

СПОСОБЫ ГИБКОГО ФОРМИРОВАНИЯ СОСТАВОВ ПАССАЖИРСКИХ ПОЕЗДОВ ДАЛЬНОГО СЛЕДОВАНИЯ

Е. А. СЕРЕДОВ

Российский университет транспорта (МИИТ), г. Москва

Пассажирский железнодорожный транспорт дальнего следования продолжает играть важную роль в транспортной системе многих стран, обеспечивая надежное сообщение между городами и регионами. Несмотря на активное развитие воздушного и автомобильного транспорта, железные дороги сохраняют свои конкурентные преимущества, особенно на маршрутах средней и большой протяженности, где сочетаются комфорт, безопасность и относительно невысокая стоимость перевозки. В условиях растущих требований к мобильности населения, экологичности и энергоэффективности транспорта значение пассажирских железнодорожных перевозок дальнего следования возрастает.

Для повышения удобства и комфорта пассажиров при наличии небольших и разрозненных пассажиропотоков целесообразно гибкое формирование составов пассажирских поездов дальнего следования с использованием прицепных вагонов или вагонов беспересадочного сообщения.

Вагон беспересадочного сообщения – пассажирский вагон, следующий в составе нескольких поездов с переприцепкой по одной или нескольким станциям [1].

Основные варианты следования вагонов беспересадочного сообщения в составах пассажирских поездов (рисунок 1):

а – с перцепкой в пункте формирования одного поезда и оборота другого: на станциях А и Б формируются поезда, следующие до станций В и Г соответственно. В состав поезда А – Б включается вагон беспересадочного следования для последующей перцепки к поезду, следующему до станции В;

б – с перцепкой в пункте оборота обоих поездов: на станциях А и В формируются поезда, следующие до станции Г. В состав поезда А – Б включается вагон беспересадочного следования для последующей перцепки к поезду, следующему до станции В;

в – с переприцепкой в пункте оборота одного поезда и промежуточном другого поезда: на станциях А и Б формируются поезда, назначениями на станции В и Г соответственно. В состав поезда, назначением А – Б, включается вагон беспересадочного следования для последующей переприцепки к поезду, назначением Б – Г;

г – с переприцепкой в промежуточном пункте обоих поездов: на станциях А и Б формируются поезда, назначениями на станции В и Г соответственно. В состав поезда, назначением А – Г, включается вагон беспересадочного следования для последующей переприцепки к поезду, назначением Б – Г [2].

Прицепной вагон – это вагон, который временно включается в состав пассажирского поезда и предназначен для перевозки пассажиров до установленной станции, расположенной по маршруту следования пассажирского поезда, где он может быть отцеплен от состава.

Основные варианты следования прицепных вагонов в составах пассажирских поездов (рисунок 2):

а – следование прицепных вагонов между начальным и промежуточным пунктами. На станции формирования в основной состав поезда включается прицепной вагон, следующий до станции Б, которая является промежуточным пунктом маршрута основного состава поезда;

б – следование прицепных вагонов между промежуточными пунктами. На станции Б в основной состав поезда включается прицепной вагон, следующий до станции В, которая является промежуточным пунктом маршрута основного состава поезда;

в – следование прицепных вагонов между промежуточным и конечным пунктами без отцепки на конечной станции. На станции Б в основной состав поезда включается прицепной вагон, следующий до станции Г – конечного пункта маршрута поезда;

г – следование прицепных вагонов между промежуточным и конечным пунктами с отцепкой на конечной станции. В отличие от варианта *в* на станции Г предусматривается отцепка прицепного вагона от состава основного поезда и последующая его перцепка к составу другого поезда после обработки [3], следующего в обратном направлении.

