



Причины аварийности и критерии контроля на автодорогах



Николай ПЕНЬШИН
Nikolai V. PENSHIN

Марина УШАКОВА
Marina A. USHAKOVA



Пеньшин Николай Васильевич — кандидат экономических наук, доцент, научный руководитель кафедры организации перевозок и безопасности дорожного движения Тамбовского государственного технического университета (ТГТУ), Тамбов, Россия.

Ушакова Марина Александровна — магистрант кафедры организации перевозок и безопасности дорожного движения ТГТУ, Тамбов, Россия.

Causes of Accidents and Criteria of Control on the Roads

(текст статьи на англ. яз. —
English text of the article — p. 180)

В обзорной по своему характеру статье анализируются точки зрения отечественных и зарубежных исследователей на проблемы безопасности движения на автомобильных дорогах, причины аварийности и способы её предотвращения. Делаются попытки проследить основные тенденции научного поиска в этой сфере, в том числе те из них, которые касаются диагностических критериев и показателей для оценки безопасности пассажирского автотранспорта, а также человеческого фактора во всех его современных проявлениях.

Ключевые слова: безопасность дорожного движения, пассажирский автотранспорт, аварийность, диагностика, критерии контроля, профилактика нарушений, человеческий фактор.

Проблемами безопасности дорожного движения занимается множество исследователей. Но довольно часто их рассматривают в привычном ракурсе, избегая острых поворотов и прямых оценок. Нередко принимая новые положения для обеспечения безопасности пассажирских перевозок, не указывают, какая именно технология может обеспечить комфортные, с минимальным риском перевозки пассажиров. Преимущественно требования предъявляются к водителю и маршрутам, в то время как безопасность при перевозке населения этим не ограничивается. И в своём обзоре нам как раз и хотелось бы расширить привычные рамки дискуссий.

В статье «Методология формирования диагностических критериев для оценки безопасности пассажирского транспорта» М. З. Еркнапешян, В. А. Зеликов, К. А. Яковлев и В. А. Иванников [1] отмечают, что существующие методы информационного обеспечения безопасности дорожного движения являются неэффективными для профилактики аварийности, в первую очередь из-за отсутствия системы истинных показателей оценки аварийности на пассажирском транспорте общего пользования. Список более «истинных» диагностических показателей, по мнению этих авторов, следующий:

— контроль технического состояния транспортных средств перед началом работы и на линии;

— профессиональный отбор и подбор водителей;

— обеспечение информацией водителей относительно условий движения на маршруте;

— подготовка водителей на маршрутах (стажировка);

— ежегодное повышение квалификации водителей для обеспечения безопасности дорожного движения;

— медицинская экспертиза водителя для получения водительского удостоверения;

— предрейсовый и послерейсовый медицинский осмотр водителей;

— контроль работы водителей на линии.

Но при этом авторы не уточняют, насколько получаемый интегральный показатель (сумма оценок по 5-балльной системе) отвечает готовности субъектов автотранспортной деятельности предотвращать аварийность на дорогах. Применение данной методики возможно только для сравнения показателей одного автотранспортного предприятия с другим. И сводить все показатели в интегральную оценку не совсем правильно. Лучше отдельно выделять характеристики, которые явно влияют на безопасность движения. К тому же, по нашему мнению, пользоваться указанными в статье параметрами ещё и не очень корректно. Практически все из них закреплены на законодательном уровне и обязательны к исполнению.

Как полагают Г. Бойко, С. Туйрина и В. Федотова [2], главной причиной нарушения безопасности дорожного движения с участием пассажирского транспорта является массовое привлечение неквалифицированных водителей для работы в автобусах малой вместимости. Они недостаточно разбираются в специфике их технической эксплуатации, стараются произвести посадку в салон как можно большего числа пассажиров, не учитывая, что это создаёт опасность не только для людей, находящихся в машине, но и для дорожной ситуации в целом. Низкая квалификация водителей микроавтобусов, а также их низкий уровень правового сознания и недостаточное понимание сути дорожно-транспортных происшествий (ДТП) явно способствуют возникновению аварий [2, с. 28].

С такой точкой зрения трудно не согласиться. Эти автобусы пользуются большой популярностью у населения, при сравнении с более габаритными автобусами у них можно выявить многие положительные стороны —

они манёвреннее и быстрее, разница в оплате проезда минимальна. А для перевозчиков на маршрутах, где в течение дня наблюдаются преимущественно небольшие пассажиропотоки, это даёт возможность полностью заполнять салон и уменьшать себестоимость поездки. Но качество и безопасность перевозок микроавтобусами действительно оставляют желать лучшего. Водители автобусов малой вместимости часто нарушают правила дорожного движения: устраивают гонки с водителями других пассажирских машин, проскакивают на перекрёстках на жёлтый сигнал светофора, нередко неправильно перестраиваются, создавая опасные дорожные ситуации.

По мнению Г. И. Клинковштейна, на безопасность в сфере пассажирского автомобильного транспорта общего пользования влияют внешние и внутренние проблемы [3]. Внешние характеризуются большим ростом транспортной загрузки городов, нарастающим уровнем автомобилизации и существенным отставанием в последние годы темпов развития дорожных сетей. Вследствие этого, собственно, высоки и аварийность, и риск дорожно-транспортных происшествий.

