуировать автомобиль путем его буксировки.

Если застрявший автомобиль оборудован лебедкой, то его можно вытащить с помощью этого устройства, используя в качестве упора дерево, столб или какие-либо приспособления.

Для повышения проходимости автомобиля можно использовать цепи противоскольжения, которые надевают перед труднопроходимыми участками. Двигаться с такими цепями по дорогам с твердым покрытием нельзя, так как это приводит к преждевременному изнашиванию шин.

На автомобилях повышенной проходимости перед преодолением трудных участков необходимо включить полный привод и устройство блокировки дифференциала.

Лесные дороги

Лесные дороги имеют много закрытых поворотов с ограниченным обзором, небольшую ширину проезжей части, рядом с которой растут деревья и кустарники. Поэтому двигаться следует осторожно, и стараться не наезжать на выступающие корни деревьев, хворост, пни, чтобы не повредить автомобиль.

Перед движением по мелколесью за пределами дороги, необходимо предварительно разведать участок пути и определить, нет ли на нем препятствий для движения.

При движении через мелкий кустарник и густую траву, где могут быть скрыты пни, стволы поваленных деревьев, камни или ямы водителю следует проявлять особую осмотрительность. Рекомендуется двигаться с малой скоростью, чтобы можно было остановить автомобиль и предотвратить наезд на препятствия, которые могут повредить автомобиль.

Движение по бездорожью

Движение по бездорожью - явление не частое, но очень сложное. Водитель должен знать основные правила преодоления труднопроходимых участков бездорожья, где могут встретиться различные препятствия.

Канавы и рвы. Преодолевать канавы и рвы, рекомендуется под прямым углом к ним на малой скорости. Глубокие и узкие канавы и рвы, нельзя пересекать под острым углом, т.к. автомобиль может опрокинуться или зависнуть колесами в воздухе. Поэтому лучше предварительно лопатой подкопать и сгладить края канавы.

Преодолевать канаву следует на низшей передаче, на самой малой скорости. Перед канавой нужно остановиться и начать движение очень медленно, при этом слегка притормаживать на спуске в канаву. Когда передние колеса достигнут дна, надо добавить газ и выехать из канавы. Затем так же преодолеть канаву задними колесами. Если автомобиль остановился в канаве, для выезда из нее используйте метод раскачивания автомобиля (движение вперед - назад) (рис. 108).

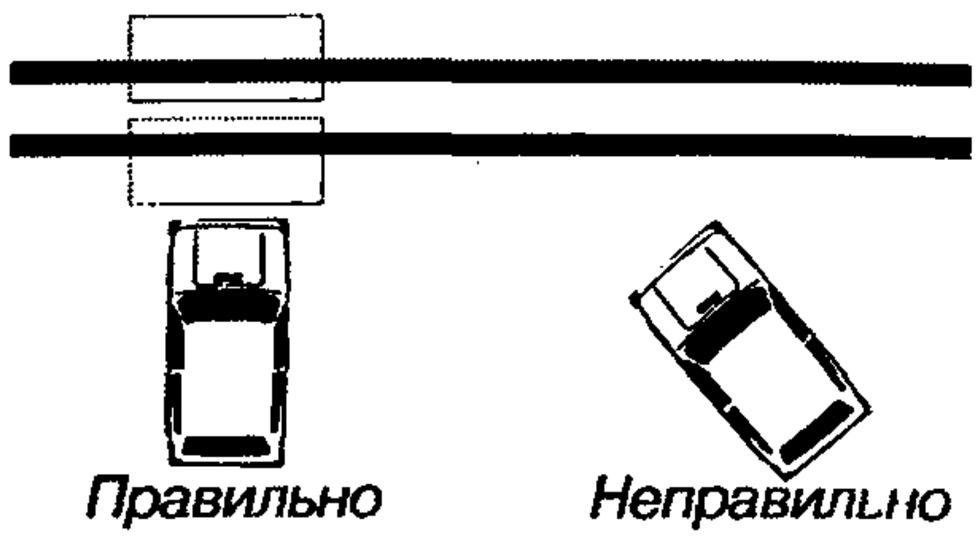


Рис. 108 Преодоление канавы большой глубины

Косогор. Двигаться через косогор с боковым уклоном можно только по сухому грунту и на малой скорости. Если грунт мокрый по косогору лучше не ехать, так как автомобиль будет сползать боком.

Чтобы автомобиль не опрокинулся, водитель должен знать его допустимый уклон и расположение центра масс автомобиля. Чем выше центр масс автомобиля, тем скорее произойдет опрокидывание. Особенно осторожным, следует быть при движении по косогору с высоко загруженным багажником на крыше (рис. 109).

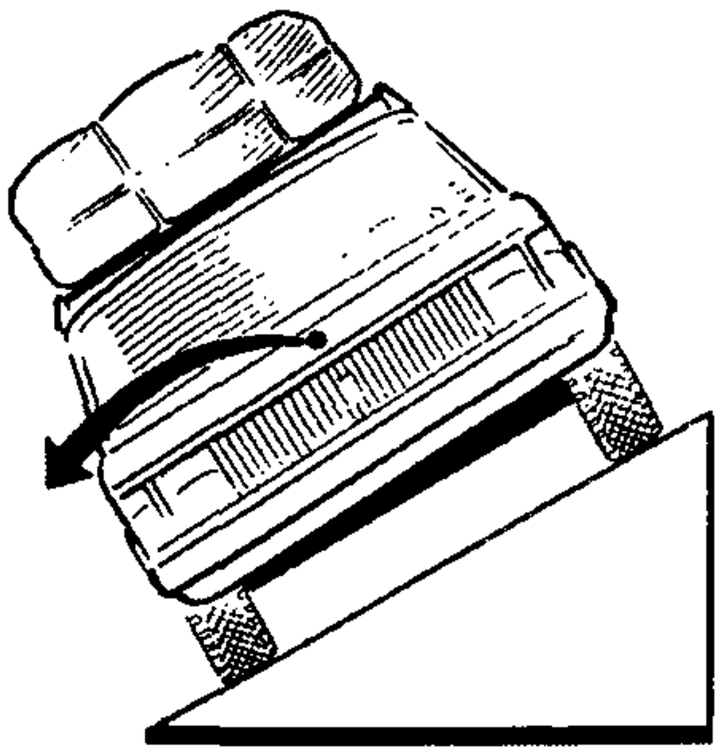


Рис. 109 Опасная ситуация при движении по косогору с грузом на крыше

Предупреждение

При движении по косогору водитель должен быть готов повернуть руль в сторону уклона, в случае нарушения устойчивости автомобиля.

Песчаные участки. Перед движением по песку следует предварительно разведать путь: определить, какая глубина песка и что находится под ним. Если глубина более 10-15 см, песок может быть очень вязким, и колеса забуксуют в нем. Если под слоем песка есть твердое основание,

участок можно преодолеть с разгона. При этом следует помнить, что начать движение после остановки автомобиля на таком участке очень трудно.

При движении по песку рекомендуется:

– на вязком песке и участке большой протяженности уменьшить давление в шинах, до 50 % нормального давления;

– заранее включить пониженную передачу и не переключать ее во время движения;

– двигаться по песку без резких поворотов руля, так как это может привести к остановке автомобиля.

Трогаться с места на песке рекомендуется очень плавно, предотвращая буксование колес. Если колеса начинают буксовать, то целесообразно расчистить песок перед передними и задними колесами.

В момент съезда с твердого участка на песок следует помнить о заносе, который может возникнуть, когда автомобиль одним колесом съезжает в песок. Тот, оказывая большое сопротивление движению, приводит к заносу автомобиля.

Если автомобиль забуксовал и остановился, необходимо откопать передние и задние колеса, чтобы уменьшить сопротивление песка, подложить под колеса подручные материалы, установить передние колеса прямо по направлению движения, вернуться по колее назад, и попробовать с разгона преодолеть этот участок.

Внимание !!!

При движении по песку нельзя применять цепи противоскольжения, так как это приведет к закапыванию колес в песок.

Движение через водные преграды

Перед преодолением водных препятствий необходимо сначала обследовать места въезда к воде и выезда из нее, чтобы убедиться в том, что они твердые и пологие. Затем обследовать дно, определить глубину, твердость грунта, выявить ямы, камни. Легковой автомобиль может преодолеть водную преграду глубиной не более половины диаметра колес (рис. 110).

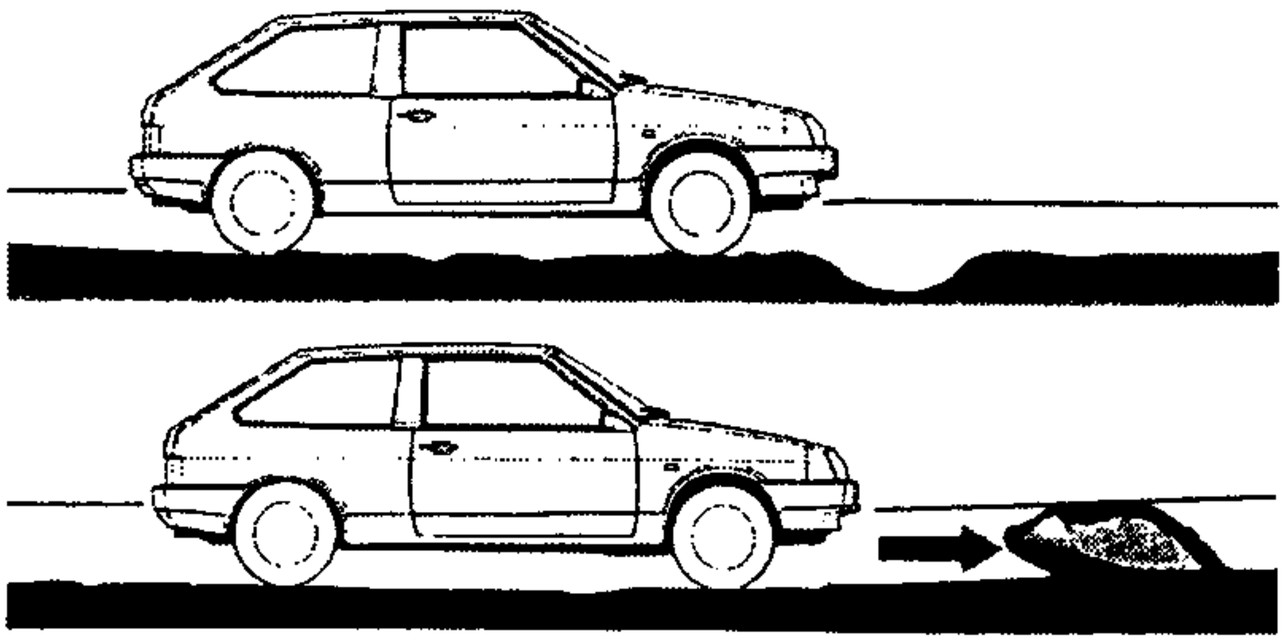


Рис. 110 Опасные ситуации при движении через водные преграды

Примечание

Главным условием успешного преодоления препятствия является непрерывность и равномерность движения. Преодолевать водное препятствие следует на низшей передаче на среднем газу, не останавливаясь и не снижая оборотов коленчатого вала двигателя, иначе вода может проникнуть в глушитель, и двигатель остановится. Скорость движения должна быть не более 10 км/ч, чтобы не создавать перед автомобилем волны и избежать заливания водой свечей зажигания и проводов высокого напряжения, что может привести к остановке двигателя.

При остановке автомобиля вода начинает вымывать грунт из-под колес, что создает трудности для начала движения автомобиля с места. Если автомобиль остановился в воде, а двигатель заглох и не заводится, необходимо принять меры к эвакуации (выталкиванию или буксировке) автомобиля из воды.

Предупреждение

Во время преодоления водной преграды тормозные колодки автомобиля намокают и тормоза теряют эффективность. Поэтому после этого необходимо просушить колодки многократным торможением до возвращения прежнего тормозного эффекта.

4.4. Управление автомобилем в особых условиях

4.4.1. Груз в автомобиле

Автомобиль дает нам возможность не только быстро и с комфортом передвигаться из пункта А в пункт Б, но и перевозить багаж. В некоторых машинах часть вещей можно разместить в багажнике, расположенном за задними сиденьями. Мелкие вещи, которые должны быть под рукой, хранят в перчаточном ящике, карманах на дверях и чехлах сидений, а также в коробке, устанавливаемой между передними сиденьями.

Когда для вещей не хватает внутреннего пространства автомобиля, вам предстоит решить какие доступные средства использовать - верхний багажник или прицеп (рис. 111).

Верхний багажник имеет преимущество перед прицепом только когда масса и объем багажа не очень большие. При этом на верхнем багажнике обычно можно перевозить не более 50 - 60 кг, - так сказано в инструкции к автомобилю. Такие багажники могут быть как универсальными, так и специализированными, например, для перевозки лыж и велосипедов и т.п.

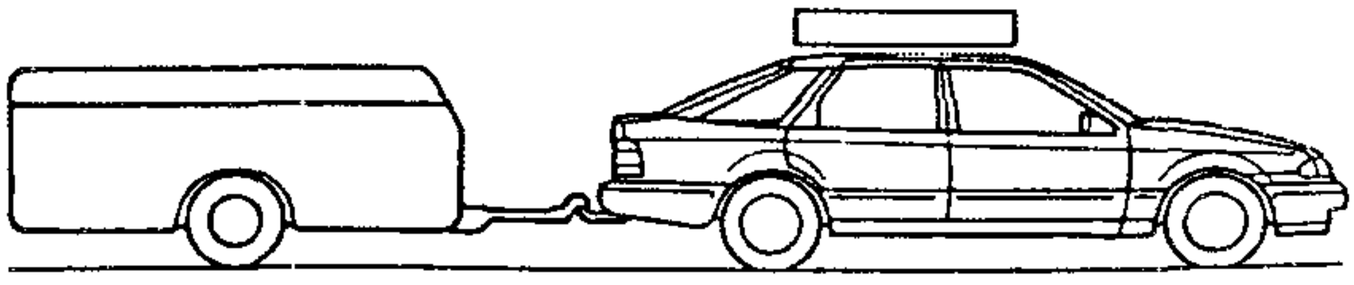


Рис. 111 Автомобиль с багажником на крыше и прицепом

Наиболее удобные универсальные многоцелевые багажники - разборные и неразборные. При этом практичнее разборные багажники. Однако при перевозке спортивного снаряжения лучше все же использовать специализированные багажники: чтобы закрепить несколько пар лыж, вам не потребуется привязывать их веревками или шнуром: легкий щелчок - и лыжи закрыты на замок.

Как правило, верхний багажник состоит из пары поперечин, устанавливаемых на крышу автомобиля и навесных элементов, закрепленных на них.

Особняком стоят закрытые "боксы", в которых можно возить любое снаряжение. Их конструкция надежно защищает вещи от дождя и снега, и позволяет открыть бокс с любой стороны.

При перевозке груза на универсальном багажнике следует уделить большое внимание креплению груза. Есть такое правило: жесткие недеформируемые предметы можно закреплять веревкой или шнуром, максимально их натягивая, мягкие предметы (например рюкзак с личными вещами или палатку), лучше всего крепить специальным приспособлением из резиновых жгутов - "пауком".

Кроме этого следует помнить, что багаж создает большое аэродинамическое сопротивление, а увеличение массы багажа приводит к уменьшению устойчивости автомобиля (рис. 112).

Неправильно

Правильно

Рис. 112 Правильное положение груза на верхнем багажнике (уменьшение воздушного сопротивления груза)

Если масса груза больше 60 кг или его объем велик, лучше использовать прицеп.

Предупреждение

При этом нужно помнить, что вести автомобиль с прицепом, максимальная масса которого больше 750 кг, может водитель с категорией "Е" в водительском удостоверении. К тому же знать, что полная масса прицепа не должна превышать снаряженной массы автомобиля - буксировщика, установленной предприятием - изготовителем для данного транспортного средства.

4.4.2. Автомобиль с прицепом (автопоезд)

Управление автопоездом имеет некоторые особенности, поскольку при движении он ведет себя иначе, чем автомобиль без прицепа. Поэтому водителю придется изменить свои стереотипы вождения и усвоить особенности подготовки автопоезда к выезду.

Подготовка автопоезда. Прежде всего необходимо оборудовать автомобиль тягово-сцепным устройством с шаром диаметром 50 мм, и

штепсельной розеткой для подключения электрооборудования прицепа, установить наружные зеркала заднего вида с обеих сторон автомобиля, и укомплектовать автомобиль дополнительными противооткатными упорами. Давление в шинах автомобиля следует увеличить на 0,2-0,4 bar по сравнению с обычным (рис. 113).

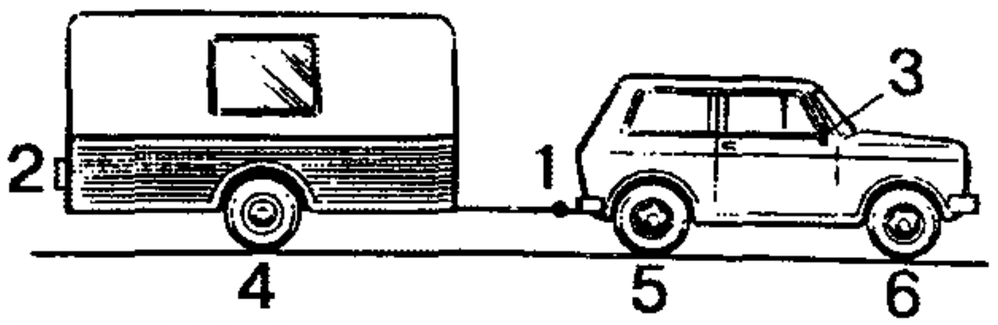


Рис. 113 Основные точки контроля при подготовке автопоезда

Особое внимание следует обращать на равномерную загрузку прицепа, от которой во многом зависит управляемость автопоезда. Водитель должен внимательно подходить к размещению груза в автопоезде и контролировать его положение после каждого изменения нагрузки прицепа. Причем в передней части прицепа должно быть сосредоточено не более 60% массы груза, при этом возникает необходимое усилие на тягово-сцепном устройстве, в противном же случае происходит перераспределение нагрузки по осям автомобиля, что вызывает ухудшение управления и устойчивости автомобиля из-за уменьшения коэффициента сцепления колес с дорогой (рис. 114).

Рис. 114 Распределение нагрузки по осям при различном расположении груза в прицепе

Кроме этого при загрузке прицепа нужно следить, чтобы центр масс совпадал с продольной осью прицепа, иначе на повороте на прицеп боковая сила может его опрокинуть (рис. 115).

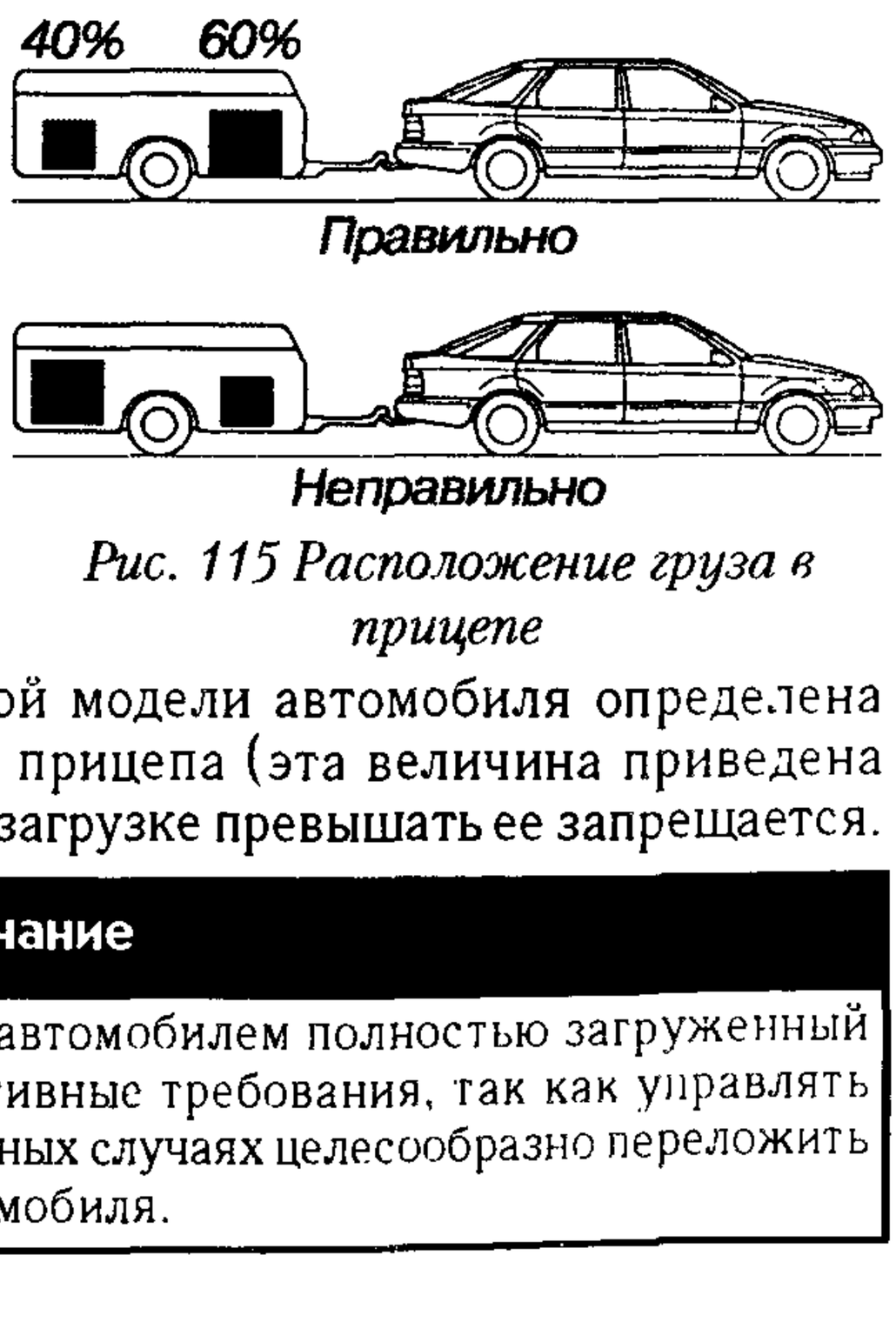


Рис. 115 Расположение груза в прицепе

Следует помнить, что для каждой модели автомобиля определена предельно допустимая полная масса прицепа (эта величина приведена в руководстве по эксплуатации) и при загрузке превышать ее запрещается.

Примечание

Не рекомендуется буксировать пустым автомобилем полностью загруженный прицеп, даже если соблюдаются нормативные требования, так как управлять таким автопоездом очень сложно. В подобных случаях целесообразно переложить часть груза из прицепа в багажник автомобиля.

Проверять техническое состояние автопоезда и расположение груза необходимо не только перед выездом, но и в пути.

Движение с прицепом. Управление автопоездом имеет свои особенности, поскольку динамика его движения значительно отличается от динамики движения автомобиля. Автопоезд медленно разгоняется, а остановочный путь увеличивается, особенно с прицепом без тормозов. И это требует иной тактики вождения, чем при управлении одиночным автомобилем: приходится все делать с большим запасом пространства и времени.

Скорость движения автопоезда не должна превышать 80 км/ч. Это обусловлено тем, что у легковых автопоездов при увеличении скорости от 80 до 110 км/ч, возникают маятниковые колебания с нарастающей амплитудой, что может закончиться аварией.

Торможение автопоезда протекает на несколько секунд дольше обычного, поэтому во всех случаях увеличивайте дистанцию минимум в два раза, по сравнению с движением без прицепа в тех же условиях.

Предупреждение

Автопоезд имеет склонность к "складыванию", при этом прицеп набегает на автомобиль и стремится сдвинуть его в сторону, вызывая разворот (рис. 116 а,б).

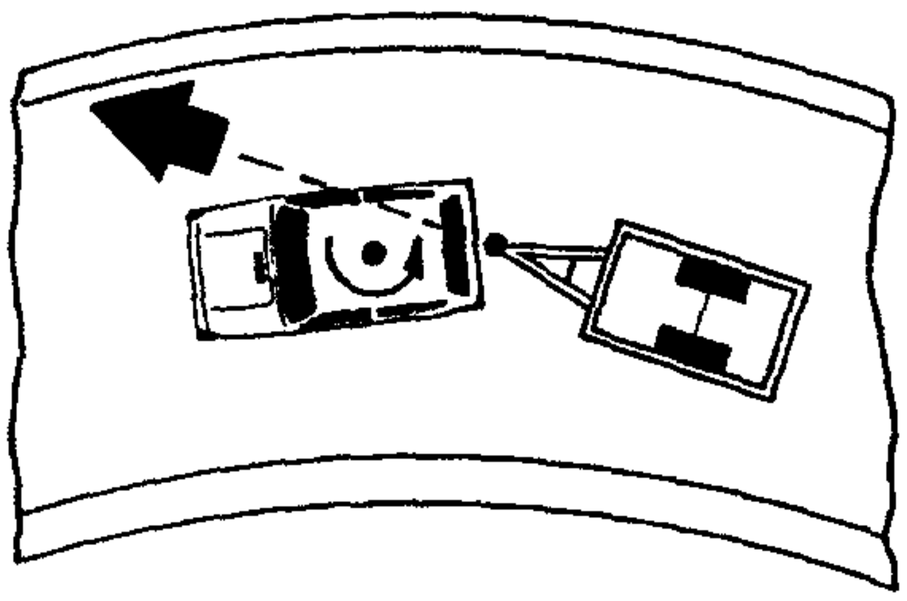


Рис. 117 Влияние прицепа на автомобиль при резком торможении на повороте

Обычно такое происходит при торможении, и особенно часто при торможении на повороте (рис. 117). Учитывая это, не следует тормозить при разъезде с встречными транспортными средствами, на поворотах, а также при объезде препятствий; скорость лучше снизить заблаговременно. При угрозе складывания автопоезда необходимо увеличить скорость движения - это поможет выровнять положение прицепа.

При движении с прицепом обгонять следует только транспортные средства, двигающиеся со скоростью менее 60 км/ч. При обгоне следует

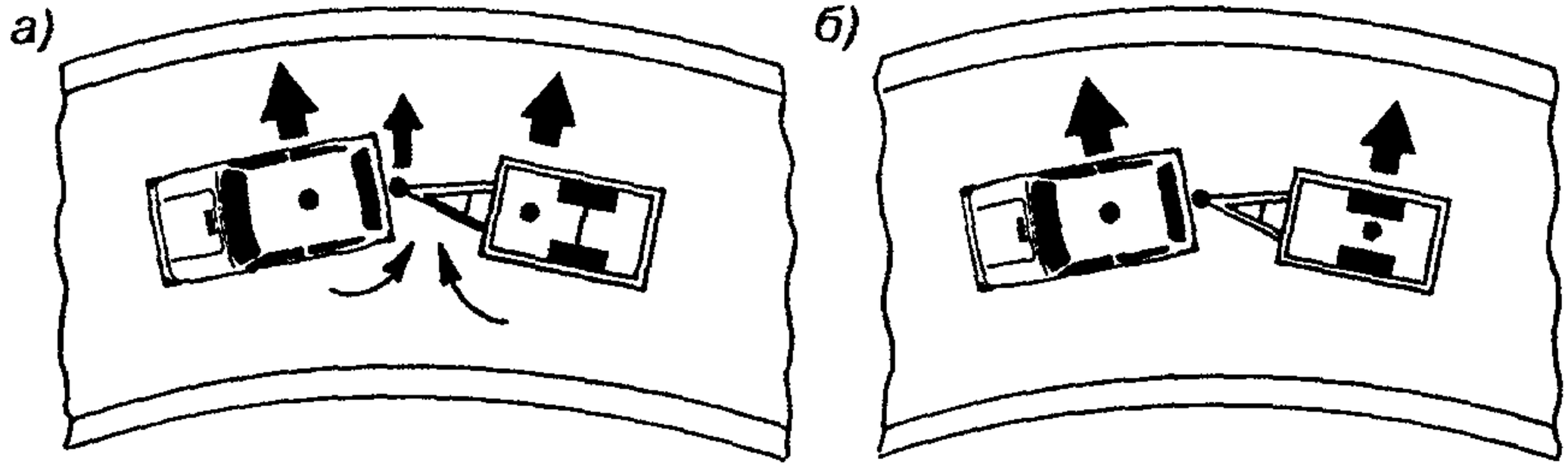


Рис. 116 Влияние загрузки прицепа на поведение автопоезда на повороте:
а) центр тяжести прицепа над осью колес, б) центр тяжести смещен вперед

учитывать длину автопоезда, чтобы при возвращении в прежний ряд не подрезать обгоняемый автомобиль; кроме этого следует увеличить боковой интервал, так как прицеп может увести в сторону.

При въезде в поток автомобилей необходимо помнить, что автопоезд разгоняется медленно, поэтому расстояние между автомобилями должно быть больше, чем при въезде в поток одиночного автомобиля.

При маневрах на перекрестках дорог необходимо учитывать смещение прицепа к центру поворота. Поэтому при правом повороте, надо держаться ближе к левой стороне полосы движения. **При этом следует помнить, что некоторые водители могут "вклиниться" между вашим автопоездом и краем дороги, поэтому нужно обязательно смотреть в зеркало заднего вида.** Начинать правый поворот следует в момент, когда задние колеса автомобиля будут проезжать границу пересекаемой проезжей части, на которую поворачивает автопоезд. При левом повороте надо держаться ближе к правой стороне полосы движения, а руль нужно начинать поворачивать только когда задние колеса автомобиля будут напротив центра перекрестка. Если начать поворот раньше, прицеп окажется на полосе встречного движения (рис. 118а,б).

При движении задним ходом следует помнить, что при повороте руля вправо прицеп "уходит" влево и наоборот. Не стоит поворачивать руль на слишком большой угол и долго удерживать его в положении поворота, так как автопоезд может "сложиться" (рис. 119).

Предупреждение

Перед затяжным подъемом надо заранее перейти на пониженную передачу, избегая переключений на самом подъеме. На спуске тормозить лучше двигателем, не давая подталкивающему сзади прицепу разгонять автомобиль.

