

Open Access

This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

Conflict of interest: None declared. Received: 25.05.2013. Revised: 20.08.2013. Accepted: 10.09.2013.

THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN MEDICAL PREVENTION OF AGGRESSIVE DRIVING BEHAVIOUR

Использование информационных технологий в медицинской профилактике агрессивного поведения водителей

**Pleshko EA
Плешко Э. А.**

**Ukrainian Research Institute of Transport Medicine, Ministry of Health
of Ukraine, Odessa, Ukraine
УкрНИИ медицины транспорта МЗ Украины, г. Одесса**

**Keywords: information technology, aggressive drivers, medical prevention,
road safety.**

**Ключевые слова: информационные технологии, агрессивность
водителей, медицинская профилактика, безопасность дорожного
движения.**

Abstract

The article considers the prospects for the use of modern information technologies to address road safety, taking into account psycho-physiological factors drivers.

Аннотация

В статье рассмотрены перспективы использования современных информационных технологий для решения проблем повышения безопасности дорожного движения с учётом психофизиологических факторов водителей транспортных средств.

Постановка проблемы. Количество погибших в дорожно-транспортных происшествиях на дорогах Украины почти в полтора раза превышает средневропейский показатель. Одной из причин такого положения дел выступает отсутствие комплексного подхода к снижению уровня агрессивности отдельных водителей. Для решения этой задачи не в полной мере используются возможности информационных технологий.

Цель статьи. Определить перспективы использования имеющихся баз данных для принятия технологических решений, позволяющих учесть психофизиологические особенности водителей при проведении медицинских осмотров с последующим предоставлением допуска до управления транспортным средством либо отстранением от управления по медицинским показаниям, как эффективного средства повышения безопасности дорожного движения.

Основное содержание исследования.

При создании в 1936 году в составе Главного управления рабоче-крестьянской милиции НКВД СССР первых органов Государственной автомобильной инспекции среди её основных задач устанавливалось наблюдение за подготовкой и воспитанием водительских кадров.

Уже тогда демонстрировалось понимание, что от водителя требуется не только специальная подготовка, а и определённые нормы поведения, т.е. поведенческие установки.

Середина пятидесятых годов прошлого столетия характеризовалась мощным развитием автомобильной промышленности, производство отечественных автомобилей превысило довоенный уровень в 2,5 раза. Как следствие началось резкое обострение проблем обеспечения безопасности дорожного движения.

С тех пор, актуальность данного вопроса не снижается.

По информации ГАИ в происшествиях на дорогах Украины только в 2012 году погибло более 5 тыс. человек. Почти каждую 21 минуту случается ДТП с пострадавшими, практически через каждые 129 минут погибает человек. В среднем за сутки аварии уносят 11 жизней и калечат 85 участников дорожного движения.

Данные Центра безопасности дорожного движения и автоматизированных систем при МВД Украины (1, табл.5) свидетельствуют о возобновлении в Украине роста дорожно-транспортных происшествий (далее ДТП) по вине водителей и утрате позитивной динамики трёх предыдущих лет: **2012г.** – 165635 (+11,8%); **2011г.** – 148126 (-6,1%); **2010г.** – 157759 (-7,4%); **2009г.** – 170418 (-27,6%); 2008г. – 235222 (+7,9%); 2007г. – 217899 (+43,2%); 2006г. – 152192.

В течение 2012 года выявлено 1,559 миллиона административных правонарушений в сфере безопасности дорожного движения, за их совершение оштрафованы 1,225 миллиона человек. В первом полугодии 2013 года динамика не радует, выявлено 970,8 тысяч административных правонарушений ПДД, за которые к ответственности привлечено 661,5 тысячи человек, что свидетельствует о негативных тенденциях роста повторности и множественности правонарушений.

Основное количество выявленных нарушений относится к превышению скорости, проезду на запрещающий сигнал светофора и другим, наиболее связанным с психофизиологическими характеристиками личности (894,1 и 448,3 тысячи соответственно).

