



**А. И. Паншин**

*Кандидат социологических наук,  
[panschin@yandex.ru](mailto:panschin@yandex.ru)*

*Российский университет транспорта (МИИТ),  
Москва, Российская Федерация*

**М. М. Бегичев**

*Кандидат социологических наук, доцент,  
[mmbegichev@gmail.com](mailto:mmbegichev@gmail.com)*

*Российский университет транспорта (МИИТ),  
Москва, Российская Федерация*

**А. В. Власов**

*Кандидат социологических наук, доцент,  
[alessandro.vlasov@mail.ru](mailto:alessandro.vlasov@mail.ru)*

*Российский университет транспорта (МИИТ),  
Москва, Российская Федерация*

### **Мировой опыт в области обеспечения безопасности на транспорте: малозатратные и быстрореализуемые мероприятия**

***Аннотация:** В статье делается анализ мирового опыта в области безопасности. Анализируется уже имеющийся опыт, возможность его использования в современных условиях в России. Анализ зарубежного опыта показал, что современное состояние безопасности на транспорте требует серьезной проработки и более четких мер, но они не возможны без совершенствования правового регулирования и без внедрения современных технологий.*

***Ключевые слова:** транспорт, безопасность, транспортная инфраструктура, угроза транспортной безопасности.*

**А. I. Panshin**

*Cand. Sci. (Socio.),  
[panschin@yandex.ru](mailto:panschin@yandex.ru)*

*Russian University of transport (MIIT),  
Moscow, Russian Federation*

---

---

**M. M. Begichev**

*Cand. Sci. (Tech.), Assoc. Prof.,  
[mmbegichev@gmail.com](mailto:mmbegichev@gmail.com)*

*Russian University of transport (MIIT),  
Moscow, Russian Federation*

**A. V. Vlasov**

*Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.,  
[alessandro.vlasov@mail.ru](mailto:alessandro.vlasov@mail.ru)*

*Russian University of transport (MIIT),  
Moscow, Russian Federation*

### **World experience in transport safety: low cost and quickly implemented measures**

***Annotation:** The article analyzes the world experience in the field of security. The existing experience, the possibility of its use in modern conditions in Russia is analyzed. Analysis of foreign experience has shown that the current state of transport security requires serious study and clearer measures, but they are not possible without improving legal regulation and without introducing modern technologies.*

***Keyword:** transport, security, transport infrastructure, transport security threat.*

Количество различных транспортных средств в мире постоянно увеличивается. Транспортные средства становятся более скоростными, надежными и комфортабельными.

Но главной проблемой остается обеспечение безопасного передвижения пассажиров на любых видах транспорта. Никто не застрахован от возникновения аварий и катастроф на транспорте.

Особенно остро стоит проблема терроризма.

Безопасность на транспорте обеспечивается человеком, зависит от его подготовленности и ответственности, так за безопасность пассажиров отвечают специалисты, участвующие в подготовке транспортных средств, их управлении. Спецслужбы обеспечивают безопасность на вокзалах, проверяют транспортные средства на наличие взрывчатых веществ, досматривают багаж пассажиров и задерживают подозрительных личностей, патрулируют передвижные составы на маршрутах.

Однако любые меры, принимаемые перевозчиком и спецслужбами, не будут эффективными, если пассажир не будет принимать участие в

повышении уровня личной и общественной безопасности. Что это значит и какими способами этого можно достичь, разбираемся подробнее.

Рассмотрим безопасность пассажиров на транспорте в разных странах с целью изучения уже имеющегося опыта и его адаптации к российским условиям (при возможности).

Как свидетельствует международная статистика, число террористических актов, пожаров и аварий в метро гораздо выше, чем на вокзалах и в аэропортах. Из-за специфики этого вида транспорта использование системы тотального досмотра пассажиров и багажа не представляется возможным. По этой причине специальные комитеты по безопасности стараются находить другие способы.

Так, в результате удачных социальных кампаний метро в Австралии, Америке, Дании, Великобритании, Южной Корее и Канаде стало самым безопасным видом транспорта.

*Нью-Йорк, США.* Согласно статистике, свыше 15% террористических актов в общественном транспорте удалось предотвратить благодаря бдительности пассажиров. Перевозчик ввел в действие программу под названием «See something — say something», что означает «Увидел — сообщи».

