Гр.1.3 ПДД 2часа на 2июня 2020.

Тема№1 Управление автомобилем в темное время суток.

Управление автомобилем в ночное время суток серьезным образом отличается от дневного вождения. Природой устроено так, что ночью человек видит хуже, чем днем, а с возрастом качество ночного зрения ухудшается.  А ведь большинство решений, которые принимает водитель, основываются на том, что он видит.

При движении в темноте водитель может видеть и оценивать обстановку только в зоне, ограниченной светом фар. Причем, объекты появляются в освещенной зоне внезапно, и для опознания их требуется времени больше, чем днем.

Поэтому надежность движения в темное время суток значительно снижается и, в результате, совершается большее количество ошибок. Самые частые из них – это ошибки оценки расстояния и скорости, так как ночью у водителя меньше времени для оценки, меньше возможности для маневра, а также меньше времени и возможности для исправления этих ошибок. А время реакции на ночной дороге возрастает.

Главное условие безопасного движения в темное время суток – движение с меньшей скоростью, чем днем. Скорость нужно выбирать так, чтобы в случае необходимости можно было остановить автомобиль в пределах видимости. Т.е. остановочный путь не должен превышать расстояние, освещенное светом фар. Стекла автомобиля должны быть чистые. Во-первых, через чистое стекло всегда приятнее смотреть на дорогу, во-вторых, грязное стекло плюс свет встречных фар дополнительно ухудшают и без того [недостаточную видимость](https://avtonauka.ru/voghdenie/kogda-vidimosti-na-doroge-pochti-net.html).

Двигаясь в потоке машин, всегда следите за впереди идущим транспортом. Очень важно не пропустить момент начала его торможения. Об этом подскажут его стоп-сигналы, которые, впрочем, могут быть неисправны или частично исправны. В подобных случаях потребуется удвоить бдительность и увеличить дистанцию.

Всегда нужно помнить о том, что на дороге и вблизи нее могут находиться неосвещенные объекты. Обнаружив что-то впереди, всегда снижайте скорость. Что это такое – разберетесь потом, когда подъедете ближе или остановитесь. Возможно, это стоящий неосвещенный автомобиль, возможно, еще что-то.

Наибольшую опасность при движении в темное время суток представляют пешеходы. Они не всегда попадают в поле зрения водителя, их труднее обнаружить на неосвещенном участке дороги. Отдельная группа риска – пьяные пешеходы. Их действия непредсказуемы, поэтому вблизи «таких» пешеходов следует предельно снижать скорость и заранее предвидеть возможность объезда, или быть готовым применить экстренное торможение.

В зонах остановок общественного транспорта нужно быть особенно внимательным. Когда машин много, и [видимость недостаточная](https://avtonauka.ru/voghdenie/kogda-vidimosti-na-doroge-pochti-net.html), то происходит частичное ослепление светом габаритных огней, плюс свет встречных фар. Не всегда сразу можно заметить пешехода, оказавшегося на проезжей части, поэтому, проезжая мимо остановок, всегда снижайте скорость. Когда на остановке стоит маршрутное транспортное средство, обращайте внимание на световое пятно перед ним. Если на нем вдруг замелькала тень, возможно, что из-за этого транспорта сейчас на дороге появится пешеход, а может и не один.

Поэтому, еще раз – заранее снижайте скорость – у вас будет больше времени, чтобы среагировать и нужно дать понять едущим за вами, что впереди возможная опасность. Увидев ваши стоп-сигналы, они поймут, что вы тормозите и сами сбавят скорость. Тогда даже экстренное торможение вашего автомобиля не будет для них неожиданностью.

Движение в темное время. Встречный разъезд

Двигаясь по неосвещенной дороге предпочтительней пользоваться дальним светом фар. Но всегда нужно помнить том, что существует возможность ослепления встречных водителей. Ослепить могут и вас, поэтому необходимо выработать в себе привычку в момент разъезда смотреть правее на дорогу, а не на встречные фары. Во-первых, справа от дороги, чаще всего, могут находиться препятствия, которые вы можете не увидеть, будучи ослепленным. Во-вторых, можно ориентироваться по разметке, отбойнику, правому краю проезжей части, обочине.

