

Актуальность системных преобразований в пригородных железнодорожных перевозках



А. В. Колин,
начальник научно-образовательного центра «Независимые комплексные транспортные исследования» Московского государственного университета путей сообщения (МИИТ)

Отмена большого числа пригородных маршрутов в разных регионах России обернулась серьезной социальной и экономической проблемой для субъектов Федерации и компаний-перевозчиков. Десятки тысяч жителей малых городов, поселков и сел утратили возможность пользоваться поездами, а расходы предприятий при этом не сократились. Возможно, есть смысл вернуться к централизованной системе пассажирских перевозок, которая существовала в рамках Министерства путей сообщения (МПС) СССР и доказала свою работоспособность и большую эффективность.

Массовые отмены пригородных поездов в регионах России, в частности полная ликвидация маршрутов их движения в Вологодской и Псковской областях в начале 2015 г., вызвали большой общественный резонанс. Прежде всего от этого пострадали рядовые пассажиры, которым теперь приходится или искать другие способы проезда, или отказываться от поездок к местам приложения труда и учебы, объектам социального и культурного значения, или вообще менять место жительства на иное, где транспортная доступность много выше.

Во многих случаях отменяемые пригородные поезда являются единственным средством сообщения по причине тривиального отсутствия автомобиль-

ных дорог с категорией, допускающей возможность организации автобусного сообщения. Лишение населенных пунктов (малых городов, поселков и сел) общественного транспорта буквально останавливает в них жизнь. Между тем именно такие поселения обеспечивают обслуживание коммуникаций, сельского хозяйства и многого другого. Перенаселенность крупных городов давно стала актуальнейшей проблемой в мире, и с ней борются именно развитием и повышением доступности пассажирского общественного транспорта.

Финансовые причины отмены поездов

Пассажиры, не вдаваясь в тонкости процессов организации пригородных перевозок, норм и законов, во всем винят ОАО «РЖД». Эта компания, в свою очередь, все претензии переадресует администрациям регионов, ссылаясь на федеральный закон № 101-ФЗ «О разграничении государственной собственности на землю». Согласно этому закону, именно субъекты Федерации обязаны формировать заказ на пригородные поезда (устанавливать размеры движения, тарифы на проезд, расписание движения и даже количество вагонов в составе каждого поезда) и компенсировать выпадающие доходы.

Во взаимоотношениях между заказчиками пригородных поездов (администрациями субъектов Федерации), самими перевозчиками (пригородными пассажирскими компаниями) и владельцем инфраструктуры (ОАО «РЖД») установлены следующие правила. Сто-

ФОТО: СЕРГЕЙ ТЮРИН



имость ввода в обращение каждого указанного пригородного поезда складывается из платы за инфраструктуру (данную стоимость устанавливает Федеральная служба по тарифам) и платы за аренду, техническое обслуживание и управление подвижным составом. Стоимость последних устанавливает владелец подвижного состава, в подавляющем большинстве случаев это филиалы ОАО «РЖД», поскольку сами перевозчики — пригородные компании, — как правило, подвижным составом не владеют. Методики расчета в обоих случаях разработало ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (ВНИИЖТ).

Если ставки за услуги инфраструктуры зафиксированы (индексируются только в соответствии с официальными темпами инфляции раз в год) и к ним применяется скидка в размере 99 %, то ставки за использование подвижного состава динамичны: их устанавливают сами железные дороги на основании своих внутрикорпоративных форм финансовой отчетности (6У, 7У), в которые сводятся финансовые потоки по локомотивному, моторвагонному и вагонному хозяйству.

Общие расходы, рассчитанные таким образом и разделенные на объем выполненной работы (она выражается в фактически выполняемых пассажирокилометрах) называют «экономически обоснованным тарифом». Лица, оформившие проездной документ, в число перевезенных пассажиров не попадают, поэтому чем больше безбилетников, тем выше и «экономически обоснованный тариф». Разницу между ним и тем тарифом, который устанавливает администрация субъекта Федерации (чистые убытки), обязаны погашать субъекты Федерации за счет средств регионального бюджета. Средства за перевозку федеральных льготников перечисляются из госбюджета, а на перевозку региональных должны направляться из регионального бюджета.

