

# Методические подходы к обеспечению транспортной безопасности в России и странах Европейского союза

**Ю. В. ТРОФИМЕНКО**, докт. техн. наук, профессор, зав. кафедрой техносферной безопасности Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ), заслуженный деятель науки РФ



**Сравнительный анализ методических подходов к обеспечению транспортной безопасности в России и странах Европейского союза позволяет выявить недостатки нашей системы и предложить меры по ее совершенствованию. В частности, предлагается внести изменения в методику оценки уязвимости и категорирования объектов транспортной инфраструктуры.**

В последнее десятилетие четко прослеживается тенденция увеличения числа природных, техногенных, социальных опасностей, приводящих к авариям и катастрофам, которые наносят значительный вред здоровью людей, имуществу, окружающей среде. Транспортная отрасль не является в данном случае исключением.

В Российской Федерации транспортные риски вызваны следующими факторами:

- высокий уровень дорожной аварийности и тяжесть последствий дорожно-транспортных происшествий;
- рост негативного воздействия транспорта на окружающую среду;
- снижение уровня безопасности труда на транспортных средствах и объектах транспортной инфраструктуры;
- террористические акты, совершаемые с использованием транспортных средств (ТС) и на объектах транспортной инфраструктуры (ОТИ);
- износ (старение) транспортных средств, объектов транспортной инфраструктуры, снижение качества подготовки кадров, изменение климата.

## Законодательная база

Чтобы переломить указанную негативную тенденцию, требуется формирование новых принципов государственной политики по обеспечению транспортной безопасности. Именно на это, во исполнение Федерального закона от 9 февраля 2007 г. № 16 «О транспортной безопасности», направлена в последнее время деятель-

ность государственных органов, хозяйствующих субъектов, общественности.

В частности, пристальное внимание уделяется созданию и корректировке нормативных правовых и методических документов, технических и административных регламентов. На федеральном, региональном, местном уровнях, на предприятиях активно создаются организационно-управленческие структуры, которые занимаются решением данных вопросов. Выполняется Указ Президента РФ от 31 марта 2010 г. № 403 «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте», реализуется Комплексная программа обеспечения безопасности населения на транспорте, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 30 июля 2010 г. № 1285-р.

В создание системы обеспечения транспортной безопасности вкладываются значительные финансовые средства. Например, ОАО «РЖД» в 2011 г. на эти цели выделило 12,77 млрд руб. и передало под охрану более 5,6 тыс. объектов.

По данным Минтранса РФ, количество поднадзорных субъектов транспортной инфраструктуры, ответственных за безопасность ОТИ и ТС, составляет 597136 единиц (данные на 24 ноября 2011 г.).

Учитывая, что деятельность по обеспечению транспортной безопасности, охватывающая огромное количество объектов, осуществляется в весьма сжатые сроки, возрастают риски совершения ошибок. Прежде всего они связаны с недостаточно тщательным прогнози-

рованием последствий принимаемых управленческих решений, недоработками при создании нормативной и методической базы. Это, в свою очередь, обусловлено тем, что к данному процессу в недостаточной степени привлекается потенциал отраслевой и вузовской науки и мало используется передовой зарубежный опыт.

## Многозначность терминов

Принципиальным моментом в создании эффективной системы обеспечения транспортной безопасности в России является однозначное толкование термина «транспортная безопасность».

Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. № 16 «О транспортной безопасности» трактует это понятие как состояние защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств только от актов незаконного вмешательства (АНВ). Но даже с учетом того, что защита личности, общества и государства от терроризма, в том числе в транспортной сфере, провозглашена в качестве приоритетной задачи, следует иметь в виду, что предотвращение террористических актов на транспорте и противодействие им — лишь часть проблемы обеспечения транспортной безопасности страны в целом. Поэтому в Государственной концепции обеспечения транспортной безопасности России [1], других документах последнего времени под термином «транспортная безопасность» понимается состояние транспортной системы, позволяющее обеспечивать национальную безопасность и национальные интересы в области транспортной деятельности, устойчивость транспортной деятельности, способность предотвращать нанесение вреда здоровью и жизни людей, ущерба имуществу и окружающей среде, минимизировать общенациональный экономический ущерб при



транспортной деятельности. Таким образом, понятие «транспортная безопасность» охватывает не один, а 10 видов безопасности:

- безопасные для жизни и здоровья пассажиров условия проезда;
- безопасность перевозок грузов, багажа;
- безопасность функционирования и эксплуатации объектов и средств транспорта;
- экономическая (в том числе внешнеэкономическая) безопасность;
- экологическая безопасность;
- информационная безопасность;
- пожарная безопасность;
- санитарная безопасность;
- химическая, бактериологическая, ядерная и радиационная безопасность;
- мобилизационная готовность отраслей транспортного комплекса.

