

## СОПРЯЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ ТИХООКЕАНСКОЙ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН

© 2020 г. П. Я. Бакланов<sup>а, \*</sup>, М. Т. Романов<sup>а, \*\*</sup>, В. П. Каракин<sup>а, \*\*\*</sup>, Е. Г. Егидарев<sup>а, \*\*\*\*</sup>,  
А. С. Ланкин<sup>а, \*\*\*\*\*</sup>, Е. А. Ушаков<sup>а, \*\*\*\*\*</sup>

<sup>а</sup>Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения РАН, Владивосток, Россия

\*e-mail: pbaklanov@tigdvo.ru

\*\*e-mail: romanov@tigdvo.ru

\*\*\*e-mail: karakin@tigdvo.ru

\*\*\*\*e-mail: egidarev@yandex.ru

\*\*\*\*\*e-mail: alankin@tigdvo.ru

\*\*\*\*\*e-mail: ushakov.tig.dvo@gmail.com

Поступила в редакцию 27.12.2018 г.

После доработки 27.11.2019 г.

Принята к публикации 28.11.2019 г.

В статье выделяются и рассматриваются различные пространственные формы и структуры сопряжения транспортных сетей российского Дальнего Востока (или Тихоокеанской России) и сопредельных стран. Отмечается, что в условиях нацеленности России на балансирование своих внешнеэкономических связей западного и восточного направлений, развитие сопряжений ее дальневосточных транспортных сетей с сетями соседних стран становится важной задачей. Выделяются функции региональной транспортной системы. Проводится сравнительный анализ грузоперевозок через существующие сопряжения транспортных сетей (железнодорожных и автомобильных) и 16 пунктов пропуска на приграничных участках. Обосновывается необходимость формирования в пределах Дальнего Востока сети скоростных международных транспортных коридоров (МТК) и развития на государственных границах пунктов пропуска на современном техническом и информационном уровне, обеспечивающих перевозку возрастающих объемов транзитных и региональных экспортно-импортных грузов.

*Ключевые слова:* транспортные сети, трансграничные зоны, узлы сопряжения, пункты пропуска, Дальний Восток, Тихоокеанская Россия, сопредельные страны, международные транспортные коридоры, внешнеэкономические связи

DOI: 10.31857/S258755662002003X

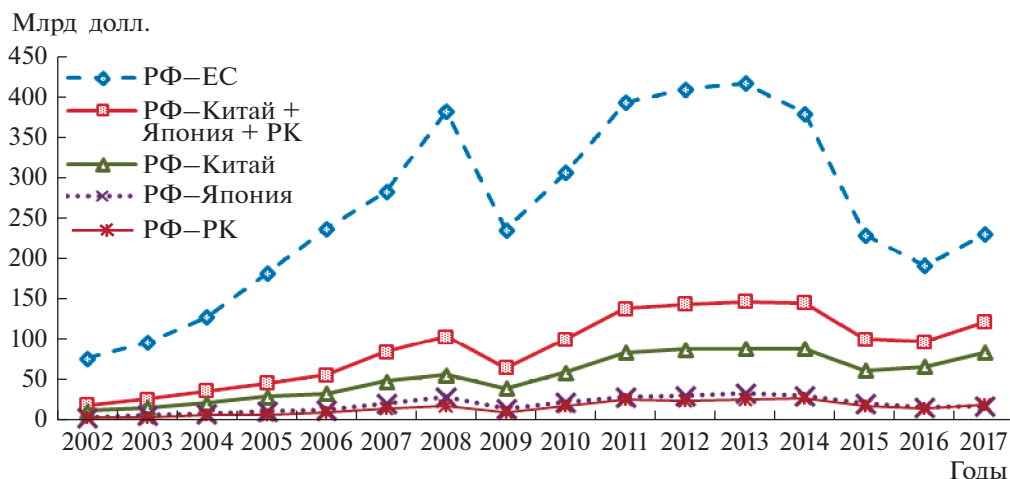
### ВВЕДЕНИЕ

Крупнейший регион России – Дальневосточный с включением 200-мильной морской экономической зоны – рассматривается как Тихоокеанская Россия. Этот регион в целом является приграничным. На юге по суше на протяжении 4209.3 км регион граничит с Китаем и около 17 км – с КНДР. На востоке огромной береговой линией около 30 тыс. км регион выходит к морям и Тихому океану. Здесь через Берингов пролив регион граничит с США, а через пролив Лаперуза и Курильский – с Японией (остров Хоккайдо). Протяженность наземных государственных границ, к которым выходит Дальневосточный регион (без Забайкалья), составляет около 4226 км, а морских – более 20 тыс. км.

В процессе хозяйственного освоения в регионе формировались как наземные, так и морские

виды транспорта. К настоящему времени здесь представлены практически все современные виды транспорта: железнодорожный, автомобильный, морской, речной, авиационный, трубопроводный. Все они используются для реализации как межрайонных, так и разнообразных внешнеэкономических связей с соседними и более удаленными зарубежными странами. Необходимым и важнейшим условием этого является наличие тех или иных связей, сопряжений российских транспортных сетей – путей и их отдельных участков – звеньев – с зарубежными.

Несмотря на наметившийся в начале текущего столетия рост внешнеторгового оборота России с ее динамично развивающимися восточными соседями – Китаем, Японией, Республикой Корея, – его объемы остаются вдвое меньше аналогичных показателей с Европейским союзом (рис. 1).



**Рис. 1.** Динамика внешнеторгового оборота России с «Западом» и «Востоком».

Источник: составлено по [8, 9].

В последнее время выполнен ряд важных работ, затрагивающих проблемы развития транспортных сетей Дальневосточного региона [1–4, 13, 14, 23, 24 и др.]. В отдельных работах рассматривались и вопросы сопряжения транспортных сетей [3, 4, 13, 17, 19, 25, 26].

В последние годы, в связи с формированием трансконтинентального транспортного коридора «Новый Шелковый путь», отдельные варианты которого, как предполагается, будут проходить и через территорию России, стали появляться отдельные публикации, в которых «сопряжение...» рассматривается в основном в глобальном плане [12, 15, 23, 24]. Однако в этих публикациях больше внимания уделялось общим экономическим или технико-экономическим аспектам сопряжения, меньше – пространственным. Важен также охват больших социально-экономических пространств соседних стран, в том числе – всех южных районов российского Дальнего Востока, а с учетом зон влияния морских портов – южных районов Тихоокеанской России.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### *Типы и пространственные структуры сопряжений*

В настоящее время региональная транспортная система Тихоокеанской России выполняет шесть основных групп функций:

1. Обеспечение внутрирегиональных транспортных социально-экономических связей как в пределах отдельных субъектов – краев, областей, республики, так и в целом в Дальневосточном федеральном округе.

