

## Список литературы

1 Вагон беспересадочного сообщения. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Вагон\\_беспересадочного\\_сообщения](https://ru.wikipedia.org/wiki/Вагон_беспересадочного_сообщения) (дата обращения: 15.09.2025).

2 Середов, Е. А. Оценка эффективности назначения вагонов беспересадочного сообщения / Е. А. Середов // Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. – 2025. – № 2 (66). – С. 114–121. – DOI: 10.20291/2079-0392-2025-2-114-121. – EDN: JLVIEZ.

3 Об утверждении Типового технологического процесса работы пассажирской и пассажирской технической станции ОАО РЖД : распоряжение ОАО РЖД от 01.12.2015 № 2806р.

4 Вакуленко, С. П. Связность параметров пассажиропотока при взаимодействии различных видов транспорта / С. П. Вакуленко, А. К. Головнич, Н. Ю. Евренова // Академик Владимир Николаевич Образцов – основоположник транспортно-науки : тр. юбилейной Междунар. науч.-практ. конф. – Курск, 2024. – С. 120–124.

УДК 656.08:614.862

## КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ТРАНСПОРТЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЗАЩИТЕ ПАССАЖИРОВ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

*С. В. СКИРКОВСКИЙ*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск*

Общественный транспорт играет ключевую роль в обеспечении мобильности населения и функционировании экономики городов и регионов. Однако это также уязвимая зона с точки зрения безопасности, подверженная риску террористических актов, преступлений и несчастных случаев. В связи с этим разработка и внедрение интегрированных систем безопасности в общественном транспорте является актуальной и важной задачей, требующей использования современных подходов и технологий.

Безопасность на общественном транспорте – это многогранная и динамичная задача, требующая комплексного подхода, постоянного совершенствования и адаптации к новым вызовам. В современном мире, где общественный транспорт является неотъемлемой и важнейшей частью городской и региональной инфраструктуры, а пассажиропоток постоянно растет, обеспечение безопасности пассажиров имеет первостепенное значение [1].

Внедрение и интеграция современных технологий играют ключевую роль в повышении уровня безопасности в общественном транспорте. Системы видеонаблюдения высокого разрешения с интеллектуальными возможностями распознавания лиц, которые позволяют идентифицировать потенциально опасных лиц и отслеживать их перемещения, автоматизированные системы обнаружения подозрительных предметов (взрывчатых веществ, оружия), высокочувствительные датчики дыма и температуры, а также передовые системы экстренной связи с диспетчерскими центрами и быстрого реагирования услуги позволяют оперативно и эффективно реагировать на любые возникающие угрозы или чрезвычайные ситуации. Активное использование аналитики больших данных (Big Data) для выявления аномалий и прогнозирования потенциальных инцидентов также является перспективным направлением [2].

Несмотря на стремительное развитие технологий, человеческий фактор остается одним из важнейших элементов комплексной системы безопасности на общественном транспорте. Профессиональная подготовка и переподготовка персонала, которая включает в себя теоретические знания и практические навыки, регулярные учения по отработке взаимодействия в чрезвычайных ситуациях различного рода, а также обучение эффективному и бесконфликтному общению с пассажирами, умению распознавать признаки неадекватного поведения и оказанию первой помощи, – все это способствует повышению качества обслуживания пассажиров, значительно повышает уровень готовности к любым непредвиденным обстоятельствам и помогает минимизировать последствия возможных инцидентов. Большое значение также имеют мотивация и психологическая устойчивость персонала.

Эффективное взаимодействие и координация деятельности с правоохранительными органами (милицией, службами безопасности) являются неотъемлемой частью комплексной системы безопасности общественного транспорта. Регулярный обмен оперативной информацией, проведение совместных учений и мероприятий по отработке взаимодействия, оперативное реагирование на сообщения о происшествиях и преступлениях, а также совместное планирование мер по обеспечению безопасности в периоды проведения массовых мероприятий позволяют своевременно предотвращать правонарушения и обеспечивать общественный порядок на транспорте [3].

Эффективная система безопасности на общественном транспорте требует четких и подробных правовых норм, которые устанавливают требования к техническому оснащению, обучению персонала, процедурам действий в чрезвычайных ситуациях и определяют ответственность операторов и государственных учреждений за обеспечение безопасности пассажиров. Внедрение единых стандартов безопасности, основанных на лучших международных практиках и учитывающих специфику конкретного вида транспорта и региона, способствует повышению уровня безопасности и сопоставимости результатов.

Внедрение интегрированной системы безопасности на общественном транспорте требует значительных финансовых вложений, направленных на приобретение и внедрение современных технологий, подготовку и переподготовку персонала, профилактические мероприятия и модернизацию инфраструктуры. Источниками финансирования могут быть как государственные средства, так и средства частных операторов, а также трастовые фонды и гранты. Важно эффективно и прозрачно использовать выделенные средства, а также оценить экономическую целесообразность реализуемых мер безопасности.

Учитывая глобальный характер угроз и вызовов, стоящих перед системой безопасности общественного транспорта, важным является развитие международного сотрудничества и обмена опытом между странами и организациями, специализирующимися на обеспечении безопасности на транспорте. Участие в международных конференциях, семинарах, тренингах, а также обмен информацией о лучших практиках и технологиях позволяют оперативно внедрять передовые решения и повышать эффективность системы безопасности в общественном транспорте [4].

Современные подходы к обеспечению безопасности в общественном транспорте постоянно развиваются и совершенствуются. Внедрение и активное использование искусственного интеллекта (ИИ) для интеллектуального анализа данных видеонаблюдения, позволяющего выявлять подозрительное поведение и автоматически оповещать о потенциальных угрозах, использование больших данных (Big Data) для прогнозирования рисков и оптимизации распределения ресурсов, разработка и внедрение новых материалов с повышенной устойчивостью к возгоранию и механическим повреждениям, а также активное использование беспилотных летательных аппаратов (дронов) для мониторинга и обеспечения безопасности на крупных транспортных узлах – все это открывает новые возможности для значительного повышения безопасности пассажиров и предотвращения чрезвычайных ситуаций в общественном транспорте.

#### Список литературы

- 1 **Иванов, А. С.** Современные системы безопасности на транспорте / А. С. Иванов // Транспортные системы. – 2024. – № 2. – С. 45–58.
- 2 **Петров, С. В.** Биометрические технологии в транспортной безопасности / С. В. Петров // Безопасность транспорта. – 2024. – № 3. – С. 67–79.
- 3 **Сидоров, Д. Д.** Интегрированные системы безопасности / Д. Д. Сидоров // Транспортные технологии. – 2024. – № 1. – С. 89–102.
- 4 Международные стандарты безопасности на транспорте. Сборник документов. – М. : Транспорт, 2024. – 256 с.

УДК 656.1/.7.072

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДОВ ТРАНСПОРТА С УЧЕТОМ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ**

*О. С. ХИМЕНКОВА*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Рациональная организация сети городского пассажирского транспорта (ГПТ) – сложная задача, с которой сталкиваются быстрорастущие города. Приоритет экологической составляющей данной задачи давно очевиден: растущий уровень контаминации напрямую связан с увеличением числа людей, страдающих аллергическими проявлениями разной степени тяжести. Процесс урбанизации и, как следствие, возрастание транспортной нагрузки на инфраструктуру областных центров, особенно столицы, приводят к перегруженности транспортной сети, а также к снижению качества жизни.