

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА

УДК 656.222.4

*В. Г. КУЗНЕЦОВ, кандидат технических наук, Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

### КОМПЛЕКСНЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ПРОВОЗНЫХ И ПРОПУСКНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СЕТИ БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Стратегия развития железной дороги предполагает комплекс мероприятий, направленных на повышение пропускных и провозных способностей железнодорожных линий. Инвестиционная оценка возможных проектов развития инфраструктуры, замены подвижного состава, автоматизации процессов управления и других должна учитывать их адекватность потребностям обеспечения провозной способности как во внутриреспубликанском железнодорожном сообщении, так и в международном. Проблема рационального использования и увеличения пропускной и провозной способности рассматривается как одна из целеполагающих в системных методах управленческой деятельности. Рассмотрены возможные подходы к инвестиционной политике в развитии провозных способностей железнодорожных линий Белорусской железной дороги в зависимости от их категорий, структуры транспортного потока и перспективах его изменения, направлений технического развития и организации движения грузовых поездов.

**И**нвестиционная политика Белорусской железной дороги (БЧ) строится на основе краткосрочной и долгосрочной стратегий развития. Формирование инвестиционной политики должно быть основано на современном учете состояния экономики Республики Беларусь (РБ) и взаимосвязанных с ней стран, состоянии перевозочного процесса, тенденциях инновационного развития в транспортной сфере, а также возможностях реализации стратегии транспортного развития.

Белорусская железная дорога как государственное транспортное предприятие в своей стратегии развития должна исходить из двух целей:

- обеспечение перевозок грузов и пассажиров исходя из социально-экономических потребностей Республики Беларусь – БЧ выполняет свою государственную транспортную функцию;
- максимальное привлечение доходных перевозок – БЧ выполняет свою экономическую функцию на евроазиатском рынке транспортных услуг.

По мере увеличения на транспортном рынке собственников вагонов должна меняться и роль Белорусской железной дороги как участника транспортного процесса. Кроме вагона для железнодорожной администрации основным источником дохода выступает инфраструктура дороги. Использование реальной пропускной и провозной способности является одним из источников доходов железной дороги. Поэтому проблема рационального использования и увеличения пропускной и провозной способности является весьма важной при определении системных методов управленческой деятельности.

Инвестиционная политика в области повышения эффективности использования железнодорожной сети БЧ должна строиться исходя из следующих современных условий и предпосылок:

- экономико-географическое положение БЧ позволяет использовать железнодорожные линии для увеличения транзитного потенциала, включать БЧ, ее инфраструктуру в различные логистические схемы това-

родвижения при организации международных перевозок по сети железной дороги;

- БЧ является неотъемлемой частью евразийской железнодорожной сети: транспортная сеть БЧ непосредственно связана с железнодорожными системами Европы и Восточной Азии, осуществляет транспортное взаимодействие с портами Балтийского и Черного морей, Тихоокеанского побережья.

- железная дорога интегрирована в единую транспортную систему РБ и выполняет значимую часть транспортной работы.

Интегральной технико-эксплуатационной характеристикой железнодорожного транспорта РБ и его возможностей на евроазиатском транспортном рынке является провозная способность.

Обеспечение потребного уровня провозных способностей БЧ определяется системой требований, основными из которых являются:

- устойчивое обеспечение перевозок грузов и пассажиров железнодорожным транспортом в РБ;
- адекватное и гибкое реагирование на экономические изменения;
- высокий уровень конкурентоспособности на евроазиатском транспортном рынке;
- интеграция перевозочного процесса БЧ в международные транспортные системы;
- наличие потребности в увеличении пропускной способности на отдельных основных направлениях сети БЧ;
- повышение эффективности использования инфраструктуры и транспортных средств;
- снижение совокупных транспортных издержек;
- повышение безопасности функционирования железнодорожного транспорта.

Основными параметрами, характеризующими провозную способность в грузовом движении, являются пропускная способность участков и станций и масса

составов грузовых поездов. Любая система мер, направленная на увеличение провозной способности линий, должна рассматривать совокупное влияние указанных параметров на резульативную величину провозной способности линий.

При комплексном решении задачи обеспечения требуемого уровня провозной способности необходимо учитывать ряд следующих подходов.

