

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Дальневосточного отделения Российской академии наук**

На правах рукописи

Бардаль Анна Борисовна

**ТРАНСПОРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ МАКРОРЕГИОНА
(НА ПРИМЕРЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА)**

Специальность 08.00.05

«Экономика и управление народным хозяйством
(региональная экономика)»

Диссертация на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Научный консультант:
доктор экономических наук,
академик РАН П.А. Минакир

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОГО ФАКТОРА РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	12
1.1. Экономическое пространство и экономическое расстояние: взаимосвязь транспорта и пространственных структур	12
1.2. Экономическое пространство России: взаимообусловленность размещения производительных сил и транспорта	21
1.3. Особенности транспортного обеспечения дальневосточного экономического пространства	31
1.4. Методологические подходы к исследованиям регионального транспортно-экономического комплекса	38
ГЛАВА 2. НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОМПЛЕКС	50
2.1. Формирование и развитие регионального транспортного комплекса в интересах обеспечения социально-экономического развития территории	51
2.2. Структура регионального транспортно-экономического комплекса	68
2.3. Вопросы экономической эффективности функционирования и развития транспортной инфраструктуры на Дальнем Востоке	77
2.4. Дальневосточный транспортный комплекс в системе национального «восточного маневра»	81
ГЛАВА 3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА КАК ОБЪЕКТ И УСЛОВИЕ ТРАНСПОРТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	90
3.1. Система приоритетов социально-экономического развития Дальнего Востока на современном этапе	90
3.2. Экономическая подсистема макрорегиона	94
3.3. Социальная подсистема макрорегиона	105
ГЛАВА 4. ТРАНСПОРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО МАКРОРЕГИОНА	116
4.1. Спрос региональной экономической подсистемы на услуги транспорта	116
4.1.1. Обслуживание внутрирегиональных и межрегиональных связей	118
4.1.2. Обслуживание внешнеэкономических связей	130
4.2. Уплотнение социального пространства и мобильность населения	137
4.2.1. Спрос на пассажирские перевозки	137
4.2.2. Доступность транспортных услуг для населения макрорегиона	152
4.3. Предложение транспортных услуг: динамика, структура, проблемы	165

ГЛАВА 5. ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА	178
5.1. Ключевые элементы рынка транспортных услуг Северо-Восточной Азии	178
5.2. Динамика рынка транспортных услуг Северо-Восточной Азии	195
5.3. Транспортный комплекс Дальнего Востока на международном рынке транспортных услуг: потенциал интеграции	206
ГЛАВА 6. ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА	229
6.1. Сценарии транспортно-экономического развития макрорегиона	229
6.2. Оценка возможностей транспортного обслуживания социально-экономической системы Дальнего Востока в долгосрочном периоде	243
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	252
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	256
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ	279
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. Расчет стоимости строительства автомобильных дорог на территории Дальнего Востока по укрупненным нормативам цен строительства	280
Приложение 2. Расшифровка обозначений муниципальных образований (округов, районов и городских округов) Дальнего Востока	284
Приложение 3. Распределение муниципальных образований Дальнего Востока по показателю «плотность экономической деятельности»	285
Приложение 4. SWOT анализ видов транспорта	290
Приложение 5. Анкета социологического опроса «Качество транспортных услуг для населения Дальнего Востока»	292
Приложение 6. Распределение муниципальных образований Дальнего Востока по индексу «плотность транспортной инфраструктуры»	295
Приложение 7. Распределение муниципальных образований Дальнего Востока по индексу «обеспеченность транспортной инфраструктурой обжитой территории»	300

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Формирование транспортного комплекса, адекватного задачам развития экономики Дальнего Востока в определенном периоде, ее пространственным характеристикам, масштабам и структуре, – всегда было одним из важных направлений научных исследований. На современном этапе актуальность данного вопроса сохраняется, обретая обновленную значимость вследствие модификации внешних и внутренних условий функционирования макрорегиона.

К новым условиям развития Дальнего Востока, отражающимся на изменении требований к транспорту, можно отнести трансформацию масштабов и направлений внешнеэкономических связей, повышение оценок полезности фактора мобильности населения, формирование новых стратегических ориентиров для социально-экономической системы макрорегиона. Так, ускоренный рост экономики Дальнего Востока темпами, превышающими среднероссийские, определен в качестве одного из стратегических приоритетов социально-экономической политики государства в долгосрочном периоде. Закрепление населения через повышение уровня жизни, создание комфортных условий проживания и обеспечение мобильности, в т. ч. рост доступности качественных и безопасных транспортных услуг, – выступает базовым параметром долгосрочных планов в отношении макрорегиона. Например, в «Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года» указано, что важной является «...реализация геополитической задачи закрепления населения на Дальнем Востоке и в Байкальском регионе за счет формирования развитой экономики и комфортной среды обитания человека в субъектах Российской Федерации, расположенных на этой территории...»¹.

Новые для Дальнего Востока условия сформированы в рамках внешнеэкономической политики РФ «поворот на Восток», сложившейся в первые десятилетия XXI века под воздействием изменившихся международных экономических и геополитических факторов. Усиление торговых взаимодействий со странами Азии, требующее обслуживания растущих объемов грузовых перевозок, поставило перед транспортным комплексом макрорегиона задачу, определяемую интересами национальной экономики. Ежегодно возрастающие грузопотоки сибирских регионов в направлении Северо-Восточной Азии (СВА) выявили ограничение провозных способностей транспорта и увеличивают риски инфраструктурного обеспечения социально-экономической системы макрорегиона.

Однако Дальний Восток должен выступать не просто «естественным транзитным мостом» при взаимодействиях с азиатскими странами, но и полноценной контактной зоной. А его транспортный комплекс может активно участвовать в международном транспортном рынке, расширяя традиционную специализацию экономики макрорегиона за счет роста экспорта транспортных услуг.

¹ Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 28.12.2009 г. № 2094-р. / Гарант. URL: <https://base.garant.ru/6732462/> (дата обращения: март 2022).

Перечисленные векторы развития ДФО соответствуют стратегическим направлениям, изложенным в «Национальной программе социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года», «Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года».

Изменение институциональных и экономических условий функционирования экономики Дальнего Востока требует разработки новых подходов к анализу развития транспорта, выступающего, с одной стороны, элементом региональной, национальной и субглобальной экономик, с другой – самостоятельным отраслевым комплексом социально-экономической системы. Как элемент экономики макрорегиона транспорт должен обеспечивать взаимодействия хозяйствующих субъектов в пределах внутрирегионального производственного и социального оборота, межрегиональные и внешнеэкономические связи. Как элемент надсистемы транспортный комплекс Дальнего Востока выполняет задачи национального уровня, определяемые интересами государства в конкретном периоде. Как элемент субглобальной системы транспорт макрорегиона имеет потенциал участия в международных взаимодействиях, с учетом собственных возможностей и параметров сложившегося конкурентного окружения.

Функционирование транспортного комплекса Дальнего Востока в каждом из представленных ракурсов имеет свои особенности, которые должны быть учтены при формировании инфраструктурного каркаса и перспективной конфигурации для выполнения главной цели – транспортного обеспечения социально-экономической системы макрорегиона, т. е. создания условий доступа производителям к факторным рынкам и рынкам конечной продукции, а населению – экономически доступной и комфортной мобильности.

Научной основой работы выступает комплексный анализ потребностей социально-экономической системы макрорегиона, национальной экономики в транспортной работе на современном этапе и в стратегической перспективе, анализ параметров международного рынка транспортных услуг СВА. Актуальность данного направления сохраняется в настоящее время в связи с изменением условий и задач развития Дальнего Востока.

Степень научной разработанности проблемы.

Рассматриваемая в диссертации проблема развития транспорта для обеспечения функционирования региональной экономики имеет значительную историю. Зарубежными и российскими специалистами накоплен богатый опыт изучения отдельных аспектов данного тематического направления, получены важные теоретические и прикладные результаты, выступающие основой исследования.

Вопросы развития региональной экономики, в т. ч. с учетом функционирования транспортного комплекса, рассматриваются в работах ведущих российских ученых: Аганбегяна А.Г., Бакланова П.Я., Бандмана М.К., Гладышева С.А., Гранберга А.Г., Зубаревич Н.В., Малова В.Ю., Минакира П.А., Михеевой Н.Н., Можина В.П., Некрасова Н.Н., Пчелинцева О.С., Пилясова А.Н., Сулова В.И., Суспицына С.А., Татаркина А.И., Шнипера Р.И. и др. Представлен системный анализ поведения региональных подсистем и отраслевых комплексов в условиях трансформации национальной и глобальной эко-

номик, разработаны методы и модели функционирования региональной экономики (в т. ч. экономики Дальнего Востока), исследованы эффекты международной интеграции для региональной экономики, представлены научные основы формирования территориально-промышленных комплексов, закономерностей размещения производительных сил, научные основы планирования и организации производства, формирования транспортных систем на уровне региона.

Тесно связанные с региональной экономикой аспекты изучения экономического пространства России представлены в работах Анимицы Е.Г., Гранберга А.Г., Демьяненко А.Н., Дмитриевой Т.Е., Иншакова О.В., Колосовского Н.Н., Конторовича Л.В., Минакира П.А., Пилясова А.Н., Сурниной Н.М., Урунова А.А. и др., содержащих теоретические и методологические вопросы проблемного поля, рассматривающих подходы к анализу характеристик экономического пространства, методы и модели изучения факторов их динамики.

Важнейшие теоретические основы анализа роли инфраструктуры в экономическом развитии, а также взаимодействия транспорта и экономики изучаются в работах Бандмана М.К., Банистера Д., Биеля Д., Вебера А., Викермана Р., Гранберга А.Г., Гувера Э., Де Палма А., Иохимсена Р., Кларка Дж., Колосовского Н.Н., Кристаллера В., Кругмана П., Лакшманана Т., Лаунхардта В., Леша А., Малова В.Ю., Мастромарко С., Некрасова Н.Н., Нурске Р., Розенштейн-Родана П., Торризи Дж., Тюнена Й., Хансена Н.М., Хиршмена А., Эшауэра Д., Янгсона А. и др. Исследователями обосновано определяющее влияние расстояния и транспортного фактора при освоении экономического пространства, на основе подходов к минимизации издержек (с учетом затрат на транспортировку) предложены способы территориальной организации системы расселения, представлены методы определения оптимальных размеров и структуры хозяйства с учетом необходимого уровня инфраструктурного обеспечения.

Экономические аспекты развития отдельных видов транспорта и комплексных транспортных систем изучены в работах Баттона К., Белого О.В., Ботасо А., Бугроменко В.Н., Галабурды В.Г., Жара-Диаза С., Лapidуса Б.М., Лившица В.Н., Мазо Л.А., МакКарти П., Мачарета Д.А., Миротина Л.Б., Персианова В.А., Пехтерева Ф. С., Позамантира Э.И., Феррари К., Хачатурова Т.С., Щербанина Ю.А. и др. Проанализирована специфика функционирования отдельных видов транспорта и научные основы формирования единой транспортной сети, рассмотрены методы распределения грузопотоков и эффективность использования различных видов транспорта.

Комплексное исследование транспорта востока России, включая эффективность функционирования отдельных видов, обоснование потребностей и направлений развития транспортной инфраструктуры востока страны, рассматривается в работах Балалаева А.С., Бандмана М.К., Булатовой Н.Н., Мошкова А.В., Губенко А.В., Краснопольского Б.Х., Леонтьева Р.Г., Малова В.Ю., Пугачева И.Н. и др.

В современных условиях требуется комплексное исследование транспортного обеспечения социально-экономической системы Дальнего Востока, включая анализ регионального, национального и субглобального уровней формирования задач транспортного об-

служивания, с учетом отраслевых интересов развития транспорта и его функционирования как части инфраструктурного комплекса макрорегиона.

Целью диссертационного исследования является выявление ограничений и перспектив со стороны транспортного комплекса для обеспечения социально-экономического развития Дальнего Востока на современном этапе и в долгосрочном периоде.

Достижение поставленной цели исследования осуществляется последовательным решением логически обусловленных **задач**:

1. Исследование взаимосвязи динамики национального и регионального экономического пространства и развития транспорта для обеспечения социально-экономических процессов, формирование методологической основы исследования транспортного комплекса Дальнего Востока как элемента региональной, национальной и субглобальной экономических систем.

2. Выявление основных этапов обеспеченности транспортом и генезиса инфраструктуры транспортного комплекса Дальнего Востока под влиянием задач, генерируемых социально-экономической системой макрорегиона и за ее пределами.

3. Исследование особенностей спроса на транспортные услуги со стороны социально-экономической системы Дальнего Востока и со стороны национальной экономики.

4. Выявление возможностей интеграции транспортного комплекса Дальнего Востока в международный рынок транспортных услуг.

5. Определение ограничений транспортного обслуживания экономической и социальной системы Дальнего Востока в среднесрочной перспективе.

Предмет исследования – исследование взаимообусловленности социально-экономического развития и функционирования транспортного комплекса Дальнего Востока как элемента региональной, национальной и субглобальной экономик.

Объект исследования – транспортно-экономический комплекс Дальнего Востока.

Методологическая база исследования основывается на теориях региональной экономики, теории систем, теории управления. В работе использованы методы экономического, статистического, социологического анализа и другие общепринятые методы исследований.

Логика и подходы диссертационной работы опираются на исследования и публикации российских и зарубежных научно-исследовательских организаций: Института экономических исследований ДВО РАН (г. Хабаровск), Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (г. Новосибирск), Института экономики УрО РАН (г. Екатеринбург), Института проблем региональной экономики РАН (г. Санкт-Петербург), Тихоокеанского института географии ДВО РАН (г. Владивосток), Economic Research Institute for Northeast Asia (г. Токио, Япония), Дальневосточного научно-исследовательского проектно-изыскательского и конструкторско-технического института морского флота (г. Владивосток), The Korea Transport Institute (г. Сейджонг, Республика Корея), Института проблем транспорта им. Н.С. Соломенко РАН (г. Санкт-

Петербург), Государственного научно-исследовательского института гражданской авиации (г. Москва), Совета по изучению производительных сил (г. Москва) и др.

Информационной базой исследования послужили материалы международной, национальной и региональной статистики, справочно-аналитические материалы органов управления субъектов РФ ДФО, данные социологических исследований, печатные и электронные публикации, иная экономическая информация, включая данные органов государственной власти и первичную информацию организаций транспорта.

Наиболее существенные научные результаты:

1. Выполнена классификация этапов ретроспективного развития транспортно-экономического комплекса Дальнего Востока по критериям приоритетности задач локального и национального уровней развития транспортного комплекса. Показано, что сочетание на всех этапах целей и задач как регионального, так и национального уровней, в частности, выполнение транспортным комплексом региона функции замыкающего звена в системе обслуживания экспортных потоков страны предопределило формирование избыточных транспортных мощностей, превышающих потребности социально-экономической системы дальневосточного региона.

2. Обоснована зависимость масштабов и структуры спроса на транспортное обслуживание регионального социально-экономического комплекса от масштабов, структуры и динамики экономических и социальных подсистем, генезиса системы расселения. Выполнена оценка внутрирегионального равновесия транспортно-экономического комплекса региона на основе оценки спроса на транспортные услуги с учетом внутрирегионального торгово-экономического оборота, межрегиональных и внешнеэкономических взаимодействий Дальнего Востока, динамики социальной мобильности, а также масштабов и структуры предложения транспортных услуг.

3. Оценены масштабы и динамика совокупных потребностей в транспортной работе, генерируемых как собственно региональной экономикой, так и общенациональной социально-экономической системой. Выявлены закономерности структурной динамики транспортного комплекса, основанной на диверсификации и росте конкуренции эндогенных и экзогенных потребностей в транспортном обслуживании. Обоснована необходимость опережающего развития транспортной инфраструктуры Дальнего Востока для минимизации рисков национального и регионального социально-экономического развития.

4. Определены потенциальные ниши для включения транспортного комплекса региона в систему транспортного обеспечения субглобального экономического взаимодействия стран Северо-Восточной Азии. Проанализированы варианты стратегии их «заполнения» на основе системного анализа внутреннего и внешнего спроса и предложения транспортных услуг ключевых стран СВА, оценены возможные объемы потенциального экспорта и формы участия транспортного комплекса Дальнего Востока. Сформированы стратегии участия макрорегиона в потенциальных нишах международного рынка при развитии транспортного обслуживания экспорта за пределами национальной территории при кроссграничных взаимодействиях и росте масштабов вспомогательных

и дополнительных транспортных услуг, в том числе в процессе использования Северного морского пути.

5. Оценены возможные ограничения транспортного обслуживания социально-экономической системы Дальнего Востока в перспективе до 2035 г. при достижении запланированных параметров развития отраслей хозяйства, сохранении сложившихся технических и институциональных условий развития транспортного комплекса макрорегиона, а также продолжении тренда опережающего роста спроса на транспортные услуги, формируемого вне макрорегиона.

Научная новизна результатов определяется:

- оценкой потенциала регионального транспортного комплекса по обеспечению потребностей национального межрегионального и внешнеторгового транзита на основе размеров профицита региональных транспортно-логистических мощностей, измеренного как превышение совокупного предложения транспортных услуг над спросом социально-экономической системы Дальнего Востока;
- определением оценки масштабов и структуры совокупного спроса на услуги транспортного комплекса дальневосточного макрорегиона с выделением его функциональных компонент – спроса, генерируемого внутридальневосточной экономической и социальной системой, межрегиональными взаимодействиями с национальным рынком и потоками общенационального внешнеторгового оборота;
- обоснованием сценариев и вариантных стратегий включения регионального транспортно-экономического комплекса в международную транспортно-логистическую кооперацию в Северо-Тихоокеанском регионе и Северо-Восточной Азии;
- оценкой масштабов и структуры потенциальных дефицитов мощностей регионального транспортного комплекса при различных вариантах развития экономической и социальных систем дальневосточного региона.

Апробация работы. Основные теоретические и методологические результаты диссертационной работы докладывались на научных конференциях, форумах, семинарах, симпозиумах международного, всероссийского и регионального уровня: «Первый международный форум регионального сотрудничества и развития в СВА» (г. Харбин, КНР, 2008 г.); Всероссийская конференция «Экономический рост, ресурсозависимость и социально-экономическое неравенство» (г. Санкт-Петербург, 2008 г.); XVII Northeast Asia Economic Forum (г. Тяньцзинь, КНР, 2008 г.); X Международная научная конференция «Россия: ключевые проблемы и решения» (г. Москва, 2009 г.); Первый российский экономический конгресс (г. Москва, 2009 г.); Международная научно-практическая конференция «Долгосрочный прогноз социально-экономического развития мегарегионов» (г. Хабаровск, 2010 г.); XXII Конференция Экономического форума СВА (г. Владивосток, 2013 г.); заседание ЭСКАТО ООН по сотрудничеству в СВА (г. Владивосток, 2013 г.); Международный форум «Development of the Russian Far East and Cooperation between Provinces of Korea and Russia» (г. Кангвон, Республика Корея, 2013 г.); Международный научный семинар «Growth Strategies of Northern Logistics Market and Role of North Korea's Rajin Port» (г. Ульсан, Республика Корея, 2015 г.); X Международная Кондратьевская конференция «Научное наследие Н.Д. Кондратьева и современность» (г. Москва,

2017 г.); Международная научно-практическая конференция «Пространственные исследования на Дальнем Востоке России: проблемы, результаты, перспективы» (г. Хабаровск, 2017 г.); Российско-корейский симпозиум «Поиск новых путей углубления кооперации между Республикой Кореей и Россией: возможности и перспективы на региональном уровне» (г. Чонджу, Республика Корея, 2019 г.); Международная научно-практическая конференция «Диалог исследователей и экспертов – возможности интеграционного развития стран СНГ» (г. Бишкек, 2019 г.); Международная конференция «Управление развитием крупномасштабных систем» (г. Москва, 2019 г.); VIII Международная научная конференция «Проблемы комплексного освоения георесурсов» (г. Хабаровск, 2020 г.); Международная научно-практическая конференция по актуальным исследованиям в области окружающей среды, устойчивости и социально-экономическому развитию (ESSE-2021) (г. Барнаул, 2021); научно-практическая конференция с международным участием «Экономические исследования по проблемам развития Дальнего Востока» (г. Хабаровск, 2021 г.) и других.

По теме диссертационного исследования опубликовано автором лично и в соавторстве 39 научных работ, в т. ч. одна авторская монография (21 п.л.), в научных журналах и изданиях из Перечня, рекомендованного ВАК при Министерстве науки и образования Российской Федерации, опубликовано 35 статей, 14 статей входят в международные базы цитирования Web of Science и Scopus. Общий объем публикаций по теме диссертации составляет 66,6 печ.л.

Структура диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, шести глав, заключения, списка литературы, 7 приложений. Работа изложена на 279 страницах основного текста, содержит 38 рисунков, 82 таблицы. Список литературы включает 397 наименований.

Во введении дано обоснование актуальности темы диссертации, сформулированы объект, предмет, цели и задачи исследования, приведены полученные основные результаты, выделена их научная новизна и практическая значимость.

В первой главе рассмотрены теоретические основы формирования экономического пространства России на национальном и региональном уровне с выделением роли транспорта, а также представлен методологический подход работы.

Во второй главе изучены особенности транспортного обеспечения социально-экономической системы Дальнего Востока в ретроспективе, рассмотрены характеристики транспортного комплекса макрорегиона на современном этапе и динамика транспортной работы при выполнении национальных задач.

В третьей главе проанализированы особенности производственной и социальной подсистем экономики Дальнего Востока в разрезе динамики масштабов, отраслевой структуры, пространственных характеристик, особенностей системы расселения, формирующих потребности в транспортном обслуживании.

В четвертой главе изучены потребности в транспортном обслуживании производственной подсистемы Дальнего Востока с точки зрения обеспечения внутрирегионального оборота, межрегиональных связей и внешнеэкономических потоков. Рассмотрены факторы мобильности и спрос на транспортное обслуживание социальной подсистемы.

Изучено предложение услуг транспортного комплекса макрорегиона и его «узкие места».

В пятой главе рассмотрен международный рынок транспортных услуг СВА. Проанализированы основные тенденции развития и ключевые параметры транспорта стран СВА как основных участников рынка, представлены возможности транспортного комплекса Дальнего Востока в части интеграции и роста экспорта транспортных услуг, сформированы варианты стратегии заполнения рыночных ниш.

В шестой главе оценены перспективные потребности в транспортном обслуживании и параметры транспортного комплекса Дальнего Востока при условии выполнения стратегических планов в долгосрочной перспективе. Сформированы возможные сценарии сочетания локальных и национальных задач транспорта и оценены риски инфраструктурного обслуживания социально-экономической системы макрорегиона.

В заключении обобщены основные выводы, полученные на основе проведенного исследования.

В приложениях представлены вспомогательно-аналитические материалы, иллюстрирующие и дополняющие отдельные положения диссертационной работы.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОГО ФАКТОРА РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

1.1. Экономическое пространство и экономическое расстояние: взаимосвязь транспорта и пространственных структур

Поскольку к настоящему времени не выработано единого общепринятого определения экономического пространства, существуют различные его трактовки, а само содержание термина уточняется исследователями исходя из целей и задач конкретной работы. Принципиальные различия в понимании экономического пространства связаны с акцентом на его относительность, связанную с проявлением «свойств, зависящих от расположения объектов и явлений»² либо с предположением об абсолютности пространства, представляющим собой место расположения всех объектов.

Определения пространства в работах ученых-экономистов основаны на втором направлении, в т. ч. это отражается и в предлагаемых формулировках термина «экономическое пространство». При этом выделяются различные ключевые системообразующие элементы экономического пространства, формирующие подходы к его изучению. В публикациях встречаются следующие подходы к трактовке экономического пространства: территориально-географический или системно-структурный, ресурсный, информационный, процессный, воспроизводственно-уровневый, факторно-однородный, хозяйственно-правовой, геополитический³. Наиболее часто в научных исследованиях встречаются следующие подходы: ресурсный, информационный, процессный, институциональный и территориальный⁴.

В рамках *ресурсного* подхода экономическое пространство рассматривается как система отношений по использованию экономических ресурсов, включающая источники сырья, перерабатывающие мощности и рынки продукции. Таким образом, пространство формируется: «а) физическими и юридическими лицами (субъектами), которые для реализации своих экономических потребностей и выражающих эти потребности экономических интересов, вступают в экономические отношения; б) физическими и нефизическими объектами, являющимися источниками экономических интересов и экономических отношений»⁵. Транспорт в рамках этого подхода с одной стороны, обеспечивает доступность факторных рынков, перемещение ресурсов к производителям, а затем готовой продукции к потребителям, с другой – также выступает одним из видов ресурсов (инфраструктурных). Данный подход представлен в исследованиях Радаева В.В., Кучи-

² Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Очерки по пространственной экономике / отв. ред. В.М. Полтерович; Рос. акад. наук, Дальневост. отд-ние, Ин-т экон. исследований. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. – 272 с. С. 41.

³ Чекмарев Вл.В., Чекмарев В.В. Социально-экономическое развитие России: к обеспечению экономической безопасности государства / сб. Россия: тенденции и перспективы развития. Вып. 16. Ч. 1. – М.: ИНИОН РАН, 2021. – 1143 с. С. 239–244. С. 240.

⁴ Структуризация экономического пространства региона: сущность, факторы, проектирование: монография / под общей редакцией Р.Ф. Гатауллина. – Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2016. – 216 с.

⁵ Чекмарев В.В. К теории экономического пространства // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2001. № 3(27). С. 25–39.

на И.А., Лебедева И.А., Чекмарева В.В., Гульбасова А.В., Пефтиева В.И. и др.

Сторонники *информационного* подхода (Шулер Р., Парк С., Паринов С.И., Иванов Е.Ю., Кастельс М. и др.)⁶ определяют экономическое пространство как формируемое путем трансакций субъектов при обмене информацией и вхождении в единый информационный поток. При этом рассматривается межфирменное и внутрифирменное экономическое пространство, экономическое пространство городов, регионов. Транспортные сети и элементы транспортной инфраструктуры влияют на формирование, динамику структуры информационных потоков и экономического пространства городов, регионов, национальных образований.

Процессный подход связан с определением экономического пространства через систему отношений с одной стороны, субъектов, реализующих частные экономические процессы, а с другой – субъектов общего экономического процесса в ходе формирования определенных результатов деятельности (этот подход встречается в работах Биякова О.А., Звягинцевой О.П., Куклински А.Р., Чернецовой Н.С. и др.)⁷. Транспорт представляется в рамках данного подхода одним из субъектов, характеризующихся происходящими внутри хозяйственными процессами, связанным с остальными субъектами специфическими формами взаимодействия, выражающими отношения в экономическом пространстве.

С точки зрения *институционального* подхода экономическое пространство рассматривается как «сфера, которая охватывает геоторию, акваторию вместе с аэроторией, совпадает с административной границей институциональной среды и на которой организовываются, уже протекают или же будут протекать социально-экономические процессы и связи агентов»⁸. В рамках данной трактовки пространство это не только территория с расположенными на ней хозяйствующими субъектами и населением, но и различные виды экономических связей между элементами пространства: это «сфера деятельности экономических агентов и их отношений в рамках функционирующей институциональной среды, связанных с удовлетворением их растущих потребностей»⁹. Транспорт обеспечивает взаимодействия в рамках горизонтальных и вертикальных связей экономического пространства, развитие транспортных средств дополняет экономическое пространство новыми физическими уровнями. Автором данного подхода является Урунов А.А., однако институциональную модель экономического пространства рассматривают в своих работах также др. исследователи, например, Анимица Е.Г., Сурнина Н.М., Парамонов В.Н., Иншаков О.В., Фролов Д.П. и др.

Суть *территориального* подхода, широко применяемого в современных исследованиях, выражается в акцентировании географических характеристик при развитии эко-

⁶ Паринов С.И. К теории сетевой экономики. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2002. – 168 с.; Schuler R. Transportation and telecommunications networks: Planning urban infrastructure for the 21st century // Urban Studies. 1992. Vol. 29. № 2. Pp. 297–310.

⁷ Чернецова Н.С. Природа и структура экономического пространства и экономические интересы // Известия ПГПУ. Серия Общественные науки. 2006. № 2. С. 64–68.; Бияков О.А. Экономическое пространство: сущность, функции, свойства // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2004. № 2. С. 101–108.

⁸ Урунов А.А. Единое и общее экономическое пространство. – М.: ИД «СИНЕРГИЯ», 2014. – 388 с. С. 44.

⁹ Чекмарев В.В. К теории экономического пространства // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2001. № 3. С. 25–38. С. 29.

номических процессов. Достаточно полно данный подход отражает определение одного из его наиболее известных представителей А.Г. Гранберга, который утверждал, что «экономическое пространство – это насыщенная территория, вмещающая множество объектов и связей между ними: населенные пункты, промышленные предприятия, хозяйственно освоенные и рекреационные площади, транспортные и инженерные сети и т. д.»¹⁰. Также данный подход используют в своих работах Лейзерович Е.Е., Костинский Г.Д., Рянский Ф.Н. и др. Сторонники территориального подхода нередко отождествляют термины «пространство» и «территория». Так, Е.Е. Лейзерович, выделяя строго и слабо организованные пространства, определял их как «территории, в границах которых взаиморасположение каких-либо вновь возникающих объектов предопределено предшествующим развитием или набором твердых правил»¹¹. Транспортный комплекс является одним из объектов, расположенных на территории, его функционирование и развитие является важным условием беспрепятственного осуществления связей в пределах данного экономического пространства.

Объединение представлений об абсолютном и относительном характере пространства, наиболее точно сформулировано, на наш взгляд, в следующем комплексном определении: «экономическое пространство – есть множество экономических агентов, распределенных в пределах определенного географического пространства и взаимодействующих друг с другом в соответствии с едиными в пределах этого географического пространства экономическими институтами»¹², на которое мы будем опираться в дальнейшей работе. Некоторые исследователи видят в приведенном определении субъектно-объектный подход, раскрывающий экономическое пространство как совокупность отношений между участниками экономической деятельности в регионе. Этой позиции придерживаются в исследованиях Татаркин А.И., Лаврикова Ю.Г., Кузин И.В., Михайлов А.И. и др.

Экономическое пространство как системный объект может рассматриваться как комплекс взаимосвязанных подсистем, обладающих следующими свойствами¹³:

- 1) единство/целостность – «несводимость свойств экономического пространства к сумме свойств составляющих его элементов и невыводимость свойств целой системы из свойств элементов (неаддитивность, эмерджентность)»¹⁴;
- 2) неоднородность – наличие множества форм организации деятельности, определяемой размещением ресурсов и различием внешней среды;
- 3) структурированность/иерархичность – наличие различающихся по масштабам экономических структур;
- 4) непрерывность функционирования – функционирование и взаимодействие эле-

¹⁰ Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 495 с. С. 25.

¹¹ Лейзерович Е.Е. Уровни организации пространства: экономико-географический анализ // Известия РАН. Серия географическая. 1995. № 2. С. 67–74. С. 69.

¹² Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Очерки по пространственной экономике / отв. ред. В.М. Полтерович; Рос. акад. наук, Дальневост. отд-ние, Ин-т экон. исследований. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. – 272 с. С. 43.

¹³ Там же; Орехова Е.А. Влияние характеристик и свойств экономического пространства на развитие территории // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 10(67). С. 19–23.

¹⁴ Митрофанова И.В., Морозова И.А. Основные характеристики и атрибутивные свойства экономического пространства // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2008. Т. 4. № 6(27). С. 47–56.

ментов пространства в рамках своего назначения;

5) изменчивость – способность изменения характеристик элементов пространства, их связей и системы взаимодействий вслед за изменениями в обществе;

6) инерционность – сохранение структуры и параметров территориальных образований при прекращении действия факторов, определивших их появление;

7) многомерность – наличие подпространств, обладающих различающимися характеристиками;

8) самоорганизация – способность обретать определенную пространственную структуру и снижать последствия внешних и внутренних деструктивных процессов за счет собственных ресурсов и пр.

