

System Organization of Safe Traffic

E. A. Yumatov

I. M. Sechenov Moscow Medical academy

На основе системной организации процессов предлагается общая концепция безопасности движения на дорогах, включающая в себя: оптимальную организацию движения, разработку и соблюдение разумных правил дорожного движения, объективный контроль психофизиологического состояния водителей, выявляющий индивидуальную предрасположенность и устойчивость к ДТП. Для создания безопасной системы дорожного движения необходимо коренным образом реорганизовать всю службу организации движения, уделив особое внимание объективной оценке психофизиологического состояния водителей.

On the basis of a system process organization a general concept of safe traffic on the roads is proposed. The concept includes: optimal traffic organization, development and maintenance of reasonable traffic regulations, objective control of psychophysiological state of a driver helping to reveal individual predisposition and resistance to traffic accidents. To organize a safe system of road traffic it is necessary to radically reorganize the whole service of traffic organization with focus on objective evaluation of psychophysiological state of a driver.

В настоящее время проблема безопасности и аварийности на дорогах стоит чрезвычайно остро. Более 30 тысяч здоровых соотечественников погибают на дорогах России в год в автокатастрофах. В связи с этим в правительстве, государственных органах и в обществе ведутся дискуссии и законодательная деятельность по совершенствованию организации правопорядка на дорогах. Прежде всего, для этого, необходимо понять, какими причинами вызван катастрофический дорожный травматизм.

Причины дорожной аварийности и травматизма.

Они зависят от многих факторов, среди которых: разумная — оптимальная организация дорожного движения и участие ГИБДД в этом, соблюдение правил дорожного движения, состояние дорожного покрытия и освещения, психофизиологическое состояние водителей и роковой элемент случайности.

Причины нарушения правил движения водителями.

Считается, что основным фактором дорожного травматизма является грубое нарушение правил движения. Почему же их нарушают? Выполнение правил дорожного движения зависит от психологии водителя: культуры, характера, индивидуальных психомоторных реакций и пр. Нарушения бывают разные: от неопытности, от случайности, от «разгильдяйства», пренебре-

жения ко всем, от реальных обстоятельств на дороге. Необходимо учитывать побуждающие мотивы для нарушений правил движения, психологию водителя.

Все нарушения правил можно разделить на две категории.

1. Грубые, злостные нарушения, которые ведут, вызвали или спровоцировали аварийную ситуацию.
2. Несущественные нарушения, которые не повлияли на безопасность движения.

Причины для нарушения правил движения могут быть разные.

А. Непреднамеренные нарушения, вызванные тем, что водитель либо не знал данного пункта правил, либо не обратил внимание на знак, указатель, либо оказался в «плохом» физиологическом состоянии и пр. Такого рода нарушения, к сожалению, неизбежны, и они в природе человека.

Б. Преднамеренные, сознательные нарушения, когда водитель умышленно нарушает правила движения. Это вид нарушений можно разделить по мотивам, целесообразности и последствиям.

1. Грубое нарушение с пренебрежением ко всем участникам движения. Мотив, «мне удобно, что хочу, то и делаю». Примеры: стоянка на проезжей части во втором ряду, с затруднением или даже перекрытием движения всем; или поворот налево на перекрестке из крайнего правого ряда наперерез всем; или обгон по встречной полосе навстречу идущей машине и т. д. Эти виды нарушений,

распространённые в настоящее время, совершают водители, которые знают свою безнаказанность и которые в «худшем» для них случае «откупятся» Такого рода нарушения требуют строгого и неотвратимого наказания.

2. Сознательное нарушение, не влияющее на движение, не создающее помех другим водителям. Например, кратковременная остановка под знак, если надо высадить людей или груз; или развернуться, если на дороге никого нет, а разворот очень далеко. Какой же водитель сделает иначе?!

