



ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛАХ

А. Н. БЕЛОУС, А. Ю. КУЛАЖЕНКО




Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Комфорт поездки как совокупность удобств, предоставляемых пассажирам в пути следования, включает в себя и гарантию безопасного их пребывания на железнодорожных вокзалах, перронах и других объектах транспорта, что стало возможным благодаря применению различных технических средств охраны и досмотрового оборудования. Краткая характеристика таких средств и оборудования приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Краткая характеристика технических средств безопасности на железнодорожных вокзалах

Технические средства и оборудование	Краткая характеристика	Преимущества
Стационарные рентгеновские установки конвейерного типа 	Выявление объектов, запрещенных к свободному обращению (предотвращение скрытого провоза опасных (токсичных, взрывчатых и т. п.) веществ	Запись и сохранение данных об объектах контроля на протяжении определенного промежутка времени Безопасная проверка продуктов питания Отсутствие негативного влияния на состав и химические свойства досматриваемых продуктов Эффективная защита здоровья персонала Высокая пропускная способность
Стационарные рентгеновские установки для обследования пассажиров 	Проекционное рентгеновское изображение человека в полный рост с целью выявления спрятанных под одеждой, а также проглоченных или спрятанных в естественных полостях тела человека предметов, запрещенных к перевозке на транспорте (холодное и огнестрельное оружие, взрывчатые и наркотические вещества и т. д.)	Определение плотных предметов за стальным листом толщиной до 32 мм Наиболее объективный, достоверный и быстрый способ досмотра пассажиров и их багажа
Стационарные многозонные металлодетекторы 	Обнаружение запрещенных предметов в различных зонах при помощи светодиодов на боковых панелях	Эффективный способ определения запрещенных предметов при помощи индикации тревоги квадратов досмотрового туннеля

Окончание таблицы 1

Технические средства и оборудование	Краткая характеристика	Преимущества
<p>Аппаратура радиационного контроля</p> 	<p>Обеспечение транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры в целях обнаружения и идентификации радиоактивных веществ при их несанкционированном проносе на транспортные объекты физическими лицами</p>	<p>Эффективный способ предотвращения использования опасных предметов, которые могут повлиять на уровень радиации</p>
<p>Аппаратура обнаружения паров и следов взрывчатых веществ</p> 	<p>Обнаружение и идентификация взрывчатых веществ (ВВ) по их следовым количествам на поверхностях упаковок, на одежде и руках человека, а также на других подозрительных объектах</p>	<p>Простой в эксплуатации прибор, обнаруживающий широкий спектр взрывчатых веществ, включая маркеры ИСАО</p>
<p>Ручные металлообнаружители</p> 	<p>Обеспечение безопасности в зданиях, на транспорте, во время массовых мероприятий путем выявления запрятанных под одежду оружия, ножа или газового баллончика</p>	<p>Простой в эксплуатации прибор, при работе с которым не требуется специальная подготовка</p>
<p>Взрывозащитные контейнеры</p> 	<p>Обеспечение безопасности при транспортировке и ликвидации взрывных устройств</p>	<p>Выдерживание воздействия взрывного устройства массой до 4,5 кг без потери герметичности, что позволяет его неоднократное повторное использование по назначению</p>
<p>Системы подавления радиочастотного управления взрывными устройствами</p> 	<p>Формирование широкополосной заградительной помехи в диапазоне от 10 до 500 МГц (в некоторых образцах – до 1000 МГц) при суммарной мощности сигнала, подводимого к одной или нескольким антеннам, от 10 до 500 (1000) Вт</p>	<p>Управление подрывом радиоуправляемых взрывных устройств осуществляется на безопасном расстоянии (50 м и более), тем самым обеспечивается конфиденциальность действий</p> <p>Наличие режима прицельной и заградительной помехи обеспечивает возможность оптимального использования изделия в различных ситуациях</p>

Следует отметить, что поездка в поезде примерно в 3 раза безопаснее по сравнению с авиацией и в 10 раз – по сравнению с автомобилем.

Таким образом, согласно анализу данных, приведенных в таблице 1, технические решения по обеспечению транспортной безопасности условно можно разделить на три основные категории (таблица 2).

Таблица 2 – Краткая характеристика технических решений по обеспечению транспортной безопасности на железнодорожных вокзалах

Оборудование и устройства	Эффективность технических решений
Системы биометрического распознавания лиц	Экономия времени пассажиров в ходе проверки безопасности
Сканеры безопасности, встроенные в турникеты	
Мобильные приложения для оперативного обращения в милицию прямо в ходе поездки	Обеспечение безопасности в поезде или на пассажирской платформе
Системы распознавания опасных ситуаций	
Роботы-охранники (пока больше для наблюдения)	
Специальные подвижные ограждения для железнодорожных платформ	
Системы подсчета пассажиров в режиме реального времени (для оперативного реагирования в случае ЧП)	
Установка тревожных кнопок в поездах метро	
Использование дронов и оснащение скоростных поездов оборудованием для диагностики железнодорожных путей и мостов и прочие	Формирование правильного и безопасного поведения пассажиров на железнодорожном транспорте (вокзале, пассажирской платформе и т. д.)
Применение специальных информационных материалов в формате рассказов для детей по их обучению безопасному поведению на железнодорожном транспорте, а также использование технологий виртуальной реальности для обучения персонала поведению в кризисных ситуациях	

Анализ таблицы 2 показал, что технические решения по обеспечению безопасности пассажиров железнодорожных вокзалов направлены на устойчивое и безопасное функционирование транспортного комплекса страны и предотвращают незаконное вмешательство в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, используемых для осуществления пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте.

Список литературы

- 1 Методические рекомендации по разработке типового порядка оценки эффективности мер по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры / М. С. Колотухина. – М. : АО Транссеть, 2019. – 476 с.
- 2 Разработка концепции развития документов технического нормирования в области транспортной безопасности на железнодорожном транспорте / Ш. В. Бузиков [и др.]. – Киров : ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», 2019. – 226 с.
- 3 **Томилов, В. В.** Транспортная безопасность / В. В. Томилов. – М. : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. – 72 с.

УДК 656.224.025.2

КОНСОЛИДАЦИЯ ПАССАЖИРОПОТОКОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ

ВАН ЮЙБЯНЬ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Организация высокоскоростного движения поездов является эффективной при достаточно мощных величинах пассажиропотоков между станциями зарождения и погашения. Как правило, в качестве такой величины в различных источниках фигурирует мощность свыше 1 млн пассажиров в год.

Однако анализ исполненных пассажиропотоков в межгосударственном сообщении (по данным отчета ЦО-27) показывает, что максимальная суммарная возможность всех отправленных пассажиров со станции Минск-Пассажирский в 2018 году составила 688162 чел., со станции Брест-Центральный – 246409 чел. (по остальным еще меньше), что гораздо меньше необходимой мощности.