Переключать фары с дальнего света на ближний нужно заблаговременно – не менее чем за 150м до встречного автомобиля. Но если встречный водитель сигнализирует кратковременным переключением «ближний-дальний-ближний», то сделать это необходимо раньше. Когда встречный автомобиль поравняется с вашим, можно будет опять переключиться на дальний свет.

Бывает, что встречный водитель не переключается на ближний свет, а продолжает ехать с дальним светом, ослепляя вас. В таком случае можно напомнить ему о переключении, несколько раз кратковременно поморгав с ближнего света на дальний. Но ни в коем случае, не следует его так сказать «учить» ответным ослеплением.

У встречного автомобиля может быть нарушена регулировка фар – он едет с ближним светом и его водитель не понимает, почему вы ему моргаете, может его водитель просто забыл переключить свет, а может у него, в этот момент исправен только дальний. А что может быть хуже двух ослепленных водителей, которые едут навстречу друг другу и ничего при этом не видят?

Если вас все же ослепили, и вы с трудом различаете то, что происходит на дороге – плавно погасите скорость, сразу включите аварийную световую сигнализацию и, не меняя полосы движения, остановите автомобиль. После того, как зрение восстановится, можно будет ехать дальше.

Очень опасно неожиданное ослепление встречным автомобилем, выезжающим из-за поперечного профиля перелома дороги ([на вершине подъема](https://avtonauka.ru/chitaem-dorogu/dorozhnye-znaki-1-13-krutoj-spusk-i-1-14-krutoj-podem.html)). Приближаясь к такому участку и видя зарево встречных фар, будьте готовы к тому, что встречный автомобиль может не успеть переключить фары на ближний свет – заранее поморгайте ему своими фарами, чтобы он не забыл это сделать. При появлении встречного автомобиля на спуске, необходимо так же, раньше, переключиться на ближний свет.

Бывают ситуации, когда водитель видит, что навстречу движется какое-то транспортное средство с одной включенной фарой. Это может быть мотоцикл, а может быть и автомобиль. Если рассмотреть не удается, то всегда нужно предполагать, что это автомобиль и единственная его рабочая фара – правая! В таком случае для разъезда следует принять как можно правее, а если это невозможно – остановиться и включить аварийную световую сигнализацию. Это нужно для того, чтобы едущие сзади вас смогли лучше увидеть ваш автомобиль на дороге и вовремя среагировать.

Когда два автомобиля, двигаясь в темное время суток, встречаются на дуге поворота, то получается так, что один водитель едет по внешней дуге, а другой – по внутренней. Таким образом, фары автомобиля едущего «внутри» поворота начинают раньше слепить встречный автомобиль. Поэтому ему необходимо переключиться на ближний свет чуть раньше. Водитель автомобиля, который движется по внешней дуге поворота, может переключиться на ближний свет несколько позже, если видит, что свет его фар не мешает встречному транспорту.

## Ночное движение за городом

Самое главное при движении по ночным загородным дорогам – [правильный выбор скорости](https://avtonauka.ru/electronika/chto-takoe-bezopasnaya-skorost.html). Нужно учитывать многие факторы: тип и состояние дорожного покрытия, метеоусловия, интенсивность движения, и конечно же, на сколько знакома вам дорога, по которой едете. На неосвещенной дороге вне населенного пункта надо иметь ввиду, что в большинстве случаев препятствия находятся на краю дороги. Там может оказаться яма, может стоящий неосвещенный автомобиль, а может быть все, что угодно. Поэтому не стоит близко прижиматься к краю проезжей части.

Когда вы движетесь за впереди идущим автомобилем (движение за лидером), переключите свет с дальнего на ближний и внимательно следите за безопасной дистанцией. В этом случае контроль за всевозможными препятствиями и опасностью на дороге берет на себя лидер. Ваша задача – внимательно следить за его габаритными огнями и световой сигнализацией. И еще раз – дистанция. В темноте все объекты кажутся дальше, чем они находятся на самом деле.



