

Как видно из таблицы 1, защита периметра вокзала обеспечивает общую безопасность всего комплекса с оптимизацией движения транспорта и минимизацией количества аварийных ситуаций. Очень важен контроль в привокзальной зоне, где наблюдается большая концентрация пассажиров и автотранспорта, поэтому в случае пожара или иной ЧС аварийно-спасательные службы должны получить быстрый, беспрепятственный подъезд к зданию вокзала.

Таким образом, основные направления работы системы видеонаблюдения на железнодорожном вокзале связаны с пассажиропотоком и безопасностью, что определяет следующие его функции:

- определение направления движения потока;
- подсчет посетителей;
- определение лиц и обнаружение оставленных предметов в общих зонах.

В связи с вышеизложенным для систем видеонаблюдения на железнодорожных вокзалах целесообразно применение камеры 4К, обеспечивающей высокую четкость изображения. Помимо этого камеры 4К видеонаблюдения существенно превосходят аналоги в таких показателях как: возможность обнаружения, наблюдения, распознавания и идентификации (таблица 2).

Таблица 2 – Краткая характеристика камеры 4К видеонаблюдения

Количество мегапикселей, Мр	Стандарт 4К	Разрешение видеокамеры наблюдения, рсх	Соотношение сторон	Сфера применения видеокамер, Мр
12,3	Полнокадровый	4000×3072	1,3:1	Уличные и купольные 12
12	–	4000×3000	1,33:1	
8,8	DCI 4К	4096×2160	1,89:1	Уличные и купольные 8
7,4	Широкоэкранный (Scope)	4096×1800 (4096×1716)	2,27:1 (2,39:1)	Уличные и купольные 7
8,3	Ultra HD	3840×2160	1,78:1 (16:9)	Уличные и купольные 8
6,8	–	3096×2202	1,4:1	Панорамные
9,2	–	2400×3840	0,6:1	

Согласно представленного анализа основным преимуществом применения камеры 4К видеонаблюдения является сверхвысокое разрешение и отличная детализация видеоизображения, что позволяет использовать цифровой зум для более детального опознавания объектов, а среди недостатков следует отметить повышенные требования к пропускной способности локальной сети и повышенный объем записи архива.

Следует отметить, что система видеонаблюдения, с применением камеры 4К сама по себе не всегда способна предотвратить происшествие или преступление, однако ее видимое наличие на железнодорожном вокзале или транспорте позволит обеспечить снижение правонарушений. Поэтому такая система полностью оправдана с точки зрения постоянного контроля за возникшей ситуацией, так как она делает возможным идентификацию виновных и помогает в раскрытии преступлений.

#### Список литературы

- 1 Организация железнодорожных пассажирских перевозок / А. А. Авдовский [и др.] ; под ред. В. А. Кудрявцева. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.
- 2 Кузнецов, В. Г. Организация работы железнодорожных вокзалов: учеб. пособие / В. Г. Кузнецов, Л. А. Редько, И. М. Литвинова; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель, 2015. – 248 с.

УДК 656.224.072.44

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ ПОЕЗДОК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

*А. Н. БЕЛОУС, А. Ю. КУЛАЖЕНКО*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

В настоящее время железнодорожный транспорт, можно сказать, все больше и больше заявляет о себе как транспорт удобный и комфортный для туристических поездок, которые реализуются как специальными туристскими или экскурсионными поездами, так и рейсовыми (графиковыми) экспрессами. Например, в Западной Европе железнодорожный транспорт наиболее популярен при проведении туристских путешествий и на его долю приходится около 30 % общего объема перево-

зок всеми видами транспорта. Это объясняется умеренными тарифами, многочисленными льготами, высоким уровнем сервиса в пути следования, наличием высокоскоростных маршрутов, наличием единых согласованных систем обслуживания, а также разветвленной сетью железных дорог. Следует отметить, что 2017 год был отмечен Организацией Объединенных Наций (ООН) как Международный год устойчивого развития туризма, на долю которого приходится примерно 10 % экономической активности в мире.

