

ОСНОВНЫЕ УГРОЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТРАНСПОРТЕ И ПУТИ ЕЕ УКРЕПЛЕНИЯ

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ
«ТЕХНОСФЕРНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ» ФГБОУ
ВПО «МОСКОВСКИЙ
АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МАДИ)»

Юрий Васильевич
Трофименко



Современный этап развития российского общества характеризуется возрастающей ролью транспортной сферы. Являясь его системообразующим фактором, транспортная система активно влияет на состояние экономической, политической, оборонной и других составляющих безопасности Российской Федерации. От обеспечения транспортной безопасности существенным образом зависит национальная безопасность государства, и в ходе технического прогресса эта зависимость возрастает.

Современная транспортная инфраструктура по диапазону и уровню возможных угроз относится к числу наиболее критических объектов. Это объясняется:

- возрастанием объема транспортных перевозок опасных грузов (ядерного оружия, нефти, химически опасных веществ, радиационных материалов, отходов атомной промышленности к месту захоронения);
- высокой степенью изношенности и аварийности объектов транспортного комплекса;
- возрастанием интенсивности движения транспорта по мере развития экономики страны, освоения новых территорий, налаживания работы международных транспортных коридоров;
- ростом дорожно-транспортной аварийности, являющейся одной из серьезнейших проблем (за период с 2004 по 2010 год демографический

ущерб от дорожно-транспортных происшествий и их последствий составил 506 246 человек, а социально-экономический ущерб оценивается в 7,3 трлн рублей);

- совершенствованием методов и способов противоправной деятельности преступных формирований, в первую очередь террористических организаций, по отношению к транспортному комплексу, усилением опасной тенденции к объединению и координации их деятельности в общероссийском и международном масштабе.

Сегодня понятие транспортной безопасности преимущественно трактуется как предупреждение терроризма на транспорте. Антитеррористический императив транспортной безопасности носит объективный характер и обусловлен значительным ростом террористических актов в мире, а также степенью их опасности непосредственно для транспортного комплекса.

Вместе с тем, даже с учетом того что защита личности, общества и государства от терроризма, в том числе в транспортной сфере, провозглашена сегодня в качестве приоритетной задачи, следует иметь в виду, что противодействие террористическим актам на транспорте и их предотвращение лишь часть (хотя и очень значительная и крайне актуальная) деятельности по обеспечению транспортной безопасности страны в целом. Помимо террористических акций, к основным угрозам на транспорте также относятся:

- иные случаи незаконного вмешательства в функционирование транспорта, угрожающие жизни и здоровью пассажиров, несущие прямой ущерб транспортной сфере и порождающие в обществе негативные социально-политические, экономические, психологические последствия;
- криминальные действия против пассажиров;
- криминальные действия против грузов;
- чрезвычайные происшествия (аварии), обусловленные состоянием транспортных технических систем (их изношенностью, аварийностью, не-

совершенством), нарушением правил эксплуатации технических систем, в том числе нормативных требований экологической безопасности при перевозках, а также природными факторами, создающими аварийную обстановку и влекущими за собой материальные потери и человеческие жертвы.

В проекте концепции транспортной безопасности Российской Федерации понятие «транспортная безопасность» определено:

- как система предупреждения, противодействия и пресечения преступлений, включая терроризм, в транспортной сфере;
- система предупреждения на транспорте чрезвычайных происшествий природного и техногенного характера;
- система недопущения либо минимизации материального и морального ущерба на транспорте от преступлений и чрезвычайных происшествий;
- система, направленная на повышение экологической безопасности перевозок, экологической устойчивости транспортной системы;
- система реализации целей национальной безопасности в транспортном комплексе в целом.

Системный характер понятия транспортной безопасности определяет необходимость комплексного, системного решения проблем, имеющихся в этой сфере. Транспортная безопасность призвана обеспечить:

- безопасные для жизни и здоровья пассажиров условия проезда;
- безопасность перевозок грузов, багажа и грузо-багажа;
- безопасность функционирования и эксплуатации объектов и средств транспорта;
- экономическую безопасность;
- экологическую безопасность;
- информационную безопасность;
- пожарную безопасность;
- санитарную безопасность;
- химическую, бактериологическую, ядерную и радиационную безопасность;
- мобилизационную готовность отраслей транспортного комплекса.