**Систематизация мер по развитию технологии перевозочного процесса и модернизации инфраструктуры железной дороги в зависимости от категории железнодорожных направлений.** Все железнодорожные линии БЧ предназначены для смешанного движения – грузового и пассажирского. Анализ назначения и использования железнодорожной сети Республики Беларусь показывает, что по характеру транспортной работы можно выделить следующие категории линий:

– железнодорожные, входящие в транспортные коридоры;

– железнодорожные, предназначенные для обеспечения перевозок в международном сообщении;

– грузообразующие участки, предназначенные для транспортного обеспечения промышленных, сырьевых, сельскохозяйственных регионов;

– малодетальные линии, обеспечивающие обслуживание социально значимых районов Республики Беларусь.

Отнесение железнодорожной линии (участков) к той или иной категории требует проведения по специальным методикам детальных технико-экономических расчетов, определяющих основную целевую направленность этих линий. Категорирование линий необходимо проводить в зависимости от структуры и объемов поездопотока, технического и технологического обеспечения инфраструктуры, подвижного состава и т. п. Итогом категорирования должна быть паспортизация основных грузонапряженных и пассажирских линий. Исходя из категорий линий целесообразно строить и инвестиционную политику и оценивать инвестиционные проекты по модернизации.

**Структурный мониторинг транспортных потоков в железнодорожной сети РБ.** В технической политике железной дороги необходима система мониторинга использования провозной способности железнодорожных линий в соответствии с параметрами распределения транспортного потока в сети: структура грузопотока и вагонопотока, маршрутные направления и объемы перевозки грузов. Необходимо формирование динамически обновляемой базы данных о грузонапряженности участков, построенной на основе учета всех корреспонденций грузо- и вагонопотоков. Такая динамическая база данных позволяет реализовать аналитические модели расчета исходных параметров для оценки провозных способностей линий.

В структуре грузовых перевозок Белорусской железной дороги в последние годы наблюдаются отдельные устойчивые тенденции: доля местных перевозок в общем их объеме составляет 35 %, транзитных – 33, ввоз – 10, вывоз – 22 %.

Наибольшие объемы экспортных перевозок (вывоз) устойчиво приходятся на соседние страны и их порты: Латвию, Литву, Украину, Россию (85 % от общего объема). В структуре транзитных перевозок грузов основное место занимают сырьевые массовые грузы с соответствующим возвратом порожних вагонов их собственнику.

Происходят устойчивые изменения структуры грузевого и порожнего вагонопотоков. Снижение управляемости в системном регулировании парка порожних вагонов собственников подвижного состава привело к увеличению порожнего рейса вагона и порожнего пробега до критического – 50 %. Операторы подвижного состава самостоятельно регулируют использование порожних вагонов и направляют их по маршрутным назначениям без системного учета пропускных и провозных способностей участков и станций. Это приводит к нерациональному использованию инфраструктуры и тяговых ресурсов, т. к. существующая инфраструктура железных дорог создана для работы с инвентарным парком вагонов. При увеличении собственного парка вагонов в общем парке для выполнения того же объема эксплуатационной работы необходимы большие пропускные и провозные способности.

Структура и направления следования грузо- и вагонопотоков являются наиболее значимыми с технической и технологической точек зрения для оценки инвестиционной привлекательности направлений. Остаются потенциально важными с учетом перспектив изменения товарных и транспортных рынков железнодорожные линии, входящие в транспортные коридоры.

Наличие системы мониторинга позволяет устанавливать ретроспективные и прогнозные модели перемещения транспортного потока и выявлять диспропорции в загрузке сети. Анализ грузонапряженности линий показывает, что транспортная сеть БЧ загружена на уровне европейских стран, но в то же время меньше, чем это было достигнуто в 1990 году. В первую очередь необходимо провести инвестиционную оценку увеличения пропускных способностей международных линий, например, таких как Красное – Орша – Минск – Молодечно – Гудогай (308 км) и Заольша – Витебск – Полоцк – Бигосово (248 км), которые имеют протяженность 556 км, или 10 % сети, а пропускают 50 % грузопотока. При этом направление Заольша – Витебск – Полоцк – Бигосово является, в основном, однопутным. Необходимо также промоделировать и оценить с учетом перспектив увеличения экспорта грузов загрузку линий, обеспечивающих вывоз грузопотока с основных грузообразующих станций – Барбаров, Новополоцк, Ситница, Калий и др.

