

Приоритеты и драйверы реализации проекта «Северный широтный ход»

И.Д. Новикова¹, Е.С. Роднева², К.А. Заболоцкая²

¹ Научно-диагностический центр «Научно-производственная фирма „Русская лаборатория“»; г. Санкт-Петербург, Россия;

² Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС); г. Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены вопросы реализации проекта «Северный широтный ход», включая его приоритеты и драйверы. Актуальность данной темы связана с реализацией Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года по транспортно-логистическому развитию районов Крайнего Севера и выходу к побережью Северного Ледовитого океана.

Использованы аналитический, маркетинговый, проектный методы, материалы общего доступа и официальных сайтов, собственные исследования.

Обозначены первоочередные научно-практические задачи, приоритеты реализации проекта, драйверы, «узкие места», варианты дальнейшего развития.

На примере развития и модернизации железнодорожной и портовой инфраструктуры транспортной системы районов Крайнего Севера России изучены проблемы и перспективы проекта «Северный широтный ход». Реализация проекта позволит не только удвоить существующие пропускные способности транспортной инфраструктуры макрорегиона, но и вовлечь в хозяйственный оборот обширный спектр полезных ископаемых, обеспечить устойчивое присутствие России в западном и центральном секторах Арктики. Северный широтный ход — важная составная часть формирования мультимодальной транспортной инфраструктуры Арктической зоны России по направлению «Северный морской путь – Северный широтный ход – Транссиб». Развитие рассмотренных приоритетов работы ОАО «РЖД» по проекту «Северный широтный ход» обеспечит максимально эффективную эксплуатацию заполярной железнодорожной магистрали.

Ключевые слова: транспортный коридор; Северный широтный ход; ОАО «РЖД»; транспортно-логистическая инфраструктура; грузовая и ресурсная база; Северная железная дорога; освоение Арктики

Priorities and drivers of the northern latitudinal course project implementation

Irina D. Novikova¹, Ekaterina S. Rudneva², Ksenia A. Zabolotskaya²

¹ Research and Diagnostic Center "Research and Production Company "Russian Laboratory"; St. Petersburg, Russian Federation;

² Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University; St. Petersburg, Russian Federation

ABSTRACT

Examined issues related to the implementation of the Northern Latitudinal Railway project, including its priorities and drivers. The relevance of this topic is associated with the implementation of the Transport Strategy of the Russian Federation until 2030 for the transport and logistics development of the Far North and access to the coast of the Arctic Ocean.

Used analytical, marketing, design methods, shared materials and official sites, our own research.

Marked identified the priority scientific and practical tasks, the priorities of the project, drivers, bottlenecks, options for further development.

The problems and prospects of the Northern latitudinal course project were studied on the example of the development and modernization of the railway and port infrastructure of the transport system in the far North of Russia. The project will not only double the existing capacity of the transport infrastructure of the macroregion, but also involve a wide range of minerals in economic turnover, and ensure a stable presence of Russia in the Western and Central sectors of the Arctic.

Keywords: transport corridor; Northern latitudinal passage; JSC "Russian Railways"; transport and logistics infrastructure; cargo and resource base; Northern railway; development of the Arctic

ВВЕДЕНИЕ

Идея строительства железнодорожной магистрали в Арктической зоне, которая обеспечила бы возможность ускорения развития районов

Крайнего Севера и выходы к побережью Северного Ледовитого океана, более пятидесяти лет [1]. В Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года¹ поставлены конкретные задачи по развитию транспорта в приполярных регионах России.

¹ Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 № 1734-п. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902132678>

Создание Северного широтного хода (СШХ) позволит сократить сроки доставки грузов с п-ова Ямал в направлении портов Северо-Западного бассейна РФ и разгрузить наиболее грузонапряженный участок Транссиба со снижением логистических издержек¹.

В реализации проекта «Северный широтный ход» участвуют стейкхолдеры национального уровня — ОАО «РЖД», ПАО «Газпром», «НОВАТЭК», Ямало-Ненецкий и Уральский автономные округа, Республика Коми, контроль его исполнения осуществляет Правительство Российской Федерации (рис. 1) [1].

Для организации перевозок по СШХ необходимо разработать соответствующую комплексную технологию, которая могла бы обеспечить рациональный баланс объемов инвестиций, вложенных в развитие инфраструктуры на полигоне трассы, и доходов от планируемых перевозок; учесть как интересы компаний-перевозчиков, так и интересы грузоотправителей, рассчитывающих на доступность и высокое качество железнодорожных перевозок в таком сложном регионе (рис. 2).

ПЕРСПЕКТИВЫ СЕВЕРНОГО ШИРОТНОГО ХОДА

Грузовая база СШХ определена в рамках концессионного соглашения от 15 сентября 2018 г. в объ-

еме 23,9 млн т и опирается на действующие предприятия региона.

Ресурсной базой для существующих и планируемых предприятий в районе тяготения СШХ станут крупные месторождения нефти и газа на севере Уральского федерального округа, которые находятся в коридоре прохождения трассы. Наибольшие объемы придется на нефтяные грузы (65 %). Кроме того, имеются перспективы увеличения грузовой базы региона за счет освоения новых месторождений п-ова Ямал, но в рассматриваемой версии проекта они не учтены [1].

В результате строительства СШХ по ст. Обская на Северную железную дорогу (СЖД) ожидается поступление дополнительно 23 млн т грузов, что при весе поезда 6000 т увеличит поездопоток участка Чум – Котлас – Коноша на 17 пар грузовых поездов в направлении Октябрьской железной дороги. Будут учтены расчеты перспективной грузовой базы, прогнозы долгосрочных технико-экономических показателей, а также обоснованный перечень мероприятий по усилению инфраструктуры на всем протяжении магистрали (рис. 3) [1].

