

Предотвратить аварии на транспорте



Проблема безопасности движения в последнее время приобрела особую актуальность. Причем этот вопрос связан не только с автомобильным, но и железнодорожным и авиатранспортом, а также работой диспетчерских служб. Сегодня причинами аварийных ситуаций все чаще становятся не плохое состояние дорог или неисправность транспортных средств, а ошибки управляющих ими людей. Они возникают не только вследствие недостаточной профессиональной подготовки водителей, машинистов и пилотов. Гораздо важнее – их психофизиологическое состояние, способность контролировать свое внимание и эмоции, которые сегодня активно исследуются учеными.

Так, на протяжении уже 20 лет специалисты московского предприятия ЗАО «Нейроком» проводят медико-биологические исследования, результаты которых позволяют создавать конкретные методы и программы для снижения риска аварийных ситуаций. Рассказывает генеральный директор научно-производственного предприятия «Нейроком», академик РАЕН Вячеслав Маркович Шахарович.

– Наше предприятие было организовано в 1989 г. по инициативе Института радиотехники и электроники РАН с целью реализации достижений современной информатики, радиоэлектроники и биофизики на практике. Мы сосредоточили свои усилия на прикладной медицине для решения проблем, связанных с профессиональным риском, безопасностью в различных сферах деятельности, в том числе на транспорте.

Например, опасные ситуации часто возникают вследствие потери внимания, засыпания во время однообразной, монотонной работы, особенно если она выполняется в ночное время. Для водителей общественного транспорта, «дальнобойщиков», машинистов это чревато увечьями и гибелью людей, большим материальным и психологическим ущербом. Нам удалось разработать уникальную систему диагностики психофункционального состояния человека во время управления транспортным средством. Миниатюрное электронное устройство, находящееся на запястье, снимает информацию о состоянии водителя, машиниста и телеметрически передает ее в систему, связанную со средствами тревожной сигнализации или остановки транспорта. Если эта информация неблагоприятна, система срабатывает для предотвращения возможной опасности.

В 1993 г. такая разработка для железнодорожного транспорта была за-

вершена, а в 1995 г. предприятие приступило к серийному выпуску Телемеханической системы контроля бодрствования машиниста (ТСКБМ) для Министерства путей сообщения. Сегодня более 3 тысяч локомотивов оборудовано таким устройством, и за 15 лет его эксплуатации не было ни одной катастрофы. Также завершена работа по созданию подобного прибора для автомобильного транспорта.

Для обеспечения безопасности необходимо проводить и предрейсовый контроль. И мы разработали автоматизированные системы, информирующие о состоянии человека, который приступает к работе. В соответствии с Федеральным законодательством в каждой организации, имеющей автотранспорт, должны проводиться предрейсовые медицинские осмотры. К сожалению, предприятия часто относятся к этому формально, что может привести к аварийным ситуациям. Мы предложили руководству Ространснадзора комплексную систему обеспечения предрейсового контроля – максимально информативную, эффективную и надежную.

Есть и другая проблема. Более 20% всех аварий происходят по вине вполне здоровых людей (их – приблизительно 10% от общего числа населения), которые по своему складу нервной системы

не могут быть водителями. Тем не менее они получают водительские права и впоследствии создают угрозу для себя и окружающих. Юридических оснований для профессионального «отсева» таких людей нет, но теперь есть возможность тестировать и развивать психофизиологические качества водителей на уровне автошкол и центров профессиональной подготовки. Мы создали аппаратно-программный комплекс, который позволяет тренировать эмоциональную устойчивость, внимание, умение концентрироваться на возможной опасности и т. п. Наш Универсальный психодиагностический комплекс вместе со специальным электронным тренажером для обучающихся способствуют тому, что за руль будут садиться более подготовленные люди, а значит, безопасность движения повысится.

Таким образом, специалисты ЗАО «Нейроком» создали целую серию приборов, отражающих концепцию предприятия по комплексному обеспечению безопасности. Она включает в себя профессиональный отбор, контроль функционального состояния во время управления транспортным средством, предрейсовый контроль, а также психофизиологическую тренировку профессионально важных качеств человека.

Мы выпускаем надежную аппаратуру, соответствующую международным требованиям. Наше производство сертифицировано по стандарту ИСО 9001, и мы его постоянно выдерживаем. Компания успешно сотрудничает с РАН, ОАО «РЖД», Департаментом безопасности движения МВД, Минздравом РФ. Кроме того, благодаря нашему давнему и надежному партнеру – РЖД – мы смогли осуществить наши замыслы и внести реальный вклад в безопасность движения.

А достигалось это, безусловно, усилиями всего коллектива, который начинался с 12 уникальных специалистов, а теперь насчитывает 250 человек, талантливых и преданных общему делу. Среди них – ученые-разработчики, конструкторы, электронщики, производственники, программисты, радиомонтажники, и каждый по-своему бесценен и незаменим. А все вместе мы стараемся реализовать наши возможности для предотвращения трагедий на дорогах и уменьшения опасности для жизни людей.

Лиана ВОСТОКОВА