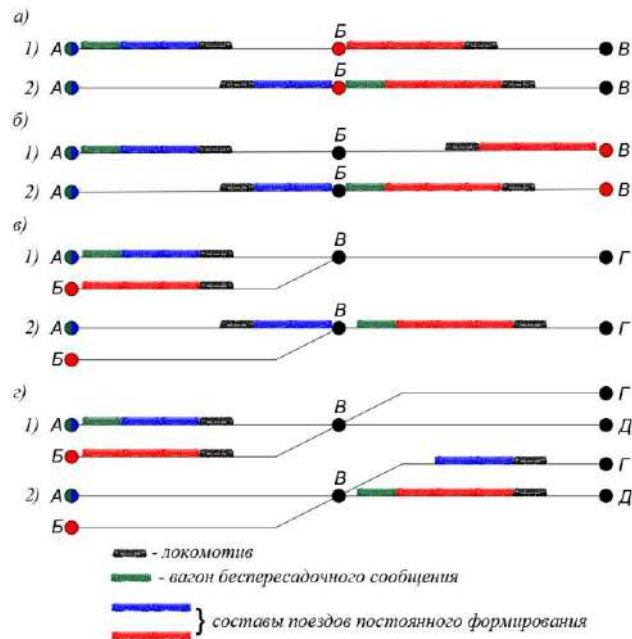


Рисунок 1 – Основные варианты следования вагонов беспересадочного сообщения в составах пассажирских поездов:
 а – с переприцепкой в пункте формирования одного поезда и оборота другого поезда; б – с переприцепкой в пункте оборота одного поезда и промежуточном другого поезда;
 в – с переприцепкой в пункте оборота обоих поездов; з – с переприцепкой в промежуточном пункте обоих поездов;
 1 – до переприцепки; 2 – после переприцепки

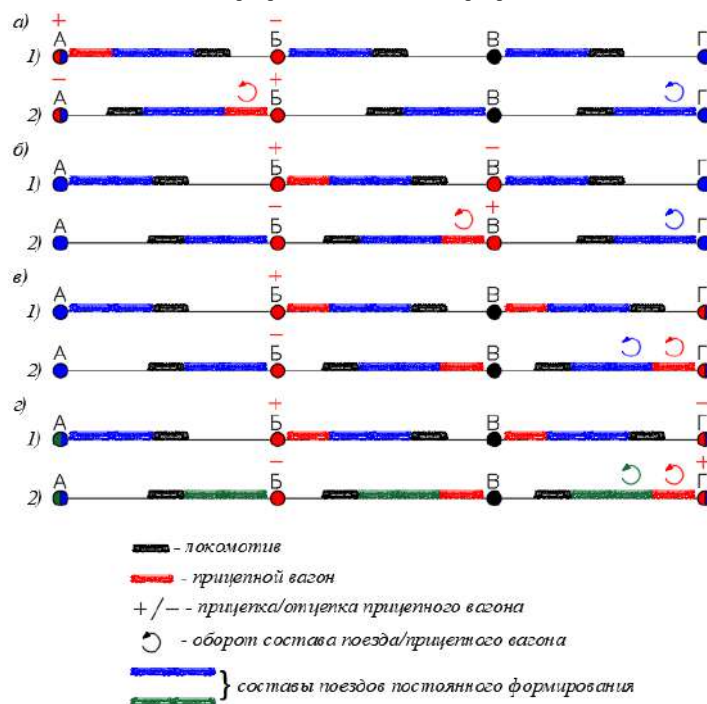


Рисунок 2 – Основные варианты следования прицепных вагонов в составах пассажирских поездов:
 а – между начальным и промежуточными пунктами; б – между промежуточными пунктами; в – между промежуточным и конечными пунктами без отцепки на конечной станции; з – между промежуточным и конечными пунктами с отцепкой на конечной станции;
 1 – четное направление движения; 2 – нечетное направление движения

Рассмотренные способы гибкого формирования составов пассажирских поездов дальнего следования позволяют эффективно осваивать разрозненные и небольшие пассажиропотоки, одновременно снижая эксплуатационные расходы на техническое обслуживание и ремонт вагонов за счет рационального использования подвижного состава и оптимизации его пробега. Их широкое внедрение в практику эксплуатации может стать основой для создания более гибкой, экономичной и ориентированной на потребителя железнодорожной транспортной системы, способной конкурировать с другими видами транспорта [4].

Список литературы

1 Вагон беспересадочного сообщения. – URL: 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].