Если пассажир заметил, к примеру, подозрительный предмет (или ситуацию), то он может сфотографировать его на свой смартфон и отправить фотографию в диспетчерский центр. Благодаря тому, что сигнал смартфона позволяет без труда определить местоположение отправителя, спецслужбы могут быстро проанализировать видеозапись и принять соответствующие меры.

В Америке безопасности на всех видах транспорта стали уделять повышенное внимание после терактов 11 сентября 2001 года. Именно то время была кардинально переформатирована система обеспечения безопасности в стране и создано новое ведомство. Вопросами обеспечения предупреждения терактов занялось министерство внутренней безопасности.

Благодаря принятым мерам, а также постоянным напоминаниям пассажирам о возможности совершения терактов на объектах транспорта (и особенно в метро) перевозчикам удалось повысить бдительность пассажиров, предотвратить готовившиеся в подземке террористические акты, обезвредить террористов.

В аэропортах страны были установлены «раздевающие» сканеры. На платформах в метро для моментальной связи с сотрудниками службы быстрого реагирования установлены специальные телефоны.

*Сеул, Южная Корея.* Метрополитен Сеула — одна из самых крупных транспортных систем Южной Кореи, настоящее спасение от автомобильных пробок мегаполиса. Эта огромная система представляет собой 287 км путей, 8 линий, более 250 станций, с пассажиропотоком — 5,5 млн человек ежедневно.

Комфорт для пассажиров сеульского метрополитена продуман до мелочей, как и безопасность. Министерством транспорта страны была разработана целая программа, направленная на то, чтобы создать самый удобный и безопасный метрополитен в мире. Персонал метрополитена регулярно проходит специальное обучение.

Предусмотрены меры повышенной безопасности на случай аварии — заменена легковоспламеняющаяся обивка сидений, добавлены огнетушители новой конструкции. У пассажиров в случае нештатной ситуации перед глазами находятся расклеенные инструкции со схемами экстренной эвакуации. Модернизированы системы автоматического видеонаблюдения и пожаротушения.

*Копенгаген, Дания.* Метрополитен Копенгагена в Дании сделал упор на ухоженную внешнюю среду, которая, по мнению разработчиков проекта Crimeprevention, служит препятствием для уголовного и антиобщественного поведения. На повышение безопасности и ответственности пассажиров здесь работает буквально все: дизайн, специально подобранные материалы, обученный персонал и даже униформа сотрудников метрополитена.

Метро в Копенгагене открыто для всех и работает круглосуточно, поэтому власти страны поставили перед собой задачу — обеспечить самый высокий уровень безопасности. Важнейшее значение при этом отводится непрерывному диалогу с пользователями метро. С этой целью в штат метрополитена ввели новую должность — метростюард, или полсол метро.

Нужно отметить, что метро в Копенгагене полностью автоматизировано и даже водителей в поездах нет. Система CCTV нового поколения автоматически контролирует расстояние между подвижными составами, обследует пути на наличие посторонних предметов, посредством сети

Wi-Fi передает в центр управления оценки техсостояния метрополитена и оборудования.

Для повышения ответственности и безопасности пассажиров метро в Дании служит:

- возможность вызова сотрудников экстренной помощи;
- новейшая система видеонаблюдения;
- активное информирование пассажиров с поощрением позитивного поведения на поездах;
- наличие огнетушителей в поездах;
- наличие охраняемой стоянки для велосипедов.

Приоритетным фактором стратегии в подземке Дании выбрано максимально удобство пассажиров. Достигается эта задача благодаря использованию специального освещения, легких и простых материалов и конструкций, отсутствие темных углов и обеспечение удобного доступа ко всем сервисам подземки.

*Барселона, Испания.* Благодаря разработанному несколько лет назад проекту Secure Metro, в котором вместе с испанскими фирмами Tecsalia, Sunsundegei и Exral участвовали специалисты университета Ньюкасла, метрополитен Барселоны оснащен взрывобезопасными вагонами, главное преимущество которых — способность гасить взрывную энергию и не допускать образование множественных осколков.

Массивное оборудование вагона прочно фиксируют мощные тросы, у стекол имеется пластиковое покрытие. Для изготовления вагонов применялись поглощающие энергию взрыва пожаробезопасные материалы, произведена замена громоздких конструкций на более легкие.

Пассажирам гарантируется, что при взрыве в вагоне разбиваются только стекла, установленные на аварийных выходах.

