

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ЦЕНТР—ЮГ



С.П. Вакуленко



Н.Ю. Евреенова

Рассмотрена проблема организации скоростного железнодорожного движения между Центром и Югом России. Выполнена оценка возможных технологических эффектов от внедрения технологии специализации в направлении Центр-Юг. Даны предложения по основным направлениям дальнейших исследований в области специализации железнодорожных направлений.

Ключевые слова: специализация железнодорожных направлений, классификация железнодорожных линий, организация движения

DOI: 10.53883/20749325_2021_03_40

Вопрос качественного и быстрого сухопутного сообщения между Центром и Югом России на протяжении многих десятилетий являлся значимым и продолжает оставаться таковым по сей день, даже несмотря на стремительное развитие авиации. Основной целью развития скоростного железнодорожного транспорта в России, в том числе совместно со странами СНГ, является создание условий для ускоренного социально-экономического развития путем модернизации железнодорожного транспорта, обеспечивающего единство экономического пространства РФ.

Мировой опыт показывает, что реализация крупных транспортных проектов организации скоростного движения, является мощным катализатором технического прогресса, имеющим мультипликативный

эффект для железнодорожной отрасли, транспортного машиностроения, транспортного строительства и других причастных отраслей экономики.

Одним из перспективных транспортных проектов, планируемых к реализации в ближайшее время является проект организации скоростного движения на направлении Центр—Юг.

Направление Центр—Юг расположено на основной части железнодорожной инфраструктуры Северо-Кавказской и Юго-Восточной железных дорог, а также на отдельных участках железнодорожной инфраструктуры Приволжской и Московской железных дорог. Карта участка представлена на рисунке.

Особенностью транспортной системы Юга России является ориентированность на экспортные пере-

Вакуленко Сергей Петрович, кандидат технических наук, профессор, директор Института управления и цифровых технологий Российского университета транспорта (ИУЦТ РУТ (МИИТ)). Область научных интересов: пропускные и перерабатывающие способности линий и станций, управление вагонными парками, логистика грузовых и пассажирских перевозок, мультимодальные перевозки, транспортные коридоры, техническое оснащение и технология работы станций (всех типов). Автор более 300 научных работ.

Евреенова Надежда Юрьевна, кандидат технических наук, доцент кафедры «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы» Института управления и цифровых технологий Российского университета транспорта (ИУЦТ РУТ (МИИТ)). Область научных интересов: транспортно-пересадочные узлы и комплексы, качество обслуживания пассажиров, имитационное моделирование транспортных и пассажирских потоков, взаимодействие различных видов транспорта, единая транспортная система. Автор 25 научных работ, в том числе семи учебных пособий.

Федоров Илья Юрьевич, аспирант кафедры «Железнодорожные станции и транспортные узлы» Института управления и цифровых технологий Российского университета транспорта (ИУЦТ РУТ (МИИТ)). Область научных интересов: контейнерные перевозки, специализация железнодорожных направлений, транспортные коридоры.

возки грузов с их перевалкой в морских портах, сохранение стабильного роста их объемов с учетом сезонной и суточной неравномерности. Дополнительные ограничения накладываются обстоятельствами непреодолимой силы, связанными с погодными условиями (сильными ветрами и значительными осадками), в связи с чем возникает необходимость в приостановлении погрузочно-разгрузочных работ, в отставлении поездов от движения в пути следования и на подходах к портам, в вводе соответствующих конвенций с запретом на отгрузку.

Важнейшей особенностью направления является трехкратное увеличение объемов пассажирских перевозок в летний период, характеризующееся полным заполнением пропускной способности участков Воронеж — Лиски — Лихая — Ростов-на-Дону.

На рассматриваемом полигоне планируются следующие направления для специализации:

- для пассажирского движения: Михнево — Ожерелье — Елец — Грязи — Лихая — Батайск — Тимашевская — Сочи — Адлер;
- для грузового движения: Воскресенск — Кочетовка — Саратов — Волгоград — Тихорецкая — Козырьки — Разъезд 9 км — Новороссийск (Волжская рокада), Разъезд 9 км — Тамань, Кочетовка — Грязи, Ртишево — Лиски, Лихая — Имени Максима Горького.