Системный подход к понятию «безопасность» реализован и в Федеральном законе от 27 декабря 2002 г. № 184 «О техническом регулировании».

В указе Президента РФ от 31 марта 2010 г. № 403 «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте» вводится новый термин — «комплексная система обеспечения безопасности населения на транспорте», и помимо предотвращения АНВ (террористических актов) рассматривается предотвращение чрезвычайных ситуаций (ЧС), вызванных природными и техногенными авариями и катастрофами на транспорте,

а также обеспечение защиты населения.

Такая нормативно-правовая коллизия, связанная с различной трактовкой терминов «транспортная безопасность», «комплексная безопасность на транспорте», вводит в заблуждение участников процесса обеспечения транспортной безопасности и должна быть разрешена путем введения поправок в действующие нормативные правовые акты.

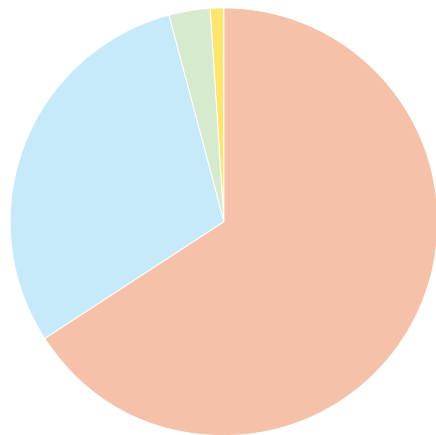
В странах Европейского союза основной термин введен Директивой ЕС 2008/114 от 8 декабря 2008 г. «Об обнаружении и освидетельствовании объектов европейской критической инфраструктуры (ЕКИ) и оценке необходимости улучшения их защиты» [2, p. 74–82]. Европейская критическая инфраструктура — это объект, система или ее часть, которая имеет существенное значение для поддержания общественно полезных функций, здоровья, безопасности, экономического и социального благополучия населения и не будет приводить к нарушению или разрушению их функционирования.

Директива ЕС 2008/114 является законодательной основой деятельности по обеспечению защищенности объектов транспортной инфраструктуры и объектов энергетики в странах ЕС. Автотранспортные средства в ЕС не относятся к объектам, требующим специальных мер защиты от АНВ, природных и техногенных катастроф.

### Алгоритмы обеспечения транспортной безопасности в странах ЕС

Основное принципиальное отличие алгоритмов обеспечения защищенности объектов транспорта в странах ЕС от российских состоит в том, что в ЕС за основу анализа опасностей, категорирования объектов и реализации мер физической и инженерной защиты принята методология риск-менеджмента [3; 4]. В России же основной метод — экспертные оценки со сложным администрированием при практически полном игнорировании мер инженерной защиты, связанных с повышением живучести объектов транспортной инфраструктуры.

Согласно Директиве ЕС 2008/114, значения показателей защищенности ОТИ оцениваются с помощью соответствующих критериев для объектов энергетики (электроэнергия, нефть, газ) и транспорта (дорожный, железнодорожный, воздушный, речной, морской и порты) в зависимости от вида инфраструктурного объекта. Выбор объектов критической инфраструктуры проводился каждой страной-участницей с 2008 г. и был завершен в 2011 г. Каждое государство в зависимости от различных факторов самостоятельно определяло количество объектов ЕКИ и делало предварительную оценку их «критичности». Был установлен четырехшаговый алгоритм действий государств по обнаружению



■ Железнодорожный транспорт, 127  
 ■ Воздушный транспорт, 58  
 ■ Автомобильный транспорт, 6  
 ■ Морской и речной транспорт, 2