Строительство СШХ, как крупного транспортного коридора, имеет ключевое транспортно-логистическое значение не только для Крайнего Севера в части развития региональной инфраструктуры, но станет и драйвером роста объемов грузопото-

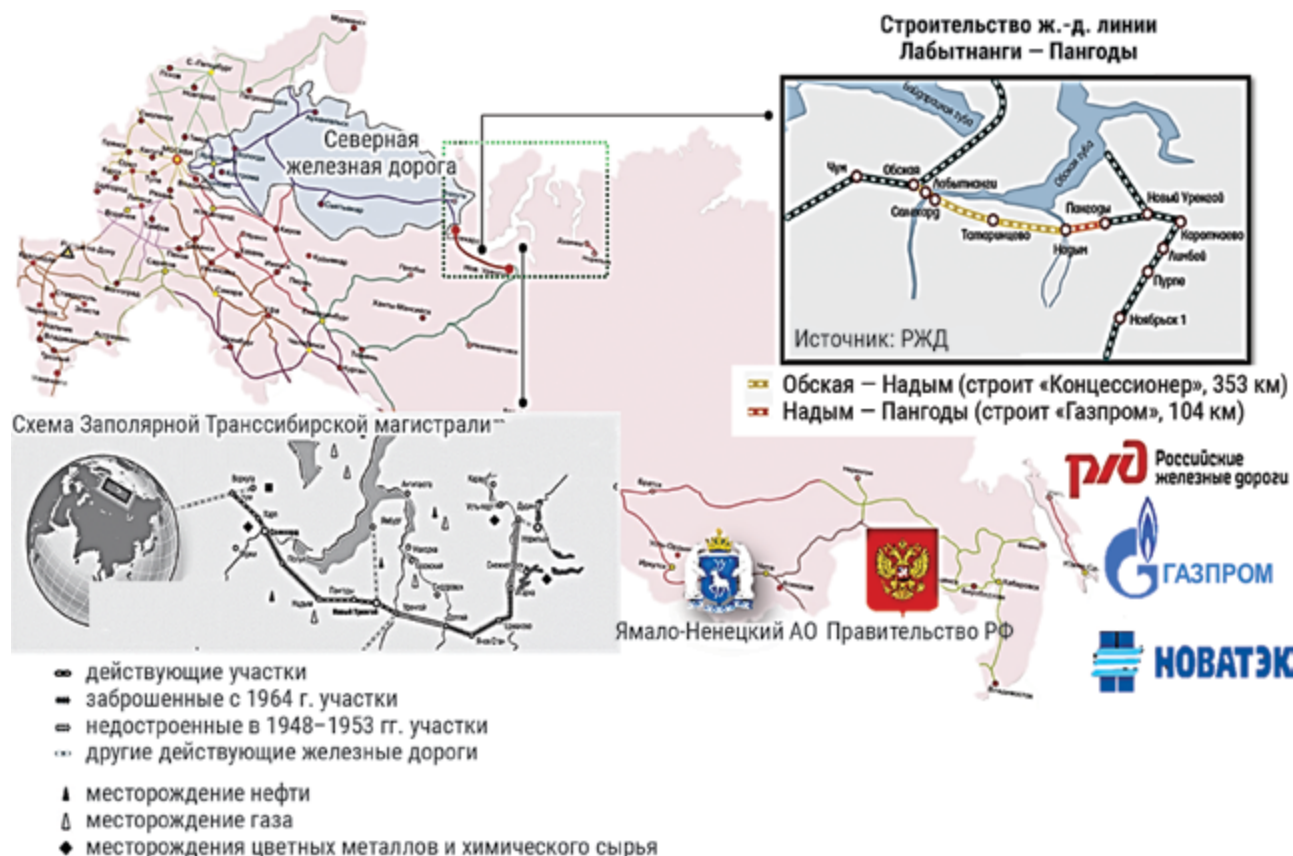


Рис. 1. Проект «Северный широтный ход»