3. Осмысленные, целесообразные нарушения, когда формально в конкретном месте правилами предписываются действия, не повышающие безопасность движения, или сложилась на дороге обстановка, при которой целесообразно нарушить пункт правил для улучшения ситуации и облегчения движения. В этих условиях опытный водитель самостоятельно принимает решение, уменьшающее риск возникновения ДТП. Например, на перекрёстке, где разрешён поворот налево или разворот, ведутся дорожные работы, и образовалась «пробка». В этой ситуации водитель, формально нарушая правила и соблюдая меры безопасности, до перекрёстка производит разворот через сплошную линию. Тем самым «разряжает» дорожную ситуацию.

4. «Воспитанные» нарушения, связанные с неуважением к Закону и правилам. Этот вид нарушений воспитывается органами власти и сотрудниками ГИБДД, которые систематически на глазах водителей грубо и повсеместно нарушают правила «езды, как хотят». Правила для них «не писаны», хотя они для всех едины и, если они ориентированы на безопасность движения, то почему кому-то можно их нарушать, а другим нельзя.

5. Употребление алкоголя. Для одних водителей желание «выпить» сочетается с вседозволенностью, которая имеет свою «рыночную цену» во взаимоотношениях с инспектором. Такого рода водители выпивают регулярно в ресторанах, банкетах, приёмах и не подвластны Закону. Другая категория водителей, — это аккуратно соблюдающие правила и при каких-то обстоятельствах: семейном торжестве или в гостях, выпившие небольшую дозу алкоголя.

Правилами движения в нашей стране полностью исключено употребление алкоголя, хотя в других странах в небольшом количестве это допускается. Жёсткое ограничение употребления алкоголя в наших реальных условиях не способствуют безопасности движения. Так, как, кто регулярно пьёт, все равно остаётся безнаказанным, и именно эта категория представляет наибольшую опасность. Разумный, культурный водитель, который по случаю слегка выпил, будет аккуратно, с повышенным вниманием и ответственностью вести машину и не представляет никакой опасности.

Содержание правил движения.

Можно утверждать, что далеко не всегда правила в своей сути и в реальности их выполнения на дороге ориентированы на безопасность и удобство движения.

Можно привести множество примеров, когда уличные разметки, знаки, ограничения не способствуют безопасности и оптимальной организации движения, а напротив, создают условия для аварийности и провоцируют водителей на их нарушение. Если подходить формально, то правила надо всегда выполнять, какими бы они не были, даже если они «несуразные». Но в ряде случаев, опытный водитель видит, что целесообразнее «нарушить», чтобы обезопасить и создать лучшие условия для движения.

Существующая организация движения.

Что касается работы инспекции ГИБДД, то она абсолютно неправильно организована, она не ориентирована на организацию безопасного движения. Инспектора ГИБДД не заинтересованы в оптимальной организации движения и в снижении дорожной аварийности. Сегодня они безучастны к реальному движению и состоянию дорог. Свою работу они выполняют формально. И если они, спрятавшись из-за куста, и «выискивают» нарушителей, то это делается с другими, известными целями, не способствующими улучшению дорожного движения. При таком отношении нельзя устранить взяточничество, оно суть нынешней системы организации движения, при которой инспектор-взяточник, находящийся на службе, является даже более злостным нарушителем, чем водитель, нарушивший правила.

Имеет место субъективизм инспекторов ГИБДД к нарушителям движения и отсутствует неотвратимость наказания. Можно видеть, что кто-то из водителей на свой страх и риск пересекает сплошную разметку и выезжает на встречную полосу, а кто-то стоит в «пробке»; кто-то «паркуется» под знаком «остановка запрещена», или даже на пешеходном тротуаре. — Одни инспектора реагируют на это, а другие нет. Как быть водителю, — такие ситуации порождает неопределённость и провоцирует водителей на возможные нарушения.

Психофизиология водителя: «предрасположенные и устойчивые» к ДТП.

По опыту видно, что одни водители имеют длительный, безаварийный стаж; другие, регулярно попадают в ДТП. Это определяется психофизиологией водителя, среди которых есть как «предрасположенные», так и «устойчивые» к ДТП.