Каждый, кто попадает в метро, сразу оказывается под видеонаблюдением. Но все же выявить террориста в большом пассажиропотоке довольно сложно. Поэтому было решено использовать в подземке систему интеллектуального видеонаблюдения. Телекамеры в режиме реального времени анализируют изображение и передают информацию в виде метаданных диспетчеру.

*Лондон, Великобритания.* Британской транспортной полицией на станциях метрополитена производится выборочный досмотр багажа пассажиров, которые вызывают подозрение. Работа проводится при

помощи мобильной рентгеновской установки FlatScan-POD производителя 3DX-Ray. В комплектацию мобильной системы входит досмотровая камера из нескольких отсеков с установленным детектором и излучателем FlatScan-TPXi.

Аппарат оперативно разбирается и при необходимости доставляется в другую точку. Функционирует аппарат от аккумуляторной батареи. При помощи этой установки на любой станции может быть произведен досмотр багажа, аналогично тому, как это делается в аэропорту.

При обнаружении подозрительных предметов распознают их при помощи программа ThreatSpect с функционалом определения и цветового обозначения органических и неорганических материалов.

*Эдмонтон, Канада.* В канадском городе Эдмонтоне в метрополитене действует система оперативного обнаружения взрывчатых и радиоактивных веществ. Аппарат Clear-Use разработала американская фирма CubicSecurity Systems.

В валидаторы, служащие для активации билетов, вмонтированы датчики распознавания следов взрывчатых веществ. Билет, вставленный в валидатор, подвергается ламинации полимерной пленкой Safe-T®, способной распознавать многие типы взрывчатых веществ.

Пройдя активацию, билет с отпечатанной датой возвращают пассажиру. При обнаружении угрозы диспетчеру и на мобильные устройства сотрудников службы охраны будет передан тревожный сигнал.

Система Clear-Use™ дополнена технологией пассивного обнаружения радиоактивных элементов RadWatch™. Детекторы этой системы, интегрированные в автоматы по продаже билетов, обнаруживают даже микроскопические следы радиации, полученной из опасных источников.

При обнаружении опасности диспетчер получает сигнал тревоги с информацией о типе радиоактивного вещества и изображением пассажира. Система в состоянии распознать комбинации разных радиоактивных и взрывчатых веществ.

#### *Безопасность пассажиров российского ж/д транспорта и метро*

С 1 июля в России действуют новые требования по обеспечению безопасности в сфере транспортной инфраструктуры и ж/д транспорта.

Усилены меры защиты вокзалов, станций, ж/д путей, включая тоннели, эстакады, мосты и поезда от воздействия прямых и потенциальных угроз.

Усиление антитеррористической защиты затрагивает также системы связи, навигацию, управление движением пассажирских поездов и составов с грузами повышенной опасности.

Владельцы инфраструктуры и перевозчики назначают ответственных лиц по обеспечению безопасности, организуют и привлекают для защиты объектов отряды транспортной безопасности с группами быстрого реагирования.

Владельцы инфраструктуры и перевозчики обеспечивают видео- и аудионаблюдение, устанавливают оборудование для видеозаписи с целью документирования действий служб безопасности. Данные с технических средств отправляются в подразделения ФСБ (Федеральной службы безопасности), другие надзорные организации.

Перевозчик также обеспечивает меры безопасности на объектах инфраструктуры, следит за зонами транспортной безопасности и транспортными средствами вне установленных КПП. На контрольно-пропускных пунктах организуют досмотр пассажиров и багажа в целях обнаружения предметов и веществ, запрещенных или имеющих ограничения для перевозки. При обнаружении опасных предметов или веществ незамедлительно информируют об этом соответствующие организации (ОВД, ФСБ).

Объекты повышенного риска (первой категории) дополнительно оснащаются оборудованием, идентифицирующим физические лица и транспорт на основании данных видеofиксации во время перемещения их через КПП.

На всех российских предприятиях метрополитена сформированы и привлечены подразделения транспортной безопасности, в которые входят и группы быстрого реагирования.

Группы быстрого реагирования круглосуточно выполняют задания по реагированию на готовящиеся акты незаконного вмешательства или при совершении подобных действий. Сотрудники групп быстрого реагирования оснащены специальными средствами, с ними постоянно проводятся учения и тренировки.

В реалиях современной жизни обеспечение безопасности пассажирских перевозок требует от перевозчика наличия специализированных технических средств, к примеру, высокопроизводительной досмотровой техники, которая обеспечивает, как антитеррористическую, так и санитарную безопасность. Необходимо широко использовать мобиль-

ные (портативные) устройства. Их можно применять непосредственно в вагонах. Требуется наличие специальных решений, которые размещаются стационарно в подвижном составе.

