

Тема 2.1 Основные понятия о дорожно-транспортных ситуациях повышенной опасности

Понятие дорожно-транспортной ситуации

Дорожно-транспортной ситуацией (ДТС) называют фрагмент дорожного движения, рассматриваемый в развитии дорожной обстановки. Обычно рассматривают ДТС, завершающуюся ДТП либо дорожным конфликтом, т.е. нарушением или ошибкой одного (или нескольких) участников движения, приведшим к необходимости экстренного маневра или торможения другого (других) участника (ков) движения.

Основной посылкой ситуационного подхода является наличие стереотипов поведенческих реакций человека-оператора на типичные, наиболее распространенные в практической деятельности по управлению тем или иным объектом.

Основное содержание ситуационного подхода применительно к деятельности водителя состоит из следующих последовательных элементов:

- 1 – анализ и описание дорожно-транспортных ситуаций, завершившихся ДТП;
- 2 – систематизация данных о водителях, совершивших ДТП в разрезе типичных ДТС;
- 3 – подготовка и наглядное оформление обучающих материалов для водителей;

Каждый водитель обладает индивидуальной системой приемов и действий, а также системой знаний, образов, понятий, позволяющих ему в большинстве случаев правильно оценивать ситуацию, своевременно принимать и реализовывать необходимые решения. Реализация накопленных в водительском опыте знаний, умений, навыков в преломлении индивидуальных, личностных качеств человека составляет то, что обычно называют «индивидуальным стилем» управления автомобилем. Возникновение опасных критических дорожно-транспортных ситуаций, дорожно-транспортных происшествий в подавляющем большинстве случаев вызывается самыми разнообразными неадекватными действиями участников дорожного движения. По результатам статистического исследования ДТП установлено, что 97% причинных факторов возникновения ДТП связано с нарушениями или ошибочными действиями участников дорожного движения (по их общему количеству, без учета веса отдельных причин и факторов) и только 3% причин и факторов, обусловивших ДТП, связано с техническим состоянием транспортных средств.

По аналогии с теорией надежности технических систем надежность водителя автомобиля – способность в течение определенного промежутка времени работать без отказов, то есть без дорожно-транспортных происшествий. Надежность складывается из 4-х основных составляющих. Профессиональная – совокупность навыков, умений управления автомобилем, позволяющих реализовывать наиболее рациональные приемы предотвращения происшествий, снижения тяжести их последствий. Медицинская – состояние здоровья или наличие заболеваний, обострения которых в процессе движения могут вызвать потерю контроля за управлением автомобилем. Психофизиологическая – комплекс качеств (время реакции, распределение внимания, память, свойства нервной системы и т.п.), недостатки которых могут вызвать потерю времени (в условиях его дефицита при возникновении опасности) при распознавании и прогнозе развития ситуации, ошибки в принятии решения и т.п. И, наконец, социально-психологическая, представляющая собой совокупность качеств человека (чувство ответственности, уровень культуры и др.), определяющие характер поведения на дороге.

Причины, влияющие на снижение надежности водителей, можно классифицировать следующим образом:

1	Водитель не может безопасно управлять автомобилем	Низкие психофизиологические качества. Психические нарушения. Наличие заболеваний, при которых противопоказано управление автомобилем. Чрезмерное утомление, стрессовое состояние и т.п.
2	Водитель не хочет безопасно управлять автомобилем	Негативное отношение к соблюдению Правил Дорожного Движения, низкий уровень правосознания и культуры, агрессивные черты характера, безответственность, склонность к употреблению алкоголя и др.
3	Водитель не знает, как безопасно управлять автомобилем	Пробелы в знаниях правил дорожного движения, устройства автомобиля, основ безопасности движения и т.п., необходимых для безопасного управления автомобилем в различных условиях движения, неточные или неполные знания, неверные знания.
4	Водитель не умеет безопасно управлять автомобилем	Недостаточно или неправильно сформированы навыки и умения, необходимые для безопасного управления автомобилем, потеря навыков.

Соответственно ситуационный подход может принести результат, будучи направлен на две последние причины представленной структуры.

По мнению психологов, управление автомобилем необходимо рассматривать как поведение человека, связанное с риском. Риск – это не просто реакция на те или иные особенности дорожно-транспортной обстановки, она зависит от того, насколько водитель считает эту обстановку опасной. Если обстановка, по его мнению, не опасна, он может увеличить скорость движения или начать выполнять сложный маневр, например обгон, и таким образом, повысить опасность конкретной ситуации.

Таким образом, ситуационное обучение водителей в качестве основной задачи должно ставить формирование у водителя таких психологических установок, которые позволят ему привести в соответствие субъективную и объективную оценки дорожно-транспортной ситуации. Тем самым и решается задача снижения уровня риска, с которым водитель управляет автомобилем.

Суть ситуационного обучения в том, что объектом изучения водителя являются дорожно-транспортные ситуации (ДТС) повышенной опасности, а предметом изучения – ошибки водителей, приведшие к происшествиям, признаки и особенности, по которым можно заранее определить возможную опасность, прогнозирование развития ситуации и т.п.

Как показала зарубежная и отечественная практика, метод этот чрезвычайно эффективен, а необходимость его использования очевидна, ибо наблюдается существенная разница между самооценкой водительской квалификации и ее реальным уровнем.

Общие принципы прогнозирования опасного развития дорожно-транспортных ситуаций

Исследователи сформулировали три принципа прогнозирования водителями развития дорожно-транспортных ситуаций:

1-й – необходимо расстаться с укоренившимся представлением о бесконечном разнообразии ДТП. Анализ ДТП показывает, что 95-97% из них возникают в одних и тех же типичных ситуациях.

2-й – наблюдать за дорожной обстановкой под углом «безопасности», т.е. во время определять, что в этой ситуации скрыто опасно;

3-й – предусматривать возможность ошибок или нарушений других участников движения (иногда этот принцип коротко формулируют, как принцип «осторожного пользования преимуществом»).

Для того, чтобы предупреждать опасное развитие ДТС водителю следует иметь правильные психологические установки, т.е. взвешенное отношение к своей работе за рулем и реальной опасности дорожного движения. Лихач и водитель, парализованный страхом, - это две крайности, одна другой стоящая. Набор психологических установок, необходимых водителю, сведен в своеобразные «10 заповедей», довольно полно отражающих требования к водителю с точки зрения БД:

- 1 – предупредительность и доброжелательность;
- 2 – прогнозирование действий других участников дорожного движения и ДТС;
- 3 – четкость и понятность действий для других водителей и участников дорожного движения;
- 4 – движение по своей полосе, избегание лишних маневров;
- 5 – избегание рискованных обгонов;
- 6 – умение правильно выбирать скорость;
- 7 – терпение, спокойствие в заторах;
- 8 – соблюдение безопасной дистанции;
- 9 – самообладание даже при ДТП;
- 10 – согласованность действий.

Если у водителя не выработаны правильные установки, среди которых и установка на прогнозирование ДТС, то изучение опасных ДТС не принесет положительного результата. С другой стороны, ситуационное обучение оказывает влияние на установки, т.е. на готовность водителя при предвосхищении развития ситуации обеспечивать устойчивую деятельность. Отсюда одна из целей ситуационного обучения состоит в выработке правильных установок и навыков поведения водителя в дорожном движении, среди которых одним из важнейших является прогнозирование развития обстановки.

В водительском опыте накоплено большое число признаков дорожной обстановки и поведения участников дорожного движения, по которым можно прогнозировать опасное развитие ДТС.

Ниже перечислим основные общие признаки дорожной обстановки и поведения участников дорожного движения, а также дорожные условия, содержащие в себе вероятность возникновения опасных ДТС.

Исследованиями физиологов и психологов труда установлено, что в первые 1,5 часа управления автомобилем происходит «вработываемость» организма, снижены реакция и внимание водителя, статистика констатирует 1-ый пик аварийности. Затем происходит постепенный рост работоспособности и наступает период ее стабилизации. Через 3,5-4 часа появляются первые признаки утомления, в этот период фиксируется 2-ой всплеск аварийности. За счет утомления на 6-8 часу непрерывной работы наблюдается 3-ий пик аварийности. Компенсаторные механизмы организма поддерживают определенный уровень работоспособности водителя еще 2-4 часа, до 10-

12 часов управления автомобилем. После этого компенсаторные возможности организма иссякают, и происходит быстрое «лавинообразное» падение работоспособности до уровня недопустимого для обеспечения безопасности дорожного движения: увеличивается время реакции и количество ошибочных действий, растет тремор конечностей, ухудшается различительная способность глаз, появляется сонливость, резко возрастает опасность засыпания за рулем. Вероятность совершения ДТП и высокая тяжесть последствий при пребывании за рулем свыше 12 часов многократно возрастает.

По данным профессора Г.И.Клиновштейна, несмотря на то, что суммарная интенсивность движения в темное время суток в 5-10 раз ниже, чем в светлое время, доля ДТП в темное время суток составляет 40-60% (это означает, что риск вовлечения в ДТП в темное время суток примерно в 5-10 раз выше, чем в дневное время).

Распределение ДТП в зависимости от уровня освещенности места Совершения дорожно-транспортного происшествия

Дневной свет.....	37,2%
Рассвет, сумерки.....	3,%
Искусственное освещение.....	15,2%
В свете фар.....	44,6%

Наибольшие опасности, связанные с управлением автомобиля в темное время суток связаны с особенностями зрительного аппарата восприятия водителя:

- водитель неправильно оценивает скорость, габариты транспортных средств;
- плохо воспринимает световые сигналы других транспортных средств;
- подвергается кратковременному «ослепленению» светом фар встречных автомобилей, стоп-сигналами автомобиля-лидера, отраженным через зеркало заднего вида светом фар автомобилей, идущих сзади;
- водитель плохо видит проезжую часть (особенно опасна потеря видимости края проезжей части), неровности или посторонние предметы на проезжей части, позднее чем в светлое время обнаруживает пешехода, гужевую повозку, стоящий у края проезжей части автомобиль с выключенными габаритными огнями и т.д. Некоторые водители в темное время суток бездумно следуют за автомобилем-лидером, что особенно характерно для молодых водителей, не соотнося различные тяговые и тормозные качества, характеристики подвески и т.д. автомобиля-лидера и своего автомобиля, что приводит к столкновению с лидером при его экстремальном торможении, или к съезду с дорожного полотна на закруглении.