В работах Гранберга А.Г. рассматриваются следующие свойства экономического пространства: однородность, интегрированность и полиструктурность¹⁵. При этом однородность определяется субъективными и объективными факторами: природно-климатические условия, размещение ресурсов (природных, трудовых, финансовых и пр.), производительных сил, потенциал плодородных земель, развитие транспортной инфраструктуры и т. д.¹⁶ Интеграционные процессы характеризуют динамику внутренней связности экономического пространства. Полиструктурность предполагает взаимодействие на основе вертикальных (регион – центр) и горизонтальных (регион – регион) взаимосвязей.

Экономическое пространство это многоуровневая система, которая может быть структурирована с выделением¹⁷: наноэкономики (использование физическими лицами средств и предметов труда для производства натуральных и товарных продуктов), номоэкономики (функционирование системы экономических отношений в процессе ведения семейного хозяйства и взаимодействия с окружающим социумом), микроэкономики (реализация внутрифирменных взаимоотношений и экономических взаимодействий с другими субъектами), мезоэкономики (региональные, межрегиональные отраслевые, межотраслевые отношения и взаимодействия с другими субъектами мирового хозяйства), макроэкономики (функционирование национальной экономики и ее взаимодействие с субъектами мирового хозяйства), мегаэкономики (мировое хозяйство в целом). На каждом уровне формируется экономическое пространство, а взаимодействие обеспечивается посредством межуровневых связей.

Одним из основных элементов, с одной стороны, влияющих на функционирование, а с другой – изменяющих свойства экономического пространства, является его насыщенность инфраструктурой. Пространственная инфраструктура как комплексное понятие включает ряд «тесно взаимосвязанных внутренних и внешних элементов исследуемого системного (в данном случае – пространственного) образования, достаточно жёст-

¹⁵ Гранберг А.Г. Экономическое пространство России: трансформация на рубеже веков и альтернативы будущего // Общество и экономика. 1999. № 3–4. С. 225–244.; Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы российской экономики. – М.: Экономика, 1999. – 793 с.

¹⁶ Анимица Е.Г., Сурнина Н.М. Экономическое пространство России: проблемы и перспективы // Экономика региона. 2006. № 3(7). С. 34–46.

¹⁷ Чекмарев Вл.В., Чекмарев В.В. Социально-экономическое развитие России: к обеспечению экономической безопасности государства // Россия: тенденции и перспективы развития. Вып. 16. Ч. 1. – М.: ИНИОН РАН, 2021. – 1143 с. С. 239–244.

ко диктующая и обеспечивающая процессы его самоорганизации и будущего развития и отличающаяся от основных (базовых), вспомогательных и обслуживающих элементов системы следующими специфическими свойствами, а именно: 1) коммуникативностью, 2) непосредственностью создаваемых связей и 3) целевой направленностью на обеспечение деятельности строго определённых базовых элементов системы»¹⁸.

Транспорт является одним из базовых элементов пространственной инфраструктуры. При наличии транспортного комплекса, позволяющего осуществлять перемещение грузов (либо пассажиров), физическое расстояние становится относительной категорией. Появляются новые характеристики, определяющие свойства пространства, например, время перевозки (скорость), уровень безопасности перевозки, затраты на перевозку, оптимальная конфигурация транспортной сети и т. д., влияющие на изменение экономического времени и производительности хозяйствующих субъектов (при повышении доступности факторных рынков и рынков конечных потребителей, снижении времени обращения товаров, снижении затрат на производство). Таким образом, транспорт выступает одним из ключевых элементов экономического пространства, в контексте которого могут быть описаны реальные взаимодействия субъектов экономической деятельности, процессы распределения деятельности и ее результатов¹⁹.

Экономическое пространство, как было указано выше, на современном этапе рассматривается в рамках нескольких подходов. Однако наличие транспортной сети и уровень развития элементов инфраструктуры транспортного комплекса являются базовыми параметрами экономического пространства вне зависимости от используемого подхода²⁰.

Представление о роли транспорта в экономическом пространстве менялось²¹. Первоначально предполагалось, что локализация экономической деятельности в определенной точке происходит благодаря наличию природных ресурсов и условий (полезные ископаемые, источники воды, климатические условия, ландшафт), необходимых для производства. Расстояние до потенциальных потребителей, хотя и учитывалось, но первоначально не рассматривалось как существенная характеристика, поскольку уникальность производимых продуктов (отсутствие аналогов, близких по потребительским свойствам), определяло их ценность для покупателей. Международный обмен основывался на различиях в производительности экономических факторов²².

Работы ученых-экономистов XVIII в. (Р. Кантильон, Д. Стюарт и др.) включали учет расстояния как одной из пространственных характеристик экономики. При этом предполагалось, что транспортные издержки (издержки по преодолению расстояния)

¹⁸ Краснопольский Б.Х. Длинные волны Кондратьева и инфраструктурные циклы в пространственной организации общества (гипотеза) // Регионалистика. 2014. Т. 1. № 1. С. 108–114. С. 110.

¹⁹ Минакир П.А. Пространственный анализ в экономике // Журнал НЭА. 2013. № 1(17). С. 176–180.

²⁰ Урунов А.А. Единое экономическое пространство. – М.: Синергия, 2012. – 383 с.; Бияков О.А. Экономическое пространство: сущность, функции, свойства // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2004. № 2(39). С. 101–108.

²¹ Тисс Ж.-Ф. Как транспортные издержки определяют пространственную структуру экономической деятельности // Экономика и география / отв. ред. Заостровцев А.П., Лимонов Л.Э. – СПб: АНО «Международный центр социально-экономических исследований «Леонтьевский центр», 2013. – 314 с. С. 12–46.

²² Минакир П.А. Экономика и пространство (тезисы размышлений) // Пространственная экономика. 2005. № 1. С. 4–26.

оказывают влияние на цены перемещаемых товаров и параметры размещения производства.

Позднее транспортный фактор (затраты на перевозку с учетом транспортных тарифов), наравне с трудовым и агломерационным, рассматривался в качестве одного из определяющих как в классических работах по размещению предприятий (подход на микроуровне) в экономическом пространстве при условии минимизации затрат (И.Г. фон Тюнен, В. Лаунхардт, А. Вебер), так и в последующих трудах В. Кристаллера, А. Лёша, Э. Гувера и др. менее известных исследователей²³, системно рассматривающих взаимодействие множества предприятий в экономическом пространстве определенного региона²⁴.

Так, в работе Иоганна фон Тюнена «Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономике» (1826 г.) был впервые произведен расчет целесообразности размещения производства в пространстве с использованием транспортного тарифа на единицу расстояния в качестве одного из ключевых факторов²⁵. Ученый исходил из предположения, что конечная цена продукта в определенной точке будет отличаться от цены в месте производства на величину транспортных затрат. Последние, в свою очередь, определяются весом груза и расстоянием перевозки. Анализ транспортных затрат при перевозке до рынка позволяет определить эффективные зоны размещения производства в зависимости от характеристик производимой продукции.

Опубликованная в 1882 г. работа Вильгельма Лаунхардта «Практика эффективного размещения предприятий»²⁶ представляла подход к выбору места размещения производственного предприятия с постоянными удельными издержками, использующего источники сырья/материалов и поставляющего продукцию на определенный рынок, – как поиск в экономическом пространстве точки, характеризующейся минимальными общими транспортными издержками на единицу продукции. Место локализации отдельного производства, в рамках данного подхода зависит от расстояния перевозки (источник сырья – предприятие – рынок конечной продукции), а также соотношения веса сырья и материалов, необходимых для производства единицы продукции.

Аналогичный вывод был сделан в работе Альфреда Вебера «Теория размещения производства»²⁷, первая часть которой вышла в 1909 г. Свои идеи Вебер графически представил с помощью линий одинаковых приращений затрат транспортировки факторов производства и конечной продукции (изодапан). Также он дополнил анализ выбора эффективной точки размещения производства рассмотрением дифференциальных трудовых затрат и дифференциальных транспортных затрат, изучением сокращения удель-

²³ Например, В. Рошер, Э. Росе, А. Лория, А. Шеффле и др.

²⁴ Анимица Е.Г., Анимица П.Е., Денисова О.Ю. Эволюция научных взглядов на теорию размещения производительных сил // Экономика региона. 2014. № 2. С. 21–32.

²⁵ Тюнен И. Г. Изолированное государство / под ред. А. А. Рыбникова. – М.: Экономическая жизнь, 1926. – 326 с. URL: <https://archive.org/details/Tunen/page/n13/mode/2up> (дата обращения: июнь 2021).

²⁶ Launhardt W. Die Bestimmung des zweckmässigsten Standortes einer gewerblichen Anlage // Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure. 1882. Vol. 26. Pp. 106–115.

²⁷ Alfred Weber's Theory of Location of Industries / Ed. by C.J. Friedrich. – Chicago, Illinois: The University of Chicago Press, 1929. – 302 p. URL: <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/Libro%20de%20Weber.pdf> (дата обращения: июнь 2021).

ных затрат вследствие сосредоточения производств на соседних территориях, т. е. агломерационного эффекта. Экономия на агломерации выражается в увеличении масштабов рынков сбыта, доступа к вспомогательным отраслям и рабочей силе. Это формирует тенденцию к сосредоточению производств в крупных городах. Помимо этого Вебер рассматривал ситуации, когда размещение производства может отклоняться от правила минимизации транспортных затрат в случае, если разница в трудозатратах превосходит разницу в транспортных затратах.

Таким образом, к началу XX века, транспорт рассматривался как ключевой элемент в теории размещения и представлял собой один из базовых факторов в рамках анализа экономического пространства. Его значимость подтверждалась в последующих работах, посвященных проблематике эффективного размещения производства и региональной экономики.

В 1933 г. Вальтер Кристаллер в работе «Центральные места в южной Германии» предложил теорию, обосновывающую размещение не отдельного предприятия, а системы населенных пунктов. Рассматривая бесконечное пространство, характеризующееся одинаковой транспортной проницаемостью и однородностью плотности сельского населения, рациональным поведением потребителей (необходимые товары и услуги приобретаются в ближайшем центральном месте) и пр., определялся максимальный экономический эффект от системы расселения. Предполагалось, что под действием рыночных сил поселения территории в процессе экономических взаимодействий занимают определенное положение в иерархически организованной системе расселения, включающей центральные места, второстепенные и периферийные поселения. Число уровней иерархии может быть любым, повышение уровня иерархии характеризуется усложнением выполняемых функций по производству и распределению товаров и услуг. Центральные функции возникают вследствие удобного транспортно-географического положения населенного пункта для организации торговли, наличия уникальных экономических объектов, производящих востребованную продукцию и т. д. В итоге вся территория представляет собой гексагональную решетку, определяющую зоны сбыта (обслуживания) центральных мест. Такая система расселения позволяет минимизировать среднее расстояние сбыта продукции и поездок для приобретения товаров и обслуживания в центральных местах.

Август Лёш в работе «Пространственная организация хозяйства» (1940 г.²⁸) обобщил подходы предшественников (Тюнена, Вебера, Кристаллера и др.), увеличив масштаб рассматриваемого объекта и круг вопросов – изучено формирование экономических регионов, изложены теоретические основы «пространственного экономического равновесия». Так, рассматривая регионы различных уровней (рыночные зоны, экономический ландшафт) Лёш расширил число факторов, учитываемых при принятии решения о размещении производства, за счет введения в анализ типов рынка и влияния налоговой политики. Оптимальным он признавал регион гексагональной формы с локализацией

²⁸ Первый вариант работы «Пространственная организация хозяйства» был опубликован в 1940 г., а затем в исправленном виде публикация вышла в 1944 г. *Источник:* Леш А. Пространственная организация хозяйства / под ред. акад. А.Г. Гранберга. – М.: Наука, 2007. – 663 с.

предприятий в вершинах. Транспортные затраты в теории Лёша выступали не только фактором размещения, но и, наравне с эффектом экономии на масштабе, условием возникновения разделения труда на определенной территории.

Одним из современных подходов к закономерностям пространственного развития, вобравших в себя элементы теорий И. фон Тюнена, В. Кристаллера, А. Лёша и ряда других, является концепция новой экономической географии (НЭГ), предлагающей обновленный взгляд на трактовку тезисов о пространственной концентрации экономической активности и международной торговли. Основные идеи НЭГ, объясняющие концентрацию в пространстве экономической деятельности (возникновение агломераций и кластеров), а также структуру глобальной экономики с точки зрения модели «центр-периферия» и функционирования рынка в условиях монополистической конкуренции, изложены в работах П. Кругмана, М. Фудзиты и Э. Венейблса²⁹.

В рамках этой концепции концентрация производства в экономическом пространстве определяется наличием агломерационных эффектов и кумулятивных процессов, происходящих в условиях возрастающей отдачи от масштаба (внутренней и внешней). Внутриотраслевая специализация, порождаемая возрастающей отдачей, является и основой торговли. Нарастание агломерационных преимуществ происходит на базе небольших стартовых преимуществ того или иного региона с эффектом «снежного кома»³⁰. Возрастающий масштаб определяется наличием постоянных издержек на фиксированные активы. Предположения о динамике и начальных уровнях транспортных издержек³¹ являются ключевыми параметрами взаимодействия экономических агентов на всех уровнях. При этом низкие транспортные издержки являются условием взаимодействия фирм-производителей промежуточной и конечной продукции в рамках вертикальных связей, выступающих основанием для возникновения либо роста существующей агломерации³². В более общем плане, транспортные издержки в совокупности с долей расходов на промышленные товары и эластичностью замещения товаров, являются определяющими для процессов конвергенции либо дивергенции экономического развития регионов и, по существу, определяют характеристики экономического пространства.

В дальнейшем, развитие теоретических представлений о закономерностях эволюции экономического пространства и методах его анализа, происходило в рамках различных теорий о полюсах роста и новых формах организации производства (кластеры). Обобщенное представление об основных теоретических подходах к рассмотрению эконо-

²⁹ Fujita M., Krugman P., Venables A.J. *The Spatial Economy. Cities, Regions, and International Trade*. – Cambridge, Mass: MIT-Press, 1999. – 367 p.; Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography // *The Journal of Political Economy*. 1991. Vol. 99. № 3. Pp. 483–499.; Krugman P. Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade // *Journal of International Economics*. 1979. Vol. 9. Pp. 469–479.; Venables A.J. Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries // *International Economic Review*. 1996. Vol. 37. № 2. Pp. 341–359.; Fujita M. A Monopolistic Competition Model of Spatial Agglomeration: Differentiated Product Approach // *Regional Science and Urban Economics*. 1988. Vol. 18. Pp. 87–124.

³⁰ Пилясов А.Н. Новая экономическая география: предпосылки, идейные основы и применимость моделей // *Известия РАН. Серия географическая*. 2011. № 4. С. 7–17.

³¹ Транспортные издержки в моделях НЭГ вводятся через уменьшение стоимости транспортируемых товаров на величину транспортных затрат. Это модель «айсберга» П. Самуэльсона. *Источник*: Samuelson P. The transfer problem and transport costs: the terms of trade when impediments are absent // *Economic Journal*. 1952. Vol. 62. Pp. 278–304.

³² Venables A.J. Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries // *International Economic Review*. 1996. Vol. 37. № 2. Pp. 341–359.

номического пространства может быть представлено следующим образом³³:

- «Штандортные» теории: размещения И.Г. фон Тюнена (1826 г.), рационального размещения промышленных предприятий В. Лаунхардта (1882 г.), размещения производств А. Вебера (1925 г.), центральных мест В. Кристаллера (1933 г.), размещения с учетом отраслевой специфики Т. Поландера (1935 г.), организации экономического пространства А. Леша (1940 г.) и др.

- Теории пространственной организации хозяйства: индустриальных районов А. Маршалла (1890 г.), ТПК и энергопроизводственного цикла Н.Н. Колосовского, Н.Н. Баранского, М.К. Бандмана (1947 г.), территориальной концентрации Ж. Оттавиано, П. Мартина (1996 г.), агломерационный подход Ж.-Р. Тисса (2002 г.) и др.

- Кумулятивные теории полюсов/точек экономического роста: инноватики Й. Шумпетера (1939 г.), диффузии нововведений Т. Хагерстранда (1953 г.), полюсов роста Ф. Перру, Ж.-Р. Будвиля, Х.Р. Ласуэна (1950-е–1960-е годы), осей развития П. Потье (1963 г.), концепция «центр-периферия» Дж. Фридмана (1966 г.), роста городских агломераций Х. Ричардсона (1973 г.), «модель вулкана» Х. Гирша (1979 г.), «центр-периферия» НЭГ П. Кругман (1991 г.) и др.

- Теории новых форм территориальной организации производства: индустриальных кластеров М. Портера (1990 г.), международного производства Дж. Даннинга (1976 г.), инновационного регионального роста А. Андерсона, Дж. Манцинена (1981 г.), региональных кластеров М. Энрайта, С. Резенфельда, П. Маскелла, М. Лоренца (1990-е–2000-е годы), взаимодействия кластера и цепочек добавленной стоимости Дж. Хамфри, Х. Шмитца (1995–2001 гг.), региональной инновационной системы Б. Асхейма, А. Изаксена (1996 г.), модель уровня конкуренции М. Стоппера (1997 г.) и др.

На современном этапе при оценке экономического пространства выделяют три основных характеристики: 1) плотность, 2) размещение и 3) связанность³⁴. Каждая из них прямо или косвенно зависит от развития транспортного комплекса.

Плотность предполагает оценку насыщенности пространства какими-либо объектами (например, плотность населения, плотность автомобильных и железных дорог) либо экономическими процессами (ВРП, внешняя торговля) на единицу площади территории.

Размещение характеризует особенности концентрации / дифференциации объектов и процессов на территории, оценивая равномерность их распределения и сложившихся между ними связей. Транспортная сеть формирует основу системы расселения на первоначальном этапе хозяйственного освоения территории и способствует ее модернизации в последующем.

Связанность характеризует интенсивность экономических взаимодействий между объектами и частями пространства. Она определяется развитием транспортного комплекса и других коммуникаций. Различия в связанности экономического пространства

³³ Положенцева Ю.С. Экономическое пространство: теоретические подходы к изучению и методы анализа // Экономика и управление. 2016. № 12(134). С. 58–69.; Гаджиев Ю.А. Зарубежные теории регионального экономического роста и развития // Экономика региона. 2009. № 2(18). С. 45–62.

³⁴ Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 495 с. С. 25.

формируют относительность категорий времени и расстояния.

Принимая, вслед за А.А. Уруновым, экономическое время как «интервал взаимодействия между социально-экономическими процессами по достижению возможного результата у агентов в конкретном пространстве»³⁵, отметим возможность его изменения в зависимости от достижений науки и техники. Экономическое время может быть различным для одного и тот же процесса в зависимости от скорости перемещений, технического уровня применяемых транспортных средств. С этой точки зрения, развитие транспорта позволяет снизить затраты экономического времени, тем самым делая экономические процессы и в целом пространство производительнее.

Существенна роль транспорта и в восприятии расстояний, снижении их значимости при формировании взаимосвязей между объектами экономического пространства и структуры пространства в целом. Экономическое расстояние характеризуется издержками на преодоление физического расстояния. Соответственно, экономическое расстояние между одними и теми же точками пространства будет отличаться для различных благ и пассажиров. Это отличает его от физического расстояния (измеряется метрами, лигами, милями и пр.), не зависящего от объекта перевозки. Формирование эффективного транспортного комплекса, осуществляющего перевозки с низкими удельными затратами и высокой скоростью, а также качеством перевозок (отсутствие потерь в процессе перевозки, наличие необходимых сопутствующих услуг, клиентоориентированность) позволяет нивелировать значимость физического расстояния.

Таким образом, развитие транспорта способно вносить существенные коррективы в характеристики экономического пространства, влияя на размещение производственных объектов и населенных пунктов, корректируя интенсивность экономических связей, «сжимая» физическое расстояние между объектами экономического пространства. Учитывая это, транспорт всегда выступал одним из важных факторов организации экономического пространства.

1.2. Экономическое пространство России: взаимообусловленность размещения производительных сил и транспорта

Изучение способов эффективной организации экономического пространства России исторически отличалось следующими чертами, определяемыми значительным масштабом и высоким разнообразием характеристик территории государства, а также политическими процессами³⁶: 1) нацеленность на обоснование районообразования, в т. ч. изучение природных факторов; 2) наличие высокой политической мотивированности проводимых работ; 3) преобладание практико-ориентированных работ с широким применением зарубежных теоретических концепций; 4) акцент на возможность получения

³⁵ Урунов А.А. Основные категории теории экономического пространства // Вестник ПИТТУ им. академика М.С. Осими. 2016. № 1(1). С. 23–34. С. 26.

³⁶ Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Очерки по пространственной экономике. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. – 272 с. С. 138.

положительных агломерационных эффектов при построении оптимальных взаимоотношений в рамках территориальных экономических систем.

Рассмотрение подходов к исследованию экономического пространства России в рамках данного параграфа охватывает XX–XXI вв. и включает в т. ч. административно-экономическое подпространство в силу указанных выше отличительных черт, несмотря на понимание их неэквивалентности³⁷. При этом теоретической основой исследования выступала концепция единого народнохозяйственного комплекса, предполагающая рассмотрение национальной экономики, с одной стороны, как системы отраслей (либо межотраслевых комплексов), с другой – как совокупности экономических районов³⁸.

К началу XX в. Россия имела довольно обширный опыт исследования национального экономического пространства, базировавшийся в первую очередь на экспедиционно-полевой деятельности, позволявшей собрать первичный материал об условиях ведения экономической деятельности в различных точках национального пространства для его описания. В процессе изысканий изучались ресурсы территории, природные условия, возможности инфраструктурного обеспечения, потенциал хозяйственного использования.

Систематизация полученного в ходе экспедиционных работ материала сформировала основу разрабатываемых теоретических положений о способах организации пространства, включая вопросы районирования в рамках системы территориального развития национальной экономики. Было разработано несколько вариантов экономического районирования и зонирования территории России, развернулась полемика о целесообразности различия границ экономических и административных районов.

Результатом работ к началу XX в. стало выделение двенадцати торгово-промышленных полос в европейской части России с учетом комплекса факторов, определяющих разнообразие хозяйственной деятельности. В пределах полос формировалось внутреннее деление (второй уровень районирования) на территории, отличающиеся структурой экономики: 1065 районов, объединенных в 75 групп. Наличие транспортных коммуникаций являлось одним из факторов при выделении районов.

Преобладающий аграрный характер экономики того периода определял значимость исследований по сельскохозяйственному районированию вплоть до 1920-х годов, когда в новых политических условиях были полностью изменены принципы, подходы и инструменты изучения проблем организации экономического пространства страны.

В СССР активная работа по изучению экономического пространства определялась проблемой оптимального районирования с целью эффективного формирования и функционирования выделенных регионов. Научные исследования были востребованы практическими потребностями планового преобразования экономики и эффективного использования ресурсов в условиях значительной социально-экономической дифференциации отдельных территорий.

³⁷ Минакир П.А. Экономический анализ и измерения в пространстве // *Пространственная экономика*. 2014. № 1. С. 12–39.

³⁸ Минакир П.А., Демьяненко А.Н. *Очерки по пространственной экономике*. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. – 272 с.

Проводимые работы приобрели институционально-организационную форму. Так, действовала Комиссия по изучению естественных производительных сил (КЕПС)³⁹, в Госплане СССР была создана секция районирования. Изучение экономического пространства было связано с планированием освоения и хозяйственного развития национальной территории. Проводились работы по системному исследованию обеспеченности нового государства природными ресурсами, оценке потенциала территорий и научному сопровождению реформирования экономики. По сути, было положено начало применения научного подхода к организации экономического пространства страны при проведении практических работ и масштабных преобразований.

При этом в плановых работах по размещению производительных сил в СССР не наблюдалось противоречий с концепциями И. фон Тюнена, В. Лаунхардта и А. Вебера (некоторые авторы отмечают, что использовались идеи этих исследователей⁴⁰), учитывались аналогичные сочетания экономических факторов, влияющих на эффективное размещение производства.

Принятый в 1920 г. Государственный план электрификации России (ГОЭЛРО), разработанный Государственной комиссией по электрификации был одним из первых практических воплощений теоретических наработок в области организации экономического пространства. Вся «территория страны рассматривалась как единый полигон для создания опорного энергетического каркаса с учетом возможности и целесообразности эффективного использования естественных и трудовых ресурсов отдельных территорий»⁴¹. План определил структуру и пропорции развития конкретных отраслей и территорий (было выделено 18 районов), а также заложил основы районирования страны с учетом, в т. ч. транспортного фактора⁴². Транспорт в плане ГОЭЛРО выступает с одной стороны, звеном, связывающим в одно целое производственный районный комплекс, а с другой – частью общесоюзной хозяйственной системы межрайонного обмена и разделения труда между районами.

Проект ГОЭЛРО был нацелен на развитие хозяйственной деятельности и основан на принципе планомерной организации производства. Применительно к транспортному комплексу первое означало необходимость «создать транспортный скелет из таких путей, которые соединили бы в себе дешевизну перевозок с чрезвычайной провозноспособностью»⁴³, т. е. обозначалась ведущая роль железных дорог. При этом акцент был сделан на «сверхмагистрали», предназначенные для грузового движения тяжеловесных поездов по унифицированным графикам. Предполагалось, что использование таких до-

³⁹ Создана в 1915 г. и продолжила свою деятельность в СССР с преобразованием в 1930 г. в Совет по изучению естественных производительных сил СССР (в октябре 1930 г. название изменено на Совет по изучению производительных сил (СОПС)).

⁴⁰ Анимица Е.Г., Денисова О.Ю. От размещения производительных сил к региональной экономике // ARS ADMINISTRANDI. 2015. С. 5–15.; Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Пространственная экономика: эволюция подходов и методология // Экономическая наука современной России. 2010. № 3(50). С. 7–25.

⁴¹ Минакир П.А., Прокапало О.М. Региональная экономическая динамика. Дальний Восток. – Хабаровск: ДВО РАН, 2010. – 304 с. С. 9.

⁴² Гвоздецкий В.Л. План ГОЭЛРО: Мифы и реальность // Наука и жизнь. 2001. № 5. С. 102–109.

⁴³ План электрификации РСФСР: введение к докладу VIII-му Съезду Советов. – М.: Научно-технический отдел ВСНХ, Государственное техническое издательство, 1920. – 122 с. С. 138. URL: http://istmat.info/files/uploads/29115/plan_goelro_doklad.pdf (дата обращения: сентябрь 2021).

рог (с вносимыми дополнениями в части строительства линий с не менее чем двумя путями, обслуживанием грузового и пассажирского движения, электрификацией) приведет к «экономическому сближению страны в 2,5–3 раза и даже больше»⁴⁴.

Принцип планомерной организации означал необходимость взаимодействия различных видов транспорта для согласованного их развития. Например, «сверхмагистрали, заканчивающиеся на морских побережьях, требуют создания весьма крупных портов, отпускная и приемная способность которых должна быть согласована с мощностью подводящих путей, так как в противном случае одна из транспортных систем, т. е. дороги или порты не будет вполне использована»⁴⁵.

Организация эффективной системы перевозок была одной из важных проблем того периода, учитывая значительные расстояния, стоимость топлива и низкий технологический уровень (в т. ч. с точки зрения потребления топлива) используемых транспортных средств. Потребление топлива транспортом в России в тот период достигало 24% общего объема (промышленностью – 28%), тогда как аналогичные показатели в Германии составляли 16,5 и 73%, в Англии – 14 и 79%, в США – 20 и 73%⁴⁶. Эффективное пространственное распределение производительных сил в сочетании с электрификацией промышленности и транспорта должно было решить проблему масштабных перевозок угля, повысить эффективность работы транспортного комплекса, снизить объемы непродуктивных грузопотоков и затраты на топливо.

Предложенная в ГОЭЛРО схема организации национального экономического пространства подверглась критике, поскольку наблюдалось значительное несовпадение границ выделяемых экономических районов с административным делением, что было важно для организации централизованного планирования и управления. В результате до конца 1930-х годов было разработано еще два варианта районирования: 1) скорректированная схема ГОЭЛРО с сохранением функциональных экономических районов и приведением границ в максимальное соответствие с административно-территориальным делением (выделялся 21 район); 2) схема районирования с приматом государственной экономической политики в ущерб учету особенностей экономического пространства (подход ВСНХ, выделялось 52 района). В итоге, задача экономического районирования национальной территории фактически трансформировалась в решение вопроса о размещении «производства, энергетического и транспортного хозяйства по территории страны»⁴⁷.

Были сформулированы новые принципы размещения производства, учитываемые при организации экономического пространства, включая необходимость снижения транспортных затрат путем приближения промышленности к источникам сырья и потребления готовой продукции. Помимо этого постулировалось равномерное размещение

⁴⁴ План электрификации РСФСР: введение к докладу VIII-му Съезду Советов. – М.: Научно-технический отдел ВСНХ, Государственное техническое издательство, 1920. – 122 с. С. 139. URL: http://istmat.info/files/uploads/29115/plan_goelro_doklad.pdf (дата обращения: сентябрь 2021).

⁴⁵ Там же. С. 144–145.

⁴⁶ Там же. С. 14.

⁴⁷ Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Очерки по пространственной экономике. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. – 272 с. С. 161.

производства, выравнивание уровня культурного и экономического развития национальных образований, разделение труда между основными экономическими районами и их комплексное развитие, укрепление обороноспособности государства, учет международного разделения труда. Целевой функцией объявлялась оптимизация народного хозяйства страны.

Еще одной идеей, затрагивающей организацию экономического пространства СССР в первой половине XX в., имеющей военно-стратегические, а не экономические мотивы, стала реализация программы создания предприятий-дублеров в удалении от западных границ государства (в союзных республиках и на востоке страны). Эта программа, в частности, была включена в процесс освоения восточных районов и предполагала строительство дублирующих мощностей стратегически важных промышленных предприятий вдоль линии Транссибирской магистрали на Урале и в Сибири. Для организации и отладки производства в местах новой дислокации привлекалось дублирующее оборудование и часть работников (инженерно-технический состав) уже действующих предприятий. Помимо этого, на предприятиях гражданского назначения создавались резервные мощности для возможности выпуска военной продукции, а также отрабатывалась технология ее выпуска.

Считается, что фактическая реализация программы была начата в рамках первого пятилетнего плана развития народного хозяйства (1928/29–1932/33 гг.), однако в силу секретности (в этот период создавались дублирующие мощности предприятий военно-промышленного комплекса) информация о точных сроках и параметрах реализуемых мероприятий в открытом доступе отсутствует⁴⁸. Позднее в 1939 г. перечень отраслей хозяйства, в которых планировалось создание дублеров, был расширен за счет включения предприятий гражданского характера, «чтобы устранить случайности в снабжении с предприятий-уникумов»⁴⁹.

Масштабные работы по созданию предприятий-дублеров проводились и в рамках третьего пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР (1938–1942 гг.), когда в восточных районах предполагалось строительство 97 предприятий, в т. ч. 38 машиностроительных. Доля общих капиталовложений, приходящаяся в этот период, на Восточную Сибирь составила 3,5%, Западную Сибирь – 4%, Дальний Восток – 7,6%⁵⁰.

Одним из значимых этапов изучения и организации экономического пространства СССР стала теория энергопроизводственных циклов Н.Н. Колосовского и ее развитие в рамках концепции производственно-территориальных сочетаний (комплексов), под которыми автор понимал «взаимобусловленное (соподчиненное) сочетание производственных предприятий и селитьбы (населенных мест) либо на ограниченной территории

⁴⁸ Петухов И.Б. Роль предвоенной программы по созданию предприятий-дублеров в победе над фашизмом // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2015. № 2-1(52). С. 139–141.

⁴⁹ Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК (1898-1988): в 15-ти т. Т. 7. 1938-1945./ под общ. ред. А. Г. Егорова, К. М. Боголюбова. – М.: Издательство политической литературы, 1985. – 431 с. С. 69.

⁵⁰ Бондарь В. Великая экономика великой войны. URL: <http://www.odnako.org/magazine/material/velikaya-ekonomika-velikou-voyni-2/> (дата обращения: сентябрь 2021).

(локальные комплексы), либо на территории экономического района или подрайона (районные комплексы)»⁵¹.