2. Обеспечение межрегиональных связей, в том числе «северного завоза» – летних перевозок различных грузов из многих регионов России в

северные районы в более благоприятных транспортно-навигационных условиях.

3. Обеспечение стыка наземных видов транспорта с морскими.

4. Реализация многих более эффективных (по сравнению с межрегиональными) внешнеэкономических связей региона через выходы к зарубежным странам и их рынкам.

5. Обеспечение транзитных экспортно-импортных перевозок грузов, товаров из других регионов России и обратно.

6. Обеспечение транзита из стран Восточной Азии в европейские и обратно.

По своему содержанию функции 3-й, 4-й и 5-й группы непосредственно связаны с реализацией разнообразных внешнеэкономических связей. В пространственном отношении базисная инфраструктура, которая обеспечивает выполнение всех этих функций, а именно – перевозки грузов, пассажиров, в целом имеет линейно-узловое сетевое выражение. В линейных звеньях происходят перемещения, перевозки, в узловых – переработка грузов и сопряжения различных видов транспорта и соответствующих звеньев транспортных сетей.

Для Тихоокеанской России особое значение имеют сопряжения наземных видов транспорта: железнодорожного, автодорожного, трубопроводного, а также речного – с морским. Подобные связи, сопряжения реализуются в специально обустроенных участках побережья – портах, куда подходят наземные виды транспорта, и с них происходит перегрузка на морские суда [7, 11, 20, 24 и др.]. В настоящее время практически все виды транспорта региона имеют связи, сопряжения с соответствующими звеньями транспортных систем зарубежных стран. Пространственно наиболее

**Таблица 1.** Наличие сопряжений различных видов транспорта Тихоокеанской России с соседними зарубежными странами, а также – возможностей в перспективе

Вид транспорта	Наличие + или отсутствие сопряжений со странами; (+) – возможности в перспективе			
	КНР	КНДР	Япония	США
Железнодорожный	+	+	– (+)	–
Автомобильный	+	– (+)	–	–
Речной	+	–	–	–
Морской	+	+	+	+
Авиационный	+	+	+	+
Трубопроводный	+	– (+)	– (+)	–

выражены такие связи, сопряжения у наземных видов транспорта: железнодорожного, автодорожного, трубопроводного. Сопряжения в морском транспорте, как и в воздушном, реализуются через использование различных портов соседних стран и судов (табл. 1).

Под сопряжениями транспортных сетей соседних стран понимается наличие одного или нескольких трансграничных транспортных звеньев, непосредственно связывающих национальные транспортные магистрали (или участки транспортной сети), проходящие на том или ином удалении от государственной границы, и обеспечивающие необходимые на данном этапе транспортные взаимодействия. В целом, трансграничные сопряжения транспортных сетей являются, с одной стороны, следствием развития внешнеэкономических связей, а с другой – эволюции, развития национальных транспортных сетей, теоретические аспекты которой рассматривались С.А. Тарховым, В.Н. Бугроменко и другими авторами [1, 5, 6, 22 и др.].

Связывающие национальные транспортные сети транспортные звенья – как участки железной или автомобильной дороги, пересекающие государственную границу, по существу, являются трансграничными. Они состоят из двух национальных участков транспортной сети и непосредственно – транспортного перехода через границу. В пределах пограничных транспортных переходов осуществляются перегрузки из одних транспортных средств в другие, формирование новых составов и т.п. Здесь же может иметься специальное оборудование, например, для переходов на другую колею, площадки для формирования составов, смены локомотивов, электровозов, автобусов и т.п. Поэтому трансграничное транспортное звено в более общем виде состоит из участка транспортной сети (того или иного вида транспорта), пересекающего государственную границу, а также – двух национальных приграничных транспортных узлов – парных узлов сопряжения,

где осуществляются функции перегрузки, логистики, технического обслуживания и т.п. Сочетание двух узлов сопряжения, расположенных по обе стороны государственной границы и связывающего их участка транспортной сети в пределах соответствующего ареала трансграничной территории можно рассматривать как трансграничную зону сопряжения (рис. 2).

За пределами трансграничного транспортного звена размещаются транспортные узлы – национальные, которые выполняют основные функции во внутреннем грузообороте. После таких национальных транспортных узлов – в трансграничных звеньях – остаются в основном экспортно-импортные грузы и перевозки.

По пространственным особенностям трансграничные транспортные звенья на юге Тихоокеанской России имеют различные типы сопряжений с национальными транспортными сетями или их частями. Обобщенно нами выделены следующие типы (рис. 3а, б, в, г и табл. 1, 2).

Тип **а** представлен, по существу, единой транспортной магистралью, которая пересекает государственную границу. При этом национальный участок дороги переходит в трансграничное звено с двумя узлами сопряжения, а затем – в другой национальный участок дороги. До трансграничного звена по подобным национальным участкам, как правило, выполняются и значительные внутренние перевозки, и международные. А по трансграничному звену – в основном – международные. Этот тип, например, отражает участок транспортной сети: Уссурийск–Гродеково–Суйфэнхэ.

Тип **б** формируется при различных уровнях развития транспортной сети в соседних регионах двух стран. Например, в  $P_1$  транспортная сеть более развита, более развиты и внутренние национальные перевозки. От одной из транспортных магистралей построены ответвления в соседнюю страну (регион  $P_2$ ). Части этих ответвлений являются трансграничными транспортными звеньями