Важнейшие, индивидуальные качества водителей включают целый комплекс психофизиологических показателей. Можно определить психофизиологический «портрет» предрасположенного и устойчивого к ДТП водителя. В практическом плане эти особенности личности водителя никак не учитываются. Хотя они имеют первостепенное значение для безопасности движения. Формально принимается во внимание лишь стаж и опыт вождения.

Учитывая всё изложенное, для создания безопасной системы дорожного движения необходимо коренным образом реорганизовать всю службу организации

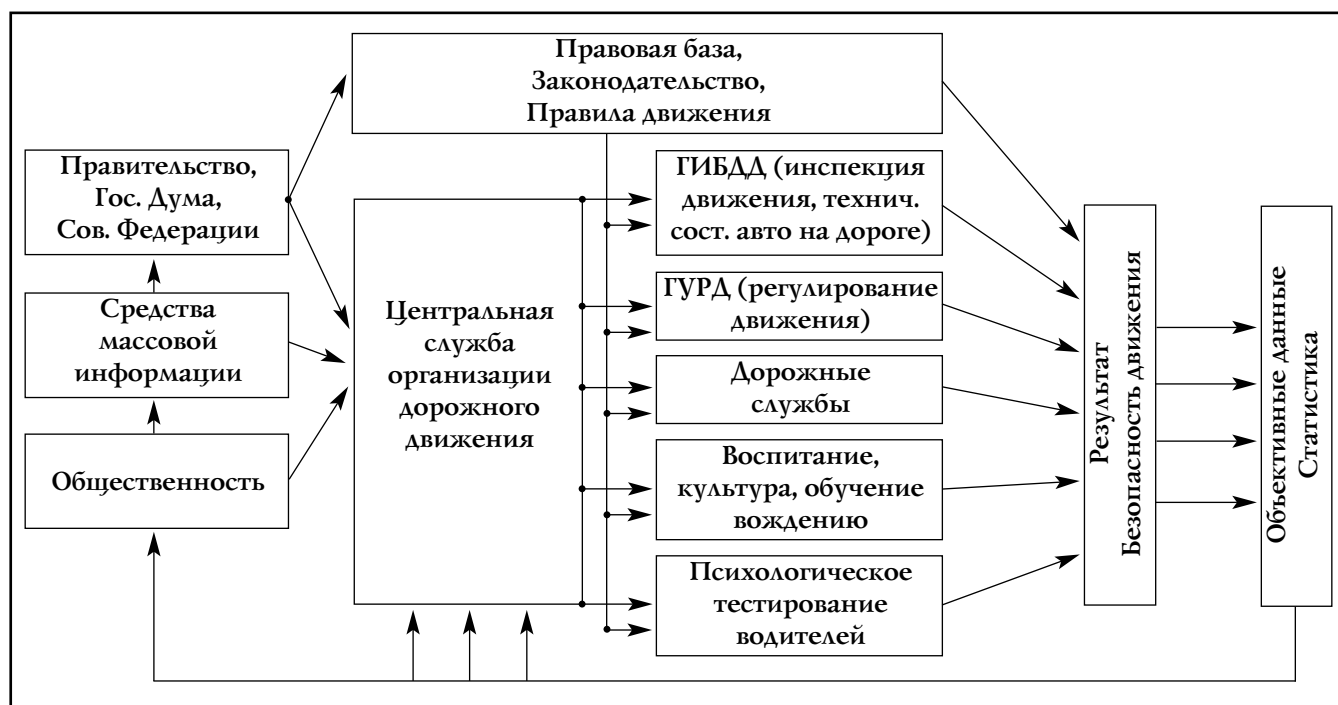


Схема системной организации безопасности дорожного движения

движения, уделив внимание объективной оценке психофизиологического состояния водителей.

Системная концепция организации безопасности автомобильного движения.

Существующая в настоящее время практика организации движения не сориентирована на конечный результат — создание всесторонних условий безопасно- го движения.