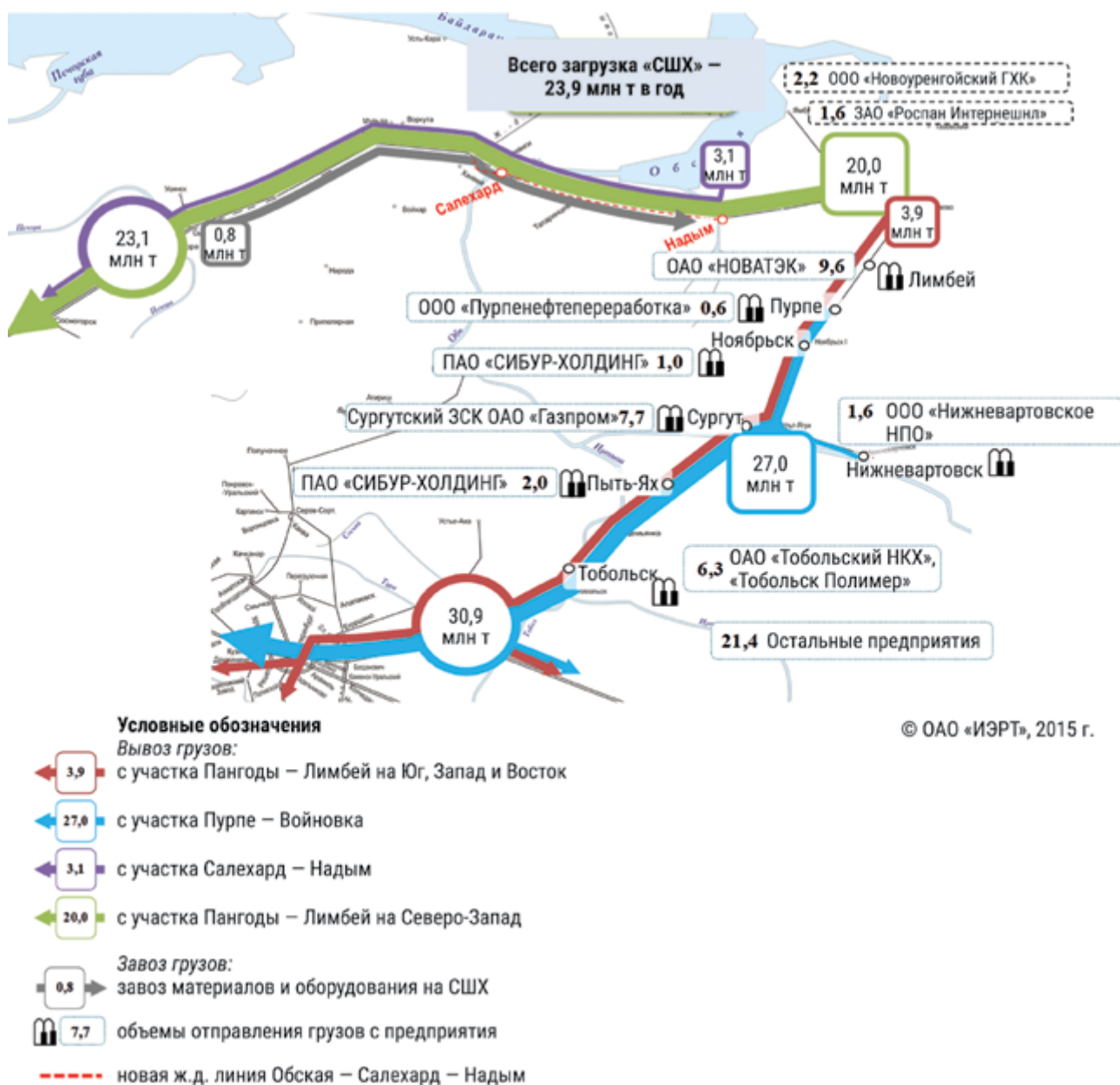


Рис. 2. Прогнозируемые грузопотоки по СШХ



Рис. 3. Ресурсный потенциал Арктики

ков в направлении к морским портам Северо-Запада РФ. Перечисленное, безусловно, потребует от ОАО «РЖД» изменения технологии продвижения и переработки новых поездопотоков по новому транспортному коридору.

В настоящее время морские порты Северо-Запада России — в числе ведущих по суммарному грузообороту, они лишь незначительно уступают портам Азово-Черноморского бассейна. Более того, Архангельск и Санкт-Петербург олицетворяют собой рождение торгового флота России, а морской торговый порт Усть-Луга — самый современный российский порт, построенный в XXI в. (рис. 4) [2].

В порты Северо-Запада преимущественно поступают грузы из Уральского, Центрального, Приволжского и Северо-Западного федеральных округов (рис. 1). К 2025 г. прогнозируется поступление в порты Архангельск, Выборг, Высоцк, Кандалакша, Мурманск, Приморск, Санкт-Петербург и Усть-Луга грузов в объеме 220 млн т. Это означает, что грузовой поездопоток, следующий в указанном направлении, возрастет более чем на 50 % по сравнению с объемами 2018 г. [2].

В адрес порта Усть-Луга по железной дороге ожидается прибытие более 100 млн т грузов, а в морской порт Санкт-Петербург — не менее 50 млн т. К 2025 г., по оценкам экспертов, поездопоток может увеличиться на 80 пар поездов в сутки. Однако увеличение размеров движения поездов практически без отсутствия резерва пропускной способности потребует усиления соответствующих железнодорожных направлений.

С учетом отраслевой генеральной схемы развития сети железных дорог, государственных программ Российской Федерации «Развитие транспортной системы» и «Социально-экономическое развитие Арктической зоны», а также «Транспортной стратегии на период до 2030 года» она станет связующим центром взаимодействия сети железных дорог ОАО «РЖД» с ПАО «Газпром», эксплуатирующим железнодорожную линию Обская – Бованенково, а в перспективе и с линией Полуночное – Обская – Салехард.

Основным фактором, определяющим характер и объем мероприятий по развитию участка Коноша – Чум – Обская и размещению необходимых объектов технического обустройства, является