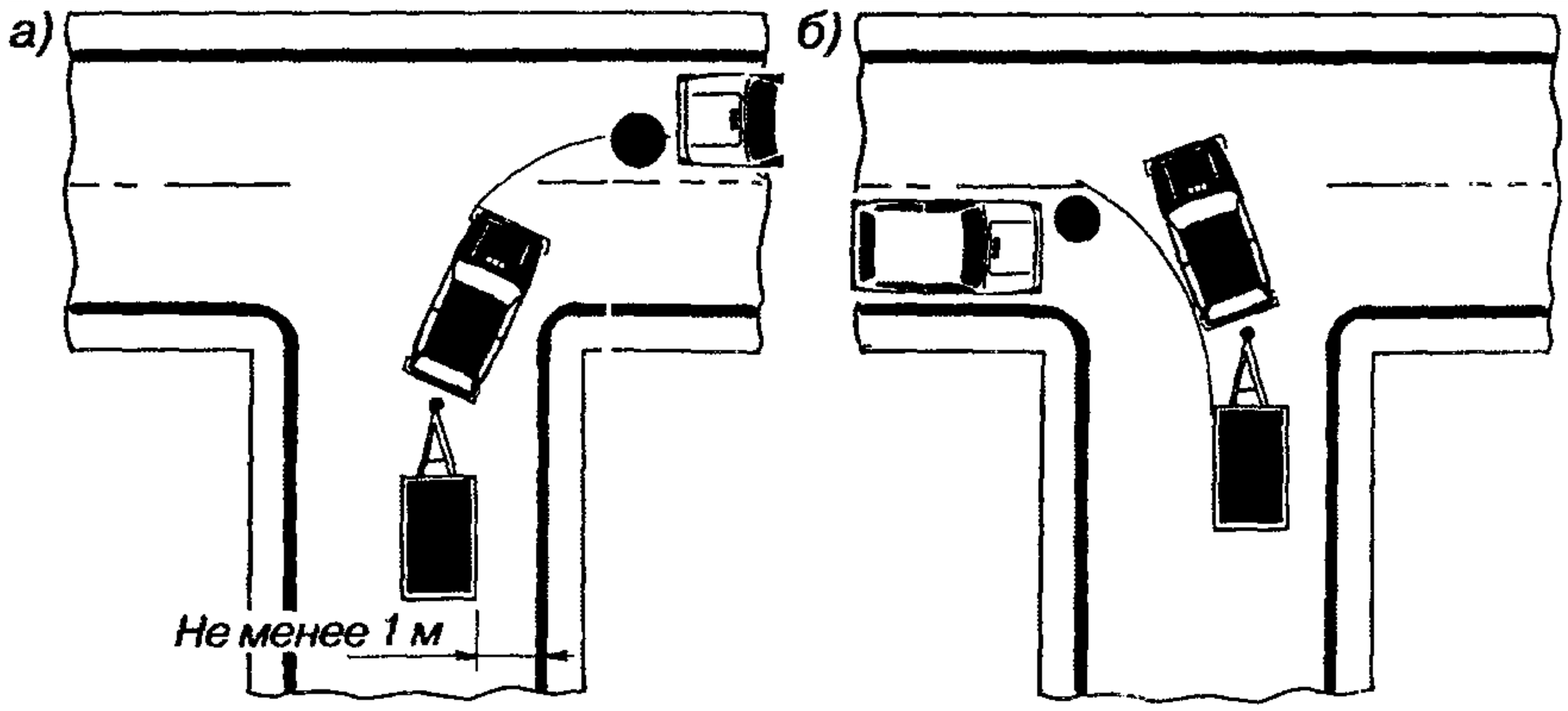


Рис. 118 Движение с прицепом:
а) правый поворот (увеличить интервал справа), б) левый поворот (контроль траектории движения прицепа)

Рис. 119 Движение задним ходом с прицепом

При разъездах с крупногабаритными транспортными средствами следует увеличить боковой интервал, так как воздушный поток может нарушить устойчивость автопоезда. Кроме этого необходимо быть осторожным при сильном боковом ветре (особенно на мостах), который может привести к уводу автомобиля в сторону.

При движении с прицепом по грунтовым дорогам следует избегать маневрирования. Опасно двигаться между колей, так как прицеп может сползти в одну колею, а автомобиль в другую. При переезде канавы или ям добавлять газ можно только после того, как прицеп преодолеет препятствие. Для остановки автопоезда необходимо выбрать ровный участок дороги. После остановки нужно тщательно затормозить автомобиль (стояночный тормоз и включить первую передачу), а также подложить под колеса прицепа противооткатные упоры.

Если прицеп начинает болтать, обязательно остановитесь и проверьте состояние подвески прицепа и автомобиля и положение груза: не сместился ли он из-за ослабления его крепления; не изменилось ли давление в шинах прицепа и автомобиля. Не старайтесь в этих случаях "растянуть" автопоезд увеличением скорости, такой прием может только ухудшить положение.

При движении необходимо периодически контролировать не только обстановку вокруг автопоезда, но и следить за прицепом. В общем, при управлении автомобиля с прицепом главное ни на секунду не забывать, что сзади автомобиля есть еще и прицеп, и учитывать это, принимая любое решение.

4.4.3. Эвакуация автомобиля

Одним из способов эвакуации неисправного автомобиля является его буксировка. Существует три способа буксировки: на жесткой сцепке, на гибкой сцепке, и с полной или частичной погрузкой (рис. 120 а,б,в).

Прежде чем приступить к буксировке, необходимо оценить техническое состояние эвакуируемого автомобиля. В случае неисправности на автомобиле тормозов или рулевого управления необходимо эвакуировать автомобиль способом полной или частичной погрузки.

Жесткая сцепка используется для эвакуации грузовых автомобилей с неисправными тормозами. Такая сцепка обеспечивает следование буксируемого автомобиля по колее тягача.

Предупреждение

Гибкая сцепка применяется для эвакуации транспортных средств, кроме автомобилей с неисправными тормозами и рулевым управлением.

Наиболее распространенный способ транспортировки неисправных легковых автомобилей - это буксировка на гибкой сцепке. Поэтому перед началом эксплуатации автомобиль необходимо укомплектовать буксирным тросом. Трос может быть как металлическим, так и капроновым. Лучше, если трос будет иметь карабины или заводные кольца для крепления к автомобилю.

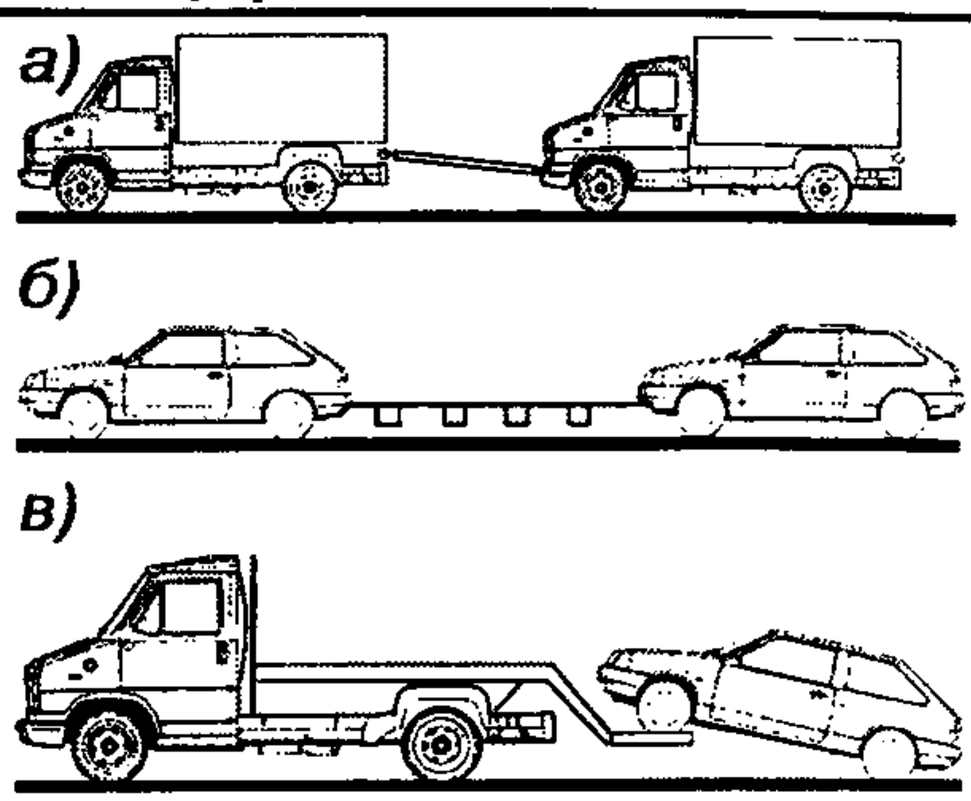


Рис. 120 Способы буксировки:
а) на жесткой сцепке, б) гибкой сцепке,
в) частичной погрузкой автомобиля

Следует учитывать, что металлический трос передает даже незначительные рывки с буксирующего автомобиля на буксируемый, поэтому желательно использование демпфирующего устройства, которое погасит рывки при движении. Капроновый же трос может вытягиваться, и компенсировать рывки при движении. Длина троса должна соответствовать требованиям Правил (4-6 метров).

Следует иметь в виду, что трос минимальной длины (4 м) улучшает маневрирование в ограниченных проездах при движении по городу, а трос максимальной длины (6 м) более безопасен при движении за городом.

Внимание !!!

В гололед буксировка на гибкой сцепке запрещена.

Рассмотрим некоторые особенности при буксировки автомобиля.

Буксирующий автомобиль (тягач) подают к месту сцепки задним ходом с минимальной скоростью, с таким расчетом, чтобы автомобили находились на одной прямой линии (рис. 121).

Перед началом движения водители должны договориться о световых и звуковых сигналах связи между собой.

Так необходимости остановиться водитель буксируемого автомобиля может сообщить звуковым сигналом или миганием света фар. Водитель тягача всегда предупреждает о маневре сигналом поворота, который тут же дублирует второй водитель. Включение несколько раз стоп-сигналов водителем тягача, предупреждает водителя сзади о торможении и о том, что трос нужно держать в натянутом состоянии.

Примечание

Главное правило буксировки - равномерное движение с плавным разгоном и торможением.

Водителю тягача движение надо начинать плавно, предварительно натянув трос. При движении следует избегать крутых поворотов. На подъемах и спусках останавливаться нежелательно.

Буксируемый автомобиль направляйте по колее тягача или с небольшим смещением влево, чтобы наблюдать обстановку впереди тягача.

Водитель тягача должен периодически контролировать движение буксируемого автомобиля в зеркало заднего вида. При объезде препятствия он должен учитывать общую длину двух автомобилей с тросом, чтобы правильно рассчитать радиус поворота.

Водитель буксируемого автомобиля должен обеспечивать натяжение троса и внимательно следить за указателями поворотов и стоп-сигналами тягача. После буксировки для снятия сцепки необходимо ослабить натяжение троса.

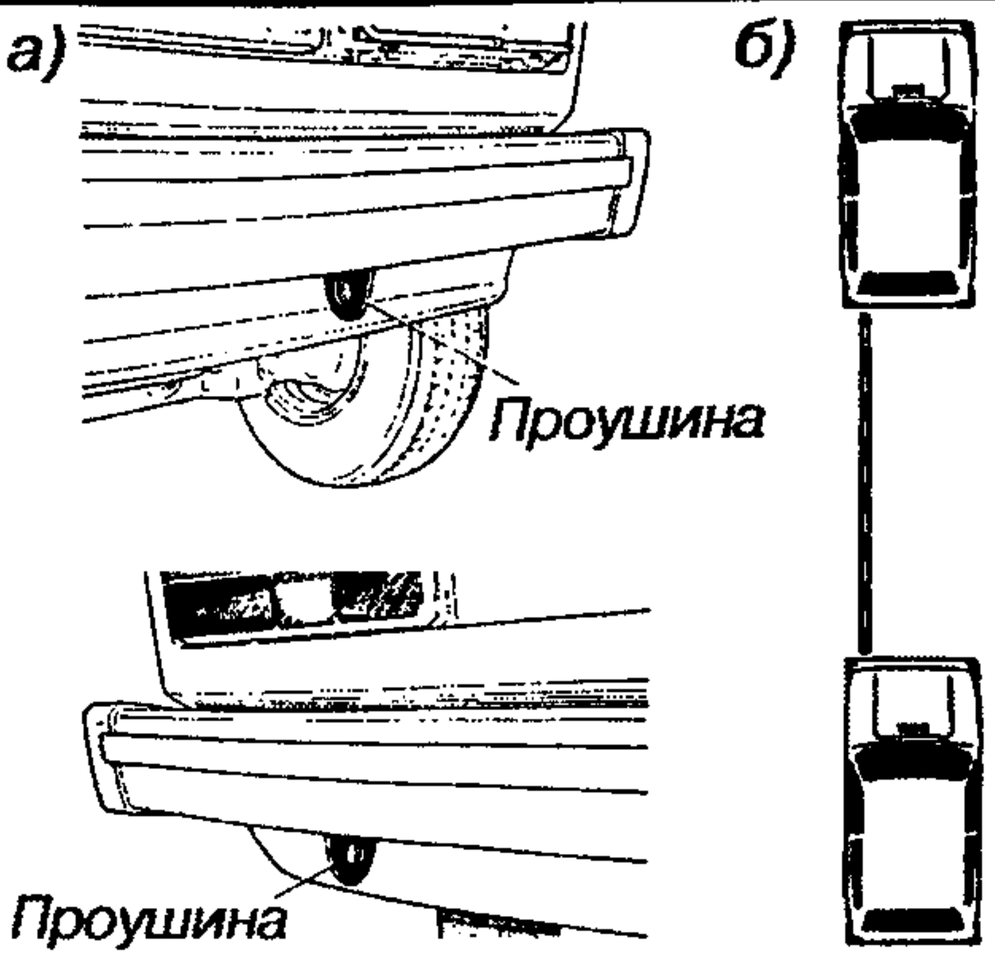


Рис. 121 Крепления буксирного троса:
а) проушины для крепления троса, б) места крепления троса в проушинах буксирующего и буксируемого автомобилей

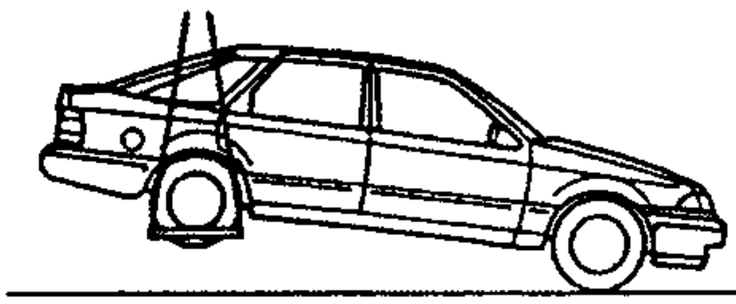


Рис. 122 Эвакуация автомобиля с автоматической коробкой передач (подъем ведущих колес автомобиля)

Внимание !!!

Автомобили с автоматической коробкой передач (АКП), надо эвакуировать способом частичной погрузки, так чтобы ведущие колеса были подняты, потому что простая буксировка выведет АКП из строя.

4.4.4. Движение в колонне

В составе автомобильной колонны начинающий водитель может оказаться, отправляясь в туристическую поездку или отпускной вояж, а также двигаясь различных процессиях. Чтобы двигаться в составе колонны быстро и безопасно водителю необходимо знать некоторые особенности.

Прежде всего, необходимо установить порядок следования и расположение автомобилей в колонне. В первом автомобиле должно находиться

два человека - опытный водитель, который хорошо знает маршрут, и штурман, способный рассчитать километраж, планировать места заправки и отдыха. За первым автомобилем располагаются все остальные, причем более опытных водителей лучше располагать ближе к концу колонны.

В последнем, замыкающем автомобиле желательно иметь квалифицированного автомеханика с инструментами и запчастями, который в случае возникновения неисправностей в любом автомобиле смог бы оказать помощь в их устранении.

При движении водителям рекомендуется в течение всей поездки соблюдать присвоенный вначале порядковый номер в колонне.

Далее необходимо установить режим движения и договориться о сигналах связи друг с другом. Очень большую помощь при этом могут оказать портативные радиостанции хотя бы в первом и последнем автомобилях.

При движении рекомендуется остановки для отдыха планировать через каждые 3-4 ч, совмещая их с заправками автомобиля и приемом пищи членами экипажей.

Чтобы избежать разногласий, необходимо договориться о световых и звуковых сигналах. Например:

– Звуковой сигнал - для привлечения внимания водителей в колонне.

– Левый сигнал поворота после остановки - готовность к движению.

– Мигание фарами - требование об остановке, передается вперед каждым водителем до первого автомобиля, который выберет место для остановки.

– Левый сигнал поворота после завершения обгона - предупреждение водителей сзади, что дорога свободна и возможен обгон.

Характерной особенностью движущейся колонны является непостоянство дистанции между автомобилями. При этом меняется длина колонны, которая зависит от условий движения (состояния дороги, метеорологических условий). **Чтобы избежать растягивания колонны необходимо использовать основной принцип - "делай как я", то есть каждая впередиидущая машина является ведущей для следующей за ней, а головная - ведущей для всей колонны.**

Водитель каждого последующего автомобиля должен точно повторять действия своего ведущего: начало движения, изменение скорости, повороты, остановки. При движении водитель должен видеть в зеркало заднего вида автомобиль, следующий за ним. Если он начинает отставать, скорость движения надо снизить, чтобы избежать разрыва в колонне.

Водитель должен вести машину точно по следу ведущего. Срезать углы на поворотах или ехать левее нельзя, это может привести к столкновениям с встречными транспортными средствами. На дорогах с многорядным движением перестроение колонны производится строго по следу головной машины.

При обгоне водитель головного автомобиля, который лучше просматривает дорогу, может подать следующим за ним, сигнал левым указателем поворота и смещением автомобиля влево, что дорога свободна, и можно приступить к обгону. Однако каждый водитель перед обгоном любого транспортного средства должен убедиться, что впереди него есть свободное место (рис. 123).

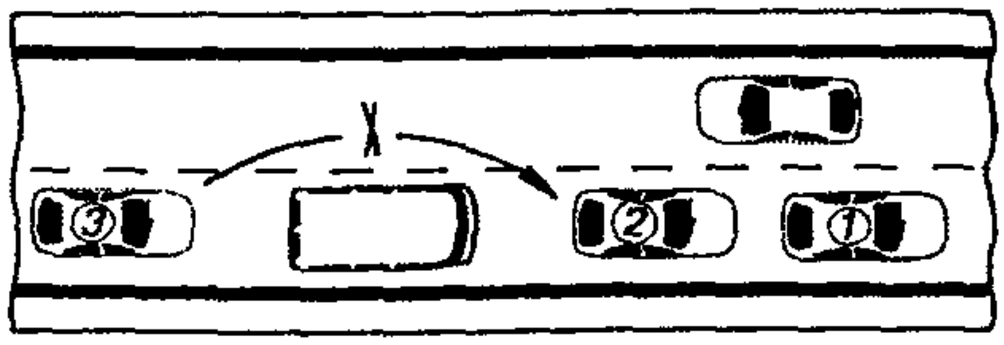


Рис. 123 Обгон при движении в колонне (убедиться в наличии места перед обгоняемым транспортом)

Проезд регулируемых перекрестков лучше всего производить парами, вдвое уменьшив длину колонны, что позволяет преодолевать перекресток без разрывов колонны (рис. 124).

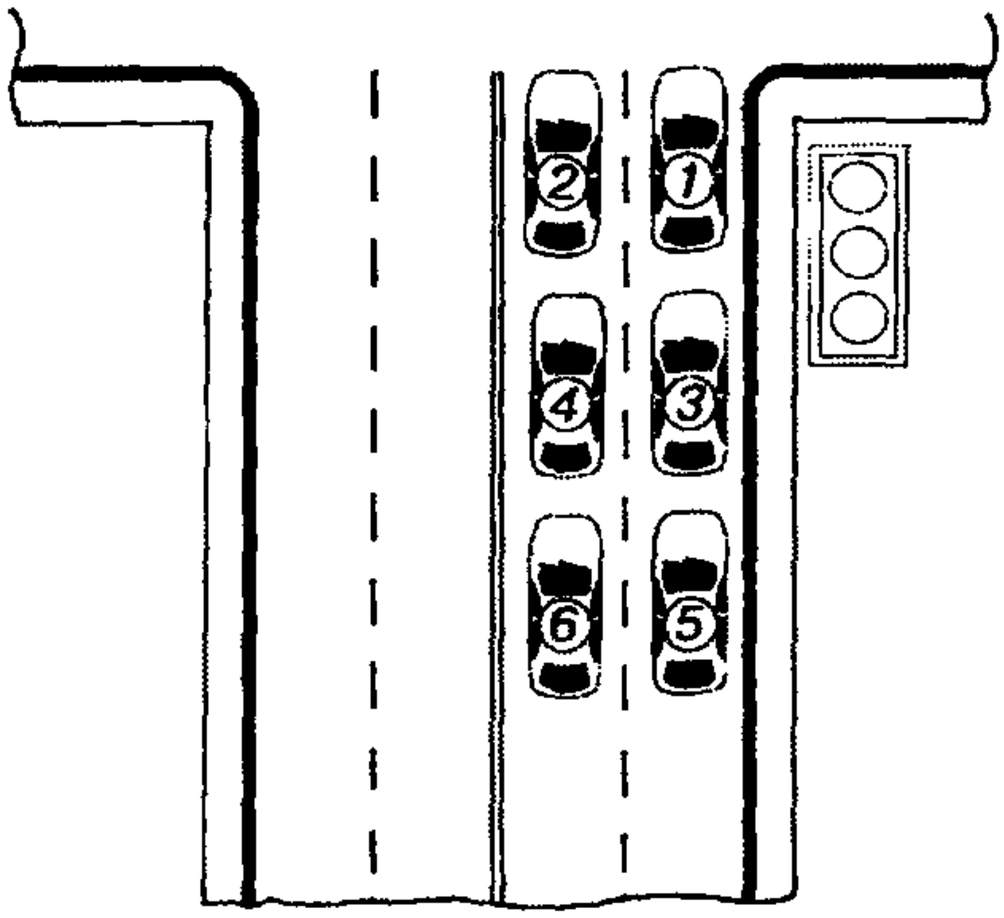


Рис. 124 Проезд колонны в прямом направлении через регулируемый перекресток

Крутые подъемы и спуски, особенно на обледенелой дороге, преодолеваются поочередно. Пока передняя машина не закончила подъем или спуск, идущая сзади не может начинать движение. Таким же образом преодолеваются и другие препятствия или трудные участки дороги (броды, переправы по льду).

В тумане скорость необходимо снизить, а дистанцию сократить до таких пределов, чтобы водитель постоянно видел фонари идущей впереди машины.

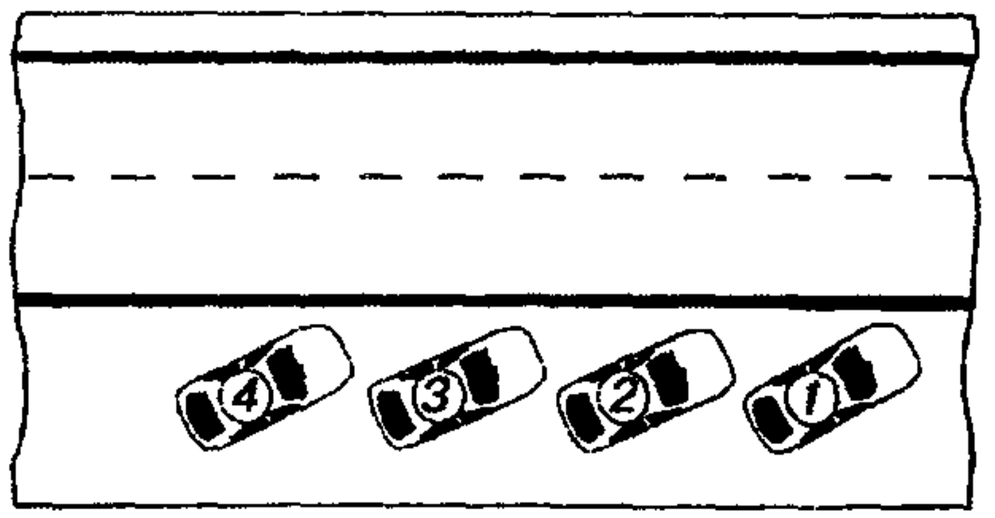


Рис. 125 Остановка колонны на обочине

Остановка на обочине допускается только на участке с хорошей видимостью по схеме на рис. 125.

Самостоятельно принимать решение об остановке водителю разрешается лишь при технической неисправности автомобиля. При этом остальные машины колонны продолжают движение, а помощь оказывает замыкающий. После устранения неисправности водитель догоняет колонну и движется в ее хвосте. Свое место в колонне он может занять только на остановке, где его место в колонне оставляют свободным.

4.4.5. Экономичное вождение автомобиля

Обычно начинающий водитель, после первых тысяч километров считает вождение автомобиля делом относительно простым. И даже если он усвоил основные принципы безопасного вождения автомобиля, то он наверняка еще не овладел всеми навыками экономичного вождения. Иной раз даже опытные водители в полной мере не осознают тот факт, что стиль вождения и внешние факторы существенно влияют на увеличение эксплутационных расходов.

Следует усвоить, что экономичное вождение включает не только экономию эксплуатационных материалов (бензина и масла), но и снижение износа отдельных узлов и деталей автомобиля.

Использование разумной техники вождения, а также соблюдение правил содержания автомобиля в исправном состоянии позволит водителю уменьшить эксплуатационные расходы.

Техника экономичного вождения автомобиля

Пуск двигателя. Правильно произведенный пуск холодного двигателя - это первый доступный резерв экономии топлива. Зимой пуск холодного двигателя затруднен и зависит, прежде всего, от технического состояния двигателя, степени заряженности аккумулятора, и сорта применяемого масла.

Предельная температура пуска холодного двигателя 25°-30 градусов ниже нуля. Перед включением стартера надо на 20-30 с включить фары для прогрева аккумулятора. После пуска двигатель необходимо прогреть в течение 5 мин. при минимально устойчивой частоте вращения коленчатого вала до температуры охлаждающей жидкости не менее 40 градусов. Далее прогревать двигатель до рабочей температуры 80-90 градусов целесообразно во время движения автомобиля.

Следует иметь в виду, что при повышении частоты вращения коленчатого вала, продолжительность прогрева сокращается, но расход топлива при этом увеличивается в два раза.

Разгон автомобиля. Расход топлива зависит от продолжительности разгона после начала движения с места. Не следует долго разгонять машину на каждой передаче. Переходить на высшую передачу надо после разгона до оптимальной скорости (1-**30**-2-**50**-3-**70**-4-**90**-5). Если же переход на следующую передачу произойдет при меньшей скорости, то двигатель будет испытывать перегрузку.

Экономичная скорость движения. При выборе скорости движения водитель должен учитывать дорожные условия. При ее увеличении возрастают расходы топлива и масла. Особенно неэкономичной считается движение со скоростью, близкой к максимальной.

Наиболее экономичными считаются условия работы двигателя при его максимальном крутящем моменте, что обычно соответствует 2/3 максимальной скорости (80-100 км/ч). Соответственно расход топлива будет минимальный, если водитель будет двигаться на высшей передаче (конечно, если позволяют условия движения).

Экономичное движение. Управлять автомобилем нужно плавно, избегая частых и резких ускорений и торможений. При движении с постоянной скоростью автомобиль должна осуществляться на высшей передаче.

Снижение скорости необходимо производить плавно, с использованием силы инерции автомобиля (накатом), чтобы подъезжать к месту предполагаемой остановки с минимальным использованием тормозов. Применение наката наиболее эффективно при движении по дороге с переменным профилем.

Перед крутым подъемом необходимо заранее переключить передачу на низшую, чтобы не произошло значительного снижения скорости перед въездом на его вершину.

Груз в автомобиле. При перевозке груза следует правильно распределять его по объему кузова. Не следует нагружать автомобиль выше допустимой нормы, так как при этом увеличивается расход топлива до 25 % и возрастает износ автомобиля.

При перевозке габаритного груза и сильном встречном ветре следует избегать высоких скоростей.

Техническое состояние автомобиля

Двигатель. Необходимо использовать топливо с рекомендуемым для двигателя октановым числом; несоответствие этого числа приводит к снижению его мощности, ускорению износ и увеличению расхода топлива.

Компрессия в цилиндрах двигателя. При не герметичности камер сгорания в одном или нескольких цилиндрах степень сжатия уменьшается, что приводит к значительному снижению мощности двигателя и увеличению расхода топлива.

Герметичность цилиндров проверяют прибором (компрессометр), который измеряет давление в конце такта сжатия в каждом цилиндре. Низкая компрессия свидетельствует о возможных неисправностях: износе внутренней поверхности цилиндров, износе поршневых колец, не герметичности клапанов, повреждении прокладки головки блока. Рекомендуется регулярная проверка компрессии через 10 тыс. км пробега для контроля технического состояния двигателя.

Система зажигания. При неправильной регулировке системы или неисправности ее элементов расход топлива увеличивается до 30 процентов.

Предупреждение
Если под автомобилем появляются пятна, то это означает, что нарушена герметичность какой либо системы двигателя, и происходит утечка топлива, масла или охлаждающей жидкости.

Система питания. При нормальной работе двигателя поверхность элементов системы должна быть сухой. При появлении пятен необходимо проверить герметичность элементов топливной системы. Течь можно заметить в местах крепления и соединения элементов.

Внимание !!!

При нарушении герметичности топливной системы надо немедленно устранить неисправность, чтобы избежать пожара.

Кроме этого, другие неисправности элементов топливной системы (карбюратора или инжектора), а также загрязнение воздушного или топливного фильтра могут также привести к увеличению расхода топлива до 30 процентов.

Система охлаждения. Неисправности этой системы приводят к перегреву двигателя, а это в свою очередь снижает его мощность, и повышает расход топлива, а также увеличивает износ двигателя.

Перегрев двигателя может произойти из-за утечки охлаждающей жидкости, загрязнения радиатора, слабого натяжения ремня привода водяного насоса или воздушного нагнетателя (при воздушном охлаждении).

Следует помнить, что переохлаждение двигателя зимой (температура двигателя меньше нормы) также приводит к снижению мощности и увеличению расхода, поэтому зимой необходимо утеплять радиатор системы охлаждения.

Сцепление. При неисправности или износе деталей сцепления из-за проскальзывания дисков нарушается передача крутящего момента от двигателя на ведущие колеса, что увеличивает расход топлива.

Определить эту неисправность можно при движении: автомобиль с трудом преодолевает небольшие подъемы даже при большой частоте вращения коленчатого вала двигателя.

Ходовая часть. Неправильная регулировка углов схождения и развала колес приводит к быстрому износу шин и повышенному расходу топлива. Первым признаком нарушения регулировки служит неравномерный или преждевременный износ протектора шин.

Нарушение регулировок может произойти после движения по неровной дороге с большой скоростью, наезда на бордюры или попадания колес в большие ямы или открытые колодцы.

Давление в шинах должно соответствовать величине, указанной в заводской инструкции по техобслуживанию. Проверять его необходимо дважды в неделю. Следует иметь в виду, что повышенное давление в шинах приводит к сокращению срока их службы; при низком давлении, они также быстро изнашиваются, к тому же увеличивается расход топлива.

При эксплуатации автомобиля необходимо помнить, что при загрузке автомобиля давление в шинах надо увеличить.

Тормозная система. При неправильной регулировке тормозов или неисправности их элементов увеличивается сопротивление движению, что увеличивает расход топлива до 20 процентов.

Определить увеличение сопротивление движению можно по нагреву колесных дисков (после остановки без торможения диск очень горячий), а также при движении автомобиля накатом (скорость автомобиля быстро уменьшается). Для предотвращения отказа тормозов от перегрева необходимо обратиться на СТО.

Внимание !!!

Своевременное техническое обслуживание позволит вам значительно снизить эксплуатационные расходы на автомобиль.

4.4.6. Автомобиль с автоматической коробкой передач

Автомобили с автоматической коробкой передач (АКП) становятся все более популярными из-за большого удобства управления ими. АКП различаются типом используемой автоматики. В последние годы большинство моделей коробок управляются бортовым компьютером.

В автомобилях с АКП отсутствует педаль сцепления, а автомат сам выбирает нужную передачу в соответствии со скоростью движения, положением педали газа и нагрузки на двигатель.

АКП может иметь рычаг управления (переключения передач) как на рулевой колонке, так и на консоли между передними креслами. Рычаг управления имеет следующие положения:

P (Park) Стоянка - В этом положении ведущие колеса автомобиля заблокированы. Это наилучшее положение рычага управления перед запуском двигателя.

R (Reverse) Задний ход - Передача для движения задним ходом.

N (Neutral) Нейтраль - В этом положении ведущие колеса не соединены с двигателем. Используйте данное положение при длительной остановке (во время пробок на дороге) при работающем двигателе и при запуске двигателя.

Предупреждение

Режимы "P", "R" и "N"включать только после полной остановки автомобиля.

D (Drive) Движение - Основной режим движения с автоматическим переключением передач с 1 по 4. В данном положении обеспечивается оптимальный режим работы двигателя.

3 (3 Gear) 3-я передача - Режим работы АКП аналогичен режиму "D", однако, при этом не будет производиться переключение на 4 передачу. Рекомендуется при движении по городу, когда условия включения 4 передачи (свыше 70-80 км/ч) возникают нечасто.