Российским законодательством предусмотрена система субвенций, когда при дефиците регионального бюджета по запросу субъекта Федерации недостающие средства на погашение убытков от пригородных железнодорожных перевозок могут перечисляться из федерального бюджета. Однако процедура получения субвенций крайне громоздкая и сложная. Субъекту Федерации в буквальном смысле нужно доказать, что

альтернативные более дешевые способы перевозки пассажиров отсутствуют, а потому по настоящее время правом получения субвенций еще ни разу не пользовались.

Надо отметить, что методика расчета «экономически обоснованного тарифа» довольно громоздкая, и лицам, не сведущим в экономике железнодорожного транспорта, разобраться в том, как определяются ставки, крайне сложно. По этой причине администрации субъектов Федерации как третья сторона конфликта настороженно выражают скепсис по поводу происхождения расходов, высказывают обоснованные претензии к качеству контроля оплаты проезда. Отметим, что данная обязанность лежит на перевозчике. Субъект Федерации не может проконтролировать, превалирует ли в пригородных сообщениях безбилетный проезд, и вынужденно соглашается с тем уровнем доходов, который перевозчик показывает официально.

Еще одна претензия администраций субъектов Федерации как заказчиков состоит в том, что согласовать расписание движения порой бывает невозможно. ОАО «РЖД» как владелец инфраструктуры вправе отказать в предоставлении ниток «графика» для пригородных поездов в запрашиваемое время, мотивировав это дефицитом пропускной способности или необходимостью производства именно в это время диагностических, ремонтных работ на объектах инфраструктуры. В данном случае у администрации субъекта Федерации нет специалистов и полномочий, чтобы удостовериться, так ли это на самом деле. Например, исторически сложилось так, что на линиях с малоинтенсивным пригородным движением пригородные поезда проходили в соответствии с началом и окончанием смен линейного обслуживающего персонала железных дорог (станционных работников, маневровых локомотивных бригад и т.п.). Время их проезда могло не совпадать с пиковым, и эти поезда представители ОАО «РЖД», пользуясь недостаточной компетенцией заказчиков, всегда стремились включить в заказ.

Перечисленными факторами можно объяснить нежелание администраций субъектов Федерации погашать предъявляемые им убытки. Для многих из них — это покупка «кота в мешке». Если финансовая деятельность пассажирских автотранспортных предприятий бо-

лее-менее прозрачна и эксплуатацией автомобильных дорог нефедерального значения занимаются те же субъекты Федерации, то средства, направляемые на погашение убытков от пригородных поездов, в большинстве случаев уходят в никуда. Субъектам не принадлежат ни инфраструктура, ни подвижной состав, и даже в собрании акционеров пригородных компаний (перевозчиков) они не имеют решающей доли голосов.

Например, по результатам 2014 г. в Тверской области автомобильным транспортом общего пользования было перевезено 22 млн пассажиров, и перевозчики затребовали субсидий на сумму 150 млн руб. Железнодорожники же, по данным о проданных билетах, перевезли 7 млн пассажиров и запросили субсидий на 500 млн руб. У губернатора возникает резонный вопрос, зачем платить больше, если автобус выходит дешевле.

В Новгородской области была похожая ситуация, и ее губернатор предложил в подарок пассажирам пригородных поездов личные автомобили вместо того, чтобы погашать убытки от пригородных поездов.

Реформа железнодорожного транспорта

У конфликта есть и четвертая сторона — это лица, принимающие государственные решения, инициировавшие реформу железнодорожного транспорта — одну из многих в ряду преобразований экономики. Реформа затронула пригородный комплекс. По этому сценарию пригородные перевозки постепенно были выведены из-под юрисдикции Министерства путей сообщения РФ, которое на тот момент являлось единым перевозчиком, владельцем инфраструктуры и заказчиком перевозок одновременно, в региональные пригородные компании со смешанной собственностью.

Реформа была предусмотрена для того, чтобы разделить финансовые потоки между бизнес-линиями грузовых и пассажирских перевозок. Существовавшее тогда перекрестное субсидирование убыточных пассажирских (в том числе пригородных) перевозок за счет прибыльных грузовых ставило в неравные условия конкуренции железнодорожный и другие виды транспорта перед грузоотправителями. В стоимость грузовой перевозки вагоном автоматически закладывались дополнительные средства на компенсацию убытков от



пригородных перевозок. При использовании автомобиля или речного судна грузоотправитель подобного рода благотворительностью не обременялся. Очевидно, что обязанность платы компенсаций за пассажирские перевозки с целью повышения конкурентоспособности железнодорожного транспорта и снижения транспортной составляющей в стоимости продукции нужно было переложить с грузоотправителей на бюджеты, формируемые за счет налогов.

