



АЛГОРИТМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

УДК 316.628:629.1



Владимир Александрович ФИЛИППОВИЧ,
заместитель начальника кафедры огневой и тактико-
специальной подготовки Сибирского юридического
института МВД России (г. Красноярск),
кандидат педагогических наук

filvov_69@yandex.ru

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЕЗДЕ НА ЛЕГКОВОМ АВТОМОБИЛЕ

PSYCHOPHYSIOLOGICAL BASES OF IMPROVING CADETS' TRAINING PROCESS OF PRACTICAL CAR DRIVING

Статья посвящена особенностям влияния психофизиологических свойств человека, психических и личностных его качеств на процесс обучения практической езде на легковом автомобиле.

The author of the article considers how the psychophysiological, psychological and personal qualities of an individual influence on training process of practical car driving.

Ключевые слова: безопасность дорожного движения, психофизиологические и личностные качества, обучение практической езде, дорожно-транспортные происшествия.

Keywords: traffic safety, psychophysiological and personal qualities, practical car driving, road-traffic accident.

На официальном уровне признано, что проблема безопасности дорожного движения является проблемой государственной важности, которая оказывает существенное влияние на развитие современной России. Вместе с тем за последние 20 лет общество утратило многие морально-ценностные ориентиры, что в том числе затронуло и сферу безопасности дорожного движения.

Безопасность дорожного движения является одной из важных социально-экономических и демографических задач Российской Федерации. Аварийность на автомо-

бильном транспорте наносит огромный материальный и моральный ущерб как обществу в целом, так и отдельным гражданам. Дорожно-транспортный травматизм приводит к исключению из сферы производства людей трудоспособного возраста. Гибнут или становятся инвалидами дети.

Ежегодно в Российской Федерации в результате дорожно-транспортных происшествий погибают или получают ранения свыше 275 тысяч человек. На дорогах за последние 9 лет погибли 9852 ребенка в возрасте до 16 лет, травмированы 209223. [1]



Впечатляющая статистика ДТП в России говорит о низком качестве процесса подготовки кандидатов в водители в некоторых автошколах, отсутствии должного уровня правосознания участников дорожного движения и стереотипов правомерного поведения всех участников дорожного движения. [5]

При обучении практической езде на легковом автомобиле курсант сталкивается с наиболее важной и ответственной частью деятельности водителя – это управление транспортным средством. Процесс управления объединяет водителя, транспортное средство, дорогу и окружающую среду в одно целое – в систему, в которой все звенья связаны между собой и зависят друг от друга.

Обучающийся вождению постоянно получает информацию о дороге и всем, что на ней находится (автомобилях, пешеходах, светофорах, дорожных знаках и т.д.), а также о состоянии окружающей среды (температуре, влажности, освещенности и т. д.). При этом необходимо контролировать результаты своих действий и вносить необходимые коррективы.

Трудовые процессы, выполняемые водителем при движении автомобиля, типичны для деятельности операторов других сложных систем (дежурный пульта управления энергосистемой, пилот самолета и др.). В основном это операции по приему и переработке поступающей информации, принятие решений, управляющие действия, контроль выполненных действий в основном по показаниям приборов. Основную информацию водитель получает путем непосредственного наблюдения за дорожной обстановкой (информация от приборов для него имеет второстепенное значение).

Характер и объем информации, получаемой водителем, могут быстро меняться. Большой объем информации или быстрые ее изменения, например при интенсивном или высокоскоростном движении, часто лишают водителя возможности своевременно и точно ее проанализировать для принятия верного решения. Непрерывность движения постоянно нарушается запреща-

ющими сигналами, дорожными знаками и участниками движения. Водителю приходится выполнять большое число действий по управлению автомобилем, часть из которых оказываются ошибочными вследствие недостатка времени для приема и переработки информации. Особенно это ощущается при внезапном возникновении опасных ситуаций, когда промедление или невыполнение нужных действий может привести к ДТП.