*Защита аэропорта и пассажиров воздушных судов  
от террористических угроз*

Аэропорт — важнейший стратегический объект, связывающий в единую сеть различные транспортные магистрали. Это своеобразный транснациональный центр, через терминалы которого проходят огромные потоки пассажиров. Часто аэропорт служит воздушными воротами не только для одного города, но и целого региона. Вот почему для террористов аэропорт представляет собой объект повышенного интереса.

И если в здании аэропорта при совершении террористического акта у находящихся там людей еще есть шансы выжить, то в воздухе уберечься от взрывов невозможно, какой бы статус у пассажира не был. Пострадают в этом случае все — и пассажиры эконом-класса, и VIP-персоны, и сотрудники воздушного судна.

По этой причине аэропорты и особенно воздушные суда оборудуются новейшими системами по обеспечению безопасности.

Так система безопасности аэропорта выполняется интегрированной, включая в себя несколько систем:

- охранные сигнализации периметра и помещений;
- системы видеофиксации;
- контроль и управление доступом;
- оборудование пожарной сигнализации и пожаротушения;
- охранное освещение.

Перевозчик обеспечивает защиту залов всех терминалов, служебных помещений, периметра, складов, ангаров, мест стоянок авиалайнеров.

Организуя систему безопасности аэропорта, перевозчик ставит перед собой следующие задачи:

- защитить пассажиров от криминального и террористического посягательства;
- обеспечить защиту материальных ценностей, принадлежащих персоналу и пассажирам, от хищения и вандализма;
- контролировать процессы жизнеобеспечения аэропорта;
- контролировать безопасность воздушного движения.

В целях предотвращения террористических актов первоочередной задачей становится контроль за пассажирами. Особые требования



предъявляются к сотрудникам аэропорта — бортпроводникам, грузчикам, обслуживающему персоналу.

К сожалению, ни одна, даже самая усовершенствованная система безопасности полностью защитить от терроризма не может. Поэтому снизить риски совершения терактов позволит ряд следующих мер: оснастить системой телевизионного наблюдения весь периметр летного поля, все помещения, привокзальную площадь, взлетно-посадочные полосы и рулежные дорожки, входы в важнейшие служебно-технические помещения, склады, ангары.

Помимо стационарных камер применять интеллектуальные детекторы движения, имеющие алгоритмы обработки видеосигнала.

Это позволит отделить подозрительный объект от фона, исключить ложные тревоги, зафиксировать маршрут нарушителя.

Подступы к воздушным судам контролировать при помощи высокоскоростных камер с возможностью управления, способных выявлять и идентифицировать нарушителя;

В ночное время защиту территории аэропорта обеспечить при помощи тепловизионных комплексов, способных «видеть» сквозь различные среды — туман, пыль, задымленный воздух, высокую траву, листву деревьев.

В охрану периметра организовать в комплексе с телевизионным наблюдением, охранной сигнализацией, средствами видеонаблюдения.

Поскольку периметр аэропорта имеет довольно большую протяженность, в целях повышения безопасности применяются различные типы извещателей — вибрационного, проводно-волнового, радиолучевого, емкостного, инфракрасно линейного действия и другие.

Для защиты периметра аэропорта целесообразнее применять вибрационную кабельную систему охранной сигнализации. Такие извещатели являются всепогодными. Для их установки не требуется зона отчуждения, а их потребляемая энергетическая мощность не велика. Такие важнейшие элементы, как ворота и калитка, выделяются в самостоятельные объекты охранных зон периметра.

В качестве охранного устройства на них устанавливаются инфракрасные извещатели.

Персонал допускается в служебно-технические зоны при предъявлении электронного пропуска — индивидуальной бесконтактной маг-

нитной карты с алгоритмом работы повышенной сложности, что исключает проход по чужому пропуску. В целях снижения риска воздействия человеческого фактора оператор, контролирующий турникет, имеет доступ к программному обеспечению фотоидентификации персонала.

Перевозчик обязан устанавливать гибкие, мощные, отказоустойчивые и наращиваемые системы контроля и управления доступом (СКУД). При этом количество считывающих устройств в распоряжении одного оператора должно быть значительным, предусматривающим рост количества пользователей. В это число входят сотрудники, постоянные и временные гости.