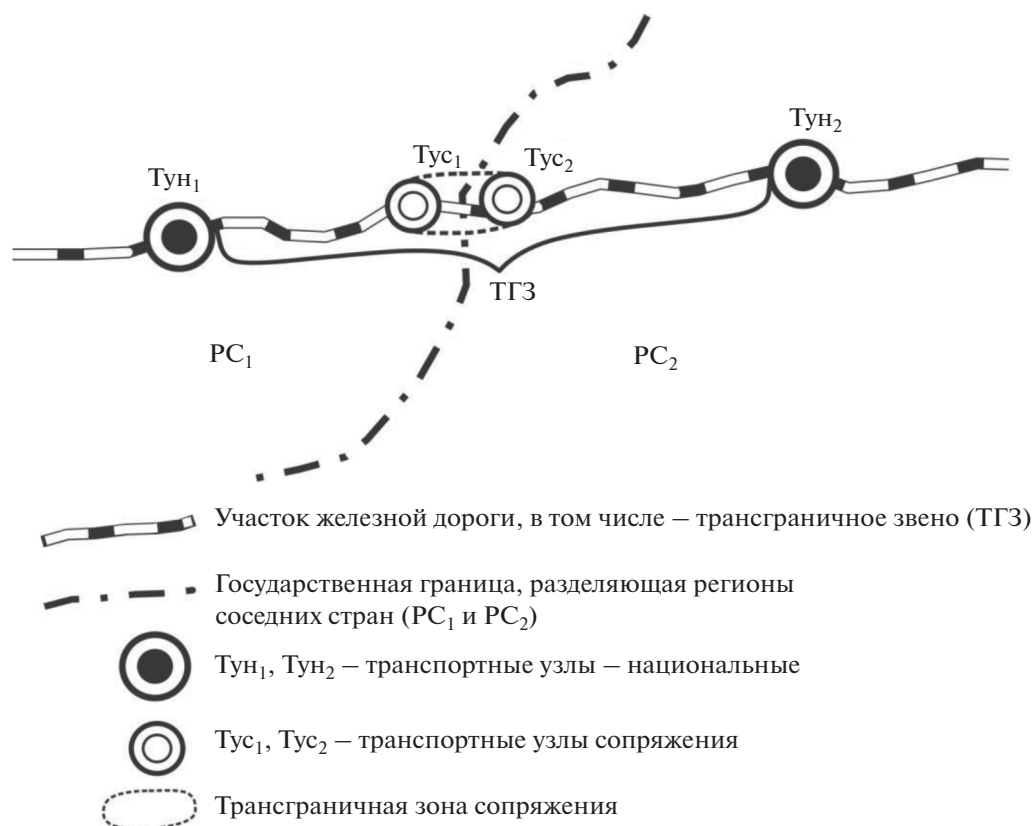


Рис. 2. Трансграничное транспортное звено в сопряжении железных дорог двух соседних стран.

ми, а затем они переходят в национальные транспортные линии соседней страны.

Тип **в** характерен для регионов соседних стран с достаточно развитыми внутренними транспортными сетями. При развитии внешнеэкономических связей строятся трансграничные транспортные звенья. Этот тип отражает, например, связи Транссиба и Китайской восточной железной дороги (КВЖД) через Благовещенск–Хэйхэ.

Тип **г** отражает вариант, когда крупная транспортная магистраль заканчивается, подходя, например, к морскому побережью. При этом от нее отделяются несколько ответвлений: во-первых – к морским портам, где происходит сопряжение наземных транспортных путей с морским транспортом, осуществляющим перевозки в зарубежные страны. Во-вторых – для переходов в соседние страны к их наземным транспортным сетям. Этот тип наиболее сложный, он характерен, например, для конечной части Транссиба, подходящей к Владивостоку с ответвлениями к портам Находка, Восточный и другим, а также – наземным переходам в Китай и КНДР.

## ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СОПРЯЖЕНИЙ

Современный этап в развитии транспортно-экономических сопряжений Тихоокеанской России с сопредельными странами во многом связан с ее уникальным экономико-географическим положением (прежде всего – близостью) относительно динамично развивающихся стран Востока Евразии. Это дополняется спецификой геополитического положения стратегически важного региона России – его непосредственным контактом здесь с крупнейшими странами мира – США, Китаем, Японией.

В последние десятилетия на сопредельных с Тихоокеанской Россией территориях других стран – Северо-Востока Китая, Японии, а также в Республике Корея, – наземная транспортная сеть (железнодорожная, автодорожная) активно модернизировалась.

В Китае к 2015 г. завершилось создание “всеобъемлющей” системы транспортно-экономических коридоров, условно называемых “5 горизонтальных и 5 вертикальных дорог”, призванной обеспечить современной транспортной инфраструктурой равномерно всю территорию страны,

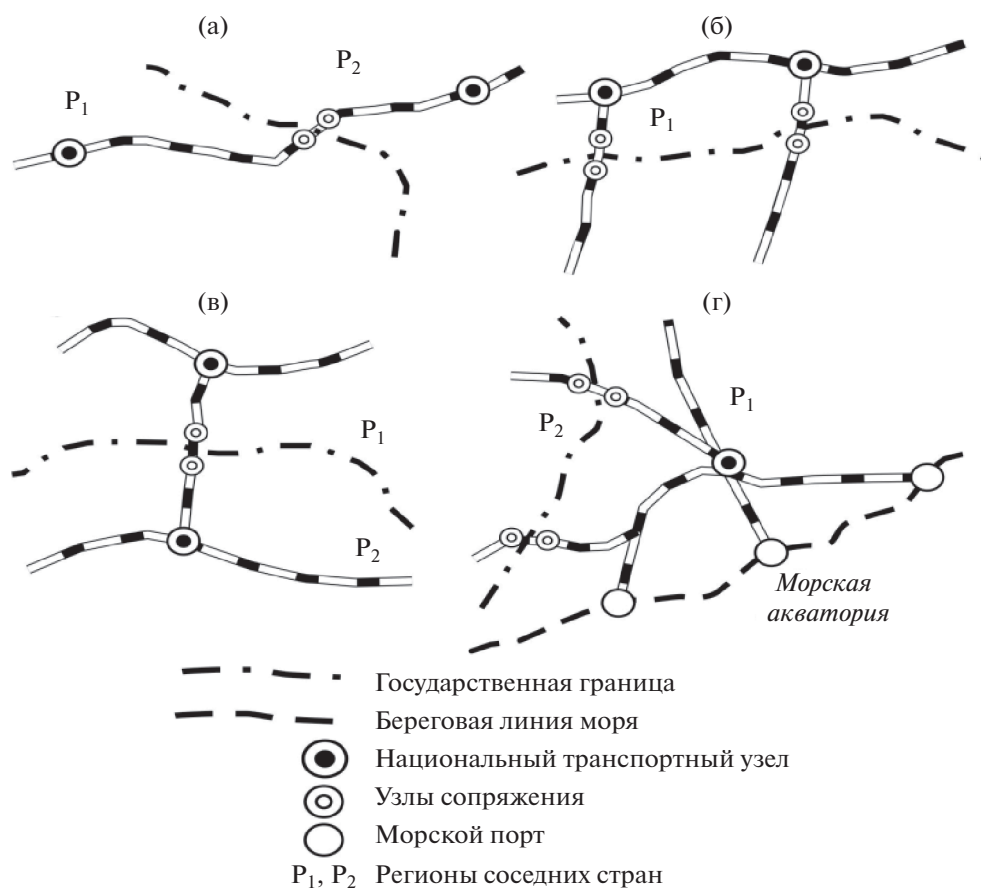


Рис. 3. Типы сопряжений национальных транспортных звеньев двух соседних стран.

в том числе и – отдаленных регионов [26]. В рамках госпрограммы, в 2006–2015 гг. в Северо-Восточном Китае<sup>1</sup>, территория которого на протяжении более 4 тыс. км непосредственно граничит с дальневосточными районами России, было завершено строительство новых или реконструкция имеющихся железных дорог и автомагистралей, связывающих основные приграничные с РФ окружные города с национальными магистралями: Цицикар–Харбин, Харбин–Далянь. Вдоль последних, а также на участке Чанчунь–Хунчунь, возведены высокоскоростные железные дороги [19, 25].