Если в роли лидера вы, то, если позволяет обстановка, включите дальний свет фар, чтобы можно было раньше разглядеть препятствия на дороге. Если приходится ехать с ближним светом (например, часто приходится разъезжаться со встречными, которых можете ослепить) и дорогу плохо видно, тогда снижайте скорость.

Но в этом случае вас могут догнать и, как еще говорят, «сесть на бампер». А видеть свет фар, отраженный в своем зеркале заднего вида очень неприятно. В таком случае не смотрите в зеркало, а дайте себя обогнать. Как в этом случае вести себя водителям обгоняемого и обгоняющего автомобилей изложено в статье [Маневрирование в дорожном потоке](https://avtonauka.ru/voghdenie/manevrirovanie-v-dorozhnom-potoke.html). Прочтите обязательно.

Если вы намереваетесь сделать остановку на неосвещенной дороге, то даже на обочине это делать небезопасно. Выберите для такой остановки место, где вы сможете или съехать с дороги, или как можно дальше отъехать от проезжей части. Если такой возможности нет, постарайтесь заехать на обочину, и включите аварийную световую сигнализацию, чтобы быть заметнее на дороге.

Во время длительной ночной поездки при движении по хорошей ровной загородной дороге может наступить так называемое состояние монотонности. Чем оно опасно?

Ровное и спокойное движение потихоньку усыпляет бдительность и уровень внимания к окружающей обстановке снижается. Иногда водитель незаметно для себя «отключается» от действительности. Другими словами, он засыпает прямо с открытыми глазами. Это очень опасно, потому что в этот момент водитель не в состоянии следить за дорожной обстановкой. Сказывается усталость, тем более что биологически ночное время отведено для сна. Поэтому, при малейшем проявлении признаков усталости, немедленно сделайте остановку, выйдете из машины и разомнитесь.

Есть один способ как водителю определить, устал он или нет. В обычной ситуации водитель смотрит прямо на дорогу, рулит, тормозит, разгоняется, в общем, едет. И кажется, что все нормально. Но усталость накапливается постепенно, и трудно определить момент, когда организм устал. Опытные водители, особенно дальнобойщики, знают по себе, что такое усталость, а вот тем, кто за рулем недавно, возможно, этот совет пригодится.

Вообще, рекомендуется делать остановки для разминки как можно чаще, с интервалом 2-3 часа, но если так случилось, что вы едете ночью и едете долго без остановок, то выберите место и остановитесь. Заглушите двигатель.

Теперь внимание: смотрите сначала на дорогу перед машиной, затем поверните голову и посмотрите на дорогу через левое окно. Если дорога «поплыла» перед глазами, значит, вы устали и пора сделать остановку для отдыха. Попробуйте выйти из машины, только не резко. Шатает? Мозг вроде бы все осознает, а тело как будто не слушается. В таком случае тем более нужно сделать остановку и отдохнуть – вы очень устали. Дальнейшее движение может быть небезопасным. Но лучше себя до такого состояния не доводить и делать остановки для отдыха как можно чаще, тем более, если поездка ночная.

Тема№2управление автомобилем на больших скоростях.

Скорость передвижения человека благодаря техническому про­грессу непрерывно возрастает. Вначале это была скорость бегущей лошади, затем появился паровоз, отношение к которому у неко­торых было весьма негативное. Так, при строительстве первой в России железной дороги высказывалось мнение, что человек не сможет перенести скорость, с которой будет двигаться паровоз. Скорость передвижения на железных дорогах, а затем на автомо­билях и самолетах все больше увеличивалась и наконец человек преодолел силу земного притяжения и полетел с космической скоростью.

Предела скорости, которую может перенести человек, практи­чески нет. Отрицательное влияние оказывает на него не скорость, а ускорение, т.е. изменение скорости по величине или направле­нию. При этом возникают перегрузки, действующие в обратном, нежели ускорение, направлении. Если мы возьмем стакан с водой и быстро перенесем его, то вода выплеснется из стакана, так как более слабое сцепление молекул воды не позволяет всей ее массе переместиться так же быстро, как стакану. Примерно то же самое происходит с телом человека при воздействии на него ускорений.