В последнее десятилетие усиливается тенденция к росту природных, техногенных, социальных опасностей, которые приводят к возникновению чрезвычайных ситуаций (ЧС), в том числе связанных с транспортной деятельностью и причиняющих значительный вред здоровью людей, имуществу, окружающей среде. В Российской Федерации транспортные риски вызваны:

- высоким уровнем дорожной аварийности и тяжестью последствий дорожно-транспортных происшествий;
- ростом негативного воздействия транспорта на ОС;
- снижением уровня безопасности труда на транспортных средствах (ТС) и объектах транспортной инфраструктуры (ОТИ);
- террористическими актами, совершенными с использованием ТС и на ОТИ;

– износом (старением) ТС, ОТИ, снижением качества подготовки кадров, другими факторами.

Если ЧС природного и техногенного происхождения в автотранспортном комплексе, связанные с природными аномалиями, недостаточной надежностью автотранспортных средств или ОТИ, достаточно хорошо изучены, то ЧС социогенного происхождения, связанные с актами незаконного вмешательства (АНВ), в том числе с террористической деятельностью, в научном плане в нашей стране практически не рассматривались.

По данным Ространснадзора, в 2011 году количество АНВ на транспорте по сравнению с 2010 годом возросло в 2 раза (2010 год – 130, 2011 год – 264), на автомобильном транспорте и в дорожном хозяйстве – с 5 до 7 случаев. На АТ в 2011 году было 6 угроз АНВ, совершено фактически – 1, в 2010 году – 5 и 3 соответственно. Но в 2 раза возросло количество анонимных угроз (2010 год – 39, 2011 год – 63), в 2,5 раза – количество сообщений граждан об обнаружении на ОТИ подозрительных предметов, похожих на самодельные взрывные устройства (2010 год – 68, 2011 год – 171).

Защита от терактов, в отличие от природных или техногенных ЧС, представляет особую задачу, поскольку действия злоумышленников непредсказуемы, продуманы, направлены на создание катастрофических последствий. Поэтому при обеспечении защиты важнейших объектов инфраструктуры от АНВ особое внимание необходимо уделить вопросам классификации, идентификации сценариев рисков, расстановке приоритетов и управлению рисками.

Деятельность государственных органов в последнее время направлена на создание нормативной правовой и методической базы в области обеспечения безопасности населения на транспорте и защищенности ОТИ и ТС от АНВ.

За последние 5 лет вступили в силу 37 нормативных актов: 8 федеральных законов, 11 нормативных и распорядительных актов Правительства России, 18 приказов Минтранса России, то есть активно формируется нормативная правовая и методическая база этого вида деятельности. Создана структура управления, проводится оценка уязвимости ОТИ и ТС всех видов транспорта, разрабатываются и реализуются планы мероприятий по обеспечению защищенности ОТИ и ТС от актов незаконного вмешательства.

Основополагающими нормативными документами являются Федеральный закон от 9 февраля 2007 года №16-ФЗ «О транспортной безопасности», Федеральный закон от 3 февраля 2014 года №15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам обеспечения транспортной безопасности», Указ Президента Российской Федерации от 31 марта 2010 года №403 «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте», Комплексная программа обеспечения безопасности населения на транспорте, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2010 года №1285-р.