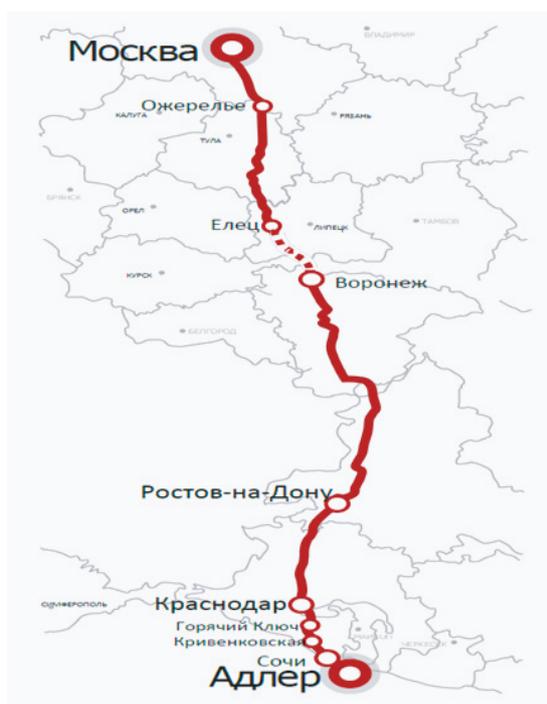


Рисунок. Рассматриваемый полигон
на направлении Центр—Юг

При специализации линии Москва — Ожерелье — Елец — Воронеж — Ростов — Краснодар — Адлер под преимущественно пассажирское движение, в Московском железнодорожном узле отправление и прибытие поездов южного направления будет осуществляться по станции Москва-Пассажирская-Павелецкая. Транзитный для Московского железнодорожного узла поездопоток в связях Северо-Запада с Югом России, курсировавший через станции Москва-Каланчевская (с выходом на Курское и Павелецкое направления) и Москва-П-Митьково (с выходом на Рязанское направление), будет обращаться с использованием МЦК по маршруту Тверь — Ховрино — Владыкино — Угрешская — Люблино — Бирюлево — Ожерелье.

Проект специализации железнодорожных направлений на преимущественно грузовое и пассажирское движения в направлении Юга России синхронизирован с параметрами и проектами Концепции развития пригородных пассажирских перевозок железнодорожным транспортом в Московском транспортном узле [1], таких как:

- скоростное пассажирское движение на направлении Центр — Юг;
- МЦД-5 «Ярославско—Павелецкий»;
- бизнес-план развития железнодорожной инфраструктуры для обеспечения транспортной доступности аэропортов Московского авиационного узла (аэропорт Домодедово).

В таблице представлено сокращение времени в пути следования при реализации проекта Центр—Юг.

В настоящее время организация движения поездов не предусматривает специализации направления Центр — Юг на пассажирское и грузовое из-за чего в месяцы максимальных перевозок коэффициенты заполнения пропускной способности на участках Графская — Воронеж — Лиски, Замчалово — Горная — Кизитеринка, Батайск — Староминская — Тимашевская близки к предельно допустимому значению. Значительное число как пассажирских, так и грузовых поездов на участках рассматриваемого направления классифицирует их как особо грузонапряженные и линии с тяжеловесным грузовым движением. Наличие тяжеловесного движения на направлении не позволяет организовать скоростное пассажирское сообщение.

При условии специализации железнодорожных направлений на преимущественно грузовое и пассажирское движения в направлении Юга России ожидаются следующие технологические эффекты от внедрения технологии специализации.

Таблица

Сокращение времени в пути следования при реализации проекта Центр–Юг

Сообщение	Существующее, ч		Перспективное, ч		Разница минимальная, ч
	Средневзвеш.	Миним.	Средневзвеш.	Миним.	
Москва – Адлер	32,0	23,2	18,0	16,0	–7,2
Москва – Симферополь	33,3	31,7	25,2	22,0	–9,7
Санкт-Петербург – Адлер	41,5	37,5	27,5	23,5	–14,0
Москва – Воронеж (Придача)	9,7	6,8	5,9	5,3	–1,5
Москва – Анапа	31,3	21,8	19,4	16,3	–5,5
Москва – Новороссийск	28,6	21,3	16,5	15,8	–5,5
Москва – Краснодар	26,1	18,6	14,6	13,1	–5,5
Москва – Кисловодск	28,9	23,8	19,6	19,6	–4,2
Москва – Ростов-на-Дону	21,3	14,9	12,5	10,7	–4,2

1. Оптимальное использование пропускной способности железнодорожных участков при пропуске поездопотоков с близкими скоростями движения. Так, специализация направлений позволяет увеличить размеры пассажирских поездов дальнего следования до 88 пар поездов в сутки с учетом пропуска 35 скоростных поездов без дополнительных мероприятий по увеличению пропускной способности направления. В целом, на период до 2030 года специализация позволит суммарно увеличить размеры пассажирского сообщения на 30% относительно отчетных размеров за 2019 год.