Трудности и сложности водителя состоят в неопределенности поступающей к нему информации. Как правило, он не может точно предвидеть поведение других участников движения и изменения в дорожной обстановке. На основе этих неполноценных данных водитель должен самостоятельно принимать весьма ответственные решения. [4]

На водителя влияют различные неблагоприятные факторы: попадающие в кабину отработанные газы, холод зимой, жара и духота летом, шум и вибрация, неудовлетворительное состояние дороги, дождь, туман, снегопад и др. Все это затрудняет движение, быстро утомляет, создает предпосылки для ошибочных действий в сложной обстановке. Все это требует от водителя надежности, которая зависит от его профессиональной пригодности и подготовленности. Пригодность зависит от состояния здоровья водителя, его психофизиологических и личностных качеств.

Очевидно, что важнейшим личностным качеством, влияющим на безопасность дорожного движения, является внимание. Вниманием называется сосредоточение сознания на каком-либо объекте (явлении) или действию с одновременным отвлечением от остального. Несмотря на быстро меняющуюся обстановку, водитель старается получить как можно более полную информацию о том, что может способствовать или препятствовать движению автомобиля.

Внимание характеризуется несколькими свойствами. Способность водителя воспринять одновременно несколько объектов, явлений или действий оценивается объемом внимания. Обычно водитель может воспринять одновременно не более 5



объектов. Объем внимания зависит от опыта, психического состояния и условий движения. Так, при ограниченной видимости в течение секунды можно воспринять одновременно всего 1-2 объекта. На сложных перекрестках при большом числе транспортных средств объем внимания некоторых водителей не позволяет им воспринять всю информацию, необходимую для безопасного управления.

Новую обстановку водитель изучает предварительно путем беглого осмотра. Для этого он пользуется центральным и боковым зрением, изменяет направление взгляда и поворачивает голову. Однако получить полную информацию обо всех замеченных при беглом осмотре объектах невозможно. Чтобы изучить особенности объектов, водитель рассматривает их в определенной последовательности на основе активного внимания. Из всех воспринимаемых объектов выделяются те, с которыми предстоит взаимодействовать при движении автомобиля и которые чаще всего представляют опасность для движения. Такими объектами являются пешеходы, попутные и встречные транспортные средства. Наблюдению за ними на узких дорогах уделяется примерно половина всего времени. [8]

Около 25-35% времени тратится на изучение объектов, расположенных на пути движения автомобиля, и 15-25% – на восприятие объектов, с помощью которых водитель ориентируется на проезжей части (дорожные знаки, разметка и светофоры). Если в поле зрения водителя находятся пешеходы, то большую часть времени водитель наблюдает за ними. Следуя за впереди движущимся автомобилем, водитель большую часть времени сосредоточивает на нем, ожидая возможного его торможения или маневра. Водитель должен уметь переключать внимание с одного объекта на другой, чтобы при необходимости перейти от одних действий к другим, иногда даже противоречащим прежним.

Проведенные исследования и накопленный опыт показывают, что лица, обладающие хорошим вниманием, значительно

быстрее овладевают водительскими навыками, а невнимательность – одна из наиболее распространенных причин ДТП. Поэтому при психофизиологическом отборе у водителей обязательно проверяют качество внимания, которое играет важнейшую роль в обеспечении безопасности дорожного движения. [3]

Одним из центральных направлений деятельности медицины катастроф в области научно-практического решения вопросов обеспечения безопасности дорожного движения выступает профилактическое направление. Подготовка курсантов к практической езде на легковом автомобиле должна основываться на поиске эффективных методов и средств, повышающих индивидуальную и коллективную безопасность.

Статистика показывает, что практически каждый день, без каких-либо терактов или техногенных катастроф, жизнь 80-100 россиян трагически обрывается на дорогах страны, а от 500 до 600 человек получают травмы различной степени тяжести. Учитывая, что количество автомобилей в России продолжает увеличиваться, нельзя исключить нарастание негативной тенденции в дорожной безопасности, если не будут приняты адекватные меры. [4]

Бесспорно, главным компонентом автотранспортной системы является водитель, от действий которого в первую очередь зависит предупреждение ДТП. Именно совершаемые им ошибки и нарушения доминируют в причинности негативных событий на дорогах. В связи с этим были проведены исследования, в которых изучались психофизиологические особенности деятельности водителя, включая сенсомоторную координацию при различных режимах вождения и динамику работоспособности, анализировались причины, снижающие профессиональную надежность. В результате выявлено, что несовершенство системы подготовки водителей в области психофизиологии является одной из приоритетных причин их низкой профессиональной надежности. Также установлено, что при рода двигательных ошибок водителей при



управлении транспортным средством на высоких скоростях скрывается в дисбалансе центральных механизмов нейропсихической регуляции. [6] Помимо этого выявлено отсутствие взаимосвязи между результатами расследования ДТП и качеством подготовки водителей из-за отсутствия методики психофизиологического анализа причин автоаварий.

