

УДК 159.9

**ПСИХОФИЗИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕЛОВЕКА ПРИ УПРАВЛЕНИИ
АВТОМОБИЛЕМ НА БОЛЬШИХ СКОРОСТЯХ****Рыбалочко Е.Ю., Яценко А.А.***Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Владивосток,
e-mail: Ribalochko94@mail.ru, aleksandr.yatsenko59@vvsu.ru*

Каждый день на дорогах нашей страны увеличивается количество автомобилей, следовательно, растет и количество ДТП. В статье представлен анализ психофизических особенностей человека, которые развиваются при управлении автомобилем на большой скорости. Не корректный выбор скорости, при управлении автомобилем, нарушение скоростного режима, являются одной из наиболее частых причин ДТП. При увеличении скорости не каждый водитель осознает возможные последствия своих действий, огромное значение имеет сознательность самих участников движения.

Ключевые слова: увеличивается количество автомобилей, количество аварий, выбор скорости, нарушение, ДТП, последствие ДТП, скорость, водитель

**PSYCHO-PHYSICAL FEATURES OF THE PERSON WHILE DRIVING
AT HIGH SPEED****Rybalochko E.Yu., Yatsenko A.A.***Vladivostok state University of Economics and service, Vladivostok,
e-mail: Ribalochko94@mail.ru, aleksandr.yatsenko59@vvsu.ru*

Every day on the roads of our country increases the number of cars, therefore increasing the number of accidents. The article presents the analysis of the psychophysical characteristics of a person that develop while driving at high speed. Not correct choice of speed, while driving, speeding, are one of the most frequent causes of accidents. As the speed increases, not every driver is aware of the possible consequences of their actions, is crucial to the consciousness of the participants of the movement.

Keywords: an increasing number of cars, number of accidents, the choice of speed violation, traffic accidents, the consequence of accidents, speed, driver

Управляя автомобилем, водитель должен постоянно оценивать обстановку движения, принимать правильное решение и соответствующим образом воздействовать на органы управления автомобилем.

Точность, скорость и надежность этих процессов и действий, а значит, и мастерство вождения автомобиля зависят от личных качеств и навыков водителя. Чтобы хорошо управлять автомобилем, каждый водитель должен знать уровень развития своих качеств, от которых зависит быстрая оценка дорожной обстановки, принятие правильного решения и его своевременное выполнение.

Водителю необходимо зрительно оценивать положение автомобиля на дороге, направление и скорость движения, положение и расстояние до предметов. Важнейший для водителя орган зрения – глаз позволяет различать предметы, их цвет и свойства, определять расстояние до них.

Основным условием зрительного восприятия предмета является выделение его из фона. Такое выделение затрудняется при слабом освещении, одинаковой окраске предмета и фона, ослеплении глаз ярким светом или при въезде с освещенной улицы в темный проезд.

Когда человек смотрит двумя глазами, поля зрения правого и левого глаза совмещаются, и он видит перед собой определенное пространство, ограничиваемое горизонтальным углом зрения (обзорностью) которая составляет около 160—180°. Объекты, находящиеся близко, в центре поля зрения и на небольшом расстоянии от него, рассматриваются более четко, и человек способен наиболее точно определить размеры, особенности объектов и расстояние до них [1].

Далее на рис. 1 изображено поле зрения водителя в градусах.

Бинокулярное зрение – дает возможность четко видеть предмет и точно определить расстояние до него.

Периферийное зрение – обеспечивает ориентацию человека в пространстве, дает возможность видеть во тьме и полутьме [2].

На рис. 2 представлено поле зрения водителя в зависимости от скорости движения.

При неподвижном положении тела и глаз поле зрения в горизонтальной плоскости составляет 120 градусов. При скорости 20 км/ч поле зрения сужается до 80 градусов, при 40 км/ч – до 45 градусов, при 80 км/ч – до 30 градусов, при 100 км/ч – до

22 градусов, при 160 км/ч – до 5 градусов. За пределами этих секторов водитель ничего увидеть не может. В результате увеличивается опасность столкновения или наезда на объекты, которые перемещаются с обочины дороги к ее центру.

Также нужно учесть, что когда два автомобиля на большой скорости движутся на встречу друг другу, то вследствие сужения поля зрения водители не видят встречные автомобили. При увеличении скорости увеличивается дальность сосредоточения взгляда на дороге. Если при скорости 50-60 км/ч достаточно фиксировать взгляд на 150-180 м., чтобы рассмотреть объект на дороге, то при скорости 140-160 км/ч это расстояние увеличивается до 640-720 метров [3].

На рис. 3 изображено поле зрения водителя при скорости 120 км/ч.

При движении с этой скоростью водитель не в состоянии видеть встречную машину на расстоянии ближе 30-ти метров от себя!!!

При вождении автомобиля водитель набирает опыт, со временем у него притупляется страх от управления, он становится более самоуверенным.