1

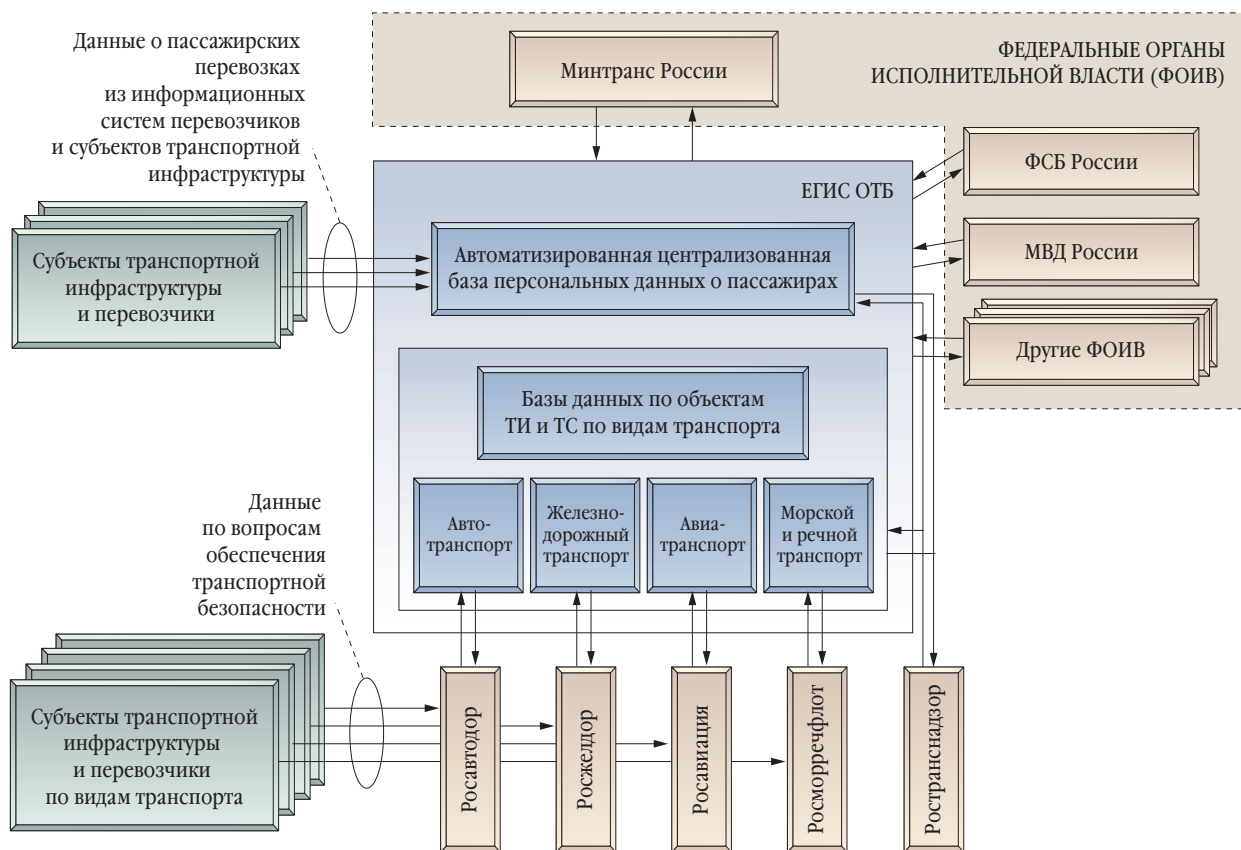


СХЕМА ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (ЕГИС ОТБ)

Направления Комплексной программы обеспечения безопасности населения на транспорте:

- Мероприятия по обеспечению безопасности населения на метрополитене, автомобильном, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве, на железнодорожном транспорте, воздушном транспорте, морском и внутреннем водном транспорте.
- Общепрограммные мероприятия в области обеспечения безопасности населения на транспорте.
- Мероприятия по государственному контролю (надзору) в области обеспечения безопасности населения на транспорте.
- Мероприятия по разработке новых технических средств для обеспечения защищенности объектов транспортной инфраструктуры от террористических актов, а также по осуществлению мер антитеррористической направленности.
- Мероприятия по защите от угрозы техногенного и природного характера, информированию и оповещению населения на транспорте.
- Мероприятия по защите населения на транспорте от угрозы совершения актов незаконного вмешательства.

На реализацию программы в 2010–2013 годах из бюджета было выделено более 47 млрд рублей. Наиболее существенным результатом выполнения программы ста-

ло создание единой государственной информационной системы обеспечения безопасности населения на транспорте (рис. 1).

В органах власти на федеральном, региональном, местном уровнях, на транспортных предприятиях продолжается создание организационно-управленческих структур обеспечения защищенности ОТИ и ТС от АНВ, выделяются значительные финансовые средства. Так, например, ОАО «РЖД» в 2011 году на эти цели выделило 12,77 млрд рублей и передало под охрану более 5,6 тыс. объектов. Всего под надзором Управления транспортной безопасности Ространснадзора находится 1 млн ОТИ, 5 млн ТС, 600 тыс. юридических лиц.

Анализируя ход реализации мер по обеспечению транспортной безопасности, следует отметить, что в установленные правительством сроки (до 1 января 2014 года) создать комплексную систему обеспечения безопасности населения на транспорте, предотвращения ЧС и террористических актов на транспорте, а также обеспечения защиты населения не удалось. В числе определяющих причин такого положения – практически полное игнорирование потенциала отраслевой и вузовской науки, отечественного и зарубежного опыта и, как следствие, ошибочные методические подходы к обеспечению транспортной безопасности.