Основные принципы прогнозирования опасных ДТС

Влияние рассмотренных факторов ДТП, как правило, проявляются в комплексе, при этом важен контекст конкретных ситуаций. Далее на примерах будут рассмотрены типичные опасные ДТС и механизмы их развития. Ниже приведены основные принципы прогнозирования и предупреждения опасных ДТС.

1. Принцип выделения главной опасности

Водитель может одновременно вести наблюдение за небольшим числом (2-3) объектов дорожной обстановки. Обычно это проезжая часть, другие транспортные средства, пешеходы. Если водителю требуется сосредоточить внимание, например, на знаках или светофоре, то часть объектов он выпускает из поля зрения.

Отсюда следует необходимость в каждый момент времени в зависимости от ситуации уметь определять или прогнозировать появление объекта, несущего в себе наибольшую опасность и именно на нем сосредоточивать наибольшее внимание, т.е. принять сигнал опасности.

Рассмотрим примеры.

Водитель готовится к выезду на нерегулируемый Т-образный перекресток, на улицу с односторонним движением (рис.26). Его внимание сосредоточено на выборе безопасного интервала между автомобилями. Интуитивно он совершенно верно оценивает главную опасность маневра, как опасность столкновения с автомобилями, идущими по примыкающей дороге. Вот образовался безопасный интервал... водитель стремительно выезжает на перекресток... и совершает наезд на пешехода, который подошел к перекрестку и, увидев просвет между автомобилями, начал переходить дорогу.

Ошибка водителя состояла в том, что он не обратил внимание на изменение ситуации, т.е на то, что подошел пешеход. С этого момента именно пешеход представлял собой объект главной опасности, но водитель не переключил свое внимание и продолжал концентрироваться на выборе безопасного интервала (и нарушил при этом ПДД, не пропустив пешехода).

Рассмотрим еще один пример, связанный с необходимостью выделения главной опасности.

Водитель приближается в попутном направлении к стоящему на остановке автобусу. В этот момент главная опасность состоит в том, что водитель не видит часть дороги, загораживаемую автобусом. Там могут находиться пешеходы, переходящие дорогу, либо остановившейся автомобиль, водитель которого может резко выехать во второй ряд.

Выделить главную опасность мало - на нее надо отреагировать.

2. Установка на готовность к действиям в опасной обстановке.

Приближаясь к опасному участку, выделенному знаком, или по сложившейся дорожной обстановке водитель должен подготовиться к возможной опасности: снизить скорость, перенести ногу на педаль тормоза, если необходимо, перейти на пониженную передачу, включить наружное освещение и т.д.

3. Ограниченный обзор – опасность!

Понятие ограниченного обзора включает в себя довольно обширный перечень особенностей ДТС; главное, что характерно для ситуации ограниченного обзора, - это наличие таких зон на дороге, которые скрыты от взора водителя придорожными сооружениями, деревьями, другими транспортными средствами, профилем дороги и т.д. В этих зонах могут находиться транспортные средства, пешеходы, препятствия и т.д., которые при неправильном выборе водителем скорости могут создать опасную обстановку.

4. Принцип неполной надежности других участников движения.

Водителю не следует полагаться на безупречное поведение других участников движения. Среди них могут быть и нарушители ПДД, пожилые пешеходы, лица с физическими недостатками, а также находящиеся в состоянии алкогольного опьянения. Для предупреждения конфликтов водителю следует осторожно пользоваться своим правом преимущественного проезда. Отсюда следует также и следующий принцип согласованности действий.

5. Согласованность действий. Доброжелательность.

Необходимо начинать маневр, перестроение, убедившись, что Ваши сигналы восприняты и поняты другими участниками движения. При разъезде на перекрестках следует помнить, что, даже имея преимущество, иногда лучше пропустить транспортное средство, водителю которого требуется совершить сложный маневр или ему пришлось бы долго ждать возможности его выполнения. Дело в том, что водитель другого транспортного средства может торопиться, нервничать и в результате нарушить Ваше преимущество проезда. Результаты опроса показывают, что люди доброжелательные спокойные и выдержанные в 4-10 раз реже попадают в ДТП, чем агрессивные водители.

6. Внимание! Изменение дорожной обстановки.

Необходимо все время оценивать состояние дорожной обстановки. Констатируется, что более половины ДТП происходит при влиянии такого фактора, как резкое изменение дорожной обстановки.

Начало дождя, сужение проезжей части, сумерки, движение колонны автомобилей навстречу, поворот, закругление дороги и т.д. Все эти факторы оказывают влияние на выбор безопасной скорости и режим движения. Водитель должен заблаговременно готовиться к возможным опасностям, меняя тактику управления автомобилем с учетом изменений дорожной обстановки.

7. Принцип самооценки действий. Конфликты – сигнал тревоги.

Не только при возникновении конфликтных ситуаций, но и в связи с какими-либо изменениями условий движения, природно-климатических, дорожных факторов водитель обязан оценивать свои действия с двух позиций: что именно он сделал в процессе управления автомобилем такое, что могло негативно повлиять на безопасность движения, и как следует поступать в подобных случаях впредь.

Если водитель регулярно попадает в конфликтные ситуации пусть даже, по его мнению, по вине других участников движения, он должен знать, что конфликтная ситуация только случайно не завершается ДТП, и водителю необходимо критически пересмотреть именно свое поведение в дорожном движении, свою самооценку мастерства вождения автомобиля.

Тема 2.2 Одиночное движение по загородной дороге. Встречный разъезд. Следование за лидером. Обгон-объезд

Влияние коэффициента сцепления на величину Тормозного пути

Скорость безопасного движения автомобиля определяется величиной коэффициента сцепления μ , который определяется как отношение величины реактивной силы, возникающей при продольном скольжении заблокированного колеса и действующей в плоскости его контакта с покрытием P , к величине нормальной реакции дорожного покрытия G .

Коэффициент аварийности показывает, во сколько раз увеличивается аварийность при изменении коэффициента сцепления относительно величины (0,7), соответствующей сухому шероховатому асфальтобетонному покрытию.

Коэффициент сцепления:

Цементобетонное, сухое, твердое, шероховатое.....	0,7 – 0,8;
Асфальтобетонное, сухое, сухой булыжник.....	0,5 – 0,6;
Асфальтобетонное или булыжное (грязное, скользкое или промерзшее).....	0,2 – 0,3;
Цементобетонное влажное.....	0,2;
Гололедица.....	0,15;

Значения коэффициента сцепления зависят от большого числа факторов, связанных в первую очередь, с состоянием дорожного покрытия, шин, условиями их взаимодействия. Существенное влияние на коэффициент сцепления оказывают скорость движения, рисунок протектора, давление в шинах, нагрузка на колесо, режим торможения, тип дорожного покрытия, его температура и шероховатость.

Величина коэффициента сцепления определяет тормозной путь автомобиля.

Особенно влияет на опасность одиночного движения освещенность. Наибольший риск ДТП возникает в темное время суток. По данным А.Бонна, на темное время суток приходится 25% пробега транспортных средств, при этом совершается 38% ДТП с пострадавшими, 49% ДТП – с погибшими.

Водители с малым стажем работы существенно чаще попадают в ДТП при целом ряде особенностей ДТС. Среди выделяющихся ситуаций повышенная относительная частота ДТП наблюдается у молодых водителей именно при одиночном движении. Водители со стажем до 5 лет в ситуации «одиночное движение по загородной дороге, съезд в кювет или опрокидывание» попадают в ДТП в 3,2 раза чаще, чем водители со стажем управления 10 и более лет. В основном, повышенный риск в этой ситуации для молодых водителей объясняется тем, что они неправильно выбирают скорость, хуже ориентируются в темное время суток.

Одна из рекомендаций по выбору скорости в темное время суток – с ближним светом фар не превышать скорость движения 60км/ч.

В ряде случаев скорость должна быть еще меньше. При движении по незнакомой дороге следует руководствоваться общим правилом – поддерживать скорость на 15-20км/ч меньше, чем по знакомой дороге.

Встречный разъезд на повороте или закруглении дороги в темное время суток может быть опасен даже при включенном ближнем свете фар. Особенно опасен разъезд легкового автомобиля с грузовым или автобусом, т.к. фары таких транспортных средств расположены высоко. Поэтому при прохождении левого поворота в темное время суток, когда предстоит разъезд со встречным автомобилем, следует повернуть голову немного вправо.

При разъезде зимой не следует слишком далеко заезжать на обочину – не дальше имеющихся на ней следов протекторов. Особенно нужно опасаться обочин, на которых образовались переметы. В таких местах, как правило, снег лежит неплотно, маскируя скрытые под ним ямы.

Пример происшествия. Встречный разъезд в сочетании с препятствием на полосе после движения (рис.32а). Водитель легкового автомобиля в дневное время ехал с высокой скоростью по двухполосной дороге. Интенсивность встречного потока движения была невелика. Ширина проезжей части была достаточной. Внезапно он увидел глубокую и широкую выбоину. По встречной полосе в это время приближался грузовой автомобиль. Не успев затормозить, водитель «Волги» повернул руль вправо и выехал на слабо укрепленную гравийную обочину. Автомобиль заскользил, попал правыми колесами в кювет и перевернулся.

На рис.32б приведена аналогичная ДТС, но в этом случае водитель попытался объехать препятствие слева с выездом на встречную полосу...произошло касательное столкновение со встречным грузовым автомобилем.

Ошибка водителя легкового автомобиля состояла в том, что он не приготовился заранее к возможной опасности. Сигналом опасности при движении по загородной дороге особенно неизвестной (особенно местного назначения), служит уже само появление встречного автомобиля.

Рекомендации по предупреждению таких ДТП заключаются в следующем:

- при движении по незнакомой дороге необходимо выбирать скорость таким образом, чтобы при обнаружении препятствия на дороге можно было остановить автомобиль, не создавая помехи для встречных транспортных средств; на практике это означает необходимость снижения скорости при встречном разъезде;
- безопаснее преодолеть выбоину на небольшой скорости, если после торможения не удалось остановить автомобиль перед ней в момент встречного разъезда, чем пытаться объехать в этот момент выбоину, выезжая на встречную полосу или обочину.

Следование за лидером. Обгон-объезд.