**Комплексное развитие пропускных и перерабатывающих способностей основных железнодорожных линий.** Железнодорожные линии следует рассматривать только во всей совокупности образующих их участков и железнодорожных станций. Сложную путевую структуру имеют также участки (наличие примыканий, разветвлений) и технические станции (парки, горловины, сортировочные устройства, грузовые устройства и иные объекты). Проведение мероприятий лишь по отдельным участкам или станциям приводит к дисбалансу пропускных способностей и не дает конечного результата. Задержки в продвижении поездов переносятся на иные объекты, которые ограничивают продвижения вагонопотока.

Увеличение пропускных способностей на сортировочных и участковых станциях прежде всего связаны с потребностью путей в парках станции и их вместимостью. Существующее путевое развитие, в основном, обеспечивает расположение состава длиной 57 условных вагонов. Обращение поездов от 71 до 100 условных вагонов приводит к увеличению в 1,2–1,5 раза по-

требности в количестве путей за счет необходимости размещения их на двух путях и увеличения времени занятия пути и горловин станции. Практика размещения и обработки состава с занятием горловин возможна на направлениях с небольшими объемами работы и должны рассматриваться как временная мера. В настоящее время дефицит путей в парках сортировочных и участковых станций покрывается, прежде всего, перераспределением сортировочной работы и изменением плана формирования поездов, что приводит к непроизводительным потерям в эксплуатационной работе.

Анализ пропускных способностей сортировочных и участковых станций показывает, что на многих из них ограничивающим элементом являются горловины станций. Увеличение длины состава грузового поезда до 71 вагона приводит к увеличению времени занятия горловины станции примерно на 25 % и соответственно к увеличению станционных интервалов приема и отправления. В итоге межпоездные интервалы приема и отправления поездов с технических станций становятся значительно больше межпоездных интервалов при проследовании поездов по перегонам, и снижается результирующая пропускная способность участка.

В настоящее время проводятся технико-эксплуатационные изыскания развития отдельных линий и технических станций. Необходимо на предпроектной стадии провести детальный анализ конструкций горловин, обеспечить максимальный уровень выполнения поездных и маневровых операций в горловинах, что позволит добиться соответствия их пропускных способностей результирующей способности участков.

Увеличение перерабатывающей способности сортировочных горок связано, прежде всего, с путевым развитием горок и внедрением комплекса средств автоматизации роспуска состава. Сортировочные горки на БЧ имеют один путь роспуска, что затрудняет выполнение параллельных операций на горке. Существенно снижается перерабатывающая способность и при наличии одного пути надвига (около 10 %). Ограничения связаны и с короткими вытяжными путями для надвига состава (при параллельном расположении парков), что вызывает необходимость деления состава на части, низкой скоростью роспуска состава из установленного ограничения 3–5 км/ч. Автоматизация процессов расформирования на станциях требует пересмотра норм в соответствии с технической документацией на горочные устройства, что позволит увеличить перерабатывающую способность на 25–40 %.

Большинство проектов развития сортировочных и участковых станций разрабатываются без принципиального изменения схемы станций и узла, что минимизирует инвестиции в них. Кроме того, ограничением в развитии является расположение площадки станции в городской черте с жилищно-бытовым и производственным обустройством, что значительно затрудняет проведение мероприятий, требующих больших дополнительных площадей.

Однако для проведения реконструкции парков с удлинением путей для размещения составов из 84 и более условных вагонов, а также при значительном перераспределении работы в узле необходимо существенное изменение схем узла. С такой проблемой сталкивается идея по развитию Оршанского узла с целью изменения его роли в распределении работы по переработке вагонопотока на сети БЧ и пропуска поездов длиной 84–100 условных вагонов.

Безусловной частью комплексного подхода является наличие генеральных схем развития железнодорожных узлов, которые позволяют не только иметь планы развития станций и соединительных линий узла, но и учитывать и синхронизировать градостроительную политику городов, планы создания и развития республиканских и региональных транспортно-логистических центров и т. п.

**Гармонизация развития инфраструктуры и обновления подвижного состава.** Белорусская железная дорога вступает в период необходимости ускоренного обновления основных фондов. Начато обновление подвижного состава, происходит поэтапное развитие путевого хозяйства, устройств СЦБ, энергообеспечения и т. п. В планах развития предусматриваются достаточно масштабные проекты по электрификации участков. Все указанные мероприятия должны носить согласованный характер.