Выбор объектов защиты является сложной научно-практической задачей, от успешного решения кото-



рой во многом зависит эффективность системы обеспечения транспортной безопасности. Современные системы обеспечения безопасности, как правило, представляют собой многоуровневые, территориально распределенные автоматизированные информационные системы, осуществляющие мониторинг состояния безопасности как отдельных объектов, так и территориально-административных объединений. С их помощью осуществляется управление безопасностью путем контроля выполнения требований к безопасности, анализа узких мест в системе обеспечения безопасности и формирования требований для их устранения.

Практическая реализация этого подхода в транспортной системе страны связана с необходимостью решения целого ряда методологических и методических проблем:

- выделение из множества ОТИ опасных объектов, не вошедших в список критически важных объектов, но требующих защиты;
- определение принципов, критериев и правил категорирования ОТИ и ТС различных видов транспорта;
- разработка методики оценки рисков нарушения транспортной безопасности, адаптированной для всех видов транспорта;
- разработка методики оценки уязвимости ОТИ и ТС в соответствии с определенными категориями;
- выработка систем требований к обеспечению безопасности для ОТИ и ТС всех видов транспорта.

Основной методический документ – методика оценки уязвимости (защищенности) ОТИ, например дорожного хозяйства, для (от) АНВ – сводится к упрощенной экспертной оценке вероятности своевременного обнаружения нарушителей и прибытия сил охраны к критическому элементу ОТИ (вероятность прерывания АНВ), а также вероятности успеха сил охраны в противодействии нарушителям при условии их своевременного (раньше нарушителей) прибытия к критическому элементу.

При этом:

- не предусмотрено ранжирование по степени значимости различных инженерно-технических и организационно-технических мероприятий;
- не проводится экономическая оценка затрат на их реализацию (отсутствует методика);
- не реализуется (даже в упрощенном виде) методология риск-менеджмента безопасности, то есть оценка уязвимости ОТИ, прежде всего определение их критических элементов, осуществляется без использования результатов расчетов по имитационным моделям и без учета тяжести последствий нарушения условий функционирования.

В качестве положительного примера документа, свободного от указанных недостатков, можно привести методику оценки уязвимости мостов, разработанную специалистами МАДИ.

Направлениями развития моделей оценки уязвимости (защищенности) ОТИ служат реализация приближенного к реальности графического представления объекта, интерактивного управления действиями нарушителей, сил охраны (игровые модели), а также расчет динамики лавинообразного разрушения конструкции в зависимости от места закладки и массы взрывчатого вещества (контактный и бесконтактный способы), моделирование транспортных потоков на мосту с уточненной оценкой социального (гибель, ранения людей), материального и экологического ущерба.

Набор моделей оценки должен включать различные методы расчета и моделирования, уровни детализации и представления структуры объекта и исходных данных, оценки эффективности различных мер защиты.

По результатам анализа уязвимости объекта разрабатываются проектные варианты систем мониторинга, охраны, инженерных мер повышения живучести конструкции ОТИ, для которых повторяются оценки ущерба и рисков. В конечном счете с учетом стоимостных и ресурсных ограничений осуществляется выбор реализуемых мер защиты. Анализ уязвимости ясно определяет, от каких нарушителей и с какой эффективностью защищен объект, какие еще меры потребуются принять в дальнейшем в случае необходимости усиления защиты.

Развитие методологии анализа уязвимости (защищенности) и создание инженерных моделей и методик оценки эффективности – важное направление работ по решению проблем обеспечения безопасности ОТИ от ЧС, связанных с АНВ.

Одной из важных составляющих упомянутой выше Комплексной программы обеспечения безопасности населения на транспорте являлось создание системы профессиональной подготовки специалистов в области обеспечения транспортной безопасности.

Специфика данной проблемы состоит в том, что новая для транспорта подотрасль – транспортная безопасность – создается в отсутствие системы уровневой подготовки специалистов по данному направлению. При этом должности специалистов по безопасности населения на транспорте (в сфере автотранспорта и дорожного хозяйства трудится порядка 6,7 тыс. таких специалистов) занимают в основном бывшие работники силовых структур, прошедшие краткосрочные курсы повышения квалификации в аккредитованных образовательных учреждениях¹.

Эти специалисты в своей деятельности ориентируются в основном на реализацию мер организационно-правового и технического обеспечения безопасности (проведение учений, обеспечение пропускного режима, использование инженерно-технических систем видеонаблюдения, идентификации граждан и перевозимого груза и др.), которые заложены в нормативных правовых актах и широко используются в деятельности пра-

¹ В ИПК МАДИ такая подготовка ведется с 2010 года. В 2011 году повысилась квалификация 180 человек, в 2012 году – 261, в 2013 году – 216.