Одно из наиболее характерных рефлекторных действий водителя при резком торможении автомобиля-лидера при дефиците времени заключается в резком торможении с одновременным поворотом руля влево.

Около четверти происшествий, возникающих в ситуации следования за лидером, закончились встречным столкновением с третьим транспортным средством из-за того, что не соблюдающий безопасную дистанцию ведомый при торможении лидера, «уходил влево», т.е. торможение совмещал с маневром в сторону осевой линии и на полосу встречного движения; 71,2% в ситуации «следование за лидером – торможение лидера» закончились столкновением с лидером, менее 2% завершились опрокидыванием транспортного средства, а в остальных случаях (4,9%) – наездом на другие транспортные средства (справа), придорожные сооружения, ограждения, опоры светильников и др.

Статистика ДТП показывает, что наиболее опасным действием водителя в данной ситуации является выезд влево, тяжесть таких последствий очень высока.

Обгон – это один из самых опасных маневров. По данным различных исследований, на 1,5 – 2 тыс. обгонов на загородной двухполосной дороге приходится одно ДТП с погибшими и ранеными вследствие встречных столкновений, а также попутных столкновений обгоняющего и обгоняемого транспорта.

Для обеспечения безопасного выполнения обгона необходимо знать оптимальное превышение скорости обгоняющего автомобиля. Зависимость пути (м) и времени (сек) обгона от скорости движения представлена в табл.8.

**Расстояние и время обгона при различных скоростях движения
Обгоняющего и обгоняемого автомобилей (значение пути
и времени даются с округлением)**

Таблица 8

Скорость обгоняемого автомобиля V_2 км/ч	Скорость обгоняющего автомобиля, V_1 км/ч								
	30	40	50	60	70	80	90	100	110
	Расстояние, м (в числителе), время, с (в знаменателе)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	<u>130</u> 15	<u>100</u> 10	<u>100</u> 8	<u>110</u> 7	<u>120</u> 6	<u>120</u> 6	<u>130</u> 6	<u>140</u> 5	<u>150</u> 5
30	-	<u>210</u> 19	<u>160</u> 11	<u>140</u> 9	<u>140</u> 7	<u>150</u> 7	<u>150</u> 6	<u>160</u> 6	<u>170</u> 6
40	-	-	<u>310</u> 23	<u>210</u> 13	<u>190</u> 10	<u>180</u> 9	<u>180</u> 8	<u>190</u> 7	<u>200</u> 7
50	-	-	-	<u>430</u> 26	<u>290</u> 15	<u>250</u> 11	<u>230</u> 9	<u>220</u> 8	<u>220</u> 8
60	-	-	-	-	<u>570</u> 30	<u>370</u> 17	<u>310</u> 13	<u>280</u> 10	<u>270</u> 9
70	-	-	-	-	-	<u>710</u> 33	<u>460</u> 19	<u>370</u> 14	<u>330</u> 11
80	-	-	-	-	-	-	<u>920</u> 37	<u>550</u> 20	<u>450</u> 15
90	-	-	-	-	-	-	-	<u>1120</u> 40	<u>670</u> 22
100	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>1340</u> 44

В таблице приведены расчетные данные о расстоянии и времени обгона в зависимости от скорости легкового автомобиля при обгоне «сходу» автомобиля более 6,5 – 7,5 м для условий, когда дистанция между ними к началу обгона численно равна половине значения скорости (по спидометру). В реальных условиях на процесс обгона влияет множество факторов, которые полностью невозможно учесть в расчетах. Они могут, как сократить время и расстояние обгона, так и увеличить их. Несколько советов по определению безопасного расстояния обгона.

При обгоне «сходу», у обгоняющего имеется значительный запас скорости по отношению к обгоняемому, расстояние обгона численно примерно в 4 – 4,5 раза больше, чем скорость обгоняемого автомобиля (например, для того, чтобы обогнуть автомобиль, скорость которого 40км/ч, необходимо расстояние около 180 м). В случае обгона «с выжиданием», т.е. когда скорость обгоняющего автомобиля в начале маневра равна скорости обгоняемого, это соотношение будет выглядеть как 5 – 5,5, а значит значение скорости и расстояния как 40 и примерно 200. При обгоне автопоезда или автобуса расстояние обгона увеличивается на 25 -50% по сравнению с обгоном автомобиля длиной 6 -8 м. Из таблицы видно, чтобы быстро совершить обгон, необходимо иметь достаточный запас скорости. Не следует отказываться от обгона, если в процессе опережения необходимо будет увеличивать скорость более, чем на 30% или настолько же уменьшить при встраивании в ряд.

При намерении совершить обгон с выездом на полосу встречного движения чрезвычайно важно своевременно обнаружить встречный автомобиль и оценить расстояние до него. Безопасные для обгона расстояния до встречного автомобиля должны обеспечивать хороший обзор дороги. А поскольку (см. таблицу 9) такие расстояния довольно значительны, то участок обгона должен быть по возможности прямым – не иметь поворотов, подъемов, уклонов, ограничивающих видимость. Вне населенного пункта минимальное расстояние видимости для обгона должно быть не менее 500 – 700 м, а при движении в городских условиях – 300 – 400 м.

Водители часто ошибаются в оценке расстояния до встречного автомобиля и его скорости. Это вызвано рядом особенностей зрительного восприятия при наблюдении обстановки. Так, если к наблюдателю поочередно будут приближаться грузовой и легковой автомобиль, то скорость движения первого покажется более высокой. Чем больше габариты приближающегося автомобиля, тем больше покажется скорость. В темное время суток или в пасмурную погоду скорость приближающегося автомобиля кажется ниже, чем выше скорость движения обгоняющего автомобиля, тем меньше кажется скорость и встречного и обгоняемого. Поэтому гораздо безопаснее будет полагать, что встречный автомобиль вне населенного пункта приближается с более высокой скоростью, чем это воспринимается зрительно и всегда «создавать» некоторый запас расстояния на случай ошибки скоростей движения или увеличения скорости встречным автомобилем.

Безопасное расстояние (м) до встречного автомобиля при обгоне с выездом на полосу встречного движения в зависимости от скорости обгоняющего, обгоняемого и встречного автомобиля (км/ч)

Таблица 9

Скорость обгоняющего автомобиля км/ч	Скорость обгоняемого автомобиля км/ч	Скорость встречного автомобиля, км/ч						
		30	40	50	60	70	80	90
40	30	400	450	500	570	650	700	750

50		290	320	350	380	430	460	500
60		250	280	300	330	370	400	420
70		260	290	300	320	340	360	390
80		260	280	300	320	330	350	370
90		260	280	300	320	330	350	360
50	40	540	600	660	730	800	870	950
60		360	400	440	480	530	570	600
70		340	360	390	420	450	480	500
80		300	320	340	360	380	400	430
90		310	330	350	370	390	410	430
60	50	700	760	830	900	1000	1070	1140
70		480	510	560	600	640	680	720
80		400	430	460	500	520	550	580
90		360	440	420	440	450	500	520
70	60	900	960	1050	1130	1200	1300	1400
80		580	610	660	700	750	800	850
90		470	500	540	570	600	650	700
80	70	1100	1160	1250	1350	1450	1580	1620
90		670	700	800	850	900	950	1000
90	80	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
100		770	850	900	950	1000	1050	1110

Обгон на загородном двухполосном шоссе рекомендуется совершать в тех случаях, когда водитель просматривает дорогу на достаточно большом расстоянии.

Практическое правило: при скорости обгоняемого до 40 км/ч нужно иметь обзор дороги до 400 м, при скорости обгоняемого около 80 км/ч нужно видеть свободную встречную полосу на протяжении не менее 800 м. Для того, чтобы лучше осмотреть дорогу, не следует приближаться к обгоняемому автомобилю на малую дистанцию до начала обгона.

Опасные ситуации могут возникать, особенно часто, при обгоне с малой дистанции крупногабаритного автомобиля.

На узких и тем более на скользких дорогах следует воздержаться от обгона крупногабаритных транспортных средств. Если водитель все же решил совершить обгон, то перед его выполнением обязательно нужно выяснить, нет ли помех движению для обгоняемого (сужение дороги, стоящий на обочине или на проезжей части автомобиль и т.д.). Для этого следует произвести перемещение по ширине проезжей части, подать звуковой или световой сигнал и постараться убедиться в том, что водитель обгоняемого автомобиля понял ваши намерения и что своими действиями он не помешает обгону.

Водитель автофургона А начал обгон группы автомобилей, предполагая, что он успеет завершить его до сближения со встречным автомобилем. Водитель легкового автомобиля Б пошел на обгон вслед за ним, не видя приближающийся во встречном направлении автомобиль. Водитель автофургона, видя, что обогнать всю группу автомобилей не успевает, встроился в ряд между автомобилями В и Г. Водитель легкового автомобиля после встраивания автофургона внезапно обнаружил встречный автомобиль на опасном расстоянии, резко затормозил и вывернул влево, к обочине. Водитель встречного автомобиля, в свою очередь, принял вправо и съехал на обочину, где и произошло столкновение.

В данной ситуации был нарушен принцип прогнозирования опасности – необходимости реагирования на ограниченный обзор.

Перед совершением обгона «вслед» следует произвести перемещение по ширине проезжей части для увеличения обзора.

Довольно типичная ситуация в дорожном движении – «двойной обгон». Пример такой ситуации представлен на рис.38.

Водитель легкового автомобиля А при движении по двухполосной дороге решил обогнать автопоезд. Не убедившись в том, что его не обгоняют, начал выполнять маневр и совершил попутное столкновение с поравнявшимся, обгоняющим его автомобилем Б.

Перед выполнением обгона необходимо заблаговременно до начала маневра включить указатель поворота, подать звуковой или световой сигнал.

Прежде чем подать звуковой или световой сигнал нужно убедиться, что эти сигналы не помешают ни одному водителю, начавшему обгон. Однако, если обгоняющему водителю грозит опасность и он этого не видит, то обгоняемому необходимо звуковым или световым сигналами предупредить его, в том числе может быть допустима подача сигнала левым поворота.

Тема 2.3. Особенности управления автомобилем в сложных дорожных условиях

К сложным дорожным условиям относятся:

- опасные метеорологические условия;
- горные дороги;
- грунтовые дороги, броды;
- автозимники и ледовые переправы;
- темное время суток.