2. Специализация между грузовым и пассажирским движением не исключает движение грузовых поездов по пассажирским (включая скоростные) линиям, а пассажирских – по грузовым. Возможен вариант сезонной специализации, при которой в зимний период при сезонном снижении пассажирских поездов дальнего следования и высвобождении пропускных способностей по участкам специализированного пассажирского направления возможен пропуск грузовых поездов.

3. Специализация направления с преимущественно с пассажирским движением обеспечивает повышение

маршрутной скорости движения пассажирских поездов, что делает железнодорожный транспорт более привлекательным для пассажиров.

4. Специализация на преимущественно грузовом направлении позволит повысить провозную способность участков без значительных капиталовложений. Для обеспечения работы железнодорожной инфраструктуры на специализированном грузовом направлении на перспективу (2025–2030 годы) мероприятий, предусмотренных Генеральной схемой, будет достаточно.

5. Специализация железнодорожных направлений на преимущественно грузовое и пассажирское движение в направлении Юга России не потребует дополнительного развития основных грузовых, участковых и сортировочных станций, расположенных в пределах рассматриваемого полигона.

Оценка технического состояния существующей инфраструктуры, а также анализ исходных данных по земляному полотну, верхнему строению пути и искусственным сооружениям, свидетельствует о том, что в настоящее время существующие параметры железнодорожной линии не обеспечивают пропуск пассажир-

ских поездов со скоростями до 160–200 км/ч. Для повышения скорости пассажирских поездов на отдельных участках линии Москва—Адлер необходимо выполнить ряд мероприятий по приведению состояния путевого хозяйства в соответствие текущим нормативным требованиям, устранить барьерные места, а также привести технические характеристики существующей железнодорожной инфраструктуры в соответствие требованиям железнодорожной линии с преимущественно пассажирским движением.

Основными направлениями дальнейших исследований в области специализации железнодорожных направлений являются следующие:

- разработка мероприятий по развитию железнодорожной инфраструктуры, их экономическая целесообразность;
- разработка предложений по изменению нормативной базы в условиях специализации железнодорожных направлений, а также переработка нормативной базы по эксплуатации и содержанию железнодорожной инфраструктуры;
- прогнозирование основных корреспонденций перевозок грузов и пассажиров с учетом специализации направлений;
- выбор маршрута пропуска контейнерных и ускоренных грузовых поездов при специализации железнодорожных направлений. 

Литература

1. Распоряжение ОАО «РЖД» от 27.02.2019 г. №260 «Об утверждении Концепции развития пригородных пассажирских перевозок железнодорожным транспортом в Московском транспортном узле». —Текст: непосредственный.
2. Колин, А.В. Варианты специализации железнодорожных линий по видам движения и развития сети российских железных дорог / А.В. Колин. —Текст: непосредственный // Транспорт Российской Федерации. —2015. —№ 5 (60). —С. 32–37.
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 01.07.2009 г. №1393р «Об утверждении Методики классификации железнодорожных линий». —Текст: непосредственный.
4. Методика классификации и специализации железнодорожных линий ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 13 января 2020 г. №28/р. —Текст: непосредственный.
5. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. № 3188р «Об утверждении результатов классификации железнодорожных линий». —Текст: непосредственный.
6. Попова, Е.А. Специализация железнодорожных линий на грузовые и ускоренные пассажирские перевозки / Е.А. Попова, Л.В. Сербина. —Текст: электронный // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России (ТрансПромЭк 2020): труды Международной научно-практической конференции. Ростовский государственный университет путей сообщения. —Воронеж, 2020. —С. 181–184. —URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44198816> (дата обращения 10.08.2021).
7. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года. Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 17 июня 2008 г. № 877р.
8. Вакуленко, С.П. Скорый путь на Юг / С.П. Вакуленко. —Текст: непосредственный // Гудок. —2020. —21 октября. —5 полоса / Мнение. —№197 (27046).