Внутренние проблемы безопасности движения, считает тот же исследователь, связаны с недостаточным развитием транспортной инфраструктуры: низким уровнем развития улично-дорожной сети (УДС), неэффективностью существующих маршрутных сетей городов, отсутствием достойных организационных, технологических и технических решений по защите пешеходов на улицах и пользователей пассажирского автомобильного транспорта. Но внутренние проблемы не ограничиваются только этим. Они проявляются и в низких технических характеристиках автобусов по условиям активной, пассивной и послеаварийной безопасности, недостаточной квалификации водительского состава, недостатках в организации перевозочного процесса.

На это влияет в первую очередь непродуманная политика как в сфере автомобильного транспорта, так и в области поддержки малого бизнеса. При всех изначально положительных сторонах предложенной государством модели упрощения тарифной и налоговой политики, приведших к дроблению большинства автотранспортных предприятий страны, она не учитывает значительные потери государства от снижения устойчивости работы пассажирского автомобильного транспорта общего пользования и снижения эффективности мер по предупреждению ДТП со стороны хозяйствующих субъектов малого



бизнеса. Мелкие предприятия не имеют своей производственно-технической базы, ограничены в возможности замены изношенного парка автобусов и проведении профессионального подбора и повышения квалификации водителей.

В добавление к этому, на наш взгляд, прослеживается слабая ответственность регионов и местного самоуправления в части диспропорции массовой автомобилизации и развития улично-дорожной сети. В России зарегистрировано более 57 млн транспортных средств. Что составляет около 390 авт./1000 жителей, в то время как доля УДС — 10 % от территории городов. Для сравнения в странах Европы этот показатель может достигать 25 %, а в Северной Америке — 35 %. Необходимо довести этот показатель хотя бы до 20 %, чтобы обеспечить если не комфортные, то безопасные условия для движения транспорта.

Итальянские учёные С. Кафисо, А. Грациано и Г. Паппалардо [4] из университета Катании считают, что безопасности пассажирского транспорта на дорогах уделяют недостаточно внимания из-за низкого процента аварий с участием автобусов и предположения, что общественный транспорт повышает безопасность дорожного движения за счёт снижения автомобильного трафика. Университетские специалисты полагают это неверным. Они приводят статистику, что на все аварии приходится 10 % с участием автобусов. Но при этом отмечают, что общественный транспорт имеет важное социальное значение, поэтому аварии нужно не только сократить до минимума, но и исключить саму вероятность их возникновения.

В своих исследованиях Кафисо и его коллеги выяснили, что наибольшее влияние на безопасность движения пассажирского транспорта оказывают профессиональное мастерство водителя (наибольшая опасность возникает при торможении и автоматическом открывании дверей), материалы и внутренняя архитектура автобусов. Наиболее частыми причинами дорожно-транспортных происшествий становятся невнимательность и усталость водителей. Один из способов усиления здесь позиций — широкое внедрение в будущем интеллектуальных транспортных систем в пассажирских перевозках, которые повысят вероятность преодоления многих из перечисленных проблем.

Ю. Заранка, Р. Песелийнас и Д. Матийоус из Вильнюсского технического университета Гедимины в статье «Анализ влияния усталости на работоспособность водителей

пассажирского транспорта» подтверждают, что усталость водителя остаётся довольно частой причиной аварий и несчастных случаев. До 75 % ДТП происходит по этой причине. Причём надёжность водителя может ухудшиться из-за предрасположенности к риску, эмоциональной неустойчивости, агрессивности, неправильного восприятия шкалы ценностей [5].

Основываясь на результатах своего исследования, авторы предлагают методику профессионального отбора водителей. Они отмечают, что их важные профессиональные черты должны включать эмоциональную стабильность, устойчивость к препятствиям и однообразию дороги, способность предсказывать возможные аварийные ситуации, внимательность и хорошую память. Именно на них следует обращать внимание после долгого перерыва в работе водителя, когда профессиональные навыки теряют автоматизм. Рекомендуется проводить тестирование водителей на регулярной основе с помощью специальных упражнений, моделирующих различные аварийные ситуации.

Такая методика необходима, но в то же время в предложенном варианте вильнюсских коллег нет точных критериев и их количественного измерения. Можно только говорить о том, справляется ли потенциальный водитель с заданиями и с какой скоростью он их выполняет, т.е. речь идёт о сравнительных показателях.

При рассмотрении мнений различных учёных о психологических причинах ДТП следует заметить, что большинство из них подчёркивает некие неподходящие индивидуальные черты причастных к авариям людей и вообще существенное влияние человеческого фактора на безопасность дорожного движения. Как правило, исследователи приходят к единодушному выводу: профессиональный отбор, основанный на результатах тестирования, должен быть всесторонним и качественным. Методология такого выбора обязана учитывать детальный анализ особенностей деятельности и социальной значимости профессии водителей.