По мнению Н.Н. Колосовского комплексы образуют ядро (очаг, решетку) на территории экономического района. В свою очередь основу образования комплексов формируют повторяющиеся типические энергопроизводственные процессы: «пирометаллургия черных и цветных металлов (с добычей и переработкой углей), нефтепереработка (с нефтедобычей), лесопереработка (с лесоэксплуатацией), индустриализированное сельское хозяйство, то же поливное (мелиоративное) сельское хозяйство (с гидроэнергетикой), массовые электроэнергетические производства (на массовой дешевой гидроэнергии), совокупность энергопроизводственных процессов обрабатывающей индустрии»⁵².

При исследовании экономических районов и комплексов изучалась их структура, закономерности формирования, поддерживаемые связи различных типов: вертикальные (определяемые последовательностью процесса производства), горизонтальные (между процессами различных вертикальных производств), кооперирования (комплексное использование мощностей), обслуживания (развитие подсобных и обслуживающих производств для обеспечения основного процесса). Территориально-производственные комплексы (ТПК)⁵³ рассматривались как основная форма пространственной организации производства, обеспечивающая повышение ее эффективности. Эта форма получила активное теоретическое развитие и практическое применение с середины 1940-х годов, а особенно в 1950–1960-е годы, чему способствовало в т. ч. начало работ по масштабному использованию ресурсов районов нового освоения, а также корректировка сетки экономического районирования. Развитию теоретических представлений о ТПК посвящены многочисленные исследования Э.Б. Алаева, М.К. Бандмана, В.П. Гукова, А.И. Деменева, Ф.Д. Заставного, О.А. Кибальчича, Н.Н. Некрасова, И.В. Никольского, М.М. Паламарчука, Ю.Г. Саушкина, Е.Д. Силаева, А.Т. Хрущева, В.И. Чалова и др. Активная дискуссия об отдельных аспектах теоретической концепции ТПК, оценке экономических результатов их деятельности происходила в научной среде вплоть до 1980-х годов.

ТПК были встроены в систему централизованного планирования и управления, предплановых разработок и программных решений. В этой связи отдельными исследователями выделялась особая форма ТПК – программно-целевые ТПК, применяемые для «пространственной организации производительных сил при реализации программ определенного типа и ранга»⁵⁴. Отличительной особенностью данных ТПК был плановый характер их создания для решения конкретных народнохозяйственных проблем (либо их частей) с локализацией на относительно ограниченной, компактной территории.

Таким образом, ТПК рассматривались и создавались как эффективная форма организации материально-технической базы для любой единицы административного деле-

⁵¹ Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования. – М.: Мысль, 1969. – 336 с. С. 142.

⁵² Там же. С. 144.

⁵³ Замена термина с ПТК на ТПК произошла в процессе развития и уточнения теоретических аспектов подхода. *Источник:* Бандман М.К. Территориально-производственные комплексы: теория и практика предплановых исследований. – Новосибирск: Наука, 1980. – 256 с.

⁵⁴ Бандман М.К. Территориально-производственные комплексы: теория и практика предплановых исследований. – Новосибирск: Наука, 1980. – 256 с. С. 30.

ния и экономического районирования (так называемые традиционные ТПК), а также для решения крупной экономической проблемы (программно-целевые ТПК). Примерами программно-целевых ТПК являются: Средне-Обский, Братско-Усть-Илимский, Павлодар-Экибастузский⁵⁵.

Организация национального экономического пространства изменялась по мере модификации задач, условий, территориальных приоритетов развития государства. Работа по оптимизации пространственной структуры системы ТПК на территории страны проводилась по следующей схеме. Первоначально определялись варианты размещения отдельных объектов отраслей специализации, а также производственной инфраструктуры и дополняющих производств исходя из условия минимизации затрат на формирование и функционирование экономического района. Для расчетов и оценок вариантов (с учетом намечаемого уровня жизни населения района) применялись экономико-математические модели, составляющие оптимизационные территориально-производственные региональные мезомодели. Модели включали функциональный блок, блок производственно-транспортных связей и территориальные блоки. Транспортная инфраструктура (магистральные участки транспортных сетей, основные железнодорожные узлы), трудовые ресурсы, крупные предприятия отраслей специализации экономического района и комплексирующих отраслей, – выступали основными единицами хозяйства региона при проведении модельных расчетов.

В процессе изучения экономического пространства транспорт рассматривался как один из элементов в рамках работ по экономическому районированию, а также в качестве самостоятельного объекта научных исследований. В первом направлении формирование экономических районов с использованием концепции ТПК производилось с учетом перспективного плана хозяйственного развития территории и возможностей использования новых форм энергии и транспортных связей. Взаимодействия между районами и рынками сбыта при этом должны были подчиняться принципу «кратчайших транспортных пробега готовой продукции»⁵⁶. Для этого проводились работы по реконструкции транспортной сети и строительству недостающих участков. С учетом комплексования производств и разделения труда в национальной экономике уделялось внимание организации эффективной системы транспортной связи отдельных экономических районов с разграничением местных и межрайонных перевозок.

Однако транспорт имел также самостоятельное значение в научно-исследовательском поле. Так, Н.Н. Колосовский последовательно отстаивал уникальность экономико-географических условий России и необходимость выработки новых подходов к формированию транспортного комплекса ее регионов. Рассматривая технико-экономические основы реконструкции железных дорог, ученый предлагал отойти от принципа универсальности сетей и выделить «особо мощные» дороги, обладающие по-

⁵⁵ Марк Константинович Бандман. Избранные труды и продолжение начатого / под ред. д.э.н. Малова В.Ю. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2014. – 448 с. С. 84.

⁵⁶ Колосовский Н.Н. К вопросу об экономическом районировании // Пространственная экономика. 2009. № 1. С. 102–123. С. 118.

вышенными техническими характеристиками (наличие электрификации либо возможностей ее проведения) и обеспечивающие перевозки на магистральных направлениях⁵⁷.

Предлагаемая Колосовским в рамках программы по реконструкции и развитию железных дорог схема их размещения в отдельных районах страны опиралась на транспортно-экономические комплексы, структура которых подлежала детализации вплоть до транспортных узлов. Система транспортных путей при этом формировалась исходя из ведущей роли основного вида транспорта, определяющего специализацию данного экономического района в общем процессе транспортной работы. Межрайонные и внутрирайонные транспортно-экономические связи задавали масштабы ввоза и вывоза с учетом объемов производства и потребления.

В 1950-х годах высокие темпы развития производства и формирование масштабных грузопотоков, вывели на первый план проблему взаимодействия и координации работы различных видов транспорта. Стали актуальными вопросы функционирования транспортного комплекса при организации перевозок при участии двух и более видов транспорта. Рассматривалась необходимость гармонизации резервов провозной способности транспортного комплекса с государственными резервами промышленного сырья, материалов, а также готовой продукции на всем пути их движения – от источника зарождения до района потребления⁵⁸.

В дальнейшей истории СССР экономические исследования территориальных проблем превратились в обязательный элемент прикладных разработок. Единый народнохозяйственный комплекс представлялся как система регионов, определяющихся устойчивыми внутрирегиональными и межрегиональными экономическими взаимодействиями. Для организации хозяйства, включая размещение производства, был предложен принцип оптимальности, означавший, что решения, принимаемые отдельными субъектами, должны быть в совокупности наилучшими с точки зрения единого народнохозяйственного комплекса. Отбор вариантов производился по критерию наименьшей суммы прямых и косвенных затрат обратной связи (сумму затрат называли дифференциальными) при наибольшем эффекте (выпуске). Предполагалось, что эффективность в экономике может быть достигнута лишь при использовании корректных измерителей – оптимальных цен, определяющих общественно необходимые затраты труда⁵⁹.

До 1990-х годов формирование хозяйственного комплекса России проводилось для обеспечения равномерного и эффективного размещения производительных сил по национальной территории, а также с целью выделения комплексных экономических районов на основе сложившихся пропорций территориального разделения труда и структуры экономики определенной территории. Акцент сместился на проблему «согласования отраслевых решений с интересами и нуждами территорий»⁶⁰. Важным инструментом

⁵⁷ Колосовский Н.Н. Избранные труды. – Смоленск: Ойкумена, 2006. – 336 с.

⁵⁸ Аникин Б.А., Волочиенко В.А., Родкина Т.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. – М.: Проспект, 2021. – 344 с.

⁵⁹ Новожилов В.В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании. – М.: Наука, 1967. – 376 с.; Новожилов В.В. Вопросы развития социалистической экономики. – М.: Наука, 1972. – 326 с.

⁶⁰ Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Очерки по пространственной экономике. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. – 272 с. С. 205.

планирования и организации экономического пространства стали генеральные схемы размещения и развития производительных сил, расселения. На их основе была сформирована система территориального планирования, включающая как общесоюзные схемы, так и схемы отдельных административно-территориальных образований, планы социально-экономического развития административно-территориальных образований (пятилетние, годовые), территориальные комплексные программы экономического и социального развития.

Транспортный фактор оставался ключевым условием размещения производств, организации территориальных производственных комплексов и межрегиональных взаимодействий. При этом используемый в СССР подход к оценке роли транспорта в хозяйстве страны существенно отличался от принятого в других странах. С 1930-х годов ключевым вопросом оставалось создание единой транспортной сети (с 1970-х годов – единой транспортной системы – ЕТС), предполагающей планомерное и пропорциональное развитие транспорта в рамках единого народнохозяйственного комплекса.

Концепция ЕТС подразумевает работу различных видов транспорта на принципах тесной координации и сотрудничества, по взаимоувязанным технологическим планам, в неразрывной связи с другими отраслями национальной экономики. В этих условиях ЕТС должна быть сбалансирована по внешним и внутренним параметрам: 1) внешнее балансирование по пассажирским перевозкам с населением и его подвижностью; 2) внешнее балансирование по грузовым перевозкам с продукцией производственной подсистемы страны и международными потоками (экспорт–импорт); 3) внешнее балансирование с природными ресурсами; 4) внутреннее балансирование – сопоставление удовлетворения потребностей в перевозках с затратами на их осуществление⁶¹. Построение такой транспортной системы было признано оптимальным для народнохозяйственного комплекса.

Начиная с 2000-х годов применяемые форматы организации экономического пространства России посредством создания полюсов роста, территорий опережающего развития, кластеров и пр., могут быть признаны попытками восстановления комплексного планирования на территориях. Однако функционирование российского экономического пространства до настоящего времени во многом определяется его особенностями: фрагментированность (неоднородность), поляризованная централизация, ограничение экономической и социальной пульсации⁶². Происходящие на современном этапе в экономическом пространстве страны процессы характеризуются усилением межрегиональной социально-экономической дифференциации (неоднородности пространства), наличием дезинтеграционных и интеграционных процессов, переходом от экономического спада к экономическому росту со значительными региональными особенностями⁶³, усилением

⁶¹ Белов И.В., Персианов В.А. Экономическая теория транспорта в СССР: Исторический опыт, современные проблемы и решения, взгляд в будущее. – М.: Транспорт, 1993. – 415 с.

⁶² Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Очерки по пространственной экономике. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. – 272 с.

⁶³ Гранберг А.Г. Экономическое пространство России: вечные проблемы, трансформационные процессы, поиск стратегий // Экономическое возрождение России: периодическое научное издание. 2004. №1. С. 17–23.

внутрирегиональной интеграции и ростом межрегиональной дезинтеграции⁶⁴. Сформировавшаяся к настоящему времени структура экономического пространства является поляризованной с выраженными полюсами в форме городских агломераций⁶⁵. Наблюдается неоднородность экономических полюсов, которые развиваются в форме промышленных и промышленно-аграрных агломераций в пределах благоприятных природно-климатических зон, и в форме ТПК природно-ресурсного типа вне благоприятных зон⁶⁶.

Роль транспортного комплекса в степени проявления указанных особенностей экономического пространства весьма велика. Фрагментированность и степень неоднородности экономического пространства существенно меняется при его «сжатии» в процессе развития транспортных сетей (в первую очередь высокоскоростных железных дорог). Однако говорить о решении проблемы фрагментированности и устранения влияния физического расстояния лишь за счет строительства транспортной инфраструктуры в условиях России невозможно. Эффективный транспортный комплекс, обеспечивая высокую скорость перемещения благ и пассажиров, может оказывать воздействие на характеристики экономического пространства определенных территорий (зон). Например, позволит обеспечить формирование и функционирование городских агломераций и мегаагломераций в зоне концентрации населения и полюсов экономической активности, обслуживание периферических зон экономической деятельности, тяготеющих к агломерациям.

Таким образом, в начале XX в., после образования СССР потребности практической деятельности привели к развитию и углублению исследований в области изучения и поиска способов эффективной организации экономического пространства. Научные разработки комплексных исследований по формированию и развитию территориальных хозяйственных комплексов, их эффективных сочетаний, закономерностей регионального развития и межрегиональных взаимодействий стали основной принимаемых управленческих решений.

Роль транспортного комплекса, как в рамках теоретических изысканий, так и в действиях по организации экономического пространства России и размещения производительных сил, оставалась одной из ключевых. Транспорт выступает связующим элементом по отношению к территориально-производственному комплексу определенного района, а также частью общегосударственной экономической системы, обеспечивая межрайонный обмен и участие территории в национальной/мировой системе разделения труда. Роль транспортного комплекса в организации экономического пространства для каждого региона имеет особенности.

⁶⁴ Гранберг А.Г. Пространственный аспект социально-экономического развития // К программе социально-экономического развития России 2008-2016: Научный доклад / рук. авт. кол. Р.С. Гринберг. – М.: Ин-т экон. РАН, 2008. – 246 с. С. 166–172.; Крюков В.А., Коломак Е.А. Пространственное развитие России: основные проблемы и подходы к их преодолению // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 227. № 1. С. 92–114.; Минакир П.А., Демьяненко А.Н., Прокапало О.М., Горюнов А.П. Интеграция и дезинтеграция в экономическом пространстве России: методологический аспект // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2018. № 4. С. 43–54.

⁶⁵ Минакир П.А. Городские агломерации: последний рубеж? // Регионалистика. 2020. Т. 7. № 3. С. 53–59.

⁶⁶ Минакир П.А. Национальная стратегия пространственного развития: добросовестные заблуждения или намеренные упрощения? // Пространственная экономика. 2016. № 3. С. 7–15.; Минакир П.А. Российское экономическое пространство: стратегические тупики // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 4. С. 967–980.

1.3. Особенности транспортного обеспечения дальневосточного экономического пространства

Разреженность и фрагментарность экономического пространства Дальнего Востока⁶⁷ рассматриваются как его ключевые характеристики в исследованиях по вопросам освоения региона⁶⁸. Неравномерность хозяйственного развития является следствием естественных исторических процессов освоения, значительной площади региона, сложных природно-климатических факторов, не способствующих формированию благоприятных условий для организации масштабных пунктов постоянного проживания населения на большей части территории и определяющих повышенные затраты хозяйственного освоения. Транспортные сети являются фактором, меняющим характеристики экономического пространства за счет обеспечения физической доступности территорий, изменения интенсивности экономических процессов и удельных затрат через «сжатие» расстояния и времени.

В этих условиях функционирование транспортного комплекса Дальнего Востока на протяжении всей истории хозяйственного освоения региона выполняет не только традиционные функции: изменение пространственного положения товаров и людей, устранение пространственных разрывов между производством и потребителями, обеспечение доступа к ресурсам, создание условий освоения новых территорий, перераспределение населения и трудовых ресурсов, обеспечение внешних и внутренних взаимодействий региона, устранение пространственных разрывов на уровне макрорегионов, но выступает системообразующим компонентом в экономическом пространстве региона, формирует экономическое пространство и влияет на основные характеристики хозяйственной деятельности.

К началу XX в. очаги освоения, сформированные на территории Дальнего Востока, были расположены в южных и восточных районах, жестко привязаны к транспортной инфраструктуре: морской порт Владивосток, Уссурийская железная дорога, Амурская железная дорога, морской порт Охотск. Объекты транспортного комплекса – порты, дороги – выступали опорными пунктами развития хозяйственной деятельности в регионе, а также важными элементами в поддержании внешнеэкономических связей тесно интегрированного в международные торговые взаимодействия со странами Азии региона. В целом экономика Дальнего Востока, в связи с фактической недоступностью внутренних рынков западных и центральных районов страны, была ориентирована на внешние рынки.

Учитывая необходимость развития транспортных сетей, процесс хозяйственного освоения территории Дальнего Востока во многих случаях начинался со строительства

⁶⁷ Рассматривается территория, условно соотносимая с ДФО, имевшая различное административное оформление (Дальневосточная республика, Дальневосточная область, Дальневосточный край и др.).

⁶⁸ См., например, Демьяненко А.Н., Прокапало О.М. Экономическое пространство Дальнего Востока России: посткризисная динамика и экономическая безопасность // Регионалистика. 2018. Т. 5. № 5. С. 25–32.; Бакланов П.Я., Мошков А.В., Романов М.Т. Территориальные структуры хозяйства и экономические районы в долгосрочном развитии российского Дальнего Востока // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. 2011. № 2. С. 18–28.; Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Очерки по пространственной экономике. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. – 272 с.

дорог и портов. Именно при строительстве инфраструктуры часто осуществлялось комплексное изучение территории. Так, в зоне Транссибирской магистрали в процессе подготовки и строительства дороги были проведены систематические геологические и гидрографические изыскания. Информация об обнаруженных в результате месторождениях полезных ископаемых (каменный и бурый уголь, железная руда, строительные минералы) была использована при разработке перспективных планов хозяйственного освоения.

В свою очередь, создаваемые объекты транспортного комплекса нуждались в топливе: уголь, нефть (бензин, керосин, мазут, лигроин и пр. нефтепродукты) для железнодорожного и морского транспорта, включая военный флот. Соответственно, в т. ч. для обеспечения нужд транспорта, разрабатывались угольные (Приморье, Сахалин) и нефтяные месторождения (с 1928 г. велась промышленная добыча на Охинском и Эхабинском месторождениях о. Сахалин), был построен нефтепровод Оха–залив Байкал и железная дорога Оха–Москальво⁶⁹.

В 1930-е годы проекты организации экономического пространства Дальнего Востока формировались в противостоянии позиций Госплана СССР и Дальревкома. Специалисты Госплана считали, что «Дальний Восток самостоятельно не может служить опорной базой Союза в Восточной Азии»⁷⁰, а производственные связи региона с народнохозяйственным комплексом в перспективе будут оставаться слабыми. Эксперты Дальревкома в противовес отстаивали наличие существенного ресурсного потенциала территории (запасы древесины, угля, нефти, железа, золота, серебра, свинцовых руд, вольфрама, молибдена, висмута, радиоактивных руд и самоцветных камней) и необходимость активных действий по преобразованию хозяйства в сочетании с колонизацией. В Дальревкоме был разработан проект Плана социально-экономического развития Дальневосточного края на период 1925–1935 гг., согласно которому региону требовались масштабные инвестиции в размере 256 млн руб., в т. ч. 20% – в развитие промышленности, 20% – в сельское хозяйство и колонизацию, 60% – в развитие транспортной инфраструктуры⁷¹.

Планы государства по развитию хозяйственной деятельности на Дальнем Востоке были напрямую связаны с опережающим решением проблемы транспортной доступности. Так, Н.Н. Колосовский, представляя варианты отраслевых и пространственных приоритетов в регионе, отмечал, что в них «намеренно выделены на первое место транспортные вопросы, ибо разрешение их определяет возможность правильной последовательности в развертывании всего хозяйства Дальнего Востока»⁷². С учетом природных факторов и наличных экономических условий ученый предлагал в период до 1940-х годов формирование перспективных «областей хозяйства» в регионе (табл. 1.1).

⁶⁹ Remizovski V.I. Страницы истории Сахалинской нефти // *Revue des Etudes Slaves*. 1999. № 71–1. Pp. 113–122.

⁷⁰ Дубинина Н.И. О проектах социально-экономического развития советского Дальнего Востока в 1920–30-е годы // *Там же*. С. 113–118. С. 114.

⁷¹ Там же. С. 117.

⁷² Колосовский Н.Н. Перспективы хозяйства Дальнего Востока // *Пространственная экономика*. 2008. № 4. С. 120–130.

Перспективная специализация хозяйства на территории Дальнего Востока

Название областей*	Производственная характеристика хозяйства
Центрально-Сибирская (Лено-Байкальская)	золотопромышленность, углепромышленность, полиметаллы, олово, редкие металлы, обрабатывающая промышленность**, лесное дело**
Якутская	пушное дело, скотоводство, золотопромышленность, лесопромышленность**
Дальне-Восточная (Приморская)	лесное дело, золотопромышленность, рыбное дело, пушное дело, морские промыслы, уголь и нефть Сахалина, полиметаллы Сихотэ-Алина

Примечание: * – названия приводятся в том виде, как они планировались Сибирской секцией Госплана; ** – данные виды деятельности имели отметку «в будущем», означавшую их возможное развитие в более отдаленной перспективе.

Источник: Колосовский Н.Н. Перспективы хозяйства Дальнего Востока // Пространственная экономика. 2008. № 4. С. 120–130. С. 123.

Однако в условиях ограниченных материальных и финансовых ресурсов государства продолжалась реализация концепции очагового освоения экономического пространства Дальнего Востока. Для получения максимального экономического результата первоначально в оборот вовлекались самые эффективные ресурсы региона, в отношении которых была сформирована высокая потребность хозяйственного комплекса европейских районов и стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). В качестве отраслей специализации развивались рыбная, лесная, цветная металлургия с крайне слабым развитием обрабатывающих производств. Транспортная сеть развивалась с целью обеспечения доступности мест добычи ресурсов и их транспортировки потребителям. В регионе создавалась база золотой и оловянной промышленности (Магаданская область, Якутия)⁷³. Сырьевые ресурсы определяли важную позицию Дальнего Востока в национальном хозяйстве. Например, уже в 1940 г. на Колыме (рудник «Кинжал», Утинская обогатительная фабрика) добывалось 46,3% общесоюзного объема золота⁷⁴.

В 1933–1940 гг. произошел резкий рост централизованных капиталовложений на Дальнем Востоке. Были построены и реконструированы более ста промышленных объектов (в т. ч. в рамках создания предприятий-дублеров) в Комсомольске-на-Амуре (металлургический, нефтеперерабатывающий, судостроительный), Хабаровске (машиностроительные заводы), Владивостоке, Благовещенске. На Камчатке развивалась угольная, лесная, рыбная промышленность, электроэнергетика. Для обеспечения экономики развивалась транспортная сеть: в 1936 г. была построена железнодорожная ветка Хабаровск (Волочаевка) – Комсомольск-на-Амуре, которая связала предприятия Комсомольска с Транссибирской магистралью (сдана в постоянную эксплуатацию в 1940 г.).

Созданная промышленная база позволила в годы Великой Отечественной войны производить на предприятиях региона бомбардировщики и транспортные самолеты, минометы, мины, гранаты, отливать пули. Транспортный комплекс Дальнего Востока в во-

⁷³ Минакир П.А. Централизация и автономизация как факторы социально-экономического развития Дальнего Востока России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. Т. 10. № 6. С. 24–41.

⁷⁴ Тимошенко А.И. Российская региональная политика в Арктике в XX–XXI вв.: проблемы стратегической преемственности // Арктика и Север. 2011. № 4. С. 1–13.

енное время обеспечивал перевозки по Тихоокеанскому маршруту «ленд-лиза» – системы поставок военных грузов из США. Через морские порты Дальневосточного бассейна прошло более 47% общего объема грузов, включая товары военного назначения (танки, орудия, взрывчатые вещества), а также вспомогательные товары (горюче-смазочные материалы, автомашины, продукты питания)⁷⁵.

В 1950–60-е годы чрезвычайная разреженность и фрагментированность экономического пространства региона сохранялась. Основные промышленные предприятия располагались в южной зоне, были привязаны к наземной магистральной транспортной сети и системе морских портов, освоение природных ресурсов в центральных и северных районах носило очаговый характер.

Попытка перейти к комплексному развитию и сдвинуть пространственный вектор освоения региона была сделана при разработке программы хозяйственного освоения зоны Байкало-Амурской магистрали (БАМ), разрабатываемой в 1980–1990-х годах. Прилегающая территория и дорога, с 1930-х годов рассматриваемая как рокадный объект оборонного назначения, стали фокусом научных разработок специалистов по комплексному планированию. Был подготовлен научный доклад по различным аспектам хозяйственного освоения территории, проведено несколько всесоюзных конференций, серия экспериментальных расчетов с использованием сетевых моделей. В зоне БАМ предполагалось формирование ТПК (на базе минеральных и лесных ресурсов): Верхнеленского, Северо-Байкальского, Мамско-Бодайбинского, Южно-Якутского, Селемджинского, Комсомольского и др., а также промышленных узлов: Тындинского, Удоканского, Зейского, Ургальского и Совгаванского и др. Выделенные территориальные структуры должны были сформировать единую цепь производственной инфраструктуры вдоль всей линии железнодорожной магистрали. Однако программа развития зоны БАМ по различным причинам не была реализована.

К середине 1960-х годов Дальний Восток был встроен в общесоюзное хозяйство через систему кооперационных связей, а также в качестве источника ресурсов (доля добываемой промышленности составляла около 30% валовой продукции региона), получая посредством системы централизованных поставок продовольствие, товары производственно-технического назначения и прочее. Например, к началу 1990-х годов на Дальнем Востоке добывалось более 40% общесоюзного вылова рыбы и морепродуктов, около 80% олова, 98% алмазов, 90% борного сырья, почти 50% золота, 14% вольфрама⁷⁶. Ситуация сохранялась вплоть до 1990-х годов.

В середине 1960-х – начале 1970-х годов стала проявляться «трансформация» природных ресурсов региона, выражавшаяся в исчерпании технически доступной их части по отдельным объектам освоения, либо в условно полном (при применявшихся технологиях) исчерпании ресурсов на отдельных объектах. Это приводило к изменению видовой и пространственной структуры осваиваемых ресурсов, повышало удельные затраты

⁷⁵ Мониин С.М. Маршруты ленд-лиза // Научно-аналитический журнал обозреватель – Observer. 2010. № 6(245). С. 50–57.

⁷⁶ Минакир П.А. Экономика регионов. Дальний Восток. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2006. – 848 с.

процессов добычи⁷⁷. Возникла потребность в строительстве транспортной инфраструктуры для освоения новых объектов взамен выбывающих из хозяйственного оборота.

Сформированная на Дальнем Востоке производственная система имела многочисленные искажения, отражающие неэффективность организации экономики и порождающие, в т. ч. излишние грузопотоки для транспортного комплекса. Например, продукция целлюлозно-бумажных комбинатов Сахалинской области поставлялась практически во все союзные республики СССР и на экспорт. При этом само производство приносило убытки: при реализации бумаги и целлюлозы на внутреннем рынке дальневосточные предприятия на каждой тонне бумаги теряли примерно 100 руб.⁷⁸

Тем не менее, к началу 1990-х годов Дальний Восток был плотно включен в общесоюзную систему народного хозяйства: без учета экспортно-импортных перевозок, составлявших до 1992 г. незначительную часть грузооборота транспорта, в вывозе из региона 21,5% составляли поставки в союзные республики СССР, 62% – в европейские регионы РСФСР, 16,5% – в регионы Сибири. В общем потоке ввоза в регион 53% составляли поставки из республик СССР, 32% – из других регионов РСФСР и 15% – из регионов Сибири⁷⁹. Эта система сложившихся хозяйственных связей была разрушена с прекращением существования СССР.

В этот период была сформулирована идея развития Дальнего Востока с одной стороны, как части национальной экономики, с другой – как субъекта международного рынка. Организация внутреннего пространства согласно выдвинутой идее должна была основываться на формировании «ядер роста», а инфраструктурное развитие территории обеспечиваться государством⁸⁰.

В настоящее время, рассматривая характеристики экономического пространства региона, можно отметить высокую степень фрагментарности, невысокие масштабы экономической деятельности (по сравнению с другими макрорегионами России), значительный уровень открытости экономики. Результаты изучения неоднородности экономического пространства ДФО выражаются в вариантах экономического зонирования территории макрорегиона, факторами дифференциации которого помимо прочего выступают территориально-отраслевая структура экономики, инфраструктурное обеспечение и потенциал развития отдельных видов экономической деятельности⁸¹.

⁷⁷ Шейнгауз А.С. Устойчивость развития и дальневосточное природопользование // Вестник ДВО РАН. 1995. № 5. С. 67–75.

⁷⁸ Платонова Н.М. Основные проблемы развития базовых отраслей экономики юга Дальнего Востока в 1960–1970-е годы: исторический аспект // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2009. № 97. С. 35–44.

⁷⁹ Лаврентьев А.В. Развитие транспорта на Дальнем Востоке России (сер. 1980-х годов – нач. XXI века). – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2014. – 232 с.

⁸⁰ Минакир П.А. Концепция долговременного развития Дальнего Востока. Препринт научного доклада. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. – 46 с.

⁸¹ Вишнеvский Д.С., Демьяненко А.Н. Внутрорегиональное разнообразие // Тихоокеанская Россия – 2030: сценарное прогнозирование регионального развития. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2010. – 560 с. С. 148–166.; Романов М.Т. Территориальное устройство хозяйства и населения на российском Дальнем Востоке. – Владивосток: Дальнаука, 2004. – 232 с.; Бакланов П.Я., Романов М.Т. Экономико-географическое и геополитическое положение Тихоокеанской России. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 168 с.; Бакланов П.Я., Мошков А.В., Романов М.Т. Территориальная организация хозяйства в долгосрочном развитии российского Дальнего Востока // Ученые записки За-

Так, предлагается выделение в экономическом пространстве Дальнего Востока макроэкономических зон, отличающихся по сочетанию ландшафтных условий, сложившейся системе расселения, территориально-отраслевой структуре экономики⁸². Дополнительно учитываются центр-периферийные отношения в пределах выделяемых макроэкономических зон, поскольку структура пространства выстраивается вокруг его центра (табл. 1.2, рис. 1.1).

Таблица 1.2

Характеристики основных элементов производственной подсистемы в разрезе макроэкономических зон Дальнего Востока

Макроэкономическая зона	Основа производственной подсистемы	Характеристика экономического пространства
Крайний Север	Оленеводство, охота, промысел морского зверя, добывающая промышленность (золото, алмазы, платина), рыболовство.	Экономическое пространство крайне разреженно, имеет выраженную сезонную динамику
Дальний Север	Охота, рыболовство, таежное природопользование, добыча и первичная переработка биологических ресурсов и минерального сырья, отрасли аграрной экономики	Высокая фрагментарность экономического пространства, отсутствие связи между ареалами активности (Якутский, Магаданский)
Ближний Север	Добыча, первичная переработка минерально-сырьевых ресурсов (уголь, нефть, газ, драгоценные, цветные металлы), биологических ресурсов моря, лесных ресурсов, обрабатывающая промышленность, транспорт	Превалируют территориальные структуры индустриального типа, находящиеся на различных фазах жизненного цикла и различающиеся по масштабу
Юг	Обрабатывающая промышленность, сельское хозяйство, сфера услуг, лесозаготовки, рыболовство, добыча и переработка минерального сырья	Высокая плотность экономического пространства, насыщенность инфраструктурой

Источник: Вишневский Д.С., Демьяненко А.Н. Макроэкономическое зонирование как метод стратегического анализа: Дальний Восток России // *Пространственная экономика*. 2010. № 4. С. 6–31.; Демьяненко А.Н. О декомпозиции экономического пространства в пределах Дальневосточного макрорегиона // *Регионалистика*. 2018. Т. 5. № 2. С. 5–20.

Высокая степень неравномерности экономического пространства Дальнего Востока и локализации хозяйственной деятельности, в контексте настоящего исследования, накладывает отпечаток на формируемую конфигурацию транспортной сети, которая фрагментарна (значительное число автономных компонент) и обладает топографическими дефектами (высокая ветвистость, многоостовность). Это несет существенные риски функционирования транспортного комплекса макрорегиона, поскольку означает

БГПУ. 2013. № 1 (48). С. 143–155.; Вишневский Д.С., Демьяненко А.Н. Макроэкономическое зонирование как метод стратегического анализа: Дальний Восток России // *Пространственная экономика*. 2010. № 4. С. 6–31.

⁸² Демьяненко А.Н. О декомпозиции экономического пространства в пределах Дальневосточного макрорегиона // *Регионалистика*. 2018. Т. 5. № 2. С. 5–20.

отсутствие дублирующих маршрутов в случае выхода из эксплуатации отдельных элементов транспортной инфраструктуры⁸³.