При этом, существующая система штрафных санкций проблем не решает и не соизмерима с реальным ущербом. Так, сумма штрафов за 2012 год составила 376,962 миллиона гривен, а за первое полугодие 2013 года - 192,329 миллиона гривен.

Между тем, в 2010 году Лига страховых организаций Украины провела оценку ущерба экономике, нанесенного ДТП, по применяемой в странах ЕС методике. Он составил более 38,2 млрд грн, или 3,5% ВВП. Объявленная сумма в 2,5 раза превышает показатель, рассчитанный по применяемой в Украине методике, которая использует всего два показателя из десяти, предусмотренных в странах ЕС.

При этом эксперты отметили, что из-за отсутствия нормативного акта, уточняющего статистику инвалидности по дифференцированным показателям локализации, характеру травм и их последствий, обоснованная оценка экономического ущерба остаётся недостаточно достоверной.

Острота проблемы подтолкнула украинские МВД и Министерство инфраструктуры к разработке Государственной программы повышения уровня безопасности дорожного движения на 2013-2016 годы с общим объемом финансирования в 5,4 млрд. гривен. Предлагается каждый год выделять на реализацию программы приблизительно по 1,7 млрд. грн. Порядка 150 млн. грн должны будут предоставить местные бюджеты.

Среди заявленных целей программы – достижение средневропейского уровня безопасности движения, в частности, снижение количества погибших вследствие ДТП с 10,6 человек до 7,5 человек на 100 тыс. населения.

Программа демонстрирует понимание необходимости широкого внедрения информационных технологий. Запланировано функционирование программно-аппаратного комплекса для создания интерактивной карты мест ДТП с размещением информации о них в интернете. Планируется оснастить подразделения ГАИ 1200 портативными GPS-передатчиками для фиксации координат мест происшествий.

Программой предусмотрена закупка и установка в течение четырех лет 500 комплексов видеоконтроля "Рубеж", позволяющих распознавать автомобильные номера, проводить автоматическую видеофиксацию и проверку транспорта. Автомобили ГАИ должны быть оборудованы 4200 комплексами видеофиксации нарушений.

Однако указанная программа, к сожалению, не отличается достаточной проработкой некоторых аспектов, связанных с оценкой влияния на безопасность движения психофизиологических факторов и упускает перспективные возможности уже имеющихся информационных технологий.

Например, при анализе транспортной отрасли с применением метода динамичных аналогий, в качестве предварительных, возможно использование оценочных показателей промышленного (т.е. профессионального) травматизма. Так, по данным Фонда социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Украины в 11% несчастных случаев и аварий на производстве прямо указано на психофизиологические причины в качестве основных.

Для сведения о широте выборки, по данным предоставленным Украиной в Статкомитет СНГ, в 2011 году зарегистрировано 10914 фактически пострадавших в таких случаях (11 человек на 10 тысяч населения), из которых 597 человек погибло. (2)

При этом возможно предположить, что для лиц, имеющих право на управление транспортным средством (далее ТС), такие показатели будут значительно выше в силу ряда факторов, связанных с отсутствием динамичного медицинского наблюдения и реального контроля при каждом допуске до управления непрофессиональных водителей, неконтролируемой усталостью, воздействием дополнительных стресс-факторов и прочего.

О степени влияния других причин, можно заметить, что, например, за семь месяцев 2013 года из-за плохого качества дорожного покрытия произошло всего 64 ДТП с общим количеством жертв 25 человек, в то же время прав на управление ТС лишено порядка 8 тысяч водителей. (3)

Когда речь идёт о человеческой жизни, выявление даже нескольких процентов лиц, с отклонением от психофизиологических норм, из числа эксплуатирующих 10 миллионов ТС в Украине, не может считаться излишним.

В настоящее время интересной исследовательской задачей представляется выявление водителей с потенциально агрессивным поведением и установление зависимости количества и последствий ДТП с участием таковых.