Линглинг Янг, Куанхин Сун, Шаокуан Шен и Ю Хуанг [6] из Пекинского транспортного университета в статье «Анализ безопасности поведения такси при смене полосы» рассматривают такую актуальную проблему для Китая, как безопасность пассажирских перевозок при использовании такси. Этот вопрос не менее актуален и для России, поскольку у нас ещё и мало нормативно-правовых актов, касающихся данной

сферы. А те, что имеются, в недостаточной степени защищают пассажиров и других участников дорожного движения.

По оценке авторов, низкий уровень заработной платы может «поощрять» водителей такси жертвовать безопасностью, поскольку они пытаются максимизировать доходы за счёт ускорения движения (оборота источника дохода) или рискованного поведения. В том числе нарушают часто рядность, совершают перестроение, что создаёт аварийные ситуации на дороге.

Та же ситуация, заметим, наблюдается и в нашей стране. За качество обслуживания и безопасность пассажиров в такси никто не отвечает. Пассажир пользуется этим видом перевозок на свой страх и риск.

Коллектив румынских исследователей в статье «Необходимость улучшения транспортных условий в крупных городах Румынии» [7] считает, что рост числа автомобилей внёс свой вклад в увеличение трафика, в частности в утренние и вечерние часы пик. Кроме того, большинство машин — подержанные, что также отрицательно повлияло на дорожную ситуацию и экологическую обстановку в городах. Проблему может решить общественный транспорт, но на сегодняшний день население использует личный автомобиль даже для поездок на короткие расстояния. По мнению авторов, качество обслуживания и скорость движения пассажирского транспорта оставляют желать лучшего, поэтому большинство жителей отдаёт предпочтение своему автомобилю. В противовес этому идёт поиск альтернатив — один из проектов предусматривает пассажирские перевозки с применением рельсовых автобусов в Бухаресте и других крупных городах страны.

У этого вида транспорта много положительных сторон в сравнении с обычными автобусами: скорость, безопасность, удобство, экологичность. Для многих городов России подобный вид пассажирских перевозок тоже мог бы стать хорошей альтернативой уже привычным для нас автобусам, троллейбусам и метро.

В России, кстати, уже есть положительные примеры применения рельсовых автобусов. И здесь было бы целесообразно подвоз пассажиров осуществлять как можно ближе к крупным пассажирообразующим предприятиям (рынки, театры, супермаркеты и т.д.). Сейчас рельсовый вариант

в основном востребован на пригородных маршрутах, но и в городской черте такой транспорт пользовался бы популярностью. Используя уже имеющиеся подъездные железнодорожные пути и строя новые, можно добиться снижения нагрузки на общественный пассажирский транспорт и дорогу.

Из всего изложенного можно сделать следующие выводы:

1. Необходимо обновление нормативно-правовой базы в области обеспечения безопасности дорожного движения в связи с тем, что в существующих законах и постановлениях имеются существенные пробелы, требующие обязательной реакции общества и государства.

2. Следует определить первоначальный комплекс мер по совершенствованию организации дорожного движения для уменьшения количества транспортных средств на улицах городов и увеличения пропускной способности улично-дорожной сети.

3. Предлагается расширить возможности для применения альтернативных видов общественного транспорта с целью разгрузки и повышения безопасности движения в зонах эксплуатации традиционных видов перемещения пассажиров в городской черте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Methodology of formation of diagnostic criteria for evaluation of safety of motor transport public service / M. Z. Erknepeshyan, V. A. Zelikov, K. A. Yakovlev, V. A. Ivannikov // *ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences*.— 2016.— № 3.— Vol. 12.— Pp. 1787—1792.
2. Boyko G. Research of influence of small capacity passenger vehicles to work of transport system / G. Boyko, S. Tujrin, V. Fedotov // *Transport problems*.— 2015.— № 1.— Vol. 10.— Pp. 23—30.
3. Клиновштейн Г. И., Афанасьев М. Б. Организация дорожного движения.— М.: Транспорт, 2001.— 247 с.
4. Cafiso S. Using the Delphi method to evaluate opinions of public transport managers on bus safety / S. Cafiso, A. Di Graziano, G. Pappalardo // *Safety science*.— 2013.— Vol. 57.— Pp. 254—263.
5. Zaranka J. Analysis of the influence of fatigue on passenger transport drivers' performance capacity / J. Zaranka, R. Pečeliūnas, J. Matijošius // *Transport*.— 2012.— Vol. 27(4).— Pp. 351—356.
6. Safety Analysis of Taxi Lane Changing Behavior / L. Yang, Q. Sun, S. Chen, Y. Huang // *Advanced Forum on Transportation of China (AFTC)*, 5th (17 Oct. 2009, Beijing).— IET, 2009.— Pp. 199—203.
7. The need to improve transport conditions in the big cities of Romania // V. Rădulescu, I. Străinescu, L. Moroianu, E. Tudor, C. Goia, F. Bozaş, V. Lupu, B. Rădulescu, M. Tănase // *Urban Transport*.— Vol. 9.— Pp. 125—135.

Координаты авторов: **Пеньшин Н. В.** — avtobd@mail.ru, **Ушакова М. А.** — ushackova.marina@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 18.05.2017, принята к публикации 02.08.2017.