Опасные метеорологические условия

Основными сложными метеорологическими явлениями при перевозках автомобильным транспортом являются: гололедица, метель, пыльная буря, мгла, сильные снегопады, сильные дожди, град и сильный штормовой ветер.

В случае возникновения названных опасных условий гидрометеослужба в установленном порядке оповещает ГИБДД, автотранспортные и дорожные организации (передается, так называемое, «штормовое оповещение»).

Автотранспортные организации, получив оповещение, принимают меры безопасности: снижаются скорости движения, изменяются маршруты, расписания, проводятся инструктажи водителей, выделяются дежурные автомобили техпомощи.

Водитель, столкнувшись с опасным метеорологическим явлением на маршруте движения, должен принять все меры безопасности, снизить скорость, увеличить дистанцию, а при необходимости – прекратить движение и эвакуировать пассажиров. Водитель должен принять меры по оповещению автотранспортной организации о возникшем опасном метеорологическом явлении на маршруте движения.

Гололедица – стекловидный, снеговидный лед на поверхности земли. Образуется вследствие замерзания жидких осадков (часто переохлажденных) – дождя, мороси, капли, густого тумана и мокрого снега, а также талой воды в слое снега.

К гололедице относится также и снежный накат, т.е.уплотнение и обледенение снега в результате движения автотранспорта.

Основные приемы управления автомобилем в условиях гололедицы направлены на то, чтобы:

- А) трогаться с места плавно, без пробуксовки колес;
- Б) тормозить плавно, не выключая сцепления, при необходимости переходить на пониженную передачу, избегая любых резких изменений оборотов двигателя, т.к. последнее может привести к заносу задней оси автомобиля;
- В) переключения передач производить быстро, но плавно, по возможности сокращая время, в течение которого автомобиль движется на нейтральной передаче;

Г) если необходимо тронуться с места в начале обледенелого подъема, то переключать с 1-й на 2-ю передачу (или со 2-й на 3-ю) следует при несколько большей скорости и при больших оборотах двигателя, чем на сухом покрытии. Более длительное движение на пониженной передаче обеспечивает увеличение оборотов двигателя, создает запас мощности, что в сочетании с плавным разгоном позволяет избежать опасных пробуксовываний колес;

Д) при пробуксовывании при трогании с места следует попробовать «раскачать» автомобиль. Нельзя резко «газовать», это не приведет к успеху.

Хороший эффект в условиях гололеда дает применение шипов противоскольжения, которые изготавливаются из твердой стали. (В летнее время шипы практически не дают эффекта, но разрушающе действуют на дорожное покрытие).

Сильный снегопад – интенсивный снегопад может снижать видимость и вызывать заносы на дорогах, затрудняющие движение автотранспорта.

Снегопад вызывает не только снижение видимости, но и быстрое и существенное изменение сцепления колес с дорогой. Это изменение опасно еще и по тому, что водитель, настроившись на определенные условия торможения, может не заметить и не учесть резкого изменения условий при начавшемся снегопаде. Опытные водители в снегопад избегают резких торможений, т.к. снег может скрывать обледенелые участки. Опасно резко тормозить в снегопад на неровном покрытии, особенно на булыжной мостовой, на рельсах.

Перечислим еще некоторые опасности, подстерегающие водителя во время снегопада:

1. Размягченная обочина, скрытая снегом (при температуре воздуха выше 0^0), наезд на нее чреват заносом и опрокидыванием;

2. Неровности, выбоины на проезжей части, рельсы, булыжное покрытие на трамвайных путях;

3. Обледенение ветрового стекла, наружных зеркал заднего вида, фар и подфарников – водителю следует время от времени останавливать автомобиль для удаления льда и налипшего снега (например, при помощи пластмассового скребка). Следует помнить об ухудшении видимости стоп-сигнала автомобиля лидера из-за обмерзания сигнальных огней;

4. Особую осторожность следует соблюдать при следовании за автомобилем с шипованными колесами (табличка «шипы» или знак «Ш») – такие автомобили имеют тормозной путь в 1,5-1,6 раза меньше, поэтому дистанцию следует увеличить;

5. В условиях снегопада ухудшается видимость светофоров, знаков, разметки; налипший снег, наледь на ветвях деревьев может привести к тому, что некоторые знаки будут практически незаметны для водителя;

6. Главная опасность в условиях снегопада связана с неумением выбрать безопасную скорость и дистанцию;

7. Большое внимание следует уделить исправности воздухообогрева и стеклоочистителя автомобиля.

Сильный дождь может снижать видимость, создать задержки в движении. Кроме того, сильные дожди могут привести к размыву полотна дороги и повреждению дорожных знаков.

Рассмотрим основные опасности, возникающие во время дождя.

Запотевание остекления автомобиля возникает даже при небольшом дожде. Видимость резко снижается, водитель вынужден отвлекаться от управления для протирки стекол. В темное время суток водитель может не сразу заметить, что стекла запотели, вместе с тем видимость падает до опасного предела.

Для того, чтобы стекла «отпотели», водители приоткрывают боковое стекло, при этом возникает опасность получить порцию воды в лицо из-под колеса встречного автомобиля.

Во время дождя происходит загрязнение остекления, фар, подфарников, стоп-сигналов водно-грязевой эмульсией, поднимаемой в воздух колесами встречных автомобилей и особенно лидирующих. Когда дождь прошел, водитель включает стеклоочистители, однако непосредственно после дождя загрязнение стекол происходит еще быстрее, чем во время дождя.

Водитель должен помнить о том, что загрязнение фар и подфарников, стоп-сигналов может привести к почти полной потере видимости сигналов. После дождя нужно остановиться и протереть фары и фонари. Если этого не сделано, то, высохнув, грязная вода образует почти непрозрачную корку на фарах, подфарниках. Поэтому возникает опасность, что световые сигналы будут незаметны другим водителям.

Скользкая дорога. Во время дождя происходит снижение коэффициента сцепления колес с дорогой. Такая водно-грязевая пленка, в особенности грязевые потоки, комья, попадающие на дорогу, могут привести к сложным ситуациям на поворотах, при торможениях, при движении с повышенной скоростью.

Ведущие колеса при движении автомобиля с ускорением или замедлением обеспечивают прямолинейное движение при одинаковых сцепных качествах с дорогой, однако на скользком покрытии очень часто могут возникать различия в скользкости покрытия под ведущими колесами (правым и левым), в этих случаях происходят заносы, т.е. автомобиль испытывает боковое скольжение.

Аквапланирование – опасное явление, заключающееся в отрыве одного или большего числа колес от дороги вследствие возникновения, так называемой, «водяной подушки» между протектором и дорогой. Аквапланирование приводит к потере управляемости автомобиля на короткое время, однако этого времени бывает достаточно для совершения ДТП. Другими появлениями аквапланирования могут быть кратковременная потеря эффективности торможения и самое опасное – боковое скольжение со сносом передней оси.

Аквапланирование возникает относительно редко, преимущественно у легковых автомобилей на скорости 90 км/ч и более. Вместе с тем, при изношенном протекторе и малой загрузке «водяная подушка» может образоваться и при меньшей скорости. Оказывает влияние также величина давления в шинах, при пониженном давлении риск аквапланирования увеличивается. Преимущественно ДТП вследствие аквапланирования возникает из-за того, что водитель на большой скорости въезжает в лужу на дороге. Почувствовав, что автомобиль заносит, водитель инстинктивно поворачивает руль в сторону заноса, как при заносе задних колес. Однако чаще всего «аквапланируют» управляемые передние колеса, поэтому поворот руля не дает положительного эффекта – но, в момент восстановления контакта колес с дорогой автомобиль испытывает резкий опасный рывок в сторону их поворота. Верный способ действий – это сбросить газ, не вращать руль и избегать резкого торможения.

К другим опасным метеоусловиям относятся такие, как: метель, пыльная буря, мгла, сильный штормовой ветер.

Метель (вьюга, буран, пурга) – перенос снега ветром почти в горизонтальном направлении, сопровождаемый вихревыми движениями снежинок.

Пыльная буря – помутнение атмосферы и значительное уменьшение видимости вследствие переноса сильным ветром пыли, песка и сухой земли.

Мгла – сплошное помутнение воздуха взвешенным в нем частичками пыли, дыма, гари от лесных или торфяных пожаров. Предметы приобретают сероватый оттенок, а солнце, в особенности у горизонта, красновато-желтый. Мгла более опасна, чем туман, т.к. имеет неравномерную плотность.

Сильный штормовой ветер – при скорости 20 м/сек наблюдаются небольшие повреждения строений. Ломаются большие сучья деревьев. Сдвигаются с места легкие предметы.

Горные дороги

К горным относят участки автомобильных дорог с резкими изменениями направлений в плане и затяжными продольными уклонами, и имеющие в совокупности следующие особенности:

- А) продольные уклоны величиной более 6% и протяженностью 2 км и более;
- Б) кривые с радиусом в плане менее 100 м в количестве шести и более на 1 км;
- В) выпуклые кривые продольного профиля с радиусом менее 1500 м и вогнутые кривые с радиусами менее 1200 м;
- Г) расстояние видимости поверхности дороги менее 60 м и встречного автомобиля – менее 120 м.

Основными причинами ДТП на крутых подъемах и спусках чаще всего являются:

- съезды с полотна автомобиля, на спуске;
- столкновение с автомобилем, идущим на подъеме на обгон;
- чрезмерная скорость на затяжных спусках; столкновение со встречным автомобилем, вышедшим на обгон на подъеме;
- чрезмерная скорость, развиваемая отдельными водителями на затяжных спусках;
- столкновение со встречным автомобилем при объезде (на спуске) остановившихся автомобилей или обгоне, при обгоне транспортных средств, значительно снижающих скорость на подъеме.

Число происшествий при движении под уклон в 1,5 – 3 раза больше, чем при движении на подъем, причем разница в условиях движения на подъем и спуск начинает сказываться уже при малых продольных уклонах, что связано с возрастанием на спуске тормозного пути и со случаями неисправности тормозов.

Происшествия на участках с большими продольными уклонами сосредотачиваются в характерных местах, при движении на подъем – это преимущественно верхняя часть подъемов и участки сразу же за их вершинами; на спусках – это вогнутые переломы профиля, на которых развиваются высокие скорости.