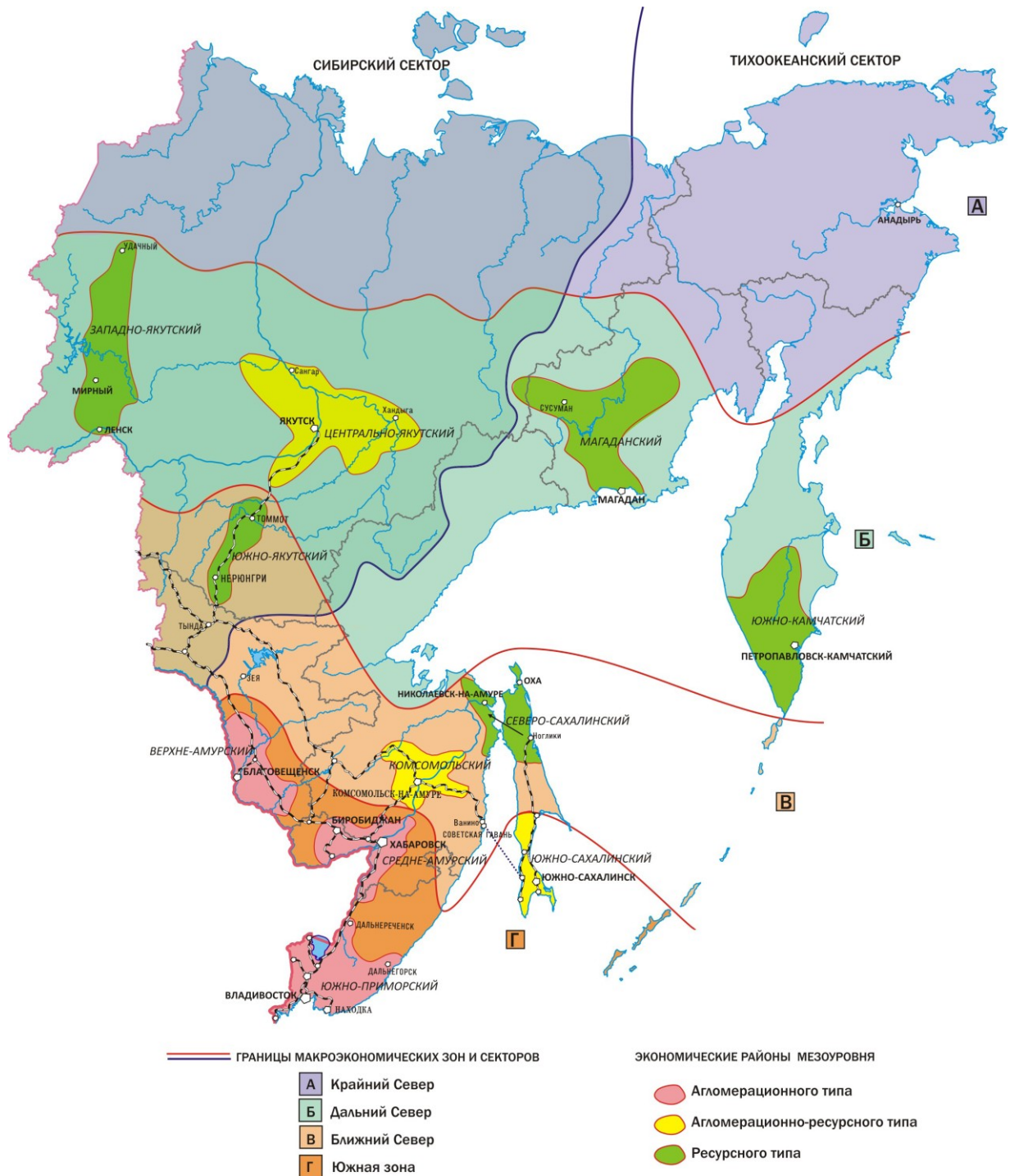


Рисунок 1.1. Декомпозиция экономического пространства ДФО

Источник: Демьяненко А.Н. О декомпозиции экономического пространства в пределах Дальневосточного макрорегиона // Регионалистика. 2018. Т. 5. № 2. С. 5–20.

Таким образом, развитие социально-экономической системы Дальнего Востока, изменение ее отраслевых и пространственных характеристик, задавало потребности в

⁸³ Более подробно проблемы транспортного комплекса будут рассмотрены в п. 4.3.

транспортном обслуживании и динамику развития инфраструктуры. Особенности экономического пространства макрорегиона: общий невысокий масштаб экономической деятельности, высокая фрагментарность, значительная открытость, выражающаяся в высоком уровне межрегиональных и внешнеэкономических связей, – определяли характеристики транспорта макрорегиона.

1.4. Методологические подходы к исследованиям регионального транспортно-экономического комплекса

Рассмотрим представление транспортного комплекса в работах по исследованию региональной экономики России последних десятилетий⁸⁴ и сформулируем авторскую позицию относительно методологического подхода при анализе транспортного комплекса Дальнего Востока.

Первоначально, отметим, что в большей части работ, посвященных экономике регионов России и страны в целом, транспорт (транспортная инфраструктура) рассматривается как один из факторов, имеющих важную, но далеко не первостепенную роль в экономическом развитии. Так, по мнению А.Г. Аганбегяна в качестве главных драйверов экономического роста РФ могут выступать инвестиции в основной капитал и вложения в НИОКР, образование, здравоохранение, информационно-коммуникационные технологии, биотехнологии⁸⁵. Предложения по развитию отдельных регионов, в частности, Дальнего Востока, повторяя вышесказанное, дополняются признанием особой роли транспорта, необходимостью развития транспортной инфраструктуры и пограничных пунктов пропуска, ограничение мощности которых приводит к потере потенциальных доходов от международных взаимодействий⁸⁶. В работах А.И. Татаркина акцент развития экономики сделан на создание условий для активного участия регионов России в процессе пространственной диффузии инноваций, как в пределах страны, так и на международном уровне⁸⁷. Рассматривая направления перспективной динамики экономики страны А.Г. Гранберг предлагал при пространственной модернизации выделять локальные точки роста, и рассматривал транспорт как важный ресурс развития, акцентируя значимость морских портов, а также создания транзитных сухопутных коридоров и активизации использования СМП⁸⁸.

В ряде работ, посвященных анализу экономик отдельных регионов, межрегионального взаимодействия и эффективности национальной экономики на основе методов математического моделирования, параметры транспорта (тарифы, провозные способности сетей) используются при расчетах в оптимизационных, балансовых межрегиональных межотраслевых моделях и комплексах. Результаты таких исследований приведены, в ча-

⁸⁴ Рассматриваются работы, представляющие ситуацию начиная с 1990-х годов по настоящее время.

⁸⁵ Аганбегян А.Г. Как возобновить социально-экономический рост в России? // Научные труды вольного экономического общества России. 2020. Т. 222. № 2. С. 164–184.

⁸⁶ Аганбегян А.Г. Развитие Дальнего Востока: национальная программа в контексте национальных проектов // Пространственная экономика. 2019. Т. 15. № 3. С. 165–187.

⁸⁷ Татаркин А.И. Модернизационное обновление российского пространства на основе инновационных инициатив // Регион: экономика и социология. 2016. № 1(89). С. 6–33.

⁸⁸ Гранберг А.Г. Экономическое пространство России // Экономика и управление. 2006. № 2(23). С. 11–15.

стности, в публикациях сотрудников СОПС, ИЭОПП СО РАН А.Г. Гранберга, Н.Н. Михеевой, В.И. Сулова, С.А. Суспицына, В.Ю. Малова, О.В. Тарасовой и др. Формулируемые при этом исследовательские задачи различны: прогнозирование отраслевой и пространственной структуры экономики России, проверка сопряжения стратегических прогнозов развития отдельных регионов, прогнозирование спроса на продукцию отдельных отраслей (электроэнергетика, грузовой сегмент транспорта) и пр.⁸⁹

Отдельное направление представляют научные публикации, в которых транспорт выступает в качестве важного фактора изменения экономического пространства. В работах данного направления в основном оцениваются перспективы экономической системы или ее отдельных элементов (например, рынков труда, рынков сбыта, производственных затрат) для определенного региона России при реализации конкретных проектов развития инфраструктуры транспорта. Так, ряд работ М.К. Бандмана связан с изменением экономического положения Сибири и других регионов страны при реализации транспортных проектов, оценкой эффектов их реализации: Енисейского кроссполярного воздушного моста, увеличение масштабов перевозок по СМП, организации системы транспортных коридоров, строительство железных дорог от Баренцева моря до Урала «Баренцкомур» (Индига–Ивдель), Северо-Сибирской магистрали (Ивдель–Хребтовая), Полярной магистрали (Сейда–Лабытнанги–Салехард–Игарка–Якутск–Анадырь), объединенный проект Северо-Российской Евразийской магистрали (Индига–Ванино), преобразование Транссиба в звено системы скоростных железных дорог Евразии⁹⁰.

Одно из направлений исследований научного коллектива под руководством М.К. Бандмана было связано с изучением и прогнозированием трансформации экономического пространства с выделением региональных аспектов данного процесса. Предлагалась следующая методика исследования: 1) прогнозирование изменений мировой хозяйственной системы и роли России, 2) оценка перспектив вовлечения транспортных коридоров России в новые экономические взаимодействия, 3) оценка параметров трансформации экономического пространства России и ее регионов при различных вариантах формирования транспортной сети («необходимость этого этапа обуславливается тем, что укрепление и расширение экономического пространства в Азиатской России невозможно без строительства новых стратегических транспортных магистралей»⁹¹), 4) анализ устойчивости изменения экономического пространства востока России при различных внешних условиях мирового хозяйства, 5) оценка региональных программ развития, обеспечивающих модернизацию экономического пространства. Таким образом, транспортная инфраструктура рассматривалась как ключевое звено преобразования регионального экономического пространства.

⁸⁹ Оптимизация территориальных систем / под редакцией Суспицына С.А. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. – 632 с.; Гранберг А.Г., Михеева Н.Н., Сулов В.И., Новикова Т.С., Ибрагимов Н.М. Результаты экспериментальных расчетов по оценке эффективности инвестиционных проектов с использованием межотраслевых межрегиональных моделей // Регион: экономика и социология. 2010. № 4. С. 45–72.

⁹⁰ Проблемные регионы ресурсного типа: программы, проекты, транспортные коридоры / под ред. М.К. Бандмана, В.Ю. Малова. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2000. – 264 с.

⁹¹ Марк Константинович Бандман. Избранные труды и продолжение начатого / под ред. Малова В.Ю. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2014. – 448 с. С. 315.

Продолжая традиции сибирской научной школы, Т.Н. Есикова в своих работах рассматривает варианты динамики параметров экономического пространства Сибири и Дальнего Востока при строительстве международного транспортного коридора через Берингов пролив, отмечая высокие затраты и риски реализации данного проекта⁹². В работах В.Ю. Малова и О.В. Тарасовой рассматриваются сравнительная конкурентоспособность новых маршрутов транспортных коридоров между Европой и Азией, проходящих через территорию России и за ее пределами. Авторы считают, что «в современных условиях транспортная система рассматривается как основной фактор социально-экономического развития России, обеспечивающий: совершенствование международных и межрегиональных транспортно-экономических связей; целостность экономического пространства страны; более эффективное использование природных ресурсов и социально-экономического потенциала регионов страны; рационализацию размещения производительных сил; вхождение России в качестве равноправного партнера в мировую экономику»⁹³.

Наиболее многочисленны работы, представляющие результаты изучения связей транспорта и экономики регионов. Например, изучению взаимосвязи ВРП с параметрами транспортного комплекса (либо его отдельных элементов) посвящены публикации Коломак Е.А., Кудрина А.Л., Кнобеля А.Ю., Исаева А.Г., Росляковой Н.А., Горидько Н.П., Литвиновой Ю.А., Пономаренко Ю.Ю., Щербанина Ю.А. и др. (табл. 1.3).

При этом результаты эмпирических исследований взаимосвязи параметров транспорта и региональной экономики показывают разнонаправленное и неоднозначное влияние при применении стандартных экономико-статистических методов. Различные (зачастую противоположные) результаты стимулируют развитие дальнейшей дискуссии о корректности применяемых инструментов и способов оценки, перечня рассматриваемых переменных и т. д. Дискуссионным остается даже вопрос о направленности причинно-следственных связей между транспортным комплексом (инфраструктурой) и экономическим ростом в краткосрочном и долгосрочном периодах. Спецификации используемых математических моделей допускают как единственное направление зависимости (транспортная инфраструктура влияет на уровень экономического развития), так и двухстороннюю зависимость (инфраструктура является эндогенной переменной, спрос на которую формируется в результате изменения уровня экономической активности).

Теоретическое обоснование неоднозначного влияния транспорта на экономику получило в рамках новой экономической географии, сторонники которой утверждают, что развитие транспортной инфраструктуры может привести к увеличению межрегионального неравенства национальной экономики через формирование центра и периферии. В случае равномерного развития транспортных сетей, изначально отстающий регион будет находиться в более слабой позиции, поскольку конкурентоспособность его фирм

⁹² Есикова Т.Н. Подходы к оценке влияния трансконтинентальной магистрали через Берингов пролив на трансформацию экономически активного пространства Азиатской России // *Интерэкспорт гео-Сибирь*. 2017. Т. 3. № 1. С. 148–152.

⁹³ Малов В.Ю., Тарасова О.В. Новые варианты Евразийских транспортных коридоров: оценка конкурентоспособности // *Пространственное развитие современной России: тенденции, факторы, механизмы, институты* / под ред. Е.А. Коломак. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2020. – 502 с. С. 163–176. С. 163.

ниже, чем у центрального региона, что в результате приведет к ухудшению его позиций⁹⁴.

Таблица 1.3

Эмпирические исследования влияния развития транспортной инфраструктуры на экономику

Авторы (год публикации), метод оценки	Объект исследования, период	Основной результат
Литвинова Ю.А., Пономаренко Ю.Ю. (2016), эконометрическая оценка производственной функции	Россия, 2003–2012 гг.	Влияние изменения плотности автодорог на совокупную факторную производительность (СФП) различно при различных уровнях первоначального развития дорожной сети. Прирост плотности автодорог на 1% приводит к приросту СФП на 0,26% (с временным лагом три года).
Коломак Е.А. (2011), эконометрическая оценка расширенной производственной функции (с пространственными эффектами)	Россия, 1995–2007 гг.	Значимых зависимостей между физическими характеристиками транспортной инфраструктуры и ВРП, инфраструктурой и промышленным производством не выявлено. Между характеристиками использования инфраструктуры и ВРП, производством выявлена положительная связь.
Исаев А.Г. (2015), регрессия с пространственными эффектами	Россия; Дальний Восток России, 2000–2013 гг.	Выявлено наличие положительной связи между экономическим ростом и развитием автотранспортных сетей для России. Для восточных районов РФ, не выявили положительного вклада транспортной инфраструктуры в региональный рост; отрицательный пространственный эффект автодорожной сети.
Кудрин А.Л., Кнобель А.Ю. (2017), структурная авторегрессия	Россия, 2000–2016 гг.	Мультипликатор бюджетных расходов на дорожную инфраструктуру и транспорт по ВВП равен 1,64 (с лагом три).
Рослякова Н.А., Горидько Н.П. (2014), МНК	Россия (регионы), 2010 г.	Рассмотрены различные варианты связи параметров. Получена положительная зависимость ВРП регионов от объема перевозок грузов, протяженности путей сообщения и их плотности (железнодорожный и автомобильный транспорт).
Гольская Ю.Н., Кузнецова И.А. (2010), МНК	Россия (регионы), 2001–2007 гг.	Установлена положительная связь ВРП и работы железнодорожного транспорта (объем перевозки грузов и пассажиров). Теснота связи различается по регионам.

Источник: Литвинова Ю.О., Пономарев Ю.Ю. Анализ влияния развития транспортной инфраструктуры на совокупную факторную производительность // Российское предпринимательство. 2016. Том 17. № 1. С. 89–98.; Коломак Е.А. Инфраструктура: влияние на экономический рост и пространственные экстерналии // XI международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества: В 3 кн. Кн. 1. / под ред. Е.Г. Ясина. – М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2011. С. 483–493.; Исаев А.Г. Транспортная инфраструктура и экономический рост: пространственные эффекты // Пространственная экономика. 2015. № 3. С. 57–73.; Кудрин А.Л., Кнобель А.Ю. Бюджетная политика как источник экономического роста // Вопросы экономики. 2017. № 10. С. 5–26.; Горидько Н.П., Рослякова Н.А. Факторы развития российских регионов: роль инноваций и транспортной инфраструктуры / под ред. Р.М. Нижегородцева. – М.: Национальный институт бизнеса, 2014 – 440 с.; Гольская Ю.Н., Кузнецова И.А. Оценка влияния транспорта на социально-экономическое развитие регионов // Известия Байкальского государственного университета. 2010. № 5(73). С. 61–64.

⁹⁴ Fujita M., Krugman P., Venables A. The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade. URL: [http://sinop.unemat.br/site_antigo/prof/foto_p_downloads/fot_6387the_spatial_economics_fujita_kbugman_venable\(book\)_pdf.pdf](http://sinop.unemat.br/site_antigo/prof/foto_p_downloads/fot_6387the_spatial_economics_fujita_kbugman_venable(book)_pdf.pdf) (дата обращения: февраль 2022).

Однако транспорт не только обеспечивает «продолжение производственного процесса внутри процесса обращения и для процесса обращения»⁹⁵, выступая частью производственно-социальной инфраструктуры, но и является самостоятельной отраслью материального производства, обладая всеми необходимыми элементами (средства труда: транспортные средства, сооружения, здания и оборудование; предметы труда: пассажиры, грузы; целесообразная деятельность: труд). Этот ракурс отражает общепринятый подход, при котором исследование транспорта требует учета специфических характеристик, оказывающих влияние на его функционирование:

1) транспорт не производит новой материальной продукции, дополняя производственные процессы промышленности, сельского хозяйства и пр., соответственно параметры транспортировки (скорость доставки, соблюдение сроков перевозки, сохранение качества продукции) влияют на оценку конечной продукции потребителями;

2) продукция транспорта неотделима от процесса ее производства, что делает невозможным создание запаса и повышает актуальность создания резервов пропускной и провозной способности инфраструктуры⁹⁶;

3) продукция транспорта не содержит сырья, что объективно формирует специфическую структуру себестоимости продукции с повышенной долей оплаты труда, амортизацию, топливо и энергию и пр., определяя наличие внутренних ресурсов снижения себестоимости перевозок⁹⁷;

4) транспорт является капиталоемкой, фондоемкой отраслью, увеличение основных фондов требует значительных сроков (проектирование, строительство инфраструктуры);

5) объекты транспортной инфраструктуры имеют пространственную привязку, что ограничивает территориальную взаимозаменяемость и конкуренцию между видами транспорта при производстве продукции⁹⁸.

Результаты изучения транспорта как самостоятельного объекта и сегмента экономической системы представлены в работах Филиной В.Н., Булатовой Н.Н., Хусаинова Ф.И., Лapidуса Б.М., Мачерета Д.А.⁹⁹ и др.

Еще одним направлением исследования в данном тематическом поле является анализ возможностей транспортного комплекса как самостоятельной отрасли специализации экономики на основе участия в международном рынке транспортных услуг и роста

⁹⁵ Хачатуров Т.С. Размещение транспорта в капиталистических странах и СССР. – М.: Государственное социально-экономическое издательство, 1939. – 720 с. С. 4.

⁹⁶ Ткаченко В.Я. Проблемы формирования опорной транспортной сети Сибири. – Новосибирск: Издательство ИЭиОПП СО РАН, 1999. – 208 с.

⁹⁷ Галабурда В.Г., Персианов В.А., Тимошин А.А. и др. Единая транспортная система. – М.: Транспорт, 2001. – 303 с.

⁹⁸ Соколов Ю.И. и др. Управление спросом на железнодорожные перевозки и проблемы рыночного равновесия /под ред. Ю.И. Соколова. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 320 с.

⁹⁹ Филина В.Н. Эффективность работы транспорта с позиций рынка и стратегических интересов России // Проблемы прогнозирования. 2015. № 4(151). С. 30–42.; Булатова Н.Н. Сущность и роль транспортной инфраструктуры в социально-экономическом развитии региона // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2019. № 1. С. 19–25.; Хусаинов Ф.И. Институциональные реформы на железнодорожном транспорте: итоги двух десятилетий // Экономика железных дорог. 2021. № 12. С. 54–64.; Лapidус Б.М., Мачерет Д.А. Макроэкономическое обоснование сегментирования рынка грузовых перевозок // Экономика железных дорог. 2015. № 6. С. 13–25.

доходов от экспорта транспортных услуг. В работах Комова М.С., Холопова К.В. и Соколовой О.В., Голубчика О.М., Горчаковой О.В., Раровского П.Е.¹⁰⁰ и др., рассматриваются внешние и внутренние факторы развития экспортного потенциала транспорта, условия и направления экспорта транспортных услуг, содержательная и регуляторная эволюция форм и методов экспорта транспортных услуг, включая различные способы поставки услуг.

Таким образом, в исследованиях по региональной экономике России на современном этапе транспорт рассматривается с двух позиций: либо как инфраструктурная оболочка социально-экономической системы, осуществляющая обслуживание других отраслей, либо как самостоятельный сегмент экономики, вносящий вклад в экономику региона, обладающий внутренними целевыми установками развития, повышения экономической эффективности деятельности и максимизации результатов (доходы, прибыль), обладающий потенциалом формирования сегмента экономической специализации территории.

Эта двойственность порождает в том числе противоречие между интересами обслуживаемых отраслей экономики и экономикой в целом (минимизация транспортных затрат) и транспорта как самостоятельной отрасли (максимизация дохода отрасли). На решение данного противоречия может оказывать влияние государство, ориентируясь на приоритеты и задачи конкретного этапа экономического развития и создавая (методами прямого либо косвенного регулирования) соответствующие условия функционирования транспорта и экономики в целом. Одним из вариантов вмешательства государства является его непосредственное участие в работе организаций транспортной отрасли.

Перед тем как представить авторский подход к исследованию транспорта региона, на котором будет основана работа, отметим, что понятия *транспортный комплекс*, *транспортная система*, *транспортная инфраструктура* используются большинством авторов как синонимы без содержательного определения состава, отличительных черт и задач¹⁰¹, акцентируя внимание лишь на отдельных элементах либо процессах транспортной работы в зависимости от целей конкретного исследования.

Под *транспортным комплексом* традиционно понимают «транспортную сеть и другие объекты транспортной инфраструктуры, подвижной состав и другие технические устройства, разнообразные хозяйствующие субъекты железнодорожного, морского, воздушного, автомобильного и речного транспорта»¹⁰². Эта трактовка соответствует узкому

¹⁰⁰ Холопов К.В., Соколова О.В. Современное содержание и формы экспорта транспортных услуг // Российский внешнеэкономический вестник. 2018. № 2. С. 25–35.; Голубчик А.М. Современное состояние российского экспорта транспортных и транспортно-экспедиторских услуг // Российский внешнеэкономический вестник. 2018. № 1. С. 46–55.; Раровский П.Е. Российский экспорт транспортных услуг в современных условиях // Российский внешнеэкономический вестник. 2016. № 5. С. 116–131.

¹⁰¹ Меликян С.А. Повышение экономической эффективности развития транспортной системы региона // Региональная экономика: теория и практика. 2017. № 6. С. 107–110.; Чумляков К.С. Транспортный комплекс как фактор устойчивого экономического развития региона // Актуальные вопросы экономических наук. 2010. № 13. С. 377–380.; Беляков К.П. Транспортный комплекс региона: состояние, проблемы // Экономика, управление, право: теория и практика. – Самара: ООО «НТЦ», 2021. – 118 с. С. 75–83.

¹⁰² Леонтьев Р.Г. Транспорт и логистика Дальнего Востока РФ: Транспортный комплекс и сухопутные сообщения. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008. – 259 с. С. 22.

определению транспортного комплекса, используемому, например, в нормативно-правовых документах.

Так, в ФЗ «О транспортной безопасности» в состав транспортного комплекса включены «объекты и субъекты транспортной инфраструктуры, транспортные средства»¹⁰³. При этом к объектам транспортной инфраструктуры относятся: железнодорожные, автомобильные вокзалы и станции, метрополитены, тоннели, эстакады, мосты, морские терминалы, акватории морских портов, порты, которые расположены на внутренних водных путях, судоходные гидротехнические сооружения, аэродромы, аэропорты, объекты систем связи, навигации и управления движением транспортных средств, участки автомобильных дорог, железнодорожных и внутренних водных путей, вертодромы, посадочные площадки и пр. К субъектам – юридические лица, индивидуальные предприниматели и физические лица, являющиеся собственниками объектов транспортной инфраструктуры и (или) транспортных средств или использующие их на ином законном основании. Транспортные средства включают устройства, предназначенные для перевозки физических лиц, грузов, багажа, ручной клади, личных вещей, животных. Схожее толкование транспортного комплекса активно используется в научных публикациях¹⁰⁴.

В более общем понимании *транспортный комплекс* рассматривается как «совокупность отраслей народного хозяйства, специализирующихся на удовлетворении потребностей общественного производства в перемещении грузов и пассажиров»¹⁰⁵. Согласно этой трактовке транспортный комплекс включает: транспорт, «транспортную промышленность» (транспортное машиностроение, транспортное строительство, материально-техническое обеспечение перевозок), учреждения и организации по подготовке кадров, проведения проектных и научно-исследовательских работ.

Приведенное общее определение представляет транспортный комплекс как более широкое по отношению к *транспортной системе* понятие. Последняя, однако, не имеет единой общепринятой трактовки и рассматривается в одних работах как «целостная отрасль народного хозяйства, в состав которой входит четыре элемента: транспортная сеть всех видов транспорта общего и необщего пользования, подвижные транспортные средства (независимо от формы собственности на них), трудовые ресурсы транспорта и система управления всеми видами транспорта на федеральном, региональном и муниципальном уровнях»¹⁰⁶, что подчеркивает ее производственно-отраслевую основу. В других работах транспортная система представлена как «совокупность видов транспорта, связанных экономическими, технологическими, техническими и нормативно-правовыми

¹⁰³ О транспортной безопасности: Федеральный закон от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66069/ (дата обращения: сентябрь 2021).

¹⁰⁴ Фофанова А.Ю. Транспортный комплекс и его роль в развитии регионов // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2021. № 1–2(52). С. 162–165. DOI: 10.24411/2500-1000-2021-1107; Ткачев И.Г. Транспортный комплекс Российской Федерации: проблемы и тенденции развития // Управленческое консультирование. 2017. № 6. С. 183–189.

¹⁰⁵ Бахтин М.Н. Транспортная инфраструктура региона: основные подходы к определению понятия // Регион: системы, экономика, управление. 2019. № 3(46). С. 87–93. С. 88.; Куликов А. В., Ширяев С. А., Миротин Л. Б. Общий курс транспорта. – Волгоград: ВолгГТУ, 2016. – 160 с. С. 87.

¹⁰⁶ Галабурда В.Г., Персианов В.А., Тимошин А.А. и др. Единая транспортная система. – М.: Транспорт, 2001. – 303 с. С. 15.

взаимоотношениями»¹⁰⁷, «совокупность путей сообщения, перевозочных средств, технических устройств и механизмов, средств управления и связи, обустройств всех видов транспорта, объединенных системой технологических, технических, информационных, правовых и экономических отношений, обеспечивающих удовлетворение потребностей национальной экономики в перевозке грузов и пассажиров»¹⁰⁸, либо «образующая связанное целое совокупность работников, транспортных средств и оборудования, элементов транспортной инфраструктуры и инфраструктуры субъектов перевозки, включая систему управления, направленная на эффективное перемещение грузов и пассажиров»¹⁰⁹, что делает ее трактовку схожей с понятием транспортного комплекса в узком понимании, представленном выше.

В своей работе мы будем рассматривать *транспортный комплекс макрорегиона* как совокупность видов транспорта, действующих на его территории, объединенных экономическими, технологическими, техническими и нормативно-правовыми взаимоотношениями. При этом в состав транспортного комплекса включаются «транспортная сеть и другие объекты транспортной инфраструктуры, подвижной состав и другие технические устройства, разнообразные хозяйствующие субъекты железнодорожного, морского, воздушного, автомобильного транспорта»¹¹⁰.

Авторский подход к исследованию транспортного комплекса макрорегиона основан на системном подходе и иерархической упорядоченности. Мы исходим из того, что транспортный комплекс макрорегиона является системным объектом, включенным в качестве элемента в функционирование региональной, национальной и субглобальной экономик. Соответственно, при анализе текущих процессов и перспектив развития транспорта необходим комплексный подход, включающий исследование двуединой сущности транспорта (как самостоятельной отрасли и инфраструктурного компонента) на каждом иерархическом уровне.

При этом каждый уровень системы может отличаться перечнем формулируемых для транспортного комплекса задач, их масштабами, определяющими объем транспортной работы. Теоретически, может быть создана отдельная инфраструктура транспорта для выполнения задач каждого уровня экономики: регионального, национального, субглобального (международного). Так, Б.Х. Краснопольский, рассматривая вопросы развития инфраструктуры, отмечает наличие разных по целевым установкам типов инфраструктуры: «внутрисистемная инфраструктура целенаправлена на обеспечение определенных групп базовых элементов рассматриваемой системы (например, отраслей специализации региона) всеми необходимыми ресурсами для их «выживания» и дальнейшего функционирования. Внешнесистемная (магистральная) инфраструктура данного региона практически принадлежит системе более высокого уровня и её элементы представлены в данном локальном образовании исходя не из местных целей, а из целей сис-

¹⁰⁷ Троицкая Н.А., Чубуков А.Б. Едина транспортная система. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 240 с. С. 20.

¹⁰⁸ Куликов А.В., Ширяев С.А., Миротин Л. Б. Общий курс транспорта. – Волгоград: ВолгГТУ, 2016. – 160 с. С. 87.

¹⁰⁹ Горев А.Э. Основы теории транспортных систем. – СПб: СПбГАСУ, 2010. – 214 с. С. 34.

¹¹⁰ Леонтьев Р.Г. Транспорт и логистика Дальнего Востока РФ: Транспортный комплекс и сухопутные сообщения. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008. – 259 с. С. 22.

темы более высокого ранга»¹¹¹. Этот обобщенный подход применим к транспортной инфраструктуре.

Если этого не происходит, т. е. транспортный комплекс выполняет задачи разного уровня на базе единой инфраструктуры и возникает конкуренция между задачами, что, в случае ограничений со стороны инфраструктуры, приводит к риску неполного транспортного обслуживания и негативно сказывается на экономической системе.

На уровне региона (макрорегиона) возникают задачи транспортного комплекса (условно будем обозначать их далее как локальные), формируемые с одной стороны социально-экономической системой региона, по отношению к которой транспорт выступает элементом инфраструктуры, призванным обеспечить условия функционирования отраслей материального производства и социальной сферы, с другой – транспортом как самостоятельным элементом экономики, реализующим собственные услуги и участвующим в создании национального дохода,

Организация процесса перевозок транспортным комплексом территории исходит, в первую очередь, из интересов социально-экономической системы региона (макрорегиона), потребностей отраслей специализации, особенностей социального оборота, масштабов внутрирегиональных и межрегиональных связей, направлений внешнеэкономических взаимодействий. В этом случае ключевые эффекты генерируются на территории региона (макрорегиона), складываясь из экономических результатов самого транспортного комплекса (как самостоятельной отрасли экономики) и улучшения экономических результатов отраслей хозяйства макрорегиона, повышения эффективности социального оборота, по отношению к которым транспорт выступает инфраструктурной отраслью.

Отметим, что локальные задачи транспортного комплекса неизменны по своей сути, однако их масштаб в каждый конкретный момент времени зависит как минимум от:

- отраслевой структуры экономики данного региона,
- масштаба и направлений межрегиональных взаимоотношений данного региона в пределах национальной экономики,
- масштаба и направлений внешнеэкономических связей региона,
- системы расселения и особенностей обеспечения социального оборота.