**Рис. Количество актов незаконного вмешательства на транспорте (за 11 месяцев 2011 г.)**

ЕКИ, а также набор обязательных сведений для описания этих объектов:

- каждое государство самостоятельно выбирает критерии оценки критичности объектов инфраструктуры для разных секторов энергетики и транспорта;

- каждое государство по выбранным критериям разрабатывает методику оценки и устанавливает «потенциал критичности» объекта; для инфраструктуры, имеющей существенное значение, должно учитываться наличие альтернатив и длительность выбытия из эксплуатации;

- каждое государство для потенциальных объектов ЕКИ применяет два предыдущих шага к их отдельным элементам (частям) и устанавливает степень их критичности, наличие альтернатив и длительность выбытия из эксплуатации;

- каждое государство распространяет секториальные критерии на остальные потенциальные объекты ЕКИ; при этом учитывается тяжесть последствий, а для особо важных объектов — наличие альтернатив и длительность выбытия из эксплуатации.

Далее выполняется анализ и оценка рисков выбранных объектов ЕКИ, на основании которых для каждого из них должен быть разработан план обеспечения безопасности. Основной критерий при этом — количественная оценка риска возникновения разных видов опасностей при разных сценариях ЧС (видах подрыва, совершения ДТП, аварии). Этот показатель вычисляется как произведение вероятности события на величину возможного вреда здоровью, окружающей среде, имуществу. Моделирует-

ся характер разрушений (потери живучести), и на основании анализа «затраты — выгода» обосновываются меры инженерной защиты, направленные на снижение риска на объектах ЕКИ (тоннели, мосты) до допустимого уровня. Уровень допустимого риска каждое государство устанавливает самостоятельно. Эта работа пока не закончена, и временные рамки для ее выполнения законодательно не установлены.

Например, в Германии разработка методов оценки критичности объектов ЕКИ, методологии риск-менеджмента для объектов транспортной инфраструктуры осуществляется в рамках проектов: SKRIBT (Schutz kritischer Brücken und Tunnel im Zuge von Straßen — защита критической инфраструктуры, мостов и тоннелей на дорогах (с 2008г.)); AISIS (Automated generation of information and protection of critical infrastructures in the event of a disaster — автоматизированные системы получения информации и защита критической инфраструктуры в случае катастроф (с 2008г.)); RETISS (Real Time Security Management System — защита объектов инфраструктуры в реальном времени (с 2008г.)); SeRoN (Security of Road Transport Networks — защита объектов на транспортной сети (с. 2010 г.)).

### Алгоритмы обеспечения транспортной безопасности в России

Как известно, в Российской Федерации проблема обеспечения транспортной безопасности стоит более остро, чем в странах ЕС. По данным Ространснадзора, только за 10 месяцев 2011 г. общее количество АНВ по сравнению с данными за 2009 г. возросло в 4,5 раза (рис.). При этом надо учесть, что, как уже отмечалось, в России на основании ФЗ «О транспортной безопасности» чрезвычайные ситуации на ОТИ и ТС, возникшие в результате природных и техногенных аварий и катастроф, к сфере транспортной безопасности не относятся.

Перечень работ, связанных с обеспечением защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от АНВ, определен распоряжением Правительства РФ от 5 ноября 2009 г. № 1653-р и включает в себя следующие мероприятия:

- определение угроз совершения актов незаконного вмешательства; аккредитация специализированных организаций в области транспортной безопасности;
- оценка уязвимости ОТИ и ТС;

- категорирование ОТИ и ТС (на 26 ноября 2011 г. проведено категорирование 6 тыс. объектов);

- разработка планов обеспечения транспортной безопасности ОТИ и ТС;

- реализация планов обеспечения транспортной безопасности ОТИ и ТС;

- осуществление контроля и надзора в области обеспечения транспортной безопасности;

- формирование и ведение информационных ресурсов единой государственной информационной системы обеспечения транспортной безопасности, в том числе автоматизированных централизованных баз персональных данных о пассажирах (выполняет Ространснадзор).