Дальнейшее развитие транспортной сети в Северо-Восточном Китае, в том числе в виде высокоскоростных дорог в широтном направлении предусматривается в рамках государственного мегапроекта Китая: “Один пояс – один путь”. Этот проект охватывает несколько вариантов

транспортных связей Восточного и Западного Китая с Европой, в том числе и через Монголию, Казахстан и Россию [12, 18, 19, 25, 26].

Дун Сочен и др. [19, 25, 26] считают, что создание скоростного железнодорожного сообщения в экономическом коридоре КНР–Монголия–Россия следует рассматривать как наиболее действенный способ увеличения в настоящее время связности транспортных инфраструктур на востоке Северной Евразии. При этом предложена “интегрированная модель оценки социально-экономических и экологических рисков”, которые могут возникать в ходе строительства и эксплуатации скоростных магистралей в трансграничных регионах Китая, Монголии и России.

В настоящее время между Россией и сопредельными районами Китая и КНДР в пределах Дальневосточного таможенного управления (ДВТУ) действуют 16 пунктов пропуска через государственные границы. Соответственно, можно выделить 16 транспортных узлов сопряжения. Последние в их взаимодействиях с узлами сопряжения соседней страны образуют 16 пограничных переходов (рис. 4).

<sup>1</sup> Северо-Восточный Китай – один из 4-х крупных макрорегионов КНР. В него входят провинции: Хэйлуцзян, Цзилинь, Ляонин и восточная часть Автономного района Внутренняя Монголия. Все эти регионы, кроме провинции Ляонин, непосредственно выходят к дальневосточным границам России.

**Таблица 2.** Группировка действующих узлов сопряжения (пунктов пропуска) Дальнего Востока на российско-китайских и российско-корейском участках государственной границы по объемам грузооборота (2017 г.)

Группа	Парные узлы сопряжения (пункты пропуска)	Вид международного транспортного сообщения	Объем грузооборота, т
<b>I</b> (свыше 1 млн т)	1. Пограничный—Суйфэньхэ	Железнодорожный	10177033
	2. Махалино—Хуньчунь	Железнодорожный	2 267 703
	3. Хасан—Туманган	Железнодорожный	1 931 870
<b>II</b> (100 тыс.—1 млн т)	4. Пограничный—Суйфэньхэ	Автомобильный	712130
	5. Хабаровск—Фуюянь	Речной	392816
	6. Полтавка—Дуннин	Автомобильный	372815
	7. Благовещенск—Хэйхэ	Смешанный	231075
<b>III</b> (менее 100 тыс. т)	8. Краскино—Хуньчунь	Автомобильный	94225
	9. Нижнеленинское—Тунцзян	Смешанный	77965
	10. Амурзет—Лобэй	Смешанный	53803
	11. Марково—Хулинь	Автомобильный	41209
	12. Поярково—Сюнькэ	Смешанный	13374
	13. Турий Рог—Мишань	Автомобильный	11676
	14. Покровка—Жаохэ	Смешанный	11354
	15. Верхнеблаговещенский	Смешанный	401
	16. Сковородино—Мохэ	Смешанный	30

*Примечание.* Верхнеблаговещенский – временный пункт пропуска, установленный на период строительства подводного газопровода через р. Амур. Смешанные пункты пропуска – автомобильно-речные, через р. Амур и Уссури.

*Источник:* составлено по [8–10, 20].

**Таблица 3.** Типы транспортных сообщений и объемы перемещаемых грузов через российско-китайскую и российско-корейскую границы в пределах деятельности ДВТУ, 2017 г.

Тип транспортных сообщений через государственную границу на Дальнем Востоке	Количество парных узлов сопряжений и п/п (включая временные)	Объем грузов, перемещенных через Дальневосточные пункты пропуска, т		
		в Россию	из России	всего перемещено грузов (т/%)
Железнодорожные	3	221118	14 155 488	14 376 606/87.7
Автомобильные	5	470333	761722	1 232 055/7.5
Смешанные (автомобильно-речные)	7	132488	255514	388 002/2.4
Речные	1	24060	368756	392 816/2.4
Итого	16	847 999	15 541 480	16 389 479/100

*Источник:* составлено по [8–10, 20].

В состав пограничных переходов, кроме пар транспортных узлов сопряжения, входят службы таможенного досмотра и паспортного контроля и др.

Из 16 пар действующих транспортных узлов сопряжения и соответствующих им пунктов пропуска по обе стороны границы 15 расположены на российско-китайских участках государственной границы и лишь одна пара железнодорожных узлов сопряжения (Хасан—Туманган) – на российско-корейском. В числе пунктов пропуска, расположенных в пределах российско-китайского

участка, имеется один временный пункт пропуска – Верхнеблаговещенский (вблизи г. Благовещенска), установленный на период строительства подводного газопровода через р. Амур.

Узлы сопряжения (пункты пропуска) международных транспортных коридоров значительно различаются как по типам проходящих через них транспортных путей, так и по объемам перемещаемых грузов и пассажиров (табл. 2, 3).

Как видно из табл. 2, наибольшие объемы грузов перевозятся железнодорожным транспортом.