Либерализация грузового вагонного парка привела к его огромному профициту, снижению производительности. По оценкам экспертов, себестоимость грузовых перевозок повысилась по сравнению с тем, что было в середине 2000-х годов, примерно на 30–40 % (без учета инфляции) [1]. Заявленного повышения конкурентоспособности железных дорог и снижения тарифной нагрузки в стоимости не произошло.

В основе создания региональных пригородных компаний была идея интеграции различных видов транспорта (прежде всего, железнодорожного и автомобильного). Модель, которая успешно функционирует в регионах многих стран и во внутренних перевозках в некоторых городах России (например, в Москве), предусматривала ликвидацию неоправданного дублирования маршрутов движения поездов и автобусов, вместе с тем широкое их взаимодействие, выражаемое в согласованных расписаниях движения в пунктах пересадок, в единых проездных документах, в плановых и оперативных подменах при соответствующих перерывах движения для ремонта объектов инфраструктуры и при сбоях в движении.

Между тем интегрированная транспортная система так и не появилась ни в одном субъекте Федерации. Причиной может быть то, что реформа не была доведена до логического конца. Для субъектов Федерации пригородные компании являются «чужими». Кроме определения объемов работы, установки тарифов и компенсации убытков, у них отсутствуют иные важные полномочия, благодаря которым можно было бы влиять на себестоимость перевозок: эксплуатировать и ремонтировать подвижной состав, пассажирские обустройства, заниматься подсобной деятельностью и т. д.

Региональные экспрессы [2]

В 2010 г. по решению Правительства пригородным компаниям была предоставлена скидка 99 % при оплате услуг инфраструктуры, которые в общей стоимости перевозок составляют около 40–50 %. У перевозчиков появилась возможность практически двукратного снижения операционных расходов. Несмотря на это, пригородные перевозки в подавляющем большинстве регионов все равно убыточны.

Парадокс состоит в том, что с появлением пригородных пассажирских компаний ОАО «РЖД» спровоцировало массовые отмены региональных электропоездов-экспрессов, обслуживаемых моторвагонной тягой, которые компания когда-то сама же и назначала.

Первый такой электропоезд-экспресс был запущен по маршруту Москва – Тула в 1999 г. Так начало действовать региональное сообщение, весьма распространенное в Европе. Оно занимает промежуточное место между «дальним»

и «пригородным» (ближним) сообщением. Региональные поезда связали между собой соседние областные, краевые и республиканские центры. Их ценность состояла в том, что они, в отличие от «дальнебойных» пассажирских поездов, проходили в удобное дневное время, за счет распределенной моторвагонной тяги имели одновременно и большее количество остановок по сравнению с дальними поездами, и меньшее время нахождения в пути, и, что немаловажно при положительной рентабельности, были доступны для широких слоев населения. Проект оказался настолько успешным, что маршрутная сеть электропоездов-экспрессов быстро распространилась по всей стране. Дневные региональные экспрессы, обслуживаемые электропоездами, к концу 2000-х годов стали курсировать по маршрутам Москва – Орёл, Москва – Калуга, Москва – Ярославль, Москва – Владимир, Нижний Новгород – Киров, Нижний Новгород – Казань, Казань – Ижевск, Екатеринбург – Пермь, Екатеринбург – Челябинск, Орск – Оренбург, Омск – Новосибирск, Новосибирск – Томск, Новосибирск – Кемерово, Новосибирск – Новокузнецк, Красноярск – Абакан, Иркутск – Улан-Удэ, Улан-Удэ – Чита, Чита – Чернышевск, Владивосток – Находка и др. Более того, этот опыт быстро переняли даже наши соседи по СНГ: Республика Беларусь, Украина, Казахстан, организовав аналогичные поезда, которые курсируют там до сих пор.

С момента появления первых пригородных компаний возник вопрос о том, кому эти поезда эксплуатировать. Поскольку обслуживались они моторвагонными депо, которые курировали тогда пригородные дирекции, региональные экспрессы стали отходить к пригородным компаниям.