За нарушение графика реализации требований ФЗ «О транспортной безопасности» предусматриваются штрафные санкции до 60 тыс. руб., а при повторном нарушении — приостановка деятельности до 90 суток. Данные санкции применяются в случае превышения сроков:

- разработки и утверждения оценки уязвимости ОТИ и ТС (3 месяца после получения уведомления о категорировании);

- разработки планов обеспечения безопасности ОТИ и ТС (6 месяцев после получения уведомления о категорировании);

- выполнения планов обеспечения безопасности ОТИ и ТС (9 месяцев после получения уведомления о категорировании).

Оценка уязвимости и категорирование ОТИ и ТС являются ключевыми в методическом обеспечении защищенности ОТИ и ТС (транспортной безопасности) от АНВ. Так, алгоритм оценки уязвимости ОТИ в сфере дорожного хозяйства предусматривает [5]:

- изучение территории, на которой расположен ОТИ;

- типизацию ОТИ;

- определение критических элементов ОТИ, в отношении которых могут быть осуществлены акты незаконного вмешательства (АНВ);

- определение типов нарушителей и создаваемых ими угроз;

- определение, анализ и ранжирование возможных угроз ОТИ;

- формирование модели нарушителя ОТИ;

- формирование модели нарушителя применительно к рассматриваемому ОТИ в соответствии с определенными угрозами и/или целями нарушителей — исходные данные для оценки уязвимости ОТИ;



- оценку эффективности существующей системы безопасности ОТИ (оценки степени уязвимости).

В процессе проведения оценки уязвимости определяются способы достижения нарушителями наиболее опасных для функционирования ОТИ целей, и на основании экспертных оценок рассчитывается вероятность пресечения несанкционированных действий нарушителей силами охраны и/или федеральных органов.

В [5] выделены следующие виды потенциально опасных объектов дорожного хозяйства в составе ОТИ:

- искусственные дорожные сооружения, в том числе: автодорожные мосты (опоры, устои, пролетные строения, здания и сооружения охраны и обслуживающего персонала); транспортные развязки; путепроводы, трубопроводы; эстакады; селеспуски; тоннели;
- защитные дорожные сооружения, в том числе противоловинные, снегозащитные, проитвооползневые и другие сооружения;
- другие элементы автомобильных дорог.

Проведение оценки уязвимости начинается с отнесения оцениваемого объекта к определенному виду и типу объектов дорожного хозяйства, т.е. с типизации объекта. Оценка уязвимости предусматривает отнесение объекта к одному из видов:

- инженерно-строительные конструкции ОТИ и/или их критические элементы;
- системы, обеспечивающие функционирование ОТИ, устройства, приборы и оборудование и/или их критические элементы;
- другие системы, элементы и коммуникации, находящиеся на ОТИ (проходящие через ОТИ), и/или их критические элементы.

Ниже представлена последовательность действий, необходимых для экспертного определения критических элементов объекта ОТИ (использование методов математического моделирования для оценки живучести ОТИ при реализации разных сценариев развития АНВ и обоснования мер инженерной защиты в данном случае не предусматривается):

- анализ возможных вариантов полного или частичного прекращения функционирования ОТИ;
- анализ причин полного или частичного прекращения функционирования ОТИ;
- анализ возможных отказов систем, устройств, приборов, оборудования и

неисправностей на ОТИ, связанных с техническим и технологическим процессами на аналогичных объектах в прошлом, а также вызванные ими последствия;

- определение режима работы ОТИ с указанием задействованных систем, персонала и оборудования в разных режимах работы;
- определение систем и их компонентов, неисправность которых может привести к прекращению функционирования ОТИ;
- определение перечня неисправностей систем, которые могут вызвать прекращение функционирования ОТИ;
- определение всех элементов ОТИ, где могут быть инициированы соответствующие неисправности;
- определение критических элементов для свершения АНВ (на основании информации на предыдущих этапах);
- составление перечня критических элементов ОТИ.

Проблема здесь состоит в практическом полном отсутствии квалифицированных инженерных кадров, которые могли бы качественно выполнить эту экспертную работу применительно к конкретным ОТИ. В МАДИ только с 2011 г. начата подготовка таких специалистов по направлению «техносферная безопасность», профиль — «инженерная защита окружающей среды в дорожно-транспортном комплексе» (кроме того, в вузе осуществляется повышение квалификации работников автомобильного транспорта и дорожного хозяйства по вопросам транспортной безопасности).