При радиусах кривых дорожного полотна в плане менее 600-700 метров происходит быстрый рост числа ДТП, в 2-2,5 раза превышая число ДТП на кривых радиусом 3000 м; на кривых радиусом 100-150 м аварийность возрастает в 5-6 раз по отношению к кривым радиусом 3000 м.

На горной дороге осложняется восприятие оценка водителем дорожной обстановки в силу действия зрительных иллюзий и непосредственного влияния кривизны дороги: водитель может неправильно воспринимать величину уклона, радиус кривизны, продольный профиль может скрывать до сближения на опасную дистанцию встречный автомобиль (рис.39 а, б).

Особо опасным маневром в горных условиях является обгон и объезд стоящего автомобиля. В большом числе случаев на подъемах и спусках обочины практически отсутствуют, поэтому при вынужденной обстановке автомобиль создает помеху для движения. Вынужденная обстановка перед поворотом на спуске (подъеме) создает для других транспортных средств не только помеху, но и опасность для движения, поскольку ограниченный обзор в этих случаях делает рискованным объезд сходу.

Отсюда вытекают следующие рекомендации:

А) водитель при необходимости вынужденной остановки на горной дороге по возможности должен остановить транспортное средство не на подъеме, а на спуске, а лучше на горизонтальном участке с хорошим обзором.

Водитель обязательно должен возить с собой подкладные клинья для избежания скатывания автомобиля при вынужденной остановке на уклоне;

Б) в соответствии с ПДД водитель, на полосе движения которого имеется препятствие, в случае затруднения встречного разъезда должен уступить дорогу; на уклонах должен уступить дорогу водитель автомобиля, движущегося на спуск.

В) водитель при движении на спуске, увидев препятствие на своей или встречной полосе, должен снизить скорость, чтобы заранее, до подъезда к препятствию исключить опасность стесненного встречного разъезда. То есть водитель, двигающийся на спуск, должен предполагать возможность появления встречного автомобиля при разъезде с препятствием и заблаговременным снижением скорости создать техническую возможность пропуска автомобиля, идущего на подъем.

Горные дороги предъявляют высокие требования к техническому состоянию транспортного средства. С увеличением высоты над уровнем моря падает атмосферное давление, при этом в двигатель поступает горючая смесь, наполнение цилиндров ухудшается, работа двигателя с повышенной нагрузкой на подъемах приводит к повышению температуры масла, кроме того, снижается температура кипения охлаждающей жидкости; при использовании в качестве охлаждающей жидкости воды часто происходит закипание. Повышенную нагрузку испытывает и тормозная система, от частых и интенсивных торможений колодки могут перегреться. Особенно тяжелые условия эксплуатации автомобиля возникают при высокой температуре окружающего воздуха.

При движении на спусках следует максимально использовать торможение двигателем, избегая перегрева тормозов. На автомобилях с дизельными двигателями необходимо выбирать такую передачу в КПП, чтобы обороты двигателя не превышали максимальных.

В арсенале опытных водителей накоплен определенный опыт технических приемов управления автомобилем в горных условиях. Перечислим основные из них, а также возможные ошибочные действия, которых следует избегать:

- следует избегать переключения передач на подъеме, если впереди в начале подъема движется автомобиль с малой скоростью, то лучше заранее перейти на пониженную передачу (III или даже II);
- при необходимости торможения на подъеме нельзя выжимать сцепление, если потеря скорости неизбежна, например, из-за торможения впереди идущего автомобиля, то следует перейти на пониженную (II или I) передачу быстрым, но плавным переключением с перегазовкой;
- скорость движения, дистанцию при движении на подъем следует по возможности выбирать таким образом, чтобы автомобиль шел плавно, трансмиссия работала «в натяг» без рывков;
- на спуске запрещается переключать передачу, а на крутом спуске следует перейти на пониженную передачу;
- на крутых затяжных подъемах часто устраивают дополнительную (правую) полосу, водителям автомобилей с пониженными тягово-скоростными качествами следует держаться по возможности правее, в случае существенного падения скорости и наличия твердой сухой обочины целесообразно продолжить движение по обочине, чтобы не создать помех для обгоняющих транспортных средств, а в случае необходимости остановиться и пропустить скопившиеся за ним транспортные средства;
- никогда не следует обгонять «медленно ползущий» в гору автомобиль справа по обочине, т.к. последний может принять вправо для пропуска скопившихся за ним транспортных средств.

Здесь следует помнить о том, что у водителей тяжеловесных грузовых автомобилей существует «слепая зона» обзора через зеркала заднего вида, в которую и может попасть обгоняющий справа, особенно небольшой по габаритам автомобиль.

Грунтовые дороги

Управление автомобилем на грунтовой дороге требует специальных знаний и навыков. Даже опытный «городской» водитель, редко попадающий в специфические условия грунтовой дороги, легко может совершить здесь ошибку.

В ясную сухую погоду, грунтовая дорога позволяет развить довольно высокую скорость. Поддавшись соблазну скорости, водитель, не имеющий достаточного опыта, подвергается многим опасностям:

- мелкий песок и пыль на дороге снижают коэффициент сцепления, на закруглении дороги, на неровности автомобиль может сильно занести;
- продольный профиль дороги может вызвать раскачивание автомобиля по вертикальной и поперечной осям, что приводит к неравномерности нагрузки на колеса и при уменьшенном коэффициенте сцепления – к заносу и опрокидыванию;
- двигаясь по колее, автомобиль может задеть днищем (мостами, глушителем) за неровности дороги, что приводит к механическим поломкам, кроме того, пыльный шлейф из-под колес других автомобилей может привести к потере видимости. Через открытое окно пыль и песок попадают водителю в глаза, дыхательные органы.

Неровности на грунтовой дороге необходимо преодолевать с особыми предосторожностями, иногда целесообразно остановить автомобиль и осмотреть дорогу в том месте, где предстоит преодолеть неровности.

Опытные водители имеют в своем профессиональном «багаже» несколько характерных приемов и навыков обеспечения безопасности движения по грунтовой дороге. Ниже перечислим основные из них.

Преодоление выбоин, ямы. По возможности следует избегать попадания в яму сразу обоих колес оси. Если такого положения избежать нельзя, то преодолевают яму в два приема: 1 – притормаживая, плавно съехать в яму передними колесами, в нижней точке отпустить тормоз и плавно прибавить подачу топлива. Как только передние колеса выйдут на ровное место, притормозить; 2 – действия повторяются для прохода через яму задних колес.

Преодоление выпуклой неровности («ступеньки»)

Производится «наискосок», т.е. таким образом, чтобы колеса передней оси проходили ступеньку не одновременно. Если условия движения не позволяют сделать это, а скорость перед препятствием оказалась высокой, необходимо применить плавно нарастающее интенсивное торможение, которое резко прерывается непосредственно перед тем как передние колеса наедут на препятствие. Пружины подвески при этом за счет инерции передней части автомобиля дополнительно разгрузятся и в этом состоянии примут «удар». Такой прием снижает нагрузку на подвеску.

Настоятельно не рекомендуется преодолевать препятствия подобного типа на заторможенных и тем более заблокированных колесах передней, и задней осей во избежание повреждения подвески. В случае задевания автомобиля за гребень колеи не следует продолжать движение, нужно остановиться, сдать автомобиль назад и постараться выехать из колеи. По возможности лучше избегать движения по колее, очень опасно движение по колее только правыми или левыми колесами.

Проезд ямы с водой

Обязательно остановиться, для выбора удобной точки проезда, промерить глубину ямы (лопаткой, веткой), проезжать яму наискосок, плавно и не тормозя. Ни в коем случае не переключать передачу в тот момент проезда скользких и неровных участков дороги.

Остановка

Для остановки нужно уметь выбрать место. Во время дождя нельзя останавливаться в низине. Если дорога сырая, нужно поступать также, чтобы облегчить последующее трогание. Перед остановкой автомобиль 2-3 раза подают вперед-назад на 2-3 метра, чтобы уплотнить грунт. Если место выбрано неудачно, лучше не останавливать автомобиль, плавно проехать до другого, подходящего места. В противном случае во время остановки колеса увязнут в грунте.

Лучше всего останавливать автомобиль на переломе подъема «под горку», при условии выполнения требований видимости.

Переезд реки вброд

Переезд реки вброд начинают с обследования дна: определения глубины, твердости грунта, выявления ям и больших камней. Признаками брода могут быть: дороги и тропинки, подходящие к реке с обеих сторон, местное расширение реки на ее прямом участке, пологие берега на изгибах реки. Выбирая место переезда, надо пройти по реке, проверить брод, установить вешки, вбив в дно кольца для ориентирования во время движения. Оба берега реки на въезде и выезде должны быть пологими. Глубина брода, преодолеваемого легковыми автомобилями, не превышает 0,4...0,5 м, а грузовыми – 0,6...0,8 м. Эта глубина ограничивается приводом вентилятора. Если вода достигает шкива, то она будет поднята ремнем к лопасти вентилятора, который распылит воду на провода высокого напряжения и свечи. Двигатель остановится.

Перед преодолением брода следует закрыть жалюзи и при необходимости снять ремень с вентилятора. Ехать надо под углом к течению на первой передаче при высокой скорости вращения коленчатого вала, не останавливаясь и не снижая оборотов двигателя. Остановка автомобиля на реке опасна, потому что грунт, особенно песок, быстро вымывается течением из-под колес и автомобиль вязнет в грунте. Сдвинуть автомобиль с места после этого будет очень трудно.

Во время преодоления брода тормозные колодки автомобиля намокают и тормоза теряют эффективность. Особенно сильно это проявляется на автомобилях с тормозами барабанного типа. Об этом надо не забывать и не начинать движение с высокой скоростью после преодоления брода. Вначале нужно многократными притормаживаниями прогреть тормоза, посушить колодки. И только после того, как будет чувствоваться их прежняя эффективность, можно повысить скорость движения.

Преодоление брода может осуществляться колонной. В этом случае на обоих берегах ставятся регулировщики, а также выделяется дежурный тягач. Очередной автомобиль въезжает в воду только после того, как предыдущий выедет на противоположный берег.