На уровне национальной экономики транспортный комплекс любого региона (макрорегиона) выступает как структурный элемент системы более высокого уровня – транспортного комплекса России. В связи с этим для него возникают дополнительные задачи (условно будем обозначать их далее как национальные) и масштабы работы, определяемые:

- вектором внешнеэкономической политики страны на определенном этапе,
- общими тенденциями развития национальной экономики (с учетом внешних условий) в данный период,

¹¹¹ Краснопольский Б.Х. Влияние магистральной инфраструктуры на эффективность пространственно-хозяйственных образований: подходы к оценке // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 3. С. 56–71. С. 59. <http://dx.doi.org/10.14530/reg.2021.3.56>

- региональной политикой государства и задачами развития определенной территории,
- ролью транспортного комплекса данного региона в общей иерархии транспорта страны.

Как элемент национальной экономики транспортный комплекс региона (макрорегиона) поддерживает и развивает объекты инфраструктуры, необходимые для выполнения задач надсистемы, которые могут значительно изменяться во времени. При этом большая часть получаемых эффектов (как экономических, так и неэкономических) аккумулируется на национальном уровне либо за пределами региона, который в этом случае является лишь физическим пространством расположения объектов транспортной инфраструктуры, необходимой для перемещения благ или людей¹¹².

Эффекты, которые могут возникать при выполнении задач национального уровня:

- экономические: доходы компаний от реализации перемещаемых благ, налоги бюджетов различных уровней, связанные с производством и реализацией благ, занятость, генерируемая при производстве благ, мультипликаторные эффекты в смежных отраслях;
- неэкономические: обеспечение обороноспособности государства, формирование/сохранение единого экономического пространства государства, укрепление/поддержание внешнеэкономических контактов государства с зарубежными странами и поддержание имиджа при своевременном выполнении международных обязательств в торговле, представление страны на международных рынках (товаров, транспортных услуг) и пр.

Региональная экономика при выполнении национальных задач также получает экономические эффекты (доходы транспортных компаний, налоговые платежи, занятость в транспортных компаниях) при увеличении объемов транспортной работы. Однако на региональном уровне при выполнении транспортным комплексом национальных задач могут возникать и негативные эффекты, связанные с ростом экологической нагрузки на территорию (загрязнение окружающей среды при увеличении транспортных потоков); повышением риска невыполнения задач локального уровня, т. е. транспортного обеспечения социально-экономической системы макрорегиона при ограничении инфраструктурных возможностей транспорта в случае их использования для выполнения национальных задач.

Отметим, что национальные задачи могут существенно различаться по масштабам и содержанию работы во времени, а также могут быть дифференцированы в пространстве, т. е. различаться для транспортных комплексов отдельных регионов в одном временном периоде.

Национальные и локальные задачи не являются антагонистическими, их выполнение транспортным комплексом макрорегиона де-факто сочетается. Однако чаще

¹¹² Краснопольский Б.Х. Влияние магистральной инфраструктуры на эффективность пространственно-хозяйственных образований: подходы к оценке // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 3. С. 56–71.

всего одни из них преобладают на определенных временных отрезках.

Разделение задач транспорта по уровням в отдельных случаях может оказаться сложным, поскольку отсутствуют четкие количественные критерии их разграничения. В рамках данной работы в качестве определяющих факторов при разделении можно использовать анализ региональной политики и принимаемых в отношении Дальнего Востока государством решений на определенном временном отрезке, определяющих направленность основного вектора развития транспортной инфраструктуры и институциональных изменений в транспортном комплексе. При разделении национальных и локальных задач можно ориентироваться также на локализацию и уровень хозяйствующих субъектов, формирующих ключевые направления деятельности транспорта и генерирующих основные эффекты выполнения транспортной работы.

На субглобальном уровне транспортный комплекс региона (макрорегиона) рассматривается как элемент международного рынка транспортных услуг. Соответственно, задачи транспортного комплекса определяются его позициями на международном транспорте рынке, геополитическими условиями и общими тенденциями мировой экономики и рынка транспортных услуг.

В связи с вышесказанным, предлагаемый подход позволяет уточнить понятие транспортного комплекса региона (макрорегиона) как совокупности действующих на территории видов транспорта, объединенных экономическими, технологическими, техническими и нормативно-правовыми взаимоотношениями, выступающих элементом региональной, национальной и субглобальной экономик.

Транспорт является одним из базовых факторов организации экономического пространства, изменяющим его характеристики и влияющим на эффективность размещения производственных и социальных объектов.

Проводимые в СССР научно-практические исследования формирования и развития территориальных хозяйственных комплексов, организации эффективного регионального развития и межрегиональных взаимодействий служили основой принимаемых управленческих решений. Транспорт выступал одним из определяющих факторов, как в рамках теоретических изысканий, так и в практических действиях по организации экономического пространства страны. При этом роль транспортного комплекса в каждом регионе имеет особенности.

Специфика экономического пространства Дальнего Востока, выраженная в невысоком масштабе экономической деятельности, значительной фрагментарности и открытости, определяет потребности в масштабе и пространственных параметрах транспортного комплекса.

Транспортный комплекс макрорегиона предлагается рассматривать с позиции системного подхода как элемент региональной, национальной и субглобальной экономик, выполняющий задачи, формируемые на каждом иерархическом уровне. Задачи локального, национального и субглобального уровня, формируемые для транспорта, не являются альтернативными, а в каждый момент времени сочетаются в определенных пропорциях, изменяющихся в зависимости от комбинации факторов. Именно про-

порции задач разного уровня, приоритеты в их решении на каждом временном отрезке, задают, в т. ч. динамику инвестиционной активности государства по развитию транспортной инфраструктуры, а также определяют векторы развития элементов инфраструктуры на территории конкретного региона (макрорегиона). В фокусе работы находится изучение процесса транспортного обеспечения социально-экономического развития Дальнего Востока с учетом выполнения транспортом локальных, национальных и субглобальных задач.

ГЛАВА 2. НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОМПЛЕКС

В течение всего периода освоения и развития Дальнего Востока динамика экономики определялась и возможностями ее транспортного обслуживания и в то же время сама определяла масштабы, структуру и размещение транспортного комплекса региона. Экономические потребности в транспортном обслуживании региона являются определяющими в системе взаимодействующих факторов геополитического, технико-технологического, финансового и социального характера. В то же время региональная экономика является органической частью общенациональной социально-экономической системы, поэтому масштабы и пространственно-отраслевая структура собственно регионального транспортного комплекса в значительной степени определяются общенациональными потребностями.

Два этих взаимосвязанных аспекта формирования и развития регионального транспортного комплекса, как правило, упоминаются в виде общих постулатов при описании результатов транспортно-экономических исследований в научных публикациях¹¹³. Однако главным образом в них рассматривается значимость создания отдельных объектов инфраструктуры (КВЖД¹¹⁴, Транссибирская магистраль¹¹⁵, БАМ¹¹⁶), ключевые моменты в истории транспорта региона¹¹⁷. Работы, посвященные систематизации развития видов транспорта, крайне немногочисленны¹¹⁸. Столь же узок круг работ, рассматривающих транспортную систему востока страны как целостный объект¹¹⁹. Но даже в этих исследованиях транспортный комплекс как система рассматривается преимущественно как самостоятельный хозяйственный субъект, влияние региональной и национальной экономики на который не учитывается в явном виде.

Далее рассматривается развитие транспортного комплекса Дальнего Востока в процессе хозяйственного освоения и использования территории и в связи с ними, закономерность сочетания выполняемых им задач национального и регионального уровня на разных этапах.

¹¹³ Подробнее см. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока: трансформация и интеграция / под общ. ред. П.А. Минакира. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2019. – 336 с.

¹¹⁴ Василенко Н.А. КВЖД и ее значение для экономического развития дальневосточного региона // Хозяйственное освоение русского Дальнего Востока в эпоху капитализма. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1989. – 156 с. С.123–128.

¹¹⁵ Ежеля У.В. История развития железнодорожного транспорта на Дальнем Востоке России. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005. – 111 с.

¹¹⁶ Деревянко А.П. Строительство Байкало-Амурской железнодорожной магистрали (1974–1982 гг.): исторический опыт. – Владивосток: ДВНЦ Ин-т истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока, 1983. – 252 с.

¹¹⁷ Зеленцов В.В. Морской транспорт Дальнего Востока во второй половине XX века. – Владивосток: Дальнаука, 2003. – 239 с.; Сметанко В.Г., Ковальчук М.А., Цехмистер Н.Ф. Автомобильные дороги Дальнего Востока России (1917–1960 гг.). – Хабаровск: РИОТИП, 2008. – 372 с.

¹¹⁸ Котенко Ж.И., Пиотрович А.А. Развитие дорожного строительства в центральной части России и на Дальнем Востоке послереволюционной России // Научно-техническое и экономическое сотрудничество АТР в XXI веке. 2011. Т. 2. С. 239–244.; Бянкин В.П. Русское торговое мореплавание на Дальнем Востоке (1860–1925 гг.). – Владивосток: Дальневосточное книжное издательство, 1979. – 256 с.

¹¹⁹ Проскураева А.Г. Этапы формирования и развития транспортной системы Дальнего Востока // Ретроспективный анализ экономики Дальнего Востока. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1982. – 165 с. С.102–115.

2.1. Формирование и развитие регионального транспортного комплекса в интересах обеспечения социально-экономического развития территории

Начало формирования транспортного комплекса восточных районов Российского государства представляет переход от использования естественных транспортных условий региона к организованным перемещениям (середина XVII в.). Основные потребности в транспортных коммуникациях формировались в рамках исследовательских (обеспечение всем необходимым экспедиций) и оборонных целей (обеспечение перемещения грузов и населения создаваемых военных постов), что задавало основные приоритеты в развитии инфраструктуры транспорта.

В это время была проложена вьючная тропа, связывающая сухопутный и морской опорные пункты государства на востоке страны: Якутск (база организации казачьих экспедиций) и порт Охотск. Ранее перемещения первопроходцев осуществлялись по рекам, охотничьим и вьючным тропам местных охотников и рыбаков¹²⁰. Порт Охотск (ключевой морской порт на Тихоокеанском побережье) стал по сути логистическим центром восточных районов¹²¹, использовался в дальнейшем как база для организации морских экспедиций, в т. ч. при хранении запасов и судостроении, а также для торговой деятельности Российско-Американской торгово-промышленной компанией.

Как было сказано выше, пути сообщения обустроивались в основном для обеспечения исследовательских и военных экспедиций: две экспедиции Беринга, экспедиция Шестакова. Для бесперебойного обеспечения последней (экспедиция Шестакова – Павлуцкого) в 1731 г. вьючный путь был развит до Охотского тракта¹²². Первоначально тракт создавался для снабжения Якутского острога (грузы привозили в Охотск морем, затем переправляли в Якутск). Затем он стал частью сухопутной транспортной связки между Санкт-Петербургом и Охотском (использовался для отправки ясака, пересылки почты).

В Забайкалье русские первопроходцы появились в 30-х годах XVII в., в 50-х годах ими уже были основаны остроги. Однако, главная дорога – Большой Сибирский (Московский) тракт – от Москвы до Томска, с ответвлениями на север: Якутск, Охотск и на юг: до Верхнеудинска с разделением в сторону Нерчинска и Кяхты (далее в Китай до заставы Калган), была проложена лишь в середине XVIII в. Дорогу в рабочем состоянии поддерживало государство, для притрактовых крестьянских хозяйств устанавливалась натуральная повинность в виде работ по ремонту и обустройству дороги. Они вовлекались в содержание почтовых станций, гужевого извоз, обустройство постоянных дворов¹²³.

Развитие транспортной сети происходило для обеспечения единства и связанности территории государства. Так, после включения Якутского уезда в состав Сибирской гу-

¹²⁰ Илларионов А.А. О роли транспортной системы в развитии российского Дальнего Востока в дооктябрьский период // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2006. № 1. С. 16–32.

¹²¹ Сафронов Ф.Г. Русские промыслы и торги на северо-востоке Азии в XVII – середине XIX в. – М.: Наука, 1980. – 258 с. С. 115–117.

¹²² Казарян П.Л. Первый тракт на северо-востоке России // Наука и техника в Якутии. 2006. № 2 (11). С. 50–57.

¹²³ Ламин В.А., Тимошенко А.И. Роль транспортных путей в освоении Сибири // Уральский исторический вестник. 2012. № 2(35). С. 37–47.

бернии (1708 г.) потребовалось установить регулярное сообщение между Иркутском и Якутском. В 1738 г. была введена в действие ямщицкая дорога Иркутско-Якутский тракт, который проходил от Иркутска до верховьев Лены, далее сплав по реке до Якутска (зимой – по льду, в межсезонье этот маршрут не действовал). Ранее основным транспортным путем в Якутск был водно-сухопутный путь: от Тобольска через Енисейск по рекам Ангара, Илим, затем Ленский (Илимский) волок, сплав от Усть-Кута по р. Лене до Якутска¹²⁴. Сообщение не носило регулярного характера, не имело четкой организации.

Иркутско-Якутский тракт завершил создание транспортной связи между западом России и Тихоокеанским побережьем. Он был основным в системе сообщений северо-восточной Сибири и связях с Русской Америкой в XVIII–XIX вв.

Таким образом, первоначально основными стимулами развития транспортной инфраструктуры восточных территорий были потребности обеспечения исследовательских экспедиций, необходимость закрепления и защиты территории, обеспечения связанности государства. Существенные трудности создания наземной транспортной инфраструктуры определялись удаленностью от очагов хозяйственного освоения (сложность транспортировки ресурсов), значительной площадью региона (необходимость строить протяженные дороги), немногочисленностью населения (ограниченность рабочей силы, незначительный масштаб товарных рынков), сложными природными условиями (заболоченность местности, горный рельеф, разливы рек, промерзание грунта на севере). Создаваемые транспортные пути становились центрами притяжения населения и хозяйственной активности. При дефиците материальных ресурсов и необходимости строительства в короткие сроки, качество создаваемых объектов транспортной инфраструктуры находилось на низком уровне.

В 40-е – 50-е годы XIX в. продолжалось исследование восточных районов, был сделан ряд важных для развития транспортного комплекса географических открытий: доказана судоходность Амура на всем его протяжении и возможность выхода из реки в море (в ходе Амурской экспедиции¹²⁵); доказано островное положение Сахалина (до этого он считался полуостровом), что открывало новые возможности мореплавания. Были основаны поселения, морские порты на острове Сахалин и материке (Аян, Муравьевский (будущий Корсаков), Де-Кастри, Николаевск (будущий Николаевск-на-Амуре) и др.), а также проложены сухопутные почтовые тракты к некоторым из них, например, Якутск–Аян и др.¹²⁶

Далее (конец 50-х гг. XIX в. – 1890 г.) акцент развития транспорта региона сместился на обслуживание процессов массового переселения и формирование условий

¹²⁴ Казарян П.Л. Иркутско-Якутский почтовый тракт: история становления // Управление мегаполисом. 2008. № 1. С. 53–63.

¹²⁵ Бровка П.Ф., Понамарев С.А. Г.И. Невельской: Амурская экспедиция и решение пограничного вопроса на востоке России // Вестник ДВО РАН. 2013. № 6(172). С. 257–267.; Антология экономической мысли на Дальнем Востоке. Выпуск 3. Амурская экспедиция 1910 года. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2010. – 288 с.

¹²⁶ Илларионов А.А. О роли транспортной системы в развитии российского Дальнего Востока в дооктябрьский период // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2006. № 1. С. 16–32.

расселения прибывающих по территории Дальнего Востока¹²⁷. Первоначально использовался сухопутный маршрут, затем водный (Одесса–Владивосток). В течение 1861–1890 гг. из европейской части России на Дальний Восток переселилось около миллиона человек¹²⁸.

В условиях практически полного отсутствия сухопутных дорог, продолжалось широкое использование наименее затратного водного транспорта. Сплавы по реке Амур были одним из основных путей переселения казаков из Забайкалья, а также основным способом грузоперевозок. Развивалось судоходство на реках Амур, Зея, Буряя, Уссури, Сунгача, озере Ханка. Для перевозки грузов (скот, строительные материалы, провиант) использовались сплавные баржи и плоты. Применяемые виды транспортных средств постепенно совершенствовались, в конце 1850-х годов было организовано движение пароходов по реке Амур, позже по реке Лена.

Развивалась сеть поселений (Владивосток, Хабаровка, Усть-Зейский военный пост (будущий Благовещенск)), между которыми прокладывались грунтовые дороги: Николаевск–Благовещенск, Хабаровка–Владивосток и др. Диверсифицировались правовые формы транспортных организаций и направления перевозок: действовали частные пароходные компании («Амурская компания», «Компания Де-Фриза» и др.); была организована система прибрежного морского судоходства на Дальнем Востоке – круговые рейсы по Охотскому морю («Добровольный флот»). Финансирование развития транспорта проходило за счет государственных и частных средств. Государство участвовало в финансировании экспедиций, а также применяло институциональные нововведения, стимулирующие экономику: действовал режим «порто-франко» для ряда морских портов региона (беспшлинный ввоз иностранных товаров), таможенный контроль проходил на границе с Иркутской губернией.

Интенсивное экономическое освоение Дальнего Востока связано с появлением принципиально нового для востока России способа перемещения – железных дорог (1891 г.). Строительство железной дороги стало следствием признания высокой значимости региона и необходимости организации надежной круглогодичной транспортной связи. Этот технологичный вид транспорта не только создал основу расширения промышленного капитала в условиях развития рыночного хозяйства, но и определил значимый мультипликаторный эффект для экономики региона (кирпичное, лесопильное производство, доступность месторождений), позволил в разы увеличить масштаб перевозок при снижении денежных и временных затрат, создал маршруты выхода сибирских товаров (пшеницы) на внешние рынки, открыл возможности для привлечения как российского, так и иностранного капитала.

За относительно небольшой промежуток были построены: в 1895–1900 гг. – Забайкальская дорога (с использованием парома на о. Байкал), в 1891–1897 гг. – Уссурийская дорога, в 1897–1903 гг. – КВЖД, 1900–1905 гг. Кругобайкальская железная дорога.

¹²⁷ В 1861 г. были изданы «Правила для поселения русских и иностранцев в Амурской и Приамурской областях», составленные генерал-губернатором Восточной Сибири графом Н.Н. Муравьевым-Амурским.

¹²⁸ История Дальнего Востока СССР / Советский Дальний Восток в периоды восстановления и реконструкции народного хозяйства, победы социализма в СССР (ноябрь 1922-1937). Кн. 7. – Владивосток: Ин-т истории, археологии и этнографии ДВНЦ АН СССР, 1977. – 292 с. С. 40-41.

Строительство железных дорог стало толчком к совершенствованию инфраструктуры других видов транспорта на Дальнем Востоке. Проводились работы по улучшению условий судоходства на Амуре, значительно возросла сеть грунтовых дорог: во-первых, они прокладывались как вспомогательные при железнодорожном строительстве, во-вторых, после завершения определенных участков железной дороги появлялась возможность доставлять материалы для дальнейшего строительства грунтовых дорог. В результате темпы создания дорожной сети в регионе существенно возросли.

Транспортное строительство, инициированное государством, выступило стимулом развития предпринимательской активности в регионе. Железнодорожные подряды пользовались высоким спросом и активизировали частную инициативу¹²⁹.

Создание сети железных дорог позволило:

- связать территорию Дальнего Востока от Тихоокеанского побережья до реки Амур;
- создать транспортную связь западных и восточных районов страны, т. е. было создано единое транспортно-экономическое пространство страны (с использованием КВЖД);
- значительно расширить территории возможного заселения на востоке страны;
- обеспечить транспортную доступность зарубежных рынков для экономических взаимодействий (посредством КВЖД);
- обеспечить возможность массового экспорта грузов Сибири и центральных районов России через морские порты Тихоокеанского побережья.

Таким образом, повышение значимости укрепления военных и экономических позиций России на Дальнем Востоке, вызванное ростом внимания к Тихоокеанскому региону, выявляло потребности в развитии инфраструктуры. Транспортный комплекс в дополнение к обеспечению военно-стратегических задач, обслуживания процессов переселения, создания условий для расселения и закрепления населения, получил новую задачу – обеспечение доступа к новым рынкам сбыта (зарубежным) и формирование условий для развития региональной экономики на индустриальной основе.

Далее (вплоть до 1917 г.) развитие транспортного комплекса Дальнего Востока происходило для укрепления связанности экономического пространства России и обслуживания расширяющихся потребностей региональной экономики. Приоритетным видом транспорта являлся железнодорожный, ставший точкой приложения передовых технологий строительства и инженерной мысли, применения новых средств транспорта, стимулом развития сопряженных видов транспорта.

Была построена Амурская железная дорога (1907–1916 гг.) от ст. Куэнгэ (54 км от Сретенска, где заканчивалась Забайкальская дорога) до Хабаровска, а также для вывоза угля – Сучанская железнодорожная ветка. При строительстве железной дороги использовались передовые для того времени способы механизации земляных работ с применением экскаваторов (изготовленных в России на Путиловском заводе). Для перевозки

¹²⁹ Илларионов А.А. О роли транспортной системы в развитии российского Дальнего Востока в дооктябрьский период // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2006. № 1. С. 16–32.

грунта и других строительных материалов впервые применялись грузовые автомобили. Передовые для того времени технологии применялись при строительстве железнодорожного моста через реку Амур возле Хабаровска (Алексеевский мост, период строительства 1913–1916 гг.).

Развивалось морское судоходство. Увеличивалось число маршрутов каботажных перевозок (из Владивостока в порты Охотского и Берингова морей, в Николаевск-на-Амуре и т. д.). Блокада западных морских портов России (в условиях Первой мировой войны) усилила значимость портов Тихоокеанского побережья. Владивосток стал важнейшим торговым портом, существенно вырос его грузооборот и потребность в перевозках по железной дороге¹³⁰.

Сеть грунтовых дорог развивалась для усиления внутренней связанности территории, повышения транспортной доступности источников сырья, а также в качестве придорожных и подъездных дорог к магистральным железнодорожным линиям. Начались работы по строительству Николаевской (от железной дороги до Николаевска-на-Амуре и далее в золотопромышленные районы) и Джалиндской колесных магистралей. Была построена дорога Софийск–Де-Кастри (от реки Амур к Японскому морю).

На фоне активного развития железных и грунтовых дорог несколько снизилась роль речного транспорта, выполнившего существенный объем работ в процессе строительства Амурской железной дороги (в период строительства грузооборот по реке Амур увеличился почти в 4,5 раза).

Таким образом, к 1917 г. на Дальнем Востоке была создана транспортная инфраструктура, позволившая обеспечить транспортную связанность России без использования территории иностранных государств. Основная конфигурация транспортной сети сохраняется до настоящего времени и составляет опорный каркас транспортного комплекса макрорегиона.

Возросшая в период активного развития первых десятилетий XX в. нагрузка со стороны экономики региона на транспорт выявила его ограничения, в т. ч. низкое качество элементов инфраструктуры, строившихся ранее по облегченным либо временным нормативам в ускоренном режиме. Стала очевидной потребность в развитии и качественном преобразовании транспортной инфраструктуры Дальнего Востока для полноценного удовлетворения растущих потребностей социально-экономической системы региона.

Критическое сокращение выделяемых ресурсов в период первой мировой и гражданской войны, резкое снижение экономической активности вследствие военных действий и внутреннего политического противостояния в процессе борьбы за власть в России, – негативно отразились на транспортном комплексе Дальнего Востока.

В 1918 г. – начале 1920-х годов была утрачена значительная части инфраструктуры, транспортных средств, квалифицированных рабочих кадров. Было выведено из строя около 70% пароходов и 2/3 барж водного транспорта. Разрушены морские порты

¹³⁰ Грузооборот Уссурийской железной дороги увеличился на 54%, КВЖД на 97%. Амурская дорога за год временной эксплуатации (1916 г.) перевезла около 512 тыс. т грузов. *Источник:* Ежеля У.В. История развития железнодорожного транспорта на Дальнем Востоке России. – Хабаровск: ДВГУПС, 2005. – 111 с. С. 36.

Владивосток и Николаевск-на-Амуре. Существенно пострадал железнодорожный транспорт Дальнего Востока: было утрачено до 50% общей длины мостов, 45% протяженности Уссурийской дороги, до 2/3 паровозов и 1/3 вагонов находились в неисправном состоянии или были разрушены¹³¹.

К началу 1920-х годов транспортный комплекс региона по отдельным параметрам и характеристикам – организация комплексной работы транспорта, состояние основных фондов, наличие исправных транспортных средств, наличие квалифицированных кадров – вернулся к состоянию начального формирования.

В отсутствии государственной поддержки и переходе к функционированию в рамках модели «регион-квазигосударство», – ограниченность ресурсов задавала приоритетность восстановления инфраструктуры внутрирегиональных сетей для обеспечения деятельности сложившихся отраслей специализации региона (лесной, угольной, рыбной, золотодобывающей промышленности) и внешней торговли. Экспорт стал важным направлением сбыта продукции сырьевых отраслей (до четверти объема производства лесной, угольной промышленности, около 7% рыбной¹³²) и значимым источником доходов региональной экономики.

Работы по ремонту разрушенных в предыдущие годы объектов инфраструктуры железных дорог, речного и морского транспорта проводились в течение 1920-х годов. Восстановление хозяйства сопровождалось его развитием и реформированием. Осуществлялась модернизация отдельных элементов (замена рельс и шпал на железнодорожных путях), восстанавливался парк транспортных средств, начали внедряться прогрессивные технические методы: электро- и газосварка. Проводилась подготовка к строительству новых объектов транспортной инфраструктуры.

Изменились грузовые потоки. К началу 1930-х годов появились новые для региона цементная и нефтяная промышленность. Была проведена национализация отдельных предприятий (ноябрь 1922 г.), реорганизация финансового обращения (декабрь 1922 г. – март 1923 г., запрет платежей в иностранной валюте, монополия Госбанка на финансовые операции), в период НЭПа создавались хозрасчетные тресты, введена лицензионно-разрешительная система внешней торговли, что де-факто означало ее монополизацию государством (январь 1923 г.). Последнее привело к целенаправленному «импортозамещению» – поток импорта потребительских товаров предлагалось заменить российскими товарами из центральных районов страны, что укрепило экономические связи Дальнего Востока с этими районами и повлияло на транспортные потоки.

Задача перехода от аграрного к индустриальному хозяйству нашла отражение в первом пятилетнем плане развития Дальнего Востока. В первой пятилетке (1928–1932 гг.) на территории региона началось формирование новой структуры экономики, было построено 87 предприятий промышленности. Сформулирована задача форсированной индустриализации со строительством на востоке страны предприятий общесоюзного значения. На развитие транспорта в этот период предполагалось выделить порядка 27%

¹³¹ Проскуракова А.Г. Этапы формирования и развития транспортной системы Дальнего Востока // Ретроспективный анализ экономики Дальнего Востока. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1982. – 165 с. С. 107.

¹³² Минакир П.А. Экономическое развитие региона: программный подход. – М.: Наука, 1983. – 224 с. С. 56–58.

общей суммы капитальных вложений в экономику региона и еще 30–50% капиталовложений в течение второй и третьей пятилеток¹³³. Для развития одной из ключевой экспортных отраслей – лесной промышленности, строили тракторные дороги (Вяземская, Тигровая) и железнодорожные ветки (Ворошиловская, Оборская). Поддерживалось развитие рыбной отрасли – был построен специализированный порт во Владивостоке, судоремонтный завод для рыболовецкого флота. В развитие транспорта за годы первой пятилетки было вложено 287,6 млн руб.¹³⁴

Вторым пятилетним планом предусматривалось не только развитие традиционных, но и создание на территории Дальнего Востока новых отраслей хозяйства – судостроительной, нефтеперерабатывающей, металлургической, судостроительной, авторемонтной, химической, сахарной. Планировалось построить более ста промышленных предприятий, что привело бы к изменению структуры экономики региона. Расширялось освоение северных районов – в Якутии и Магаданской области развивалась золотодобыча и оловянная промышленность.

Развитие экономики сопровождалось транспортным строительством. К 1940-м годам транспортный комплекс Дальнего Востока претерпел не только количественные (строительство новых объектов инфраструктуры), но и качественные изменения, сопровождавшиеся масштабным вложением ресурсов. На железной дороге были построены вторые пути, подъездные и вспомогательные линии, направленные к трассе будущей БАМ (Тахтамыгда–Тында, Волочаевка–Комсомольск-на-Амуре, Известковая–Ургал)¹³⁵, построены железнодорожные ветки, обеспечивающие развитие сырьевого сектора региона (Оборская ветка – вывоз древесины; Кивдинская и Тавричанская – вывоз угля). Помимо этого строились участки железных дорог для развития сельского хозяйства, обеспечения альтернативного выхода к морскому побережью. С продвижением хозяйственного освоения в северные районы и развитием технических возможностей транспорта началось использование Северного морского пути. В 1925 г. начинается строительство Амуро-Якутской магистрали, в 1937 г. – тоннеля под Амуром.

Качественно изменилась инфраструктура и флот морского и речного транспорта. В восстановленных, реконструированных и вновь строящихся морских портах (Находка, Советская Гавань) Тихоокеанского побережья началось применение механических средств перегрузки, расширялись причалы. Морские суда (в т. ч. океанские пароходы) ремонтировались и строились в России, а также приобретались за рубежом (Нидерланды, Великобритания).

Интенсивно формировалась автодорожная сеть: была построена дорога Хабаровск–Владивосток, сеть дорог в Амурской области, Приморском крае. В 1929 г. в Хабаровске начало функционировать Управление Дальневосточных воздушных линий Всероссийского акционерного общества «Добролет». В 1934 г. открылось регулярное сообщение Владивосток–Москва. Авиацию использовали для организации связи с отдаленными северными

¹³³ Проскуракова А.Г. Этапы формирования и развития транспортной системы Дальнего Востока // Ретроспективный анализ экономики Дальнего Востока. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1982. – 165 с. С. 108.

¹³⁴ Дальний Восток России в эпоху советской модернизации: 1922–начало 1941 года (История Дальнего Востока России. Т. 3. Кн. 2). – Владивосток: Дальнаука, 2018. – 656 с. С. 152–154.

¹³⁵ В 1932 г. вышло постановление СНК СССР «О строительстве Байкало-Амурской железной дороги».

районами, организации почтовых перевозок, сельскохозяйственных работ (посевные работы), в рыбном промысле (поиск косяков рыб) и в медицинских целях.

В институциональном поле в течение 1930–1940-х годов были решены вопросы унификации железнодорожных тарифов Дальнего Востока с общесетевыми и разработаны местные тарифы¹³⁶. Сформирована система управления железнодорожным транспортом, которая с незначительными изменениями действовала до 1991 г.

К концу 1930-х – началу 1940-х годов экономика Дальнего Востока из аграрной была преобразована в индустриальную, была сформирована новая структура хозяйственного комплекса, основанная на машиностроении (оборонного назначения), добывающей промышленности (уголь, нефть, лес, торф), цветной металлургии. В результате к началу 1940-х годов была существенно улучшена техническая оснащенность транспортного комплекса, расширены зоны транспортной доступности и сформированы новые грузопотоки (в т. ч. за счет создания транспортной инфраструктуры к новым промышленным и добывающим узлам). Произошло переключение грузовых потоков под влиянием изменившихся институциональных условий: сократились внешнеэкономические перевозки при росте внутрироссийских межрегиональных. Несмотря на высокие темпы развития, возможности транспортного комплекса региона отставали от быстро возрастающих потребностей экономики в перевозках в этот период.

В 1940-х – середина 1950-х годов на Дальнем Востоке продолжалось промышленное строительство, подпитываемое значительными централизованными инвестициями. Экономика региона развивалась лишь несколько замедлив темпы, несмотря на Великую Отечественную войну и тяжелый послевоенный восстановительный период. В конце 1950-х годов отраслевая специализация региона основывалась на цветной металлургии, рыбной и лесной промышленности. Все большее значение приобретали природно-ресурсные отрасли. Были налажены сложные кооперационные связи с центральными и западными районами страны.

Транспортный комплекс региона развивался инерционно. Завершалось строительство ранее начатых объектов, переносились либо откладывалась сроки реализации объектов, находящихся в низкой степени готовности в условиях резкого снижения централизованного государственного финансирования. Этот период включает существенно различающиеся с точки зрения исторических событий и экономических факторов годы, однако условия функционирования транспорта Дальнего Востока были сопоставимы.