2 (2 Gear) 2-я передача - В этом режиме АКП будет работать на передаче не выше второй, что необходимо при движении в горах, особенно на крутых спусках, для эффективного торможения двигателем. Кроме этого режим можно использоваться для трогания на льду.

Примечание

Переключение в режимы "3" и "2" при движении вперед можно производить из любого положения рычага управления через блокировочную кнопку не останавливая машину (на ходу).

1 (1 Gear)1-я предача - Режим для особо тяжелых условий движения автомобиля. В это положение рекомендуется устанавливать рычаг при движении по затяжным подъемам и спускам, по очень неровной дороге или бездорожью, по глубокому снегу, грязи и в гололед.

В различных машинах режим "D" может обозначаться символом "3" или "A", а режим "1" - символом "L".

Рычаг управления имеет блокировочное устройство, в виде кнопки, расположенной под ручкой или сбоку ее. Устройство обеспечивает предохранение АКП от поломок в случае неправильных действий водителя. С нажатием на кнопку осуществляется переключение на низшие передачи и из положения "N" в положение "R" и "P".

Кроме этого, водитель может выбрать одну из трех программ переключения передач: E (экономичную), S (спортивную), M (ручного управления), выбор производится переключателем программ управления АКП.

Управление автомобилем с АКП

Пуск двигателя. Пуск двигателя возможен только при установке рычага управления в положение P и N. Кроме этого необходимо поставить машину на ручной тормоз. Если автомобиль не заводиться, необходимо использовать аккумулятор другой машины.

Предупреждение

Автомобиль с АКП невозможно завести буксированием.

Если после запуска двигателя загорелась контрольная лампа АКП надо обратиться на СТОА.

Движение. Для трогания автомобиля с места необходимо нажать на педаль тормоза, переключить рычаг управления АКП в одно из положений для движения вперед и отпустить педаль тормоза. Машина сама двинется с места. При трогании на скользких дорогах можно нажать клавишу "Снежинка", чтобы автомобиль тронулся на "2" или "3" передаче.

Маневрирование. Для точного маневрирования при установке на парковку или заезде в гараж, скорость движения регулируют легким

сбросом тормозной педали. Запрещается действовать одновременно педалями газа и тормоза.

Разгон. Для увеличения скорости нажмите на педаль газа. Чтобы достигнуть эффективного разгона, нажмите до упора педаль газа при положении рычага управления "D" или "3" этот режим называется - "kick-down".

Торможение двигателем. Если рычаг управления передвинуть из положения "D" или "3", в положение "2" во время движения, автомат переключится на вторую передачу как только скорость упадет ниже 125 км/ч и останется на этой передаче. Если рычаг передвинуть в положение "1", автомат переключится на первую передачу как только скорость упадет ниже 60 км/ч и останется на этой передаче.

Экономичное вождение. При движении за городом по ровной дороге используется экономичный режим "O/D" (повышающая передача).

Остановка. Для остановки автомобиля отпустите педаль газа и нажмите на педаль тормоза. Рычаг управления АКП можно оставить на своем месте.

При остановке на подъеме обязательно используйте тормозную педаль или режим " P" совместно со стояночным тормозом.

Внимание !!!

Нельзя удерживать автомобиль при остановке на подъеме повышением числа оборотов двигателя на включенной передаче - это приведет к перегреву АКП.

При длительных стоянках рекомендуется выключать двигатель. Перед выходом из машины надо зафиксировать автомобиль ручным тормозом, затем переключить на "P" и вынуть ключ зажигания.

Глава 5. Управление автомобилем в критических ситуациях

5.1. Управление автомобилем в опасных ситуациях

Безопасность движения во многом зависит от навыков водителя по управлению автомобилем в опасных ситуациях. Приобрести эти навыки можно только в результате специальной подготовки, в частности, тренировки комплекса упражнений экстренного маневрирования. Это поможет вам значительно повысить свою безопасность в опасных ситуациях.

Объезд препятствия

Когда на пути движении автомобиля внезапно появляется препятствие на расстоянии меньше остановочного пути автомобиля, единственный способ избежать столкновения или наезда - это объехать препятствие. (рис. 126а)

С какой стороны лучше объезжать его? Слева - могут быть встречные автомобили, справа - попутные автомобили, автомобили на стоянке у бордюра, тротуар или обочина с пешеходами. Однако **при риске лобового столкновения, лучше остаться на своей полосе, а не на полосе встречного движения**, чтобы при выяснении "кто прав - кто виноват" на вашей стороне был закон. При объезде по обочине следует помнить, что на ней тормозить опасно.

Для объезда необходимо сделать энергичное маятниковое движение рулем (рис. 126б). При этом, для улучшения сцепления управляемых колес с дорогой, необходимо перед поворотом руля резко сбросить газ (обороты двигателя), а после поворота руля добавить газ. Выполняя маневр надо быть готовым к заносу автомобиля.

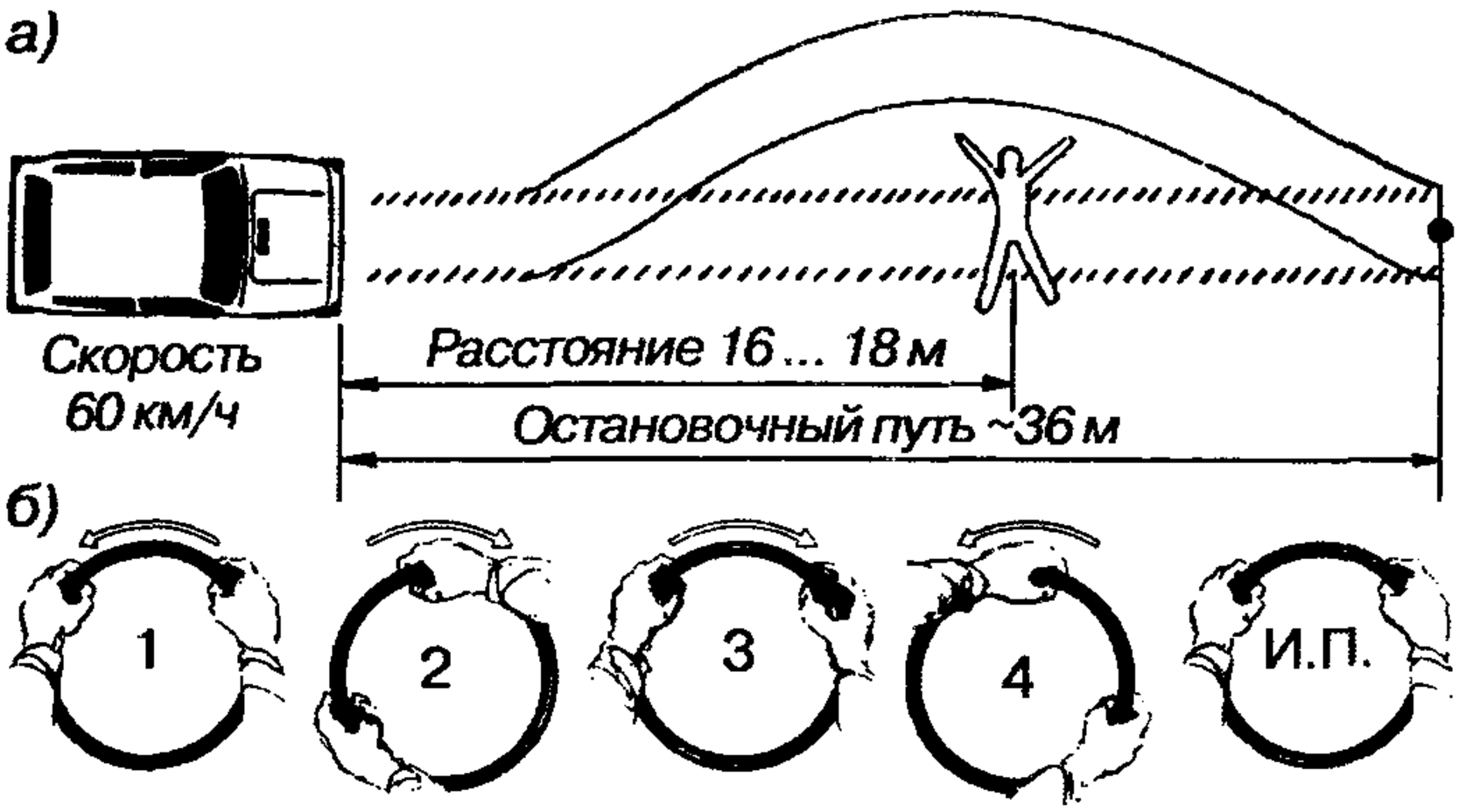


Рис. 126 Экстренный объезд препятствия:
а) объезд препятствия, б) вращение руля при экстренном объезде

Экстренное торможение

Во многих опасных ситуациях возникает необходимость очень быстро снизить скорость или остановить автомобиль. Это достигается экстренным торможением, при котором **максимальное замедление возможно только на грани блокировки колес**. В таких случаях всегда следует помнить, что при резком торможении возможен занос автомобиля.

При движении "юзом" увеличивается тормозной путь и возрастает вероятность заноса. Чтобы избежать блокировки колес и движения "юзом", рекомендуется использовать ступенчатый или прерывистый способ торможения, а также тормозящий эффект двигателя.

Отрабатывать навыки торможения целесообразно на площадке с пониженным коэффициентом сцепления, так как именно на скользкой поверхности неумелое торможение приводит к заносу и потере управляемости.

Вначале обучаемым рекомендуется попробовать тормозить с полной блокировкой колес, затем прерывистым и ступенчатым способами, чтобы самостоятельно ощутить недостатки торможения с полной блокировкой.

Интенсивный разгон

В опасных ситуациях подчас возникает необходимость быстро увеличить скорость движения, чтобы избежать столкновения.

Интенсивный разгон с места выполняется резким включением сцепления при высокой частоте двигателя, обеспечивающей максимальную тягу. Однако, следует помнить, что этот способ трогания с места не дает ожидаемого эффекта при низком коэффициенте сцепления колес с дорогой. При трогании с места на скользкой дороге не надо допускать пробуксовки ведущих колес. Трогаться с места следует на повышенной передаче - второй или третьей.

Интенсивный разгон с ходу требует включения пониженной передачи при одновременном увеличении частоты вращения коленчатого вала двигателя. Для этого надо перейти на пониженную передачу (с 4 на 3, с 3 на 2), затем быстро добавить газ, чтобы автомобиль получил ускорение. Следует помнить, что на скользкой дороге это может привести к заносу.

Изменение траектории

Как правило, во время обучения водителю рекомендуют снижать скорость автомобиля до поворота. Но бывает так, что перед поворотом автомобиль движется с превышенной скоростью из-за ошибки водителя в оценке радиуса поворота. В такой ситуации нужно увеличить радиус поворота и сгладить дугу (рис. 127).

Перед началом маневра необходимо загрузить передние колеса весом автомобиля. Для этого можно применить один из вариантов торможения:

двигателем (быстро сбросить газ) и включить понижающую передачу. Включение сцепления должно быть плавным, чтобы не возникало замедления, которое приведет к заносу автомобиля.

Предупреждение

Не применяйте на повороте при критической скорости импульсных приемов торможения (ступенчатого или прерывистого), которые могут привести к потере устойчивости из-за блокирования колес. Лучше воспользоваться плавным торможением с постоянным усилием, но помните, что его возможности ограничены. Вы сможете погасить излишнюю скорость на дуге не более 20 км/ч.

Опасайтесь неровностей под наружными колесами автомобиля, которые обеспечивают устойчивость. Неровность на дороге лучше преодолевать по прямой, используя для этого траекторию "двойного хода": два мини-поворота и переходную прямую или кривую между ними (рис. 128).

Ослепление

Во время движения по дороге нет ничего более опасного, чем неожиданно наступившее ослепление. При быстром переходе с одного уровня освещенности к другому, например, от тьмы к свету или наоборот, раздражение сетчатки глаза бывает так велико, что водитель некоторое время не видит дорогу. Такое состояние называется ослеплением.

Ослепление может произойти не только в темное время суток от света фар встречных автомобилей, но и в яркий солнечный день, особенно, если поверхность дороги мокрая. В этом случае рекомендуется использовать противосолнечные очки.

Чтобы предупредить ослепление в темное время суток от света фар встречных автомобилей, не следует концентрировать внимание на фарах встречного автомобиля. Взгляд нужно направить в правую сторону на обочину или край проезжей части.

Предупреждение

Если же ослепление все же произошло, постарайтесь снизить скорость, и не меняя полосы движения остановитесь и включите аварийную сигнализацию.

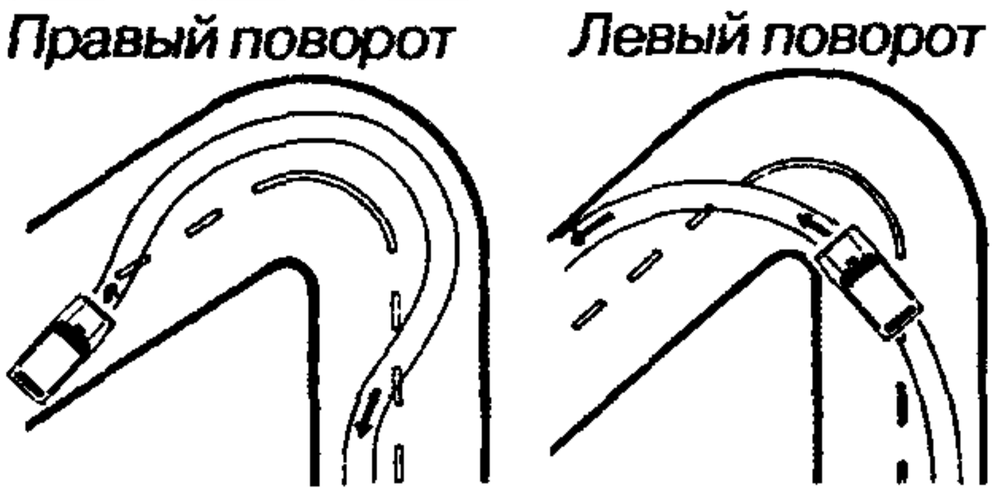


Рис. 127 Изменение траектории в опасной ситуации

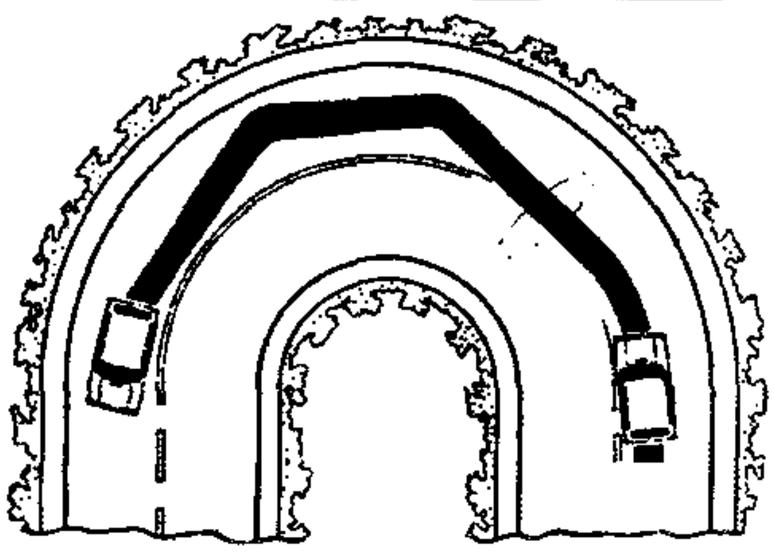


Рис. 128 Два мини-поворота на дуге

Занос автомобиля

Заносом считают скольжение колес одной из осей автомобиля в направлении, не совпадающем с плоскостью вращения колес. Он происходит под действием боковых сил или их поворачивающих моментов (в горизонтальной плоскости), например, из-за блокировки колес, что особенно характерно для задней оси автомобиля при торможении. Опасность блокировки колес имеется всегда, особенно на скользкой дороге.

Предупреждение

Превышение скорости при входе в поворот может привести к заносу (сносу) передней оси, автомобиль как бы не вписывается в закругление.

Кроме этого, причиной заноса может быть, боковая сила от поперечного уклона дороги, центробрежная сила при движении автомобиля по криволинейной траектории, а также при торможении, когда колеса одной оси тормозят с различной эффективностью. Причиной заноса может быть и поворачивающий момент при резком ускорении из-за неодинакового коэффициента сцепления шин с дорогой, неравномерного износа рисунка протектора или различного давления в шинах с одной и другой стороны автомобиля.

Таким образом, автомобиль может потерять устойчивость в результате тех или иных действий водителя: при повороте руля, при резком торможении, при резком уменьшении или увеличении числа оборотов двигателя. Однако следует отметить, что торможение или ускорение могут вызвать боковую силу или момент сил только в сочетании с другими, указанными выше обстоятельствами.

Предупреждение

Для предотвращения заноса следует избегать резких приемов управления рулем, педалями газа, сцепления, тормоза. Особенно опасно одновременное торможение и вращение руля.

Если рассмотреть процесс стабилизации автомобиля при движении в заносе, что максимальную силу сцепления с дорогой может обеспечить только катящееся без проскальзывания колесо. Для этого необходимо удерживать рулем передние управляемые колеса в направлении движения, а ведущие колеса не должны буксовать (при увеличении газа), и не быть блокированными (при торможении).

При возникновении заноса, прежде всего, следует отказаться от того, что способствует заносу, то есть от торможения, разгона или изменения направления движения. Следует помнить, что бороться с начинающимся заносом легче, так как автомобиль еще не ушел далеко в сторону. Занос нужно гасить сразу же при его возникновении быстрым поворотом руля. Он прекратится тем скорее, чем раньше водитель

повернет передние колеса в сторону заноса задних колес. Иногда бывает, что прекратившийся занос задних колес в одном направлении сразу начинается в другом, и водителю приходится поворачивать руль в сторону нового заноса. Такие действия требуют от водителя быстроты реакции.

Запомните действия водителя при заносе автомобиля.

– Не тормозить и не выключать сцепление.

– Уменьшить газ до малого на автомобиле с задним приводом ведущих колес, или увеличить до среднего - на автомобиле с передним приводом, но так, чтобы колеса не буксовали.

– Повернуть руль в сторону заноса задней части автомобиля так, чтобы передние колеса были строго в направлении движения.

– Начать поворачивать руль в обратную сторону до того, как занос прекратится, и автомобиль начнет выравниваться.

Упражнения для тренировки выхода из заноса

Тренировки лучше проводить на площадке 100×80 метров, покрытой небольшим слоем снега или льдом. Траектория движения автомобиля должна быть по овалу (рис. 26). Спровоцировать занос во время поворота при скорости 20 - 25 км/ч очень просто: надо резко затормозить или добавить газ. Отработку приемов лучше проводить в следующем порядке.

1. Научитесь определять момент, когда сцепление колес с дорогой уменьшается до такой степени, что они находятся на грани скольжения. Умение чувствовать эту грань позволит в дальнейшем вовремя снижая скорость или ослабляя торможение избегать заносов.

2. Выработайте привычку мгновенно реагировать рулем на начинающийся занос, доведя действие "занос-руль" до автоматизма. Однако перед этим следует хорошо освоить технику скоростного руления (не менее трех перехватов руками за 1 с).

3. Научитесь определять момент, когда поворот руля, вызывает ответную реакцию - занос начинает затухать.

4. Приучите себя начинать поворот руля в обратную сторону, не дожидаясь окончания заноса, и закрепите этот навык.

5. Научитесь согласовывать скорость вращения руля с характером затухания заноса и выравниванием автомобиля.

Упражнение 1. Научитесь выходить из заноса, вызванного резким увеличением газа в конце поворота на скорости 20-25 км/ч. При этом надо очень быстро действовать рулем так, чтобы автомобиль не разворачивался более чем на 90°. Отработать это как с левым, так и с правым поворотом (рис. 129).

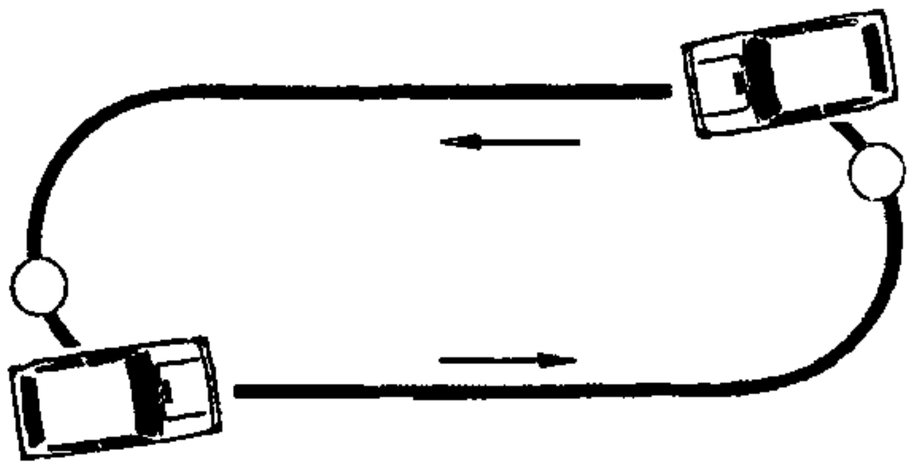


Рис. 129 Выход из заноса в конце поворота

Упражнение 2. Отработка управлением автомобилем в повороте с заносом. Задача этого упражнения - удержать автомобиль в движении от разворота (рис. 130).

Упражнение 3. Отработка навыков управления при движении автомобиля маятником в заносе на прямой траектории. В этом упражнении необходимо добиться чередования заносов в каждую сторону на одинаковый угол в равномерном темпе (рис. 131).

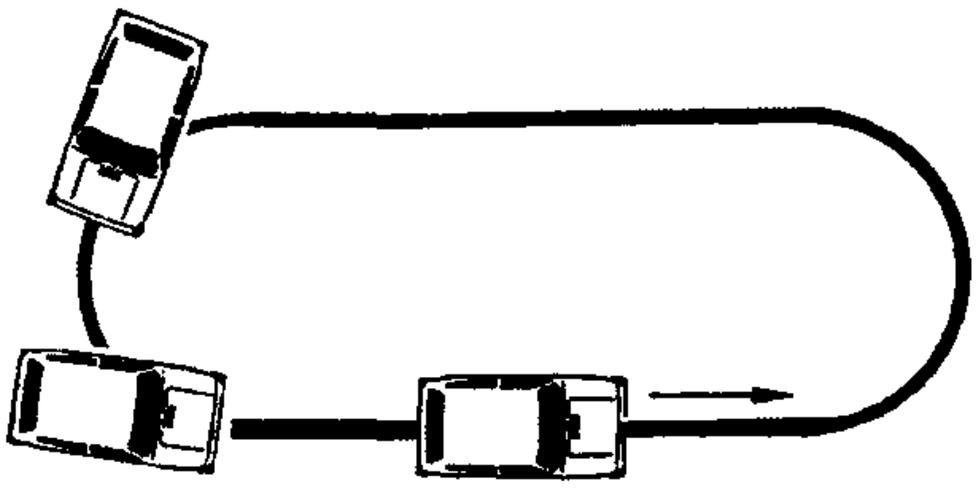


Рис. 130 Движение в заносе на повороте

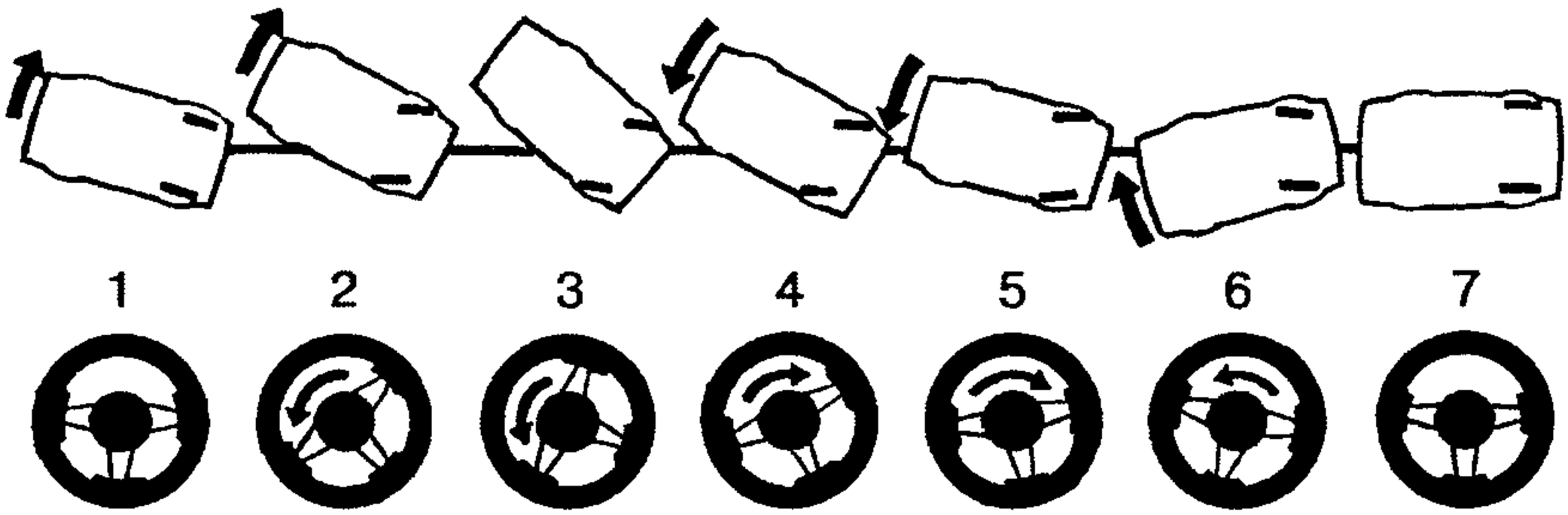


Рис. 131 Движение маятником в заносе по прямой

Животные на дороге

Появление животные на городских улицах - не такое уж частое событие, но иногда кошки и собаки все же могут оказаться на проезжей части дороги. Небольшие животные не могут причинить какого-либо серьезного ущерба автомобилю, поэтому выбор между жизнью животного и человека, следует решать в пользу человека. Если столкновение неизбежно, то сбить животное менее опасно, чем при его объезде удариться в дерево или столб, свалиться с насыпи или столкнуться со встречным автомобилем, что может иметь куда более тяжелые последствия.

На загородных трассах встречаются более крупные животные. Столкновение легкового автомобиля с лосем или оленем могут иметь самые печальные последствия.

Чтобы избежать наезда на животных, необходимо иметь в виду следующее:

– дорожные знаки "Дикие животные" говорят о том, что в этих местах наибольшая опасность появления животных, и вам нужно внимательно смотреть не только на проезжую часть, но прилегающую территорию;

– если дорогу перебежало одно животное, то есть большая вероятность, что за ним появится другое;

– если вы увидели ночью или днем любое по величине животное, надо сразу снизить скорость до пешеходного шага и медленно проезжать мимо него; будьте готовы в любой момент остановиться;

– в темное время суток, осветив животное дальним светом фар, обязательно снизьте скорость, и включите ближний свет фар, а после остановки выключите их;

– ни в коем случае не следует подавать звуковой сигнал, мигать фарами, это лишь пугает животных и ведет к еще более непрогнозируемым с их стороны действиям;

– не пытайтесь объехать животное сходу, особенно спереди, лучше снизьте скорость и подождите пока оно не освободит дорогу;

– уступать дорогу животному необходимо во всех случаях, когда ситуация недостаточно ясна;

– если животное появилось на дороге внезапно и избежать столкновения уже невозможно, то, начав торможение, крепко держите руль, чтобы автомобиль после столкновения не потерял управление.

5.2. Управление автомобилем в экстренных ситуациях

При эксплуатации автомобиля в его узлах, агрегатах и системах иногда возникают технические неисправности, которые могут привести к экстренным ситуациям. Особенно опасны неисправности тормозной системы, рулевого управления и ходовой части. В таких ситуациях следует помнить, что:

Внимание !!!

Чем выше скорость, тем труднее остановить автомобиль.

Без тормозов. Если при нажатии на педаль тормоза, скорость автомобиля не уменьшается, значит, рабочая тормозная система неисправна. В этом случае самым надежным способом остановить автомобиль является торможение двигателем, с последовательным переключением передач в КП с высшей на низшую (5-4-3-2-1).

Даже если двигатель не работает, при включенной передаче он создает большой тормозной эффект и обеспечивает полную остановку автомобиля.

Предупреждение

Нельзя сразу включать первую передачу, так как при большой скорости колеса заблокируются, и автомобиль начнет двигаться "юзом".

Для уменьшения скорости на сухой дороге одновременно с торможением двигателем можно использовать стояночный тормоз. Рычаг тормоза нужно поднимать плавно, при этом необходимо отключить фиксатор рычага.

Внимание !!!

Нельзя резко поднимать рычаг стояночного тормоза, так как это может привести к заносу и опрокидыванию автомобиля.

Если есть опасность происшествия, и нет места для плавной остановки, можно сразу включить 2-ю передачу и работая сцеплением (включить - выключить) и одновременно стояночным тормозом, снизить скорость и остановить автомобиль.

Кроме этого для уменьшения тяжести последствий можно воспользоваться торможением о препятствия, направив автомобиль на ограждение или сугробы (рис. 132).

Без руля. Неисправность рулевого управления часто происходит из-за отсоединения (обрыва) рулевых тяг. Обычно это происходит после попадания колеса в выбоину или при наезде на небольшое препятствие. После этого автомобиль не реагирует на вращение руля и его начинает уводить в сторону.

При обрыве рулевых тяг отсоединившееся колесо может сразу круто повернуться, что приведет к резкому рывку автомобиля в сторону. Водитель должен повернуть руль в противоположную сторону и постараться сохранить прямолинейное движение автомобиля, чтобы удержать автомобиль на своей полосе движения и плавно его остановить.

Разрыв шины. *Обычно разрыв шины сопровождается хлопком.* После разрыва шины переднего колеса ощущается сильный рывок руля и резкий увод автомобиля в сторону, руль становится очень тугой.

Предупреждение

Если в такой момент держать руль небрежно, то он может вырваться из рук, и автомобиль резко бросит в сторону. Водитель должен удержать руль от поворотов, постараться сохранить прямолинейное движение и плавно остановить автомобиль.

При разрыве шины заднего колеса водитель не ощущает рывка на руле, но после хлопка появляется небольшой увод в сторону и виляние задней части автомобиля. В этом случае водитель должен также плавно остановить автомобиль.

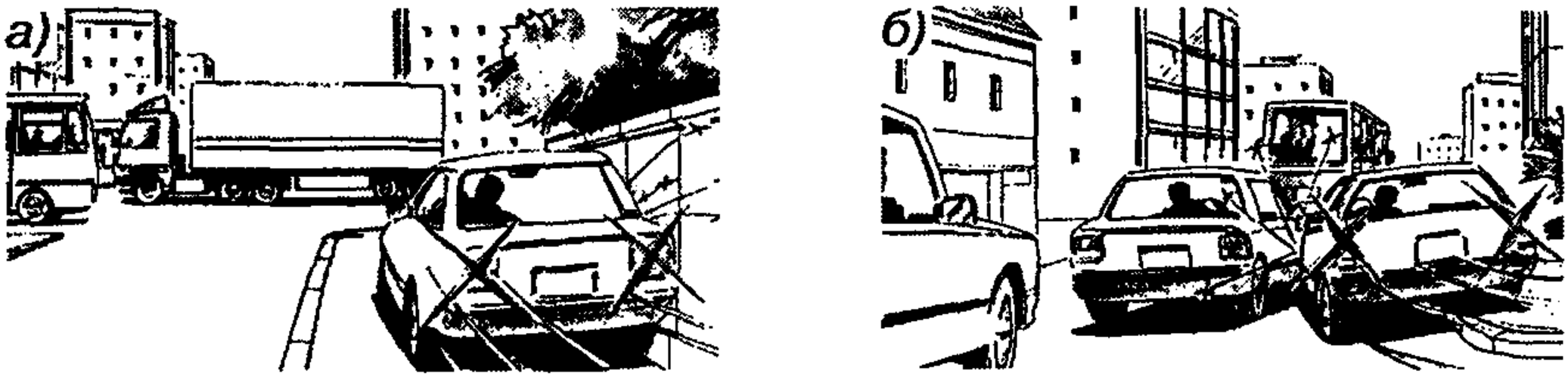


Рис. 132 Аварийное торможение при отказе рабочей тормозной системы:
а) о неподвижное препятствие, б) о другой автомобиль

При проколе шины поведение автомобиля такое же, как и при разрыве шины, только без резкого увода автомобиля в сторону.