Введение инвестиционных проектов лишь по отдельным техническим комплексам приводит также к дисбалансу пропускных способностей и не позволяет получить максимальную выгоду от инвестиционных проектов.

Состояние инфраструктуры сети Белорусской железной дороги может быть оценено через один из параметров надежности – вероятность безотказной работы, который непосредственно влияет на пропускную способность железнодорожных линий. Интегрированной оценки данного параметра на БЧ не проводится, однако потери пропускной способности, связанные с высоким уровнем старения основных фондов (технических устройств и подвижного состава), и, соответственно, большой частотой отказов, значительны. Достижения вероятности безотказной работы на уровне, установленном в нормативных документах, позволит значительно повысить устойчивость транспортного процесса и увеличить пропускную способность.

Для этого необходимо в программе развития иметь такие мероприятия, как:

- развитие комплексной системы содержания инфраструктуры и подвижного состава;
- повышение надежности технических средств инфраструктуры и подвижного состава путем повышения системы их содержания;
- развитие новых технологий проведения работ в «окно»;
- увеличение производительности труда в сфере ремонта устройств, проведения ремонтно-профилактических работ в «окно» на участках инфраструктуры;
- внедрение комплексной системы технического диагностирования и мониторинга технического состояния объектов инфраструктуры, а также специальной техники и механизмов;
- внедрение информационных технологий мониторинга состояния и выполнения технологий содержания инфраструктуры и подвижного состава.

В перспективе следует ожидать возрастание нагрузки на эксплуатационную и развернутую длину приемо-отправочных путей вследствие активного увеличения парка вагонов всех видов собственности. Поэтому одним из основных факторов эксплуатационной оценки проектов является соответствие вместимости путевого развития станций и размеров вагонного парка. Следует отметить, что темпы увеличения длины составов на основных направлениях опережают темпы

удлинения станционных путей. Белорусская железная дорога уже сегодня обеспечивает прием с Российских железных дорог поездов в 100 условных вагонов, с дальнейшим их безобгонным пропуском по специальным ниткам графика. Однако это требует специальных технологий на станциях и участках, а также наличия в графике движения поездов (ГДП) необходимых резервов пропускной способности. При больших размерах движения пассажирских поездов различных категорий и с учетом их сгущенного движения в отдельные периоды суток это не всегда достижимо или вызывает простои в ожидании отправления грузовых поездов на технических станциях, требует увеличения потребного числа путей на таких станциях.

На участках с высоким уровнем использования личной пропускной способности основным путем освоения возрастающих грузо- и вагонопотоков является повышение массы поездов и на этой основе увеличение провозной способности. При этом необходимо обеспечить сохранение скорости движения грузовых поездов и межпоездных интервалов. Решение этой задачи, в основном, зависит:

- от наличия парка локомотив, позволяющих обеспечить необходимый выбор тягового обеспечения поезда с учетом рационального режима их эксплуатации;
- устройств электрификации, которые должны обеспечить соответствие нагрузочной способности устройств энергоснабжения как по размерам движения, так и по структуре поездопотока;
- автоматики и телемеханики, обеспечивающих возможность регулирования движения поездов с учетом необходимых межпоездных интервалов.

Существенное увеличение провозной способности можно достичь, увеличивая массу поездов при перевозке массовых грузов по всем видам сообщений. Программа организации движения поездов повышенной массы и длины должна быть исходной для формирования эксплуатационных параметров при разработке проектов модернизации инфраструктуры. Наиболее целесообразно следующая этапность повышения массы состава поезда:

– *исходный этап*: средняя масса поезда – 3200 т, длина состава – 57 вагонов; со станций массовой погрузки грузов организовано вождение поездов массой 6000 т и длиной до 71 условного вагона.

– *на ближайший и среднесрочный периоды* развития Белорусской железной дороги – организация движения грузовых поездов массой 6000 т и длиной в 71 условный вагон по основным железнодорожным направлениям;

– *на этапе обновления тягового подвижного состава* (с учетом электрификации линий) – увеличением мощности локомотива (при существующем парке вагонов) можно достичь массы поезда до 8000 т и длиной 84 вагона под длину станционных путей 1250 м; вождение таких поездов можно обеспечить с тягой в голове поезда, в том числе по системе многих тяговых единиц;

– *организация регулярного движения поездов* массой 9000 т и длиной 100 вагонов следует рассматривать при реализации программы до 2030 года с поэтапным развитием инфраструктуры в каждом среднесрочном плане.