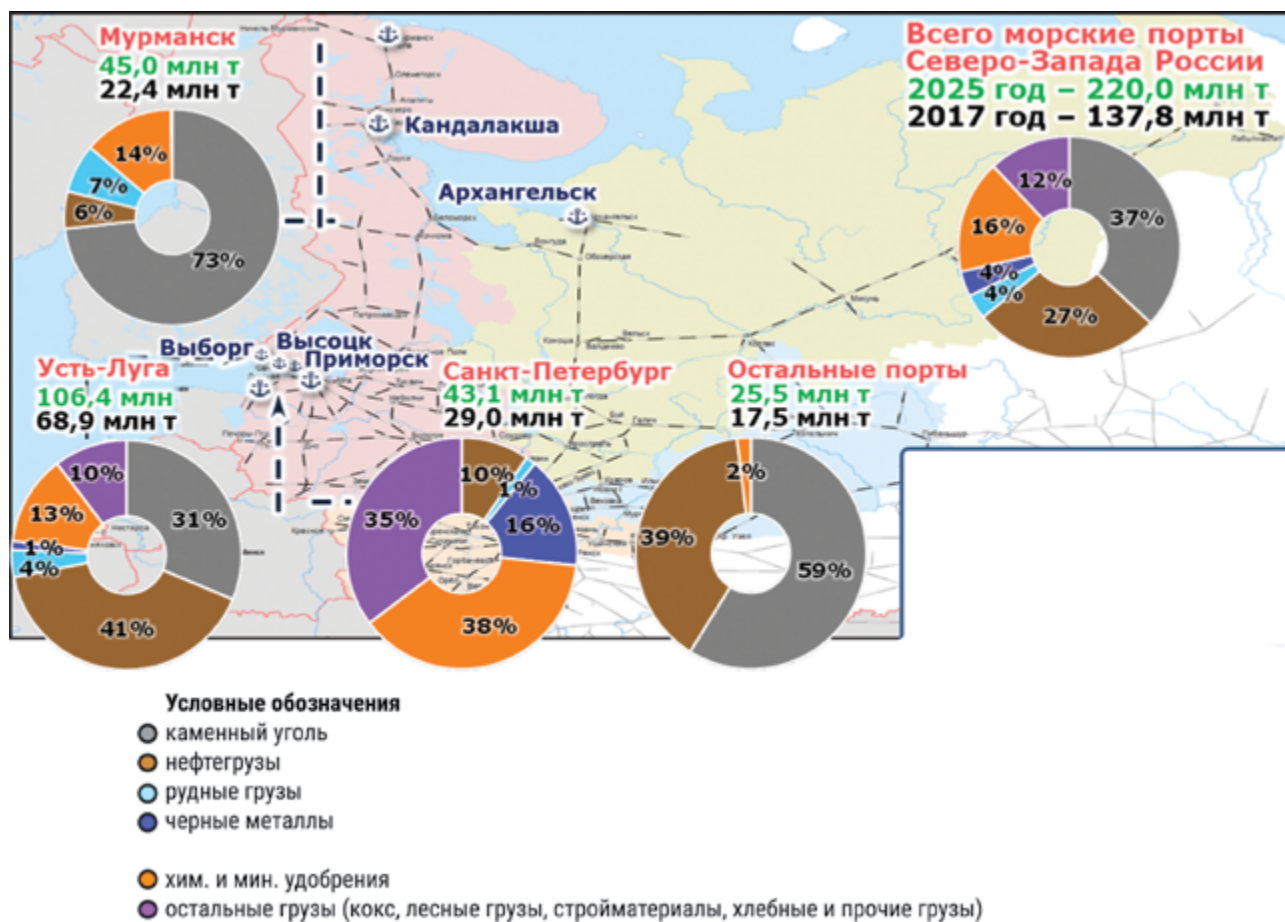


Рис. 4. Структура планируемых грузопотоков в адрес портов Северо-Запада России

технологическая схема взаимодействия смежных магистралей, регулирующая технологию работы локомотивов и локомотивных бригад [3].

Мероприятия по развитию инфраструктуры разработаны с учетом действующих норм гарантийных плеч технического обслуживания (ТО) вагонов (груженых — 2200 км, порожних — 3300 км). При разработке проекта технологического процесса организации движения поездов на участке Коноша – Обская решено установить следующую схему обращения локомотивных бригад на подходах к строящемуся участку Обская – Пурпе: для локомотивных бригад грузового движения плечи обращения от Сольвычегодска до станции Инта остаются без изменения, плечо Инта – Елецкая (253 км) обслуживается с отдыхом в пункте оборота Елецкая, далее на участке Елецкая – Обская (130 км) предлагается применить принцип «езда с оборота» и на следующем плече работы локомотивных бригад на линии Обская – Татаринцево (205 км) предусмотреть их отдых. На участке Коноша – Сольвычегодск плечи обращения локомотивных бригад изменяются, поскольку предлагается строительство пункта ТО локомотивов на ст. Коноша и, соответственно, отсутствует потребность отцепок локомотивов по станции Кулой для выполнения ТО-2 и экипировки локомотивов, появляется возможность увеличения протяженности участка обращения локомотивных бригад без смены на 379 км.

С целью исключения остановки поездов в связи с требованием регулирования их веса и длины, и повышения эффективности использования тяговых ресурсов на участке Коноша – Обская целесообразно осуществлять перевозки поездами весом 6000 т и длиной 71 условный вагон.

Следует отметить, что вариант перевозок двухсекционными тепловозами является экономически обоснованным, несмотря на необходимость использования подталкивающего локомотива на перегонах Ухта – Ярега и Реваж – Удима. Предлагаемая технология работы тягового подвижного состава на СШХ потребует строительства пункта ТО локомотивов на станциях Обская и Коноша с цехами эксплуатации и реконструкции пункта технического обслуживания локомотивов, на станции Сосногорск для проведения ТО с трехсекционными локомотивами [3].

В условиях примыкания СШХ к действующим линиям Северной и Свердловской железных дорог² для создания единой полигонной модели органи-

зации перевозочного процесса технологической службой Северной дороги был проведен технологический аудит с привлечением специалистов департамента ЦД и Свердловской железной дороги. В результате выполнены тяговые расчеты и построены графики движения поездов на полигонах Коротчаево – Новый Уренгой – Пангоды и Обская – Чум – Коноша (с учетом единой весовой нормы 6000 т и длины грузовых поездов 71 условный вагон) со стыкованием 21 пары грузовых поездов по ст. Обская (при потребной необходимости в 14 парах на первом этапе эксплуатации проекта).