Еще до массового образования пригородных компаний и перевода региональных экспрессов несколько раз происходила ротация их статуса — из категории «пригородных» в категорию «дальних» и наоборот. Дело в том, что для пригородного и дальнего поездов действуют различные тарифные планы и перечень льготных категорий пассажиров, которые могут ими пользоваться. Кроме того, для «дальнего» пассажира обязательно оформление проездного документа через АСУ «Экспресс-3» с резервацией конкретного места, что необязательно в пригородном поезде. Учитывая, что услуги за использование

системы «Экспресс-3» тоже стоят денег, билет на дальний поезд на близкое расстояние получается дороже, чем на пригородный. Соответственно, если региональному экспрессу предоставлялся статус «дальнего» поезда, то для пассажиров, следующих на расстояние до 50–100 км, стоимость проезда выходила в 5–8 раз дороже, чем в пригородном. И, наоборот, проезд по всему маршруту, например, от Нижнего Новгорода до Казани, по «дальному» тарифу оказывался даже более дешевым.

Блестящее решение нашли в 2006–2010 гг. на Горьковской железной дороге, когда в таких «дальнобойных» электропоездах выделили вагоны для ближних пассажиров по пригородному тарифу и вагоны для пассажиров, проезжающих большую часть маршрута по дальнему тарифу в соответствии со спросом. В результате на маршрутах Нижний Новгород – Казань и Нижний Новгород – Киров за счет попутных пассажиров, следующих на малые расстояния, поезда имели неплохую наполняемость и экономику. Благодаря пассажирам, следующим на большую часть маршрута, возможность пользоваться поездом по пригородному тарифу получали и те немногочисленные пассажиры, которые перемещались на небольшие расстояния посредине участка с малой плотностью расселения (например, Шахунья – Ежиха, Арзамас – Пильна и др., где пригородное сообщение сегодня отсутствует).

Приказ Минтранса

В 2010 г. сформирована Федеральная пассажирская компания (ФПК), дочерняя организация ОАО «РЖД», задача которой – дальние пассажирские перевозки.

Полное финансовое и функциональное разделение дальних и пригородных перевозок привело к отсутствовавшей ранее внутрикорпоративной конкуренции.

Департамент пассажирских сообщений ОАО «РЖД» запретил пригородным компаниям выпускать в обращение пригородные поезда на расстояния свыше 200 км, опираясь на Приказ № 99 Министерства транспорта РФ. Гласит он буквально следующее: «По расстоянию следования и условиям проезда поезда, предназначенные для перевозки пассажиров (далее – поезда), подразделяются на: а) дальние – следующие на расстояние свыше 150 км, в составы которых включаются вагоны с местами для сиде-

ния и лежания и которые отвечают требованиям, предъявляемым к проезду в дальнем следовании; б) пригородные – следующие на расстояние не более 200 км, состоящие из вагонов с местами для сидения».

От руководства ОАО «РЖД» были назначены смотрители, которые должны следить, чтобы составы пригородных поездов после проследования 200 км не продолжали следование в попутном направлении под другим номером поезда. Пассажиров необходимо было высаживать. В результате таких внутрикорпоративных мер практически все «дальнобойные» пригородные региональные маршруты прекратили свое существование. Даже если маршрут пригородного поезда превышал заданную планку в 200 км хотя бы на 2–6 км (например, Москва – Вековка, Москва – Вязьма), его необходимо было разрывать. Во многих случаях разрыв пригородных маршрутов приводил к увеличению расходов: необходимо было подсылать дополнительные составы, увеличивать их количество, время работы локомотивных бригад, появлялась необходимость работы бригад вахтовым методом. Это приводило к отказам платежеспособных пассажиров от поездок и сокращению доходов.

Некоторое время даже обращались дублирующие друг другу поезда. Ключевой пример здесь – маршрут Нижний Новгород – Шахунья – Киров. Сразу после перевода электропоезда Нижний Новгород – Киров в разряд «дальних» (а до этого он был «комбинированным») вслед за ним отправлялся такой же и с такими же остановками электропоезд по пригородному тарифу Нижний Новгород – Шахунья. К настоящему времени оба они отменены, так как порознь каждый из них нерентабелен.

Известны также случаи умышленного рассогласования пригородных поездов, на которых можно было добраться с пересадкой после отмены прямых.