При быстром перемещении человека снизу вверх, например лет­чика при выводе самолета из пикирования, жидкости тела и под­вижные органы смещаются вниз, кровь отливает от головного мозга, и если перегрузки значительные, то может наступить по­теря сознания.

Степень воздействия ускорения на человека зависит от скоро­сти, направления и времени воздействия. Хуже всего переносятся перегрузки в направлении ноги—голова, так как это может выз­вать кровоизлияние в мозг. Несколько лучше переносятся пере­грузки в направлении голова—ноги и наибольшие перегрузки пе­реносятся в направлении грудь—спина или спина—грудь, так как перемещение жидкостей и подвижных органов тела при этом весьма незначительное. Именно поэтому космонавты при взлете нахо­дятся в полулежачем положении.

Ускорение измеряется числом *g*— это ускорение свободно па­дающего тела, равное 9,81 м/с2. При воздействии на человека та­кого ускорения его вес не изменяется. При воздействии ускоре­ния *2g*вес удваивается, *3g*— утраивается и т.д. Ускорения, воздей­ствующие на водителя, невелики и в большинстве случаев меньше *\g.*Так, при аварийном торможении ускорение равно 5—6 м/с2, при наращивании скорости на спортивных автомобилях —2—4 м/с2.

Большие ускорения, а следовательно, и перегрузки возникают при встречном столкновении автомобилей или столкновении ав­томобиля с неподвижным препятствием.» В таких случаях, если столкновение произошло на большой скорости, ускорение может достигать 100g. При этом разрушается автомобиль и в результате тяжелых травм гибнут люди. На состояние человека отрицатель­ное влияние оказывают и небольшие ускорения, если они часто повторяются. Для работы водителя это очень характерно. Такие ускорения возникают при движении по неровной дороге, быст­ром увеличении и снижении скорости, резком торможении и из­менении на большой скорости направления движения. Это утом­ляет водителя, снижает его работоспособность и надежность.

Одной из наиболее частых причин ДТП является превышение скорости. Поэтому ограничение скорости всегда приводит к со­кращению аварийности. В Англии в 1865 г. скорость была ограни­чена с появлением первого парового автомобиля. С появлением же автомобиля с бензиновым двигателем скорость стала ограни­чиваться во всех странах. В Москве в 1912 г. скорость для экипажей весом более 350 пудов должна была быть не более 12 верст в час, а для прочих экипажей — не более 20 верст в час. Первые Правила движения (1940) в нашей стране ограничивали скорость легковых автомобилей до 50 км/ч, грузовых — до 35 км/ч. В настоящее время в населенных пунктах большинства стран скорость ограничена до 50 — 60 км/ч. Верхний предел на обычных загородных дорогах для легковых автомобилей составляет 80—100 км/ч, а для грузовых —

60—80 км/ч, на автомагистралях скорость автомобилей допуска­ется на 20—30 км/ч выше

Для решения основной задачи автомобильного транспорта — увеличения объема перевозок — большое значение имеет рост скорости движения. Ученые подсчитали, что если средняя ско­рость движения грузовых автомобилей в нашей стране увеличит­ся с 21,1 км/ч на 3 — 5 км/ч, то это будет равносильно увеличе­нию парка автомобилей на 250 — 300 тыс. единиц. Однако увеличе­ние скорости не должно снижать безопасность движения.

Многие думают, что водитель, который превышает скорость и при малейшей возможности совершает обгон, получает больший выигрыш во времени и является водителем высокого класса. Од­нако проведенными исследованиями установлено, что для опыт­ного водителя характерно движение без больших перепадов ско­ростей, отсутствие резкого торможения и интенсивного разгона, небольшое количество переключения передач. Превышение же скорости часто создает угрозу для безопасности движения, а вы­игрыш во времени оказывается весьма незначительным. Так, при увеличении скорости на 40 км/ч по отношению к средней скорос­ти транспортного потока вероятность ДТП увеличивается в 10 раз. Если средняя скорость транспортного потока составляет 60 км/ч, а водитель увеличивает скорость движения на отдельных участках до 100 км/ч, то на каждые 10 км он выигрывает во времени в лучшем случае не более трех минут. Кроме того, при неравномер­ном движении значительно увеличивается расход топлива.