Исследования показывают, что при управлении транспортным средством сложная совмещенная деятельность может быть разделена на пять основных компонентов: управление транспортным средством, антиципационное поведение (умение прогнозировать), дорожная ситуационная ориентировка, навигационная ориентировка, взаимодействие с другими участниками движения, а также деятельность по принятию решения в чрезвычайной (например, аварийной) ситуации в случае ее возникновения. [4]

Несмотря на жесткость требований, предъявляемых к водителям транспортных средств, за рулем нередко оказываются лица, которые по тем или иным причинам не могут обеспечить безопасность движения. Это служит доказательством того, что реализуемая в автотранспортной системе идеология предупреждения ДТП не отвечает требованиям времени и нуждается в совершенствовании. Более того, в соответствии с ней водители рассматриваются исключительно как виновники ДТП, поэтому учебно-воспитательное воздействие на них не выходит за рамки административной и уголовной ответственности.

Из вышеизложенного становится очевидным, что повышение профессиональной надежности водителей есть стратегическое направление профилактики дорожно-транспортных происшествий. Приоритетная роль в решении этой задачи принадлежит обучению, которое формирует необходимые знания, а также умения и навыки вождения.

По нашему мнению одним из основных компонентов в обеспечении безопасности управления транспортным средством является повышение уровня знаний водителя о

психофизиологическом обеспечении профессиональной деятельности как инструменте, направленном на снижение дорожно-транспортных происшествий и тяжести их последствий.

Очевидно, что число эксплуатируемых транспортных средств в будущем будет только расти, а их использование неизбежно встретится с необходимостью большей актуализации проблемы обеспечения безопасности дорожного движения. Можно с уверенностью констатировать, что в Российской Федерации на дорогах складываются своего рода "латентные признаки" развития процесса, который может привести к значительному росту числа дорожно-транспортных происшествий и тяжести их последствий.

В связи с этим направления исследований, обеспечивающих даже незначительное повышение уровня безопасности для всех участников дорожного движения, являются своевременными и несущими большую практическую пользу.

Стремление к снижению уровня аварийности на дорогах требует изучения психофизиологических особенностей деятельности водителя. Для понимания причин небезопасного вождения предметом ряда исследований стала мотивационная сфера. Как справедливо отмечается, дорожное поведение из индивидуального все больше превращается в социальное. Установлено, в частности, что поведение водителя за рулем определяется двумя диаметрально противоположными мотивами: стремлением к успеху и стремлением к безопасности. Оптимальным компромиссом между этими двумя принципиальными мотивами дорожного поведения является доминирование мотива безопасности по отношению к успеху. Однако такое наблюдается, к сожалению, далеко не всегда. В противном случае уровень безопасности дорожного движения был бы значительно выше. [4]

В контексте рассматриваемого вопроса нельзя не вспомнить теорию мотивации достижения Д.У. Аткинсона, которая выделяет две диспозиции в поведении людей: устремление к успеху и избегание



неудачи. Если сторонники первой диспозиции предпочитают сложные задачи простым, то вторые наоборот, так как боятся неудачи. [2]

С позиции теории индивидуального стиля деятельности выделяют два стиля вождения. Первый – с доминированием ориентировочного аспекта деятельности (контроль за ситуацией и ее разносторонняя оценка), второй – с доминированием исполнительского результата (скорее выполнить тот или иной маневр). Как показали исследования, второй стиль оказался более опасным и связан с большим числом ДТП. Он был характерен для водителей, отличающихся следующими качествами: большей эмоциональной неуравновешенностью, импульсивностью, внешней агрессивностью, высокой активацией, стремлением к преодолению трудностей. В поведенческом плане этот стиль проявлялся в частых обгонах и перестроениях, частых экстренных маневрах и торможениях, в малых дистанциях до впереди идущего транспорта, в разворотах на высокой скорости и относительно редких обзорах зеркал заднего вида. [7]

Известно, что ведущим источником информации для водителя остается зрение. При наблюдении окружающего пространства очень важным является взаимодействие центрального и периферического зрения. Оказалось, что у новичков и опытных водителей имеются принципиальные отличия. Новички опираются на информацию центрального зрения, поэтому у них очень высокая глазодвигательная деятельность. С приобретением опыта возрастает активность периферического зрения, осуществляющего контроль ситуации от линии пути.