Движение по зимним дорогам

При движении по временно обустраиваемым в зимний период дорогам – «зимникам» необходимо соблюдать особую осторожность. Низкий коэффициент сцепления укатанного снега, с одной стороны, и повышенное сопротивление качению рыхлого снега, с другой, часто встречающаяся «колейность» покрытия и отсутствие надежных обочин, предъявляют высокие требования к профессиональным навыкам водителей.

Наиболее опасное явление на обледенелой дороге, приводящее к печальным последствиям, - занос. Занос или снос – движение автомобиля, сопровождающееся боковым скольжением его задней или передней оси, соответственно. Такое скольжение возникает в случае, когда теряется сцепление колес с дорогой, что может произойти по многим причинам.

Чаще случается занос. При заносе корпус автомобиля изменяет свою ориентацию на дороге – поворачивается относительно центра масс. Поэтому автомобиль, продвигаясь вперед, получает еще и вращательное движение. Возникающая при этом центробежная сила складывается с боковыми силами, вызвавшими занос, и усиливает их. Отсюда ясно: если занос вызван резким ускорением, нужно убавить «газ», если торможением – отпустить тормоз. Но этим можно только уменьшить влияние поперечной силы. Для того, чтобы ликвидировать занос, нужно повернуть руль в сторону заноса. По мере вращения автомобиля в исходное положение необходимо поворачивать руль и возвращать передние колеса в исходное положение так, как это приходится делать на повороте – поворот еще не кончился, а колеса поворачиваем в положение прямо. При достаточных навыках водителя занос может быть прекращен одним поворотом рулевого колеса (с возвращением его в нейтральное положение). Если после возвращения автомобиля в исходное положение он не останавливаясь начал разворачиваться в другую сторону, необходимо

опять же поворотом руля в сторону заноса ликвидировать его. При этом важно не суетиться, действовать хладнокровно и осторожно, поворачивая руль на угол, пропорциональный величине заноса.

Ледовые переправы

Перед преодолением водной преграды по льду, прежде всего, нужно определить место переправы, толщину и прочность льда, крутизну берегов и состояние льда у берегов. Обычно переправу устраивают в местах с ровными и пологими берегами с крутизной не более 5...6%. При разведке места переправы необходимо убедиться, что лед связан с берегом и не висит над водой. Если в пробуренной лунке вода поднимается на 0,8...0,9 толщины льда, можно считать, что лед не висит. Затем нужно установить, нет ли больших трещин, полынй, уточнить глубину снежного покрова на льду и обозначить место переправы вехами. Для определения толщины льда необходимо пробурить лунки через каждые 15...25 м.

Необходимо отметить, что прочность льда водоемов с соленой водой меньше, чем с пресной на 25%-30%. Если толщина льда недостаточна для переправы, его можно усилить намораживанием или деревянными настилами. Но это можно сделать только при температуре воздуха ниже -10°C . Допускается усиливать только тот лед, толщина которого не менее половины предельно допустимой, т.е. не менее 30 см для автомобилей средней грузоподъемности и не менее 40 см для автомобилей большой грузоподъемности.

Полосу переправы по льду предварительно необходимо расчистить от снега. По ширине она должна быть 10-15 м. Движение по льду осуществляется с открытыми дверцами. Всех людей из кузова и кабины необходимо высадить. По льду следует двигаться без резких поворотов, торможений, переключений передачи и даже кратковременных остановок автомобиля. Водитель не должен пугаться треска льда и выступившей из-под него воды. При появлении на льду трещин шириной до 3 см или длиной до 70 см, а также при сильном прогибе во время движения необходимо плавно увеличить скорость и выехать из опасной зоны.

Не рекомендуется преодолевать ледяную переправу на автомобиле весной при начавшемся разрушении льда, а также осенью, когда он непрочен. При переправе по льду автоколонны устанавливается очередность движения и дистанция, которая должна быть не менее 30-40 м. Движение автомобилей допускается только в одном направлении и только в один ряд. Объезд остановившихся на льду автомобилей запрещен. Переправа по льду во встречном направлении допускается на расстоянии не менее 70-100 м от первой.

Управление автомобилем в темное время суток

Статистика дорожно-транспортных происшествий показывает, что удельный вес количества ДТП и числа погибших в ночное время в последние годы неуклонно возрастает.

Управление автомобилем в темное время суток резко отличается от управления в дневное время.

С наступлением темноты ухудшается видимость дороги, окружающих объектов, нарушается представление о пространстве, притупляется наблюдательность, утомляется зрение. Несмотря на значительное снижение интенсивности движения, опасность движения ночью возрастает.

Скорость движения в темное время в среднем должна быть меньше скорости движения в дневное время. Следует помнить, что видимость зависит не только от величины освещенности, но также от яркости фар, контрастности предметов.

При движении по дороге свет фар создает световую полосу, вне которой видимость практически отсутствует. Следовательно, находящиеся на обочине автомобили, особенно если на участке дороги имеются повороты, могут не попасть в полосу освещения и, таким образом, быть абсолютно невидимы. Вовремя обнаружить и оценить опасность бывает

очень трудно. Положение усугубляется еще и тем, что окраска автомобиля и одежда пешехода могут иметь темные цвета и плохо контрастировать с окружающим фоном. На видимость оказывает влияние также и цвет дорожного покрытия. Светлая поверхность обеспечивает лучшую, а темная – худшую видимость.

Особо серьезную опасность представляет ослепление водителя светом фар встречного автомобиля: видимость резко ухудшается, а иногда совершенно пропадает. В этот промежуток времени водитель, продолжая движение, подвергает себя и пассажиров опасности. Процесс восстановления зрительных функций после ослепления может колебаться в значительных пределах и достигать 10 с и более. За это время автомобиль проходит значительное расстояние. Практически в этих условиях водитель не имеет возможности увидеть опасность или препятствие, но и выдержать траекторию движения автомобиля по дороге.

Избежать ослепления можно только при правильном пользовании световыми приборами и при их правильной регулировке. В Правилах дорожного движения сказано, что во время встречного разъезда в темное время суток дальний свет должен быть переключен на ближний не менее чем за 150 м до встречного транспортного средства, а также и при большем расстоянии, если водитель встречного транспортного средства периодическим переключением света фар покажет необходимость этого. Водитель должен переключить дальний свет на ближний и в иных случаях, когда он может ослепить других водителей, в том числе движущихся в попутном направлении. Если все же ослепление произошло, водитель должен включить аварийную сигнализацию и снизить скорость, не меняя полосы движения.

При движении по неосвещенным дорогам большую опасность представляет стоящее транспортное средство без световых сигналов. Если транспортное средство исправно, световые сигналы должны быть включены. При невозможности выполнить это требование автомобиль должен быть выведен за пределы дороги или обозначен мигающим красным фонарем или знаком аварийной остановки.

Трудность представляет собой выполнение поворота в темное время суток. Границы его не просматриваются, трудно определить его кривизну, а следовательно, и безопасную скорость при проезде поворота. В таких случаях, когда обстановка не ясна и есть сомнения в безопасности поворота, лучше снизить скорость.

Ни в коем случае не следует концентрировать взгляд на участке дороги, который освещается фарами встречного автомобиля, и тем более на фарах. Просматривать эту зону надо периферическим зрением. Главное внимание должно быть сосредоточено на пространстве перед вашим автомобилем. Если же смотреть на встречный автомобиль – ослепления не избежать.

Противотуманные фары ночью больших преимуществ не дают. Ими стоит пользоваться только в тумане, во время плотного дождя или снегопада. Не надо забывать, что в обычных условиях движения противотуманные фары, даже правильно отрегулированные, вместе с основными создают двойной световой поток и могут ослеплять встречных водителей.

Габаритные огни водители включают вместе с наступлением сумерек, но делают это все в разное время. Наиболее опытные водители делают это заранее, как только начинает смеркаться. К сожалению, нередко встречаются водители, которые ездят без огней практически в полной темноте. Они создают серьезную угрозу не только для водителей, но и для пешеходов. Особенно это сказывается на загородных дорогах, где появление таких «невидимок», движущихся на большой скорости, всегда неожиданно.

Темное время суток – это то время, когда очень эффективно можно использовать фары в качестве световых сигналов. При обгоне переключением света фар можно привлечь к себе внимание обгоняемого водителя. Приготовился пешеход выйти на дорогу в неположенном месте, его тоже можно предупредить о своем приближении включением дальнего света на короткое время. Подъезжая к пересечению, где вы должны уступить

дорогу, стоит заранее, метров за 20 до остановки, переключить габаритные огни. Водитель, который имеет здесь преимущество, понимает, что вы видите его и пропускаете. Начиная движение после остановки, вновь включайте ближний свет. Когда вы сами приближаетесь к перекрестку по главной дороге, но на пересекаемой дороге видите свет фар другого транспортного средства, обязательно сбросьте «газ» и посигнальте дальним светом фар. Если водитель выключил свет, значит, он вас увидел и пропускает. Если же нет, то снижайте скорость и будьте готовы к любым неожиданностям.

Приучайте себя не нервничать и не включать лихорадочно все имеющееся на автомобиле внешнее освещение, если, перейдя с дальнего на ближний свет фар, не дождались той же реакции от встречного водителя. Лучше спокойно покажите ему еще раз, что вы едите с ближним светом, и если и на этот раз он не переключится, то снижайте скорость, так как встречный водитель, видимо, не будет переключать свет и поэтому возможно ослепление. А то, что вы, ощущая негативные чувства, тоже включите дальний свет, ситуацию не изменит. Во-первых, видимость от этого не улучшится, во-вторых, все равно наступит ослепление, в-третьих, вы ослепите встречного водителя, и последствия этого шага могут быть непредсказуемы.

Под утро, когда начинает светать, появляется желание выключить фары. Не поддавайтесь соблазну и двигайтесь с ближним светом, пока полностью не рассветет. В этих условиях он, конечно, нужен не столько для улучшения видимости, сколько для четкого обозначения транспортного средства на проезжей части. А это очень важно рано утром, когда «ночные» водители уже устали, а «утренние» еще не проснулись как следует. У тех и у других внимание ослаблено.

Тема 2.4. Проезд перекрестков, железнодорожных переездов, трамвайных путей

Проезд перекрестков

Наибольшее число конфликтных ДТС происходит на перекрестках.

Особенно нужно быть осторожным при проезде перекрестков в том случае, когда обзор ограничен.