Отсутствие заинтересованности Минтранса РФ и Росавтодора в научных исследованиях в данной области привело к тому, что в течение последних 20 лет не проводилась разработка имитационных моделей оценки динамики разрушения ОТИ и их критических элементов; не осуществлялось моделирование распространения токсичных веществ на ОТИ (особенно в тоннелях), действий людей по самоспасению в ЧС в тоннелях и на мостах с учетом психофизиологических особенностей участников движения, спасателей, дорожных рабочих; не проводились оценки эффективности инженерных мер повышения живучести ОТИ и ТС и оценки ущерба (вреда) от возможного прекращения функционирования дорожного объекта.

Представляется, что в ситуации, когда разработанная и утвержденная методика оценки ущерба (вреда) от возможного прекращения функциониро-

вания дорожного объекта отсутствует, передавать право принимать решение о проведении такой оценки лицу — заявителю в орган по аккредитации (Росавтодор) — это ошибочная мера. Она значительно затрудняет проверку того, насколько правильно выполнил расчеты заявитель, и делает формируемую базу данных необъективной и недостоверной.

Следующий этап — экспертное определение перечня угроз ОТИ, которое осуществляется на основании анализа потенциальных угроз; оно предполагает такие мероприятия, как:

- определение типов нарушителей, которые могут осуществлять АНВ в отношении ОТИ;
- составление перечня угроз для каждого типа нарушителей;
- объединение угроз, исходящих от всех типов нарушителей и направленных на фиксированный тип объекта, в список — полный перечень угроз;
- проверка полноты перечня угроз группой экспертов, представляющих различные направления борьбы с актами незаконного вмешательства;
- определение базовых угроз ОТИ.

Приказом Минтранса РФ, ФСБ России, МВД РФ от 5 марта 2010 г. № 52/112/134 установлены следующие виды потенциальных угроз:

- угроза захвата — возможность захвата ОТИ, установления над ними контроля силой, или угрозой применения силы, или путем любой другой формы запугивания;
- угроза взрыва — возможность разрушения ОТИ или нанесения ему вреда путем взрыва (обстрела);
- угроза размещения или попытки размещения на ОТИ взрывчатых устройств (взрывчатых веществ) — возможность размещения или совершения действий в целях размещения на ОТИ каким бы то ни было способом взрывчатых устройств, которые могут разрушить ОТИ, нанести повреждения ему и/или здоровью персонала, пассажиров и другим лицам;
- угроза поражения опасными веществами — возможность загрязнения ОТИ или его критических элементов опасными химическими, радиоактивными или биологическими агентами, угрожающими жизни или здоровью персонала, пассажиров и других лиц;
- угроза захвата критического элемента ОТИ — возможность захвата критического элемента ОТИ, установления над ним контроля силой, или угрозой применения силы, или с помощью любой другой формы запугивания;

- угроза взрыва критического элемента ОТИ — возможность разрушения критического элемента ОТИ или нанесения ему повреждения путем взрыва (обстрела), создающего угрозу функционированию ОТИ, жизни или здоровью персонала, пассажиров и других лиц;

- угроза размещения или попытки размещения на критическом элементе ОТИ взрывных устройств — возможность размещения или совершения действий в целях размещения любым способом на критическом элементе ОТИ взрывных устройств (взрывчатых веществ), которые могут разрушить критический элемент ОТИ или нанести ему повреждения, угрожающие безопасному функционированию ОТИ, жизни или здоровью персонала, пассажиров и других лиц;

- угроза блокирования — возможность создания препятствия, ограничивающего функционирование ОТИ, угрожающего жизни или здоровью персонала, пассажиров и других лиц;

- угроза хищения — возможность совершения хищения элементов ОТИ, которое может привести их в негодное для эксплуатации состояние, угрожающее жизни или здоровью персонала, пассажиров и других лиц.

В формировании первичного перечня угроз для конкретного ОТИ в дорожном хозяйстве учитывается мнение трех сторон:

- представителей ОТИ, знающих объект, особенности технологического процесса;

- представителей силовых ведомств, осуществляющих борьбу с нарушителями и знающих как текущую оперативную обстановку, так и статистику нарушений на государственном, региональном и местном уровнях;

- экспертов из организаций сферы обеспечения транспортной безопасности, специализирующихся на проведении оценки уязвимости и располагающих опытом и данными о ранее выявленных угрозах на объектах данного типа.