Организации движения — это системный само- регулирующий процесс, в котором все сложившиеся механизмы должны быть сориентированы на конкрет- ный результат. Если в существующую систему вносятся какая-то коррективы (нововведение), то система сразу же компенсирует возникшее возмущение и ста- рается сохранить свой прежний результат [1, 2]. В этом смысле система консервативна. Так, что частные, от- дельные мероприятия (штрафы, мед. справки и пр.), которые предлагаются, в качестве очередной меры по- вышения безопасности, не затрагивают суть организа- ции существующей системы, и поэтому, бесполезны для решения проблемы.

При рассмотрении проблемы безопасности дви- жения представители власти и ответственные руково- дители ГИБДД почему-то основное значение придают контролю над выполнением правил дорожного движе- ния, считая, что повышение требований и ужесточения наказаний к нарушителям приведёт к снижению до- рожного травматизма. Это позиция ошибочная и неэф- фективная. Этими одними мерами обеспечить сниже- ние числа ДТП нельзя.

Существующая в настоящее время система орга- низации движения сразу «отыгрывает» и все эти отдель-

ные нововведения окажутся не результативными. Право- порядок на дорогах необходимо наводить, но не только таким способом, который предлагается в виде увеличе- ния штрафов за нарушения. В рамках существующей си- стемы контроля движения это будет абсолютно не эф- фективно. Система отношений «поглотит и сожрёт» все эти мероприятия, а травматизм останется прежним. Та- кая мера приведёт только к тому, что взяточники-инспек- тора будут получать ещё большие «вознаграждения», а для богатых водителей, которые в основном грубо и цин- нично нарушают правила движения, увеличение суммы штрафом не будет препятствием для игнорирования пра- вил движения. Наказаны будут только аккуратные води- тели, которые случайно нарушат, и от поведения которых на дорогах существенно не зависит аварийность.

Порочная, ущербная, неправомочная система, — в которой имеет место взяточничество, правонаруше- ние «блюстителей» Закона, в принципе не способна обеспечить выполнение поставленной целенаправлен- ной задачи.

Для коренного изменения ситуации на дорогах необходимо реорганизовать всю систему, сориенти- ровав её на качественно другой результат. Это своего рода метаморфоза всех звеньев системы, реорганиза- ция её, аналогично тому, как в природе происходит подобная метаморфоза, когда единый организм, со- храняя целостность, полностью перестраивается, приобретая совершенно новые черты и достигая от- личного конечного результата. Например, метамор- фоза «личинка-куколка-бабочка».

К сожалению, руководство ГИБДД не всегда это понимает и не стремится существенным образом пере-

строить систему, сориентировав её в целом на необходимый результат.

Служба ГИБДД должна радикально изменить концепцию своей организации работы.

Реорганизация системы безопасности движения.

Для эффективного повышения безопасности движения и существенного снижения дорожного травматизма необходимо провести коренную реорганизацию всей системы безопасности движения на дорогах [3]. На рисунке представлена схема структурно-функциональной организации системы безопасного движения.

В законодательном плане — изменить законодательно-правовую базу.

1. Определить ответственность водителя, с учётом объективной оценки причин нарушения правил движения — преднамеренности нарушений (непреднамеренные, сознательно-умышленные, случайные, грубые и пр.). Исключить единую безликую формулировку «по неосторожности», как несоответствующую всем реальным условиям возникновения ДТП и составляющую только отдельный частный случай. Имеются очевидные и широко распространённые примеры явно сознательных и умышленных действий, находящихся под контролем сознания водителя.

2. Повысить ответственность водителя за техническое состояние, принадлежащего ему, транспортного средства. При совершении ДТП, водитель должен нести особую ответственность за выявленную техническую неисправность автомобиля, если она стала причиной ДТП. Отменить существующий порядок техосмотра, как неэффективный и порождающий коррупцию. Совершенно очевидно, что если техосмотр пройден, то это не означает, что через какое-то время, (например, месяц) машина не окажется, уже на дороге, неисправной. Инспектора ГИБДД должны отслеживать грубые нарушения технического состояния автомобиля на дорогах. Такие, как неисправность двигателя (двигатель «дымит» и отравляет атмосферу), нарушена система выхлопа и т. д.

