



Безопасность на дорогах: высокие результаты малыми средствами

В начале этого года в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 27 февраля 2013 г. N254-р г. Москва «О присуждении премий Правительства РФ 2012 г. в области науки и техники» коллективу московских и Санкт-Петербургских ученых и инженеров, в который также вошли специалисты ЗАО «Нейроком», была вручена премия «за разработку научных основ, создание и широкомасштабное внедрение комплекса диагностических систем и информационно-технологического обеспечения безопасности движения в связи с человеческим фактором на железнодорожном транспорте Российской Федерации».

О том, в каких еще областях такая диагностика актуальна, и каковы перспективы ее применения, рассказал генеральный директор ЗАО «Нейроком», доктор технических наук Валерий Васильевич Дементенко.



- Валерий Васильевич, высокая награда и внимание Правительства к вашей работе – свидетельство не только уникальности ваших методик и оборудования, но и их практической значимости. Где, на ваш взгляд, оборудование ЗАО «Нейроком» сегодня особенно актуально?

- На сегодняшний день самой актуальной сферой, где наши приборы могли бы дать огромный эффект, является обеспечение безопасности дорожного движения. Когда говорят о безопасности на дорогах, то в центре внимания оказывается состояние дорог и автомобилей, наличие светофоров и разметки, а человек, по вине которого происходят аварии, не учитывается. В тоже время по статистике 80-90% аварий происходят именно по вине человека, более того 40% из этих аварий происходят по вине всего 10% водителей. Если исключить эти 10% водителей из участия в дорожном движении, аварийность можно снизить почти вдвое. Мы работа-

ем с РЖД уже более 20 лет. Здесь накоплен колоссальный практический опыт применения наших методик и оборудования. Благодаря комплексу приборов, которые мы для них разработали и поставили, удалось снизить аварийность на 40%.

- Каким образом выявляются эти 10% опасных водителей?

- Есть три ступени контроля или отбора. Первая – это профессиональный отбор, который позволяет не допустить в профессию людей, непригодных для нее в силу их психофизических особенностей. Например, низкая монотонностойчивость, т.е. человек засыпает при монотонной работе, нарушение функции внешнего внимания – человек не может одновременно держать в поле зрения несколько объектов, что принципиально важно для водителя и т.д.

Вторая ступень – обязательный медицинский психофизиологический предрейсовый контроль. Например, наш комплекс ЭкОЗ-01 позволяет получить опе-

ративную и объективную оценку степени готовности водителя к рейсу. Есть такие характеристики (тремор, скорость реакции и др.), которые свидетельствуют о том, что в психофизическом или эмоциональном состоянии человека не все благополучно. И уже врач при тщательном обследовании выявляет причину и принимает решение: выпускать водителя в рейс или нет.

Третья ступень – это контроль состояния водителя в рейсе. Если исключить состояние дорог и транспортных средств, основной причиной автомобильных аварий является усталость водителя и засыпание за рулем. По международной статистике, засыпание за рулем приводит примерно к 5% аварий, но если рассматривать только тяжелые аварии с гибелью людей, то это уже 20% случаев, т.е. каждый пятый смертельный случай – это результат засыпания. В ЗАО «НЕЙРОКОМ» разработаны приборы Driwell и «Вигитон» с 99,99% надежностью для выявления у водителя призна-

Из концепции федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 гг.»: «Ежегодно в РФ в результате дорожно-транспортных происшествий погибают и получают ранения свыше 270 тыс. человек. ...Демографический ущерб от дорожно-транспортных происшествий и их последствий за 2004-2010 гг. составил 506 246 человек, что в 2,3 раза больше, чем, например, численность российского населения, занятого в сельском хозяйстве. ...Размер социально-экономического ущерба от дорожно-транспортных происшествий и их последствий за 2004-2010 гг. оценивается в 7 326,3 млрд руб., что можно сопоставить с расходами консолидированного бюджета РФ в 2011 г. на финансирование социальной политики – 7 453,3 млрд руб.».



ков утомления (снижения работоспособности) и преддремотного (предшествующего засыпанию) состояния. Если оборудовать автомобили системами контроля состояния, то из того количества людей, которые сегодня ежегодно гибнут на дорогах России, 4-5 тыс. человеческих жизней в год можно сохранить.

- А что сдерживает использование таких приборов и комплексов на практике?

- Мы не один год пытаемся вывести эти системы для широкого применения. И ратуем не за наши приборы, а за то, чтобы тот же контроль состояния водителя за рулем стал общепринятой практикой. На рынке существуют и другие аналогичные приборы и системы, их можно сравнивать по разным параметрам. Некоторые из них позволяют с высокой степенью достоверности контролировать состояние водителя и при появлении опасных признаков сообщить об этом водителю. И их надо применять!

Мы обращались к производителям автомобилей, на ВАЗ, КАМАЗ, МАЗ (на МАЗе мы нашли понимание). Но для производителей это ведет к удорожанию стоимости, на что они не хотят идти.

Кроме того, обращались и на автопредприятия, в Министерство транспорта, в МВД, в автошколы. Основное возражения, например, по предварительному отбору водителей – это нарушение прав человека. Если нет медицинских противопоказаний, значит, человек имеет право сесть за руль. Но получается, что права этого человека мы соблюдаем, а о правах тех, кто гибнет, никто не думает.