СКУД должна иметь автономный режим работы на случай обрыва сети или выхода из строя управляющего компьютера. Хотя технические средства защиты постоянно совершенствуются, также как и системы безопасности, приоритетным направлением в защите пассажиров и транспортной инфраструктуры от терроризма остается уровень подготовленности персонала, занимающегося мониторингом, политика государства, и конечно, сознательность самих граждан.

#### *В заключение*

Перевозки на любом виде транспорте должны быть безопасными. И немалая доля ответственности в этом деле зависит и от пассажиров.

В общественном транспорте применяются в основном меры предупредительного характера, в частности инструктаж пассажиров о том, как себя вести во время посадки и поездки (полета) в транспорте, при возникновении нештатной ситуации. И пассажирам нужно помнить, что какую бы систему безопасности не использовал перевозчик, она будет бесполезной, если каждый из пассажиров не будет относиться серьезно и ответственно к вопросам личной и общественной безопасности.

Любой бесхозный предмет не должен оставаться незамеченным.

При обнаружении подозрительных бесхозных вещей необходимо всегда сообщать об этом водителю (бортпроводнику, начальнику поезда, сотруднику службы безопасности).

Да, практически в любом транспорте (аэропорту, авто или ж/д вокзале) имеются камеры слежения, действует прямая связь, внедрены системы навигации, есть тревожные кнопки. Но важнейшим фактором для предотвращения террористических актов во все времена были и остаются наше внимание, равнодушие, бдительность, ответственность и соблюдение мер безопасности на транспорте.

### Список литературы

1. Азаренко Д.А. Цифровизация деятельности банков. Аллея науки. 2019. Т. 2. № 2 (29). С. 404–408.
2. Балабанова А.В. Факторы экономического роста. Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2017. Т. 16. № 3. С. 9–27.
3. Бегичев М.М., Власов А.В. Цифровая экономика в бизнесе: особенности и перспективы. Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2019. Т. 18. № 3. С. 30–36.
4. Борисов А.В. Состояние и тенденции преступности на отдельных видах транспорта. Вестник Академии Следственного комитета Российской Федерации. 2020. № 1 (23). С. 43–50.
5. Комарова Е.В., Власов А.В. Цифровая логистика – эффективный механизм развития транспортных систем. Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2019. Т. 18. № 3. С. 200–207.
6. Морковкин Д.Е., Едигарева Ю.Г., Власов А.В. Сети 5G: их роль в развитии транспортных систем. Путеводитель предпринимателя. 2020. Т. 13. № 2. С. 25–36.
7. Рустамова И.Т. Управление устойчивостью функционирования предприятий сферы услуг на основании выбора стратегической зоны хозяйствования и прогноза потенциала деловой репутации. Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. Т. 7. № 1А. С. 143–152.

### References

1. Azarenko D.A. Cifrovizaciya deyatel'nosti bankov. Alleya nauki. 2019. T. 2. № 2 (29). S. 404–408.
2. Balabanova A.V. Faktory ekonomicheskogo rosta. Uchenye zapiski Rossijskoj Akademii predprinimatel'stva. 2017. T. 16. № 3. S. 9–27.
3. Begichev M.M., Vlasov A.V. Cifrovaya ekonomika v biznese: osobennosti i perspektivy. Uchenye zapiski Rossijskoj Akademii predprinimatel'stva. 2019. T. 18. № 3. S. 30–36.
4. Borisov A.V. Sostoyanie i tendencii prestupnosti na otdel'nyh vidah transporta. Vestnik Akademii Sledstvennogo komiteta Rossijskoj Federacii. 2020. № 1 (23). S. 43–50.
5. Komarova E.V., Vlasov A.V. Cifrovaya logistika – effektivnyj mekhanizm razvitiya transportnyh sistem. Uchenye zapiski Rossijskoj Akademii predprinimatel'stva. 2019. T. 18. № 3. S. 200–207.
6. Morkovkin D.E., Edigareva YU.G., Vlasov A.V. Seti 5G: ih rol' v razvitiitransportnyh sistem. Putevoditel' predprinimatelya. 2020. T. 13. № 2. S. 25–36.
7. Rustamova I.T. Upravlenie ustojchivost'yu funkcionirovaniya predpriyatij sfery uslug na osnovanii vybora strategicheskoy zony hozyajstvovaniya i prognoza potentsiala delovoj reputacii. Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra. 2017. T. 7. № 1A. S. 143–152.