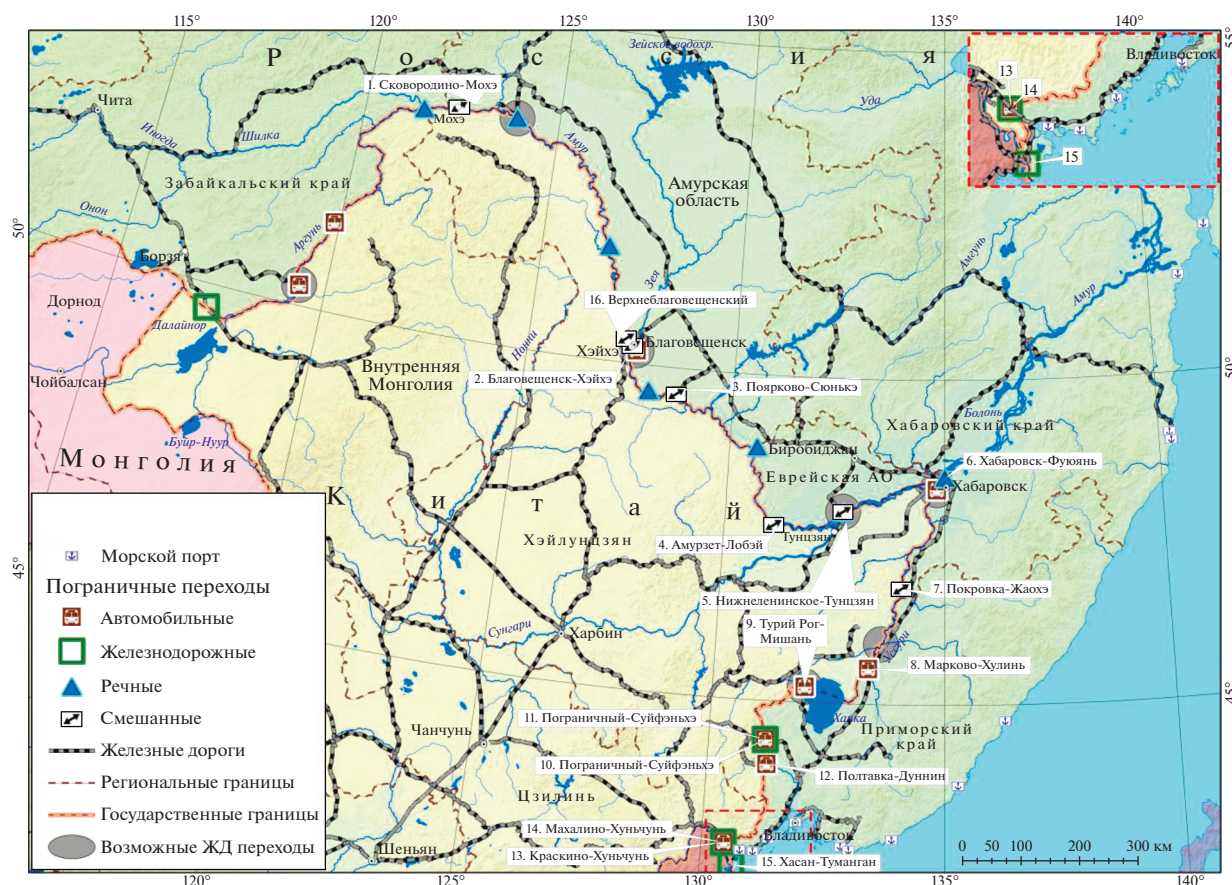


Рис. 4. Транспортная инфраструктура в трансграничной зоне Востока Евразии.

При этом около 70% всех железнодорожных грузоперевозок приходится на пункт пропуска “Пограничный–Суйфэнхэ”. Различия в объемах грузоперевозок через этот наиболее крупный и другие железнодорожные пункты пропуска можно рассматривать и как потенциал роста для последних. Определенные потенциалы развития имеются и в других типах пунктов пропуска – автомобильных, смешанных (см. табл. 3).

Как видно из табл. 3, более 87% грузоперевозок осуществляется железнодорожным транспортом. Если сравнить фактические перевозки (см. табл. 2) со средними их значениями по разным видам международных транспортных сообщений (см. табл. 3), то можно отметить наличие значительных резервов роста грузоперевозок по каждому из них.

Несмотря на то, что через автомобильные и смешанные пограничные переходы пока перевозятся незначительные объемы грузов, они в целом существенно дополняют железнодорожные, их намного больше, и они более равномерно размещены вдоль границы. Кроме того, они в большей мере обеспечивают международные грузопе-

ревозки региональных и местных грузов и пассажиров [13, 16].

Учитывая значительно большую роль в международных грузоперевозках железнодорожного транспорта, нами предлагается создание нескольких новых железнодорожных переходов на протяженной российско-китайской границе (см. рис. 4).

В последние 7–8 лет на железнодорожных пунктах пропуска и в целом по всей совокупности видов международных сообщений Дальнего Востока отмечается устойчивая тенденция роста объемов грузоперевозок: за этот период произошло более чем удвоение объемов грузопотоков (рис. 5). При этом, увеличение объемов отмечается как в экспорте, так и в импорте.

Несмотря на достаточно большое количество пунктов пропуска (15 действующих) и намечавшиеся в последние 7–8 лет тенденции увеличения объемов проходящих через них международных грузов, в целом все-таки перевозятся сравнительно небольшие объемы, всего – 16,4 млн т в 2017 г. Это немногим больше, чем перемещается, например, через один соседний Забайкальский пункт пропуска (“Забайкальск–Маньчжурия”) –



**Рис. 5.** Динамика объемов грузоперевозок через Дальневосточные пункты пропуска на российско-китайских и российско-корейском участках государственной границы России, тыс. т.

Источник: составлено по [8–10, 20].

в 2017 г. здесь прошло около 15.5 млн т грузов (по данным ОАО “РЖД”).

Основной объем грузоперевозок обеспечивают три железнодорожных пункта пропуска: Пограничный–Суйфэньхэ (10.2 млн т в 2017 г.), Махалино–Хуньчунь (2.3 млн т) и Хасан–Туманган (1.9 млн т). Это во многом связано с тем, что большая часть перемещаемых здесь грузов являются транзитными, идущими из сибирских и европейских регионов РФ и других стран. В условиях реализации государственной политики “разворота России на Восток” можно ожидать дальнейшего увеличения объемов, перемещаемых через дальневосточные пункты пропуска, международных грузов. Поэтому повышению пропускной способности этих пунктов следует уделить первоочередное внимание.

Сравнительно большие объемы грузов (более 700 тыс. т) и пассажиров перемещаются также через автопереход “Полтавка”. В целом же объемы перемещаемых грузов через автомобильные, речные и смешанные пункты пропуска, невелики (см. табл. 2).

Кроме грузоперевозок практически через все пункты пропуска перемещается большое количество пассажиров – более полутора миллионов человек в год. Основной международный пассажирский поток идет через пункты пропуска Пограничный–Суйфэньхэ, Благовещенск–Хэйхэ, Хабаровск–Фуюянь, Махалино–Хуньчунь, Хасан–Туманган.

#### ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Важным направлением коренной модернизации транспортной сети и инфраструктуры в

трансграничном пространстве юга Дальнего Востока должно стать расширение сфер влияния как существующих, так и перспективных международных транспортных коридоров, которые связывали бы экономически развитые пространства Тихоокеанской России и сопредельных стран. В настоящее время уже действует МТК “Приморье-1”, обеспечивающий перевозки международных грузов от Харбина до портов Владивостока и Находки и обратно. Он “работает” через пункты пропуска “Пограничный–Суйфэньхэ”. Также действующим является МТК “Приморье-2”, проходящий через пункт пропуска “Махалино–Хуньчунь” и обеспечивающий перевозки международных грузов из китайской провинции Цзилинь до российских портов Посыет, Славянка, Зарубино. Эти МТК имеют большие перспективы развития, так как они дают промышленно развитым северо-восточным провинциям Китая прямой выход к портам Японского моря.

Потенциально перспективным является формирование МТК Сковородино–Мохэ с охватом большой зоны влияния, соединяющего ресурсонасыщенный юг Якутии с промышленными районами Северо–Востока Китая. Здесь через автомобильный пункт пропуска “Сковородино–Мохэ” пока перемещаются небольшие объемы грузов (см. табл. 2). Однако в 2011 г. здесь в товарообмен между сопредельными странами включился также международный нефтепровод “Сковородино–Мохэ”. В 2017 г. по нему в КНР уже было поставлено 16.5 млн т нефти, а в 2018 г., в связи с завершением строительства НПЗ в Дацине, планируется транспортировать 28.3 млн т, с 2019 г. эти объемы должны составлять около 30 млн. В перспективе этот МТК, дополненный мостовым переходом через р. Амур, может ис-



пользоваться для поставок в Китай азотных удобрений из Свободненского газохимического комплекса.