Учитывая, что сенсомоторная деятельность – основа управления автомобилем, значительный объем исследований был посвящен данному вопросу. В центре внимания при изучении психомоторики водителя часто оказывается время его реакции. Установлено, что водители с плохой сенсомоторной координацией попадали в ДТП в 2 раза чаще, чем не имеющие таких недостатков. Выявлена общая тенденция к

переоценке расстояния и недооценке скорости движущегося на встречу транспортного средства при обгоне. [6]

По нашему мнению, большую значимость при управлении автомобилем имеют определенные интеллектуальные способности водителя. Безаварийная деятельность существенно зависит от интеллекта, который включает способность к обобщению и прогнозированию развития ситуации, способность адаптироваться к ее реальности и способность к обучению. Более того, прогноз поведения других участников дорожного движения как особая форма опережающего отражения событий при вождении занимает важное место в деятельности водителя. В этом проявляется более совершенный уровень функциональной системы антиципационного поведения.

Таким образом, указанное с очевидностью требует учета психофизиологических основ поведения на дороге при подготовке курсантов к самостоятельной езде на автомобиле. Следует, по нашему мнению, увеличить количество часов, отводимое на отработку практической езды, ввести в обучение управление транспортным средством в ночное время и вне населенного пункта. В процессе подготовки курсантов к самостоятельной езде на автомобиле необходимо применять все имеющиеся современные средства и методы обучения. Мы считаем, что наличие автотренажеров с различными компьютерными программами должно быть обязательным требованием, так как они помогают курсантам быстрее адаптироваться к реалиям дорожной обстановки и принятию верных решений в различных ситуациях.

Подводя итог вышеизложенному, следует сказать, что автомобиль, как и многие другие технические средства, давно стал неотъемлемой частью жизни человека. Правильный, ответственный и серьезный подход к обучению практической езде на легковом автомобиле, а также изучение и анализ своих психофизиологических свойств являются единственно верным вариантом решения проблемы, касающейся аварий на автомобильном транспорте.



Библиографический список

1. О федеральной целевой программе "Повышение безопасности дорожного движения в 2013 – 2020 годах" : постановление Правительства РФ от 03.10.2013 № 864 // СПС КонсультантПлюс.
2. Аткинсон, Д.У. Исследования в проективном измерении мотивации успеха / Д.У. Аткинсон. – Мичиганский университет, 1950.
3. Ишков, А.В. Методы компьютерной психофизиологии / А.В. Ишков, Г.В. Кипор, С.Ф. Гончаров // Проблемы и перспективы развития российской спортивной науки : сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию ВНИИ ФК. – М., 2008. – С. 173-175.
4. Козлов, Е.В. Психофизиологическое обоснование необходимости совершенствования системы подготовки водителей : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.В. Козлов. – М., 2012.
5. Филиппович, В.А. Вопросы формирования правосознания участников дорожного движения и пропаганда безаварийности на автомобильном транспорте / В.А. Филиппович // Оптимизация учебно-воспитательного и тренировочного процесса в учебных заведениях высшего профессионального образования. Здоровый образ жизни как фактор профилактики наркомании : материалы VI всероссийской научно-практической конференции. – Красноярск, 2014. – С. 301-304.
6. Хаев, Б.Е. Поуровневое формирование сложной сенсомоторной деятельности (на материале деятельности водителя автомобиля) : автореф. дис. ... канд. психол. наук / Б.Е. Хаев. – М., 1990.
7. Эффективное управление безопасностью дорожного движения и мероприятия по снижению аварийности : материалы VII российско-германской конференции по безопасности дорожного движения. – СПб., 2014.
8. Учебник водителя online. Подготовка и повышение квалификации. – URL: <http://books-online.ucoz.com/index/0-54>.