При приближении к перекрестку, обзор которого ограничен, водители должны максимально снизить скорость, чтобы обеспечить безопасный разъезд с транспортными средствами, скрытыми из-за ограниченного обзора.

Особенно осторожно нужно совершать обгон в зоне нерегулируемого перекрестка.

Если перед нерегулируемым перекрестком остановился крупногабаритный автомобиль, ограничивающий обзор, обгонять его опасно. Нужно убедиться, что перед ним нет автомобилей, которые могут повернуть влево.

Столкновения на перекрестках и при подъездах к ним, особенно на скользкой дороге, происходят, в основном, не столько из-за превышения скорости, сколько из-за несоблюдения безопасной дистанции и интервалов, нарушения правил маневрирования и очередности проезда.

Зимой в зоне перекрестков дорога из-за частых торможений обладает повышенной скользкостью и это надо всегда принимать в расчет при маневрировании, особенно при приближении транспортных средств, которым Вы обязаны уступить дорогу.

При переезде со второстепенной дороги на главную, необходимо дождаться разрыва в потоке автомобилей.

Расчеты показывают, что для встраивания в поток автомобилей, движущихся со скоростью 50км/ч, нужен разрыв не менее 60 м, но если скорость потока всего на 10 км/ч больше, то минимально необходимый разрыв для того, чтобы не создать помеху, возрастает в два раза.

Водители должны дожидаться безопасного разрыва в потоке и отсутствия помехи слева, не выезжая на полосу движения пересекаемой дороги.

Проезд регулируемых перекрестков более прост, чем нерегулируемых. Здесь очередность проезда определяется сигналами светофора или регулировщика. Однако, опасно следовать через перекресток с ходу в момент смены сигналов светофора без предварительной остановки или снижения скорости до минимума. Поспешность может привести к столкновению с транспортными средствами, еще не освободившими перекресток или въезжающими на него с другого направления. Даже при зеленом сигнале светофора запрещается выезд на перекресток, если впереди образовался затор.

Автомобиль А приближался по свободной крайней правой полосе шестиполосной дороги к пересечению с двухполосной дорогой (рис. 46). При появлении разрешающего сигнала светофора на двух левых полосах начали движение от стоп-линии другие автомобили. Водитель автомобиля А, не снижая скорости (примерно 60 км/ч), начал опережать их в зоне перекрестка. Водитель автобуса Б, выехавший на перекресток в момент смены сигнала светофора с разрешающего на желтый, еще не закончил проезд перекрестка. Произошло столкновение автобуса Б с автомобилем А.

В зоне перекрестка не следует опережать другие транспортные средства в момент смены сигнала светофора с запрещающего на разрешающий, т.к. не все участники движения успевают своевременно освободить перекресток.

Маневрирование, перестроение в потоке транспортных средств

В процессе движения водителю приходится выполнять разнообразные маневры, многие из которых не представляют сложности, но в конфликтных ДТС они нередко становятся опасными. По статистике, около 10% всех ДТП происходят при выполнении маневров поворота и разворота.

Перед выполнением маневров необходимо убедиться, что двигающиеся за Вами автомобили находятся на безопасной дистанции и заблаговременно включить указатель поворота.

Поскольку известно, что в городских условиях соблюсти безопасную дистанцию, гарантирующую от столкновения при резком торможении лидера достаточно сложно, то в практике превалирует негативное отношение к соблюдению дистанции. Однако опытные водители прогнозируют возможность резкого торможения лидера (например, при подъезде к перекрестку) и заранее увеличивают дистанцию.

Часто поворот или разворот приходится выполнять в условиях дефицита времени, когда приближаются и попутные и встречные автомобили, а завершить маневр нужно до их подхода. Затраты времени на выполнение разворота зависят от скорости движения, мастерства управления автомобилем (техники руления, переключения передач), от величины радиуса поворота автомобиля: чем больше радиус, тем больше времени затрачивается на разворот.

Таким образом, для безопасного выполнения разворота необходимы: точность оценки обстановки, расчет скорости, расстояния, времени, высокое мастерство руления.

При развороте из левого ряда в местах, где разрешен маневр одновременно из нескольких рядов, если справа разворачивается автомобиль-тягач с полуприцепом, необходимо увеличить интервал до автопоезда на 1,5-2 м. При выполнении маневра необходимо держаться на уровне тягача или опережая его.

При выполнении разворота на многополосных дорогах маневр можно совершать только при условии, что есть возможность встроиться в левый ряд встречного направления. Попытка встроиться сразу в правый ряд опасно, т.к. обзор может быть закрыт транспортным средством.

При развороте из правого ряда, особенно на узкой дороге, надо строго выполнять ПДД: прежде всего, убедиться в отсутствии попутных и встречных транспортных средств, заблаговременно включить сигнал поворота и только после этого совершать маневр.

При движении автомобиля в транспортном потоке часто возникает необходимость перестроиться. В свободных условиях движения этот маневр не вызывает больших затруднений, но в ряде ситуаций, когда не полностью учитываются действия других участников движения, становится опасным и приводит к ДТП.

При перестроении необходимо заблаговременно подать сигнал о намерении перестроиться, убедиться, что перестроение не создаст помех для других участников движения. В плотных транспортных потоках, когда заняты все полосы движения, надо перестраиваться постепенно. Автомобиль А следовал по правой полосе шестиполосной дороги. Впереди был перекресток, на котором он собирался повернуть налево. Обогнав движущийся в среднем ряду грузовой автомобиль, он решил быстро пересечь проезжую часть, при этом двигаясь почти поперек дороги, на малом расстоянии от грузового автомобиля. В это время по левой полосе двигался легковой автомобиль Б, опережавший транспортный поток, когда его водитель увидел неожиданно появившийся из-за грузовика 1 автомобиль, избежать столкновения транспортных средств было не возможно.

На многополосных дорогах для безопасного выполнения перестроения через несколько рядов маневр целесообразно выполнять «ступеньками».

Проезд железнодорожных переездов

Особого рода перекрестки – железнодорожные переезды. ДТП, случающиеся на переездах, отличаются особенно тяжкими последствиями.

Если переезд оборудован шлагбаумом и световой сигнализацией, то водитель предупреждается о приближении поезда. Однако, приближаясь к переезду даже при открытом шлагбауме водитель должен убедиться в отсутствии поезда (дежурный может допустить оплошность, не успев закрыть шлагбаум, автоматический привод может отказать, световая и звуковая сигнализация может быть неисправной) и только тогда проезжать переезд.

Особую осторожность при проезде железнодорожных переездов нужно проявлять ночью.

В том случае, когда дорога пересекает железнодорожные пути под острым углом, может оказаться иллюзия стоящего поезда.

При проезде переездов, особенно в сумерки и в ночное время затруднено определение истинной скорости поезда. В соответствии с ПДД перед переездом водитель должен убедиться в отсутствии приближающегося поезда.

На неохраняемых переездах всю ответственность за безопасность проезда несет водитель. Не следует начинать движение через переезд при приближении поезда.

В случае вынужденной остановки автомобиля на переезде, водитель обязан немедленно высадить пассажиров, удалив их с переезда, а затем уже принимать все зависящие от него меры для освобождения переезда.

Лучше всего обратиться к водителям грузовых автомобилей, дорожных машин, проезжающих мимо или работающих поблизости, чтобы они отбуксировали автомобиль в безопасное место. (Автобус типа РАФ или легковой автомобиль можно откатить с переезда вручную). Если автомобиль за короткое время не удастся удалить с переезда, то водитель должен поступить в соответствии с ПДД. С целью предупреждения машиниста, если есть возможность, послать двух человек в обе стороны от переезда на 1000 м, если одного, то в сторону худшей видимости. Оставаться возле транспортного средства и подавать сигналы общей тревоги. При появлении поезда бежать ему навстречу, подавая сигнал остановки днем с лоскутом яркой материи или каким-либо хорошо видимым предметом (круговое движение рук); ночью – с факелом или фонарем.

Тема 2.5. Дорожно-транспортные ситуации с участием пешеходов, велосипедистов. Посадка – высадка пассажиров

Ежегодно число пострадавших пешеходов составляем около 80 тыс. человек. Самым распространенным видом дорожно-транспортных происшествий (по данным ГИБДД МВД за 2002 г.) является наезд на пешехода – 46% от числа всех ДТП. Рост числа пострадавших в ДТП пешеходов происходит более быстрыми темпами, чем увеличение общего числа пострадавших в ДТП. Особенно велики масштабы и уровень смертельного травматизма среди пешеходов. Высокая доля наезда на пешеходов происходит на остановке общественного транспорта или в непосредственной близости к ним.

Под зоной остановки общественного транспорта понимается участок дороги протяженностью от 15 м от остановочных площадок, а при их отсутствии – от указателя остановки.

Наибольшую опасность в зоне остановки представляют пешеходы, которые могут внезапно появиться из-за стоящих транспортных средств.

При проезде остановок общественного транспорта со стоящими на них транспортными средствами в темное время суток при небольшой интенсивности следует включить фары (переключить), чтобы предупредить пешеходов. Пешеходы могут переходить дорогу по проезжей части в зоне подземных переходов. Особенно это вероятно в том случае, если на противоположной стороне дороги располагаются «центры тяготения» (станции метро, производственные, культурные, торговые объекты и т.п.).

На двух-трехполосных дорогах пешеходы могут переходить дорогу, обходя автобус сзади, не убедившись в отсутствии встречных автомобилей.

При проезде на узких дорогах мимо стоящего автобуса следует ожидать выхода пешехода сзади автобуса, поэтому необходимо снизить скорость, увеличить боковой интервал, заблаговременно выбрать свободный ход педали тормоза.

Пешеходный переход также является местом повышенной опасности. В этой конфликтной зоне часто совершают ошибки как пешеходы, так и водители.

Девятая часть от всех наездов на пешеходов происходит на пешеходных переходах. Водитель в соответствии с ПДД «при повороте направо или налево должен уступить дорогу пешеходам, переходящим проезжую часть дороги, на которую он поворачивает...»

Водитель легкового автомобиля собирался повернуть налево со второстепенной дороги на главную. Движение по главной дороге было интенсивным. Наблюдая за потоком, идущим справа, он увидел разрыв, позволяющий ему совершить маневр. Резко набрав скорость, он начал поворот и совершил наезд на пешехода, переходящего улицу по пешеходному переходу. В данном случае водителем был нарушен принцип выделения главной опасности.