Проведение оценки уязвимости ОТИ в сфере дорожного хозяйства осуществляется в следующем порядке [5]:

- изучение технических и технологических характеристик ОТИ (включая геологические, гидрологические и географические особенности дислокации объекта транспортной инфраструктуры), а также организации их эксплуатации (функционирования);

- изучение системы принятых на ОТИ мер по защите от актов незаконного вмешательства;

- изучение способов реализации потенциальных угроз совершения АНВ в деятельности ОТИ с использованием совокупности сведений о численности, оснащенности, подготовленности, осведомленности, действиях и целях потенциальных нарушителей;

- выработка рекомендаций для субъекта транспортной инфраструктуры в отношении мер, которые необходимо дополнительно включить в систему обеспечения безопасности ОТИ.

### Проблемы категорирования

В России в области разработки методов пресечения угроз — не только на ОТИ, но и прежде всего на опасных производственных объектах, — накоплен уникальный практический опыт, который, видимо, отсутствует в странах ЕС. В рассматриваемой методике данный опыт используется в полном объеме.

Принципиально важным аспектом проведения категорирования ОТИ и ТС является обоснование отнесения тех или иных критериев к определенной категории. В соответствии с приказом Минтранса РФ от 21 февраля 2011 г. № 62 установлены следующие критерии:

- число (статистика) совершенных и предотвращенных АНВ на территории РФ, в том числе в отношении категоризируемых ОТИ и ТС за последние 12 месяцев до момента категорирования;

- возможное количество погибших или тех, чьему здоровью нанесен вред, чел. (автомобильный транспорт, дорожное хозяйство);

- возможный материальный ущерб и ущерб окружающей природной среде ОТИ и ТС, млн руб. (автомобильный транспорт, дорожное хозяйство).

По первому критерию установлено 4 категории ОТИ и 3 категории ТС, по второму и третьему критериям — по 4 категории ОТИ и 4 категории ТС. Итого — 23 категории ОТИ и ТС.

Приказом Минтранса РФ от 8 февраля 2011 г. № 42 к субъектам автомобильного транспорта и дорожного хозяйства (АТ и ДХ) утверждено более 350 требований, касающихся обеспечения транспортной безопасности. В них учитываются уровни безопасности для всех 23 категорий ОТИ и ТС автомобильного транспорта и дорожного хозяйства, которые должны быть отражены в планах по обеспечению транспортной безопасности ОТИ утвержденной категории. За неисполнение субъектами АТ и ДХ требований по обеспечению транспортной безопас-

ности в Кодексе об административных правонарушениях предусмотрены санкции: значительные штрафы (до 30 тыс. руб. для должностных лиц) и приостановка деятельности на срок до 90 суток. При этом штрафы планируются увеличить в 10 раз. По Уголовному кодексу РФ за неисполнение требований транспортной безопасности, повлекших за собой гибель людей, полагается лишение свободы на срок до 7 лет.

Представляется, что указанные выше критерии и методы отнесения ОТИ и ТС к определенному типу по уровню безопасности лишены достаточных научных обоснований и нуждаются в доработке. В частности, до сих пор отсутствуют методики оценки возможного вреда здоровью людей, имуществу и окружающей природной среде на ОТИ и в ТС, а также оценки эффективности отдельных мероприятий, направленных на снижение рисков и затрат на их реализацию. Кроме того, не разработаны имитационные модели, позволяющие оценить вероятность гибели людей и причинения вреда их здоровью при возникновении ЧС в результате АНВ на ОТИ и в ТС. Конечно, разработка таких моделей требует временных и финансовых затрат. Но эти затраты будут на несколько порядков ниже тех сумм, которые государству и субъектам АТ и ДХ придется вложить в необоснованные мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности ОТИ и ТС.