Это подтвердилось и в следующем эксперименте, который про­водился в разных странах. Два водителя на одинаковых автомобилях должны были проехать по одному и тому же маршруту протяжен­ностью 1500 км. Первому из них было дано задание — не нарушая Правил дорожного движения, ехать с максимальной скоростью. Второй должен был двигаться в общем режиме транспортного по­тока. В результате первый водитель прибыл в пункт назначения лишь на 31 мин раньше второго. Однако он израсходовал на 40,4 л боль­ше горючего, совершил на 1359 больше обгонов и на 682 — тормо­жений. Таким образом, первый водитель часто рисковал, несколько раз попадал в опасные ситуации, а выиграл лишь 2,3 % времени.

При движении в транспортном потоке на больших скоростях выигрыш во времени весьма незначителен, вероятность ДТП мно­гократно увеличивается, а более тяжелые в таких случаях травмы часто заканчиваются гибелью пострадавших. По американским данным, при столкновении на скорости более 115 км/ч шансы води­теля остаться в живых равны нулю. Если же принять показатель риска гибели пассажира при ДТП на скорости 65 км/ч за 1, то при скоро­сти 85 км/ч он будет равен 1,5; при 96 км/ч — 2,5; при 112 км/ч — 6; при 128 км/ч — 20. Объясняется это тем, что при увеличении ско­рости в 2 раза сила удара о препятствие будет сильнее в 4 раза, а

при увеличении скорости в 3 раза сила удара возрастает в 9 раз. При скорости 30 км/ч сила удара при столкновении с неподвижным пре­пятствием равна силе удара о землю при падении с одноэтажного дома, при скорости 60 км/ч — с пятиэтажного, а при скорости 120 км/ч — с двенадцатиэтажного. Поэтому число погибших при скорости 110 км/ч в 4 раза больше, чем при скорости 70 км/ч. При ДТП на больших скоростях возрастают и экономические потери. Зависимости количества пострадавших и размера материального ущерба от скорости движения представлены на рис. 4.1.

В транспортном потоке опасны не только превышение скоро­сти, но и езда на низких скоростях. Автомобиль, движущийся со скоростью, меньшей скорости потока, заставляет других водите­лей совершать обгон, а резкое снижение скорости нередко явля­ется причиной попутных столкновений. Низкие скорости при не­большой интенсивности движения вследствие недостатка инфор­мационной нагрузки способствуют возникновению заторможен­ного состояния, которое при неожиданном усложнении дорож­ной обстановки может стать причиной ошибок и ДТП. На совре­менных автомагистралях имеются полосы движения, по которым нельзя двигаться со скоростями меньшими, чем рекомендовано дорожными знаками.

При организации дорожного движения необходимо учитывать, что безопасными скоростями являются такие, которые обеспечи­вают водителю оптимальную эмоциональную и информационную нагрузку. Необоснованное же занижение скорости вызывает раз­дражение водителя, повышенную утомляемость, невниматель­ность, агрессивность, в результате чего он часто превышает ско­рость до предела, который считает возможным. В немецком городе Штутгарте провели следующий эксперимент. В двух районах горо­да при помощи дорожных знаков ограничили скорость движения с 50 до 30 и 40 км/ч. В районе, где скорость была ограничена до 30 км/ч, средняя скорость движения снизилась с 36,7 до 35,6 км/ч. До ограничения скорости скоростной режим соблюдали 92,4 %, а

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

после ограничения — лишь 26,7 %. В районе, где скорость была сни­жена до 40 км/ч, средняя скорость снизилась с 42,6 до 31,9 км/ч. Скоростной режим до ограничения соблюдали 79,8 % водителей, а после ограничения — 57,3 %. Таким образом, необоснованное огра­ничение скорости лишь незначительно снизило скорость движе­ния, а число водителей, превышающих скорость, резко возросло.