Одним из весьма значимых может стать транспортное сопряжение парных узлов “Благовещенск–Хэйхэ” (см. рис. 4). В настоящее время через эти пункты пропуска в год перемещается около 230 тыс. т международных грузов и сравнительно большое количество пассажиров. С завершением строительства автомобильного моста через р. Амур (по уточненному плану – в декабре 2019 г.) перевозки возрастут в несколько раз – по проекту мост “Благовещенск–Хэйхэ” рассчитан на грузопоток до 6 млн т/год и 3 млн пассажиров. В случае создания здесь в перспективе и железнодорожного моста, пограничный переход с узлами сопряжения “Благовещенск–Хэйхэ” может работать еще масштабнее, формируя грузопотоки из обширных зон влияния.

Потенциально мощным сопряжением железных и автомобильных дорог Дальнего Востока России и Северо-Востока Китая становится международный транспортный коридор, который будет обеспечивать перевозки железорудных конкrecий от Кимкано-Сутарского горно-металлургического ГОКа в Еврейской автономной области до пункта пропуска Нижнеленинское–Тунцзян. После завершения строительства (по уточненному плану в конце 2019 г.) железнодорожного моста через Амур появится новый МТК от Кимкано-Сутарского ГОКа до мостового перехода для перевозки больших объемов массовых грузов: железной руды, угля, сои, зерна и др.

Потенциально одним из наиболее перспективных транспортных сопряжений является корейское – с узлами сопряжения “Хасан–Туманган”, которое уже связано железной дорогой с Владивостоком, с одной стороны, а с другой – с северо- и южнокорейскими городами: Раджин, Пхеньян, Сеул и Пусан. При оздоровлении политической ситуации на Корейском полуострове этот МТК, напрямую соединяющий Транссибирскую и Транскорейскую магистрали и, соответственно, оба корейских государства с Россией и Европой, может стать одним из наиболее грузонапряженных на Востоке Евразии.

В более отдаленной перспективе, после строительства мостового перехода с материка на о. Сахалин (через Татарский пролив), возможно сопряжение железных дорог о-ов Сахалин и Хоккайдо (Япония). В этом случае транспортные связи двух соседних стран станут более устойчивыми, а Япония будет иметь железнодорожный выход на евразийский материк. Со временем появятся возможности формирования международного “инфраструктурного кольца” и вокруг Японского моря: транспортного, энергетического, трубопроводного.

Важнейшей общей задачей является коренная модернизация транспортной и таможенной инфраструктуры в узлах и зонах сопряжения во всем трансграничном пространстве Тихоокеанской России [14, 16, 17].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Процесс формирования и развития сопряжений национальных транспортных сетей на Северо-Востоке Евразии охватывает более чем столетний период, начиная со строительства отдельных звеньев Китайской Восточной железной дороги и Транссиба и организации регулярного морского сообщения в Японском море.

С учетом долгосрочной перспективы в пределах дальневосточных участков национальных транспортных сетей необходимо создать еще несколько современных железнодорожных узлов сопряжения – пунктов пропуска: “Сковородино–Мохэ”, “Благовещенск–Хэйхэ”, “Нижнеленинское–Тунцзян”, где прогнозируется значительное увеличение грузопотоков. В узлах сопряжения “Хасан–Туманган”, через которые (при благополучном разрешении геополитических проблем на Корейском полуострове) уже в ближайшей перспективе можно ожидать перемещение значительных объемов транзитных грузов в европейском направлении и обратно, необходимо провести модернизацию имеющегося железнодорожного пункта пропуска, и дополнительно построить автодорожный мостовой переход через р. Туманную, в целях увеличения его пропускной способности.

Наряду с широтными трансконтинентальными магистралями “Новый шелковый путь” и столетием ранее построенным Транссибом, на Евразийском континенте подобный транспортно-геополитический мегапроект начинает формироваться и в виде нового этапа развития Северного морского пути и подходов к нему в меридиональном направлении вдоль тихоокеанского побережья. Он формируется в целом в трансграничном пространстве Востока Евразии (включая российский Дальний Восток, Северо-Восток Китая, Японию и Корейский полуостров) и прилегающих тихоокеанских акваторий на основе сопряжения морских путей в районе государственных границ и создания ряда наземных транспортных подходов к побережью. При этом, в зонах государственных границ происходят непосредственные сопряжения национальных транспортных сетей международными трансграничными транспортными звеньями.

## ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена при поддержке гранта РГО-РФФИ, проект № 17-05-41044.

## FUNDING

This work was supported by the grant of RGO/RFBR “Geographical prerequisites and restrictions to formation of networked multifunctional transport structures in the Far Eastern macro-region of Russia”, project no. 17-05-41044.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азиатская часть России: моделирование экономического развития в контексте опыта истории / отв. ред. В.А. Ламин, В.Ю. Малов // Интеграционные проекты. Вып. 34. РАН, Сиб. отд-е, ИЭОПП, Ин-т истории, Ин-т геогр. им В.Б. Сочавы, Ин-т систем энергетики им. Л.А. Мелентьева, Ин-т динамики систем и теории управления. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. 463 с.
2. Бакланов П.Я., Мошков А.В., Романов М.Т. Базисные структурные звенья в долгосрочном развитии транспортных систем Дальневосточного региона России // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5: География. 2018. № 4. С. 74–83.
3. Baklanov P., Romanov M., Karakin V., Lankin A. Projects of Development of Transcontinental Transport-Economic Belts in Northern Eurasia // J. of Res. and Ecol. 2015. V. 6. № 2. P. 110–113.
4. Бандман М.К., Малов В.Ю. Транспортный комплекс Азиатской России: Укрепление экономической безопасности // Современные проблемы географии и природопользования. Вып. 5–6. Барнаул: ИЭ и ОПП СО РАН, 2001. С. 100–114.
5. Безруков Л.А., Дашпилов Ц.Б. Транспортно-географическое положение микрорегионов Сибири: методика и результаты оценки // География и природные ресурсы. 2010. № 4. С. 5–13.
6. Бугромченко В.Н., Филь С.И., Шубин А.В. Долгосрочная стратегия развития сети автодорог Приморского края (Белая книга автодорог Приморского края). М.: МиксПринт, 2009. 128 с.
7. Вахненко Р.В. География морских портов Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 2002. 271 с.
8. Внешняя торговля России в 2017 г. <https://russian-trade.com/reports-and-reviews/2018-03/vneshnyaya-torgovlya-rossii-v-2017-godu/> (дата обращения 02.01.2019).
9. Внешнеторговый оборот России и Китая в 2016 и 2017 гг. <https://russian-trade.com/reports-and-reviews/2018-02/torgovlya-mezhdu-rossii-i-kitaem-v-2017-g/> (дата обращения 02.01.2019).
10. Дальневосточное таможенное управление. Структура ДВТУ <http://dvtu.customs.ru/folder/13516> (дата обращения 02.01.2019).
11. Kachur A., Baklanov P., Romanov M. Strategy of social and economic development of the Far East of Russia and development of relation with the countries of the Korean peninsula // Proceedings on the 2008 Int. Symposium Multinational Cooperation Strategies for Infrastructure Development in Northeast Asia (24<sup>th</sup> September 2008, KINTEX, Korea). P. 117–125.
12. К Великому океану – 3. Создание Центральной Азии. Экономический пояс “Шелкового пути” и приоритеты совместного развития евразийских государств: Аналитический докл. Международного дискуссионного клуба “Валдай” (краткая версия) / отв. ред. С.А. Караганов. М. 2015. 44 с.
13. Леонтьев П.Г. Транспорт и логистика Дальнего Востока РФ: Транспортный комплекс и сухопутные сообщения. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008. 259 с.
14. Малов В.Ю. Проблемы формирования опорной транспортной сети России в контексте экономической безопасности транзитных и экспортных перевозок (опыт истории) // Мир новой экономики. 2014. № 4. С. 51–57.
15. Осипов Г.В., Садовничий В.А., Якунин В.И. Интегральная евразийская инфраструктурная система как приоритет национального развития страны. М.: ИСПИ РАН, 2013. 62 с.
16. Приграничное сотрудничество российского Дальнего Востока с Китайской народной республикой: маркетинговый анализ и проблемы развития / отв. ред. А.П. Латкин. Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2017. 138 с.
17. Речь В.В. Путина на Заседании Совета Безопасности 6 апреля 2018 г. по проекту “Основы государственной пограничной политики Российской Федерации и меры по укреплению национальной безопасности в сфере защиты рубежей страны”. <https://kremlin.ru/events/president/news/57213>
18. Romanov M.T., Romanova I.M. About Eurasian Transcontinental Transport Corridors and Economic Axes // Mediterranean J. of Soc. Sci. V. 6. № 5. S2. September 2015. Rome–Italy: MCSER Publishing. P. 328–335.
19. Сазонов С.Л. Транспорт КНР: место и роль в развитии региональной экономики. М.: ИДВ РАН, 2018. 432 с.
20. Семенухин Я.Н. Современное состояние и перспективы развития Приморских и Дальневосточных портов // Проблемы транспорта Дальнего Востока: Материалы науч.-практ. конф. (Владивосток, октябрь 2011). Владивосток: Изд-во ДВО Российской Академии транспорта, 2011. С. 7–9.
21. Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации. [https://www.customs.ru/index.php?option=com\\_contents&view](https://www.customs.ru/index.php?option=com_contents&view) (дата обращения 02.01.2019).
22. Тархов С.А. Эволюционная морфология транспортных сетей. Смоленск–М.: Универсум, 2005. 382 с.
23. Тулохонов А.К. Политическая география Северной Азии в условиях глобализации. Улан-Удэ: ЭКОС, 2014. 256 с.
24. Хузиятов Т.Д. Россия и АТР в глобальной транспортной системе. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2007. 244 с.
25. Dong S., Yang Y., Li F., et al. An evaluation of the economic, social, and ecological risks of China-Mongolia-Russia high-speed railway construction and policy suggestions // J. of Geogr. Sci. 2018. V. 28. № 7. P. 900–918. <https://doi.org/10.1007/s11442-018-1512-y>
26. Contemporary Logistics in China Reformation and Perpetuation / Zhi-lun Jiao, Shao-ju Lee, Ling Wang and Bing-lian Liu (Eds.). Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2017. 543 p. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-4178-5>

## Conjugations of Transport Networks Between Southern Regions of the Russian Far East and Neighboring Countries

P. Ya. Baklanov<sup>1, #</sup>, M. T. Romanov<sup>1, ##</sup>, V. P. Karakin<sup>1, ###</sup>, E. G. Egidarev<sup>1, ####</sup>,  
A. S. Lankin<sup>1, #####</sup>, and E. A. Ushakov<sup>1, #####</sup>

<sup>1</sup>*Pacific Geographical Institute of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia*

<sup>#</sup>*e-mail: pbaklanov@tigdvo.ru*

<sup>##</sup>*e-mail: romanov@tigdvo.ru*

<sup>###</sup>*e-mail: karakin@tigdvo.ru*

<sup>####</sup>*e-mail: egidarev@yandex.ru*

<sup>#####</sup>*e-mail: alankin@tigdvo.ru*

<sup>#####</sup>*e-mail: ushakov.tig.dvo@gmail.com*

The paper identifies and discusses various spatial forms and structures of conjugation of transport networks of the Russian Far East (or Pacific Russia) and neighboring countries. It is noted that in the context of the Russia's focus on balancing its foreign economic relations between the "Western" and "Eastern" directions, the effective interfacing of its Far Eastern transport networks with the networks of neighboring countries becomes an important task. A comparative analysis of freight traffic through the existing transport networks' conjugations (rail and road) and checkpoints at border areas is carried out, and the transformation of some of them into the international transport corridors (ITCs) is proposed. The necessity of high-speed ITCs' network forming within the Far East and the border crossing points development at the state borders corresponding to the modern technical and informative level (ensuring the transportation of increasing volumes of transit and regional export-import cargoes) is justified.

**Keywords:** transport networks, cross-border zones, nodes of conjugations, the Far East, Pacific Russia, neighboring countries, international transport corridors, foreign economic relations