РЕКЛАМА

При поддержке МВД в 10 автошколах был проведен эксперимент: с помощью нашего аппаратно-программного комплекса (АПК) для тестирования психофизиологических качеств кандидатов в водители УПДК-МК тестировали курсантов школы и давали заключения о том, какие

проблемы каждый человек будет иметь впоследствии на дороге. Эти заключения сравнивали с отзывами инструкторов. И в 8 случаях из 10 оценки совпали. Это очень высокая эффективность.

В МВД было принято решение, что такие

приборами должны оснащаться все автошколы. Не для того, чтобы не пускать людей в профессию, а для того, чтобы информировать отдельно взятого человека об особенностях его психики. Исходя из полученной информации, он может принимать осознанное решение, садиться ли ему в данном случае за руль.

Но автошколы возмутились тем, что им навязывают дополнительные расходы, обратились в антимонопольную службу, а та приняла решение, что использование этих комплексов снижает конкурентность мгновенно. Т.е. автошколы, которые обучают вождению и выдают права, безопасность на дороге не беспокоит. Хотя обучение только двух курсантов уже окупает один комплекс, приобретенный автошколой. А больше автошколе среднего размера и не нужно.

В Министерстве транспорта, несмотря на понимание проблемы, пока не могут найти пути решения этого вопроса.

- На ваш взгляд, что нужно, чтобы переломить ситуацию?

- Например, такой инструмент, как лицензирование. Частных водителей трудно убедить покупать приборы. Человек как рассуждает: «Зачем мне прибор, который не даст мне уснуть, если я и так ни разу не засыпал, авось и впредь не засну». Но профессиональная деятельность, связанная с перевозкой людей, опасных грузов и т.п., лицензируется. И в условия лицензии можно включить обязательный контроль состояния водителя в пути.

Думаю, что помогло бы официальное введение в нашей стране критерия «стоимости человеческой жизни». По оценкам очень разных специалистов (экономистов, медиков и др.) она составляет от

15 млн руб. до 40 млн руб. Согласно нашим расчетам, из ста водителей в течение года уснет во время движения только один. Казалось бы, не много. Но за руль ежедневно садятся десятки миллионов! И если умножить это значение на миллионы, то получается, что ежедневно несколько водителей из-за сильной усталости и засыпания попадают в тяжелые аварии. И каждый пятый случай – со смертельным исходом. А мы предлагаем решение, которое очень малыми средствами, просто мизерными по сравнению с теми, какие тратятся на федеральные целевые программы, позволит достичь высоких результатов в обеспечении безопасности людей. (По официальным данным общий объем финансирования мероприятий федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 гг.» составил 47 755,5 млн руб. Планируемый объем финансирования программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 гг.» – 99 023,333 млн руб. Прим ред.).



На сегодняшний день и в министерствах, и в госструктурах, и на автопредприятиях уже есть общее понимание, что водителей, которые садятся за руль, следует предварительно отбирать и в дороге контролировать. Но переломить ситуацию, как мне представляется, можно только волевым способом, так сказать «политическим решением», как это было с введением ремней безопасности. Сделали ремни обязательными, гибнуть людей стало меньше. По статистике ремень спасает человеку жизнь в двух случаях из трех. Если сделать обязательными приборы те-

стирования и контроля состояния, снизится не только число погибших, но и аварийность. На 40%...

Беседовала
Ольга Леонтьева





ЗАО «НЕЙРОКОМ» - отечественный разработчик и производитель систем, учитывающих человеческий фактор, для обеспечения безопасности на транспорте.

Система поддержания работоспособности водителя Vigiton

Предназначена для непрерывного контроля физиологического состояния водителя транспортного средства и предотвращения перехода водителя из активного состояния в состояние психофизиологической релаксации или дремотную стадию сна.

Аппаратно-программный комплекс (АПК) для тестирования психофизиологических качеств водителей-УПК-МК. Автомобильный. АПК для автошкол

Комплекс предназначен для проведения психофизиологического тестирования учащихся автошкол с целью повышения эффективности и качества обучения.

Комплекс измерительный ЭкОЗ-01 для использования на железнодорожном транспорте

Комплекс ЭкОЗ-01 предназначен для экспресс-оценки параметров, характеризующих текущее общее состояние организма и отдельных систем, обеспечивающих необходимую профессиональную работоспособность (предсменный контроль).

Телемеханическая система контроля бодрствования машиниста (ТСКБМ)

Система обеспечивает непрерывный контроль работоспособности машиниста по параметрам электрического сопротивления кожи. Если состояние машиниста определяется как неработоспособное, происходит автоматическое торможение поезда.

Инновация! Обновленная носимая часть ТСКБМ-Н:

- удобный для доступа батарейный отсек;
- светодиод на крышке, сигнализирующий о разряде литиевого элемента питания;
- ремешок из силиконовой пластмассы, обеспечивающий более надежный контакт ТСКБМ-Н с кожей запястья;
- световая индикация режимов работы.

Вся серийная продукция сертифицирована.

111250, г. Москва, Энергетический проезд, д. 6, а/я 17
тел.: +7 (495) 362-71-21, 362-79-07, 362-75-91
факс: +7 (495) 362-71-43
e-mail: info@neurocom.ru