На всех участках, где разработаны графики движения поездов, предусмотрены резервы на обслуживание инфраструктуры, пропуск хозяйственных и снегоуборочных поездов.

Диспетчерское управление на участке Обская – Коротчаево будет осуществляться из дорожного центра управления перевозками Свердловской железной дороги с формированием двух диспетчерских кругов: Обская – Надым и Надым – Коротчаево.

Исполнение проекта СШХ, помимо освоения планируемого к предъявлению груза и организации движения по магистрали перераспределенного поездопотока, позволит сократить сроки доставки грузов и улучшить эксплуатационные показатели полигона, в частности: участковая скорость увеличится на 1,7 км/ч, средний вес поезда — на 68 т, а производительность локомотива рабочего парка — на 137 тыс. т-км брутто. Реализация возможна с использованием методик, изложенных в работах^{3,4} [4–16], с применением расчетных процедур, описанных в трудах [17–22].

Данный проект, вместе с увеличением движения судов по Северному морскому пути, создаст в Арктической зоне России стабильный транспортный канал с возможностью логистического маневрирования. Это даст новый толчок для развития Крайнего Севера и освоения побережья Северного Ледовитого океана. Вес поезда — 6000 т, длина поезда — 71 условный вагон, участковая скорость — 43–51 км/ч [3].

ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНОГО ШИРОТНОГО ХОДА

На основании вышеизложенного выделим ряд приоритетов оптимизации модели развития и технологии дальнейшей работы СШХ:

² Экономика России: прошлое, настоящее, будущее: коллективная монография / под общ. ред. Н.А. Адамова. М.: Институт исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка, 2014. 286 с.

³ Покровская О.Д. Организация работы складской распределительной системы: учебное пособие. Новосибирск: Центр развития научного сотрудничества, 2015. 72 с.

⁴ Покровская О.Д. Организация международной доставки груза через распределительный центр: учебное пособие. Новосибирск: Центр развития научного сотрудничества, 2015. 102 с.

1. Создание условий для максимально полного освоения потенциальных объемов грузовых и поездопотоков по направлению СШХ с комплексным логистическим обслуживанием [4].

2. Сокращение сроков доставки грузов, провозных платежей, оптимизация капитальных затрат, увеличение ответственности перед перевозчиками по обязательствам, вытекающим из перевозок в прямом железнодорожном сообщении [5, 6].

3. Обеспечение высокой эффективности ТО и эксплуатации подвижного состава железных дорог, оптимизация загрузки и использования инфраструктуры, повышение эффективности решений по регулированию обменных парков тягового и нетягового подвижного состава по направлению СШХ [7].

4. Сохранение устойчивости технологического процесса при неравномерности движения поездов, вызванной погодными условиями в зимний период [8].

5. Применение частично пакетного графика движения поездов с обязательным наличием резервных ниток графика [9].

6. Детальная проработка технологии работы транспортного коридора в летний период при организации технологических окон по содержанию и ремонту инфраструктуры [10].

Приоритеты развития проекта следующие.

Первое направление. Необходимо завершить работы по подходу к Усть-Лужскому морскому порту и развитию парков узла (рис. 2). Что касается реконструкции подходов к ст. Лужская, обслуживающей грузовые терминалы Усть-Лужского морского порта, то в настоящее время завершён очередной этап работ по электрификации этого направления, который позволил увеличить пропускную способность участка на 37 пар поездов в сутки.

Второе направление. Развитие Сонковского хода, который возьмет на себя часть поездопотока,

Мероприятия	Участок Обская – Котлас – Коноша (Северная ж.-д.)	Участок Пангоды – Новый Уренгой – Коротчаево (Свердловская ж.-д.)	Итого
Строительство вторых главных путей, км	212,0	–	212,0
Строительство развязок	9	4	13
Оборудование автоблокировкой, км	179,6	188,0	367,6
Реконструкция станций	27	2	29
Итого, млрд руб. (в прогнозных ценах без НДС)	79,7	25,8	105,5