При этом одним из важнейших атрибутов современного сервисного обслуживания пассажиров при туристических поездках являются различные мобильные приложения, обеспечивающие справочной информацией, а также отражающие навигационную особенность железнодорожного вокзала станции отправления или прибытия и т. п. (таблица 1).

Таблица 1 – Краткая характеристика мобильных приложений для пассажиров

Приложение	Краткая характеристика
TripIt	Синхронизация различной информации (по приобретению билетов, бронирования мест в отеле и т. п.) с последующим выстраиванием маршрута передвижения
Rome2rio	Составление маршрута передвижения с учетом взаимодействия различных видов транспорта с отражением информации о ценах на билеты, время отправления автобусов, метро и других видов транспорта
CityMapper	Предоставление данных в реальном времени для всех вариантов общественного транспорта исходя из местоположения и составление маршрута следования на различных видах транспорта
Sygyic Travel	Навигация без подключения к Сети и вспомогательная информация
PackPoint	Сбор сумки в поездку на основе маршрута передвижения
uPackinglist	Сервис для создания списков вещей с возможностью интеграции записей с календарём
XE Currency	Информация о конвертировании любых валют мира
WiFi Map	Приложение-локатор для поиска ближайшей сети Wi-Fi
osmino Wi-Fi	Автоматическое подключение к бесплатному Wi-Fi по всему миру

Анализ таблицы 1 показал, что сфера туризма на железнодорожном транспорте многогранна и включает множество компонентов: туристические агентства, страховые компании, гостиницы, рестораны и т. д. И эта сфера в настоящее время становится все более мобильной, что подтверждается следующими данными:

- 65 % туристов предпочитают планировать маршрут поездки с помощью мобильных приложений;
- около 75 % туристов используют как минимум одно мобильное приложение во время своей поездки;
- 35 % туристов скачивают мобильные приложения для путешествий специально для конкретной поездки или приближающегося отдыха;
- 80 % всего времени пользователей в среднем по миру приходится на приложения мобильных устройств (20 % на мобильный браузер), в Италии – 95 %, в США – 92 % времени, в Индонезии – 83 %;
- 80 % путешественников публикуют свои фотографии с отдыха в социальных сетях;
- мобильные приложения для путешествий занимают 7-е место по количеству скачиваний среди всех существующих приложений.

Приведенная статистика показывает, что разработка приложений для туристических целей открывает новые каналы для повышения качества услуг, предоставляемых пассажирам.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать вывод, что сегодня мобильные приложения являются повседневностью для подавляющего большинства населения и находят широкое применение в туристической сфере. К этому сегменту могут быть применимы соответствующие методы исследования повседневности в глобальном обществе при допущении, что базисные структуры отражают реальную специфику виртуального сообщества, построенного на коммуникации, опосредованной новейшими техническими средствами. При этом современная глобальная информационно-коммуникативная сфера – это особая форма взаимодействия людей, которая может пользоваться традиционными средствами общения, но одновременно может строить альтернативные системы и формы передачи информации.

#### Список литературы

- 1 Бабкин, А. В. Специальные виды туризма / А. В. Бабкин. – Ростов н/Д : Финансы и статистика, 2008. – С. 73–79.
- 2 Осипова, О. Я. Транспортное обслуживание туристов: учеб. / О. Я. Осипова. – М. : Академия, 2007.
- 3 Сенин, В. С. Организация международного туризма / С. В. Сенин. – М. : Финансы и статистика, 2008. – С. 145–153.
- 4 Программирование под Android / З. Медник [и др.]. – СПб. : Питер, 2012. – 496 с.

5 **Коматинени, С.** Android 4 для профессионалов. Создание приложений для планшетных компьютеров и смартфонов / С. Коматинени, Д. Маклин. – М. : Вильямс, 2012. – 880 с.