Применение в последующем мер профилактики, включая медицинскую и психологическую, наверняка будет способствовать повышению безопасности дорожного движения.

Для решения этой задачи необходимо эффективное использование информационных технологий, уже имеющихся баз данных, а также новых подходов к информационно-технологическому обеспечению проводимых медицинских осмотров, являющихся одним из важнейших условий допуска водителей к управлению ТС.

Обратившись к административной милицейской статистике, только на примере Одесской области (почти половина населения проживает в областном центре, город Одесса один из трёх городов-миллионников Украины с наименьшей площадью и плотностью населения 4239,8 чел./км², что значительно обостряет автотранспортные проблемы), можно увидеть, как при сокращении общего числа выявленных нарушений правил дорожного движения (прежде всего тех, что не повлекли ДТП) и лиц их совершивших, уровень по отдельным видам существенно не меняется, о чем свидетельствует таблица 1.

Таблица 1

Год	2010	2011	2012
Нарушения в сфере дорожного движения			
Выявлено админ. правонарушений о превышении водителями ТС скорости движения и других нарушений ПДД	258550	112739	43917
Выявлено лиц, совершивших админ. правонарушения о превышении водителями ТС скорости движения и других нарушений ПДД	258550	112739	39625
из них совершившие повторно	0	0	6146
Выявлено админ. правонарушений о невыполнении водителями требований об остановке	223	70	37
Выявлено лиц, совершивших админ. правонарушения о невыполнении водителями требований об остановке	223	70	37
Выявлено админ. правонарушений о нарушениях ПДД, повлекших повреждение ТС и другого имущества	10735	9978	10351
Выявлено лиц, совершивших админ. правонарушения о нарушениях ПДД, повлекших повреждение ТС и другого имущества	10735	9978	10081
из них совершившие повторно	0	0	332

Специальной оценки требуют и иные, имеющие агрессивную природу, но не связанные с поведением на дороге, административные правонарушения, например, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Год	2010	2011	2012
Насильственные правонарушения			
Выявлено админ. правонарушений о насильственных действиях в семье и невыполнении предостережения	7343	7600	7342
Выявлено лиц, совершивших админ. правонарушения о насильственных действиях в семье и невыполнении предостережения	5924	6156	5915

из них совершившие повторно	962	947	1073
Выявлено админ. правонарушений о злостном неподчинении законному распоряжению или требованию работника милиции, военнослужащего	2122	1235	503
Выявлено лиц, совершивших админ. правонарушения о злостном неподчинении законному распоряжению или требованию работника милиции, военнослужащего	1972	1186	494
из них совершившие повторно	120	42	11

Среди выявленных правонарушителей немалый удельный вес занимают лица имеющие право на управление ТС. Приведенные показатели не претендуют на полноту, поскольку еще ведётся административная статистика по хулиганству, иным насильственным действиям, криминальная статистика, включающая кроме аналогичных и преступления по фактам ДТП.

Имеются и специальные медицинские учёты.

У кандидатов на получение водительского удостоверения не возникает никаких сомнений в устоявшейся практике оценки уровня подготовки с применением технологии тестирования.

В тоже время подобное тестирование для определения психофизиологических возможностей будущего водителя в целом, и уровня агрессивности в частности, пока представляется чем-то экзотическим.

Украинским НИИ медицины транспорта МЗ Украины совместно с Одесским государственным университетом внутренних дел начато работу по исследованию указанных баз данных и отработке технологии выявления среди лиц, привлекавшихся к административной ответственности за насильственные правонарушения, водителей допускаящих нарушения Правил дорожного движения по причине агрессивного поведения при управлении ТС.

Такое исследование позволит выработать конкретные предложения по специальному медицинскому учёту указанных лиц и применению к ним мер медицинской и психологической профилактики перед допуском к управлению ТС.