3. При нарушении или возникновении ДТП ответственность должен нести владелец машины, если водитель, управляющий по доверенности, не установлен или не признал свою вину. Должна быть введена система законных обязательных штрафов (квитанция на стекло) с объективной фиксации нарушения, адресованных владельцу машины.

4. Законы должны принимать только с учётом реальности их исполнения. Не должны быть «пустых» законов и правил, которые реально не исполняются, не контролируются, принятие которых создают условия для неуважения к законам, к коррупции, воспитывают в водителях пренебрежение ко всем правилам.

5. Должны быть отменены все привилегии на дорогах, включая и сотрудников ГИБДД, которые часто, без какой-либо необходимости, грубо нарушают правила движения и создают «дурной» воспитательный пример.

6. Должны быть переработаны «Правила дорожного движения» ориентированные на конечный результат — повышение безопасности движения. Они должны быть упрощены, в них должны быть только основные, базовые положения, однозначно определяющие безопасность движения. Во всех более частных случаях, отражающих реальные условия на дорогах, водитель сам должен принимать решения о целесообразности его действий с учетом повышенной ответственности. К минимуму надо свести случаи, когда «жизнь» и «правила» расходятся и последние не работают на безопасность.

В организационном плане — создать новую системную организацию безопасности движения (см. рисунок).

1. Создать отдел регулирования движения (ГУРД) (или вменить эти функции в обязанность ГИБДД с изменением названия), который был бы ответственным за реальную организацию движения на дорогах, отслеживал состояние движения, обеспечивал наилучшие условия, оперативно принимал бы меры.

В настоящее время основной деятельностью ГИБДД является — инспекция. Главной — должна быть другая деятельность: организация оптимального движения.

Контроль над выполнением правил движения и наказание за нарушения не должны быть главной и основной деятельностью инспектора ГИБДД. Применение наказания (штрафа) должно быть реальным средством повышения безопасности движения. Его надо использовать к злым нарушителям движения, к водителям, пренебрежительно относящимся к другим участникам движения, к сознательно создающим препятствия для движения и аварийную ситуацию. Для этого правомерно и целесообразно применять электронные средства контроля движения.

Для снижения дорожного травматизма и улучшения организации движения необходимо переориентировать результат деятельности инспекторов. Сотруднику ГУРД должен быть вручен участок дороги, за безопасность движения на которой он несёт ответственность. Сотрудники этого отдела должны быть сориентированы на организацию оптимального движения и создание безопасных условий на вверенных им участках дороги. Они не должны быть пассивными наблюдателями за происходящим на дороге и фиксирующими нарушения, а быть активными участниками процесса, помогающими водителям, устраняющими «пробки», способствующими наилучшей организации движения в текущей ситуации. Они должны активно регулировать движение. Показателем работы должно являться не количество нарушений и штрафов, а реальное снижение аварийности и улучшение движения на его участке. Это повысит требование к интеллектуально-профессиональной деятельности сотрудников милиции. Деятельность их будет переориентирована на другие критерии и ценности. Должен быть изменён «результат» в оценке работы сотрудника безопасности движения. Сотруд-

ники такой милиции могут наблюдать, анализировать, что провоцирует аварии, создаёт «пробки», и предупреждать их, вносить предложения по состоянию дороги и организации движения на его участке. За эти успехи они должны вознаграждаться: зарплатой, премиями, званиями и пр.

2. Ввести в практику систему психофизиологического тестирования и прогнозирования индивидуальной склонности водителей к аварийности.

3. Создать организованную, последовательную и комплексную программу воспитания культуры движения на дорогах.

Тестирование и прогнозирование индивидуальной устойчивости и предрасположенности водителей к ДТП.