Наиболее безопасной является средняя скорость транспортного потока. Чем больше скорость автомобиля отличается от средней ско­рости, тем больше вероятность возникновения аварийной ситуации.

Безопасная скорость движения зависит от состояния дороги, плотности транспортного потока, уровня его организации, лег­кости и комфортности управления. Однако безопасность движе­ния на больших скоростях в решающей степени определяется на­дежностью водителей. Если бы водители могли безошибочно уп­равлять автомобилем в условиях плотного транспортного потока на скоростях более 50—60 км/ч, то не было бы необходимости ограничивать скорость движения. Однако это невозможно из-за ограниченных психофизиологических возможностей человека.

В транспортном потоке движение на больших скоростях особен­но опасно еще и потому, что пространственное восприятие резко ограничено и водители

лишены свободы маневра. В этих условиях необходимо быть предельно внимательным и собранным. Возника­ющее при этом нервное напряжение быстро утомляет водителей, в результате чего нарушается протекание психических процессов.

Водитель часто неправильно оценивает скорость своего авто­мобиля. Специально проведенные исследования показали, что из 55 водителей-профессионалов правильно оценивали скорость только 33 %. По другим данным, такие водители составляют 50 %. В ФРГ был проведен следующий эксперимент. Вначале водители двига­лись с постоянной скоростью 60 км/ч, а затем они должны были, не глядя на спидометр, увеличить скорость до 80, 100 и 120 км/ч. На втором этапе исследований они должны были также, не гля­дя на спидометр, снизить скорость со 120 км/ч до 100, 80, 60 км/ч. В результате было установлено, что величина ошибки при уве­личении и снижении скорости зависит от величины перепада ско­ростей. При этом снижение скорости чаще недооценивалось, а увеличение скорости переоценивалось. Водители нередко ошиба­ются в оценке скорости встречных и обгоняемых автомобилей, так как определить их скорости еще труднее, чем скорость своего автомобиля. В частности, установлено, что оценка скорости дру­гих транспортных средств зависит от их размеров. Скорость легко­вых автомобилей и мотоциклов часто переоценивается, а скорость автобусов, грузовых автомобилей и, особенно, поездов недооце­нивается. В результате некоторые водители, недооценивая скорость идущего поезда, пытаются проскочить через переезд, что иногда заканчивается катастрофой.

Более точно оценивают скорость водители, которые способны правильно определять временные интервалы, особенно микро­интервалы. Это зависит от их опыта и эмоционального состояния. При положительных эмоциях время летит очень быстро, а при отрицательных — бег времени замедляется. Если человек занят очень интересным делом, он не замечает, как летит время, и, наобо­рот, при выполнении неинтересной, обременительной работы часы тянутся бесконечно долго. Часто возникающие при управлении автомобилем отрицательные переживания затрудняют правильную оценку времени и скорости движения. Переоценка времени опас­на при выполнении сложных маневров, особенно обгона. Когда водитель начинает маневр, а затем понимает, что времени для его выполнения не хватит, у него иногда возникает нервное напря­жение, при котором нарушается координация движений, затруд­няется оценка обстановки и принятие решений.

Ощущение скорости зависит от разрешающей способности зри­тельного, суставно-мышечного, вестибулярного, слухового ана­лизаторов и состояния водителя. В болезненном состоянии, при утомлении, после приема алкоголя или наркотиков ошибки в оценке скорости возрастают. Ощущение скорости зависит также от расстояния до зоны мелькания, т.е. до дорожного покрытия и объектов на обочине дороги. При уменьшении этого расстояния скорость воспринимается как большая, а, при увеличении — как меньшая. Именно поэтому скорость на лепковом автомобиле вос­принимается как большая, а на грузовом автомобиле эта скорость кажется меньше. Если водитель легкового автомобиля пересажи­вается на грузовой или наоборот, то он некоторое время может ошибаться в оценке скорости. При движении по широкой магист­рали или по степи скорость кажется меньше, а при въезде на уз­кую улицу, в лес, в горы, когда зона мелькания приближается, возникает чувство увеличения скорости. Информацию об увели­чении или уменьшении скорости водитель получает также от из­менения шума двигателя, свиста ветра, изменения шума колес.