6 Android для программистов. Создаем приложения / П. Дейтел [и др.]. – СПб. : Питер, 2012. – 560 с.

УДК 656.2.08

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ ПОДЪЕМА ПОСТРАДАВШИХ НА ВЫСОТУ МЕТОДОМ ПРОМЫШЛЕННОГО АЛЬПИНИЗМА ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ НА ТРАНСПОРТЕ**

*С. А. БЕЛЫЙ, В. Г. ГАВРИЛОВЕЦ*

*Гомельский филиал Университета гражданской защиты МЧС Республики Беларусь*

Ежегодно, особенно во время курортно-туристического сезона, в мире происходят различные чрезвычайные ситуации на транспорте. Это дорожно-транспортные происшествия (далее – ДТП), аварии на железнодорожном транспорте, авиакатастрофы и т. д., при которых возможны падения автобусов и других транспортных средств в овраги и ущелья с больших высот. Одним из последних, к сожалению печальных примеров, является падение микроавтобуса с туристами в Грузии с каменистого склона 80-метровой высоты. В результате – 17 погибших, трое были госпитализированы в тяжелом состоянии, а нескольких пассажиров пропали без вести.

Аварийно-спасательные работы при падении автомобильного транспорта с высоты, как правило, затрудняются сложностью, либо невозможностью подъезда к месту чрезвычайной ситуации аварийно-спасательной техники, когда даже авиация (вертолеты) не могут приблизиться к месту чрезвычайной ситуации, в виду особенностей рельефа местности. Количество пострадавших и погибших, в такого рода чрезвычайных ситуациях, может исчисляться десятками, а цена жизни – минуты или секунды. Поэтому для извлечения пострадавших в результате ДТП при высотном рельефе местности могут применяться аварийно-спасательные работы методом промышленного альпинизма (таблица 1).

*Таблица 1 – Сравнительный анализ различных способов подъема пострадавшего на высоту методом промышленного альпинизма*

Метод	Краткая характеристика	Достоинство	Недостаток
Узел «Гарда»	Протравливание веревки в одну сторону и быстрое блокирование с возможностью протравливания ее в другую сторону. Сила торможения в узле регулируется подачей свободного конца в узел или его удерживания	Несложный узел, не требующий большого количества оборудования, хорошо фиксирующий нагруженную веревку	Обязательное применение двух совершенно одинаковых карабинов, вызывающих сильное трение и требующих значительных физических затрат при подъеме грузов, а также постоянного контроля
Система «Полиспасть»	Система блоков в составе подъемного механизма с креплением одной части полиспаста к неподвижной опоре, другой – к грузу	Выигрыш в скорости при увеличении высоты подъема груза	Необходимость в установке между полиспастом и барабаном неподвижных направляющих блоков
Альпинистская веревочная лебедка	Тяговое усилие передается посредством каната, цепи, троса или иного гибкого элемента от приводного барабана ручным или электрическим способом	Автоматическая блокировка под нагрузкой	Отсутствие возможности работать с двойной веревкой

Узел «Гарда» в основном применяют для страховки и торможения веревки при спуске и подъеме пострадавшего, транспортировке грузов, а также можно использовать для верхней страховки.

Основное преимущество простых полиспастов заключается в простоте расчёта и сборки, а также отсутствии необходимости что-то переставлять или менять в системе до окончания подъёма. Однако следует учитывать, что для создания простого полиспаста нужно много веревок и при больших кратностях сильно падает эффективность всей системы. Обычно считают, что не целесообразно применять простые полиспасты при кратности больше, чем 1:5.

Таким образом, рассмотренные способы подъема пострадавшего на высоту методом промышленного альпинизма при чрезвычайных ситуациях на транспорте позволяют быстро и эффективно локализовать проблемы и сохранить жизнь участникам ДТП.

### **Список литературы**

1 Грузоподъемные машины : учеб. для вузов / М. П. Александров [и др.]. – М. : Машиностроение, 1986. – 400 с.

2 **Веденин, С. В.** Спасательные работы на сложном горном рельефе в малой группе : метод. пособие / С. В. Веденин. – М. : ФАР, 2014. – 127 с.