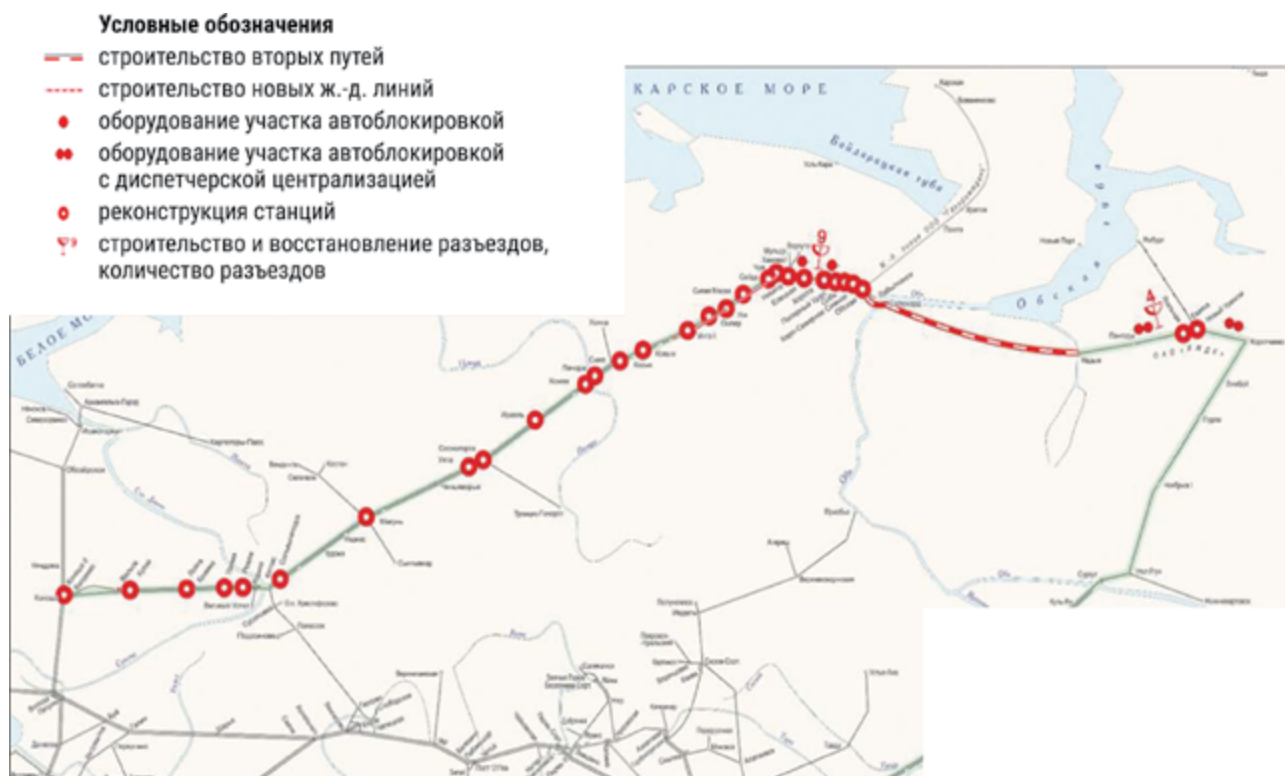


Рис. 5. Мероприятия по усилению железнодорожной инфраструктуры участков Северной и Свердловской железных дорог

следующего в настоящее время со стороны СЖД по участку Кошта – Бабаево – Волховстрой, давая возможность преимущественно специализировать перспективный поездопоток и направляя грузы в адрес портов Балтики по Сонковскому ходу, а на Волховстроевском ходу — оставить грузопоток в адрес Мурманского порта.

Параллельно требуется модернизация Мурманского хода. В частности, по этому направлению предполагается усиление Сонковского хода, однако участок Волховстрой – Мурманск — сложное в техническом плане направление. Учитывая проблемы топографии, геологии и гидрологии участка в части решений по созданию полноценной двухпутной линии и возможности обеспечить требуемую провозную способность, необходимо максимально на всем протяжении участка Волховстрой – Мурманск уложить второй главный путь.

Для освоения перспективного грузопотока в Мурманском транспортном узле предусмотрено развитие направления Волховстрой – Мурманск, в том числе строительство 105,9 км вторых главных путей, реконструкция 21 станции, а также строительство объектов локомотивного хозяйства на передельной станции Выходная. Так, уже в 2018 г. начались проектно-изыскательские работы по приоритетным объектам: строительство 32,8 км второго пути и реконструкция семи станций на

направлении Волховстрой – Мурманск. В 2019 г. были запланированы проектно-изыскательские работы по строительству 73,1 км второго пути и реконструкции 12 станций, а также строительно-монтажные работы по первоочередным мероприятиям (рис. 5) [4].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проект «Северный широтный ход» является важнейшей составной частью формирования мультимодальной транспортной инфраструктуры Арктической зоны России по направлению «Северный морской путь – Северный широтный ход – Транссиб». Кроме того, реализация проекта позволит не только удвоить существующие пропускные способности транспортной инфраструктуры макрорегиона, но и вовлечь в хозяйственный оборот обширный спектр полезных ископаемых, обеспечить устойчивое присутствие России в западном и центральном секторах Арктики.

Вышеизложенное позволяет заключить, что развитие перечисленных приоритетов работы ОАО «РЖД» по проекту «Северный широтный ход» обеспечит максимально эффективную эксплуатацию заполярной железнодорожной магистрали.

ЛИТЕРАТУРА

1. Курочкин А.Е. Реализация проекта «Северный широтный ход» // Северный широтный ход: современные вызовы, механизмы реализации и перспективы: сб. тр. научно-практической конференции, посвященной 150-летию Северной железной дороги, 5 октября 2018 г., Ярославль / под общ. ред. А.Ю. Паныхева, П.К. Рыбина. СПб.: ПГУПС, 2019. С. 31–38.
2. Иванов В.И. Развитие железнодорожных подходов к портам Северо-Запада России как этап создания нового транспортного коридора с Северным широтным ходом // Северный широтный ход: современные вызовы, механизмы реализации и перспективы: сб. тр. научно-практической конференции, посвященной 150-летию Северной железной дороги, 5 октября 2018 г., Ярославль / под общ. ред. А.Ю. Паныхева, П.К. Рыбина. СПб.: ПГУПС, 2019. С. 53–56.
3. Чепуркин Ю.В., Лукина Н.В., Зинченко С.А. Перспективы развития участков Северной и Свердловской железных дорог на подходах к Северному широтному ходу // Северный широтный ход: современные вызовы, механизмы реализации и перспективы: сб. тр. научно-практической конференции, посвященной 150-летию Северной железной дороги, 5 октября 2018 г., Ярославль / под общ. ред. А.Ю. Паныхева, П.К. Рыбина. СПб.: ПГУПС, 2019. С. 19–22.
4. Покровская О.Д. Эволюционно-функциональный подход к развитию транспортных узлов // Политранспортные системы: материалы IX Международной научно-технической конференции. Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2017. С. 233–238.
5. Маликов О.Б., Покровская О.Д. Анализ системы нормирования на железнодорожном транспорте с позиций логистики и клиентоориентированности // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2017. Т. 14. № 2. С. 187–199.
6. Покровская О.Д. Комплексная оценка транспортно-складских систем железнодорожного транспорта: дис. ... д-ра техн. наук. СПб., 2018. 377 с.
7. Покровская О.Д., Титова Т.С. Понятийный аппарат терминалистики // Бюллетень результатов научных исследований. 2018. № 2. С. 29–43.
8. Покровская О.Д., Маликов О.Б. Вопросы логистической иерархии железнодорожных объектов // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2016. Т. 13. № 4 (49). С. 521–531.
9. Покровская О.Д., Маликов О.Б. Эволюционно-функциональный подход к классификации транспортных узлов // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2017. Т. 14. № 3. С. 406–419.