Среди многих факторов, определяющих ДТП, одним из ведущих является индивидуальная психофизиологическая особенность водителей, которые по характерологическим показателям могут быть разделены на группы «устойчивых» к ДТП и «предрасположенных» [3]. Психофизиологические показатели могут быть объективно определены. По ним может быть дан прогноз для каждого водителя, позволяющий определить склонность к совершению ДТП. И эти характерологические показатели, равно, как и аварийность, не зависят от стажа и опыта вождения, а являются индивидуальной характеристикой личности.

Этот прогностический критерий особое значение может иметь для водителей профессионалов, перевозящих дорогостоящие грузы и пассажиров. Каждый руководитель автохозяйства заинтересован в наборе устойчивых к ДТП водителей. Определение предрасположенности к ДТП индивидуальных водителей должно быть для них предупреждением о возможной повышенной опасности и угрозе жизни и здоровью.

Естественно, такой подход не означает ограничения в праве управлять автотранспортом предрасположенных к ДТП водителей. Но эти водители и руководители автохозяйств должны знать и принимать во внимание характерологические особенности.

Внедрение методологии тестирования индивидуальной предрасположенности к ДТП является прогрессивным, инновационным проектом в системе организации безопасности движения.

В настоящее время известны важнейшие психофизиологические показатели, которые могут характеризовать индивидуальные качества водителей. Среди них: психомоторные реакции, такие, как концентрация внимания, сбалансированность автоматизма и осмысленного поведения, быстрота моторных реакций и координация движений, правильное автоматическое сохранение дистанции движения; и характерологические показатели, отражающие способность восприятия всех факторов движения, интуитивное прогнозирование и предвидение ситуаций, осмысленная осторожность, разумность действий, быстрота оценки дорожной ситуации и принятия решений, аккуратность, организованность, умение сконцентрироваться, устойчивость к стрессорным ситуациям, адекватность и критическая оценка собственного психофизиологического состояния, самоконтроль за вниманием, сонливостью, скоростью утомления, отношение к алкоголю и к собственному поведению при алкогольном состоянии, отсутствие авантюризма, избыточного азарта и духа соперничества, чувство меры, субъективное отношение и внимание к другим водителям, участникам движения, общая культура, отношение к требованию и выполнению правил движения.

Таким образом, можно представить себе психофизиологический «портрет» предрасположенного и устойчивого к ДТП водителя.

Для объективной оценки и контроля необходима разработка комплекса тестов и соответствующей специализированной аппаратуры, которые позволили бы выявлять предрасположенных и устойчивых к ДТП водителей и прогнозировать индивидуальную склонность к ДТП.

Для внедрения в систему безопасности дорожного движения тестирования устойчивости и предрасположенности водителей к ДТП необходима разработка специализированного переносного, портативного аппаратного комплекса для индивидуального психофизиологического тестирования.

Наряду с этим, должна быть встроена в автомобиль аппаратура для динамического контроля психофизиологического состояния водителя в процессе движения, с помощью которой в реальном времени оценивается «характер вождения» и при необходимости подаётся предупреждающий сигнал «риск», а также осуществляется контроль жизненно-важных функций человека («Система охраны сердца» — «СОС»),

Литература

1. Анохин П. К. Теория функциональной системы. Ж. Успехи физиологических наук. 1974. 5. 2. 5—92.
2. Судаков К. В. Теория функциональных систем. М. 1996.
3. Юматов Е. А. Системная концепция безопасности движения на дорогах. Материалы 5 Международного научно-практического конгресса «Человек в экстремальных условиях: здоровье, надёжность, реабилитация». М., 2006. 214—216.
4. Юматов Е. А. Методология теории функциональных систем в разработке устройств для контроля физиологических функций человека. Вестник Российской Академии Наук, 1997, 2, 40—45.
5. Юматов Е. А. Самоконтроль жизненно важных функций человека в реальных бытовых и производственных условиях // Санатрон / Под ред. К. В. Судакова. М.: «Горизонт», 2001. 246—259.