Без колеса. Колесо может оторваться при недостаточной затяжке болтов или гаек крепления диска, а также при неправильной затяжке ступицы колеса. Признаками слабого крепления является характерный стук на небольшой скорости и виляние колеса.

Если слабо закреплено переднее колесо, то на руле ощущаются резкие толчки, особенно на повороте. Если слабо закреплены задние колеса, виляет задняя часть автомобиля. На большой скорости стук и виляние почти не ощущается.

После отрыва колеса автомобиль кренится, опираясь на тормозной диск или барабан, последние создают большое сопротивление, что вызывает момент сил, который стремится развернуть автомобиль. В этой ситуации главная задача водителя - сохранить направление движения и быстро остановить автомобиль. Для этого водитель должен повернуть руль в сторону противоположную уводу.

Внимание !!!

При отрыве колеса нельзя резко тормозить.

При отрыве колеса вместе со ступицей водитель ощущает удар, резкий рывок руля и наклон автомобиля, но в значительно большей степени (удар и рывок сильнее, наклон больше), чем только при отрыве одного колеса.

Особую опасность такой ситуации в том, что после отрыва колеса со ступицей, также отрывается и тормозной шланг, так что тормоза выходят из строя. В этом случае останавливать автомобиль нужно торможением двигателем и стояночным тормозом.

Рёв двигателя. Если вы отпустили педаль газа, но двигатель продолжает работать на высоких оборотах ("ревёт"), значит появилась, какая-то неисправность.

В этом случае водителю для остановки двигателя необходимо выключить зажигание, а также плавно остановить автомобиль. **При этом следует помнить, что ключ зажигания нужно повернуть так, чтобы руль не заклинило противоугонное устройство, и вы не потеряли управление автомобилем.**

Открылся капот. На некоторых автомобилях при неисправности замка капота встречный порыв ветра может открыть капот и ограничить видимость. В этом случае необходимо включить аварийную сигнализацию и ориентируясь на дорожную разметку или край проезжей части слева плавно остановить автомобиль, не меняя полосы движения.

Пожар в автомобиле. Пожар может возникнуть как в салоне автомобиля, так и в районе двигателя. Признаками загорания является дым и запах горящих материалов.

При обнаружении признаков пожара водитель должен включить аварийную сигнализацию и, остановиться на обочине или у правого края проезжей части, затем выключить зажигание и дать команду пассажирам покинуть автомобиль. Далее необходимо быстро найти очаг пожара. **Следует помнить, что резкое открывание капота иногда сопровождается выбросом пламени, поэтому нужно быть очень осторожным.** Любое возгорание гасится огнетушителем. Если его не оказалось под рукой можно использовать брезент, одеяло, плотную ткань, куртку, пальто, т.е. плотные материалы, способные прекратить доступ кислорода.

Каждый водитель должен уметь пользоваться огнетушителем, имеющимся в автомобиле.

Внимание !!!

В любой критической ситуации сразу после полной остановки автомобиля необходимо включать аварийную сигнализацию, чтобы предупредить других участников движения.

Автомобиль упал в воду. Причиной падения автомобиля в воду при движении по набережной или мосту может быть сильный порыв ветра, превышение скорости или ошибки при маневре. Это может иметь тяжелые последствия в двух случаях: когда находившиеся в машине получили ранения, или когда страх парализует реакцию на происходящее.

Главное в этой ситуации - не терять самообладание. В подобных обстоятельствах необходима максимальная собранность, чтобы действовать без ошибок.

Когда вы поняли, что автомобиль погружается, надо закрыть окна - это замедлит погружение. После этого включите фары, которые послужат сигналом для потенциальных спасателей (электрооборудование обычно продолжает работать в течение некоторого времени).

Если вы в одиночестве, опустите спинку сиденья, чтобы иметь больше пространства для движения. Если в машине есть пассажиры, постарайтесь успокоить их.

Далее необходимо снимите с себя все то, что может сковывать движение или за что-нибудь зацепиться: верхнюю одежду, ботинки и ремни, и положить все это под себя.

Перед окончательным заполнения салона сделайте четыре глубоких вдоха - так называемую гипервентиляцию.

Когда уровень воды поднимется выше двери (при этом давление выравнивается, до этого дверь автомобиля не открыть), ее можно открыть. Если вам повезет, и дверь откроется, остается выплыть из салона и оттолкнуться от автомобиля. Этот путь предпочтителен, если машина осталась целой. В противном случае открывается окно, и головой вперед вы выбираетесь из машины.

Если окна не открываются, разбейте лобовое или заднее стекло, которые больше других. Это зависит от положения, в котором находится машина после погружения и которое почти никогда не бывает горизонтальным. Чтобы разбить стекло, необходимо выждать до последнего, а затем бить тупым предметом, причем не центр, а в угол стекла, где сопротивление меньше. Для этого лучше использовать огнетушитель, который всегда должен быть в салоне, если под рукой ничего нет, можно выбить стекло ногами. Однако следует помнить, что выбить лобовое и заднее стекла более сложно, чем боковые стекла. Чтобы выбить боковое стекло, необходимо развернуться на сиденье и, взявшись за руль, выбить его резким ударом ног. Если в салоне остался воздух, будьте готовы к тому, что поток воды вместе со стеклянной крошкой хлынет в салон. Выбираться в проем окна надо, вытянув руки вперед. Помните, что на дне водоема могут быть коряги, за которые легко зацепиться.

5.3. Управление автомобилем в аварийных ситуациях

5.3.1. Дорожно-транспортные происшествия

Дорожно-транспортным происшествием (ДТП) - называется событие, возникшее в процессе движения механических транспортных средств и повлекшее за собой гибель или телесные повреждения людей, повреждение транспортных средств, сооружений, грузов, или иной материальный ущерб.

Происшествия подразделяются на столкновения автомобиля с другими транспортными средствами или с подвижным составом на железной дороге, опрокидывания автомобиля, наезды автомобиля на пешехода, велосипедиста, препятствие, животных, прочие происшествия.

Существуют три типа ситуаций возникающих на дороге.

1. Безопасная дорожная ситуация. В этой ситуации не возникает угрозы ДТП ни одному из участников движения.

2. Опасная дорожная ситуация. В этой ситуации возникает реальная угроза ДТП, но при этом существует возможность его предотвращения.

3. Аварийная дорожная ситуация. В этой ситуации избежать ДТП невозможно.

Преобладающим ДТП является наезд на пешехода (до 40 %), далее следует столкновения (26 %), опрокидывания (18 %) и наезды на препятствия (15 %).

Предупреждение

Каждый водитель обязан соблюдать Правила дорожного движения и имеет право рассчитывать на то, что другие участники движения также будут их соблюдать. Однако очень часто участники движения нарушают ПДД, что приводит к опасным и аварийным ситуациям. При этом не следует надеяться, что другие участники движения примут необходимые меры безопасности, а прежде всего сделать это самому.

Наиболее частыми причинами ДТП по вине самих водителей являются невнимательность, превышение скорости, выезд на полосу встречного движения, неправильный выбор дистанции, нарушение правил обгона, нарушение очередности проезда и состояние алкогольного опьянения.

Наиболее частые причины ДТП по вине пешеходов - переход в не установленном месте, переход перед близко идущим транспортом, движение по краю проезжей части, и состояние алкогольного опьянения.

Анализ показывает, что причины ДТП можно распределить так:

1. Нарушение ПДД (Около 75 % всех ДТП - это нарушение ПДД водителями).

2. Неправильные действия водителей при управлении автомобилем, вызывающие заносы, опрокидывания или потерю управления автомобиля.

3. Снижение работоспособности водителя вследствие переутомления или болезни.

4. Неудовлетворительно техническое состояние автомобиля.

5. Неправильное размещение или крепление груза.

6. Неудовлетворительное состояние дорог.

7. Неудовлетворительная организация дорожного движения.

5.3.2. Искусство совершать аварию

Главное для водителя в аварийной ситуации - это сохранить самообладание и сделать все, чтобы уменьшить тяжесть последствий аварии.

Чтобы не теряться в аварийной ситуации, надо быть готовым к ней. Для этого необходимо в процессе обучения проанализировать известные аварийные ситуации и возможные варианты их развития. Это позволит вам уверенно чувствовать себя за рулем.

Все аварийные ситуации в зависимости от обстоятельств, можно разделить на две категории: первая - с риском для жизни водителя и пассажиров, вторая - только с риском повреждения автомобиля.

При скорости вашего автомобиля до 40 км/ч сохранность автомобиля стоит на первом месте, поэтому при столкновении с другим автомобилем водитель должен использовать все возможности для того, чтобы попытаться уменьшить повреждения автомобиля.

С увеличением скорости движения опасность для жизни водителя и пассажиров увеличивается в геометрической прогрессии. Поэтому при угрозе столкновения на скорости более 50 км/ч водителю следует учитывать степень опасности, как для пассажиров, так и для автомобиля.

При столкновениях или наездах происходят удары различных видов. Их сила зависит от скорости автомобиля и его массы, подвижности препятствия и его способности к деформации, угла удара.

Рассмотрим основные виды ударов при столкновениях и наездах на препятствия.

Фронтальный удар. Удар приходится на всю площадь передней части кузова. Удар оценивается как опасный при скорости движения автомобиля более 60 км/ч (рис. 133а).

Фронтальный удар с перекрытием. Удар приходится на 40 % площади передней части кузова автомобиля (рис. 133б). Удар является самым опасным, так как при этом происходят наибольшие повреждения кузова автомобиля, особенно при ударе о неподвижное препятствие.

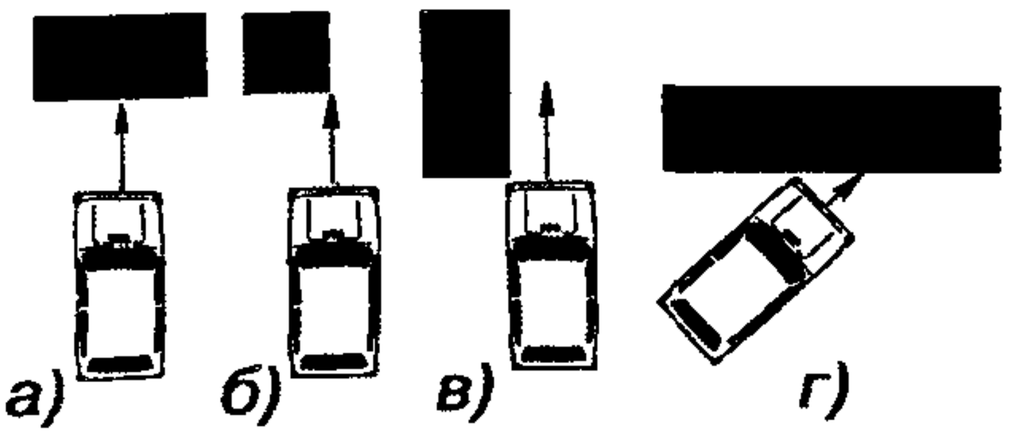


Рис. 133 Виды ударов автомобиля о препятствие:
а) фронтальный удар, б) фронтальный удар с перекрытием, в) удар по касательной, г) удар по углом 30° - 60°

Удар под углом от 30°до 60°. Удар опасный, по тем же причинам, что и предыдущий (рис. 133в).

Удар по касательной от 0° до 30°. Этот вид столкновения самый безопасный. Чем меньше угол атаки, тем менее опасен удар (рис. 133г).

Каждый водитель может стать участником ДТП, поэтому всем им необходимо знать о видах столкновений и возможных действиях в разных аварийных ситуациях, чтобы уменьшить тяжесть их последствий.

Фронтальное столкновение (лобовое). Как правило, такие столкновения, происходящие между двумя движущимися навстречу друг другу автомобилями, являются наиболее опасными (рис. 134а). Такое столкновение автомобилей движущихся навстречу друг другу со скоростью 60 км/ч, по своим последствиям соответствует наезду автомобиля на неподвижное препятствие со скоростью 120 км/ч.

Внимание !!!

В любых аварийных ситуациях главное для водителя - не допустить лобового столкновения, так как при этом происходят большие разрушения кузова автомобиля и возникают тяжелые травмы водителя и пассажиров.

Чтобы избежать лобового столкновения, можно направить автомобиль в сторону от дороги: в кювет, в кустарник, в сугроб, на забор. При этом следует учитывать, что пологие откосы, мелкий кустарник, сугробы менее опасны при наезде на них, чем большие деревья, столбы или стена.

Помните, что удары по касательной или сзади, либо съезд с дороги и даже опрокидывание менее опасны, чем лобовое столкновение.

При неожиданном выезде встречного транспортного средства вам в лоб, в непосредственной близости от вашего автомобиля, фронтальному удару следует предпочесть удар по касательной или столкновение с попутным автомобилем (рис. 135а).

То же самое можно сказать о ситуациях, связанных с появлением на дороге крупных животных, если обстоятельства складываются не в вашу пользу, и нет возможности избежать столкновения, то лучше сбить жи-

вотное, нежели удариться о неподвижное препятствие - дерево или столб, последствия от столкновения с которыми будут куда более тяжелыми.

Боковое столкновение. При боковом ударе в середину кузова автомобиль подвергается большей деформации, чем при фронтальном столкновении. Дело в том, что кузов автомобиля имеет меньшую жесткость в поперечном направлении, а это приводит к тяжелым травмам водителя и пассажиров автомобиля, в бок которого произошел удар (рис. 134б).

Если вы поздно заметили приближающееся сбоку транспортное средство, и остановка вашего автомобиля приведет к столкновению, необходимо увеличить скорость и попытаться уклониться от столкновения.

Чтобы уменьшить последствия столкновения, можно перевести боковое столкновение в заднее или менее опасное столкновение с ударом по касательной (рис. 135в).

При возникновении опасности бокового удара следует попробовать уйти от удара в середину кузова, и поставив автомобиль так, чтобы удар пришелся на переднюю или заднюю его часть, и если возможно, лучше поставить машину под острым углом к ударяющему автомобилю (рис. 135б).

При неожиданном выезде транспортного средства с второстепенной дороги следует предпочесть удар по касательной боковому удару. Для этого надо повернуть руль в сторону его движения, но это возможно только в том случае, если имеется свободное пространство, и отсутствуют встречные транспортные средства.

Если вам предстоит боковое столкновение с грузовым автомобилем, надо постараться избежать удара в его бензобак, так как это может привести к пожару.

Столкновение с ударом сзади. Это столкновение происходит в тех случаях, когда вы вынуждены быстро замедлить скорость движения или остановиться, а следующий за вами водитель транспортного средства не успевает также быстро снизить скорость или остановиться. Это происходит из-за несоответствия дистанции между автомобилями скорости движения или невнимательности водителя (рис. 134в).

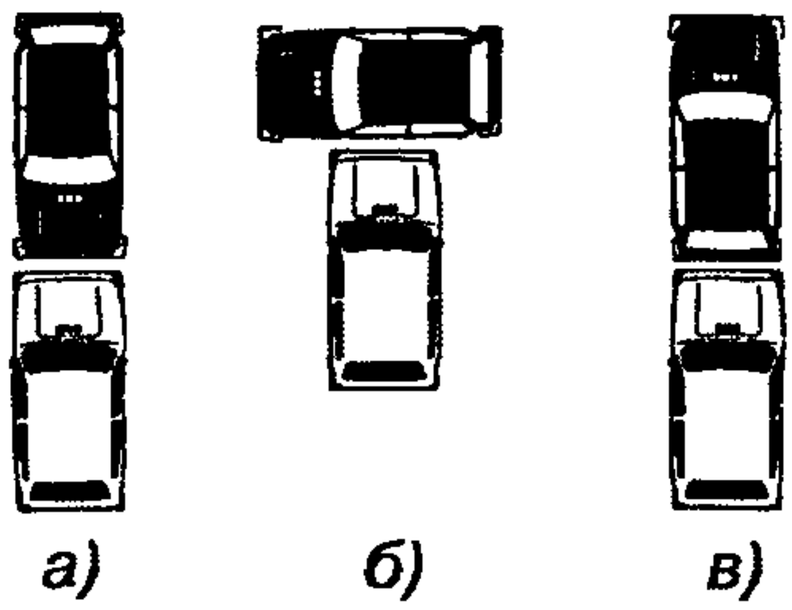


Рис. 134 Виды столкновений автомобилей:
а) фронтальное (лобовое), б) боковое, в) с ударом сзади

Рис. 135 Действия водителя в аварийной ситуации:
а) перевод фронтального удара в столкновение с касательным ударом, б) перевод удара в середину кузова в удар 1/3 части кузова автомобиля, в) перевод удара сзади в столкновение с касательным ударом

Если ваш автомобиль остановился, но появилась опасность удара сзади, можно уменьшить последствия столкновения, проехав, если есть возможность вперед, или освободить полосу движения. Если впереди нет транспортных средств, в момент удара лучше не тормозить.

При возникновении опасности удара в заднюю часть движущегося перед вами автомобиля, нужно попробовать уйти от удара в центр кузова автомобиля, и сделать так, чтобы удар пришелся в левую или правую его часть (рис 135в).

5.3.3. Сохрани себя сам

За секунду до столкновения

Как правило, авария происходит в считанные секунды. И, тем не менее, ее последствия можно свести к минимуму, если соблюдать некоторые правила, выработанные практикой.

Если столкновение неизбежно, необходимо предупредить пассажиров о столкновении и подготовиться к нему. Не пытайтесь покинуть автомобиль и не открывайте двери - это может закончиться трагически.

При фронтальном ударе необходимо упереться левой ногой в пол слева от педали сцепления, правой - в педаль тормоза. При этом ноги должны быть полусогнутыми. Голову необходимо втянуть в плечи, руками упереться в середину руля или приборную панель и напрячь все мышцы. Пассажирам на заднем сидении нужно наклониться вперед, закрыть голову руками и упереться руками в спинку переднего сиденья. Если рядом ребенок, его надо накрыть своим телом и вместе с ним упасть на бок.

При ударе сзади надо крепко обхватить затылок руками, чтобы защитить голову и шейные позвонки от травм. Если сиденье без подголовников, лучше соскользнуть вниз и упереться головой в спинку сиденья.

При опрокидывании автомобиля водитель, не пристегнутый ремнем безопасности, может наклониться к сиденью пассажира и крепко обхватить его руками. Пассажирам сзади нужно охватить руками спинки переднего сиденья. Очень опасно держаться за ручки дверей, которые могут открыться.

Очень часто от удара заклинивает двери. Поэтому водитель должен всегда держать под рукой монтировку, чтобы ею сразу же разбить окно и через него выбраться наружу. Это нужно сделать немедленно, особенно, если в салоне есть запах гари или бензина, а значит и угроза взрыва.

Ремень и подушка безопасности

Как показывают зарубежные и отечественные исследования, **ремни безопасности** являются эффективным средством для предотвращения и снижения тяжести дорожных происшествий. Ремень безопасности оберегает человека от удара о руль, стекло и опасности быть выброшенным из автомобиля.

Вот как развиваются события в салоне автомобиля, если водитель и пассажир в момент аварии не пристегнуты ремнем безопасности (рис. 136).

Автомобиль на скорости 80 км/ч совершает наезд на неподвижное препятствие. После удара препятствие останавливает движение автомобиля, в то время как водитель и пассажиры продолжают двигаться по инерции со скоростью 80 км/ч. Через мгновение водитель и пассажир, сидящий рядом, получают смертельные повреждения. Многие водители считают, что при высоких скоростях в случае аварии ремни не помогут или даже окажутся опасными, так как нельзя будет успеть выбраться из горящего или тонущего автомобиля. В этих случаях гибнет тот, кто при ударе теряет сознание. Ремни предохраняют от удара, и человек еще может что-нибудь предпринять для своего спасения.

Рис. 136 Перемещение тела водителя в случае столкновения с препятствием при отсутствии ремней безопасности (Заштрихованные зоны типичные места травм)

Иногда от пострадавших можно услышать, что они получили травмы, когда были пристегнуты ремнями. Это происходит из-за несоблюдения правил эксплуатации ремней. Нижняя часть ремня должна облегать бедра, а не живот, как это нередко бывает.

Следует помнить, еще одно условие: ремень необходимо заменить, если он уже послужил во время аварии.

Рис. 137 Перемещение головы водителя при отсутствии подголовников при наезде сзади (Повреждение шейных позвонков)

Подголовники помогут уберечь человека от травм при наездах сзади. Эффективность подголовников зависит от правильной установки и предполагает их регулировку по высоте в зависимости от роста человека. Центр подушки подголовника должен находиться на середине линии, которая соединяет глаза и уши человека (рис. 137).

Подушка безопасности (airbag). Дополнительный элемент пассивной безопасности автомобиля. Подушка (рис.138) представляет собой оболочку из эластичной газонепроницаемой ткани объемом около 70 литров, которая надувается в момент аварии при наезде автомобиля на препятствие.

Система airbag появилась не как замена традиционных ремней безопасности, а как дополнение к ним, причем очень важное: ремни при аварии фиксируют тело человека, предохраняется его от продольного перемещения, но не могут удержать голову от удара о руль, панель приборов или лобовое стекло. Здесь и приходить на помощь подушка безопасности, с которой шансов сохранить голову значительно больше.

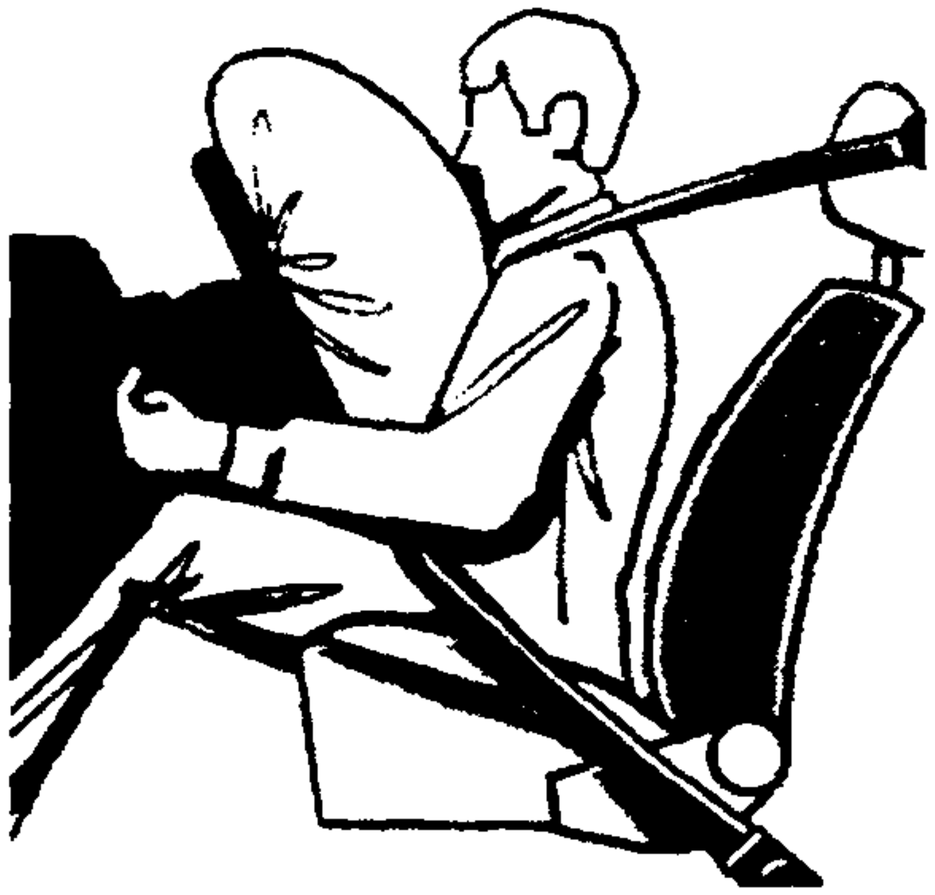


Рис. 138 Подушка безопасности

Подушки безопасности могут входить в комплектацию автомобиля и устанавливаться как спереди (в руле, панели приборов), так и сбоку (в деталях кузова). Кроме этого некоторые фирмы выпускают подушки безопасности, которые могут быть установлены в любой не оборудованный ими на заводе автомобиль.

Авария от усталости

Каждый водитель может вспомнить ситуацию, когда после много часовой непрерывной езды за рулем голова буквально падает на грудь и, кажется, уже нет никакой возможности сопротивляться наползающему сну. Благоразумные водители съезжают с дороги и устраиваются на отдых, едва почувствовав приближение такого опасного состояния, но, к сожалению, так поступают далеко не все. Многие, пытаясь преодолеть сонливость, непрерывно курят, разговаривают с пассажирами, пьют крепкий чай или кофе, слушают радио. Все эти приемы редко дают желаемый результат.

Проведенный анализ происшествий позволяет сделать вывод, что причиной аварии является переоценка водителями своих физических возможностей. К тому же они, как правило, недостаточно осведомлены о причинах и признаках утомления, зато верят в распространенные заблуждения об эффективности тех или иных приемов борьбы с этим опасным состоянием.

Начнем с того, что утомление и усталость - не одно и то же. Утомление - это физиологическое состояние, наступающее при напряженной физической или умственной работе. Усталость - субъективное ощущение, возникающее в результате утомления.

Нетрудно догадаться, что причиной утомления обычно бывает длительное непрерывное движение, а также недостаточные сон или отдых перед поездкой. Развитию этого состояния способствуют характер дороги, местности, скорость движения, интенсивность и плотность потока, время суток, погода и многие другие факторы, с которыми сталкивается водитель за рулем.

Экспериментальные исследования показали, что состояние утомления и сон за рулем никогда не возникают внезапно. Им всегда предшествует совокупность признаков, как ранних, так и поздних. Так, в раннем периоде утомления появляется ощущение тяжести век, которые как бы слипаются, губы пересыхают, хочется пить, возникает шум и звон в ушах, тяжесть в голове и руках. В мышцах плечевого пояса и спины появляются болевые ощущения.

В ранней стадии утомления водитель нередко утрачивает чувство скорости, и у него подчас возникает ощущение неуправляемости автомобиля. Чтобы избавиться от этого ощущения, водитель то замедляет, то ускоряет движение. Это всегда бросается в глаза, со стороны кажется, что автомобилем управляет человек в нетрезвом состоянии. Характерным признаком раннего утомления является зевота.

В позднем периоде утомления очень хочется спать. Появляются судорожные и внезапные кивки головы из-за потери тонуса затылочных мышц. Вполне вероятны зрительные и слуховые галлюцинации, которые могут стать причиной неожиданного маневра.

Затем наступает самая опасная стадия, которая характеризуется короткими периодами сна с открытыми глазами. Водителю в таком состоянии трудно удерживать прямолинейную траекторию, и автомобиль начинает уходить то в одну, то в другую сторону. В конце - концов неизбежно наступает сон за рулем.

Наиболее эффективный способ предотвратить утомление - это соблюдать режим движения с кратковременными остановками на 20-30 минут через каждые 4-5 часов для физической разминки из гимнастических упражнений. Если водитель очень устал, лучше выбрать место для отдыха за пределами дороги и отдохнуть более длительное время.

Правила дорожного движения запрещают управлять транспортным средством в состоянии утомления, поэтому каждому водителю следует помнить признаки, предшествующие опасному состоянию, и никогда не оставлять их без внимания.

Глава 6. Если вы попали в аварию

6.1. Советы адвоката

Каждый водитель может стать участником дорожно-транспортного происшествия, поэтому кроме порядка действий после ДТП соответствии с ПДД, водителю необходимо знать общие правила построения взаимоотношений с инспектором дорожно-постовой службы (ДПС), и другими участниками ДТП, а также порядок оформления документов ДТП и возмещения ущерба.

Очень часто водитель, ставший участником ДТП, не знает прав, предоставленных ему законом. Он делает все, что от него требуют: пишет объяснение под диктовку инспектора, подписывает протоколы и схемы, не ознакомившись с их содержанием, надеясь на добропорядочность и компетентность инспектора. Когда же материал по ДТП поступает в группу разбора административных правонарушений или отдел дознания, водитель неожиданно для себя обнаруживает, что написанное не в полной мере соответствует действительности - место наезда или столкновения указано неправильно, в рапорт инспектора внесены дополнения, вдруг появились очевидцы, которые свидетельствуют не в пользу водителя. Адвокат в данной ситуации вряд ли поможет - "дело" уже сделано.

Грамотное поведение водителя на месте ДТП позволит ему избежать подобных неприятностей. Несмотря на стресс, вызванный аварией, следует относиться ко всем своим действиям очень внимательно и ответственно.

Совет первый. После аварии нужно сразу включить аварийную сигнализацию и обозначить место аварии. Выяснить, не пострадал ли кто-нибудь, и нужна ли медицинская помощь. Вызвать сотрудников ДПС для оформления происшествия.

Не пытайтесь что-либо изменить в обстановке ДТП. Наоборот примите все меры к наиболее полному фиксированию всех следов. Если есть возможность, возите с собой фотоаппарат со вспышкой, заряженный фотопленкой. Сразу после аварии сделайте несколько снимков, фиксирующих положение столкнувшихся автомобилей относительно дорожной разметки и хорошо видимых окружающих ориентиров. Эти фотографии позволят вам защититься от необоснованных обвинений.

Если на ваших глазах другой участник ДТП пытается что-либо изменить в обстановке (убирает или сдвигает автомобиль, прячет вещественные доказательства, стирает следы торможения и т.п.) попытайтесь обозначить первоначальное расположение предметов.

Совет второй. Ищите свидетелей. Для установления причин аварии и для выявления виновного очень важны показания очевидцев. Свидетельские показания - на первый взгляд даже самые незначительные - могут иметь большую ценность.