Однако технологическое решение сравнения имеющихся баз данных оказывается не столь простым, поскольку формированием и использованием таких баз занимаются разные подразделения, отличаются и принципы их построения.

Дополнительным условием выступают требования к работе с персональными данными нарушителей. МВД Украины обоснованно установлены определённые ограничения на сведения о конкретных технологических решениях.

Кроме того, при анализе статистических показателей нарушений правил дорожного движения следует иметь в виду, что 19 сентября 2011 года вступил в силу Закон Украины №3045-VI «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Украины» относительно дорожно-транспортных происшествий и выплаты страхового возмещения.(4)

Участники дорожного движения получили возможность оформлять ДТП по упрощенной схеме – путем составления европротокола – унифицированного для всей Европы бланка, заполняемого водителями на месте аварии при условии участия обеспеченных страховкой ТС, отсутствия травмированных или погибших людей, отсутствия у водителей признаков алкогольного, наркотического или другого опьянения, а также при наличии согласия относительно обстоятельств совершения ДТП.

По оценкам украинских страховых компаний количество европротоколов на начало 2013 года составляет 4 - 7% от всех страховых случаев. В европейских странах, где европротокол был введен более 40 лет назад, процедура упрощенного оформления ДТП применяется примерно в 20% страховых случаев. (5)

Использование европротокола при упрощенной процедуре оформления ДТП исключает фиксацию нарушений предусмотренных ст. 124 Кодекса Украины об административных правонарушениях, и одновременно исключает из соответствующей базы данных определенное число водителей с агрессивным поведением.

Между тем, на момент подготовки вышеуказанного закона его авторы, ссылаясь на данные 2009 года, приводили экспертное мнение, что 151 тысяча ДТП с участием застрахованных ТС без травмированных и погибших людей, могли быть оформлены без привлечения ГАИ. (6)

Изложенное даёт повод задуматься о необходимости дальнейшего правового регулирования в сфере безопасности дорожного движения и, возможно, ставит вопрос об обязательном использовании баз данных страховых компаний для соответствующего анализа, а также при периодическом медицинском обследовании водителей, что в свою очередь влечёт необходимость принятия соответствующих информационно-технологических решений.

Несмотря на то, что в Украине давно функционирует государственное предприятие «Украинский медицинский центр безопасности дорожного движения и информационных технологий» Министерства охраны здоровья Украины, которое имеет хороший опыт проведения тематических семинаров по методам проведения медицинских осмотров водителей ТС, практических рекомендаций по профилактике их агрессивного поведения пока нет.

12 марта текущего года вступил в силу совместный приказ №65/80 МВД и МОЗ Украины от 31.01.2013 г., которым утверждено "Положение о медицинском осмотре кандидатов в водители и водителей транспортных средств", устанавливающее порядок и особенности проведения медосмотра, виды медосмотра и периодичность проведения данных процедур. В частности предусмотрено 4 вида осмотров:

- предварительные (для кандидатов в водители при получении прав);
- периодичные (для всех водителей);
- ежесменные (для водителей профессионалов до и после рейсов);
- внеочередные (для водителей профессионалов при наличии информации об ухудшении состояния здоровья).

Важным новшеством является установление сроков проведения таких осмотров в зависимости от возраста водителя. (7)

К сожалению, недавние изменения правил медицинского обследования водителей не конкретизируют механизмов контроля прохождения периодичных медосмотров, не усложняют допуск к управлению ТС лиц привлечённых ранее к ответственности за агрессивное поведение, не требуют никакой психокоррекции поведенческих установок, позволяют таким лицам и далее беспрепятственно использовать источник повышенной опасности.

Единой и полной информационной базы данных о лицах, допущенных к управлению транспортными средствами нет.

В настоящее время имеется несколько коммерческих предложений по изготовлению пластиковых водительских удостоверений со встроенными чипами, однако ни одно из них не включает в себя возможности размещения медицинской информации о водителе, сроках и результатах прохождения им медицинских осмотров.

