

«ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР»: МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Мировая практика свидетельствует, что на транспорте более 70% всех происшествий происходит по вине человека. Из этого следует, что, нужно обратить первостепенное внимание на водителей, на систему их отбора и подготовки, на анализ их деятельности и, особенно, на ошибки. Необходимо, во-первых, исключение (по возможности!) условий, так или иначе способствующих «опасному поведению» водителей. К таким условиям относятся как внутренние факторы, порождающие ненормальные состояния водителей (болезнь, утомление, алкоголь, наркотические и лекарственные препараты), так и внешние, провоцирующие их ошибочные действия (помехи в работе, стрессоры и пр.). Во-вторых, необходимо считаться с закономерностями психики водителей, действующих в нормальных условиях и в аварийных ситуациях, поскольку игнорирование этого при определенных обстоятельствах тоже может приводить к возникновению ДТП.

Вячеслав ШАХНАРОВИЧ,
член-корреспондент РАЕН,
ЗАО «НЕЙРОКОМ»
Москва

Предприятие «Нейроком» на протяжении 17 лет проводит разноплановые научные исследования роли человеческого фактора в безопасности движения на железнодорожном транспорте, а последние 5 лет и на автомобильном транспорте.

Весьма важно, что безопасность не следует рассматривать как самоцель — она должна быть лишь условием успешного достижения цели, для которой используется транспортное средство, причем достижения цели не в идеальных условиях, а при оптимальной интенсивности движения, оптимальном использовании этого средства и оптимальной нагрузке водителя.

Каково же влияние личных качеств человека-оператора на безопасность работы человеко-машинной системы.

ВОЗРАСТ И СТАЖ РАБОТЫ

Нами исследовалась профессиональная успешность водителей в возрасте от 20 до 60 лет со стажем работы от 2-х до 37 лет.

Обобщенно результаты этих исследований следующие:

- Лица в возрасте до 25 лет обладают несколько повышенной предрасположенностью к созданию аварийных ситуаций. Объясняется

это недостаточным осознанием ими профессиональных опасностей.

- В диапазоне от 25 до 45 лет этот показатель (возраст) фактически не сказывается на аварийности;

- В возрасте выше 45 лет у водителей может возникнуть некоторая склонность к увеличению аварий, однако она компенсируется опытом.

- По данным ВНИИЖГ МПС следует учитывать биологический возраст, характеризующий более точно общее психическое и физическое состояние человека.

- Водители старше 45 лет попадают в дорожные происшествия по вине других участников движения в 1,4 раза чаще, чем по собственной вине. Это свидетельствует о падении их защищенности от дорожных опасностей — при личной надежной работе понижается их способность избегать опасных ситуаций, созданных другими.

- У мужчин относительное число происшествий со смертельными исходами оказывается в несколько раз больше, чем у женщин.

Что касается влияния профессионального стажа на безошибочность работы водителей, большинство авторов отмечает, что здесь

наиболее важно не то, как долго человек работает водителем, а то, как часто он ездит. В литературе приводятся данные, свидетельствующие, что для приобретения устойчивых навыков и умений вождения автомобиля требуется 5–6 лет интенсивной езды (67% всех дорожных происшествий приходится на водителей со стажем менее 6 лет).

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ОШИБКИ

Многолетний опыт исследования функциональной эффективности работы водителей в соотнесении с состоянием здоровья показал наличие тесной связи между этими факторами.

Некоторые хронические заболевания, когда водители признаются трудоспособными, снижают профессиональные функциональные возможности человека. Восприятие сигналов, дорожной ситуации в этих случаях осложняется общим недомоганием, при этом создается почва для возникновения ошибок. Поэтому не случайно, страдающие определенными заболеваниями, на 10–33% чаще попадают в дорожные происшествия, чем здоровые.

Однако не только сами заболевания, но и средства их лечения могут являться побудителями различных ошибок водителей и связанных с ними происшествий. Здесь мы имеем в виду лекарственные препараты, которые по назначению врача, а нередко и в порядке самолечения принимают водители транспортных средств. Огромное количество успокоительных, гипотензивных, противоаллергических препаратов противопоказаны действующим водителям.

Алкогольное опьянение влияет на состояние водителя и его склонность к дорожным происшествиям, это для всех очевидно. Однако, имеет место дискуссия о влиянии малых доз алкоголя и здесь международная практика различна. Следует иметь в виду следующее: легкое алкогольное опьянение опасно не столько снижением функциональных возможностей человека, сколько его недооценкой значимости-тревожности возникающих у него задач. При легком опьянении алкоголь совершает двойное зло – он не только понижает возможности человека, но, при этом, еще и коварно его обманывает.