По нашему мнению, из группы транспортных объектов, которые подлежат защите от АНВ в рамках реализации ФЗ «О транспортной безопасности», должны быть исключены автотранспортные средства, так как:

- численность этих объектов в РФ составляет почти 40 млн единиц и контролировать их перемещение по территории страны в обозримой перспективе не представляется возможным;

- из-за наличия человеческого фактора (водителя) обеспечение безопасности автомобиля на дороге тоже пока является невыполнимой задачей;

- автомобиль во многих случаях становится самым эффективным средством доставки взрывчатых веществ на объект транспортной инфраструктуры и осуществления террористического акта, поэтому обеспечивать его транспортную безопасность нецелесообразно.

\*\*\*

Подводя итоги, еще раз подчеркнем ключевые недостатки российской системы обеспечения транспортной без-



опасности и отметим, какие меры будут способствовать улучшению ситуации.

Во-первых, существует терминологическая путаница: под терминами «транспортная безопасность» и «комплексная безопасность на транспорте» в разных источниках подразумеваются различные виды безопасности. Поэтому необходимо внести поправки в ФЗ «О транспортной безопасности», а именно расширить трактовку термина «транспортная безопасность», распространив его на другие виды безопасности, связанные с минимизацией последствий ЧС, возникающих в результате природных и техногенных аварий и катастроф.

Во-вторых, процедуры обеспечения защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств в РФ предельно бюрократизированы и чрезвычайно ограничены по срокам, за несоблюдение которых предусмотрены значительные штрафные санкции. При этом не учитываются рентабельность субъектов АТ и ДХ и их финансовые возможности по выполнению разработанных планов обеспечения транспортной безопасности.

В-третьих, оценки уязвимости ОТИ и ТС и выявление их критических элементов осуществляется только экспертным путем (по регламенту в течение 3 мин), а не на основании результатов расчетов по имитационным моделям. При этом не учитываются риски тяжести последствий нарушения условий функционирования ОТИ и ТС, а прове-

дение оценки ущерба (вреда) от возможного прекращения функционирования дорожного объекта передана на личное усмотрение заявителя в орган по аккредитации (Росавтодор). Отсутствует методика оценки эффективности отдельных мероприятий по снижению рисков и затраты на их реализацию.

В-четвертых, основным критерием категорирования ОТИ и ТС в РФ сейчас является количество совершенных и/или предотвращенных АНВ на территории за предыдущий год, т. е. инициатива по установлению степени «критичности» ОТИ принадлежит потенциальным нарушителям. Между тем в качестве такого критерия необходимо принять возможность обеспечения требуемого уровня живучести транспортного сооружения с учетом его конструктивных особенностей, природно-климатических и других факторов. До сих пор не разработаны методики оценки возможного количества погибших или тех, чьему здоровью нанесен вред, объема материального ущерба (вреда) и вреда окружающей природной среде со стороны ОТИ и ТС. Не учитываются в качестве критерия затраты на предотвращение или ликвидацию последствий АНВ и ряд других.

В-пятых, в России пока не ведется на системной основе работа по обеспечению защищенности объектов транспортной инфраструктуры от природ-

ных опасностей, связанных с климатическими изменениями.

В-шестых, для создания эффективной системы транспортной безопасности меры по выявлению и пресечению деятельности нарушителей необходимо дополнить мерами инженерной защиты объектов от социальных, природных и техногенных опасностей, обоснование которых следует осуществлять на основании методологии риск-менеджмента, как в странах ЕС.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная концепция обеспечения транспортной безопасности России, 2006.
2. COUNCIL DIRECTIVE 2008/114/EC of 8 December 2008 on the identification and designation of European critical infrastructures and the assessment of the need to improve their protection // Official Journal of the European Union, 03.12.2008.
3. Stolz A., Fischer K., Riedl W., Mayrhofer C. Dynamic Response of Bridge Components under Explosive Effects // FRAUNHOFER Institute for High-Speed Dynamics. — Ernst-Mach Institut. — EMI, 2010.
4. Stolz A., Fischer K., Riedl W., Mayrhofer C. Explosion Resistance of Key Elements in Transport Infrastructure. Proceedings of the Future Security 200 // 4th Security Research Conference, Karlsruhe. — 2009.
5. ОДМД. Методика проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры в сфере дорожного хозяйства. — М.: Федеральное дорожное агентство (Росавтодор), 2010.