Снижение централизованного финансирования транспорта в годы Великой Отечественной войны, тем не менее, позволяло определенное время продолжать строительство железных дорог, начатое ранее (Пивань–Советская Гавань). По окончании войны возобновилось строительство на первоочередных объектах железнодорожной инфраструктуры: Известковая–Ургал–Комсомольск-на-Амуре и др. Однако в целом работы по реконструкции и развитию инфраструктуры всех видов транспорта были свернуты, часть уже реализовывавшихся проектов законсервирована. В связи с этим, на фоне продолжавшегося развития экономики, постепенно накапливался и возрастал дефицит провоз-

¹³⁶ Тем самым был отменен Верхнеудинский тарифный перелом. *Источник:* Крейнин А.В. Развитие системы железнодорожных грузовых тарифов и их регулирование в России (1837–2004 гг.). – М.: НАТР, 2004. – 225 с.

ных способностей и техническая отсталость инфраструктуры регионального транспортного комплекса.

С начала 1960-х годов, после решения государством наиболее острых послевоенных проблем экономики на западе страны, обострением внешнеэкономической обстановки на Дальнем Востоке (с КНР) и принятием новой концепции развития региона с ориентацией на внешние рынки, усилилось внимание государства к экономике региона. Согласно новому подходу ускоренное развитие должны были получить сырьевые отрасли, не только для удовлетворения внутреннего спроса, но и в рамках расширения международной торговли. Были заключены компенсационные соглашения с Японией, предполагающие долговременную разработку природных ресурсов (уголь, газ, лес).

Увеличилось централизованное финансирование транспортного комплекса, что позволило начать применение качественно новых транспортных средств: железный транспорт – использование электровозной и тепловозной тяги, речной – замена паровых судов на дизельные, морской флот пополнялся крупнотоннажными и океанскими судами на жидком топливе, воздушный – применение самолетов на турбореактивной тяге.

Новые транспортные средства требовали изменения параметров базовой инфраструктуры всех видов транспорта. Проводилась реконструкция путевого и станционного хозяйства железных дорог, внедрение средств автоматизации, комплексная механизация транспортных работ. Увеличивалась пропускная способность речных и морских портов, аэропортов. Однако процессы совершенствования базовой инфраструктуры и применения технически более совершенных транспортных средств не всегда были гармонизированы по времени и масштабам, что вызывало сложности функционирования транспортного комплекса Дальнего Востока, снижало эффективность проводимых мероприятий и не позволяло полностью удовлетворить потребности экономики в транспортном обслуживании.

В 1970–1980 годы на фоне истощения доступных дешевых источников сырья при низких уровнях его переработки, нехватки инвестиционных ресурсов для поддержания производственного потенциала, ограниченности транспортной и другой инфраструктуры, – наблюдалось замедление темпов роста экономики Дальнего Востока, а по отдельным отраслям (цветная металлургия) был зафиксирован спад производства. За регионом закрепились роль поставщика природных ресурсов в рамках национального хозяйства и внешних взаимодействиях (лес, рыба).

Масштабные межрегиональные перевозки готовой продукции и сырья требовали отлаженной работы транспортного комплекса. Учитывая удаленность Дальнего Востока среднее расстояние ввоза продукции в период 1970–1980 гг. по оценкам экспертов достигало 6900 км, вывоза – 6500 км¹³⁷. Для выполнения перевозок увеличились капитальные вложения в транспорт, устранялись накопившиеся диспропорции в развитии транспортных средств и инфраструктуры, продолжилось техническое совершенствование производственных элементов всех видов транспорта: завершена электрификация участков железной дороги от Хабаровска до Архары, начала действовать морская паромная переправа

¹³⁷ Михеева Н.Н. Оценка условий стабилизации хозяйства Дальнего Востока // Вестник ДВО РАН. 1992. № 5–6. С. 27–32.

Ванино–Холмск, был введен в эксплуатацию мостовой переход через реку Амур у г. Комсомольск-на-Амуре.

Модернизировались и строились новые объекты транспортной инфраструктуры для обслуживания внешнеэкономических связей, возрастающих в рамках компенсационных соглашений с Японией, развивающейся прибрежной и приграничной торговли. В конце 1980-х годов изменение акцента внешнеэкономической политики в сторону сотрудничества со странами Тихоокеанского бассейна, предполагало создание на Дальнем Востоке многопрофильного эффективного хозяйства, конкурентоспособного на международном рынке. Однако в реальности экономика региона, зависимая от общесоюзного рынка, оказалась в кризисной ситуации, продолжая поставки ресурсов.

Кризисные явления в экономике страны начала 1990-х годов привели к значительному снижению объемов перевозок транспортным комплексом макрорегиона и сокращению централизованных поставок снабжения транспорта. Однако в этот период усилился акцент на интеграцию Дальнего Востока с АТР, куда к 1990 г. направлялось 85% экспорта региона. Основным потребителем экспортных товаров выступала Япония (65% общего объема экспорта). После восстановления отношений активно развивались внешнеторговые взаимодействия СССР с Китаем (17% экспорта в 1990 г.), что потребовало организации приграничных транспортных взаимодействий¹³⁸. Также были организованы морские перевозки в Республику Корея, включая работу паромных линий. Активизация международных контактов региона со странами Азии позволила частично заместить снижение масштабов внутренних перевозок ростом внешнеэкономических потоков.

Распад СССР, сложное экономическое положение, разрушение хозяйственных связей между бывшими союзными республиками привели к резкому негативному изменению условий функционирования экономики Дальнего Востока, обладающей высокой зависимостью от межрегиональных связей и неконкурентоспособной в силу узкой специализации и низкой эффективности.

Изменились общие условия функционирования транспортного комплекса макрорегиона (хозрасчет, приватизация, изменение системы управления), значительно сократилась транспортная работа, снизились централизованные поставки для нужд транспорта. В 1990–1996 гг. объем перевозок транспортным комплексом Дальнего Востока сократился на 60% и до 2001 г. сохранялся на минимальном уровне. Наблюдался трансформационный спад транспортного комплекса, проводились изменения в рамках общенациональной реформы транспорта.

За десятилетие (1991–2001 гг.) на Дальнем Востоке была практически разрушена созданная ранее система пассажирских перевозок¹³⁹. Реформирование отдельных видов транспорта, масштабное сокращение государственного финансирования, изменение тарифной политики привели к свертыванию сети местных аэропортов, прекращению дей-

¹³⁸ В 1991 г. из 11 установленных на территории пограничных пунктов пропуска фактически действовало лишь семь. *Источник*: Лаврентьев А.В. Развитие железнодорожных сообщений между российским Дальним Востоком и КНР (1986–2000 гг.) // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2010. № 8. С. 100–108.

¹³⁹ Бардадь А.Б. Транспортный комплекс России в период реформ: дальневосточный ракурс // Пространственная экономика. 2017. № 4 (52). С. 100–129.

ствия системы прибрежных морских перевозок, сокращению маршрутной сети автобусных и пригородных железнодорожных перевозок.

К началу 2000-х годов в экономике Дальнего Востока проявились определенные структурные сдвиги в части роста выпуска отраслей перерабатывающей промышленности, однако сырьевые отрасли по-прежнему представляли ее ядро, формируя также основу экспорта. Далее развитие экономики региона имело положительную, но нестабильную динамику.

С начала второго десятилетия XXI в. изменение внешних условий и политика России «поворот на Восток», привели к формированию вектора экономического развития региона и сформулировали новые задачи для транспортного комплекса макрорегиона по обслуживанию экспортных потоков национальной экономики, проходящих транзитом через территорию Дальнего Востока в страны АТР.

Кардинально изменилась структура экономических взаимодействий макрорегиона на современном этапе: около 30% валовой продукции реализуется на зарубежных рынках, 15% в межрегиональном обмене и 55% в пределах макрорегиона¹⁴⁰. Изменение структуры сказалось на потребностях в транспортном обслуживании, вызвав дефицит мощностей по отдельным направлениям.

В целом, с 2000 г. объемы перевозок транспортного комплекса Дальнего Востока стабилизировались и начали увеличиваться¹⁴¹. Общий тренд незначительного роста прерывался периодами спадов вследствие кризисов 2008 г., 2014–2015 гг. В целом за период 2001–2019 гг. объем перевозок транспортом макрорегиона вырос в 1,9 раз.

Изменилась государственная политика в отношении транспорта. Длительный экономический спад, подорвавший собственные ресурсы организаций транспорта и вызвавший сокращение централизованного финансирования, – крайне негативно сказались на основных фондах транспорта. Для компенсации накопленных негативных последствий были разработаны и реализованы государственные отраслевые программы развития инфраструктуры (с дифференцированными источниками инвестиций), финансировалось обновление транспортных средств.

С 2000-х годов реализованы важные для Дальнего Востока инфраструктурные проекты: в 2003 г. сдан в эксплуатацию Северо-Муйский тоннель, завершив строительство БАМ; в 2002 г. завершена электрификация Транссибирской железнодорожной магистрали по основному ходу; в 2010 г. завершено строительство автомобильной трассы «Амур» (Чита–Хабаровск) и другие проекты. Более подробно современное состояние транспортного комплекса как самостоятельной отрасли социально-экономической системы региона будет рассмотрено в работе далее (п. 2.2).

¹⁴⁰ Минакир П.А., Исаев А.Г., Демьяненко А.Н., Прокапало О.М. Экономические макрорегионы: интеграционный феномен или политико-географическая целесообразность? Случай Дальнего Востока // *Пространственная экономика*. 2020. Т. 16. № 1. С. 66–99. С. 82.

¹⁴¹ Бардаль А.Б. Транспортный комплекс региона в условиях вступления России в ВТО: Дальний Восток // *Пространственная экономика*. 2014. № 1. С. 153–175.; Бардаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока // *Россия и ВТО: год после вступления...* (II том, в двух частях) / Под ред. В.А. Черешнева, А.И. Татаркина, М.В. Федорова. – М.: Экономика, 2014. Т. II. Ч. 1. – 848 с. С. 718–730.

Генезис транспортного комплекса Дальнего Востока¹⁴² в кратком виде представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Формирование и развитие транспортного комплекса Дальнего Востока

Период	Характеристика процессов в транспортном комплексе региона
Середина XVII в. – 1850-е годы	Переход от использования естественных транспортных условий региона к организованным перемещениям. Обеспечение потребностей исследовательских экспедиций, закрепления и защиты территории. Изучение возможностей транспортного освоения территории: исследование новых транспортных направлений (речной и морской транспорт).
Конец 1850-х – начало 1890-х годов	Транспортное обеспечение процесса переселения и формирование условий расселения прибывающих по территории Дальнего Востока. Активное развитие судоходства по рекам, развитие сети грунтовых дорог (в большинстве имеющих сезонный характер и логистические разрывы).
Начало 1890-х – 1917 г.	Начало строительства железных дорог, обеспечение транспортной доступности и военного контроля сопредельной территории (КВЖД), расширение территории для заселения. Создание единого транспортного пространства России (строительство Амурской железной дороги).
1917 г. – начало 1920-х годов	Стагнация и упадок транспортного комплекса региона. Утрата значительной части инфраструктуры, транспортных средств, квалифицированных рабочих кадров в ходе военных действий и внутреннего политического противостояния.
1920-е – 1930-е годы	Восстановление объектов инфраструктуры и парка транспортных средств. Увеличение количественных и качественных характеристик транспортного комплекса, формирование воздушного транспорта.
1940-е – начало 1960-х годов	Инерционное функционирование транспортного комплекса региона. Резкое снижение финансирования, увеличение дефицита провозных способностей и технической отсталости инфраструктуры.
Начало 1960-х – середина 1980-х годов	Изменение параметров базовой инфраструктуры, стимулированное совершенствованием применяемых транспортных средств (железнодорожный, речной, морской, воздушный транспорт).
Середина 1980-х – начало 1990-х годов	Значительное снижение транспортной работы, сокращение централизованного снабжения транспортного комплекса и активизация международных транспортных связей.
Начало 1990-х – 2000-е годы	Трансформационный спад и структурная реформа транспортного комплекса.
2000-е годы – по настоящее время	Стабилизация транспортной работы (обслуживание сырьевого экспорта), развитие объектов инфраструктуры, восстановление и развитие системы пассажирских перевозок, встраивание в рынок транспортных услуг СВА.

Источник: составлено автором.

Процесс формирования и развития транспортного комплекса Дальнего Востока проходил под влиянием задач национального и регионального уровня, определяемых в свою очередь изменением внешних условий, региональной политикой, изменяющейся ролью транспортного комплекса макрорегиона в транспортной системе государства, по-

¹⁴² Более подробно см. Бардаль А. Б. Этапы развития транспортной системы Дальнего Востока России // Проблемы Дальнего Востока. 2020. № 2. С. 152–164.

требностями социально-экономической системы региона. При этом приоритетность задач (локального и национального уровня) от начала активного хозяйственного освоения региона до настоящего времени изменялась. Задачи субглобального уровня транспортный комплекс Дальнего Востока не выполнял.

Направления развития транспорта определялись, исходя из задач в каждый период времени, выделяемых ресурсов централизованного финансирования на строительство инфраструктуры, волнами технического перевооружения. При этом базовый каркас транспортной инфраструктуры макрорегиона, функционирующий до настоящего времени, был сформирован в начале XX в.

Рассматривая сочетание решаемых транспортным комплексом Дальнего Востока задач локального и национального уровней на протяжении его формирования и развития с XVII до настоящего времени, можно проследить три этапа последовательной смены приоритетов.

I этап (от первоначального формирования до начала 1930-х годов) развитие и функционирование транспортного комплекса Дальнего Востока происходило исходя из приоритета национальных общегосударственных задач: военно-стратегических (исследование, освоение, закрепление и обеспечение обороноспособности территории), экономических (формирование единого экономического пространства государства, обеспечение транспортной доступности зарубежных рынков).

Этот этап внутренне неоднороден и включает период до 1890-х годов в течение которого преобладали вопросы транспортного обеспечения военных поселений, исследовательских экспедиций при меньшем внимании транспорту как фактору стимулирования процессов хозяйственного освоения региона.

В период 1890-1920-х годов при продолжающемся преобладании задач национального уровня изменился их основной фокус, повысилась значимость вопросов транспортного обеспечения потребностей регионального хозяйства. Так, строительство КВЖД открывало доступ к рынку Китая, строительство Амурской железной дороги обеспечило транспортную связность восточных районов с территорией страны, более активно проходил процесс заселения, требующий развития транспортных сетей и расширения доступной территории.

Также к этому этапу условно можно отнести 1920-е годы в течение которых происходило медленное восстановление транспортного комплекса после масштабных потерь периода гражданской войны. В это время транспорт действовал инерционно, не выполняя значимых национальных задач, но и не реализуя локальные проекты в отсутствие необходимых ресурсов (кадровых, финансовых, технических) и существенного снижения основных фондов.

II этап (начало 1930-х – начало 2000-х годов) преобладающими для развития транспортной инфраструктуры и функционирования транспортного комплекса Дальнего Востока были локальные задачи региональной социально-экономической системы: обслуживание предприятий отраслей хозяйства (добыча минеральных ресурсов, лесной комплекс, нефтепереработка, судостроение, металлургия, авиастроение,

строительство), обеспечение внутрирегиональных и межрегиональных хозяйственных связей, мобильности населения.

Этот этап также внутренне неоднороден. В 1930-х годах началось развитие автодорожной сети макрорегиона на качественно новом уровне – гужевые и проселочные дороги получали твердое покрытие, развивалась железнодорожная сеть за счет строительства небольших по протяженности участков, необходимых для развития отраслей экономики. В 1941–1945 гг. транспорт Дальнего Востока функционировал, выполняя как военно-оборонные задачи, так и продолжая реализацию проектов для потребностей региональной экономики. В 1950–1970-е годы преобладали вопросы транспортного обеспечения внутрирегиональных процессов и межрегиональных взаимодействий социально-экономической системы. В 1970–2000-е годы важным становится транспортное обслуживание возрастающих внешнеэкономических взаимодействий, включая более активное создание инфраструктурных объектов для международных перевозок (морские порты). Однако в целом на протяжении всего периода преобладающим оставалось транспортное обеспечение развития социально-экономической системы макрорегиона, т. е. задачи локального уровня.

III этап (с начала 2000-х гг. по настоящее время) – развитие и функционирование транспортного комплекса макрорегиона вновь определяется в основном не региональными, а национальными приоритетами.

При этом национальные задачи транспортного комплекса Дальнего Востока в рамках первого и третьего этапов не идентичны. На первом этапе важным было транспортное обеспечение военно-стратегических целей, закрепления территории, связанности территории для колонизации, расширение рынков сбыта через обеспечение выхода к рынкам Китая. В связи с чем наиболее важными элементами создаваемой транспортной инфраструктуры были: широтные пути, соединяющие западные, центральные и восточные регионы (Большой Сибирский (Московский) тракт, Транссибирская железнодорожная магистраль), морские порты Тихоокеанского побережья, КВЖД.

На третьем этапе национальные задачи развития транспортного комплекса Дальнего Востока сконцентрированы на обслуживании сложившейся ресурсно-транзитной модели экономики региона: магистральный транзит по территории макрорегиона – перемещение потоков грузов из Сибири и др. районов страны на рынки стран СВА; реализация программ сотрудничества в рамках двустороннего стратегического партнерства с КНР, включая развитие отношений приграничных провинций СВК и субъектов РФ в составе ДФО.

Соответственно, в первую очередь развиваются элементы транспортной инфраструктуры, необходимые для выполнения указанных национальных задач: увеличение пропускной способности БАМ, Транссибирской магистрали (включая электрификацию) в увязке с мощностями морских портов Дальневосточного бассейна; строительство транспортных объектов экспортного направления (морские порты Козьмино, Пригородное); строительство кроссграничных объектов транспортной ин-

фраструктуры (автомобильный мост Благовещенск–Хэйхэ, железнодорожный мост Нижнеленинское–Тунцзян).

Отсутствие четких количественных критериев при выделении этапов смены приоритетов национальных и локальных задач транспортного комплекса Дальнего Востока определяется как значительным ретроспективным периодом, так и содержательной сложностью квантификации рассматриваемых качественных процессов, выражаемых в результатах государственной политики. Однако, косвенно, выделяемые этапы подтверждаются масштабами развития транспортной инфраструктуры и ее назначением (табл. 2.2, рис. 2.1).

Таблица 2.2

Ключевые элементы инфраструктуры транспортного комплекса Дальнего Востока в рамках выделяемых этапов

Этап	Временные интервалы	Железнодорожные линии	Морские порты*
I этап	до 1890-х годов	–	Охотск, Аян, Корсаков, Александров-Сахалинский, Владивосток, Шахтерск, Николаевск-на-Амуре
	1890–1920-е годы	Забайкальская дорога (1803 км), Уссурийская дорога (964 км), КВЖД (1725 км)	Холмск
II этап	1930-е годы	Тахтамыгда–Тында (210 км), Южно-Сахалинск–Холмск (84 км), Москальво–Оха (34,5 км, нефть), Букачачинская ветка (71 км, уголь), Волочаевка–Комсомольск-на-Амуре (353 км), Кангауз–Сучан–Находка (уголь)	Магадан
	1940-е годы	Известковая–Ургал (340 км), Комсомольск-на-Амуре–Советская Гавань (464 км), Манзовка–Турий Рог (сельское хозяйство), Барановский–Краскино (196 км), Сучан–Сергеевка (42,5 км), Смоляниново–Дунай (67,6 км)	Находка, Посъет, Петропавловск-Камчатский, Ванино
	1950–1970-е годы	Оборская ветка (158 км, лес), Кивдинская ветка, Тавричанская ветка (уголь), Краскино – Хасан	Певек, Анадырь
	1970 – 2000-е гг.	БАМ, модернизация сети: замена рельсов на тяжелые, электрификация, автоблокировка, развитие станций	Де-Кастри, Восточный, Зарубино
III этап	2000-е годы – по настоящее время	Модернизация БАМ и Транссибирской магистралей, дорог о. Сахалин, Амуро-Якутская магистраль, мост Нижнеленинское–Тунцзян	Пригородное, Козьмино

Примечание: * – приведены современные названия портов.

Источник: составлено автором.

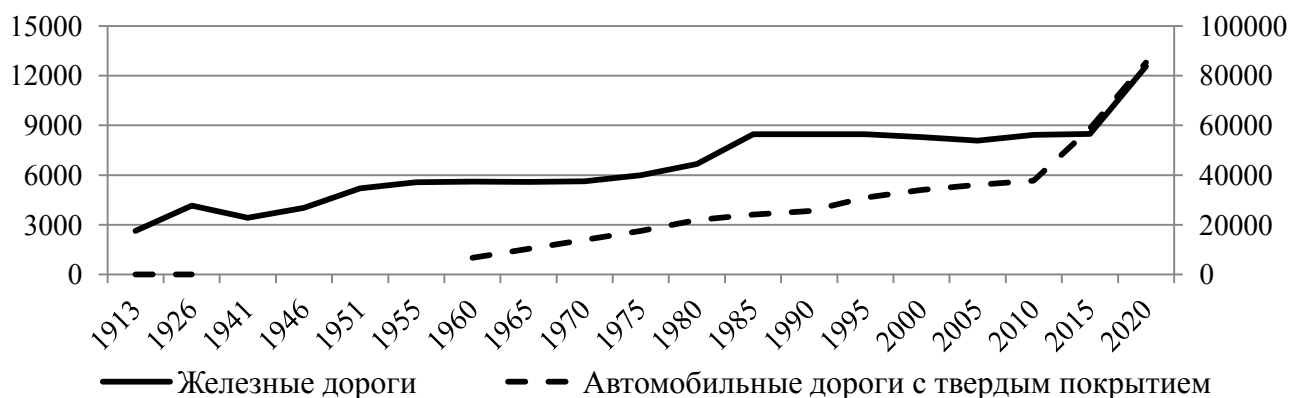


Рисунок 2.1. Динамика дорожной сети Дальнего Востока (км)

Примечание: протяженность железных дорог определена по левой оси, автомобильных – по правой.

Источник: составлено по данным Эксплуатационная длина и плотность железнодорожных путей общего пользования (с 2000 г.) / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022); Автомобильные дороги общего пользования / Регионы России. Социально-экономические показатели. 2002–2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: март 2022); Дальний Восток России: экономическое обозрение / под ред. П.А. Минакира. – М.: Прогресс-комплекс экопрос, 1993. – 124 с.; Транспорт и связь РСФСР. – М.: Гос. комитет РСФСР по статистике, 1988. – 234 с.; Дальний Восток России в эпоху советской модернизации: 1922–начало 1941 года / под общ. ред. В.Л. Ларина; отв. ред. Л.И. Галлямова. – Владивосток: Дальнаука, 2018. – 656 с.; Дальний Восток СССР: 1941–1945 гг. / под общ. Н.Н. Крадина, отв. ред. Г.А. Ткачева. – Владивосток: Дальнаука, 2020. – 944 с.; Статистический ежегодник 1927 года: Дальневосточный край / Исторические материалы. URL: <http://istmat.info/node/49038> (дата обращения: октябрь 2021); Народное хозяйство РСФСР (1956 год). – М.: Государственное статистическое издательство, 1957. – 296 с.

До 1930-х годов основными видами транспорта Дальнего Востока являлись железнодорожный и речной, объемы перевозок были относительно невелики: по железной дороге 4,6 млн т (1928 г.), внутренним водным транспортом 509,6 тыс. т (1928 г.). Морским транспортом в 1932 г. было перевезено 1,8 млн т грузов. Протяженность железных дорог (4165 км) и внутренних водных судоходных путей (4557 км) в это время (данные 1926 г.) была сопоставимой. Реки Амурского бассейна использовались в основном для внутрирегиональных перевозок.

Развитие автомобильной сети на Дальнем Востоке ограничивалось гужевыми (25,7 тыс. км), проселочными тропами (8,6 тыс. км) и автозимниками (7,4 тыс. км). Строительство автомобильных дорог в регионе не имело смысла вследствие малой грузонапряженности дорог при отсутствии механизированных транспортных средств: в 1925 г. на Дальнем Востоке было всего 328 машин, из них более половины (56,4%) требовали ремонта¹⁴³.

Автомобильная сеть начала развиваться после 1930-х годов, когда акцент транспортного обеспечения сместился на обслуживание внутреннего развития экономики макрорегиона. Ограничения использования речного транспорта (направления перевозок строго привязаны к географии речной сети) и железнодорожного (высокая капиталоемкость и сроки строительства инфраструктуры) препятствовали их широкому развитию в требуемых масштабах. Автомобильный транспорт обладает сравнительными преимуще-

¹⁴³ Дальний Восток России в эпоху советской модернизации: 1922–начало 1941 года / под общ. ред. В.Л. Ларина; отв. ред. Л.И. Галлямова. – Владивосток: Дальнаука, 2018. – 656 с. С. 176.

ствами: относительно быстрые сроки строительства дорог; меньшие по сравнению с железнодорожными путями, затраты. В целом этот вид транспорта является наиболее эффективным для перевозок на короткие и средние расстояния, может гибко реагировать на изменение пространственных характеристик экономики.

Выделение задач локального и национального уровня при развитии транспортного комплекса приводит к выводу об условной избыточности транспортной инфраструктуры на Дальнем Востоке. Этот тезис противоречит общепринятому (о нехватке/недостаточном развитии транспортной инфраструктуры) и требует пояснения. Под избыточностью мы подразумеваем наличие на территории макрорегиона объектов транспортной инфраструктуры, строительство которых не отвечает потребностям социально-экономической системы данного региона, а произведено, исходя из национальных задач: поддержание обороноспособности, обеспечение связанности, открытие для национальной экономики внешних рынков и пр.

Четкое разделение инфраструктуры транспортного комплекса с указанной позиции сложно произвести, поскольку часть объектов, создаваемых изначально без учета потребностей региона, со временем была интегрирована в обслуживание внутрирегиональных процессов и в настоящее время выполняют определенные локальные задачи. Однако при этом, в течение всего периода формирования транспортного комплекса Дальнего Востока можно выделить ряд инфраструктурных объектов, строительство и эксплуатация которых в большей части определялась национальными задачами и их полноценного вовлечения в социально-экономическую систему макрорегиона не произошло.

К таким объектам могут быть отнесены: КВЖД (обеспечение доступа к рынку сопредельных стран), БАМ (дублер рокадной Транссибирской магистрали, обслуживание внерегионального экспорта), морской порт Советская Гавань (изначально организован для выполнения военно-оборонительных задач, слабо интегрирован в экономику региона), морской спецнефтепорт Козьмино (экспорт нефти из Сибири), морской порт Пригородное (экспорт СПГ и нефти). Также излишними с точки зрения потребностей в транспортном обслуживании социально-экономической системы ДФО являются модернизация Транссибирской и Байкало-Амурской магистралей, проводимая с 2013 г. для увеличения их провозной способности; развитие инфраструктуры морских портов Тихоокеанского побережья для обслуживания экспортных потоков регионов Сибири в страны Азии.

Таким образом, генезис транспортного комплекса Дальнего Востока происходил в процессе чередования приоритета национальных и локальных задач. В настоящее время национальные задачи заключаются в обслуживании магистральных транзитных (относительно региона) потоков экспортных сибирских грузов, локальные – в обслуживании потребностей социально-экономической системы макрорегиона, т. е. инфраструктурном обеспечении отраслей производственной подсистемы экономики региона и социального оборота. Для выполнения национальных задач на территории Дальнего Востока формировалась избыточная транспортная инфраструктура, т. е. создавались объекты транспор-

та, потребности в которых формировались не социально-экономической системой региона, а за ее пределами.

2.2. Структура регионального транспортно-экономического комплекса

Транспортный комплекс Дальнего Востока занимает особое место в транспортной системе России: с учетом специфики экономико-географического положения макрорегиона он представляет собой важное «замыкающее» звено при обслуживании перевозок, формируемых грузоотправителями центральных и западных районов страны в направлении стран СВА. С точки зрения транспортного обслуживания внешнеэкономических связей страны, т. е. выполнения задач национального уровня, важным является развитие железных дорог, морских портов и системы пунктов пропуска через государственную границу.

Удельный вес морских портов Дальневосточного бассейна, через которые осуществляется большая часть экспортных перевозок России в страны Азии, в масштабах инфраструктуры и в объеме работы высок (табл. 2.3).

Таблица 2.3

Транспортный комплекс ДФО в национальной транспортной системе (2019 г., %)

Виды транспорта	Протяженность сети / число портов, аэропортов	Объем грузов	Количество пассажиров
Железнодорожный	14,4	6,7	0,7
Морской	41,8	25,4	н/д
Автомобильный	8,2	1,9	4,7
Речной	14,2	13,4	4,5
Воздушный	36,0	8,8	8,5

Примечание: н/д – нет данных.

Источник: Эксплуатационная длина и плотность железнодорожных путей общего пользования (с 2000 г.) / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022); Автомобильные дороги общего пользования / Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: март 2022); Перевезено грузов автомобильным транспортом (с 2000 г.) / Транспорт. ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: февраль 2022); Отправление и прибытие грузов железнодорожным транспортом общего пользования / Транспорт. ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: февраль 2022); Отправление грузов водным транспортом по видам сообщения (с 2013 г.) / Транспорт. ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: февраль 2022); Объем перевалки грузов в морских портах России // Морские порты. 2020. № 2(183). С. 52–62.; Государственный реестр аэродромов и вертодромов гражданской авиации Российской Федерации / Росавиация. URL: <https://favt.gov.ru/deyatelnost-ajeroporty-i-ajerodromy-reestr-grajdanskikh-ajerodromov-rf/> (дата обращения: март 2022); Реестр морских портов РФ / Росморречфлот. URL: http://morflot.gov.ru/deyatelnost/napravleniya_deyatelnosti/portyi_rf.html (дата обращения: сентябрь 2021).

Действующая на территории ДФО¹⁴⁴ система пунктов пропуска по итогам 2019 г. включала 58 ед., в т. ч. все пункты пропуска на участке российско-китайской границы

¹⁴⁴ Здесь и далее, где не указано отдельно, Дальний Восток рассматривается в составе 11 субъектов РФ: Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Забайкальский край, Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Магаданская область, Сахалинская область, ЕАО, Чукотский автономный округ.

(грузовые и грузо-пассажирские): три железнодорожных (Забайкальск, Махалино, Пограничный), восемь автомобильных, семь смешанных, один речной¹⁴⁵.

Рассмотрим ключевые характеристики транспортного комплекса ДФО на современном этапе (2015-2019 гг.) в части развития инфраструктуры и ее качества, объемов перевозок и оборота на фоне общероссийских показателей с выделением его роли в транспортной системе страны.

Инфраструктурную основу транспортного комплекса Дальнего Востока представляют сети железнодорожного и автомобильного транспорта, система аэропортов (87 ед.¹⁴⁶), а также морские и речные порты. Для макрорегиона характерна существенная неравномерность территориального распределения сетей. Дороги сосредоточены в основном в южной и центральной частях ДФО (табл. 2.4), в то время как водные пути и инфраструктура воздушного транспорта расположены преимущественно в северных районах.

Таблица 2.4

Транспортная инфраструктура РФ / Дальнего Востока

Территория	Эксплуатационная длина железных дорог общего пользования		Протяженность автомобильных дорог общего пользования		Внутренние водные пути с гарантированными глубинами	
	2015–2019 гг., %	2019 г., тыс. км	2015–2019 гг., %	2019 г., тыс. км	2015–2019 гг., %	2019 г., тыс. км
<i>РФ</i>	100,8	86,96	104,2	1542,20	102,2	50,08
<i>ДФО</i>	103,8	12,56	102,8	126,47	103,4	14,65
Республика Бурятия	100,0	1,23	103,4	14,78	154,3	1,37
Республика Саха (Якутия)	183,8	0,96	105,4	30,37	100,0	7,73
Забайкальский край	100,0	2,40	103,2	22,31	100,0	0,47
Камчатский край	–	–	105,6	2,23	–	–
Приморский край	100,1	1,56	100,3	17,01	100,0	0,22
Хабаровский край	100,8	2,14	100,5	10,84	100,0	1,83
Амурская область	100,0	2,92	99,8	16,30	100,0	1,92
Магаданская область	–	–	101,6	2,74	100,0	0,44
Сахалинская область	100,0	0,84	111,7	4,96	–	–
Еврейская автономная область	100,0	0,51	98,4	2,78	100,0	0,66
Чукотский автономный округ	–	–	100,7	2,16	–	–

Источник: Эксплуатационная длина и плотность железнодорожных путей общего пользования (с 2000 г.) / Транспорт / ФСТС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022); Протяженность и характеристики автомобильных дорог общего пользования (с 2006 г.) / Транспорт / ФСТС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022); Протяженность водных путей с гарантированными габаритами судовых ходов / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/39287> (дата обращения: март 2022).