### REFERENCES

1. *Aziatskaya chast' Rossii: modelirovanie ekonomicheskogo razvitiya v kontekste opyta istorii* [The Asiatic Part of Russia: Modeling Economic Development in the Context of the Historical Experience]. Lamin V.A., Malov V.Yu., Eds. Novosibirsk: Sib. Otd. Akad. Nauk, 2012. 463 p.
2. Baklanov P.Ya., Moshkov A.V., Romanov M.T. Basic structural links in the long-term development of transport systems of the Far Eastern region of Russia. *Vestn. Mosk. Univ., Ser. 5: Geogr.*, 2018, no. 4, pp. 83–92. (In Russ.).
3. Baklanov P., Romanov M., Karakin V., Lankin A. Projects of development of transcontinental transport-economic belts in Northern Eurasia. *J. Resour. Ecol.*, 2015, vol. 6, no. 2, pp. 110–113. doi 10.5814/j.issn.1674-764x.2015.02.008
4. Bandman M.K., Malov V.Yu. Transport complex of the Asian Russia: strengthening economic security. In *Sovremennye problemy geografii i prirodopol'zovaniya* [Modern Problems of Geography and Environmental Management]. Barnaul: Inst. Ekonomiki i Org-i Prom. Proizv-va Sib. Otd. Akad. Nauk, 2001, no. 5–6, pp. 100–114. (In Russ.).
5. Bezrukov L.A., Dashpilov Ts.B. Transport and geographical location of Siberian micro-regions: methods and assessment results. *Geogr. Prir. Resur.*, 2010, no. 4, pp. 5–13. (In Russ.).
6. Bugromenko V.N., Fil' S.I., Shubin A.V. *Dolgosrochnaya strategiya razvitiya seti avtodorog Primorskogo kraja (Belaya kniga avtodorog Primorskogo kraja)* [Long-Term Strategy for the Development of the Primorskii Krai Road Network (the White Book of Primorskii Krai Roads)]. Moscow: MixPrint Publ., 2009. 128 p.
7. Vakhnenko R.V. *Geografiya morskikh portov Dal'nego Vostoka Rossii* [Geography of the Seaports of the Far East of Russia]. Vladivostok: Dal'nauka Publ., 2002. 271 p.
8. Foreign Trade in Russia in 2017. Available at: <https://russian-trade.com/reports-and-reviews/2018-03/vneshnyaya-torgovlya-rossii-v-2017-godu/> (accessed: 02.01.2019). (In Russ.).
9. The Trade between Russia and China in 2017. Available at: <https://russian-trade.com/reports-and-reviews/2018-02/torgovlya-mezhdu-rossiyei-i-kitaem-v-2017-g/> (accessed: 02.01.2019). (In Russ.).
10. The Far East Customs Administration. Customs Structure. Available at: <http://dvtu.customs.ru/folder/13516> (accessed: 02.01.2019). (In Russ.).
11. Kachur A., Baklanov P., Romanov M. Strategy of social and economic development of the Far East of Russia and development of relation with the countries of the Korean peninsula. In *Proc. of the 2008 Int. Symposium in Northeast Asia (24th September 2008, KINTEX, Korea)*, pp. 117–125.
12. *K Velikomu okeanu - 3. Sozдание Tsentral'noi Azii. Ekonomicheskii poyas «Shelkovogo puti» i priorityety sovmestnogo razvitiya evrazijskikh gosudarstv. Analiticheskii doklad Mezhdunarodnogo diskussionnogo kluba «Valdai» (kratkaya versiya)* [Toward a Great Ocean - 3. Creation of the Central Asia. Economic Belt of the Silk Road and Priorities of Joint Development of Eurasian States. Analytical Report of International Valdai Discussion

- Club (Short Version)]. Karaganov S.A., Ed. Moscow, 2015. 44 p.
13. Leont'ev R.G. *Transport i logistika Dal'nego Vostoka RF: Transportnyi kompleks i sukhoputnye soobshcheniya* [Transport and Logistics of the Far East of the Russian Federation: Transport Complex and In-land Communications]. Khabarovsk: Dal'nevost. Gos. Univ. Putei Soobshcheniya, 2008. 259 p.
  14. Malov V.Yu. The issues of forming a basic transportation network in Russia in the context of economic security of transits and exports (historical experience). *Mir Novoi Ekonomiki*, 2014, no. 4, pp. 51–57. (In Russ.).
  15. Osipov G.V., Sadovnichii V.A., Yakunin V.I. *Integral'naya evraziiskaya infrastruktural'naya sistema kak prioritet natsional'nogo razvitiya strany* [Eurasian Integral Infrastructure System as a Priority of National Development]. Moscow: Inst. Sots.-Polit. Issled. Akad. Nauk, 2013. 62 p.
  16. *Prigranichnoe sotrudnichestvo rossiiskogo Dal'nego Vostoka s Kitaiskoi Narodnoi Respublikoi: marketingovyi analiz i problemy razvitiya* [Cross-border Cooperation of the Russian Far East with the People's Republic of China: Marketing Analysis and Development Problems]. Latkin A.P., Ed. Vladivostok: VSUES Publ., 2017. 138 p.
  17. The Speech of V.V. Putin at the Meeting of the Security Council on April 6, 2018 on the Project "Fundamentals of the State Border Policy of the Russian Federation and Measures to Strengthen National Security in the Field of Protecting the Borders of the Country". Available at: [kremlin.ru/events/president/news/57213](http://kremlin.ru/events/president/news/57213) (accessed: 02.01.2019). (In Russ.).
  18. Romanov M.T., Romanova I.M. About Eurasian transcontinental transport corridors and economic axes. *Mediterr. J. Soc. Sci.*, 2015, vol. 6, no. 5, pp. 328–335.
  19. Sazonov S.L. *Transport KNR: mesto i rol' v razvitií regional'noi ekonomiki* [Transport of the People's Republic of China: Its Place and Role in the Development of Regional Economy]. Moscow: Inst. Dal'nego Vostoka Akad. Nauk, 2018. 432 p.
  20. Semenikhin Ya.N. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya Primorskikh i Dal'nevostochnykh portov. In *Problemy transporta Dal'nego Vostoka. Plenarnye doklady 8 mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Plenary Reports of the 8th Int. Sci. Conf. on the Problems of the Transport of the Far East], October 5–7, 2011. Vladivostok: Dal'nevostochnoe Otd. Ross. Akad. Transporta, 2011, pp. 7–9. (In Russ.).
  21. Customs Statistics of the Foreign Trade of the Russian Federation. Available at: [www.customs.ru/index.php?option=com\\_contents&view](http://www.customs.ru/index.php?option=com_contents&view) (accessed: 02.01.2019). (In Russ.).
  22. Tarkhov S.A. *Evolyutsionnaya morfologiya transportnykh setei* [Evolutionary Morphology of Transport Networks]. Smolensk: Universum Publ., 2005. 382 p.
  23. Tulokhonov A.K. *Politicheskaya geografiya Severnoi Azii v usloviyakh globalizatsii* [The Political Geography of the Northern Asia in the Context of Globalization]. Ulan-Ude: EKOS Publ., 2014. 256 p.
  24. Khuziyatov T.D. *Rossiya i ATR v global'noi transportnoi sisteme* [Russia and Countries of the Pasific Rim in the Global Transport System]. Vladivostok: Dal'nevostochnyi Univ., 2007. 244 p.
  25. Dong S., Yang Y., Li F., et al. An evaluation of the economic, social, and ecological risks of China-Mongolia-Russia high-speed railway construction and policy suggestions. *J. Geogr. Sci.*, 2018, vol. 28, no. 7, pp. 900–918. doi 10.1007/s11442-018-1512-y
  26. *Contemporary Logistics in China*. Jiao Z., Lee S., Wang L., Liu B., Eds. Singapore: Springer, 2017. 543 p. doi 10.1007/978-981-10-4178-5