Вопреки ожиданиям «РЖД», что пассажир, который ранее пользовался региональными пригородными поездами, следовавшими на расстояния свыше 200 км или просто через пункт разрыва, пересядет в неубыточное купе пассажирского поезда дальнего следования, этого не произошло. Да и не могло произойти по разным причинам.

Во-первых, в большинстве случаев никаких пассажирских поездов, являющихся альтернативой отмененным

пригородным региональным поездам, просто не существовало. Об этом говорит тот факт, что практически ни по одному из маршрутов отмененных пригородных поездов ФПК не назначила ни одного дальнего. Были попытки организовать поезд Пермь – Ишим вместо электропоезда-экспресса Пермь – Екатеринбург. Но при шести вагонах в составе поезда моторвагонная тяга объективно дешевле, поэтому поезд локомотивной тяги от ОАО «ФПК» не прижился.

Во-вторых, стоимость проезда согласно действующему прейскуранту в плацкартном и купейном вагоне нефирменного поезда на расстояние до 50 км составляет, соответственно, 500 и 800–1000 руб., на расстояние 200 км – 700 и 1300 руб. и является заградительной.

Запрет на обращение в составе одного поезда вагонов по дальнему и пригородному тарифу привел и к тому, что во многих пригородных поездах перестали обращаться вагоны беспересадочного дальнего сообщения. Например, из-за разногласий административного характера в состав пригородного поезда Савёлово – Сонково не могут быть включены курсировавшие ранее вагоны дальнего следования Углич – Санкт-Петербург.

Разделение по регионам

Распространено мнение, что пригородные поезда убыточны, потому что они не заполняются. Однако анализ системы организации перевозок показывает, что участники перевозочного процесса не пытаются «населить» поезда. Наоборот, создается впечатление, что усилия прилагаются исключительно для того, чтобы в пригородных поездах никто не ездил. Железнодорожники рассогласовывают поезда и ликвидируют пересадки, сокращают размеры движения, снижая общую привлекательность сервиса.

Администрации же субъектов Федерации совместно не решают вопрос межрегиональных перевозок. Маршруты просто довольно часто разделяют по границам субъектов. Так, несколько лет назад маршрут пригородных поездов из Рыбинска до узловой станции Сонково, где можно было пересесть на другие поезда, укорочен по станции маленького поселка Пищалкино. Маршрут электропоезда Санкт-Петербург – Бабаево официально укорочен сначала по малой станции Верхневольский, затем – по станции Заборье. Пригородный поезд Старая Русса – Бологое не доезжает

до крупной узловой станции Бологое, на которой можно пересесть на пассажирские поезда в Москву и Санкт-Петербург. Остался один перегон – он укорочен по станции Едрово.

Плюс ко всему сокращается количество рейсов до одного раза в несколько дней (Санкт-Петербург – Новалисино – Новгород). Очевидно, что в таких условиях маршруты теряют большую часть пассажиров, соответственно, снижаются и доходы.

«Сокращение» расходов

Рентабельность можно повышать двумя способами: либо стимулировать спрос для повышения доходов, либо сокращать расходы.

Первый способ в сфере пригородных сообщений не применялся. Менеджмент пригородных перевозчиков и сопутствующих участников перевозочного процесса направлен не на стимулирование спроса, а на его ликвидацию.

Перевозчики и «РЖД» утверждают, что «вынужденно» сокращая размеры движения, они тем самым сокращают расходы, а значит, и убытки (суммы компенсаций со стороны заказчиков). Однако такое утверждение вызывает сомнение. В себестоимости перевозок очень высока доля постоянных издержек (не изменяющихся от размеров движения и объемов перевозок). Даже в идеальной ситуации, когда подвижной состав, не задействованный в перевозках, снимается с баланса, а персонал сокращается, эта доля составляет 50 %. В реальности же при каждой новой отмене пригородных поездов количество подвижного состава и персонала если и сокращается, то в гораздо меньших размерах, чем объемы работы. Более того, зачастую этот подвижной состав и персонал продолжают оставаться в работе. Просто вместо поездки электропоезда вместе с локомотивными бригадами или поезда локомотивной тяги вместе с проводниками стоят на станциях. Сохраняются абсолютно все расходы: амортизация подвижного состава и ремонтных устройств и сооружений, оплата труда локомотивных и поездных бригад. Неизменными остаются даже затраты на текущее обслуживание и ремонт подвижного состава, поскольку до сих пор в планово-предупредительной практике ремонтов его диагностируют и ремонтируют не по пробегам, а по истечении определенного времени. Исчезает только расход на топливно-энергетические ресурсы,

который в общей себестоимости составляет всего 8–10 %.