¹⁴⁵ Перечень пунктов пропуска / Росграница. URL: <https://mintrans.gov.ru/activities/168/documents> (дата обращения: январь 2021).

¹⁴⁶ Государственный реестр аэродромов и вертодромов гражданской авиации Российской Федерации / Росавиация. URL: <https://favt.gov.ru/dejatelnost-ajeroporty-i-ajerodromy-reestr-grajdanskij-ajerodromov-rf/> (дата обращения: март 2022).

Базовый инфраструктурный каркас транспортного комплекса Дальнего Востока сформирован широкими наземными сетями (железные и автомобильные дороги), имеющими выход к морским портам Тихоокеанского побережья, дополненными меридиональными связками, системой аэропортов и речных портов. Магистральная инфраструктура железнодорожного транспорта макрорегиона включает Транссибирскую (двухпутная, электрифицированная магистраль) и Байкало-Амурскую (однопутная, 85,8% протяженности по территории ДФО не электрифицировано) дороги. Железнодорожное сообщение отсутствует на территории трех северных субъектов РФ ДФО: Чукотский автономный округ, Магаданская область и Камчатский край. Значительное увеличение протяженности железных дорог в Республике Саха (Якутия) за 2015-2019 гг. связано со строительством Амуро-Якутской дороги (809 км от БАМ до ст. Нижний Бестях).

Сравнение густоты железных и автомобильных дорог ДФО с другими федеральными округами и Россией, широко используемое для подтверждения тезиса о недостаточности развития инфраструктуры транспорта на востоке, не содержательно вследствие представленной выше специфики экономического пространства Дальнего Востока: фрагментарность, неоднородность, невысокие масштабы экономической деятельности. Роль транспортного комплекса макрорегиона в транспортной системе страны определяет работу каждого вида транспорта.

Железнодорожный транспорт в составе транспортного комплекса Дальнего Востока является связующим звеном с морскими портами Тихоокеанского побережья. С использованием этого вида транспорта осуществляются: внутрирегиональные перевозки на средние и дальние расстояния, межрегиональные перевозки, экспорт производителей ДФО, магистральный транзит через территорию ДФО экспортных потоков грузоотправителей Сибири и других районов России в страны СВА посредством морских портов и расположенных на территории макрорегиона пунктов пропуска с КНР, КНДР, Монголией.

В 2019 г. отправление грузов по железной дороге со станций, расположенных на территории ДФО, составило 93,5 млн т; отправление пассажиров – 14,4 млн чел.¹⁴⁷ В структуре грузовых перевозок преобладают сырьевые грузы: уголь, нефть и нефтепродукты, руда, лесные грузы (рис. 2.2).

Инфраструктура железных дорог ДФО развивается, наиболее масштабные работы проводятся в рамках проекта «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской магистралей с развитием пропускных и провозных способностей», реконструкции железной дороги на о. Сахалин (укладка асимметричной рельсошпальной решетки под общесетевой стандарт 1520 мм с сохранением движения поездов по прежней ширине колеи), осуществляется комплексная реконструкция приграничного участка Карымская–Забайкальск. В Республике Саха (Якутия) в 2019 г. сдан в постоянную эксплуатацию пусковой комплекс Томмот–Якутск (Нижний Бестях), в

¹⁴⁷ Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020. / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: январь 2021).

т. ч. открыто регулярное пассажирское сообщение¹⁴⁸, проведено выравнивание тарифов до общероссийского уровня.

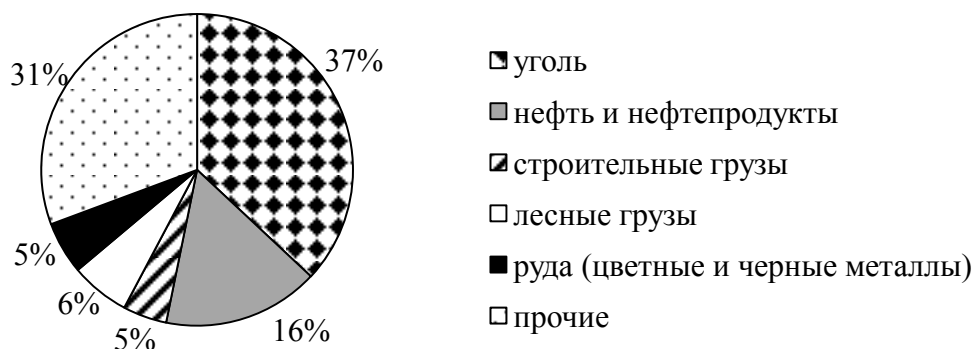


Рисунок 2.2. Структура грузовых перевозок железнодорожным транспортом Дальнего Востока (2019 г., по отправлению)

Источник: составлено по данным Погрузка на ДВЖД в декабре 2019 года составила 4 млн 82,2 тыс. тонн / Дальневосточная железная дорога. URL: <https://dvzd.rzd.ru/ru/2205/page/104069?id=247486> (дата обращения: март 2022); Погрузка на Забайкальской железной дороге в 2019 году увеличилась на 9,1% / Забайкальская железная дорога. URL: <https://zabzd.rzd.ru/ru/2699/page/104069?id=247489> (дата обращения: март 2022); Железные дороги Якутии» подвели итоги 2019 года / Железные дороги Якутии. URL: <https://rw-y.ru/info/presscenter/public/6017> (дата обращения: март 2022); В 2019 году погрузка на Восточно-Сибирской железной дороге составила 63,3 млн тонн / Восточно-Сибирская железная дорога. URL: <https://vszd.rzd.ru/ru/1900/page/104069?id=247512> (дата обращения: март 2022).

Роль автомобильного транспорта ДФО в национальной транспортной системе заключается в выполнении функций начально-конечного звена в процессе перевозки для железной дороги и морского транспорта. В структуре общей протяженности автомобильной сети ДФО федеральные дороги занимают 5,2%, региональные и межмуниципальные 40,8%, местные 46,8%, дороги необщего пользования – 7,2%. Качественные характеристики дорог различны (табл. 2.5). Качество дорожной сети ДФО отстает от среднероссийских показателей: доля дорог с твердым покрытием и дорог, отвечающих нормативным требованиям ниже как по региональным и межмуниципальным, так и по местным дорогам. Однако существующая сеть справляется с обслуживанием потока транспортных средств, участки, работающие в режиме перегрузки, зафиксированы только в Камчатском крае, Сахалинской области, Приморском и Забайкальском краях. Их общая протяженность не превышает 0,8% общей длины сети.

Основу автомобильной сети макрорегиона составляют федеральные дороги (10,4 тыс. км), связывающие административные центры субъектов РФ Дальнего Востока с важными транспортными узлами и обслуживающие магистральные направления перевозок. Эти трассы на всем протяжении имеют твердое покрытие. Ключевые федеральные автодороги проходят в широтном направлении на юге макрорегиона: «Байкал» (участок на территории Республики Бурятия и Забайкальского края до Читы, около 840 км), «Амур» Чита–Хабаровск (2097 км), «Уссури» Хабаровск–Владивосток (756 км), «Восток» Хабаровск–Находка (824 км), а также в северных районах: «Лена» Большой Невер–Якутск (1157 км), «Колыма» Якутск–Магадан (2021 км).

¹⁴⁸ Тем самым организовано прямое сообщение со всеми станциями общей сети ОАО «РЖД».

Таблица 2.5

Характеристики качества автомобильных дорог общего пользования (2019 г., %)

Территория	Региональных и межмуниципальных		Местного значения	
	с твердым покрытием	отвечает нормативным требованиям	с твердым покрытием	отвечает нормативным требованиям
<i>РФ</i>	92,5	44,2	57,5	52,0
<i>ДФО</i>	73,4	37,3	56,9	42,6
Республика Бурятия	93,2	47,5	50,5	43,4
Республика Саха (Якутия)	97,4	27,7	42,3	42,2
Забайкальский край	27,0	31,6	38,3	23,4
Камчатская край	97,9	43,6	88,7	71,7
Приморский край	98,5	46,6	81,8	63,0
Хабаровский край	89,6	43,8	89,3	67,4
Амурская область	96,6	33,5	59,6	22,2
Магаданская область	100,0	7,8	83,7	54,7
Сахалинская область	70,5	54,7	37,8	58,2
Еврейская автономная область	100,0	35,5	82,7	43,4
Чукотский автономный округ	29,9	63,6	94,4	71,3

Источник: рассчитано по данным Протяженность и характеристики автомобильных дорог общего пользования (с 2006 г.) / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: январь 2022).

В 2019 г. по сравнению с 2015 г. протяженность автомобильных дорог общего пользования на территории ДФО возросла на 2,8% и составила к концу периода 126,5 тыс. км, в т. ч. изменилась протяженность федеральных дорог на 7,0% в основном за счет включения в перечень дорог федерального значения дороги Хабаровск–Лидога–Ванино–Комсомольск-на-Амуре (протяженность 678,3 км).

В структуре перевозок автомобильным транспортом ДФО преобладают сырьевые ресурсы: уголь, нефть, металлическая руда (рис. 2.3).

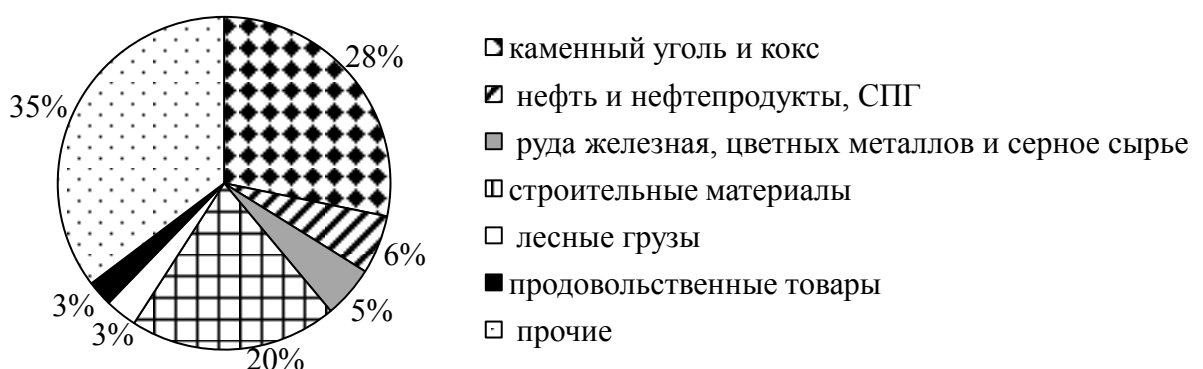


Рисунок 2.3. Структура грузовых перевозок автомобильным транспортом Дальнего Востока (2019 г.)

Источник: рассчитано по данным Сведения о работе грузового транспорта (форма статистического учета Ф1-тр автотранспорт) / НИУ ВШЭ – Единый архив экономических и социологических данных. URL: <http://sophist.hse.ru/rosstat.shtml> (дата обращения: сентябрь 2021).

В общем по итогам 2019 г. объем перевезенных автомобильным транспортом грузов оставил 90,3 млн т, число пассажиров – 503,5 млн чел. (табл. 2.6). По сравнению с

2015 г. отмечается снижение показателей работы автомобильного транспорта, за исключением грузооборота, в большинстве субъектов РФ на Дальнем Востоке. Снижение объемов перевозки является долгосрочной тенденцией, объясняемой как объективными причинами: обострение конкуренции с железнодорожным транспортом (на севере – водным), изменениями социально-экономической ситуации (производство, доходы, мобильность населения, численность населения), так и субъективными – точность статистического учета показателей.

Таблица 2.6

Изменение показателей работы автомобильного транспорта (2015–2019 гг., %)

Территория	Перевозка грузов	Грузооборот	Перевозка пассажиров	Пассажирооборот
<i>РФ</i>	<i>107,1</i>	<i>111,5</i>	<i>92,3</i>	<i>97,0</i>
<i>ДФО</i>	<i>59,3</i>	<i>109,7</i>	<i>93,0</i>	<i>92,9</i>
Республика Бурятия	86,8	103,6	88,8	90,5
Республика Саха (Якутия)	77,5	120,2	100,3	106,8
Забайкальский край	24,3	82,2	93,7	90,9
Камчатский край	81,8	103,4	70,3	76,5
Приморский край	87,1	113,8	89,2	94,3
Хабаровский край	39,7	75,0	79,6	83,6
Амурская область	103,3	107,2	97,4	107,1
Магаданская область	85,2	138,0	84,9	93,1
Сахалинская область	77,5	101,8	210,7	145,4
Еврейская автономная область	56,5	36,3	83,7	70,2
Чукотский автономный округ	21,4	67,3	100,0	100,0

Источник: рассчитано по данным Перевозки пассажиров автобусами общего пользования (с 2000 г.) / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022); Пассажирооборот автобусов общего пользования (с 2000 г.) / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022); Перевезено грузов автомобильным транспортом (с 2000 г.) / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022); Грузооборот автомобильного транспорта (с 2000 г.) / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022).

Автомобильным транспортом осуществляются перевозки на короткие расстояния в пределах городов и пригородных зон. Структура по направлениям отличается от средней российской в связи с неразвитостью сети дорог, значительными расстояниями между населенными пунктами и очагами локализации хозяйственной деятельности среднее расстояние перевозки в 2,2 раза ниже (табл. 2.7).

Речной транспорт Дальнего Востока выполняет важную роль в национальной транспортной системе, обеспечивая коммуникацию с северными районами макрорегиона, транспортная доступность которых ограничена вследствие отсутствия железных дорог и круглогодичных автомобильных дорог. На территории ДФО расположено 18 речных портов: Улан-Удэ, Сретенск, Якутск, Ленск, Олекминск, Белогорск, Нюрба, Нижнеянский, Зырянка, Зея, Свободный, Поярково, Благовещенск (Торговый), Благовещенск (Амурассо), Хабаровск, Комсомольск-на-Амуре, Покровка, причал Сеймчан¹⁴⁹.

¹⁴⁹ Дальневосточный федеральный округ / Минтранс РФ. URL: https://mintrans.gov.ru/transport_of_russian/4 (дата обращения: март 2022); Сибирский федеральный округ / Минтранс РФ. URL: https://mintrans.gov.ru/transport_of_russian/5 (дата обращения: март 2022).

Таблица 2.7

Показатели грузовых перевозок автомобильным транспортом ДФО (2019 г.)

Территория	Направление перевозки, % от общего показателя			Средняя дальность перевозки 1 т груза, км
	городское и пригородное	междугородное	международное	
<i>РФ</i>	73,3	26,0	0,7	139,6
<i>ДФО</i>	86,1	13,7	0,2	63,5
Республика Бурятия	69,5	30,2	0,3	57,4
Республика Саха (Якутия)	82,7	17,3	0,0	156,6
Забайкальский край	94,9	5,1	0,0	75,0
Камчатский край	69,4	30,6	0,0	32,7
Приморский край	80,9	18,1	0,9	63,7
Хабаровский край	95,6	4,4	0,0	37,5
Амурская область	88,6	11,4	0,1	28,4
Магаданская область	72,1	27,9	0,0	143,3
Сахалинская область	84,7	15,3	0,0	56,0
ЕАО	95,1	4,7	0,2	48,7
Чукотский автономный ок- руг	88,2	11,8	0,0	38,9

Источник: рассчитано по данным Сведения о работе грузового транспорта (форма статистического учета Ф1-тр автотранспорт) / НИУ ВШЭ – Единый архив экономических и социологических данных. URL: <http://sophist.hse.ru/rosstat.shtml> (дата обращения: сентябрь 2021).

Протяженность внутренних водных путей макрорегиона составляет 26,8 тыс. км, в т. ч. с гарантированными габаритами судовых ходов 14,2 тыс. км. В 2019 гг. объем перевозки внутренним водным транспортом ДФО (отправление и прибытие) составил 13,2 млн т, в т. ч. 92,3% составляли сухогрузы (табл. 2.8).

Таблица 2.8

Показатели работы внутреннего водного транспорта (2019 г., отправление)

Территория	Грузы		Пассажиры, тыс. чел.
	всего, тыс. т	отправленные в районы Крайнего Севера, тыс. т	
<i>РФ</i>	91128,2	18450,4	10960,0
<i>ДФО</i>	6036,9	3618,7	496,7
Республика Бурятия	499,9	–	1,1
Республика Саха (Якутия)	1690,4	3185,7	163,3
Приморский край	307,5	–	–
Хабаровский край	2517,7	178,3	222,7
Амурская область	930,5	–	67,9
Магаданская область	12,5	13,8	–
Сахалинская область	12,8	–	–
Еврейская автономная область	37,0	–	2,7
Чукотский автономный округ	29,1	240,9	38,9

Источник: составлено по данным Объемы региональных и межрегиональных перевозок грузов и пассажиров внутренним водным транспортом / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/35049> (дата обращения: август 2021); Отправлено грузов в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности внутренним водным / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/35024> (дата обращения: август 2021).

Наиболее активно внутренний водный транспорт используется в Республике Саха (Якутия), где незначительное развитие наземной транспортной сети и наличие разветвленной речной системы меридиональной ориентации создает условия для эффективного функционирования этого вида транспорта. Речные перевозки используются, в т. ч., в рамках системы «северного завоза».

На Дальнем Востоке расположено 28 морских портов¹⁵⁰. За период 2015-2019 гг. объем перевалки грузов в морских портах Дальневосточного бассейна увеличился на 24,9% до 213,5 млн т (24,5% от общего показателя по РФ), в т. ч. объем сухогрузов вырос на 38,1%, наливных грузов – на 7,2%. Несмотря на существенные колебания общего объема перевозимых морским транспортом РФ грузов, доля портов Дальневосточного бассейна последние годы колеблется незначительно и остается в интервале 24,3–25,4% общего показателя (рис. 2.4).

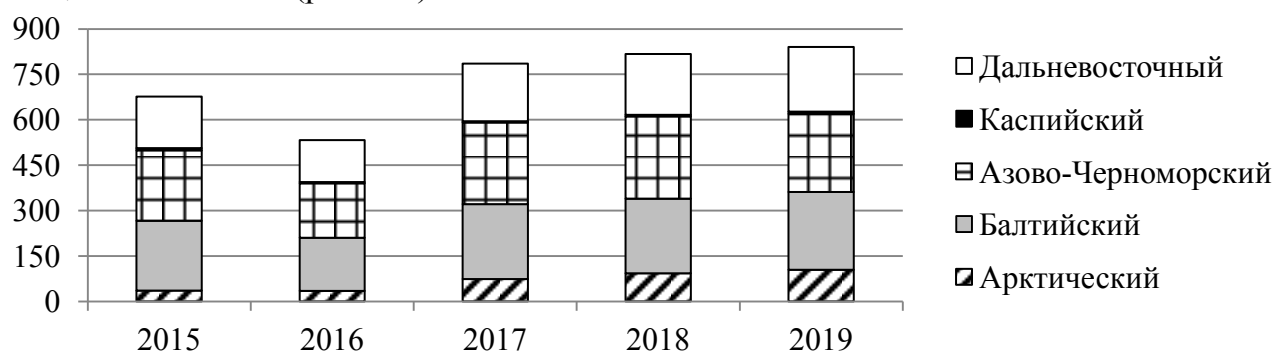


Рисунок 2.4. Динамика перегрузки в морских портах РФ в разрезе бассейнов (млн т)

Источник: Статистика / Ассоциация морских торговых портов. URL: <https://www.morport.com/rus/content/statistika-0> (дата обращения: март 2022).

Несколько изменилась структура грузов, перевозимых через морские порты ДФО: доля сухогрузов (уголь, зерно, лесные грузы и пр.) в общем объеме перевалки возросла на 6,1% до 63,4% (в среднем по РФ доля сухих грузов составляет 44,8%), доля наливных (нефть и нефтепродукты) снизилась до 36,6%¹⁵¹. По итогам 2019 г. не произошло существенных изменений в распределении перевозок по направлениям: 82,6% грузов направляются на экспорт, 9,7% – каботаж, 3,6% – импорт¹⁵².

В разрезе отдельных морских портов за период 2015-2019 гг. увеличилась перевалка в порту Восточный на 12,8% (до 73,5 млн т), в порту Ванино – на 17,3% (до 31,4 млн т), в порту Находка – на 20,1% (до 25,6 млн т), в порту Владивосток – на 85,4% (до 23,9 млн т), Де-Кастри – на 29,2% (до 13,6 млн т), Пригородное на 0,3% (до 16,1 млн т). В структуре грузов основным видом остается уголь, по итогам 2019 г. его доля составила 46,4% (рис. 2.5). Высокий спрос на перевозку угля определяет потребность в развитии

¹⁵⁰ Реестр морских портов / Росморпорт. URL: http://morflot.gov.ru/deyatelnost/napravleniya_deyatelnosti/portyi_rf/reestr_mp.html (дата обращения: август 2021).

¹⁵¹ Грузооборот морских портов России за январь-декабрь 2019 г. / Ассоциация морских торговых портов. URL: <http://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-portov-rossii-za-yanvar-dekabr-2019-g> (дата обращения: декабрь 2020).

¹⁵² Рассчитано по данным: Объем междупортовых перевозок грузов морским транспортом / ЕМИСС. Росстат. URL: <https://fedstat.ru/indicator/39233> (дата обращения: январь 2021).

терминальной инфраструктуры морских портов. В 2019 г. введена в эксплуатацию третья очередь специализированного угольного комплекса в Восточном, начал работу угольный терминал «Порт Вера»¹⁵³.

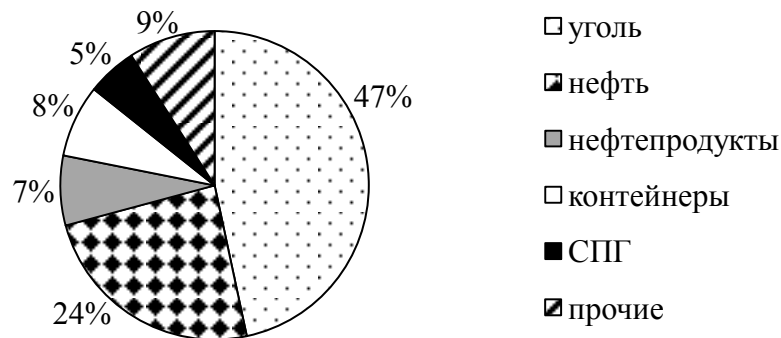


Рисунок 2.5. Структура перевалки грузов морским транспортом ДФО (2019 г.)

Источник: Грузооборот морских портов России за 2019 г. / Ассоциация морских торговых портов. URL: <http://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-portov-rossii-za-yanvar-dekabr-2019-g> (дата обращения: декабрь 2020).

Воздушным транспортом Дальнего Востока осуществляются в основном пассажирские перевозки, по итогам 2019 г. было перевезено 10,9 млн чел.¹⁵⁴. Крупнейшим авиационным узлом региона является Международный аэропорт Владивосток им. Арсеньева: пассажиропоток через этот аэропорт вырос за период 2018–2019 гг. на 16,9% до 3,1 млн чел.

Действуют программы субсидирования авиакомпаний: перевозки по магистральным маршрутам¹⁵⁵ получают поддержку из федеральных средств; по региональным маршрутам субсидируются как из Федерального бюджета, так за счет бюджетов субъектов РФ¹⁵⁶. Федеральные субсидии представляются также на обновление парка воздушных судов (в случае приобретения на основе лизинга воздушных судов российского производства) для осуществления региональных и местных воздушных перевозок. Активно реализуются проекты модернизации аэропортов. В период 2015–2019 гг. завершена реконструкция взлётно-посадочных полос, патрульных дорог, ограждений и светосигнального оборудования в аэропортах Якутск (первый этап), Хабаровск, Южно-

¹⁵³ Дробышева И. Пошли в рост: грузы активнее везут на Дальний Восток // EastRussia. 12.02.2020. URL: <https://www.eastrussia.ru/material/poshli-v-rost-gruzy-aktivnee-vezut-na-vostok/> (дата обращения: апрель 2020).

¹⁵⁴ Рассчитано по данным Федерального агентства воздушного транспорта / Росавиация. URL: <https://www.favt.ru/deyatelnost-vozdushnye-perevozki/> (дата обращения: апрель 2020).

¹⁵⁵ При внутренних перелетах в отдельные аэропорты Дальнего Востока для определенных категорий граждан (моложе 23 лет, женщины старше 55 лет, мужчины – старше 60 лет, инвалиды I группы, сопровождающие, многодетные семьи и др.). *Источник:* «О предоставлении субсидий из федерального бюджета организациям воздушного транспорта на осуществление региональных воздушных перевозок пассажиров на территории Российской Федерации и формирование региональной маршрутной сети»: утв. постановлением Правительства РФ от 25 декабря 2013 г. № 1242 / ГАРАНТ. URL: <http://base.garant.ru/70551654/> (дата обращения: август 2020).

¹⁵⁶ Например, в 2019 г. на условиях софинансирования (доли определяются для каждого конкретного субъекта РФ) выполнялись полеты в Благовещенск, населенные пункты Республики Саха (Якутия), населенные пункты Сахалинской области, Хабаровского края. В 2019 г. в Хабаровском крае производилось субсидирование воздушных перевозок по 36 маршрутам. *Источник:* «О предоставлении субсидий из краевого бюджета организациям воздушного транспорта в целях возмещения недополученных доходов в связи с осуществлением воздушной перевозки пассажиров по специальному тарифу на местных воздушных линиях Хабаровского края»: утв. постановлением Правительства Хабаровского края от 05 июня 2013 г. № 150-пр // Кодекс. URL: <http://docs.cntd.ru/document/465303374> (дата обращения: август 2020).

Сахалинск, Итуруп, Чокурдах, Тикси, Саккырыр и др.; начата реконструкция в аэропортах Верхневильюиск, Жиганск, Олэкминск, Нерюнгри, Сеймчан, Игнатьево и др.; завершено строительство терминала внутренних авиалиний аэропорта Хабаровск (Новый).

2.3. Вопросы экономической эффективности функционирования и развития транспортной инфраструктуры на Дальнем Востоке

Общепризнанным является тезис о более высоких затратах на строительство и содержание дорожной сети на Дальнем Востоке, определяемых сложными климатическими условиями, особенностями рельефа, необходимостью создания искусственных сооружений, удаленностью территории от предприятий-поставщиков строительных материалов и прочее¹⁵⁷. Так, при строительстве автомобильной дороги Чита–Хабаровск расстояние подвоза битумных материалов составляло около 1500 км, тогда как в проектах, реализуемых в европейских районах России, даже не в центральных, а, например, северо-западных регионах, расстояние перевозки материалов было значительно меньше: «в Архангельской области расстояние транспортировки кондиционных песков достигает 40 км, песчано-гравийной смеси – 80 км, щебня – 330 км, асфальтобетона – 50 км. В Мурманской области расстояние при транспортировке песка и песчано-гравийной смеси изменяются от 20 до 110 км, битумной эмульсии и черного щебня – от 10 до 115 км»¹⁵⁸. Соответственно, различаются затраты на строительство километра дороги.

Однако, точно оценить различия в затратах на строительство объектов транспортной инфраструктуры на территории ДФО и в западных регионах сложно вследствие уникальности каждого объекта и отсутствия детальной достоверной информации. В настоящее время Министерство транспорта РФ ежегодно (начиная с 2017 г.) рассчитывает среднюю стоимость строительства, реконструкции, капитального ремонта и содержания автомобильных дорог (1 км одной полосы движения по категориям)¹⁵⁹. Оценка осуществляется для РФ в целом на основе средневзвешенной стоимости работ по принимаем в расчет объектам, список которых ежегодно меняется. Более детальной информации в разрезе, например, субъектов РФ или федеральных округов, не приводится. Однако отсутствие детализации обосновано, поскольку оценивать средние затраты на строительство дорог для отдельных регионов не представляется содержательным: сравнение полученных в обобщенном виде затрат некорректно по причине несопоставимости исходных условий регионов (географических, гидрологических параметров, доступности источников стройматериалов) и индивидуальных характеристик строящихся объектов ин-

¹⁵⁷ Волкова Е.В., Сидорова Д.С. Реконструкция автомобильных дорог в сложных природных условиях Сибири и Дальнего Востока // Вестник ИрГТУ. 2013. № 7(78). С. 81–84.; Кондратьев В.Г. Федеральная автодорога «Амур» Чита-Хабаровск как повторение ошибок БАМа // Мир дорог. 2008. № 34. С. 2–6.

¹⁵⁸ Справка о сравнительной стоимости строительства автомобильных дорог в Российской Федерации и зарубежных странах / НИУ ВШЭ. URL: https://www.hse.ru/infrafuture/sravnitel'naya_stoimost_stroitelstva_avtdorog (дата обращения: март 2022).

¹⁵⁹ Доклад о стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, ремонта и содержания 1 км автомобильных дорог общего пользования Российской Федерации (2020 год) / Министерство транспорта РФ. URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/7/11570> (дата обращения: март 2022).

фраструктуры (категория дороги, число полос, искусственных сооружений, дополнительные конструкции и пр.).

Учитывая вышесказанное, примерная оценка удорожания строительства транспортных сетей в ДФО может быть дана через коэффициенты, рассчитанные на основе применения методики укрупненных нормативов цен строительства, в которой используется в качестве одного из критериев именно расположение объекта инфраструктуры. Принимая условные объекты строительства на территории Дальнего Востока, и предполагая «прочие равные» характеристики выбранных объектов и базового образца: а) для автомобильных дорог: категорию, тип дорожной одежды, количество полос, отсутствие дополнительных конструктивов (наружное освещение, велосипедные дорожки, площадки отдыха, подпорные стены, шумозащитные экраны, водопропускные трубы, подземные пешеходные переходы); б) для железных дорог: категорию, вид тяги, число линий, отсутствие дополнительных объектов (путепроводов, пешеходных мостов и переходов в разных уровнях, больших и внеклассных железнодорожных мостов, тоннелей, зданий вокзалов, локомотивных депо, сортировочных станций, снегозащитных насаждений, временных автомобильных дорог, затраты по подготовке территории строительства и пр.), – можно оценить различие в затратах строительства одного километра дорог, определяемых особенностями местоположения планируемой дороги.

Подробный пример расчета удорожающих коэффициентов для автомобильных дорог приведен в Приложении 1. Сводные оценки с использованием методики укрупненных нормативов цен строительства по условным дорогам приведены в таблице 2.9.

Таблица 2.9

Коэффициенты удорожания строительства объектов транспортной инфраструктуры по отношению к базовому* субъекту РФ**

Субъект РФ	Условный проект	Коэффициент удорожания	
		автомобильная дорога	железная дорога
Хабаровский край, Приморский край	Хабаровск–Находка	1,04–1,09	1,1–1,2
Республика Саха (Якутия)	Якутск–Вилюйск	1,95	1,5
Сахалинская область	Ноглики–Оха	1,77	1,3
Камчатский край	Оссора–Тиличики	2,08	н/д

Примечание: * – в методике в качестве базового субъекта РФ принимается Московская область; ** – расчет на 1 км дороги при прочих равных условиях, в ценах на начало 2022 г., без НДС; н/д – нет данных для расчета.

Источник: расчеты на основе Укрупненные нормативы цены строительства. Автомобильные дороги: утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.03.2022 г. № 190/пр / Минстрой России. URL: https://minstroyrf.gov.ru/docs/142974/?sphrase_id=1568506 (дата обращения: март 2022); Укрупненные нормативы цены строительства. Железные дороги: утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.03.2022 г. № 191/пр / Минстрой России. URL: https://minstroyrf.gov.ru/docs/142975/?sphrase_id=1568507 (дата обращения: март 2022).