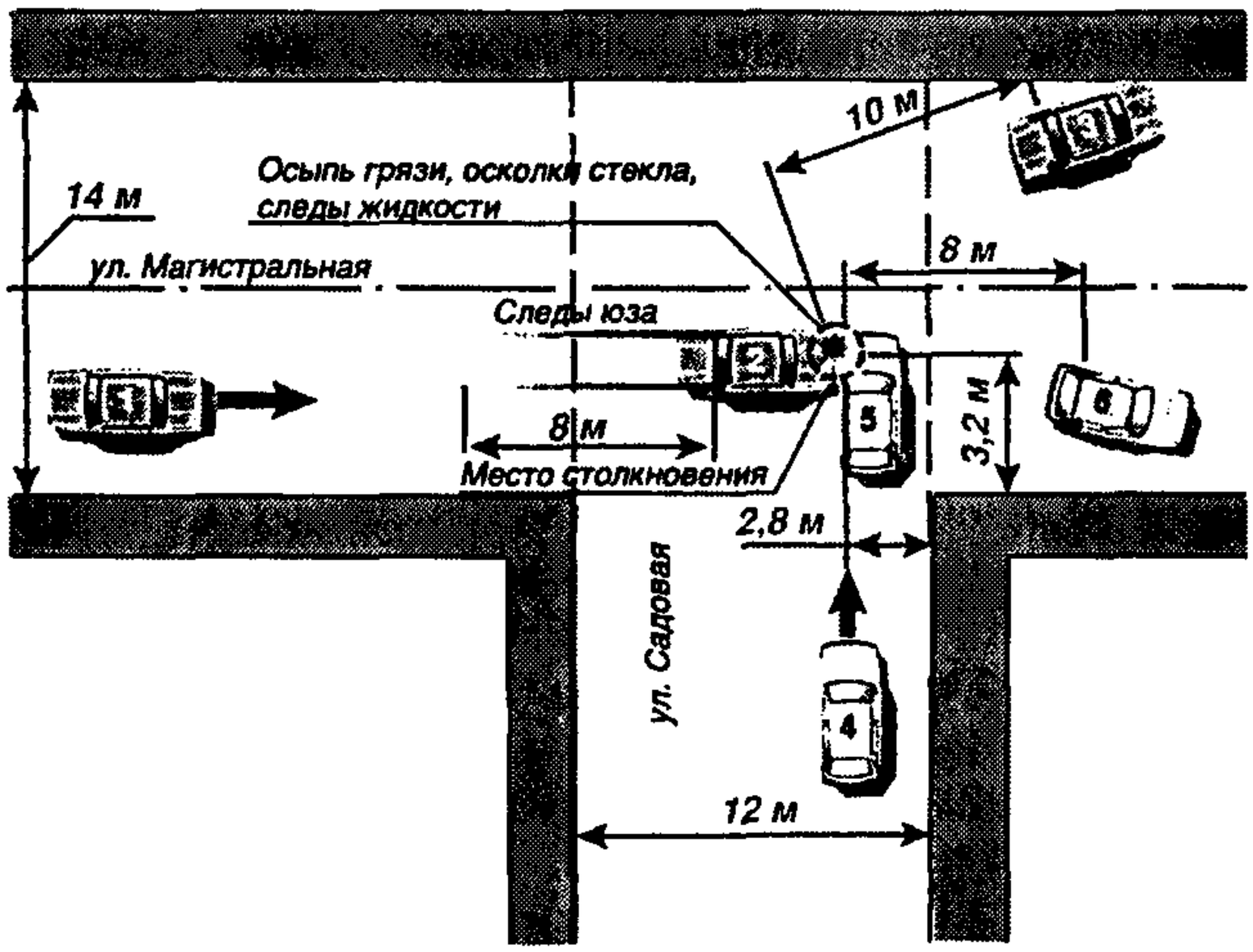
Имейте в виду, что свидетелем является любой гражданин, имеющий сведения по интересующему делу. Свидетелями могут быть водители и пассажиры других автомобилей, прохожие, а также пассажиры вашего автомобиля. Запишите их данные: ф.и.о., адрес проживания, номер телефона.

Совет третий. Не соглашайтесь на предложение другого участника ДТП не вызывать сотрудников ДПС. Даже если вам обещают возместить ущерб и предлагают оставить в залог документы. Помните, что восстановление документов будет стоить гораздо дешевле, чем возмещение ущерба. А потом виновник аварии просто заявит, что знать вас не знает, а документы он недавно потерял.

Помимо этого, нередки случаи мошенничества, когда кто-то специально провоцируют аварию и просят не вызывать сотрудников ДПС, чтобы потом сделать водителя объектом шантажа и вымогательства.

Совет четвертый. Если ущерб незначительный и вы решили не вызывать сотрудников ДПС на место происшествия, а явиться в подразделение ДПС самостоятельно, необходимо составить схему ДТП в двух экземплярах - по одному на каждого водителя (рис. 139).

**Схема дорожно-транспортного происшествия 15 февраля 1995 г.
в 00 ч. 30 мин. на перекрестке улиц Садовой и Магистральной.**



Дорожные условия: проезжая часть асфальтированная, покрытие ровное, мокрое, горизонтальное, видимость 100 м.

Условные обозначения:
1, 2, 3 – автомобиль ВАЗ-2106 до, в момент и после столкновения (остановки);
4, 5, 6 – автомобиль ВАЗ-2109 до, в момент и после столкновения (остановки).
Подписи водителей, свидетелей и инспектора ГАИ.

Рис. 139 Схема дорожного происшествия

При составлении схемы ДТП в ней указываются точные результаты измерений расположения транспортных средств после происшествия, производится их привязка к стационарным объектам, дорожным или иным сооружениям, элементам дороги. Схема должна фиксировать также примерное положение автомобилей и пешеходов перед происшествием, а также траекторию их движения, следы, определяющие характер взаимодействия транспортного средства с препятствием или другим автомобилем при ударе и после него, следы торможения, заноса или опрокидывания.

Кроме этого, необходимо зафиксировать эти факты в описании ДТП в той последовательности, в какой они излагаются при составлении протокола осмотра места происшествия.

Схема должна обеспечить правильное воспроизведение ситуации ДТП при проведении следственного эксперимента, если будет необходима повторная экспертиза.

На каждом экземпляре должны быть указаны полные данные водителей: ф.и.о., адрес проживания, номер телефона, а также стоять подписи водителей. На следующий день целесообразно явиться в подразделение ДПС и написать заявление о ДТП.

Официально зарегистрированное происшествие дает вам законный рычаг воздействия на виновника ДТП для возмещения причиненного ущерба.

Совет пятый. Никогда на месте происшествия не давайте письменных обязательств (расписок) о том, когда и в каком размере вы будете возмещать причиненный ущерб пострадавшей стороне.

Совет шестой. Если сотрудники ДПС предлагают вам не оформлять происшествие, а разобраться самим, отвечайте категорическим отказом.

Совет седьмой. Как можно серьезнее и ответственнее относитесь к составлению сотрудниками ДПС на месте ДТП первоначальных документов. Внимательно читайте их перед тем, как соберетесь подписывать. В случае несогласия с данными, занесенными в документы, либо с использованными формулировками пишите свои замечания.

Совет восьмой. Находясь в стрессовом состоянии на месте аварии, трудно объективно оценить предшествующие ей свои действия. Кроме того, можно оказаться под психологическим давлением другого участника аварии, и поддаться на его убеждение в вашей виновности. Поэтому, если вы чувствуете себя неуверенно, лучше не сообщайте никаких сведений о происшествии, кроме своих анкетных данных. Скажите, что вы не в состоянии сейчас давать показания, а сообщите их позже, когда придете в себя, например, на следующий день. Давать показания ваше право, а не обязанность.

Совет девятый. Прежде чем составить собственноручное объяснение, тщательно продумайте каждое слово и фразу. Помните, что любая неточность или фраза, допускающая двойную трактовку, может быть использована против вас.

Совет десятый. Обратитесь к независимым компетентным специалистам (юристам, автоэкспертам), которые помогут вам разобраться в происшествии. Может быть, что виноваты не вы, а другая сторона, или присутствует обоюдная вина.

Совет одиннадцатый. Не вступайте в пререкания с сотрудниками ДПС. Незаконные действия сотрудников ДПС могут быть обжалованы позднее в прокуратуре.

Совет двенадцатый. После оформления ДТП на основании документов, экспертиз и опросов свидетелей сотрудники ДПС отдела по разбору ДТП определяют виновного в аварии. Водителям - участникам ДТП выдаются справки для предоставления на СТОА и в страховые компании.

Далее пострадавший водитель должен обратиться в страховую компанию, где определят стоимость ремонта и выдадут следующие документы: акт осмотра, калькуляцию ремонтно-восстановительных работ, оценку потери товарного вида.

После этого можно связаться с виновной стороной и при ее отказе добровольно возместить ущерб, обратиться в суд с исковым заявлением. Иск можно предъявить как физическим, так и юридическим лицам в зависимости от того, кому принадлежит автомобиль.

Совет тринадцатый. Как показывает практика, любой водитель независимо от водительского стажа может оказаться как виновником аварии, так и пострадавшим от нее. Это может произойти по самым разным, иногда не зависящим от опытности водителя причинам. Уплатив страховой взнос по "Гражданской ответственности", вы перекладываете ваши возможные материальные проблемы на страховую компанию, если даже вы виновны в аварии. Если же вы невиновны, то возмещение от страховой компании, а с вашим "партнером" по аварии будет разбираться страховая компания.

Внимание !!!

Уголовные дела по факту происшествия, возбуждаются только в случае зафиксированных телесных повреждений пострадавших в нем людей.

Документы, оформляемые водителями на месте ДТП

Основные документы, необходимые для рассмотрения обстоятельств дорожно-транспортного происшествия, оформляют сотрудники ДПС. Водителю предлагается написать объяснение происшедшего. Кроме того, он обязан заполнить бланк извещения о ДТП для страховой компании.

В случае дорожно-транспортного происшествие (ДТП) с причинением вреда потерпевшему сотрудником ДПС оформляется протокол осмотра места происшествия, схема ДТП, протокол осмотра транспортного средства (ТС) и справка по ДТП. Если установлены признаки нарушения Правил дорожного движения (ПДД), то оформляется протокол об административном правонарушении или принимался решение о проведении админи-

стративного расследования. Сотрудник ДПС составляет протокол в двух экземплярах, один из них остается у него, а второй вручается водителю, причинившему вред. По требованию потерпевшего составляют третий экземпляр и передают ему.

Требования к написанию объяснения обстоятельств ДТП

До оформления протокола об административном правонарушении сотрудники ДПС предлагают водителю написать объяснение происшедшего.

Писать объяснение - право, а не обязанность участников ДТП. Если водитель не уверен в себе или плохо себя чувствует, он может от этого отказаться. Давать объяснения он вправе вплоть до вынесения постановления по делу.

Примерное содержание объяснения водителя при ДТП

1 Фамилия, имя, отчество водителя

2 Дата и время совершения ДТП

Марка, модель и государственный регистрационный знак управляемого водителем транспортного средства _____

Место совершения ДТП _____

• _____ км _____ шоссе (автодороги)

• улица _____ напротив дома № _____

• перекресток улицы _____ и проспекта _____

другое _____

5. Исправность транспортного средства (в случае наличия неисправности - указать, в чем она выражена, когда обнаружена и какие меры приняты для ее устранения _____

6. Направление движения:

• от населенного пункта _____ в направлении _____

• от улицы _____ в направлении _____

7. Скорость движения _____ км/час

8. Расположение транспортного средства на проезжей части:

• при наличии разметки - в _____

• при ее отсутствии или невозможности видеть - в _____ метрах от правого (левого) края проезжей части (мнимой осевой линии)

9. Время суток (темное, светлое)

• видимость в метрах _____ (при условии темного времени суток либо ограниченной видимости)

• указать, какие световые приборы были включены на транспортном средстве

10.Метеорологические условия на момент происшествия и состояние дорожного покрытия _____

11.В зоне действия каких дорожных знаков проезжал водитель и произошло ДТП

12. Если движение регулировалось, то
• какие были для водителя сигналы светофора (регулировщика)
• была ли их смена _____
• указать в связи с этим соответствующие расстояния (в метрах) от транспортного средства до пересекаемой проезжей части (стоп-линий, железнодорожного шлагбаума, светофора и т.д.) _____
13. Расположение пассажиров и груза в транспортном средстве _____
14. Наличие попутного и встречного транспорта, других участников дорожного движения _____
15. Когда, на каком расстоянии водитель обнаружил препятствие (пешеход, транспортное средство, столб и т.п.) _____
16. Какие действия предпринял водитель для предотвращения происшествия:
• подача звукового и светового сигналов _____
• торможение _____
• изменение направления движения и т.п. _____
17. Какие действия производились на месте ДТП после его совершения (убиралось ли транспортное средство с места ДТП и т.п.) _____
18. Нуждается ли водитель в медицинской помощи _____
19. Настаивает ли на освидетельствовании на состояние опьянения других участников происшествия _____
20. Были ли очевидцы происшествия; если да, то указать их данные _____

21. Водителю транспортного средства при совершении наезда на пешехода дополнительно необходимо отражать в своих первоначальных объяснениях следующие обстоятельства в отношении его действий:
• какое до пешехода было расстояние в момент обнаружения опасности;
• пересекал ли он проезжую часть на пешеходном переходе; если да, то каком (регулируемом, нерегулируемом);
• направление его движения, например:
– слева направо (справа налево) под прямым углом к проезжей части;
– справа налево (слева направо) под углом;
– во встречном (попутном) направлении и т.д.
• характер (шаг, бег) и темп передвижения (медленный, нормальный, быстрый)
• имелись ли какие-либо препятствия (автомобиль, павильон остановки общественного транспорта, зеленые насаждения и т.д.), ограничивающие водителю видимость пешехода, расстояние и интервал до них в момент возникновения опасности _____
• действия водителя по предотвращению наезда _____

22. При наличии других обстоятельств, не включенных в этот перечень, но влияющих на качество и полноту проверки по ДТП, в обязательном порядке давать им отражение в объяснениях.

Особенности заполнения извещения о ДТП для страховой компании

Владельцу транспортного средства (ТС) при оформлении договора ОСАГО, наряду с полисом и специальным знаком, предназначенным для размещения на ветровом стекле, выдают два комплекта бланков извещения о ДТП. Каждый из них состоит из трех скрепленных листков: двух извещений и инструкции, которую полезно прочитать заранее.

Первый (верхний) бланк - самокопирующийся. Все написанное и нарисованное с нажимом на его лицевой стороне отпечатывается на втором листе. Поэтому отрывать оригинал от копии нужно только после заполнения всех его граф.

Что и с кем заполнять. Если в ДТП участвовали две машины, а разногласия в оценке происшедшего отсутствуют, водители по очереди заполняют один и тот же бланк извещения (см. образец заполнения). Затем, отделив верхний бланк от комплекта, участники ДТП подписывают оба листа с лицевой стороны. Допускается нанести подпись на верхний лист - подписаны будут оба. Оборотную сторону каждый оформляет самостоятельно, причем сделать это можно позже в спокойной обстановке.

Когда в ДТП участвовали более двух ТС, совместно заполнять извещения должны попарно водители соприкоснувшихся автомобилей. Водитель ТС, оказавшегося между двумя другими, заполняет два бланка- сначала с одним, а затем со вторым водителем. Если они не в силах заполнить бланк извещения или не желают, так как по-разному оценивают случившееся, каждый может оформить только свое извещение, указав причину одностороннего заполнения.

Рекомендации

Административный протокол и другие документы следует заполнять шариковой ручкой (с наполнителем черного или синего цвета) разборчиво, без помарок и исправлений.

Под документ нужно подложить что-нибудь плоское (дорожный атлас либо книгу в твердом переплете). Если бланк испачкан или прорван от чрезмерного нажима ручкой - его придется переписать.

Объяснение надо писать разборчиво, а бланк извещения о ДТП лучше заполнять печатными буквами. Все графы документов должны быть заполнены или прочеркнуты. Нужные ячейки целесообразно отмечать крестиком или галочкой. Допустимо поставить жирную точку, заштриховать квадратик и даже обвести его кружком.

В графах, заполняемых или нет в зависимости от ситуации ("Свидетели ДТП", "Замечания", "Примечания" и т.п.), когда в них нечего вносить,

следует нарисовать длинный прочерк или большую букву Z. Но лучше записать "нет ..." (свидетелей, замечаний примечаний и т.д.).

Сокращения, кроме общепринятых, не разрешены. Если для адреса или фамилии мало отведенного места, нужно писать мелко, но разборчиво. В крайнем случае - занять поля. Обширные замечания, примечания или перечень повреждений пишут в приложении -отдельно на чистом листе бумаги.

Ошибки в тексте разрешено исправлять до разъединения листов комплекта или, как исключение, после, заверив исправление на обоих экземплярах. Если изменений много и (или) прочесть их тяжело, лучше заполнить новые бланки.

Данные об участниках ДТП, свидетелях и работниках ГИБДД, оформлявших случившееся (фамилии, должности, звания, адреса), следует указать полностью. Желательно, чтобы сотрудник ГИБДД заверил извещение о ДТП, и получить копии всех документов. Подпись он может поставить в графе 8 рядом с номером своего нагрудного знака, указав фамилию, инициалы, должность и звание или, как вариант, в графе 18.

Если, покинув место ДТП, вы будете не удовлетворены своими действиями, можно предоставить в ГИБДД новое, более подробное объяснение обстоятельств. Это право существует до вынесения постановления по делу.

Консультации по любому вопросу, связанному с ОСАГО, можно получить в Информационном центре РСА (Российского союза автостраховщиков) бесплатно и круглосуточно. **Телефон "горячей линии" - (495) 730-72-02 (для Москвы), 8-800-200-22-02 (федеральный - для жителей России).** Кроме того, сведения по ОСАГО есть на сайте РСА **в Интернете -www.autoins.ru.**

6.2. Первая медицинская помощь

Первую медицинскую помощь при автомобильных травмах нередко приходится оказывать до приезда врачей скорой помощи. Для этого необходимо знать элементарные правила и обладать определенными навыками по оказанию помощи, а также иметь достаточный набор медикаментов и перевязочных средств. В соответствии с Правилами в каждом автомобиле должна быть медицинская аптечка.

Промедление с оказанием первой медицинской помощи может привести к смерти пострадавшего.

Первоочередной задачей является извлечение пострадавшего из автомобиля или освобождение частей его тела. Это требует умения и большой осторожности, поскольку неумелое выполнение этих операций может усугубить тяжесть полученных травм и быть причиной гибели человека.

Главная задача при оказании помощи - устранение опасности, угрожающей жизни пострадавшего. Такая опасность возникает при потере

сознания, обильном кровотечении, нарушении сердечной деятельности и дыхания, а также шоке.

Действия по оказанию помощи пострадавшим в ДТП:

1. Убедитесь, в каком состоянии находится пострадавший, есть ли признаки жизни, проверив реакцию зрачков на свет и пульс на сонной артерии.

2. Если нет пульса, сделайте наружный массаж сердца одновременно с искусственным дыханием. Если отсутствует только дыхание, приступите к искусственному дыханию.

3. Как только появится пульс и восстановится дыхание, необходимо остановить кровотечение. Обработайте раны и наложить повязки.

4. При переломах костей наложите шины.

Остановка дыхания. Для оказания помощи пострадавшего необходимо уложить на спину, рукой приподнять шею и запрокинуть голову, открыть рот и удалить инородные предметы, жидкость. Обратить внимание на положение языка, если он запал, с помощью платочка отвести его в сторону или на угол рта. Далее зажать пальцами нос пострадавшего и провести искусственное дыхание "рот в рот" (10-12 выдохов в минуту).

Остановка сердца. Пострадавшего следует уложить на ровную твердую поверхность, проверить пульс, цела ли грудная клетка. Реанимацию проводят, надавливая двумя руками на нижний отдел грудины и левую половину грудной клетки с частотой 60 раз в минуту. Надавливания сочетаются с проведением искусственного дыхания (1 выдох - 5 надавливаний) (рис. 140).

Кровотечение и методы его остановки. Кровотечения возникают в результате повреждения сосудов при травмах. Кровотечение бывает артериальное, венозное и капиллярное.

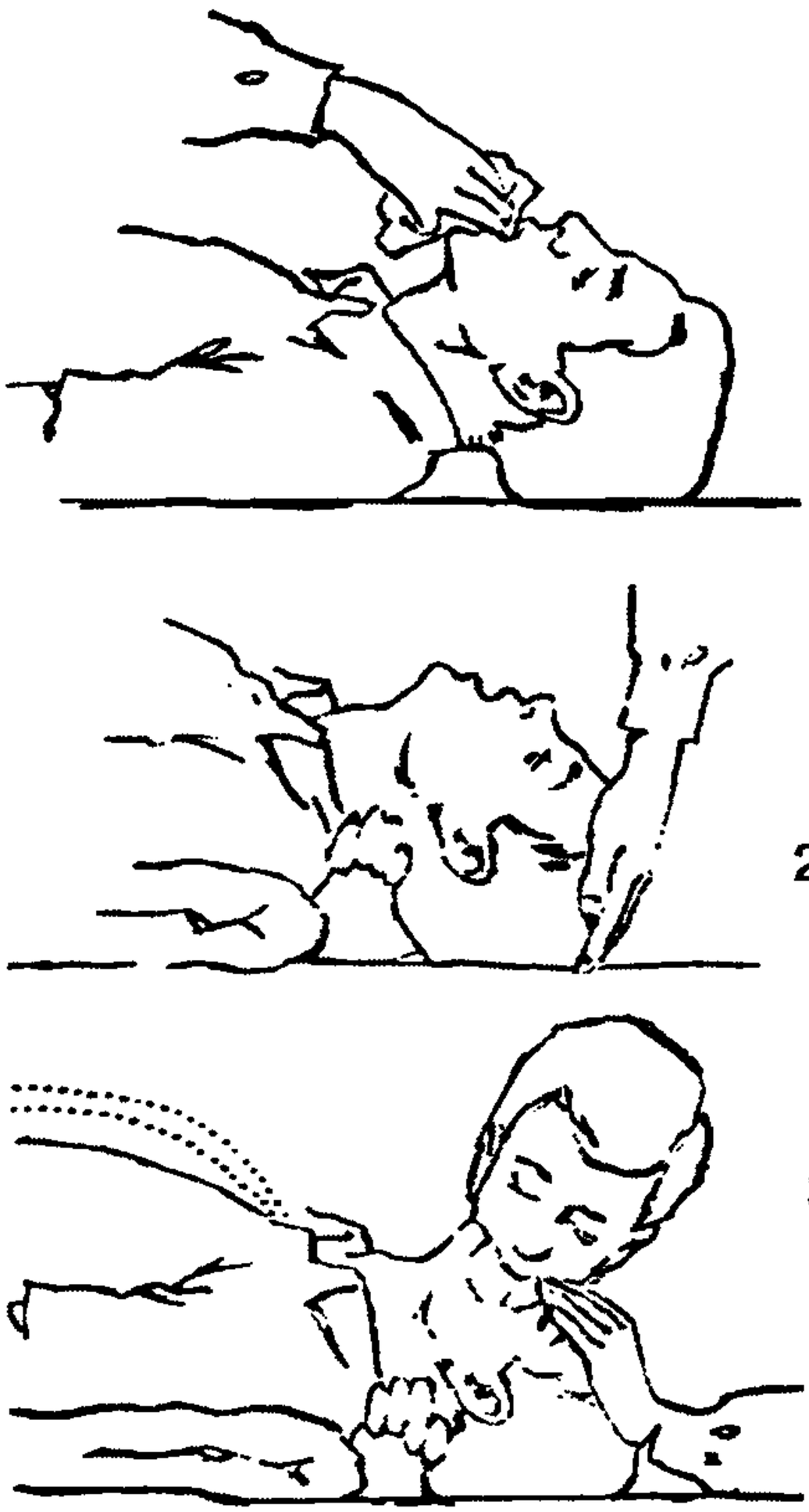
При повреждении вен, а также мелких артерий кровотечение можно остановить, наложив давящую повязку. Для этого надо сделать из бинта с ватой плотный клубок, прижать к месту кровотечения и плотно забинтовать.

Для остановки кровотечения из крупных сосудов необходимо прижать артерию выше места повреждения. Временно можно прижать пальцами (рис. 141), а затем наложить жгут, закрутку или ремень, только поверх одежды или с подкладкой (рис. 142а, б, в).

При кровотечении в паховой или подмышечной области, голени или предплечья, когда нельзя применить жгут, можно временно остановить кровотечение, согнув конечности в суставах (рис. 142 г).

Обработка ран. Раны при ДТП чаще всего бывают рваные. Чтобы исключить попадание из загрязненой раны в кровь болезнетворных микробов, ее нужно обработать. Сначала надо удалить с поверхности раны обломки ранящего предмета, грязи, одежду. Затем кожные покровы вокруг раны смазывают настойкой йода, спиртом. Нельзя допускать, чтобы эти средства попали в рану, это вызовет ожог, повреждение тканей и замедлит заживление.

Искусственное дыхание



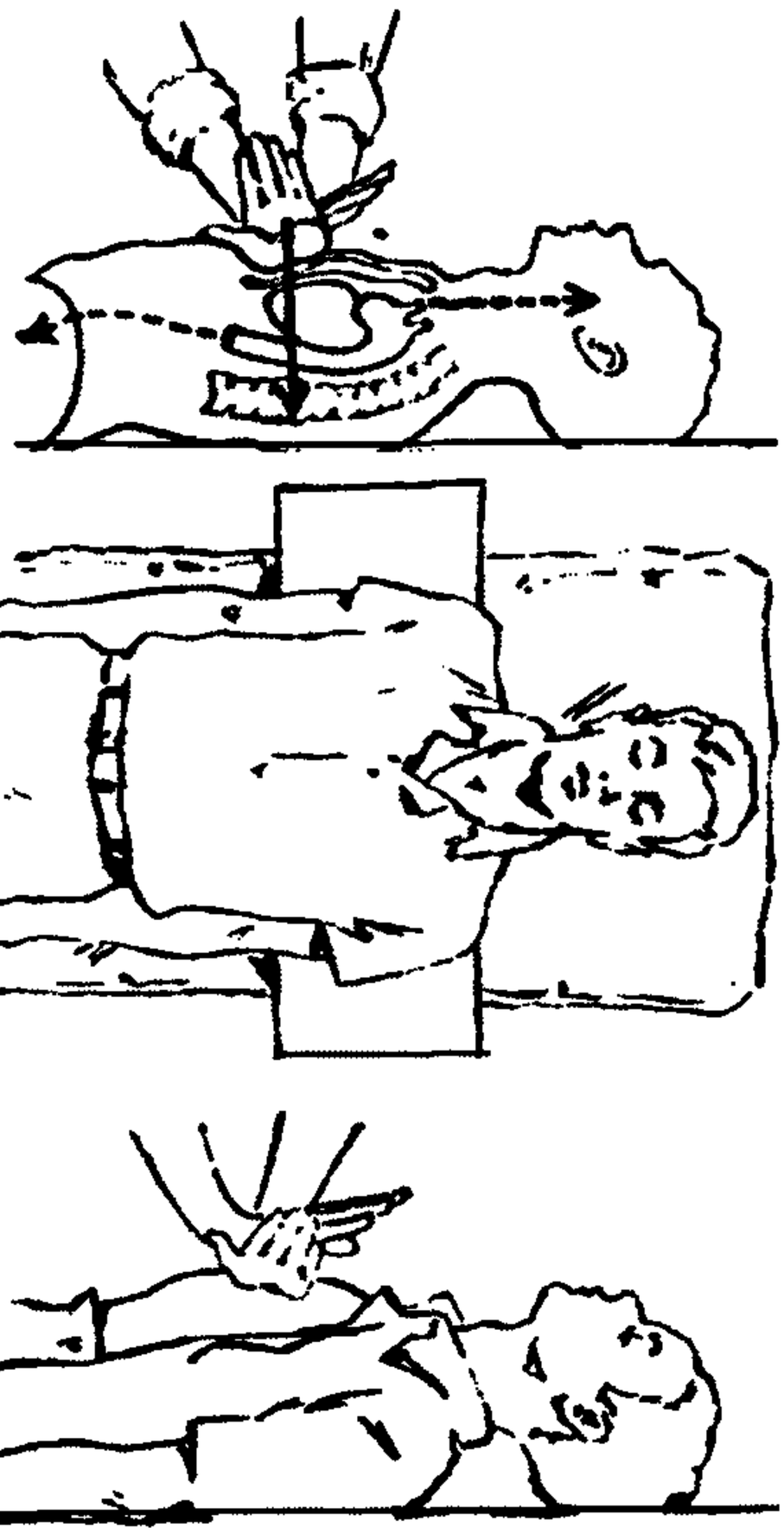
1

2

3

4

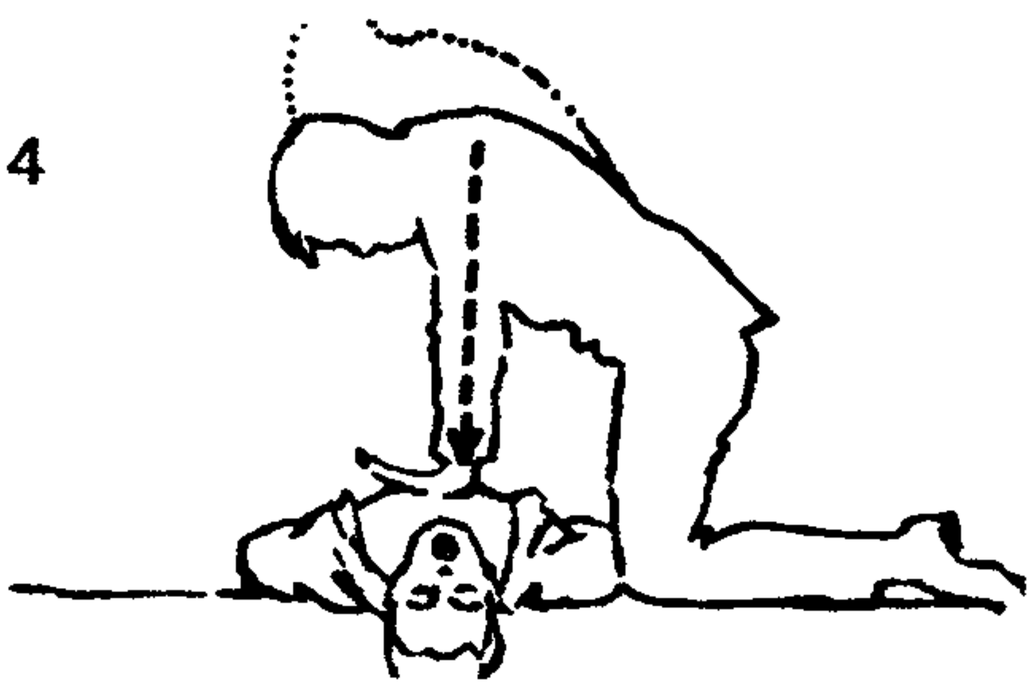
Закрытый массаж сердца



1

2

3



4

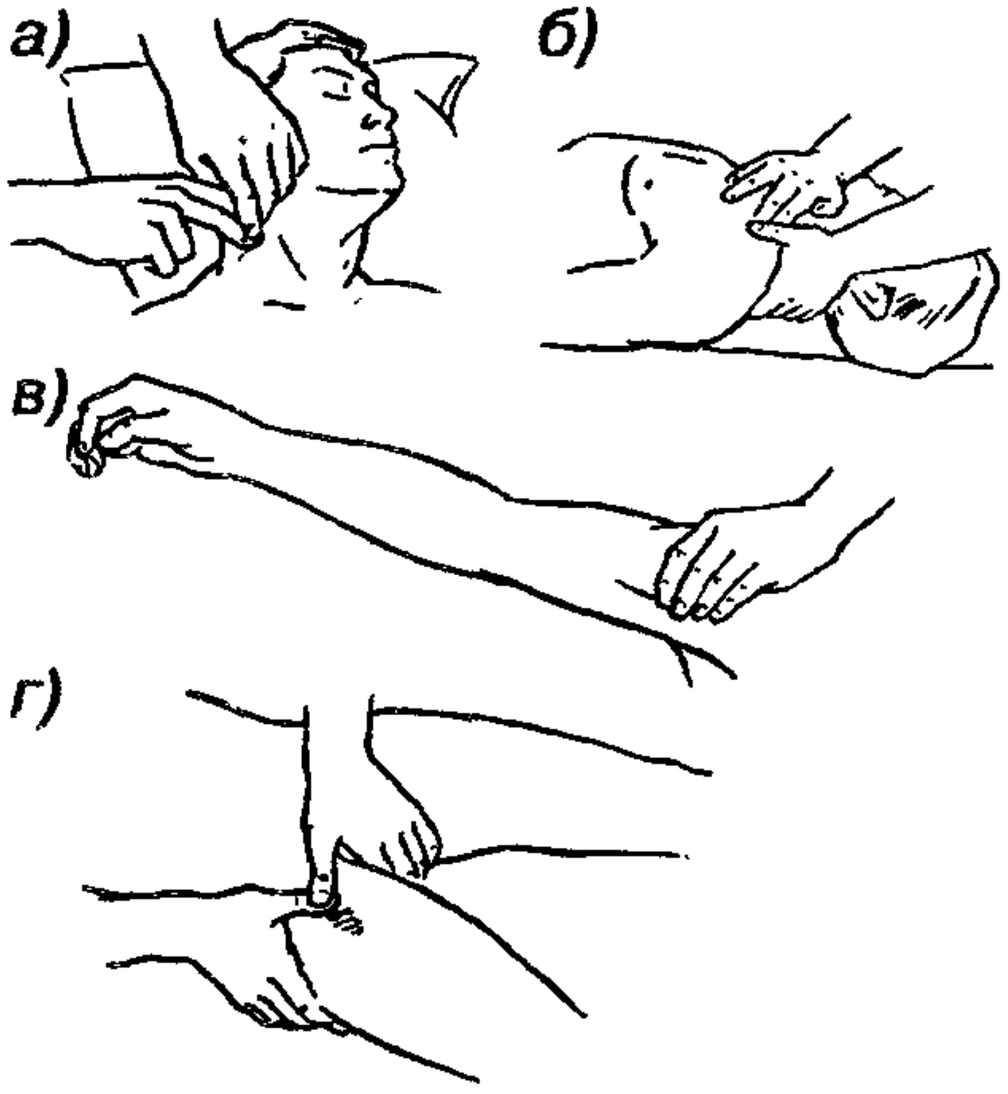


Рис. 141 Остановка кровотечения с помощью прижатия рукой:
а) сонной, б) подключичной, в) плечевой, г) бедренной