Поэтапное увеличение движения поездов повышенной массы и длины требует пересмотра и расчетных параметров ГДП. Например, предусмотренные для поезда установленные массы, и длины межпоездные

интервалы 8–10 мин дают завышенную оценку наличной пропускной способности. Так, при величине состава в 71 условный вагон и более межпоездной интервал для различных поездных ситуаций увеличивается до 14 мин.

Стратегия развития должна осуществляться с помощью специально разработанной инновационной программы вождения поездов повышенной массы и длины на железнодорожных линиях. В нее должны войти вопросы: технического обеспечения технологии вождения таких поездов, развития инфраструктуры, изменения в плане формирования и графике движения поездов, системы технической подготовки составов и эксплуатации локомотивов. Данная программа должна быть адаптирована с аналогичными мерами на смежных железных дорогах.

Более комплексной должна быть программа внедрения микропроцессорных систем централизации (МПЦ). Внедрение устройств МПЦ приводит к изменению параметров пропуска поездов, способствует интенсификации перевозочного процесса и позволяет повысить резервы пропускной способности, а следовательно, устойчивость системы. Однако МПЦ должна быть адаптирована к новейшим технологиям регулирования движения поездов на участках, позволяющих уменьшить межпоездные интервалы движения и, соответственно, увеличить пропускную способность железнодорожных линий. Микропроцессорные системы диспетчерской централизации («Неман») в комплексе с автоматизированными системами ведения ГДП в большей степени ориентированы на автоматизацию ручных операций и использование их в системах оперативного управления поездной работой. Увеличение пропускной способности незначительно, т. к. в основе остается регулирование движения поездов посредством блок-участков. Следует дать оценку внедрения новых систем координатного управления и интервального регулирования движения поездов с «подвижными» блок-участками. Автоматическая идентификация в реальном масштабе времени местонахождения, скорости движения и длины состава поезда в сочетании с математическими моделями поездной ситуации на полигонах позволяют реализовать безопасные методы попутного движения поездов без путевых светофоров, а в дальнейшем реализовать на локомотиве систему автоведения и диагностики.

**Решение задач оптимизации технологии и смягчения влияния технических факторов на величину провозной способности.** Развитие пропускных и провозных способностей, как правило, носит дискретный характер в силу больших инвестиций в проекты развития инфраструктуры и модернизации подвижного состава. Поэтому важным аспектом в повышении освоения грузо- и пассажиропотоков являются организационно-технологические меры, направленные на интенсификацию пропуска вагонопотока, создание необходимых резервов пропускной способности.

К таким мерам можно отнести распределение сортировочной работы между станциями, перераспределение работы по объектам станций, интенсификацию использования путей и сортировочных устройств, удлинение вагонных плеч, участков работы локомотивных бригад, организацию системы обращения поездов повышенного веса и длины, увеличение маршрутизации перевозок с мест погрузки, организацию системы формирования и пропуска технологических маршрутов, контейнерных поездов, маршрутов операторских ком-

паний и т. п. Проведение таких мероприятий позволяет повышать провозную способность через рост скоростей движения грузовых поездов и увеличение массы состава поезда, а также интенсификацию выполнения технологических операций на станциях.

Перераспределение сортировочной работы предусматривает два подхода. Первый – пересмотр функциональной роли сортировочных станций в переработке вагонопотоков. Анализ работы станций показывает, что часть участковых станций имеет завышенные объемы переработки, а часть сортировочных станций – заниженные. При этом число и дальность сквозных назначений небольшое. В таких условиях на Белорусской железной дороге, в силу географического расположения сортировочных и участковых станций, возможна концентрация сортировочной работы на входных по отношению к смежным железным дорогам станциях. Второе – применение на базе информационных технологий оперативной корректировки плана формирования и соответственно оптимизации сортировочной работы в реальных условиях.

Повышение устойчивости перевозочного процесса и эффективного использования пропускной способности следует рассматривать во взаимосвязи с совершенствованием и поиском новых решений структуры и методов оперативного управления, а также информационного обеспечения управления перевозками. Прежде всего, это связано с уменьшением уровня неопределенности исходной информации для управления пропуском поездов и принятия решения о методах интенсификации пропуска поездов и использования пропускной способности. Вторым важным аспектом является формирование аналитических методов разработки актуального нормативного графика движения поездов на сутки и моделирования прогнозного графика движения поездов исходя из фактического поездобразования на технических станциях.