Очень часто ДТП на пешеходных переходах происходит из-за нарушения ПДД, предписывающего водителям, приближающимся к пешеходному переходу, снизить скорость или остановиться, чтобы пропустить пешеходов.

При проезде пешеходного перехода, когда сзади по соседней полосе движения приближается с большой скоростью автомобиль (что видно в зеркало заднего вида), следует быть готовым к тому, что пешеход, начав переходить дорогу, может побежать назад. Особенно это часто бывает, когда пешеход – женщина, ребенок или пожилой человек. Поэтому надо быть готовым к принятию мер по предупреждению ДТП.

Особую осторожность при проезде пешеходных переходов надо проявлять в условиях снегопада. Старайтесь обеспечить чистоту стекол автомобиля (включите щетки, по мере необходимости очищайте боковые стекла, опуская и поднимая их). Увидев пешехода с поднятым воротником, надвинутой на глаза шапке, в капюшоне, будьте готовы к тому, что он может начать переходить дорогу, не заметив автомобиля.

При совершении самых различных маневров в условиях ограниченной видимости водителям следует все время помнить, что из-за помехи может неожиданно появиться

пешеход. В солнечную погоду пешехода, скрытого за какой-либо помехой, можно заметить по тени. А на расстоянии до 50 м можно обнаружить пешехода по ногам, которые видны в дорожном просвете.

Совершая поворот надо всегда оставлять достаточный интервал между автомобилем и бровкой тротуара, чтобы этот маневр был безопасен для пешеходов, подошедших вплотную к проезжей части.

Нельзя забывать про пешеходов и при движении задним ходом.

Особую опасность на дорогах представляют дети. Заметив у дороги играющих детей, водитель должен снизить скорость движения и выбрать свободный ход педали тормоза. После стоянки автомобиля для предупреждения наезда на детей при движении задним ходом во дворе необходимо убедиться в отсутствии их.

Определенную опасность для водителей представляют велосипедисты. Особенно опасен тот велосипедист, который никак не реагирует на шум или звуковой сигнал приближающегося к нему автомобиля, не предупреждает заблаговременно о маневрировании.

Двигаясь с велосипедистом в одном направлении или обгоняя его, водитель должен быть предельно осторожен, выдерживая интервал не менее 1 м. На протяжении всего обгона в зеркало заднего вида надо контролировать положение велосипедиста. Нельзя перед велосипедистом совершать какие-либо неожиданные маневры, а обогнав его, резко тормозить.

Водителям автобусов следует помнить, что в момент посадки-высадки поспешность и невнимательность к пассажирам может привести к падениям и травмам. При отъезде от стоянки следует сначала закрыть створки передней двери, так как она в открытом положении ухудшает видимость задней двери через зеркало заднего вида. В часы «пик» полностью закрыть двери бывает сложно, их держат пытающиеся сесть в автобус пассажиры. В этом случае водителю следует воспользоваться микрофоном и в корректной форме попросить пассажиров не задерживать автобус и не мешать закрытию дверей. Нельзя начинать движение от остановки с открытой дверью. Пока двери не закроются полностью, водитель не должен начинать движение от остановки.

К травмам пассажиров может привести и то, что водитель, не заметив, что створки закрывающихся дверей зажали пассажиров, начал движение от остановки. Такие случаи чаще всего происходят с людьми пожилого возраста, инвалидами, пассажирами с детьми.

Открывать двери до полной остановки автобуса нельзя. К их створкам часто прислоняются пассажиры, которые, не ожидая, что дверь откроется на ходу, могут выпать из автобуса. При подъезде к остановке автобус следует подводить ближе к тротуару или посадочной площадке, ставить его в положение, наиболее удобное для пассажиров, что создаст более безопасную обстановку при закрывании дверей и трогании от остановки (например, следует избегать остановки с расположением дверей напротив столба освещения и т.д.).

Тема 2.6. Маневрирование в ограниченном пространстве. Буксировка транспортных средств

Иногда водители оказываются в таких условиях, когда им приходится совершать маневры в условиях ограниченного пространства; зачастую для выполнения маневра необходимо двигаться задним ходом. При движении задним ходом скорость у автомобиля минимальна, и все-таки при выполнении этого маневра совершаются ДТП. В ряде случаев причиной ДТП является невыполнение предписаний ПДД, а иногда – недостаточные навыки управления автомобилем при движении задним ходом в условиях ограниченного пространства.

Во избежание подобных ДТП перед началом движения задним ходом с места стоянки или с длительной остановки, обойдите автомобиль и осмотрите дорогу вокруг него.

В местах с ограниченным обзором, попросите, чтобы кто-нибудь помог Вам безопасно подъехать к нужному месту, наблюдая и информируя об обстановке сзади и сбоку автомобиля.

При движении к местам погрузки-выгрузки в условиях ограниченного пространства надо выйти из автомобиля и определить ориентиры движения.

Иногда бывает довольно сложно припарковать автомобиль. На первый взгляд кажется, что удобнее заезжать на стоянку между двумя автомобилями передним ходом. Но это только в том случае, если расстояние между ними не меньше двойной длины автомобиля.

Если свободное пространство меньше двух длин автомобиля, то удобнее заезжать задним ходом, как это указано на схеме.

Буксировка применяется, в основном, для доставки неисправных транспортных средств к местам ремонта или стоянки. Применяются три способа буксировки: методом частичной погрузки, на жесткой сцепке, на гибкой сцепке. Буксировка на жесткой или гибкой сцепке должна осуществляться только при наличии водителя за рулем буксируемого транспортного средства, кроме случаев, когда конструкция жесткой сцепки обеспечивает при прямолинейном движении следование буксирующего транспортного средства по траектории буксируемого. При буксировке на гибкой или жесткой сцепке, запрещается перевозка людей в буксируемом автобусе, троллейбусе и в кузове буксируемого грузового автомобиля, а при буксировке путем частичной погрузки – нахождение людей в кабине или в кузове буксируемого транспортного средства, а также в кузове буксирующего. При буксировке на гибкой сцепке должно быть обеспечено расстояние между буксирующим и буксируемым транспортными средствами в пределах 4-6 м, а при буксировке на жесткой сцепке – не более 4 м. Буксировка запрещается:

- транспортных средств, у которых не действует рулевое управление (допускается буксировка методом частичной погрузки);
- двух или более транспортных средств;
- транспортных средств с недействующей тормозной системой; если их фактическая масса более половины фактической массы буксирующего транспортного средства. При меньшей фактической массе буксировка таких транспортных средств допускается только на жесткой сцепке или методом частичной погрузки;
- мотоциклами без бокового прицепа, а также таких мотоциклов;
- в гололедицу на гибкой сцепке.

Концы тросов могут быть выполнены в виде петли. В этом случае процедура крепления сводится к тому, что петля просовывается в предназначенную для нее проушину и стопорится изогнутым ключом для колесных гаек. Если же у троса нет на концах петель, то их обвязывают вокруг буксирного приспособления самоподтягивающимся узлом, застрахованным от неожиданного развязывания при движении.

Каждый из автомобилей имеет места для крепления буксира: спереди и сзади. У грузовых автомобилей в передней части обычно устанавливают два буксирных крюка, а сзади – буксирный крюк с замком или буксирную петлю с пальцем, который фиксируется шплинтом. У легковых автомобилей для крепления буксира предусмотрены специальные проушины. Если проушин нет, буксир крепят за балку переднего моста, за серьгу рессоры и др.

Прежде чем тронуться в совместную поездку, договоритесь о том, как вы будете сигнализировать друг другу о своих намерениях.

Водитель ведущего автомобиля всегда предупреждает о маневре сигналами поворота, которые тут же дублирует второй водитель. Несколько раз включенные стоп-

сигналы перед началом торможения предупредят буксируемого о том, что нужно быть внимательным и держать трос в натянутом состоянии. О необходимости остановиться водитель буксируемого автомобиля может сообщить звуковым сигналом.

Самое главное правило пробуксовки – равномерное движение с плавным разгоном и торможением. В значительной мере это зависит от опыта водителя буксирующего автомобиля. Трогаться нужно очень медленно с полувывжатым сцеплением и на малых оборотах двигателя. Сначала натянуть трос, а как только двигатель начнет сбавлять обороты под нагрузкой, нужно прибавить немного «газу» и плавно отпустить педаль сцепления. Разгон на каждой из передач должен быть ровным, без рывков. Поэтому переключать их нужно быстро, чтобы тягач не потерял ход и ослабевший трос при последующем разгоне не дернул буксируемый автомобиль.

Водителю второго автомобиля не всегда удастся разглядеть, что происходит перед тягачом и к чему он должен подготовиться. Можно вести машину с небольшим смещением к центру дороги, наблюдая за ней, но не мешая, конечно, другим участникам дорожного движения.

Для того, чтобы все остальные участники дорожного движения знали, что два автомобиля идут в связке, независимо от времени суток, надо включить ближний свет на первом автомобиле и габаритные огни на втором. Это предупредит и пешеходов, которых могут найтись горячие головы, готовые броситься между медленно движущимися автомобилями.

Резкое торможение при движении в паре совершенно недопустимо как для первого, так и для второго автомобиля. Нужно действовать таким образом, чтобы буксирующий автомобиль всегда двигался под нагрузкой. Если ситуация складывается так, что остановка неизбежна, нужно, не сбрасывая «газ», несколько раз слегка нажать на педаль тормоза, привлекая внимание второго водителя, и только после этого можно тормозить интенсивнее, но не резко. Очень важно, чтобы трос не повис и не попал под буксируемый автомобиль.

При движении под уклон лидер не должен тормозить первым, так как при этом произойдет сближение автомобилей, провисание буксира, наезд на него, резкое торможение второго, затем рывок и масса других негативных последствий. Вся ответственность за благополучный спуск лежит на водителе буксируемого автомобиля. Он должен внимательно следить за дорогой и притормаживать, но не тормозить! – давая возможность первому поддерживать равномерное движение с натягом буксира. На подъеме, чтобы не переключаться и не дергать лишний раз автомобиль, лучше в самом начале включить ту передачу, на которой можно его преодолеть. В противном случае рывок троса неизбежен, так как во время переключения передач первый автомобиль теряет скорость быстрее, чем второй.