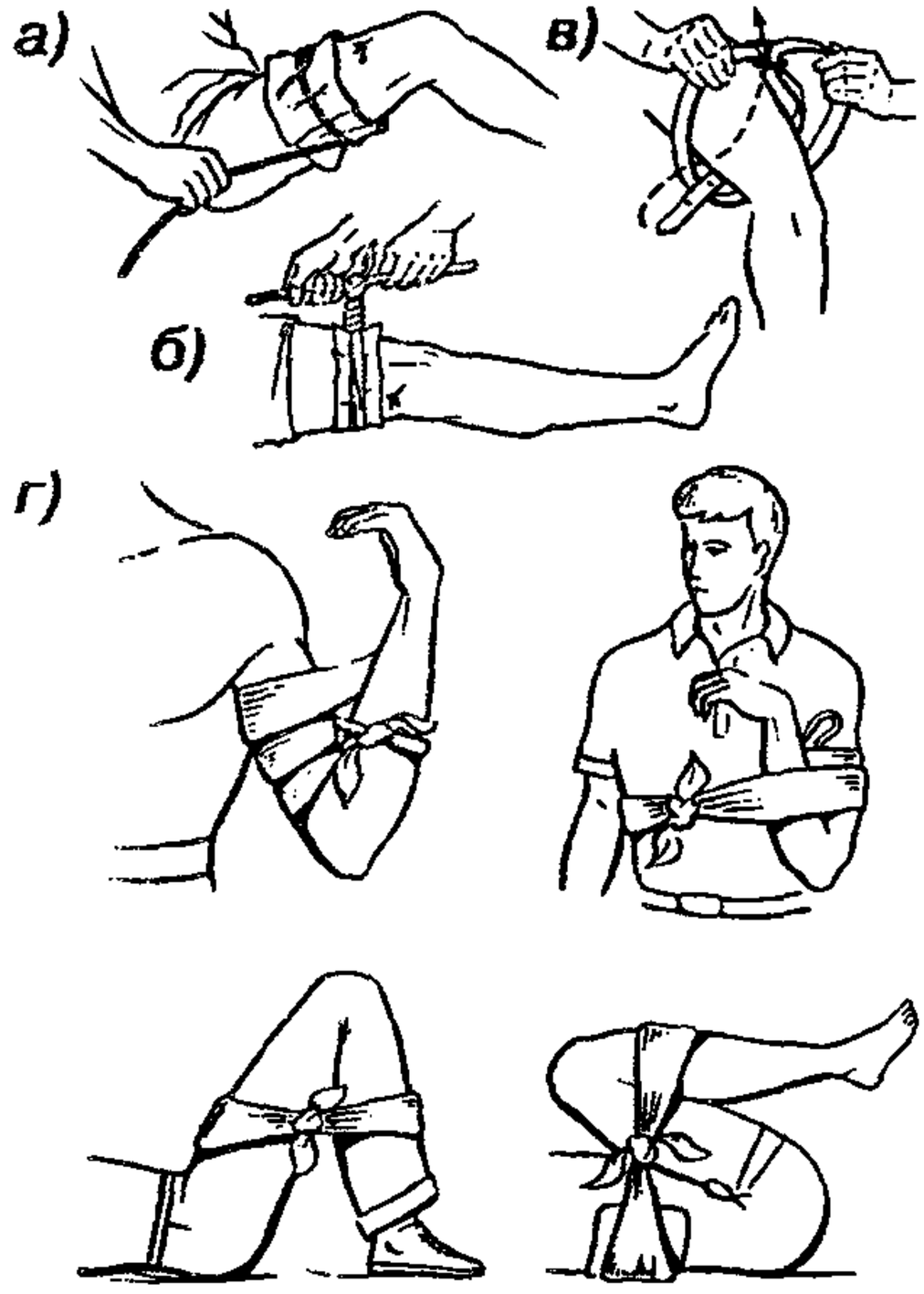


Рис. 142 Остановка кровотечения с помощью:
а) резинового жгута, б) закрутки, в) ремня, г) сгибания конечности

Рис. 140 Одновременное проведение непрямого массажа сердца и искусственного дыхания:

а) Искусственное дыхание:
1 - Быстро откройте пострадавшему рот и, если там есть жидкость, слизь, удалите их носовым платком, марлей. Выньте также съемные зубные протезы.
2 - Положите человека на спину и расстегните на нем одежду, максимально запрокиньте его голову, чтобы язык не закрывал вход в гортань.
3 - Зажав ноздри пострадавшего, глубоко вдохните, плотно прижмите свой рот к его рту (через платок) и с силой вдувайте воздух до тех пор, пока грудь пострадавшего не начнет подниматься.
4 - Выдохнув весь запас воздуха, сделайте глубокий вдох. В это время у пострадавшего пассивно происходит выдох.

б) Закрытый массаж сердца:
1 - При надавливании на грудину она смещается по направлению к позвоночнику на 3 -4 см. Сердце при этом сжимается, и кровь из него поступает к артериям.
2 - пострадавший должен лежать на земле, полу, или доске. Мягкая поверхность "гасит" толчки на грудную клетку, и они не достигают цели.
3 - Встаньте сбоку, нащупайте нижний конец грудины, на два пальца ниже положите нижнюю часть ладони, а сверху ладонь другой руки под прямым углом. Пальцы кистей не должны касаться грудной клетки.
4 - Резкие ритмичные (но не слишком сильные!) надавливания производят, не сгибая рук в локтях и помогая себе тяжестью туловища. После каждого толчка расслабляют руки, не отнимая их от грудины

Если из раны выступает мозг, легкие, кишечник, то их прикрывают чистой материей, но ни в коем случае не вдавливают внутрь. Далее следует наложить повязку. Повязка должна быть наложена плотно, но не очень туго. Существуют определенные правила наложения повязок (рис. 143).

Помощь при ушибах. В месте ушиба появляется боль, припухлость и кровоизлияние. При сильных ушибах мягких тканей, суставов, головы на место ушиба надо положить холодный компресс, лед.

Помощь при вывихах. При вывихе появляется резкая боль в конечности и наблюдается отсутствие движения в поврежденном суставе. При оказании помощи необходимо зафиксировать сустав в удобном для пострадавшего положении. Для этого используют шины, повязки. Ни в коем случае не следует пытаться вправить поврежденный сустав.

Помощь при переломах. Переломы костей бывают открытые и закрытые. Закрытый перелом не сопровождается разрывом кожи. При открытом переломе отломки костей выступают наружу.

При переломе необходимо обеспечить неподвижность сломанной кости. При открытом переломе обработайте и перевяжите рану, остановите кровотечение. Отломки не вправляйте.

Для фиксирования конечностей используют стандартные шины или подручный материал (палки, доски, прутья) (рис. 144).

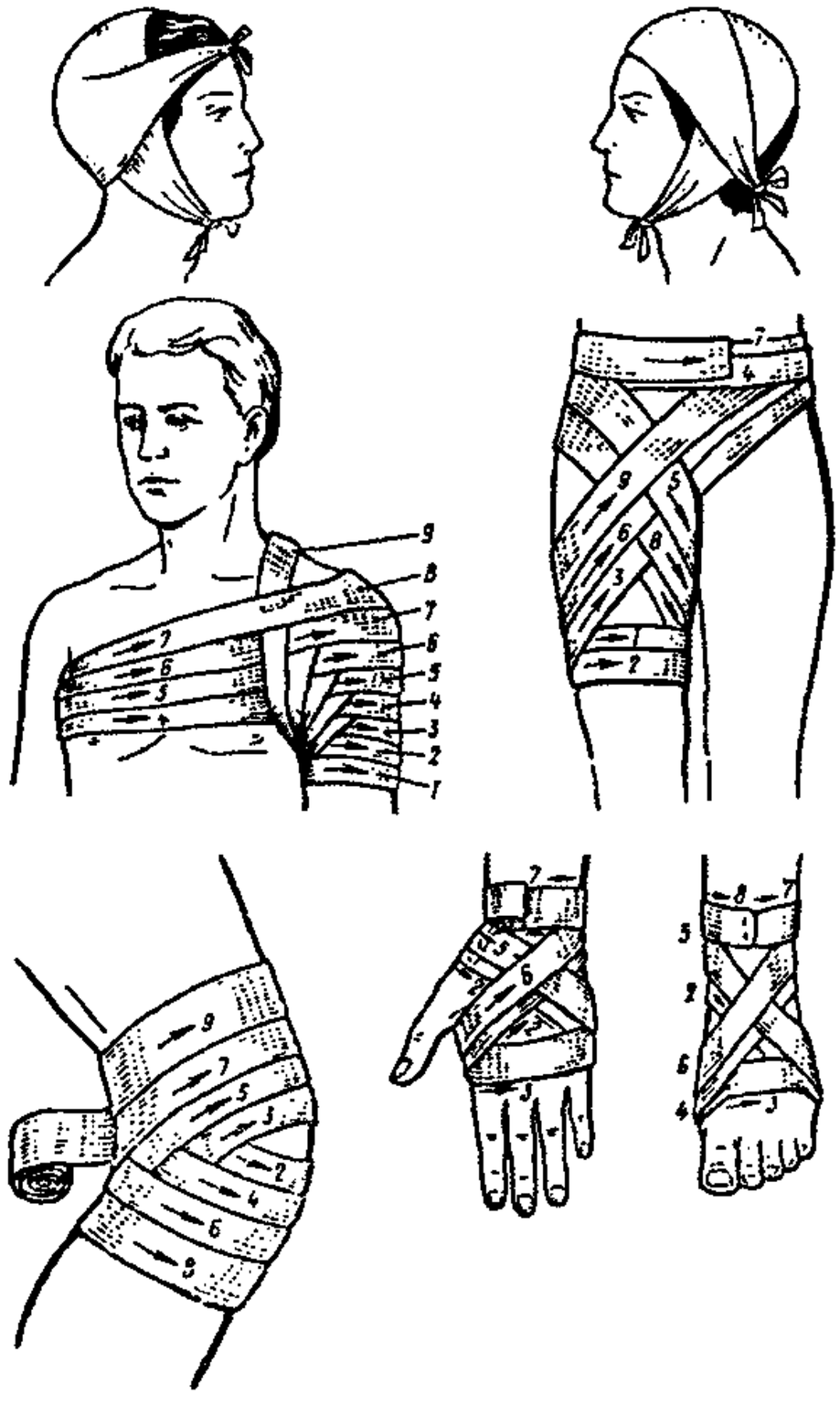


Рис. 143 Наложение повязок с помощью бинта

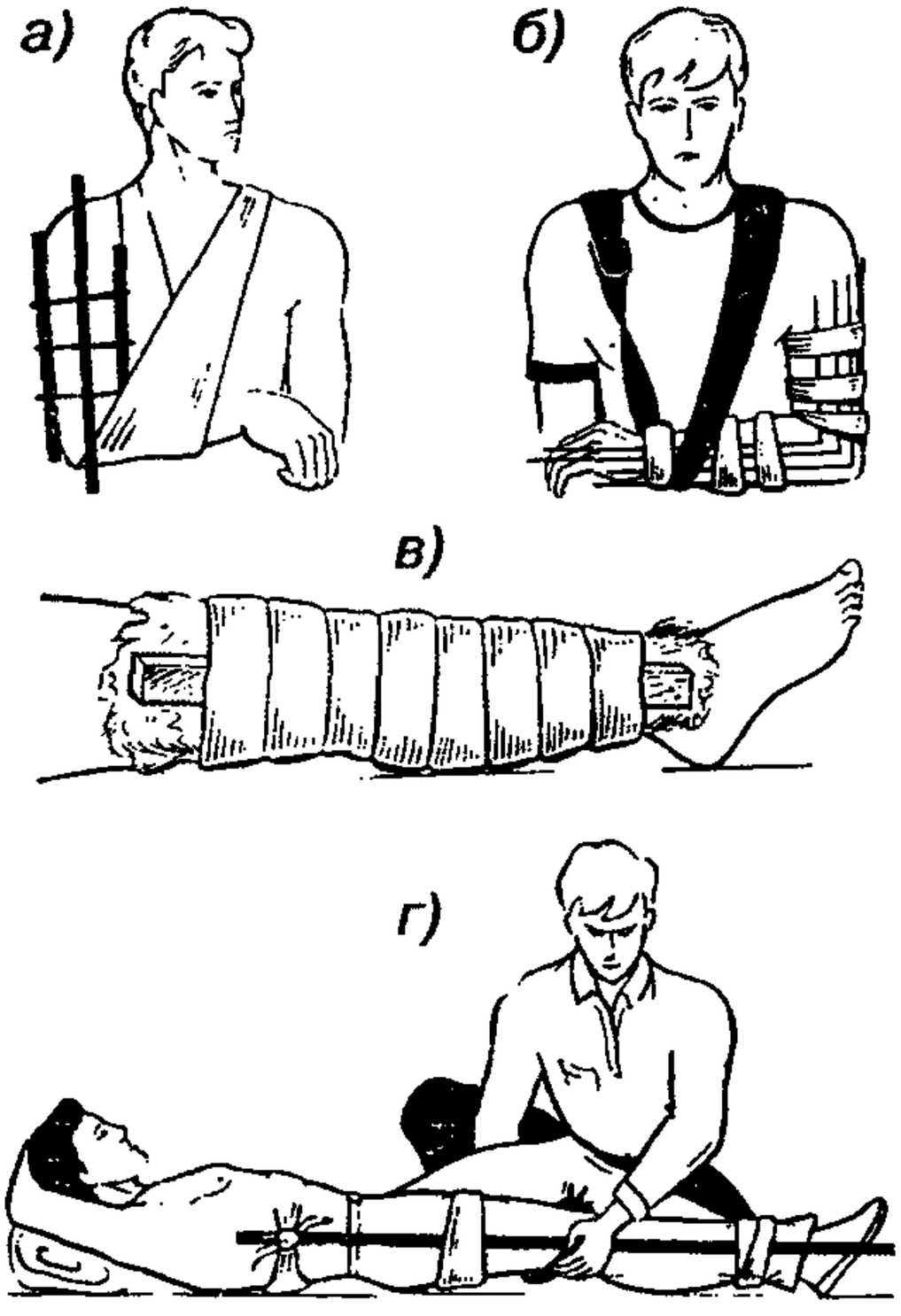


Рис. 144 Наложение шин при переломах:
а) плеча, б) предплечья, в) голени, г) бедра

При накладывании шин, необходимо придерживаться следующих правил:

- поврежденную конечность нельзя вытягивать,
- обе шины должны захватывать суставы выше и ниже перелома,
- шину перед наложением надо обернуть мягкой тканью.

Помощь при обмороке. При обмороке происходит кратковременная потеря сознания, при которой отмечается бледность, холодный пот, слабый пульс, руки и стопы становятся холодными, зрачки сужены. При оказании помощи надо уложить пострадавшего на спину, приподнять его ноги и руки и опустить голову вниз. Облить лицо холодной водой, похлопать по щекам, дать понюхать нашатырный спирт. Растереть виски одеколоном или уксусом.

Помощь при ожоге. При оказании помощи обожженные поверхности прикрывают чистой материей. Нельзя прокалывать пузыри, смазывать обезвоженную поверхность любыми мазями или засыпать порошком.

Помощь при отравлении угарным газом (CO). Окись углерода содержится в отработавших газах автомобиля. Она не имеет запаха и цвета. Отравление окисью углерода проявляется головной болью, головокружением, шумом в ушах, тошнотой. В тяжелых случаях отравление может привести к смерти. При оказании помощи пострадавшего нужно вынести на свежий воздух, и начать делать ему искусственное дыхание.

Помощь при черепно-мозговых травмах. Как правило, такие травмы сопровождаются потерей сознания, при этом в положении лежа на спине, происходит западание языка к задней стенке глотки, что перекрывает доступ воздуха в легкие, которое сопровождается появлением шипения или сипения на вдохе. Поэтому при наличии пульса на сонной артерии необходимо быстрее перевернуть пострадавшего на живот.

Глава 7. Один на один с дорогой

7.1. Этика на дороге

Ничто так дешево не стоит и не ценится так высоко, как вежливость. Многих аварий можно избежать, если каждый из участников движения в той или иной ситуации будет доброжелательнее и предупредительнее.

Очень часто можно видеть, как автомобиль, находясь в интенсивном потоке, не может перестроиться из одного ряда в другой (рис. 145а), повернуть налево (рис. 145б) или выехать на главную дорогу (рис. 145в). Создается опасная ситуация, так как затрудняется движение - и все из-за того, что кто-то "из принципа" не хочет уступить. В такой момент может быть лучше притормозить и пропустить автомобиль. Задержка несколько секунд, зато никаких заторов и опасных ситуаций.

Заторы на дороге - неизбежная дань, которую приходится платить обществу за высокий уровень автомобилизации, недостаточную развитость дорожной сети, несовершенство организации движения. В заторах теряется много времени, так как иногда в городе пробка стоящих или медленно движущихся автомобилей занимает улицу на всем ее протяжении, включая и перекрестки. Подъезжая к такому пересечению и видя, что за перекрестком затор, вряд ли благоразумно выезжать на его середину и останавливаться, перекрыв движение другим направлениям. Куда более

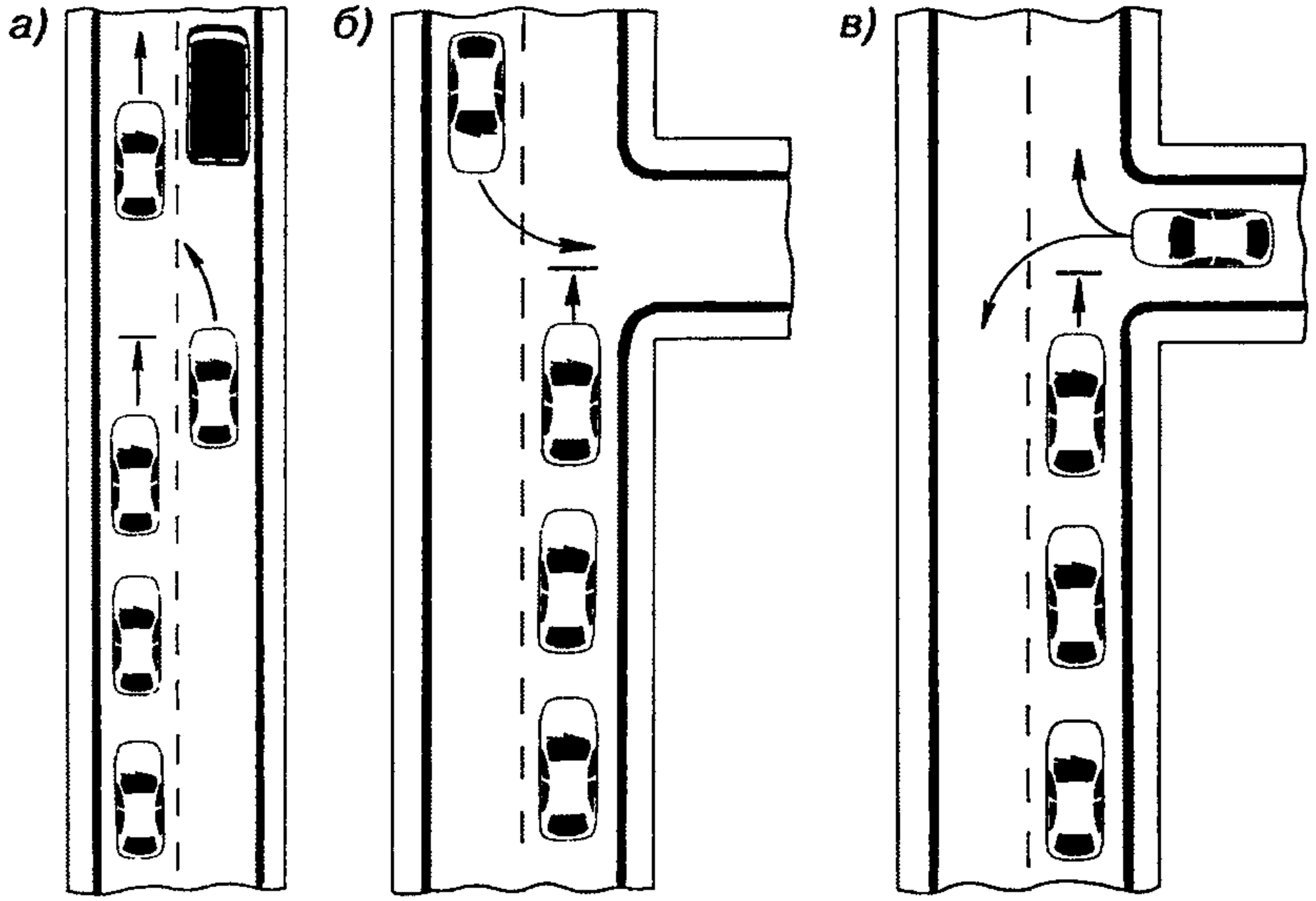


Рис. 145 Опасные ситуации на дороге с интенсивным движением:
а) при объезде препятствия, б) при повороте налево, в) при выезде на главную дорогу

правильно с точки зрения этики, остановиться перед перекрестком, даже на разрешающий сигнал светофора, и подождать когда за перекрестком освободится участок дороги и только тогда продолжить движение (рис. 146).

Жизнь показывает, что доброжелательность по отношению к другим водителям нередко торжествует над Правилами. Поэтому участники движения должны находить друг с другом общий язык. Как правило, общение ведется с помощью слов, жестов, звуковой и световой сигнализации. Разговор на дороге может выражать просьбу, предупреждение, а также благодарность.

Просьбы на дороге. Прежде чем попросить, необходимо привлечь к себе внимание. Если вы находитесь в автомобиле это можно сделать звуковым или световым сигналом. Если вы вне автомобиля, привлечь к себе внимание можно поднятой в сторону рукой. Если вам это удалось сделать, остановив другой автомобиль, вы можете сообщить его водителю о ваших проблемах.

Если вы видите, что у кого-то проблемы, а у вас есть несколько свободных минут, помогите, если сможете, ведь завтра и вы можете оказаться в такой же ситуации.

Предупреждение. Очень часто водители попадают в опасные ситуации из-за того, что не до конца разобрались в обстановке. Особенно опасные ситуации возникают при обгоне и встречном разъезде.

В случае опасной ситуации можно подать звуковой сигнал (2-3 гудка), чтобы привлечь внимательнее другого водителя.

Если вы заметили, что водитель другого автомобиля начинает маневр, который приведет к опасной ситуации, необходимо предупредить его. При обгоне или встречном разъезде можно включить левый поворот и выехать левее к осевой линии, а после устранения опасности уступить дорогу и прижаться правее.

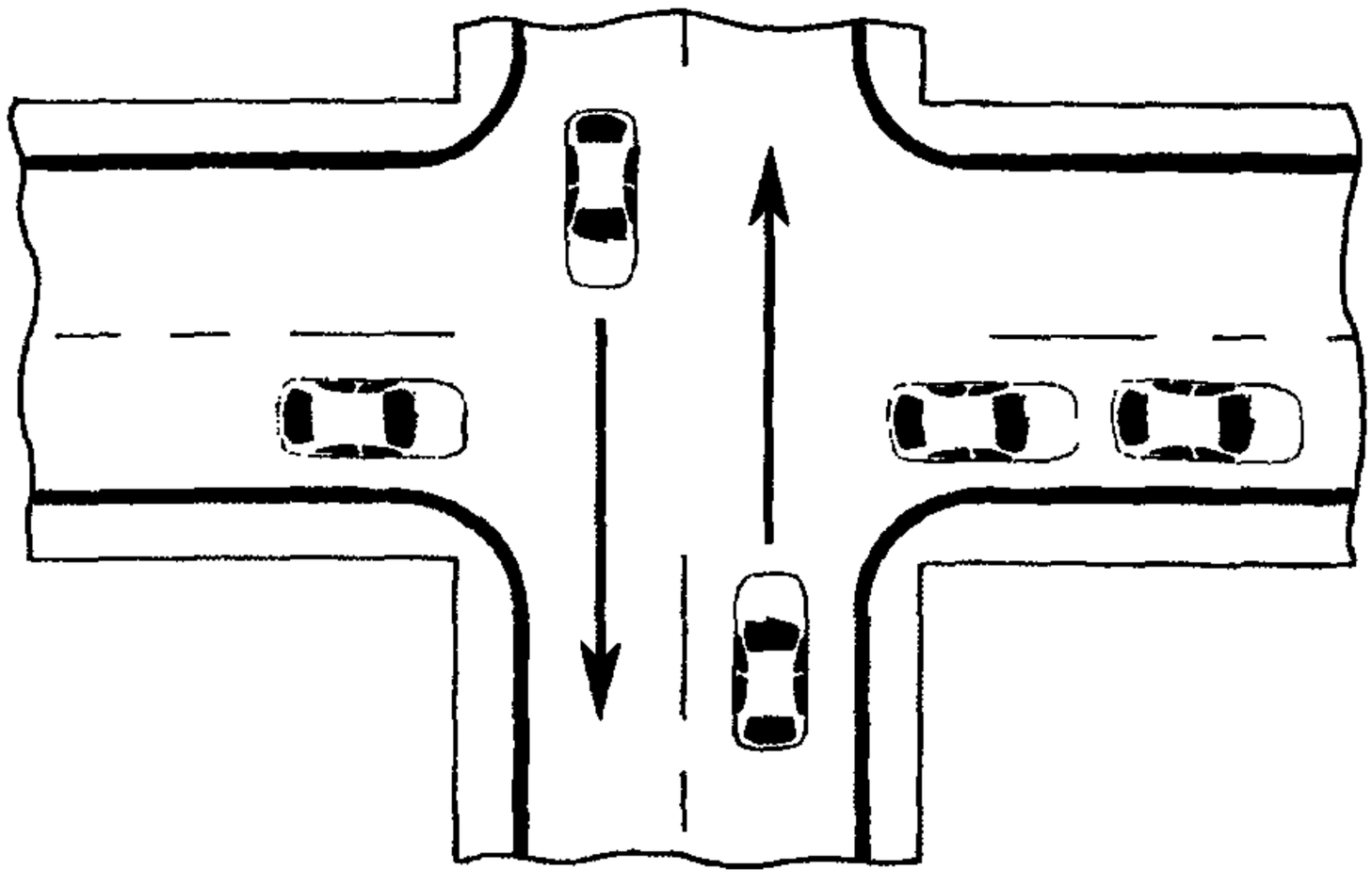


Рис.146 Место остановки у границы, пересекаемой проезжей части во время затора за перекрестком

Если вы видите, что встречный автомобиль приступил к обгону или объезду, нужно предупредить его водителя, несколько раз мигнуть фарами на тот случай, если он вас не видит.

Если вы видите на другом автомобиле какую-либо неисправность (прокол шины, дым, течь жидкости) или непорядок (неплотно закрытая дверь, свисание из двери ремня безопасности), необходимо сообщить об этом водителю этого автомобиля.

Благодарность. Если другие участники движения выполнили вашу просьбу, вы можете поблагодарить их кивком головы или жестом руки с открытой ладонью.

Примечание

Водители должны воспринимать все сигналы, идущие к ним от других участников движения, и соответственно реагировать на информацию.

7.2. Засада на дороге или "ПОДСТАВА"

"Подстава" - спровоцированное ДТП, при котором заранее выбранный преступниками автовладелец, искусственно оказывается в роли виновника. С подставами на дорогах трудно бороться, так как наличие состава преступления практически недоказуемо.

Подставы - один из видов преступного бизнеса, при этом клиентами "подставного бизнеса" становятся отнюдь не добровольно. Чтобы не попасть в их число, надо знать его законы. Основная цель "подставы" - представить повреждения, имевшиеся на автомобиле от других ДТП, результатом последнего происшествия и получить деньги на устранение этих повреждений с как можно большего числа автовладельцев.

В большинстве случаев "подставщики" создают все условия для того, чтобы картина ДТП выглядела правдоподобно, и у второго участника-жертвы не возникало сомнений в собственной виновности. Как правило, преступники ездят на автомобилях дорогих моделей престижных марок ("Ауди", "БМВ", "Мерседес" и др.) стоимостью на момент ДТП от 7 до 25 тыс. долларов США. Достаточно часто на относительно недорогих автомобилях "подставщиков" с небогатой комплектацией наклеены шильдики, имитирующие принадлежность к автомобильной элите: "Brabus". "AMG", "Alpina"' и т. п. Этот психологический трюк рассчитан на то, что жертва "подставы" с большим "уважением" отнесется к владельцам такого дорогого престижного автомобиля и быстрее расстанется со своими деньгами.

Кому угрожают подставы на дорогах?

Классическая жертва подстав ездит на новой отечественной машине или на иномарке среднего класса, косвенно подтверждающих платежеспособность. В автомобиле обычно только водитель - лишние свидетели никому

не нужны, да и без психологической поддержки жертве приходится сложнее. К сожалению, стоит отметить, что джентльменов среди подставлял нет, так что женщины в равной степени рискуют стать жертвой.

Интерес для преступников прежде всего представляют автомобили за рулем которых или новичок (запросто "вычисляется" по манере езды) или женщина: оба чувствуют себя, как правило, неуверенно. Излюбленные жертвы подстав- "чайники" и любители болтать за рулем по мобильному телефону, а также любители полавировать на большой скорости в потоке машин.

Как это обычно происходит!

Практически во всех случаях "подставы" организуют в заранее выбранном месте.