воохранительных органов и силовых ведомств. Такой подход нуждается в совершенствовании.

Это особенно важно для реализации многоуровневой подготовки специалистов по транспортной безопасности в системе транспортного (инженерного) образования (уровни бакалавра, магистра). Этим категориям обучающихся нужны также знания, умения, навыки в проектировании, строительстве, эксплуатации, утилизации объектов защиты – ОТИ и ТС автомобильного транспорта (АТ) и дорожного хозяйства (ДХ), необходимые для разработки эффективных мер повышения живучести конструкций этих инженерных объектов в случае, если произойдет АНВ на ОТИ и ТС или создадутся условия для возникновения ЧС природного или техногенного характера. Специалистам с высшим образованием необходимо приобрести и другие профессиональные, а также общекультурные компетенции. Указанные выше обстоятельства вызвали необходимость разработки образовательных стандартов и программ обучения бакалавров по обеспечению транспортной безопасности на АТ и в ДХ. Такая работа выполнена и успешно реализуется в МАДИ.

На основании вышеизложенного можно сформулировать ряд предложений для совершенствования организационной, контрольно-надзорной и научно-методической деятельности по обеспечению безопасности населения на транспорте:

1. Законодательно передать функцию контроля и надзора за обеспечением транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств 2-й, 3-й, 4-й категории на уровень субъектов Российской Федерации, оставив за Ространснадзором право контроля исполнения данной функции.
2. Предусмотреть в законодательстве осуществление проверок и мер инспекторского и административного воздействия не только по факту свершившегося события, но и при угрозе или возникновении сбойных, чрезвычайных ситуаций, то есть обеспечить их профилактический, предупредительный характер.
3. Активнее привлекать руководителей субъектов Российской Федерации, являющихся председателями антитеррористических комиссий регионов, к участию в организации транспортной безопасности на объектах в своих регионах.
4. Внедрить автоматизированные информационно-аналитические системы контроля и надзора за обеспечением транспортной безопасности.
5. Ввести в законодательство норму о выполнении дистанционного контроля и надзора за обеспечением транспортной безопасности методом наблю-

дения с использованием системы дистанционного контроля и надзора в области обеспечения транспортной безопасности, разрабатываемой в соответствии с Комплексной программой обеспечения безопасности населения на транспорте.

6. Разработать меры по внедрению в транспортных организациях стандарта ГОСТ Р 53663-2009 (ИСО 28000:2005) «Система менеджмента безопасности цепи поставок. Требования», ГОСТ Р 53662-2009 «Система менеджмента безопасности цепи поставок. Наилучшие методы обеспечения безопасности цепи поставок. Оценки и планы».

Научно-методическое сопровождение деятельности по обеспечению безопасности населения на транспорте необходимо осуществлять по следующим направлениям:

- Разработка нормативно-методической базы и технологий повышения живучести ОТИ и ТС (по видам транспорта) от АНВ.
 - Разработка методов оценки защищенности (уязвимости) ОТИ и ТС (по видам транспорта) от ЧС природного, техногенного и социального характера с учетом живучести объектов и допустимых рисков безопасности.
 - Разработка методов оценки вреда здоровью людей, имуществу, окружающей среде на ОТИ и ТС (по видам транспорта) в результате ЧС природного, техногенного и социального характера.
 - Определение принципов, критериев и правил категорирования ОТИ и ТС (по видам транспорта) на основании передового зарубежного опыта.
 - Разработка технологий и выработка требований в сфере обеспечения комплексной безопасности на ОТИ и ТС (по видам транспорта).
 - Разработка подходов, методов моделирования и внедрения в процессе принятия решений и подготовки кадров по обеспечению комплексной безопасности на транспорте (по видам транспорта) уровневых программ подготовки и программно-методических комплексов виртуальной реальности предсказательного моделирования действий нарушителей, сил охраны и инженерной защиты.
 - Разработка методов прогнозирования и рисков возникновения ЧС природного характера вследствие разрушения или ухудшения технико-эксплуатационных показателей ОТИ (по видам транспорта) под влиянием климатических изменений.
- В настоящее время по данным направлениям ведутся исследования в рамках технологической платформы «Комплексная безопасность промышленности и энергетики».