Более того, даже в случае постановки такого водителя на специальный медицинский учёт, например, психиатрический, ранее выданное водительское удостоверение не утрачивает своей силы.

Интересен зарубежный опыт использования информационных технологий для профилактики агрессивного поведения водителей.

Так, директор американского Института стрессовой медицины штата Коннектикут Джон Ларсон, много лет изучавший феномен ярости за рулем в первой автомобильной державе мира, в своем исследовании под названием «Дорожное безумие» утверждает, что

агрессия на дороге – это не хулиганство, а болезнь сродни алкоголизму. Эмоции овладевают водителем, и в таком состоянии он становится склонным к насилию и крайне рискованным действиям. Вспышки эмоций могут привести к патологическим изменениям в организме. В результате – болезнь.

Следует отметить, что каждые 10 минут на американских дорогах гибнет один человек, но не обязательно в аварии. По статистике, 218 американцев были убиты и более 12 000 ранены за последние годы не в ДТП, а в потасовках, которые устраивают между собою разъяренные водители. (8)

Кстати, ситуация в США улучшилась после того, как по всей стране ввели единый телефонный номер, по которому можно позвонить прямо из машины и сообщить об агрессивном поведении на дороге. В некоторых штатах водители возят с собой специальные открытки, в которые в случае инцидента вписывают номер автомобиля, ставят отметку напротив нарушения и отправляют по почте для внесения в базу данных. Одно такое послание ничего не значит, но если их пришло двадцать, полиция реагирует и выносит предупреждение, а после тридцати начинается расследование.

Эмоционального водителя в Германии ждут неприятности, где в правилах дорожного движения предусмотрен запрет целого списка эмоций, которые не уместны на дороге. Среди них – демонстрация среднего пальца, согнутая в локте рука и даже высунутый язык. Минимальный штраф за такие эмоции водителя составляет 200 евро, а за более агрессивные неприличные жесты штраф возрастает до 3-4 тысяч.

Полезен также пример властей Франции, где водительское удостоверение предусматривает учёт штрафных баллов за ненадлежащее поведение на дороге.

На наш взгляд, и здесь на помощь могут прийти информационные технологии, такая информация была бы полезной при создании в Украине специального сайта для водителей и специального реестра для комиссий, проводящих медицинские осмотры водителей ТС.

Выводы.

1. Статистические методы исследования свидетельствуют о значительном влиянии психофизиологических характеристик личности водителя на безопасность дорожного движения.
2. Имеющиеся информационные технологии позволяют получить объективные данные пригодные для дополнительной оценки некоторых психофизиологических характеристик личности водителя.
3. Интеграция баз данных позволит, при соответствующем правовом регулировании, повлиять на уровень безопасности дорожного движения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Центра безопасности дорожного движения и автоматизированных систем при МВД Украины // электронный ресурс – режим доступа: <http://www.sai.gov.ua/ua/people/5.htm>
2. «Статистика СНГ» // электронный ресурс – режим доступа: <http://www.cisstat.com/>, раздел основные показатели социальной статистики, подраздел статистика здравоохранения.
3. В ГАИ констатировали, что не могут гарантировать безопасность дорожного движения // электронный ресурс – режим доступа: <http://www.sai.gov.ua/ua/people/5.htm>
4. Закон Украины «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Украины» // Відомості Верховної Ради України, 2011, №39, ст.368
5. См. электронный ресурс – режим доступа: <http://stopotkat.net/articles/view/28094>

6. См. электронный ресурс – режим доступа: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3045-17/card7#Тему>
7. Совместный приказ МВД и МОЗ Украины №65/80 от 31.01.2013 г. "Об утверждении Положения о медицинском осмотре кандидатов в водители и водителей транспортных средств" // электронный ресурс – режим доступа: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0308-13>
8. См. электронный ресурс – режим доступа: <http://books.google.com.ua/books?id=IakurqzRDEkC>