Человек обычно делает то, что ему выгодно, и избегает того, что невыгодно. Водителю обычно выгодно сократить время поезд­ки за счет увеличения скорости, хотя этот выигрыш в условиях интенсивного дорожного движения весьма незначителен. Езда на большой скорости доставляет ему удовольствие, а при наличии пассажира, особенно пассажирки, возникает желание показать себя смелым, опытным водителем и прокатить «с ветерком». Если неод­нократные превышения скорости, как и другие нарушения Пра­вил дорожного движения, не замечаются и не наказываются, то такое опасное поведение за рулем закрепляется.

Большая скорость иногда вызывает состояние, которое назы­вают «опьянением скоростью». Возникают чувство азарта, эмоцио­нального возбуждения, приятные переживания. Такое состояние

чаще бывает при движении на мотоцикле, реже — на легковом автомобиле. При этом водитель некритически относится к своему состоянию, переоценивает свои возможности, становится невнима­тельным, недооценивает сложности дорожной обстановки, в резуль­тате чего идет на рискованные маневры и действия, что на большой скорости может привести к нежелательным последствиям.

При движении на больших скоростях затруднено восприятие объектов на дороге и в околодорожном пространстве, поэтому увеличиваются время реакций и тормозной путь. Длина тормозного пути увеличивается прямо пропорционально квадрату увеличения скорости. Так, при скорости 50 км/ч тормозной путь равен 15 м, а при увеличении скорости до 100 км/ч тормозной путь увеличивает­ся до 60 м. Таким образом, скорость увеличивается в 2 раза, а тор­мозной путь — в 4 раза. Увеличение тормозного пути и времени реак­ций при движении на больших скоростях приводит к более частым наездам на пешеходов, попутным столкновениям и наездам на раз­личные препятствия на дороге.

С увеличением скорости затрудняется пространственное вос­приятие, так как сужается поле зрения. В стационарных условиях поле зрения двумя глазами (бинокулярное зрение) составляет 120—130°. При скорости 50 км/ч поле зрения сужается до 105°; при 100 км/ч — до 45°; при 150 км/ч — до 7°. Сужение поля зрения ограничивает возможность водителя своевременно увидеть пеше­ходов и другие объекты на дороге, что увеличивает опасность на­ездов и столкновений.

Водитель, для того чтобы рассмотреть тот или иной объект, должен зафиксировать его взглядом на светочувствительной обо­лочке глаза на 0,2 — 0,3 с. Если время проезда до него меньше, то рассмотреть и оценить его водитель не сможет. Поэтому с увели­чением скорости увеличивается и дальность сосредоточения взгляда на дороге. Если при скорости 50 км/ч достаточно фиксировать взгляд на расстоянии 150 м, то при скорости 160 км/ч это рассто­яние увеличивается до 700 м. Таким образом, чем больше ско­рость, тем длиннее находящийся перед водителем отрезок доро­ги, который им не просматривается.

При управлении автомобилем на больших скоростях водитель работает в навязанном темпе, так как вся дорожная информация предъявляется ему на ограниченное время. Специальными исследо­ваниями установлено, что в условиях плотного транспортного пото­ка водитель автомобиля без автоматической коробки переключения передач на 1 км пути выполняет 40—50 операций. При скорости 20 км/ч на одну операцию приходится от 4,0 до 3,6 с. При скорос­ти 30 км/ч это время составляет 3,0—2,4 с, а при скорости 40 км/ч — 2,2—1,8 с. Темп работы 4,0 с доступен каждому водителю, но при увеличении темпа в 2 раза некоторые водители пропускают необхо­димые операции, допускают ошибки и снижают скорость.

Надежность водителя при управлении автомобилем на боль­ших скоростях зависит от его профессионального мастерства. Опытные водители правильно прогнозируют развитие дорож­ной обстановки, что позволяет им своевременно воспринимать более важную информацию, пропускать менее важную и своев­ременными действиями предупреждать опасное развитие обста­новки на дороге. Для надежного управления автомобилем на скоростях более 100 км/ч необходима специальная подготовка. Не имея прочных навыков управления автомобилем на боль­ших скоростях, нередко даже опытные водители, хорошо справ­ляющиеся с управлением автомобилем на скоростях 70 — 80 км/ч, испытывают затруднения и сильное нервное напряжение при скорости 120 км/ч.