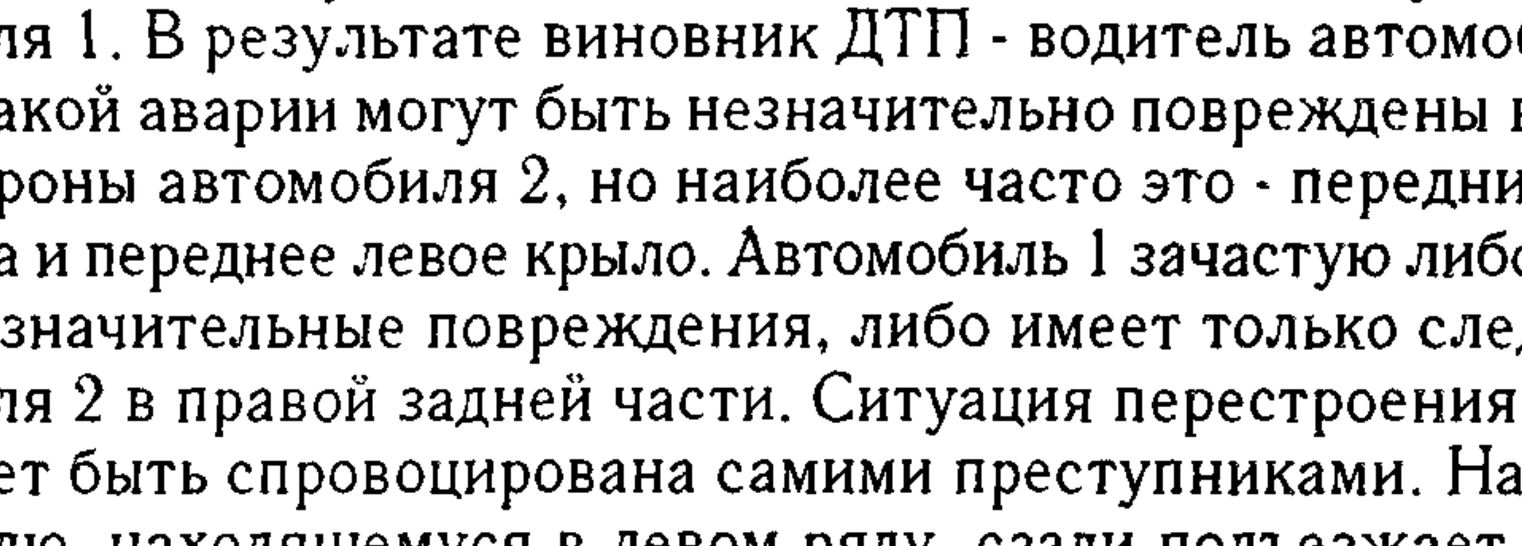
Наиболее распространенные схемы для "подстав".

Перестроение вправо

Вариант 1 (рис. 147) (наиболее распространенный).

При перестроении автомобиля 1 вправо автомобиль 2, едущий сзади справа на некотором удалении, резко увеличивает скорость (или резко перестраивается из правого ряда) и в момент пересечения автомобилем 1 линии разметки соприкасается своей левой частью с правой частью автомобиля 1. В результате виновник ДТП - водитель автомобиля 1.

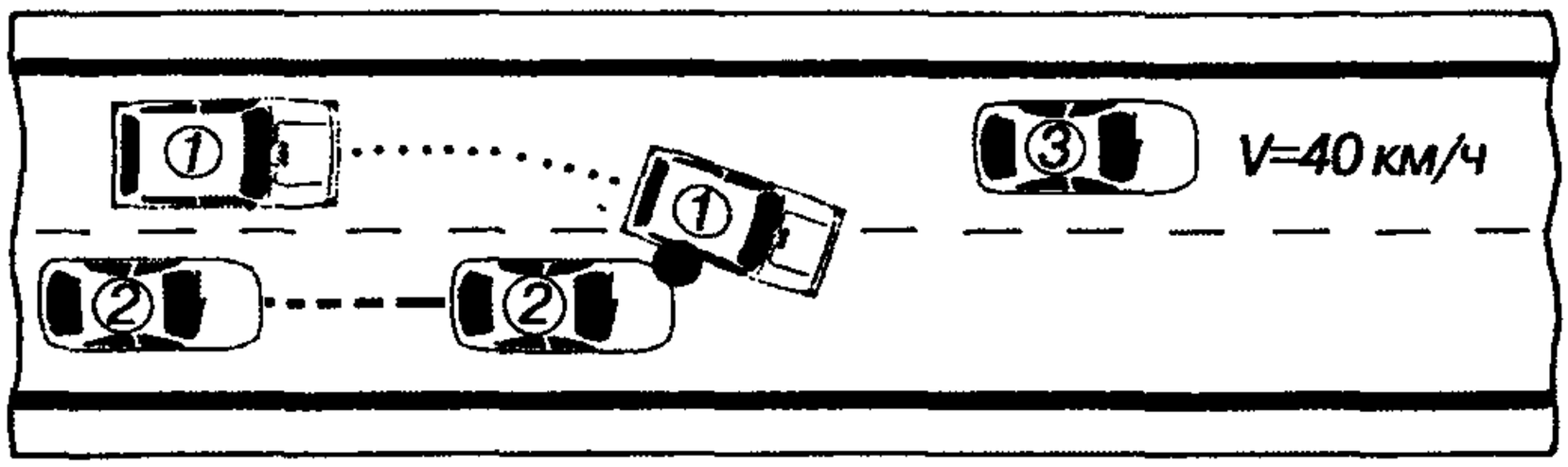
При такой аварии могут быть незначительно повреждены все детали левой стороны автомобиля 2, но наиболее часто это - передний бампер, левая фара и переднее левое крыло. Автомобиль 1 зачастую либо получает совсем незначительные повреждения, либо имеет только следы краски автомобиля 2 в правой задней части. Ситуация перестроения из левого ряда может быть спровоцирована самими преступниками. Например, к автомобилю, находящемуся в левом ряду, сзади подъезжает вплотную автомобиль преступников, требуя световыми и звуковыми сигналами освободить дорогу. Большинство автовладельцев стараются быстро освободить левую полосу и зачастую недостаточно внимательно перестраиваются вправо, где этого маневра ждет второй автомобиль преступников.



147. Опасная ситуация при движении в левом ряду требование уступить дорогу. (при перестроении вправо проверить невидимую зону)

Комментарий юриста

Водителем автомобиля 1 нарушен пункт 8.4 Правил дорожного движения (ПДД) - "При перестроении водитель должен уступить дорогу транспортным средствам, движущимся попутно без изменения направления движения. При одновременном перестроении транспортных средств, движущихся попутно, водитель должен уступить дорогу транспортному средству, находящемуся справа". Если при выполнении этого маневра водитель автомобиля 1 не включил сигналы поворота, то им нарушен и пункт 8.1 - "Перед началом движения, перестроением, поворотом (разворотом) и остановкой водитель обязан подавать сигналы световыми указателями поворота соответствующего направления, а если они отсутствуют или неисправны - рукой. При этом маневр должен быть безопасен и не создавать помех другим участникам движения".



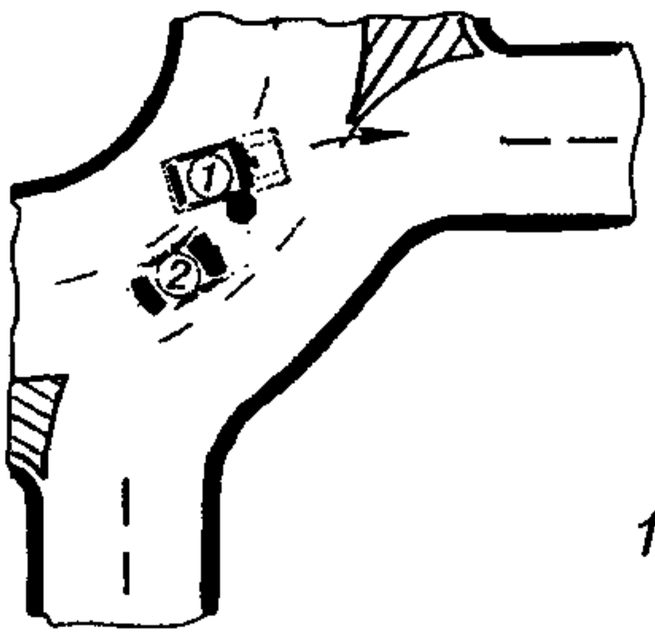
148. Опасная ситуация Автомобиль в левом ряду едет с маленькой скоростью (при перестроении вправо проверить невидимую зону)

Вариант 2 (рис. 148). Иногда, для того чтобы вынудить водителей перестраиваться из левого ряда, преступники используют следующий прием: в левом ряду с небольшой скоростью едет автомобиль, водитель которого не реагирует на других участников движения, и они вынуждены обгонять его справа.

Этот вариант может быть использован преступниками в ситуации, когда перед светофором, для сокращения времени проезда перекрестка, водители перестраиваются из сильно загруженного левого ряда правее.

Выезд с перекрестка с круговым движением

На перекрестке с круговым движением вы интенсивно перестраиваетесь, подчас не включая сигнал поворота и не обращая внимания на сплошные разделительные линии. И пытаетесь выехать из левого или среднего ряда. Автомобиль 2 двигается сзади справа и, когда автомобиль 1 начинает пересекать крайнюю правую полосу, резко увеличивает скорость и бьет автомобиль 1 в правую сторону. (рис. 149.)



149. Опасная ситуация на перекрестке с круговым движением (выезд с перекрестка с правого ряда)

Комментарий юриста

Водителем автомобиля 1 нарушены два пункта ПДД, уже упомянутый пункт 8.4 и пункт 8.5 - "Перед поворотом направо, налево или разворотом водитель обязан заблаговременно занять соответствующее крайнее положение на проезжей части, предназначенной для движения в данном направлении, кроме случаев, когда совершается поворот при въезде на перекресток, где организовано круговое движение".

Такой маневр автомобиля 1 в любом случае является нарушением ПДД, и в ДТП, даже при отсутствии умысла со стороны водителя 2, виновным будет водитель автомобиля 1.

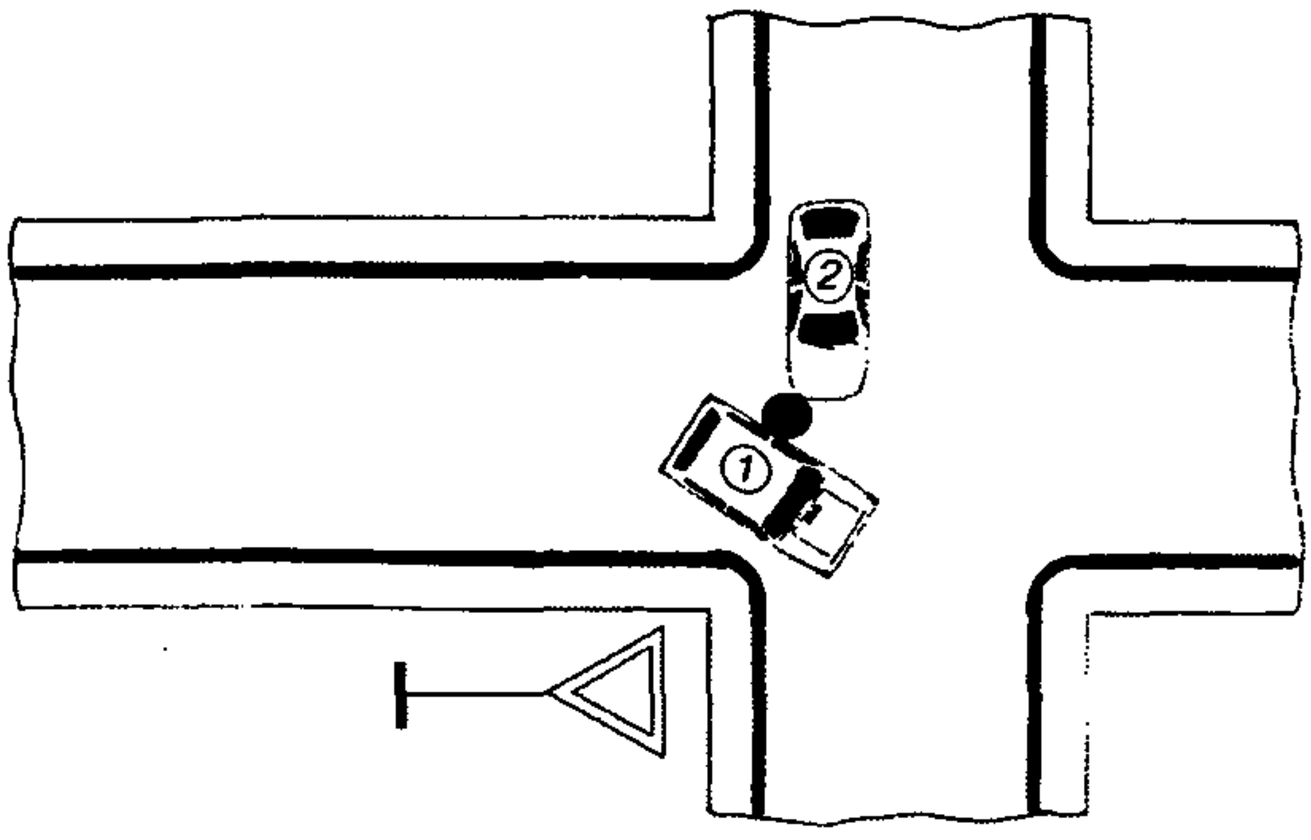
Достаточно часто, уже после столкновения автомобилей, раздается звуковой сигнал автомобиля преступников. Это дает им возможность утверждать, что звуковой сигнал использовался для предотвращения столкновения, и они сделали все, что могли, для того чтобы его избежать.

Выезд на главную дорогу

Водитель автомобиля 1 (рис. 150) собирается поворачивать на главную дорогу. Водитель автомобиля 2 показывает водителю автомобиля 1, что пропускает его. Автомобиль 1 начинает движение, в это время автомобиль 2 тоже резко начинает движение и бьет автомобиль 1. Водитель автомобиля 2 после столкновения утверждает, что ничего водителю автомобиля 1 не показывал или водитель автомобиля 1 неправильно понял его непроизвольное движение.

Комментарий юриста

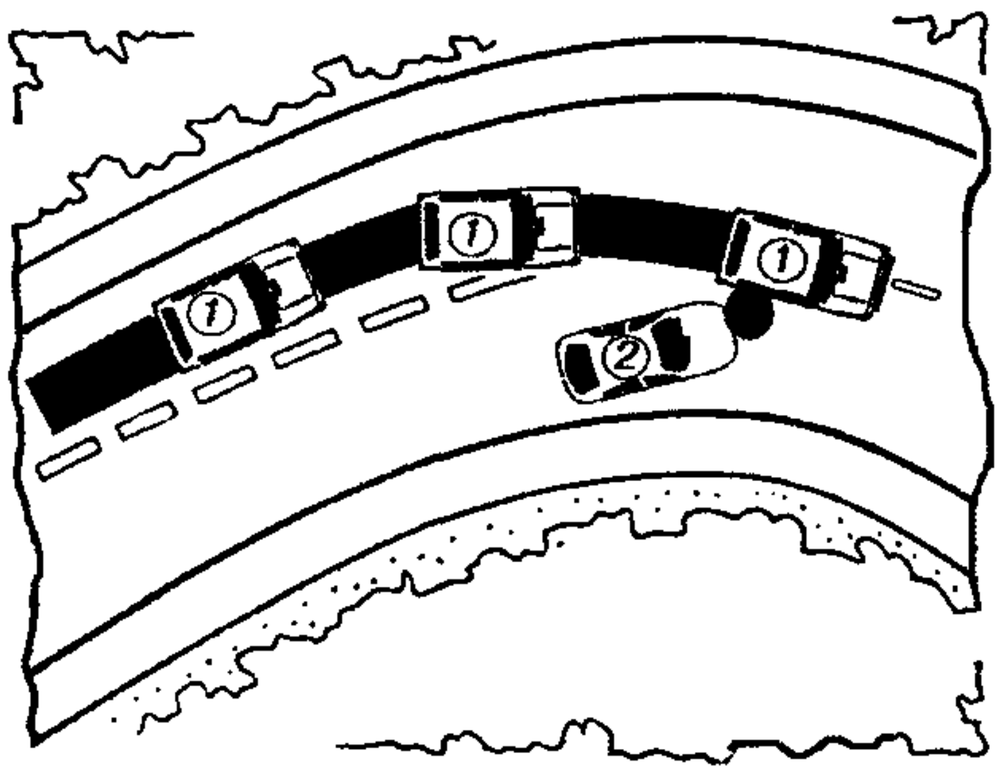
Водителем автомобиля 2 нарушен пункт 13.9 ПДД - "На перекрестке неравнозначных дорог водитель транспортного средства, движущегося по второстепенной дороге, должен уступить дорогу транспортным средствам, приближающимся по главной, независимо от направления их дальнейшего движения".



150.Опасная ситуация при выезде на главную дорогу (контролировать автомобиль на главной дороге)

Расположение автомобиля на дороге

При движении на поворотах дороги (рис.151) многие водители для увеличения радиуса поворота пренебрегают дорожной разметкой и меняют полосу движения с меньшим вниманием, чем обычно (автомобиль 1). Этим умело пользуются преступники (автомобиль 2), поджидающие неосторожных водителей в таких местах.



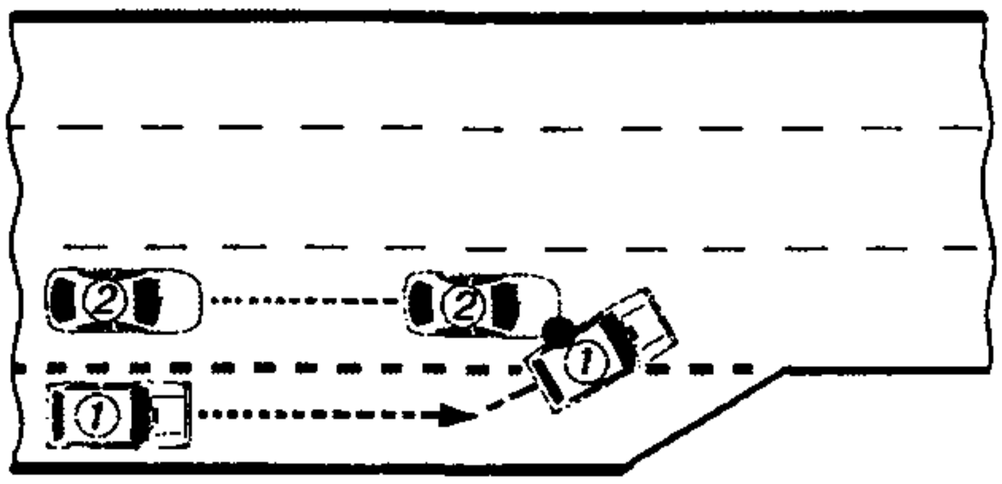
151. Опасная ситуация при изменении полосы движения (при перестроении вправо или влево проверить невидимую зону)

Комментарий юриста

Нарушение пункта 8.4 ПДД водителем автомобиля 1.

Сужение дороги

Существует опасность стать жертвой "подставы" на выезде на главную в месте окончания полосы для разгона. При выезде автомобиля 1 автомобиль 2, находящийся достаточно далеко и по мнению водителя автомобиля 1 не представляющий для него опасности, резко увеличивает скорость или меняет траекторию движения и бьет автомобиль 1 в момент перестроения. (рис. 152).



152. Опасная ситуация на узком участке дороги или при выезде на магистраль (при перестроении вправо или влево проверить невидимую зону)

Комментарий юриста

Нарушение пункта 8.4 ПДД водителем автомобиля 1.

Поворот направо из левого ряда

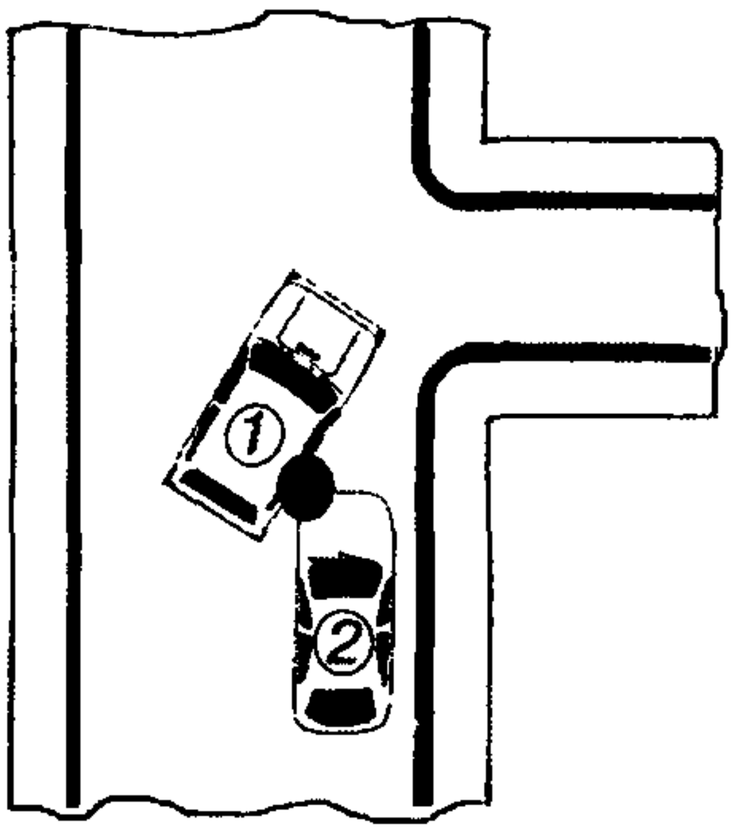
Вариант 1 (рис 153).

Вплотную к перекрестку стоит автомобиль, на расстоянии двух-трех метров до правого поворота, например до въезда на АЗС. Возможно, у него даже включена аварийная сигнализация. Жертва, таким образом, не может повернуть из крайнего правого ряда и ей приходится поворачивать из левого ряда. Как только вы начинаете поворачивать, он резко двигается с места и происходит легкое столкновение, виноваты вы - поворачивали не из того ряда.

Вариант 2.

Подобное столкновение может произойти в тот момент, когда вы

паркуетесь перед стоящим автомобилем. Это модификация предыдущей схемы, с тем лишь отличием, что мошенники паркуют автомобиль на краю дороги и ждут, когда оставшееся между ним и следующим припаркованным автомобилем пространство захочет занять кто-то еще. Едва жертва пытается это сделать, как тут же получает удар левым передним крылом до этого спокойно стоящей машины.



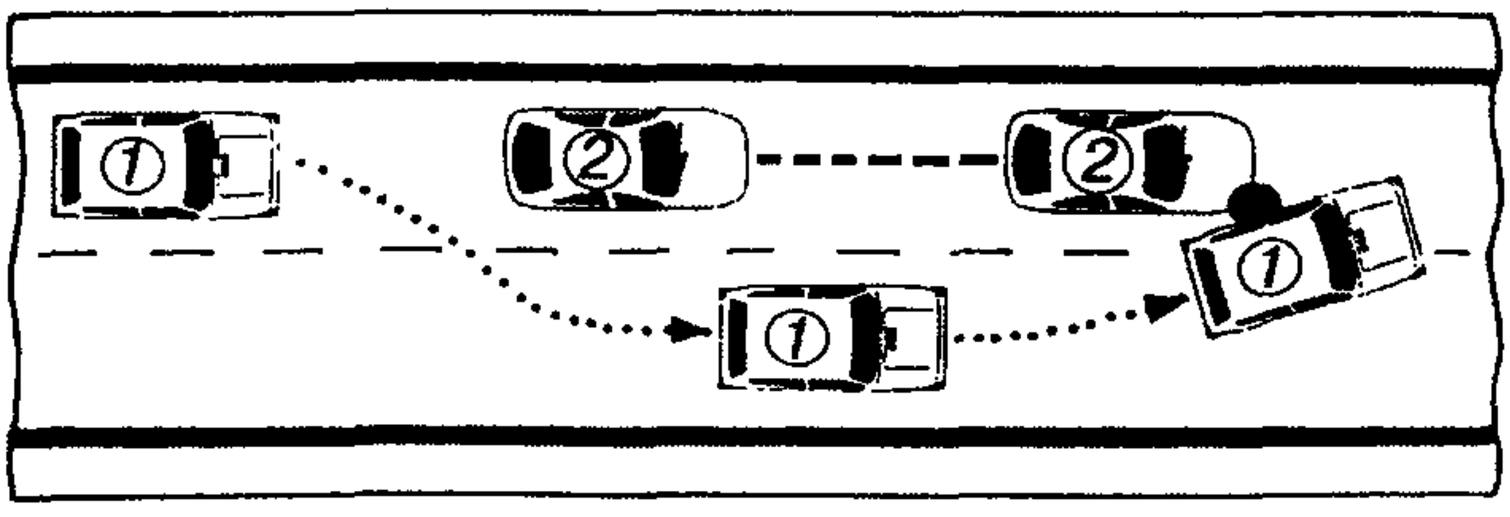
153. Опасная ситуация при повороте направо из левого ряда (соблюдать интервал не менее метра и начинать поворот только после проезда стоящего автомобиля, контроль видеть в правое зеркало обе фары автомобиля)

Комментарий юриста

В данном случае нарушение ПДД есть со стороны обоих водителей.
Водитель автомобиля 2 нарушает требования следующих пунктов ПДД:
9.7 - "Если проезжая часть разделена на полосы линиями разметки, движение транспортных средств должно осуществляться строго по обозначенным полосам...";
9.9 - "Запрещается движение транспортных средств по обочинам...";
1.2.1 приложения 2 к ПДД - "Дорожная разметка и ее характеристики". 1.2.1 (сплошная линия) обозначает край проезжей части. Допускается пересечение линии 1.2.1, обозначающей край проезжей части и располагающейся справа от водителя, для остановки транспортного средства на обочине".
Водитель автомобиля 1 нарушает требования пунктов ПДД 8.6 -"... При повороте направо транспортное средство должно двигаться по возможности ближе к правому краю проезжей части") и 3.5 (см. выше).

Обгон справа

Вариант 1. Водитель автомобиля 1 (рис.154) маневрирует в транспортном потоке и использует правую полосу, для обгона автомобиля 2. Во время перестроения влево, в первоначально занимаемую автомобиль 2 увеличивает скорость и бьет автомобиль 1 в левый бок.



154. Опасная ситуация при обгоне справа (при перестроении в левый ряд проверить невидимую зону)

При осмотре оказывается, что повреждения, нанесенные Вами "пострадавшему" автомобилю, не такие уж незначительные. Они могут варьироваться от глубокой царапины на крыле и разбитой фары до не подлежащего восстановлению бампера.

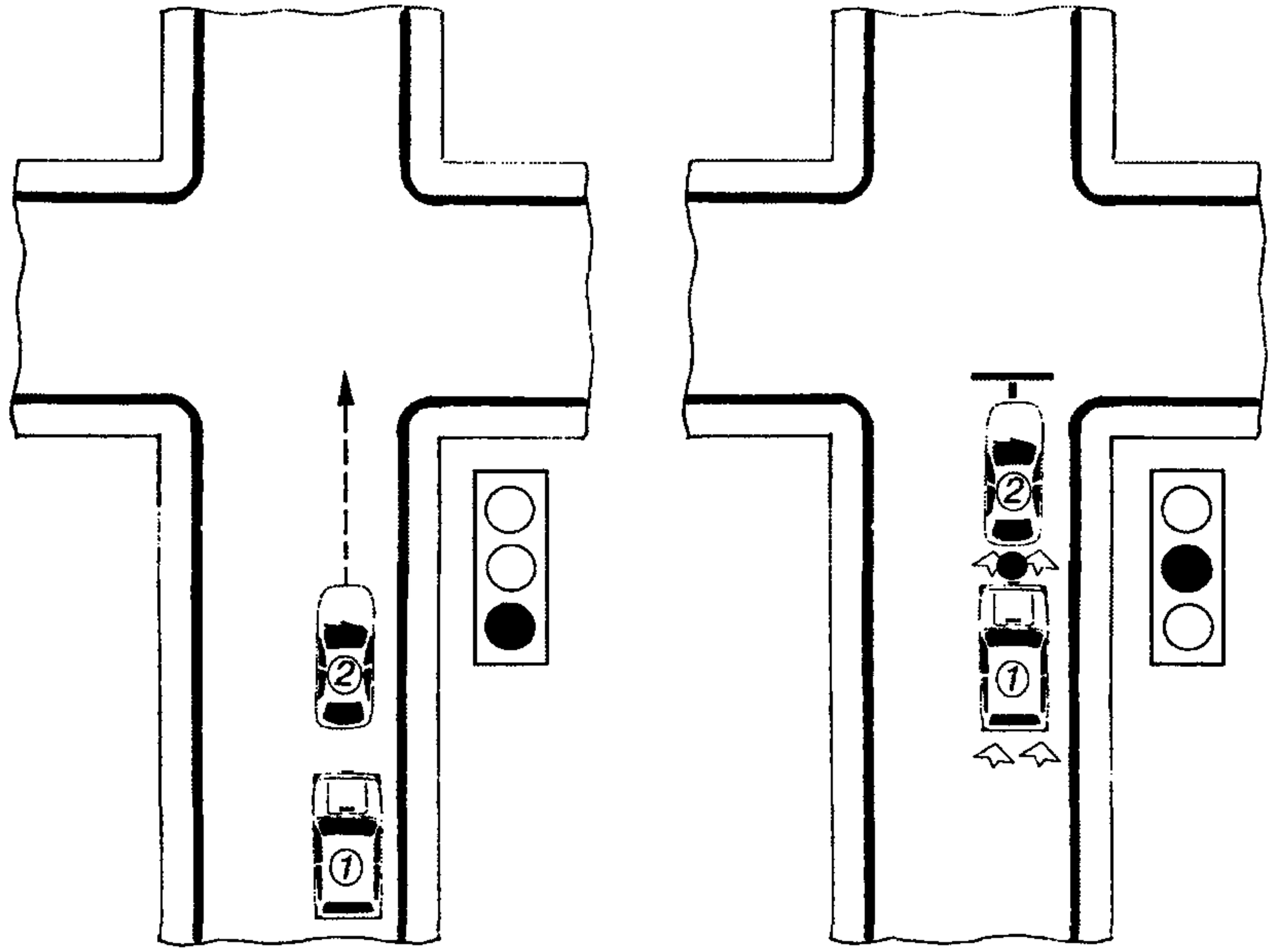
Комментарий юриста

Водителем автомобиля 1 допущено два нарушения. Пункт 8.4 (см. выше) и 11.2 - "Обгонять безрельсовое транспортное средство разрешается только с левой стороны..."

Дистанция между транспортными средствами

Вариант 1 (рис. 155).

Увидев мигающий зеленый сигнал светофора, многие водители увеличивают скорость, чтобы успеть проскочить перекресток. Возможна ситуация, когда едущий впереди автомобиль разгоняется при мигнувшем зеленом сигнале и в момент, когда расстояние между ним и едущим сзади автомобилем минимально, резко тормозит. Водитель заднего автомобиля, не ожидая такой ситуации, не успевает остановиться и бьет остановившийся перед ним автомобиль.



155. Опасная ситуация на перекрестке с мигающим зеленым или желтым сигналом светофора (контролируйте дистанцию между транспортными средствами).