10. Самуйлов В.М., Покровская О.Д., Цяо Ц. Концепция «Новый шелковый путь» (Китай, Россия, Германия) // Инновационный транспорт. 2017. № 4 (26). С. 26–28. DOI: 10.20291/2311-164X-2017-4-26-28
11. Pokrovskaya O., Fedorenko R. Evolutionary-functional approach to transport hubs classification // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020. Pp. 356–365. DOI: 10.1007/978-3-030-19756-8_33
12. Pokrovskaya O. Terminalistics as the methodology of integrated assessment of transportation and warehousing systems // *MATEC Web of Conferences*. 2018. Vol. 216. P. 02014. DOI: 10.1051/mateconf/201821602014
13. Pokrovskaya O., Fedorenko R. Assessment of Transport and Storage Systems // VIII International Scientific Siberian Transport Forum. 2020. Pp. 570–577. DOI: 10.1007/978-3-030-37916-2_55
14. Pokrovskaya O., Fedorenko R. Methods of rating assessment for terminal and logistics complexes // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019. Vol. 403. P. 012199. DOI: 10.1088/1755-1315/403/1/012199
15. Титова Т.С., Покровская О.Д. Междисциплинарное положение теории терминалистики // *Известия Петербургского университета путей сообщения*. 2018. Т. 15. № 2. С. 248–260.

16. Покровская О.Д., Коровяковский Е.К. Терминалистика – организация и управление в транспортных узлах // *Известия Петербургского университета путей сообщения*. 2016. Т. 13. № 4 (49). С. 509–520.
17. Полянский Ю.А., Куренков П.В. Топологическое моделирование взаимодействия хозяйств железной дороги // *Транспорт: наука, техника, управление: Сб. НТИ / ВИНТИ РАН*. 2003. № 7. С. 8–18.
18. Полянский Ю.А., Куренков П.В. Дорожный центр ситуационного управления: проблемы создания и функционирования // *Экономика железных дорог*. 2003. № 1. С. 51–65.
19. Ефремов В.А., Куренков П.В. Логистизация управления движением поездов // *Логистика сегодня*. 2004. № 5. С. 31–38.
20. Мохонько В.П., Исаков В.С., Куренков П.В. Ситуационное управление перевозочным процессом // *Транспорт: наука, техника, управление: Сб. ОИ / ВИНТИ*. 2004. № 11. С. 14–16.
21. Бубнова Г.В., Зенкин А.А., Куренков П.В. Транспортные коридоры и оси в евразийских коммуникациях // *Логистика – евразийский мост: материалы 12-й Международной научно-практической конференции*. 2017. С. 25–33.
22. Быкадоров С.А., Куренков П.В., Серкова А.В., Чиркова О.В. Анализ методов определения себестоимости грузовых перевозок // *Вестник транспорта*. 2014. № 3. С. 30–41.

REFERENCES

1. Kurochkin A.E. Implementation of the project “Northern latitudinal railway”. *Northern latitudinal railway: current challenges, implementation mechanisms and prospects: proceedings of the scientific and practical conference dedicated to the 150th anniversary of the Northern Railway, October 5, 2018, Yaroslavl* / under the general ed. A.Yu. Panycheva, P.K. Rybina. St. Petersburg, PGUPS, 2019; 31-38. (In Russian).
2. Ivanov V.I. Development of railway approaches to the ports of the North-West of Russia as a stage in the creation of a new transport corridor with northern latitudinal railway. *Northern latitudinal railway: current challenges, implementation mechanisms and prospects: proceedings of the scientific and practical conference dedicated to the 150th anniversary of the Northern Railway, October 5, 2018, Yaroslavl* / under the general ed. A.Yu. Panycheva, P.K. Rybina. St. Petersburg, PGUPS, 2019; 53-56. (In Russian).
3. Chepurkin Yu.V., Lukina N.V., Zinchenko S.A. Prospects for the development of sections of the Northern and Sverdlovsk railways on the approaches to the Northern latitudinal railway. *Northern latitudinal railway: current challenges, implementation mechanisms and prospects: proceedings of the scientific and practical conference dedicated to the 150th anniversary of the Northern Railway, October 5, 2018, Yaroslavl* / under the general ed. A.Yu. Panycheva, P.K. Rybina. St. Petersburg, PGUPS, 2019; 19-22. (In Russian).
4. Pokrovskaya O.D. The evolutionary-functional approach to the development of transport nodes. *Political transport systems: materials of the IX International scientific and technical conference*. Novosibirsk, Siberian State University of Railway Engineering, 2017; 233-238. (In Russian).
5. Malykov O.B., Pokrovskaya O.D. Rate-setting system analysis of railroad transport from a position of logistics and custom-