Существует много различных заблуждений водителей связанных с психофизическими особенностями управления автомобилем, вот самые популярные и опасные заблуждения:

На большой скорости автомобиль лучше реагирует на руль;

Это не так, просто автомобиль на большой скорости проезжает большее расстояние за ту же единицу времени, что и на меньшей. Особенно это заблуждение опасно при поворотах на высокой скорости.

Высокая скорость помогает не заснуть ночью;

Это утверждение неверно, так как звук монотонно жужжащего на высоких оборотах двигателя сильно нарушает концентрацию внимания и является своеобразной «колыбельной» для водителя

На большой скорости внимание обостряется, и человек может реагировать моментально.

Очень распространенное заблуждение, к тому же очень опасное. Такой эффект достигается за счет того, что на высокой скорости человек концентрируется на одной точке перед собой, в то время как в другие он смотрит в 10-15 раз реже, чем на меньшей скорости [4].

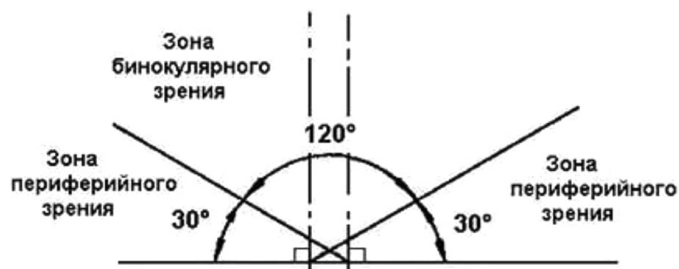


Рис. 1. Поле зрения

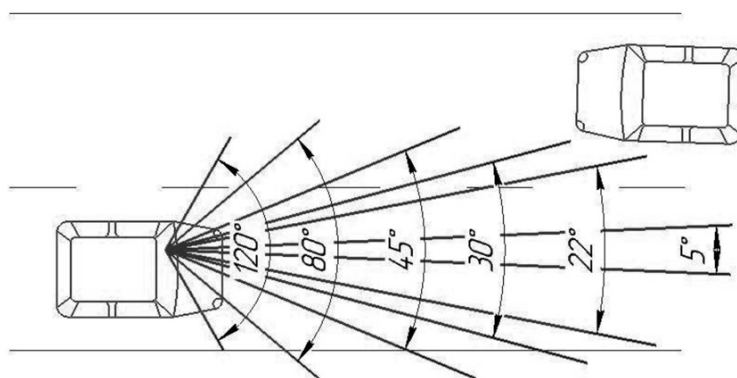


Рис. 2. Поле зрения от скорости

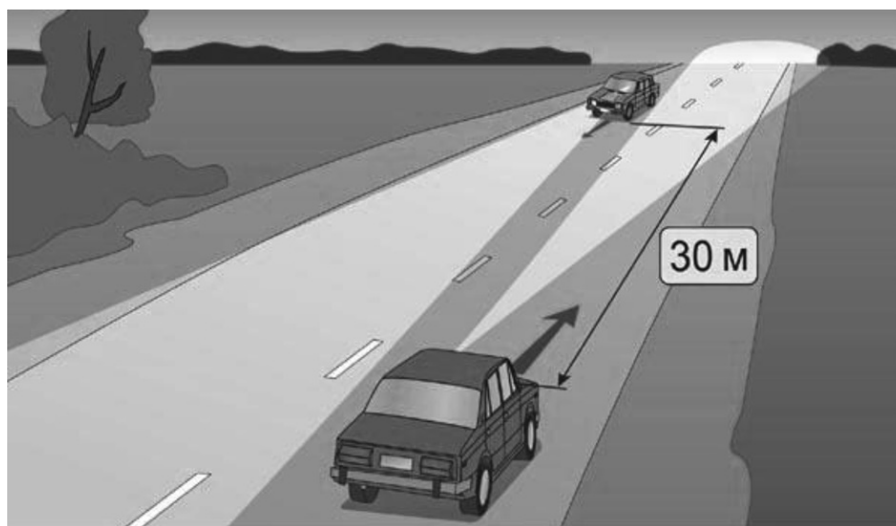


Рис. 3. Поле зрения при скорости 120 км/ч

Вследствие всего выше указанного возникает вопрос: «Как у гонщиков, получается, управлять автомобилем на большой скорости?»

Гонимый ас своего времени Рудольф Карачиолла на вопрос журналиста, как ему удастся на скорости 300 км/ч рассматривать красивых девушек, стоящих у края трассы, ответил так: «Мы, гонщики, а вернее наши глаза, привыкли к скорости, а нормальный человек на таких высоких скоростях просто ничего не увидит. А мы, гонщики, видим абсолютно все!»

Самое важное – куда и как смотреть! Все дело в правильной фокусировке взгляда, а вернее в грамотном ведении взгляда. На такой высокой скорости смотреть надо как можно дальше на дорогу, а вся остальная информация должна восприниматься только боковым зрением. При достижении определенной скорости у человека может проявиться феномен, так называемого «туннельного зрения», когда слева и справа все сливается в сплошную, убегающую назад стену и глаз не успевает выхватывать ориентиры по сторонам.