Курение. Среди водителей курящие составляют более 60%. Было установлено, что среди часто попадавших в аварии, число курильщиков было почти в 2 раза больше, чем среди их коллег, которые ездят безаварийно. По данным американских средств массовой информации, курильщики попадают в дорожно-транспортные происшествия в 2,5 раза чаще, чем некурящие водители. Однако, дело здесь не в никотине, а в отвлечении внимания при доставании сигарет, прикуривании и т.п.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ И УМЕНИЕ

Высокий уровень профессионального умения является одним из важнейших качеств обеспечивающих работу водителей без дорожных происшествий. Однако, следует отметить, что именно эти положительные качества могут иногда иметь негативный эффект – они притупляют бдительность водителя, способствуют потере осторожности. Опыт показывает, что тяжелые дорожные происшествия довольно часто возникают именно у опытных водителей. Чем больше водитель адаптирован к опасности, тем требуется большее ее приращение, чтобы он среагировал на нее. Об этой психологической закономерности непременно должны знать опытные операторы всех водительских профессий. И все же эта негативная сторона профессионального умения никак не идет в сравнение с его положительным влиянием на работу водителя.

Среди многих факторов, оказывающих влияние на уровень аварийности, особое значение имеет психофизиологическое состояние водителей транспортных средств, которому, к большому сожалению, не уделяется должного внимания как при осуществлении медицинских

обследований для допуска лиц к управлению транспортным средством, так и в процессе работы водителей. Как показывает статистика, профессионально непригодные лица по психофизиологическим качествам составляют от 8 до 12% всего контингента водителей. Эти психофизиологические функции малотренируемы и формируются в раннем детском возрасте.

В настоящее время имеются автоматизированные технические средства, с помощью которых возможно организовать профотбор при приеме на работу в наши автотранспортные предприятия по психофизиологическим свойствам, определяющими профессиональную успешность водителей. В частности, по: монотонности, переключаению внимания, эмоциональной устойчивости.

УТОМЛЕНИЕ, РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ОШИБКИ

Утомление – состояние, которое развивается под влиянием тяжелого или длительного труда и выражается в комплексе соответствующих физиологических сдвигов в организме, понижающих его работоспособность. Оно проявляется в ухудшении функций восприятия, мышления, моторики, отчего возникают пропуски сигналов, несвоевременные реакции, повышение вариабельности результатов работы, и снижении общей стабильности деятельности.

Для обеспечения соответствия текущего функционального состояния водителя требованиям профессиональной деятельности необходимо осуществлять предсменный медико-физиологический контроль готовности к работе. При этом предрейсовый контроль должен быть обеспечен соответствующей аппаратурой. Автоматический контроль резко уменьшает влияние личных взаимоотношений медработника и водителя на решение о допуске к работе. Врачи или фельдшер при наличии неблагоприятного

результата, полученного аппаратурой и зарегистрированного автоматически в базе данных, будет вынужден не допустить водителя к рейсу, даже если он его друг или родственник.

НЕ СПРАВИЛСЯ С УПРАВЛЕНИЕМ

Отдельной проблемой обеспечения безопасности движения, особенно при перевозке людей, опасных грузов, является контроль состояния водителей во время поездки. В этой проблеме есть очень важная и трудно разрешимая задача – предотвращение засыпания водителя транспортного средства. Как показывают проведенные исследования, в крупнейших странах мира по причине потери бодрствования происходит от 5 до 10% всех аварий. Но, если рассматривать аварии, в которых пострадали люди, то эти цифры возрастают до 20%. По данным ГИБДД России в структуре аварий, квалифицируемых как «не справился с управлением», от 10 до 15% составляют связанные со снижением уровня бодрствования, особенно в ночное время суток.

Предприятием «Нейроком» разработана «система поддержания работоспособности водителя». Система успешно прошла эксплуатационные испытания. Устройство обеспечивает непрерывный контроль физиологического состояния водителя транспортного средства и предотвращает переход из активного состояния в состояние психофизиологической релаксации или дремотную стадию сна, а также выдает команды для включения исполнительных устройств безопасности в случае невозможности восстановления работоспособного состояния, потери сознания или смерти.

Комплексный подход к решению вопросов безопасности движения в связи с «человеческим фактором» позволит существенно повысить эффективность работы водителей и снизить аварийность.