Во многих депо электропоездов (Красноярск, Иркутск, Владивосток и др.) для различных рейсов в течение суток в соответствии с заказом бывают задействованы разные составы с различным количеством вагонов. В итоге, например, для обслуживания четырех пар поездов Владивосток – Кипарисово используется не один восьмивагонный состав, а два: восьми- и четырехвагонный. Пока восьмивагонный стоит, четырехвагонный ездит, и наоборот. При этом на конечной станции они стоят вместе с локомотивной бригадой, у которой идет рабочее время.

На малоделятельных участках вместо экономических одиночных автомотрис используются мощные пассажирские и даже грузовые тепловозы, предназначенные для вождения поездов массой, соответственно, 1000–4000 т. Однако вместо этого они порой везут один пассажирский вагон с массой всего около 60 т.

Все эти «перерасходы» железная дорога включает в ставки за пользование подвижным составом. Самое главное, когда часть поездов отменяют, а издержки почти не сокращаются, железная дорога просто пересчитывает ставки на оставшиеся размеры движения (объемы работы) в сторону их увеличения. Поездов стало меньше, а размеры компенсаций – больше: при тех же расходах у пригородных перевозчиков сокращаются доходы.

Необходимость снятия барьеров

Многие «отмененные» поезда на деле продолжают курсировать с тем же самым расписанием, теми же вагонами и проводниками, но со статусом и номером «рабочего» поезда. Вход в эти поезда возможен по служебным железнодорожным удостоверениям, обычным пассажирам вход воспрещен.

Более того, поезда, которые следовали по сокращенным маршрутам, теперь курсируют по более осмысленным направлениям. Например, поезд Едрово – Старая Русса на самом деле отправляется со станции Бологое – Москва: поскольку ему нужно выдать тепловоз, включить и опробовать тормоза, а на маленькой станции Едрово это сделать невозможно. Только для пассажиров он числится от станции Едрово. Получается, что поезд все равно едет, но с узловой станции пересадки попутных пассажиров, которые оплатят проезд, не принимает.

При наличии богатой, развитой инфраструктуры и технических средств, унаследованных от предыдущей эпохи, организация элементарных и недорогих по себестоимости перевозок спотыкается о массу искусственно созданных и навязанных административных барьеров, нежелание и неспособность договориться, да и просто действовать в соответствии со здравым смыслом.

Централизованная система пассажирских перевозок в рамках существовавшего Министерства путей сообщения доказала свою работоспособность и большую эффективность [3], и есть смысл к ней вернуться. Учитывая низкую плотность населения и транспортный «голод» в регионах, не следует строго отделять пригородные перевозки от дальних. Напротив, маршруты движения пригородных и дальних поездов должны дополнять друг друга, иметь согласованные расписания. По такому принципу работает система железнодорожных перевозок в странах Евросоюза. Необходимо вернуться к практике, когда в составе одного поезда курсируют вагоны и с дальним, и с пригородным тарифами. Это поможет меньшим количеством поездов освоить пассажирские потоки. Необходимо установить минимальные стандарты транспортного обслуживания, которые бы гарантировало государство и в соответствии с ними формировало свой заказ.

Это не означает, что из системы социального заказа на пригородные перевозки субъекты Федерации должны быть выведены. Они должны иметь возможность формирования дополнительного заказа сверх федерального. Важно, чтобы система организации перевозок была направлена на стимулирование спроса, а для этого необходимо снять массу ограничительных барьеров, появившихся в 2000-е годы, в том числе ограничение на следование пригородных поездов на расстояние свыше 200 км. ■

Литература

1. Мачерет Д. А., Чернигина И. А. Экономические проблемы грузовых железнодорожных перевозок. М.: МЦФЭР, 2004.
2. Вакуленко С. П., Егоров П. А., Колин А. В. Региональные пассажирские поезда: сферы применения // Железнодорожник. 2014. № 3 (4).
3. История железнодорожного транспорта Советского Союза. Т. 3. 1945–1991 / под ред. Г. М. Фадеева. М., 2004.