Для предупреждения ДТП, возникающих в результате превы­шения скорости, необходим действенный контроль и разработка объективных методов воздействия на таких водителей. Для конт­роля скоростного режима часто используются ручные радиолока­ционные измерители скорости, с помощью которых можно уста­новить скорость автомобиля. За рубежом на многих дорогах под проезжей частью размещаются индукционные датчики скорости, соединенные с фотокамерой, установленной на высоте 3 —4 м в специальной фотобудке, напоминающей скворечник. При превы­шении разрешенной на этом участке скорости срабатывает фото­вспышка и на пленке фиксируется номер"<автомобиля. Через не­сколько дней водитель получает уведомление о том, что ему сле­дует уплатить крупный штраф. Следует отметить, что во многих странах самые крупные штрафы взыскиваются за четыре наибо­лее серьезные нарушения: управление автомобилем в нетрезвом состоянии, превышение скорости, проезд на знак «Проезд без остановки запрещен» и обгон в запрещенном месте.

Водитель не всегда, проезжая мимо знака ограничения скоро­сти, снижает ее. Для этого в ФРГ, США, России и других странах на дорогах устанавливаются искусственные неровности — бетон­ные полосы высотой 8 —10 см («лежачий полицейский»). Проезд через них на большой, скорости вызывает крайне неприятные ощущения и приводит к износу подвески автомобиля. В США обыч­но такие полосы устанавливаются в местах выезда из местных про­ездов на городские улицы. В Австрии подобные полосы (перенос­ные — резиновая лента с закрепленными на ней керамическими выпуклостями) устанавливаются на дорогах перед опасными уча­стками. В Финляндии устанавливают такие полосы в местах распо­ложения школ и домов для престарелых.

В США изобретатель Сайке предложил установить на переднем бампере автомобиля устройство, которое при сближении с други­ми автомобилями в транспортном потоке включает звуковой сиг­нал, усиливающийся при уменьшении расстояния. Американская

фирма *General Electric*сконструировала лазерное устройство, ко­торое следит за скоростью впереди идущего автомобиля и при замедлении его движения воздействует на тормозную систему сво­его автомобиля. Английская фирма сконструировала устройство, которое включает звуковой сигнал при превышении установлен­ной скорости. Если скорость не снижается, то звук перерастает в сирену. Практически на всех междугородных автобусах и тяжелых автомобилях устанавливаются тахографы, которые регистрируют скоростной режим на всем протяжении маршрута. В Японии в опас­ных местах устанавливаются резиновые манекены, одетые в фор­му полицейского. Применение этих методов позволяет снизить количество ДТП, возникающих из-за превышения водителями скорости движения, но, к сожалению, они не получили широко­го распространения. Но даже при их использовании главным в решении этой проблемы остается поведение водителей, которое определяется их подготовленностью, психологической пригодно­стью, работоспособностью и дисциплинированностью.

Контрольные вопросы и задания

1. Почему в темное время суток увеличивается количество дорожно-
транспортных происшествий?

2. Какие нарушения зрительного восприятия возникают в темное вре­
мя суток и как это влияет на поведение и надежность водителей?

3. Перечислите мероприятия, направленные на снижение вероятно­
сти наезда на пешехода в темное время суток.

4. Почему нарушается зрительное восприятие при ослеплении води­
телей и как это влияет на их поведение и надежность?

5. От чего зависит ощущение скорости и каковы причины ошибок
водителей при ее оценке?

6. Как влияет движение на больших скоростях на состояние водителя,
восприятие и оценку им дорожной информации?

7. Охарактеризуйте методы контроля и объективного воздействия на
водителей, превышающих установленные ограничения скорости.

Ответы присылать до 5 июня 2020 : на эл.почту ieliena.zhukova.64@mail.ru

Или по номеру тел: 89082004500 (Viber или WatsApp/)