- er-oriented approach. *Proceedings of Petersburg Transport University*. 2017; 14(2):187-199. (In Russian).
6. Pokrovskaya O.D. *Comprehensive assessment of transport and storage systems of railway transport: dis. ... Dr. tech. sciences*. St. Petersburg, 2018; 377. (In Russian).
7. Pokrovskaya O.D., Titova T.S. Research vocabulary of terminalistics. *Bulletin of Scientific Research Result*. 2018; 2:29-43. (In Russian).
8. Pokrovskaya O.D., Malikov O.B. Concerning the logistics hierarchy of railway facilities. *Proceedings of Petersburg Transport University*. 2016; 13(4):(49):521-531. (In Russian).
9. Pokrovskaya O.D., Malykov O.B. Evolutionary functional approach to transport nodes classification. *Proceedings of Petersburg Transport University*. 2017; 14(3):406-419. (In Russian).
10. Samuylov V.M., Pokrovskaya O.D., Qiao C. Concept “New Silk Road” (China, Russia, Germany). *Innotrans*. 2017; 4(26):26-28. DOI: 10.20291/2311-164X-2017-4-26-28 (In Russian).
11. Pokrovskaya O., Fedorenko R. Evolutionary-functional approach to transport hubs classification. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020; 356-365. DOI: 10.1007/978-3-030-19756-8_33
12. Pokrovskaya O. Terminalistics as the methodology of integrated assessment of transportation and warehousing systems. *MATEC Web of Conferences*. 2018; 216:02014. DOI: 10.1051/mateconf/201821602014
13. Pokrovskaya O., Fedorenko R. Assessment of Transport and Storage Systems. *VIII International Scientific Siberian Transport Forum*. 2020; 570-577. DOI: 10.1007/978-3-030-37916-2_55
14. Pokrovskaya O., Fedorenko R. Methods of rating assessment for terminal and logistics complexes. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019; 403:012199. DOI: 10.1088/1755-1315/403/1/012199

15. Titova T.S., Pokrovskaya O.D. Interdisciplinary proposition of the theory of terminalistics. *Proceedings of Petersburg Transport University*. 2018; 15(2):248-260. (In Russian).
16. Pokrovskaya O.D., Korovyakovskij E.K. Terminalistics: organization and management in transport hubs. *Proceedings of Petersburg Transport University*. 2016; 13(4):509-520. (In Russian).
17. Polyanskij Y.A., Kurenkov P.V. Topological modeling of the interaction of railway facilities. *Transport: science, equipment, management*. 2003; 7:8-18. (In Russian).
18. Polyansky Y.A., Kurenkov P.V. Road center for situational management: problems of creation and functioning. *Economics of Railways*. 2003; 1:51-65. (In Russian).
19. Efremov V.A., Kurenkov P.V. Logistics of train traffic control. *Logistics Today*. 2004; 5:31-38. (In Russian).
20. Mokhonko V.P., Isakov V.S., Kurenkov P.V. Situational transportation process control. *Transport: science, equipment, management*. 2004; 11:14-16. (In Russian).
21. Bubnova G.V., Zenkin A.A., Kurenkov P.V. Transport corridors and axis in eurasian communications. *Logistics – Eurasian Bridge: Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference*. 2017; 25-33. (In Russian).
22. Bykadorov S.A., Kurenkov P.V., Serkova A.V., Chirkova O.V. Analysis of methods for determining the cost of freight transportation. *Bulletin of Transport*. 2014; 3:30-41. (In Russian).

Об авторах

Ирина Дмитриевна Новикова — эксперт по сертификации объектов водного и морского транспорта; Научно-диагностический центр «Научно-производственная фирма „Русская лаборатория“»; 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 9, лит. А; insight1986@inbox.ru;

Екатерина Сергеевна Роднева — студентка кафедры железнодорожные станции и узлы; **Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС)**; 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 9, esrodneva@gmail.com;

Ксения Алексеевна Заболоцкая — аспирант кафедры железнодорожные станции и узлы; **Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС)**; 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9; kseniyazabolotskaya@mail.ru.

Bionotes

Irina D. Novikova — expert on certification of water and sea transport objects; **Research and Diagnostic Center “Research and Production Company “Russian Laboratory”**; lit. A, 9 Lev Tolstoy st., St. Petersburg, 197022, Russian Federation; insight1986@inbox.ru;

Ekaterina S. Rudneva — student of the Department of Railway stations and nodes; **Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University**; 9 Moskovsky pr., St. Petersburg, 190031, Russian Federation; esrodneva@gmail.com;

Ksenia A. Zabolotskaya — postgraduate of the Department of Railway stations and nodes; **Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University**; 9 Moskovsky pr., St. Petersburg, 190031, Russian Federation; kseniyazabolotskaya@mail.ru.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Новикова И.Д., Роднева Е.С., Заболоцкая К.А. Приоритеты и драйверы реализации проекта «Северный широтный ход» // Техник транспорта: образование и практика. 2020. Т. 1. Вып. 3. С. 201–209. DOI 10.46684/2687-1033.2020.3.201-209

FOR CITATION: Novikova I.D., Rudneva E.S., Zabolotskaya K.A. Priorities and drivers of the northern latitudinal course project implementation. *Transport technician: education and practice*. 2020; 1(3):201-209. (in Russian). DOI 10.46684/2687-1033.2020.3.201-209

Поступила в редакцию 8 апреля 2020 г.

Принята в доработанном виде 30 апреля 2020 г.

Одобрена к публикации 20 августа 2020 г.

Received April 8, 2020.

Adopted in a revised form on April 30, 2020.

Approved for publication on August 20, 2020.

© И.Д. Новикова, Е.С. Роднева, К.А. Заболоцкая, 2020