**Повышение эффективности использования линий в смешанном движении – пассажирском и грузовом.** Особенностью системы эксплуатации БЧ является организация совместного движения пассажирских и грузовых поездов на всех железнодорожных линиях. Повышение скоростей движения пассажирских поездов будет иметь эффект в использовании пропускных способностей при одновременном повышении скоростей движения грузовых поездов. Основными сдерживающими факторами являются:

– состояние пути: требуется высокий уровень содержания пути для недопущения наличия ограничений скорости. Например, наличие ограничения скорости в 40 км/ч на протяжении 1 км приводит к потере пропускной способности на перегонах на 10 %. Снятие ограничений скорости движения поездов позволяет получить такой же эффект, как увеличение технической скорости, при этом затраты минимальны. Поэтому про-

грамма обеспечения качественного состояния пути должна рассматриваться совместно с перспективной комплексной задачей обеспечения увеличения скорости движения грузовых поездов.

– состояние вагона: при конструкционной скорости грузового вагона 120 км/ч, разрешенная ПТЭ – 90 км/ч, а фактически реализуемая в кривых из-за потери устойчивости вагона – всего 60 км/ч. В то же время при вождении поездов унифицированной массы (3000–4000 т) и длины (57 вагонов) ходовая скорость в режиме тяги реализуется при тепловозной тяге – на уровне 50–55 км/ч, при электровозной – 60–65 км/ч. Увеличение средней ходовой скорости в грузовом движении на 5 км/ч позволит увеличить наличную пропускную способность на 2–5 %.

Следует отметить, что организация движения ускоренных, например контейнерных, поездов требует, исходя из конкуренции транспортного рынка, маршрутной скорости более 60 км/ч (1500 км/сут), т. е. повышения ходовой скорости до 100 км/ч, а при маршрутной 1200 км/сут – повышение ходовой до 85 км/ч.

Соответственно необходимо иметь общую для железных дорог колеи 1520 мм программу обновления парка таких типов вагонов. Так, ОАО «РЖД» определила для себя цель – обеспечение скорости грузовых вагонов до 140 км/ч.

С увеличением размеров и скоростей движения пассажирских поездов различных категорий резко снижается наличная пропускная способность в грузовом движении, увеличиваются издержки железной дороги. Поэтому реализация инвестиционных проектов, направленных на повышение скоростей в пассажирском движении, не должна приводить к потере провозных способностей.

Таким образом, задача повышения пропускных и провозных способностей сети Белорусской железной дороги является сложной комплексной задачей, в которой должны быть учтены состояния и наиболее вероятные перспективы развития технических средств и технологий всех подразделений дороги. Такой подход позволяет оптимизировать инвестиции в развитие пропускных и провозных способностей железнодорожных линий на основе технико-экономической оценки комплекса возможных мер.

#### Список литературы

- 1 Интенсификация использования подвижного состава и перевозочной мощности железных дорог / под общ. ред. И. Г. Тихомирова. – М. : Транспорт, 1977. – 296 с.
- 2 Макаровичкин, А. М. Использование и развитие пропускных способностей железных дорог / А. М. Макаровичкин, Ю. В. Дьяков. – М. : Транспорт, 1981. – 287 с.
- 3 Бородин, А. Ф. Эксплуатационная работа железнодорожных направлений / А. Ф. Бородин // Тр. ВНИИАС. – Вып. 6. – М. : ВНИИАС, 2008. – 320 с.

Получено 19.10.2012

**V. G. Kuznetsov.** Complex measures to the development of the carrying and transport capacity of the Belarusian railway lines.

The development strategy of a railroad should assume a set of measures that aimed at increasing the carrying and transport capacity of railway lines. The investment valuation, the replacement of rolling stock, the automation and control processes must take account of the need to ensure adequate transport capacity intrarepublican well as international rail transport. One of the major problems in the system of management practices is the rational use and increase carrying and transport capacity. The possible approaches to investment policy in the development of rail transport capacity of the Belarusian railway lines according to their categories, structure, traffic flow and its future changes, the direction of technical development and organization of the freight train are considered.