Итак, водитель (гонщик) управляет машиной взглядом. Он смотрит туда, где хочет оказаться, и его руки, в нужный момент поворачивают руль на нужный угол, и машина попадает точно в цель. Но водитель смотрит уже на следующий ориентир, и опять его руки направляют автомобиль в нужном направлении. Идет как бы сканирование пространства впереди автомобиля, причем если водитель смотрит недостаточно далеко, то возникшие препятствия станут для него неожиданностью и среагировать на

них своевременно будет трудно. Если же сфокусировать взгляд слишком далеко, то из поля зрения выпадут фрагменты дороги непосредственно перед капотом.

Сканировать пространство взглядом учат военных летчиков: взгляд по горизонту слева направо, затем – контролирование показаний приборов, затем взгляд вверх и вперед, снова приборы, взгляд от носа самолета к горизонту и так далее. Водитель делает, по сути, то же самое.

Значит, оптимальным вариантом будет постоянное ведение взгляда, согласованное со скоростью автомобиля по направлению от капота автомобиля и далее вперед, причем фокус взгляда не должен задерживаться на конкретных ориентирах, а все время скользить ближе – дальше и так далее. При этом периферийным, или боковым, зрением постоянно должна контролироваться вся зона видимости перед автомобилем. И не только она, но еще и зеркала заднего вида и показания приборов [5].

Бывает ли страшно автогонщику за рулем? На гонках случаются аварии и другие неприятные моменты. По этому поводу высказался Ники Лауда – трехкратный чемпион Формулы-1: «Я, конечно, переживаю подобные случаи, они вызывают сочувствие, но из равновесия меня не выводят. Я не могу этого допустить. Я не должен испытывать чувство страха, бояться за свою жизнь. Сила воли – вот что может сформировать такое отношение к этим страшным вещам. Надо себя так настроить, чтобы никогда всерьез над этим не размышлять. Когда я в полной экипировке сажусь в гоночный автомобиль и кладу руку на рычаг переключе-

чения передач, я превращаюсь из человека в гонщика, без страха, без эмоций» [6].

А теперь подытожим вышесказанное:

1. Первая и, пожалуй, самое важное заключается в том, что управляем автомобилем необходимо глазами;

2. Второй и не менее важный момент говорит о том, что в распоряжении гонщика есть всего пять органов управления автомобилем: руль, рычаг переключения скоростей, педали тормоза, газа и сцепления. От того, как водитель будет обращаться с ними, зависит, как будет ехать автомобиль. Это инструменты, при помощи которых на автомобиль начинают действовать всевозможные силы и ускорения, т.е. гонщик своими действиями загружает или разгружает переднюю и заднюю оси или одно из колес автомобиля. Во всяком случае, именно так воспринимал бы это сам автомобиль, если бы умел чувствовать.

3. Так же очень важно, что гонщик «играет» в тонкой сфере сцепления шины с дорогой, стараясь использовать потенциал сцепления шины на все 100%. И это только основные важнейшие моменты управления спортивным автомобилем. А есть еще и множество нюансов.

Выезжая на трассу, гонщик каждый раз проверяет себя, пробует, насколько он готов к тому, чтобы себе самому продемонстрировать мастерство и получить свежий опыт, новые эмоции. Здесь нет встречных машин, пешеходов и непредвиденных препятствий, и никто не мешает показать отличный результат. Здесь гонщик находится наедине с машиной и проверяет её возможности

Если спросить у любого гонщика высокого уровня о его мастерстве, то услышите

в ответ, что он постоянно совершенствуется, учится. Учится на своих и чужих ошибках, которых совершается великое множество.

Управление автомобилем на больших скоростях требует от водителя большого мастерства и высокого чувства машины

Движение на больших скоростях опасно также и потому, что в 2-3 раза возрастает время реакции водителя и одновременно увеличивается остановочный путь, который проходит автомобиль за это время.

Так же нужно помнить, что дефекты зрения или усталость глаз, снижают реакцию, тем самым увеличивая время до принятия решения водителем.

Уважаемые участники дорожного движения! Соблюдайте Правила дорожного движения, начните с себя. Соблюдайте скоростной режим, скажите себе – я не нарушаю, мне некуда спешить....

Список литературы

1. Психофизиологические особенности труда водителя [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pbdd.do.am/news/psikhofiziologicheskie_osobennosti_truda_voditelja/2014-11-07-1091.
2. Центральное и периферическое зрение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://glaza.by/fakty/620/Tsentrlnoe_i_perifericheskoe_zrenie.html.
3. Восприятие дорожной ситуации и иллюзии, возникающие при управлении автомобилем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.avtovodila.ru/index.php?menu=nugno_znat&art=vidim_vospr.
4. Скорость автомобиля и связанные с этим мифы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.audiomobile.ru/life/16074.html>.
5. Уроки Михаила Горбачёва [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tuningauto.dp.ua/index.php?name=Pages&op=page&pid=164>.
6. Основы спортивного вождения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.autoracer.ru/racing/osnovi.php>.