Комментарий юриста

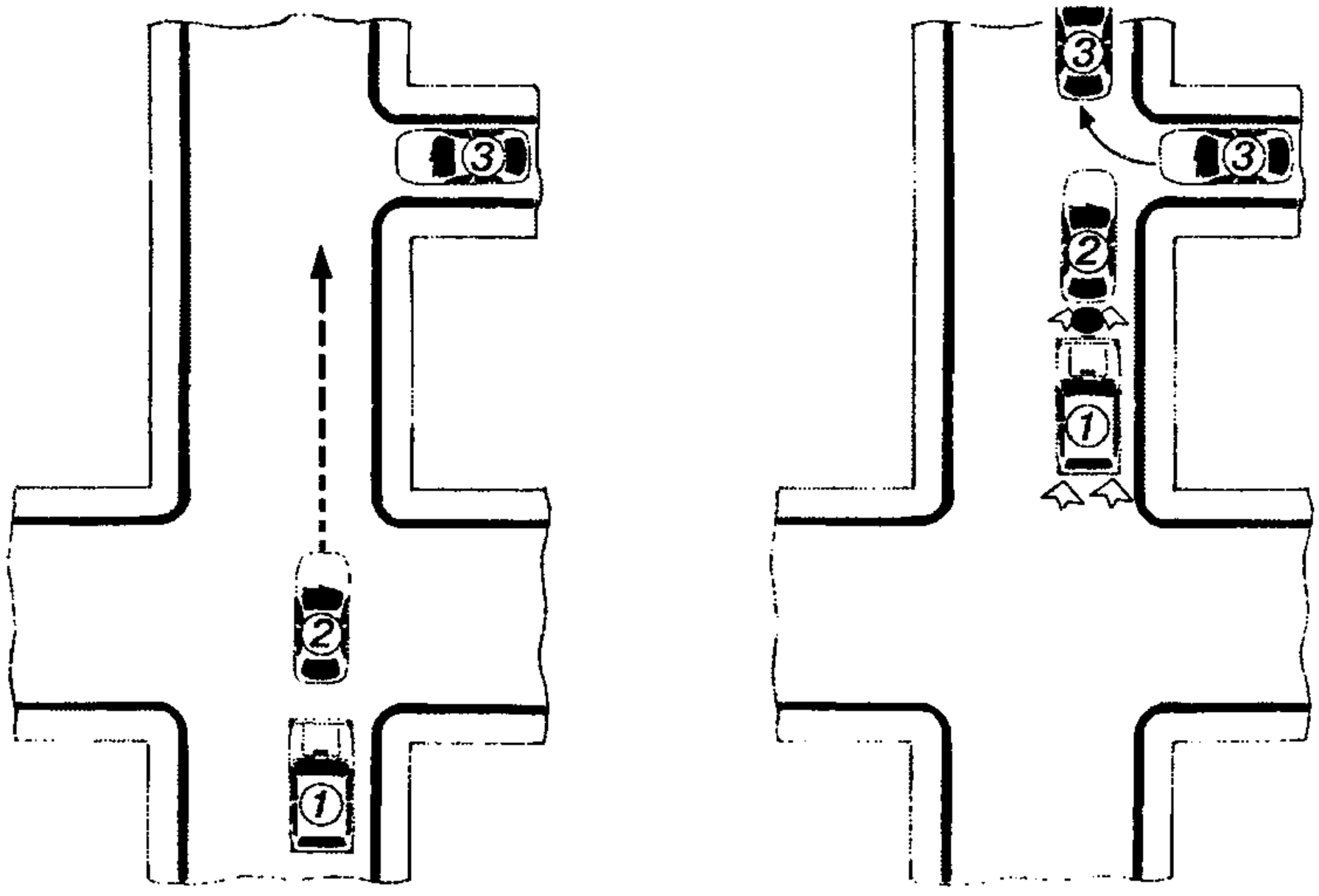
Правила нарушены обоими водителями. Водитель 2 нарушил пункт 10.5 ПДД (см. выше). Водитель 1 нарушил пункт 9.10, если в момент столкновения "подставляла" не успел остановиться, а если "подставляла" уже остановился, то пункт 10.1 - "Водитель должен вести транспортное средство со скоростью, не превышающей установленного ограничения, учитывая при этом интенсивность движения, особенности и состояние транспортного средства и груза, дорожные и метеорологические условия, в частности видимость в направлении движения. Скорость должна обеспечивать водителю возможность постоянного контроля за движением транспортного средства для выполнения требований Правил".

Вариант 2 (рис. 156.).

После проезда перекрестка автомобили интенсивно разгоняются. Вдруг из примыкающего выезда со двора перед первым в потоке автомобилем быстро выезжает автомобиль 3. Первый в потоке автомобиль 2 резко тормозит, едущий за ним следом, как правило, быстро среагировать не успевает и бьет первый в заднюю часть. В это время виновник происшествия скрывается. Выезжающий автомобиль 3 и автомобиль 2, получивший повреждения задней части, "работают" вместе.

Комментарий юриста

Правила нарушены только водителем-жертвой: пункты 9.10 (см. выше), если "подставляла" не успел остановиться в момент столкновения, и 10,1 (см. выше), если он стоял.



156. Опасная ситуация после проезда перекрестка (контролируйте дистанцию между транспортными средствами)

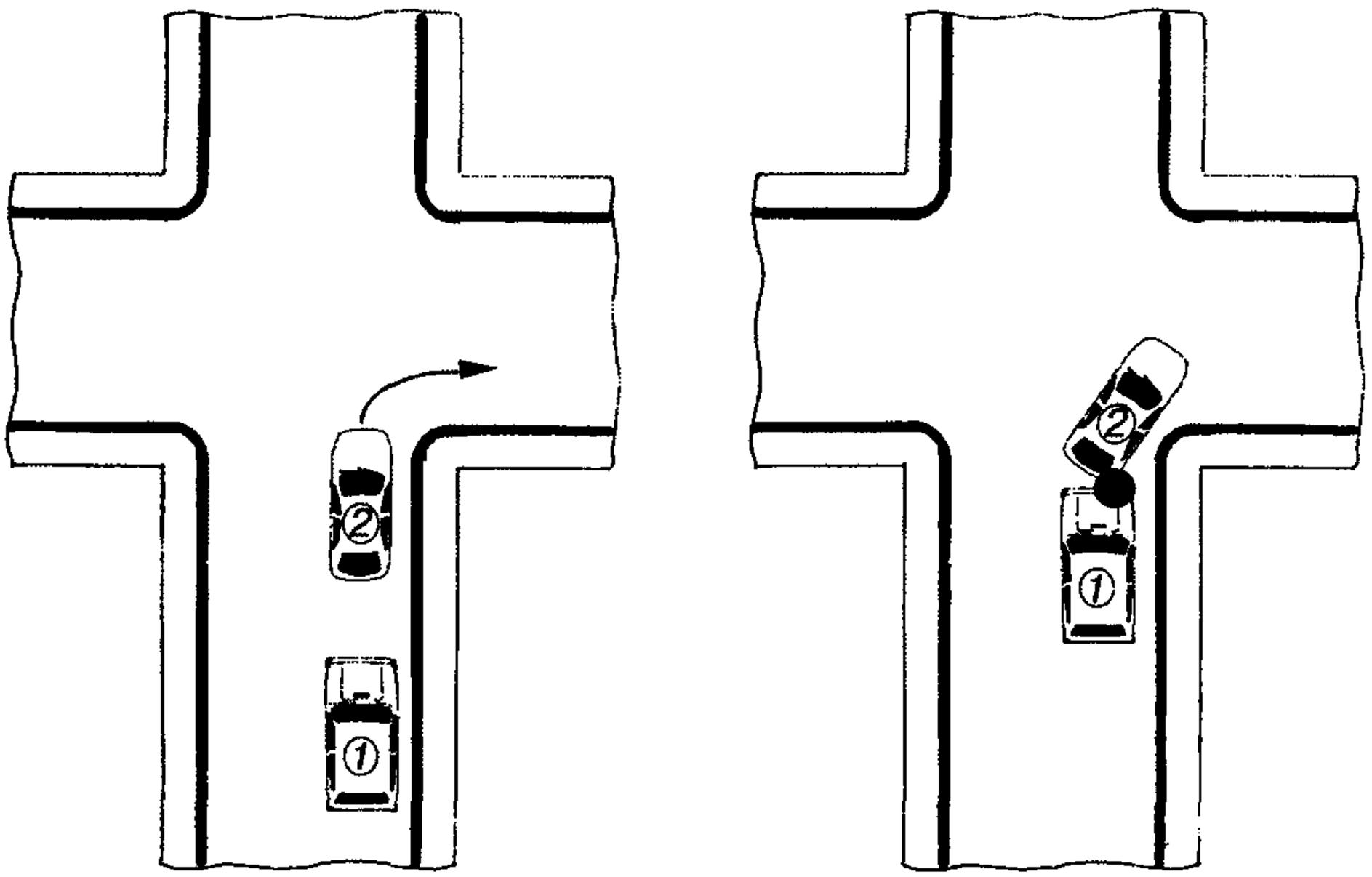
Вариант 3. Водитель автомобиля 2 (рис. 157-1,2) начинает выезд на дорогу. Водитель автомобиля 1 тоже начинает движение и смотрит влево, чтобы убедиться в том, что его маневр не создает помех движущимся автомобилям. В следующий миг происходит столкновение. Оказывается, водитель автомобиля, в который вы въехали, увидел неожиданно возникшее препятствие и резко затормозил, чтобы избежать аварийной ситуации, а вы не соблюдали дистанцию.

Комментарий юриста

Правила дорожного движения нарушены обоими водителями. Водитель автомобиля 1 нарушил пункт 8.1 (см. выше), а если в момент столкновения автомобиль 2 двигался, то пункт 9.10 - "Водитель должен соблюдать такую дистанцию до движущегося впереди транспортного средства, которая позволила бы избежать столкновения, а также необходимый боковой интервал, обеспечивающий безопасность движения".
Водитель автомобиля 2 нарушил пункт 10.5 ПДД - "Водителю запрещается резко тормозить, если это не требуется для предотвращения дорожно-транспортного происшествия".

Вариант 4.

Автомобиль преступников подрезает жертву и резко тормозит. Эта схема подставы подразумевает выезд злоумышленника на крайнюю левую полосу, по которой движется жертва, и резкое торможение. Избежать столкновения (особенно, имея высокую скорость) в такой ситуации практически невозможно.



157. Опасная ситуация при выезде на перекрестке (контролируйте дистанцию между транспортными средствами)

Нанесение повреждений

Преступники используют дорогую иномарку, у которой уже повреждено крыло или бампер. Жертвой, как правило, выбирают одинокого мужчину, управляющего новым отечественным автомобилем или не очень дорогой иномаркой.

Найдя такого в потоке, мошенники садятся ему на хвост и ждут, когда жертва припаркуется. За время отсутствия водителя мошенники наносят металлической щеткой или грубой наждачной бумагой на его машине царапины или потертости - впоследствии они должны совпасть с такими же повреждениями на их автомобиле. Вернувшись, водитель продолжает движение, а мошенники, следуя поблизости, ждут удобного момента и начинают маневрировать в непосредственной близости от его машины.

Потом они создают аварийную ситуацию на дороге, близкую к столкновению. Через некоторое время жертве начинают сигналить фарами и машут руками, требуя остановиться. Водителю объясняют, что в движении он повредил чужую машину, то есть совершил ДТП. Нередко царапины на автомобиле жертвы наносят в тот момент, когда водитель рассматривает повреждения на автомобиле мошенников, пытаясь понять, как это могло случиться. Иногда в операции принимает участие вторая машина преступников. Жертве сообщают, что ГИБДД накажет его за то, что он уехал с места ДТП, и страховая компания по этой же причине не возместит ущерб! Поэтому единственный выход для жертвы - расплатиться на месте.

Мошенники могут даже "позвонить" в вашу страховую компанию (на самом деле - специально сидящему на телефоне человеку) и "выяснить", что возмещать ущерб компания им не будет, поскольку ее клиент с места происшествия уехал, и ДТП, таким образом, не является страховым случаем. Преступники даже передают трубку водителю, и тот получает подтверждение от якобы аварийного комиссара страховой компании.

Далее начинается классический развод на деньги. Преступники "звонят" на станцию техобслуживания, и "мастер" оценивает затраты на ремонт и восстановление.

Обычно сумма оказывается от одной до нескольких тысяч долларов. Далее, в зависимости от кредитоспособности жертвы, мошенники либо соглашаются на чуть меньший размер компенсации, либо продолжают выколачивать ту сумму, что назвал "мастер".

При этом они готовы ехать домой к жертве за деньгами. Владелец поврежденной машины, как правило, уезжает по своим делам, а с неудачливым водителем за деньгами отправляется его приятель, который, получив сумму, отдает жертве расписку о том, что компенсация за поврежденный автомобиль получена и что претензий к водителю нет. В расписке все оказывается липовым: и номер автомобиля, и фамилия владельца, и адрес его проживания.

Как вести себя после аварии?

При любом дорожно-транспортном происшествии, даже незначительном, необходимо выполнить требования п. 2.5 ПДД и немедленно остановить (не трогать с места) транспортное средство, включить аварийную световую сигнализацию, выставить знак аварийной остановки, не перемещать предметы, имеющие отношение к происшествию, сообщить о случившемся в милицию, записать фамилии и адреса очевидцев и ожидать прибытия сотрудников милиции.

Внимание !!!

Для сокрытия реальной картины ДТП достаточно часто преступники убирают свой автомобиль с места ДТП и провоцируют другого участника сделать то же самое. Предлагают отъехать в более освещенное место для осмотра повреждений, полученных автомобилями, освободить дорогу для проезда других автомобилей и т. п. Съехав с места ДТП без фиксации положения автомобилей и других обстоятельств ДТП, его участник теряет возможность доказать свою невиновность, что и требуется преступникам.

Службы безопасности страховых компаний советуют, вопервых, сразу же вызвать на место сотрудников ГИБДД, не доверяя это сделать самим мошенникам (у них на этот случай припасен свой "автоинспектор"). Звонить надо обязательно со своего телефона или с телефона лиц, которым вы полностью доверяете. Затем записать марку, номер и цвет "поврежденного" автомобиля и попросить у водителя документы на машину. Отказ их предоставить - лишнее свидетельство того, что здесь что-то нечисто. Обычно уже на этом этапе мошенники уезжают. При угрозе физической расправы сотрудники служб безопасности советуют соглашаться возместить ущерб и постараться отвезти хотя бы одного из преступников до первого поста милиции либо к знакомым, которые могут помочь разобраться в ситуации. Если преступников с машиной удастся задержать на месте проезжающим мимо нарядом милиции или патрульной машиной ДПС, то впоследствии их можно привлечь к уголовной ответственности по ст. 159 УК РФ за мошенничество. Специалисты по безопасности также советуют во всех случаях мелких аварий, когда поцарапан кузов или разбита фара, при обращении в свою страховую компанию сообщать сотрудникам службы безопасности сведения о поврежденной машине и приметы людей, с которыми приходилось общаться.

В качестве основных признаков, по которым отличают "подставу" от обычного ДТП, можно выделить следующие:

• Нежелание вызывать сотрудников ГИБДД и фиксировать обстоятельства ДТП.

Это обусловлено тем, что преступникам важно как можно быстрее получить деньги. Полный путь возмещения ущерба, включающий в себя

разбирательство в ГИБДД, экспертизы для определения размера ущерба и т.д., преступникам абсолютно не выгоден, так как он долог и нарушает основной принцип этого криминального промысла: "время - деньги", За один день опытные преступники с одними и теми же повреждениями делают до 10 "подстав". Кроме того, они не могут быть уверены, что по результатам рассмотрения дела в ГИБДД будет установлена вина подставленного.

• Не исключены случаи, когда совместно с преступниками "работают" сотрудники милиции или люди, переодетые в форму сотрудников милиции. Они быстро прибывают на месте ДТП и сразу занимают сторону преступников. Предлагают не составлять протокол, а разобраться "по-человечески" - заплатить на месте требуемую сумму.

Для снижения вероятности недостоверного рассмотрения обстоятельств ДТП целесообразно самостоятельно вызывать сотрудников ГИБДД через центральную диспетчерскую службу 02 или службу спасения по телефону 911. У прибывших сотрудников ГИБДД должны быть нагрудные номерные знаки, по которым можно проверить их принадлежность к подразделению, обслуживающему данный район. Кроме того, по требованию водителя сотрудник ГИБДД обязан предъявить свое служебное удостоверение, но не передавать его из своих рук.

• Психологическое давление и угрозы физического воздействия в случае отказа от выполнения предъявляемых требований.

Идея "подставы" основана на психологическом давлении, оказываемом преступниками на своих жертв. Как правило, водитель и пассажиры автомобиля преступников (3 - 4 человека) - молодые, уверенные в себе люди плотного телосложения. Разговор с жертвой "подставы" в большинстве случаев начинается достаточно мирно. Если договориться не удается, преступники быстро переходят к угрозам физического воздействия в отношении "подставленного" и его близких.

Комментарий юриста

Такие действия преступников попадают под: статью 163 УК РФ "Вымогательство":
1. Вымогательство, то есть требование передачи чужого имущества или права на имущество или совершения других действий имущественного характера под угрозой применения насилия либо уничтожения или повреждения чужого имущества, а равно под угрозой распространения сведений, позорящих потерпевшего или его близких, либо иных сведений, которые могут причинить существенный вред правам или законным интересам потерпевшего или его близких, наказывается ограничением свободы на срок до трех лет либо арестом на срок до шести месяцев, либо лишением свободы на с рок до четырех лет со штрафом в размере до пятидесяти минимальных размеров оплаты труда или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до одного месяца либо без такового..."
Учитывая, что преступники действуют, как правило группой, то их действия можно квалифицировать по части второй этой статьи:

Комментарий юриста

2. Вымогательство, совершенное: а) группой лиц по предварительному сговору; б) неоднократно; в) с применением насилия, наказывается лишением свободы на срок от трех до семи лет с конфискацией имущества или из таковой...", а в особых случаях и по части третьей:
3. Вымогательство, совершенное: а) организованной группой; б) в целях получения имущества в крупном размере; в) с причинением тяжкого вреда здоровью потерпевшего; г) лицом, ранее два или более раза судимым за хищение либо вымогательство, наказывается лишением свободы на срок от семи до пятнадцати лет с конфискацией имущества".
Для подкрепления своих угроз преступники могут попытаться узнать данные пострадавшего из регистрационных документов на автомобиль под предлогом необходимости убедиться в том, что автомобиль не угнан и т, п. Непосредственно к физическому воздействию они переходят чрезвычайно редко - лишние проблемы им не нужны.

• Абсолютная уверенность в своей правоте и требование незамедлительного возмещения причиненного материального ущерба.

• Объяснения необходимости незамедлительного возмещения ущерба могут быть самыми разнообразными: готовность отремонтировать автомобиль сегодня у знакомого "жестянщика", а завтра - только у официального дилера (это дешевле и поэтому выгодно заплатить именно сейчас); автомобиль чужой, завтра отдавать, надо за ночь сделать ремонт; нежелание ездить на поврежденном автомобиле даже короткий срок (до выяснения обстоятельств ДТП и квалифицированного определения размера ущерба) или самостоятельно платить за его ремонт и т.п.

Все эти объяснения имеют только одну цель - получить деньги на ремонт автомобиля сразу после ДТП. Если у жертвы "подставы" нет с собой требуемой суммы, ей могут предложить попросить друзей привезти недостающие деньги. Иногда, если жертва "подставы" не оспаривает размер суммы, но на месте заплатить не может, преступники с места ДТП направляют своего представителя в удобное для жертвы место для получения денег. Если получить деньги на месте ДТП или сразу после него преступникам не удается, они могут попытаться "взять в залог" автомобиль, документы на автомобиль, ценные вещи "подставленного" или потребовать от него расписку с обязательством уплатить требуемую сумму в ограниченный срок (та же статья 163 УК РФ "Вымогательство").

• Нежелание определять размер ущерба с привлечением независимых оценщиков.

Если жертва "подставы" согласилась компенсировать причиненный ущерб, встает вопрос определения его размера. Преступники не заинтересованы в привлечении независимых специалистов, поскольку при осмотре может быть выявлено, что повреждения автомобиля не являются следствием одного ДТП.

Кроме того, оценщиками будет названа действительная сумма ущерба, которая может оказаться ниже запрашиваемой преступниками. Наиболее часто преступники предлагают позвонить с места ДТП в автосервис, где обслуживается автомобиль, и по телефону определить размер ущерба либо проехать в ближайший автосервис и показать поврежденный автомобиль специалистам, чтобы те определили размер ущерба. И специалисты автосервиса, и человек, отвечающий на телефонный звонок, действуют с преступниками в сговоре.

Как правило, при определении размера ущерба преступники склонны к компромиссу, первоначально объявленная сумма может быть снижена в два и более раз - преступникам лучше получить немного, чем не получить ничего.

Если повреждения, полученные автомобилями, явно не соответствуют результатам ДТП (например, у одного немного поврежден бампер, у другого существенно повреждены все боковые детали), можно настаивать на проведении трассологической и автотехнической экспертиз.

Комментарий юриста

Во всех описываемых случаях преступниками нарушен пункт 1.5 Правил дорожного движения: "Участники дорожного движения должны действовать таким образом, чтобы не создавать опасности для движения и не причинять вреда". Кроме того, их действия попадают под статью 159 УК РФ "Мошенничество", статью 163 "Вымогательство" и, если их действиями причинен крупный ущерб автомобилю, статью 167 УК РФ "Умышленное уничтожение или повреждение имущества". Если автомобилю пострадавшего нанесен небольшой ущерб, ответственность ограничивается Кодексом об административных правонарушениях, статьей 7.17 "Уничтожение или повреждение чужого имущества": "Умышленное уничтожение или повреждение чужого имущества, если эти действия не повлекли причинение значительного ущерба, - влечет наложение административного штрафа в размере от трех до пяти минимальных размеров оплаты труда".
Все действия, нарушающие пункт 1.5 Правил и норм Уголовного кодекса, являются умышленными, то есть специально направленными на достижение цели, или говоря юридическим языком, причиной наступления вредных для потерпевшего последствий. Доказать прямой умысел преступников без свидетелей, которые покажут, что преступники непосредственно направленными на совершение ДТП действиями (увеличением скорости, введением в заблуждение относительно своих действий второго участника ДТП и т.п.) способствовали причинению вреда и, как следствие, получению прибыли, крайне сложно.

Как действовать!

После того как столкновение произошло, автомобили останавливаются и начинается "разбор полета". Чаще всего в подставляющемся авто обнаруживается "группа поддержки", в задачу которой входит подавить волю "клиента". Крепкие ребята начинают напористо убеждать жертву

в ее неправоте и в серьезности нанесенного их машине ущерба (обычно речь идет о сумме в районе тысячи долларов).

Если водитель заявляет, что таких денег у него с собой нет (что вполне естественно), то вымогатели пытаются вызнать у него домашний телефон и адрес, чтобы продолжить давление позже. (Кстати, при желании они могут получить из базы данных ГАИ эту информацию и без его помощи.) Или же скидывают сумму до 50% и, получив требуемое, удаляются. Жертве, сомневающейся в правильности оценки повреждений, мошенники могут предложить воспользоваться бесплатной телефонной консультацией "их постоянного сервиса".

Какую же выбрать линию поведения?

• Основное правило - ведите себя естественно. Не обращайте внимание на угрозы - это давление на психику, равно как и их попытки "пробить" на жалость (машина босса, недавно купили), игру в "хорошего" и "плохого" полицейского (один прессует, другой говорит, мол, видишь, человек все понимает, можно немного скостить сумму) и другие уловки. Если при ДТП, имеющем признаки "подставы", присутствовали свидетели, то, записав данные, их лучше не просить остаться до прибытия сотрудников ГИБДД, чтобы не подвергать психологическому воздействию со стороны преступников.

• Не соглашайтесь на предложение съехать на обочину, "чтобы не мешать другим водителям". Приняв такое предложение, вы лишаетесь возможных свидетелей, которые вполне логично решат, что вы полюбовно договорились с мошенниками.

• В ответ на предложение заплатить компенсацию за нанесенный ущерб твердо заявляйте, что денег у вас нет, и вы намерены ждать приезда сотрудников ГИБДД. Такой расклад мошенников тоже не устроит. Они рассчитывали на то, что вы поедете с ними в автосервис оценивать повреждения их "многострадального" автомобиля.

• Допустим, преступники - не робкого десятка и милиции не испугались. В этом случае постарайтесь обратить внимание приехавшего сотрудника ГИБДД на несоответствие повреждения "пострадавшего" авто и царапины на вашей машине, найдите свидетелей.

• Разговоры о том, что деньги нужны "здесь и сейчас" - тоже давление на психику. Просто стремятся сузить временной интервал для принятия Вами решения. Стойте на своем: "ГИБДД - группа разбора - страховая компания". Кстати, если мошенники уедут с места ДТП, все равно вызывайте ГИБДД - ведь у Вас наверняка останутся какие-нибудь повреждения, да и у них проблем может побольше будет. На случай, если Вам понадобится ремонт, неплохо, если у Вас застрахована не только ГО, но и ущерб.

• Дождитесь приезда сотрудников ГИБДД. Следите за тем, как ими составляются и оформляются документы. При малейшем подозрении в том, что они действуют заодно, или просто предвзято - звоните и жалуйтесь.

Сообщите о своем намерении писать жалобы во все инстанции, обязательно упомянув про Управление Собственной Безопасности. Неплохо было бы знать телефоны всех основных служб, окружных ГИБДД, оперативного дежурного по городу. Так даже сам факт звонка в РУОП действует отрезвляюще и успокаивающе.

• Обязательно позвоните своим друзьям, родственникам и знакомым, если существует такая возможность - в службу безопасности своей компании, сообщив всю информацию о подставившем Вас автомобиле и его водителе и пассажирах.

Как уберечься от подставной аварии?

Помочь уберечься от "подстав" могут только знание основных способов их организации, внимательное вождение и строгое соблюдение Правил дорожного движения.

• Возьмите себе за правило наблюдать за "внешностью" машин.

Наглухо тонированная иномарка с претензией на дороговизну, с частично отсутствующими госномерами (а то и вовсе без них) и помятым (или грубо выправленным) левым передним крылом - вот признаки "рабочей лошадки" преступников. Если машина с указанными признаками, в той или иной комбинации мелькает где-то рядом - будьте настороже.

• Постоянно контролируйте ситуацию на дороге, так как преступники не сразу заходят на атаку, а некоторое время присматриваются к объекту, оценивая вероятность успеха. Тем более, выделить в потоке автомобили с характерными признаками совсем несложно, надо только быть чуть внимательнее. Перед перестроением и вообще во время движения внимательно смотрите в зеркала.

• На большинстве российских автомобилей штатные зеркала не могут обеспечить полного контроля над дорогой. Поэтому не пожалейте немного денег и установите дополнительные, настроив их так, чтобы избавиться от мертвых зон. Установите на автомобиль внутри салона большое панорамное зеркало заднего вида, позволяющее полностью просматривать невидимые зоны.

• Не давайте преступникам вывести себя из равновесия. Если за вами, стараясь держаться в невидимой зоне, неотступно следует один и тот же автомобиль и вас пытаются заставить съехать на соседнюю полосу, не делайте этого - вы обязаны уступать дорогу только спецсредствам с синим проблесковым маячком.

• Средства связи перестали быть предметом роскоши. Выберите самый дешевый контракт, пользуйтесь только в случае крайней необходимости. При этом телефон может пригодиться не только в случае подставы, но и во множестве других жизненных ситуациях. Выбирайте оператора, который обеспечит оптимальное покрытие в той местности, где Вы проводите большую часть времени.

7.3. Первый выезд

Самый первый самостоятельный выезд в качестве водителя запоминается на всю жизнь. И для того, чтобы у вас о нем остались приятные впечатления к нему необходимо подготовиться. Вот еще несколько советов начинающему водителю.

Известно, что каждый автомобиль имеет свои, только ему присущие особенности (ход педалей, рычагов, усилия их перемещения и так далее). Поэтому к каждому автомобилю необходимо привыкнуть. Для этого необходимо выполнить на вашем автомобиле упражнения по фигурному вождению на закрытой площадке. После того как вы почувствовали автомобиль и привыкли к рычагам и педалям управления, можно расширять географию поездок.

Свои первые поездки осуществляйте около дома, по хорошо знакомым улицам. Предварительно пройдите в качестве пешехода по улицам около дома и просмотрите свой маршрут. Постойте около одного или нескольких перекрестков и разберитесь в организации движения на нем. Совсем необязательно делать свою первую поездку куда-то далеко. Выберите время дня, когда количество машин будет минимальным.

Когда вы освоитесь в своем районе, можно планировать более дальние поездки. Перед выездом следует точно представить маршрут движения, а если он не знаком - уточнить его по карте и запомнить порядок проезда через каждый перекресток. Выбор наиболее безопасного маршрута и времени движения, уменьшит количество опасностей, с которыми придется встретиться.

Намеченные таким образом маршруты необходимо "накатать", т.е. проехать по ним несколько раз, внимательно изучив все их особенности. При этом следует обратить внимание на имеющиеся в пути дорожные знаки, места их установки, зоны их действия, состояние дорожного покрытия. Полезно запомнить время на преодоление маршрута в рабочее и нерабочее время.

Самое главное для начинающего водителя, чтобы поездки были ежедневные.

Начиная свои первые поездки с родственниками или знакомыми, предупредите их о том, что все замечания по управлению автомобилем вы получили от инструктора, который имел право их делать - все остальные могут высказаться после окончания поездки.

Следующий совет касается тех, кто уже освоился на улицах города и не опасается выезжать при интенсивном движении. Не переоценивайте свои силы. Это свойственно всем молодым водителям с небольшим стажем вождения. Очень часто появляется уверенность, граничащая с безрассудством, отсюда недооценка дорожной ситуации, а итоге все это приводит к аварии.

Чтобы уменьшить количество опасных ситуаций, новичку следует придерживаться универсального способа - делать все заранее: заранее начинать торможение, заранее включать сигнал поворота, предупреждая о намерении совершить маневр, заранее перестраиваться, и т.д. Тем самым вы обезопасите себя, и у вас на все хватит времени и пространства.

В заключение автор хотел бы еще раз напомнить основные заповеди начинающего водителя:

– Учитесь ездить с такой скоростью, при которой вы успеваете соображать, а этот процесс у каждого свой.

– У водителя три злейших врага: невнимательность, скорость и дистанция.

– Надо научиться уважать закон трех ДДД, что означает "Дай Дорогу Дураку".

Ежедневная практика за рулем позволит повысить уровень вашего водительского мастерства и, наконец, наступит день, когда вождение автомобиля будет доставлять вам удовольствие - это значит, что вы состоялись как водитель.

И автору остается только пожелать вам "Удачи на дорогах".

Содержание

Введение **3**
Глава 1 Автомобиль на дороге **5**
1.1 Автомобиль в движении 5
1.2 Автомобильные дороги 11
Глава 2. Основы управления автомобилем **15**
2.1 Психофизиологические основы вождения 15
2.2 Методика обучения вождению автомобиля 16
2.3 Основы техники пользования органами управления. Посадка водителя, правила и приемы действия органами управления 19
2.4 Основы техники вождения автомобиля. Фигурное вождение автомобиля 29
2.5 Основные маневры автомобиля в реальных дорожных условиях .. 37
Глава 3. Безопасное вождение автомобиля **49**
3.1 Управлять - значит предвидеть. Восприятие и прогнозирование дорожных ситуаций 49
3.2 Тактика вождения автомобиля. Выбор маршрута, маневрирование, объезд, встречный разъезд, обгон 53
3.3 Вождение автомобиля в городских условиях. Проезд перекрестков, движение в потоке, пешеходы на дороге 73
3.4 Вождение автомобиля в загородных условиях. Движение на автомагистралях, движение в горах, на подъемах и спусках 84
Глава 4. Управление автомобилем в сложных условиях **91**
4.1 Управление автомобилем в зоне дорожных сооружений. Движение через железнодорожные переезды, тоннели, мосты, путепроводы и эстакады 91
4.2 Управление автомобилем в сложных погодных условиях (дождь, туман, снегопад, гололед), условиях недостаточной видимости и ночью 94
4.3 Управление автомобилем в сложных дорожных условиях (грунтовые, лесные дороги, водные преграды) и в условиях бездорожья 102
4.4 Управление автомобилем в особых условиях. Эвакуация автомобиля, буксировка прицепа, движение в колонне 107
Глава 5 Управление автомобилем в критических ситуациях .. 123
5.1 Управление автомобилем в опасных ситуациях. Экстренный объезд, разгон, торможение, занос автомобиля 123

5.2 Управление автомобилем в экстренных ситуациях. Действия водителя при внезапных поломках узлов и механизмов автомобиля, влияющих на безопасность движения 129
5.3 Управление автомобилем в аварийных ситуациях. Аварийные ситуации и действия водителя для уменьшения их последствий .. 133
Глава 6. Если вы попали в аварию 141
6.1. Оформление дорожно-транспортного происшествия. Советы юриста, как правильно оформить ДТП 141
6.2. Первая медицинская помощь. Основы и последовательность действий первой медицинской помощи 148
Глава 7. Один на один с дорогой 154
7.1. Этика на дороге. О взаимоотношениях участников дорожного движения 154
7.2. Засада на дороге или "ПОДСТАВА" 156
7.3. Первый выезд 172