Приведенные коэффициенты отражают повышение затрат на строительство дорог, определяемое особенностями климата, рельефа, удаленностью места строительства от производителей материалов. Расходы на все дополнительные объекты необходимо учитывать дополнительно. Расчеты согласно используемой выше методике (по укрупнен-

ным нормативным ценам строительства) используются как базовый ориентир оценки финансовых ресурсов, необходимых для создания транспортной инфраструктуры. Полученные на их основе затраты корректируются с учетом конкретных особенностей каждого объекта строительства и могут существенно отличаться от первоначальных, например, в случае отсутствия подъездной инфраструктуры в месте предполагаемой стройки, необходимости создания путепроводов, водоотводов и др.

Региональные различия затрат на транспортную инфраструктуру можно косвенным образом сравнивать не только через оценку расходов на строительство, но и через издержки всех видов ремонта и содержания дорог. Например, для автомобильных дорог федерального значения при расчете нормативов стоимости капитального ремонта, ремонта и содержания автомобильных дорог, принимаются следующие значения удорожающего коэффициента, учитывающего дифференциацию условий по федеральным округам (табл. 2.10).

Таблица 2.10

Территориальные коэффициенты удорожания работ

Федеральный округ	Вид работ		
	капитальный ремонт	ремонт	содержание
Центральный	1,0	1,0	1,0
Северо-Западный	1,2	1,17	1,35
Южный	1,01	0,96	0,83
Северо-Кавказский	1,03	1,0	0,77
Приволжский	0,82	0,84	1,01
Уральский	0,98	0,93	0,99
Сибирский	0,98	0,95	1,07
Дальневосточный	1,68	1,68	1,59

Источник: Правила расчета размера бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения: утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.05.2017 г. № 658 / Кодекс. URL: <https://docs.cntd.ru/document/436738392> (дата обращения: март 2022).

Тем самым де-факто принимается, что затраты на ремонт и содержание автомобильных дорог на Дальнем Востоке на 59–68% выше, чем в центральных районах России.

Анализ затрат на реальные проекты строительства свидетельствует о значительном разбросе затрат на 1 км дорог как на территории ДФО, так и в западных районах, при этом примеров нового строительства дорог на Дальнем Востоке мало, в основном проводятся работы по ремонту автомобильной и модернизации железнодорожной сети (табл. 2.11). Сложность анализа реальных затрат на строительство возникает также в связи с тем, что в рамках большинства проектов развития дорожной сети они «погружены» в общую сумму финансирования строительства и реконструкции дорог на определенном участке. Например, затраты на проекты в рамках модернизации БАМ и Транссибирской магистрали оцениваются в интервале 0,60–1,03 млрд руб. за км дороги¹⁶⁰.

¹⁶⁰ РЖД подготовили три варианта расширения БАМ и Транссиба / Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/russia/792532> (дата обращения: апрель 2022).

Затраты на строительство дорожной сети: отдельные проекты

Объект транспортной инфраструктуры	Протяженность, км	Затраты		Характеристики объекта инфраструктуры
		млрд руб.	млрд руб./км	
<i>Автомобильные дороги</i>				
Обход г. Хабаровск	27,1	47,0	1,73	Категория дороги IB (скоростная), 4 полосы, 6 развязок, 4 пункта взимания платы.
Владивосток–Находка–порт Восточный (участок 18-40 км)	25,2	20,8	0,83	16 мостов, 2 путепровода, 1 эстакада, 48 водопропускных труб, 1 пункт весогабаритного контроля.
Колыма–Омсукчан–Омолон–Анадырь (участок 425-455 км)	30,0	3,7	0,12	Категория IV, грунтовое покрытие, две полосы, мост, 95 водопропускных труб.
Чита–Забайкальск до границы с КНР	12,9	1,2**	0,09	Категория II, 20 водоотводов.
Северный обход Твери (участок 149-208 км)	59,0	69,7	1,18	Категория дороги IA (автомагистраль), 4 полосы, 2 развязки, 28 искусственных сооружений, мост (780 м).
Владивосток–Находка–порт Восточный (участок 43-146 км)*	104,0	309,1	2,97	Категория дороги IB, 4 полосы, 112 искусственных сооружений (водотоки, мосты).
Владивостокская кольцевая автодорога*	≈ 27,0	≈ 200	7,4	Категория дороги IB,, 4 полосы, 3 развязки, 3 моста, 16 путепроводов
<i>Железные дороги</i>				
Улак–Эльга	≈ 321	≈ 80***	0,25	Однопутная дорога (необщего пользования)
Томмот–Нижний Бестях	439	94,4	0,215	Однопутная дорога, 5 станций, 63 моста, 8 путепроводов.
Прохоровка–Журавка–Чертково–Батайск	748	271,1***	0,36	Двухпутная дорога, электрифицированная, пассажирское сообщение
Эльгинское месторождение–п. Чумикан*	≈ 500	37,3	0,08	Двупутная дорога (необщего пользования)
Элегест–Кызыл–Курагино*	410	126,6	0,31	Однопутная дорога, 127 мостов, 8 тоннелей, 16 км водопропускных труб

Примечание: * – планируемые объекты, ** – цены 2006 г., *** – цены 2014 г.

Источник: Отчет о результатах контрольного мероприятия / Счетная палата РФ. URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/e6a/uf6nipp1vtbodcqc5148f02i1tk99q6p.pdf> (дата обращения: апрель 2022); Милькин В., Потаева К. «Эльгауголь» может запустить свою железную дорогу к морю на четыре года раньше / Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/02/10/908816-elgaugol-zheleznyuy-dorogu> (дата обращения: апрель 2022); Автодорога Обход Хабаровска / ВИС. URL: <https://vis-group.ru/projects/item/stroitelstvo-i-ekspluatatsiya-avtodorogi-obkhod-khabarovska/> (дата обращения: апрель 2022); Минвостокразвития оценивает стоимость строительства ВКАД / ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/12727201> (дата обращения: апрель 2022); Строительство ветки Кызыл–Курагино откроет новые перспективы РФ в Азии / РЖД-Партнер.ру. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/news/stroitelstvo-vetki-kyzyl-kuragino-otkroet-novye-perspektivy-rf-v-azii-/> (дата обращения: апрель 2022).

Таким образом, на территории ДФО в настоящее время функционируют все виды транспорта. Наблюдается неравномерное пространственное распределение транспортной инфраструктуры с концентрацией элементов наземной сети (железные и автомобильные дороги) в южных и центральных районах, в то время как на севере располагается значительная часть инфраструктуры воздушного транспорта. Транспортный комплекс макрорегиона занимает важное место в национальной транспортной системе в качестве конечного звена обслуживания экспортных потоков РФ в страны Азии. Это определяет роль транспортного комплекса ДФО и вектор модернизации инфраструктуры на современном этапе: основные проекты развития реализуются в области железнодорожного (инвестиционный проект «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской магистралей с развитием пропускных и провозных способностей») и морского транспорта (частные инвестиции).

Развитие транспортного комплекса Дальнего Востока осуществляется несмотря на более высокие, чем в центральных и западных регионах России, затраты на строительство, ремонт и содержание инфраструктуры, определяемые сложными климатическими, гидрографическими условиями и особенностями рельефа, удаленностью от предприятий-поставщиков строительных материалов, неразвитостью подъездной транспортной инфраструктуры к местам строительства.

2.4. Дальневосточный транспортный комплекс в системе национального «восточного маневра»

Изменение международной политической и экономической ситуации в первом десятилетии XXI века привело к возникновению в России новой системы приоритетов при формировании внешнеэкономических взаимодействий, обозначенной «поворот на Восток». В контексте данного вектора внешней политики большинством исследователей рассматриваются как минимум три процесса глобального уровня¹⁶¹:

- 1) реализация Россией стратегии по реинтеграции постсоветского пространства;
- 2) участие России в глобальном соперничестве за реконфигурацию мира;
- 3) выстраивание Россией альтернативных западному направлению политико-экономических связей

Среди причин «поворота на Восток» отмечаются политические и экономические, заключающиеся в осложнении доступа к европейским рынкам в занимаемой Россией нише поставщика сырьевых ресурсов, сокращении экспортных доходов в условиях усилившейся конкуренции, снижении цен на энергоносители и усилении регулирования энергетических рынков¹⁶². Экономические предпосылки были дополнены негативными политическими процессами после событий на Украине (2014 г.), также отразившимися на отношениях России и ЕС. В совокупности нарастание указанных экономических и

¹⁶¹ Савченко А.Е., Зуенко И.Ю. Движущие силы российского поворота на Восток // Сравнительная политика. 2020. № 1. С. 111–125.

¹⁶² Минакир П.А. Ожидания и реалии политики «поворота на Восток» // Экономика региона. 2017. Т. 13. Вып. 4. С. 1016–1029. doi 10.17059/2017-4-4

политических негативных факторов привело к попытке диверсифицировать внешнеторговые взаимодействия с акцентом на азиатский регион вместо традиционных для России европейских стран.

В сложившихся условиях, наращивание экономического потенциала в восточных районах России, с тем, чтобы сделать этот регион достойным представителем страны в Азии является логичным: Дальний Восток выступает контактной территорией и представляет «лицо» государства. Задача развития макрорегиона решается посредством волны институциональных и проектно-инфраструктурных нововведений, реализуемых в ДФО с 2014 г.¹⁶³

Цель проводимых мероприятий состоит в формировании на территории макрорегиона «комфортной инфраструктуры, обеспечивающей внутри- и межрегиональную мобильность, комфортабельные и сопоставимые с восточно-азиатским уровни развития медицины, образования, культурной среды, коммунальной и социальной инфраструктуры (жилье, благоустройство, экология), благоприятной бизнес-среды»¹⁶⁴.

Соответственно, изменившиеся приоритеты регионального развития востока страны проявляются в¹⁶⁵:

- ускорении развития Дальнего Востока по отношению к средним для страны показателям за счёт реализации заявленных государственных проектов (инвестиционных программ);
- наращивании экономической интеграции регионов Сибири и Дальнего Востока со странами АТР;
- качественном углублении стратегического двустороннего и многостороннего политического взаимодействия с партнёрами по АТР.

Экономический акцент политики «поворот на Восток» при решении внутренних вопросов развития страны в настоящее время направлен на «ликвидацию дисбаланса в развитии восточных регионов, с одной стороны, и европейской части России, с другой, их встраивание в структуру экономических связей АТР с учётом современных политико-экономических трендов»¹⁶⁶. В целом новая политика внешнеэкономического сотрудничества и развития отношений с восточно-азиатскими странами приводит к переориентации торговых связей, изменению масштабов и направлений экспортно-импортных грузовых потоков. Это, в свою очередь, означает существенный рост нагрузки на транспортный комплекс ДФО, выступающего замыкающим звеном транспортной системы страны и «естественным мостом» в отношениях со странами Азии, в основном с КНР, с которой в пределах макрорегиона проходит протяжённый участок государственной границы.

¹⁶³ Бардаль А.Б. Транспортная система Дальнего Востока: эффекты «новой модели» развития макрорегиона // Власть и управление на Востоке России. 2020. № 3(92). С. 55-69.

¹⁶⁴ Минакир П.А. Ожидания и реалии политики «поворота на Восток» // Экономика региона. 2017. Т. 13. Вып. 4. С. 1016–1029. С. 1017.

¹⁶⁵ Поворот на Восток: Развитие Сибири и Дальнего Востока в условиях усиления азиатского вектора внешней политики России / отв. ред. И.А. Макаров. – М.: Международные отношения, 2016. – 448 с.

¹⁶⁶ Торкунов А.В., Стрельцов Д.В., Колдунова Е.В. Российский поворот на Восток: достижения, проблемы и перспективы // Полис. Политические исследования. 2020. № 5. С. 8–21. С. 10.

Оставляя за рамками оценку результативности различных институциональных форм стимулирования экономической активности в макрорегионе¹⁶⁷, закрепления населения, создания эффективности бизнес-климата в регионе и прочих, реализуемых через ТОСЭР, режим свободного порта, «дальневосточный гектар», региональные инвестиционные проекты и др., – отметим общий вектор новой политики «поворота на Восток» – увеличение торговых взаимодействий со странами СВА (рис. 2.6).

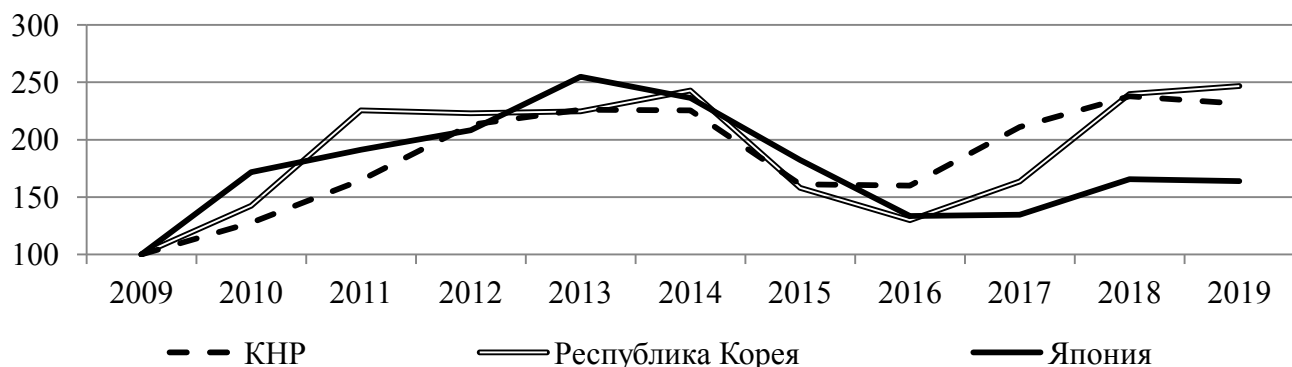


Рисунок 2.6. Динамика экспорта ДФО (в стоимостном измерении, 2009=100) (%)

Примечание: состав ДФО приведен к сопоставимому виду на протяжении всего рассматриваемого периода.

Источник: рассчитано на основе данных Внешняя торговля ДФО (статистическая форма 6-ТС) за 2009–2019 гг. / Дальневосточное таможенное управление. URL: <https://dvtu.customs.gov.ru/folder/147017> (дата обращения: сентябрь 2021).

Несмотря на то, что тенденция роста экспорта прерывалась в рассматриваемом периоде кризисом 2015 г., последствия которого проявлялись и в 2016 г., положительная динамика восстановилась. В конце рассматриваемого периода рост экспорта в Японию по сравнению с 2009 г. составил 1,6 раза, в КНР и Республику Корея – 2,3 и 2,5 раза соответственно¹⁶⁸.

В структуре экспортных поставок России в страны СВА преобладают сырьевые ресурсы (табл. 2.12).

Таблица 2.12

Структура экспорта товаров Дальнего Востока в СВА (2019 г., %)

Товарная группа	Доля в экспорте ДФО в СВА	
	в стоимостном измерении	в физическом измерении
Нефть и нефтепродукты	36,5	22,9
Уголь и торф	9,0	39,4
Древесина и изделия из нее	5,0	11,5
Руда и шлак	3,8	3,7
Рыба, ракообразные, моллюски	15,6	2,0
Прочие	30,1	20,5

Источник: Внешняя торговля ДФО – 2019 г. (статистическая форма 7-ТС) / Дальневосточное таможенное управление. URL: <https://dvtu.customs.gov.ru/statistic/2019-god> (дата обращения: сентябрь 2021).

¹⁶⁷ Бардаль А.Б. Транспортная система Дальнего Востока: эффекты «новой модели» развития макрорегиона // Власть и управление на Востоке России. 2020. № 3(92). С. 55–63.

¹⁶⁸ Бардаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока: национальные и локальные задачи // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 6. С. 53–67.

Учитывая это, увеличение масштабов экспорта привело к значительному росту спроса на услуги транспортного комплекса ДФО для обслуживания возрастающего физического объема потока экспортных грузов в азиатском направлении (рис. 2.7).

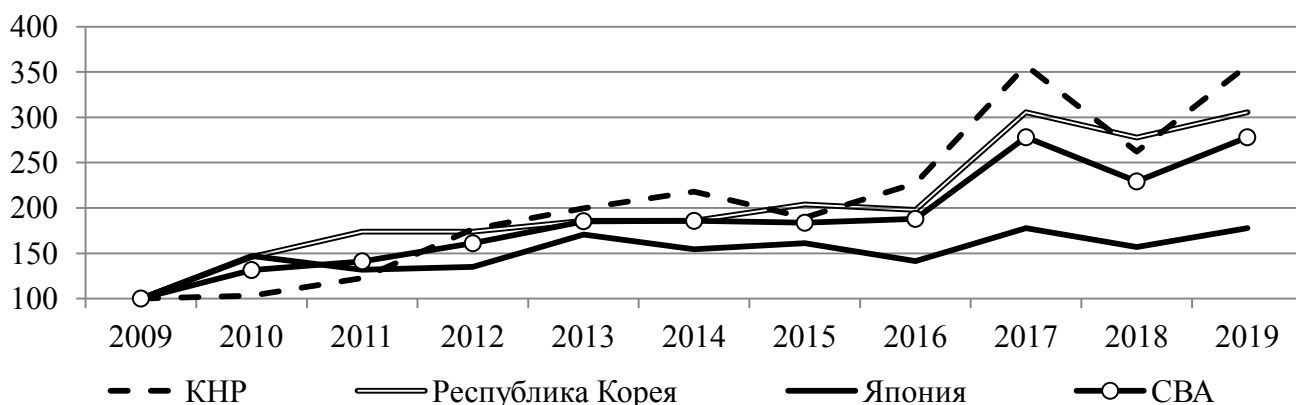


Рисунок 2.7. Динамика экспорта ДФО (в физическом измерении, 2009=100) (%)

Примечание: состав ДФО приведен к сопоставимому виду на протяжении всего рассматриваемого периода.

Источник: рассчитано на основе данных Внешняя торговля ДФО (статистическая форма 7-ТС) за 2009–2019 гг. / Дальневосточное таможенное управление. URL: <https://dvtu.customs.gov.ru/folder/147017> (дата обращения: сентябрь 2021).

Действительно, за период 2009–2019 гг. физический объем (измеряемый в тоннах) экспорта ДФО в страны США увеличился в целом в 2,7 раза, в то время как объем грузов, перевозимых в КНР, вырос в 3,6 раз, в Республику Корея – в 3,1 раз, в Японию – 1,8 раз. Возрастает нагрузка на транспортный комплекс ДФО в части выполнения национальной задачи обслуживания магистральных грузовых потоков, генерируемых вне социально-экономической системы макрорегиона. Столь значительный рост нагрузки на транспортный комплекс ДФО, произошедший в рамках национальной задачи в относительно короткий период времени и не сопровождавшийся адекватным развитием инфраструктуры, привел к дефициту провозных мощностей, вызывая ограничения в работе транспорта, выявил проблемные места транспортного комплекса макрорегиона и актуализировал развитие магистральной инфраструктуры на территории востока страны для обслуживания возрастающих экспортных (транзитных по отношению к территории региона) потоков.

Речь идет, прежде всего, о железнодорожных сетях, морских портах и системе кросс-границной инфраструктуры между РФ и КНР, включая пограничные пункты пропуска, автомобильные и железнодорожные мосты. Также, важным является скоординированное развитие в восточных районах России мощностей отдельных звеньев интермодальных транспортных цепочек: железнодорожный – морской транспорт, автомобильный – железнодорожный, автомобильный – морской.

Повышающаяся нагрузка по обслуживанию магистральных транзитных грузопотоков (национальная задача) в условиях отстающего развития инфраструктуры приводит к формированию проблем в транспортном обслуживании, связанных с:

- 1) недостаточной пропускной способностью восточного полигона железных дорог;

- 2) несоответствием мощностей железнодорожного и морского транспорта;
- 3) повышение риска неполного удовлетворения потребностей в транспортном обслуживании социально-экономической системы макрорегиона.

Первая проблема выражается в дефиците провозных способностей железных дорог ДФО при превышении спроса над предложением, возрастающем в последние годы и превращающимся в реальное ограничение развития внешнеторговых взаимодействий со странами Азии¹⁶⁹.

Стремительно увеличившийся спрос на услуги железнодорожного транспорта опережает возможности роста предложения, ограниченного техническими параметрами инфраструктуры Восточного полигона и невысокими темпами развития инфраструктуры. Приблизительную оценку динамики транзитных¹⁷⁰ потоков транспортного комплекса макрорегиона можно получить, рассматривая разницу между объемом прибывающих и отправленных железнодорожным транспортом ДФО грузов¹⁷¹.

В исследуемом периоде объем перевозок железнодорожным транспортом через территорию Дальнего Востока вырос в 1,8 раза (рис. 2.8).

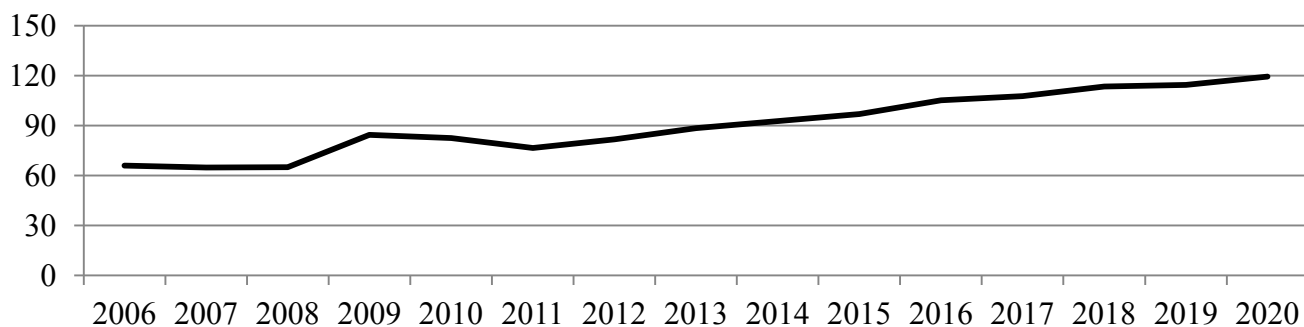


Рисунок 2.8. Динамика транзитных перевозок транспортным комплексом ДФО по железным дорогам (оценка, млн т)

Источник: рассчитано по данным Отправление и прибытие грузов железнодорожным транспортом общего пользования / ФСТС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022).

Основным регионом-грузоотправителем магистральных транзитных потоков выступает Кемеровская область (Кузбасс). В разрезе отдельных компаний по итогам 2019 г. наиболее существенные объемы перевозки угля (самый массовый груз) приходились на «СУЭК-Кузбасс» (8,5 млн т), «Кузбассразрезуголь» (7 млн т), Кузбасская топливная компания (5 млн т), «Распадская угольная компания» Evraz (4,9 млн т), «СДС-Уголь» (4,4 млн т)¹⁷².

¹⁶⁹ Карабьянц А. Китай столкнулся с препятствием на пути к российскому углю // Прайм. URL: <https://1prime.ru/energy/20210413/833451541.html> (дата обращения: октябрь 2021).

¹⁷⁰ В данном случае под транзитом подразумевается объем перевозок транспортным комплексом макрорегиона, проходящих транзитом через территорию ДФО (грузы Восточной Сибири и западных районов России).

¹⁷¹ Это дает оценку условной «нижней» границы транзита через территорию макрорегиона, принимая во внимание, что не весь объем отправленных со станций восточного полигона грузов погашается в ее пределах. Корректность полученных значений подтверждается данными ОАО «РЖД» о погрузке в направлении морских портов Дальневосточного бассейна и информацией об объемах перевозок через железнодорожные пункты пропуска.

¹⁷² Зайнуллин Е., Скорлыгина Н., Козлов Д. Где наша не коксовала / Коммерсант. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4741862> (дата обращения: октябрь 2021)

Стремительный рост грузопотоков привел к тому, что в 2020 г. загрузка железных дорог Дальнего Востока транзитными грузами составляла более 80% ее пропускной способности (табл. 2.13).

Таблица 2.13

Характеристики Восточного полигона железных дорог

Показатель	Ед. измерения	2018 г.	2019 г.	2018–2019 гг., %
Суммарная наличная пропускная способность БАМа и Транссиба	пар поездов/сутки	98	103	105,1
Суммарная провозная способность БАМа и Транссиба	млн т	123,4	132,0	107,0
Погрузка на сети ОАО «РЖД» в направлении морских портов Тихоокеанского побережья	млн т	101,7	110,4	108,6
– в т. ч. объем угля	млн т	86,0	93,0	108,1

Источник: составлено по Бардаль А.Б. Транспортная система Дальневосточного федерального округа: современное состояние и перспективы восточного полигона железных дорог // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 3. С. 21–31.; Погрузка экспорта на железной дороге в адрес морпортов в 2020 году / PortNews. URL: <https://portnews.ru/news/307409/> (дата обращения: сентябрь 2021).

Увеличение провозных способностей железной дороги определяющееся в настоящее время темпами выполнения работ по инвестиционному проекту «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей», предусматривающему рост мощности инфраструктуры до 182 млн т к 2024 г.¹⁷³ (табл. 2.14).

Таблица 2.14

Перспективы развития Восточного полигона железных дорог

Показатель	Ед. измерения	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Суммарная провозная способность	млн т	144	144	158	173	182
Суммарная наличная пропускная способность	пар поездов /сутки	101	101	101	101	129

Источник: Керн М. Программа развития РЖД не учитывает интересы угольщиков // Морские порты. 2019. № 10. URL: <http://www.morvesti.ru/analitika/1687/84687/> (дата обращения: сентябрь 2021).

Фактически модернизация железных дорог Восточного полигона началась в 2013 г. Первый этап планировалось завершить до 2017 г., однако сроки были перенесены на 2020 г. и реализация проекта пролонгирована до 2024 г. Дефицит мощностей на Восточном полигоне железных дорог в 2020 г.¹⁷⁴ простимулировал ускорение развития инфраструктуры, было принято решение о наращивании темпов модернизации с тем, чтобы завершить проект в 2023 г.

Вторая проблема выражена в дисбалансе мощностей железнодорожного и морского транспорта. При ежегодной расчетной провозной способности железных дорог Даль-

¹⁷³ Паспорт инвестиционного проекта «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей»: утв. Распоряжением Правительства РФ от 24 октября 2014 г. № 2116-р.

¹⁷⁴ Бардаль А.Б. Транспортная система Дальневосточного федерального округа: современное состояние и перспективы восточного полигона железных дорог // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 3. С. 21–31.

него Востока в 2019 г. равной 132,0 млн т, технические возможности морских портов макрорегиона были рассчитаны на перевалку 252,6 млн т грузов (табл. 2.15).

Таблица 2.15

Мощности по перевалке отдельных морских портов ДФО (2019)

Показатель	Всего	Владивосток	Восточный	Находка	Ванино
Грузовые терминалы, всего (млн т)	252,6	31,2	82,0	33,8	38,0
– наливные грузы (млн т)	86,2	4,30	34,0	8,0	4,0
– сухие грузы (млн т)	140,6	15,1	39,0	24,8	34,0
– контейнеры (тыс. ДФЭ)	2151,1	987,2	683,5	97,5	30,0
Пассажирские терминалы (тыс. чел.)	646,5	196,0	–	174,0	70,0

Источник: составлено по данным Реестр морских портов РФ / Росморречфлот. URL: http://morflot.gov.ru/deyatelnost/napravleniya_deyatelnosti/portyi_rf.html (дата обращения: сентябрь 2021).

Дисбаланс мощностей двух видов транспорта вызван отсутствием комплексного планирования, приводящего к несогласованности развития, инертностью заинтересованных сторон – развитие железных дорог осуществляется государством посредством ОАО «РЖД», выступающим собственником инфраструктуры, в то время как развитие терминальных мощностей морских портов осуществляется частными компаниями, контролируемые крупными добывающими холдингами национального уровня: АО «Сибирская угольная энергетическая компания» (терминалы в порту Ванино), АО «Кузбассразрезуголь» (порт Восточный), вертикально-интегрированная горно-металлургическая компания «EVRAZ Group» (порт Находка), ПАО «Мечел» (порты Посъет, Ванино) и др.

Соответственно, развитие транспортно-инфраструктурных элементов экспортного сектора экономики происходит с использованием государственных и частных инвестиций. Государственные вложения осуществляются в модернизацию пограничных пунктов пропуска и железнодорожных сетей, в то время как модернизация терминальной инфраструктуры морских портов Дальневосточного бассейна осуществляется в большей части за счет частных инвестиций. Несогласованные действия и различия в системе мотивации вызывает дисбаланс.

В перспективе дисбаланс мощностей железной дороги и морского транспорта ДФО может возрасти. Так, как это было показано выше, провозные способности железных дорог должны достичь 182 млн т лишь к 2024 г. при полной реализации мероприятий проекта модернизации БАМ и Транссибирской магистрали, что ниже текущей мощности морских портов. Планируемые параметры увеличения провозной способности железных дорог Дальнего Востока, не соответствуют ни возможностям морского транспорта, ни спросу на транспортные услуги – грузоотправители к 2025 г. готовы предъявить к перевозке не менее 207 млн т, в т. ч. 195 млн т для транспортировки по железной дороге¹⁷⁵. При этом развитие инфраструктуры морских портов макрорегиона продолжается, их суммарная мощность будет расти (табл. 2.16).

¹⁷⁵ Полякова И. Территория геостратегическая // Транспорт России. 29.01.2021. URL: <https://transportrussia.ru/razdely/transportnaya-infrastruktura/6064-territoriya-geostrategicheskaya.html> (дата обращения: сентябрь 2021).

Отдельные проекты развития морских портов Дальнего Востока

Порт, проект	Инвестор/исполнитель	Объем перевалки, млн т	Срок реализации
Бухта Бечевинская, строительство перевалочного СПГ-терминала	ПАО «НОВАТЭК», федеральный бюджет	21,7	2023–2026
Ванино, увеличение мощности угольного терминала	АО «Дальтрансуголь» (3-я очередь)	16,0	2024
Ванино, увеличение мощности угольного терминала	ООО «УК «Колмар», ООО «ВаниноТрансУголь» (2-я очередь)	12,0	2023
Ванино, строительство угольного терминала	Терминал «Дальневосточный Ванинский порт»	15,0	2025
Вера, увеличение мощности угольного терминала	УК «Востокуголь», «Порт Вера Холдинг»	20,0	2022
Восточный, углепогрузочный комплекс	АО «Восточный Порт» (3-я очередь)	0,5	2021
Суходол, строительство угольного терминала	АО «ХК «СДС-Уголь»	6,0	2022
Петропавловск-Камчатский, строительство рефрижераторного контейнерного терминала	Холдинг «Норебо», «MAERSK»	1,0	2027

Источник: Минтранс РФ подготовил проект плана модернизации портов до 2030 г. / Интерфакс. URL: <https://www.interfax-russia.ru/main/mintrans-rf-podgotovil-proekt-plana-modernizacii-portov-do-2030g> (дата обращения: сентябрь 2021); Инвестиции и сделки в портовой отрасли РФ / SRG. URL: <https://srgroup.ru> (дата обращения: сентябрь 2021).

Автомобильный транспорт не может выступить адекватным звеном транзитных перевозок, вследствие неразвитости сети, ее относительно невысокого качества, значительных расстояний и специфики перевозимых грузов. В настоящее время он обслуживает в основном внутрирегиональные перевозки и обеспечивает промежуточное перемещение грузов между видами транспорта либо в качестве последнего звена доставки клиентам. Перевозки осуществляются в основном в пределах городов и пригородных зонах, среднее расстояние составляло в 2019 г. лишь 43,5 км (см. табл. 2.7).

Третья проблема связана с риском транспортного обслуживания социально-экономической системы Дальнего Востока при дальнейшем увеличении масштабов магистрального транзита. Растущие быстрыми темпами грузопотоки в рамках национальной задачи транспортного комплекса макрорегиона (прирост 64,9% за 2006–2019 гг.) в условиях отстающего развития мощностей инфраструктуры ограничивают возможности выполнения локальных задач – транспортного обслуживания потребностей социально-экономической системы региона.

В настоящее время выполнение транспортным комплексом ДФО задач национального и локального уровней конкурирует, поскольку используется единый транспортно-

инфраструктурный каркас. Решением проблемы является развитие инфраструктуры, прежде всего железнодорожного транспорта восточного полигона.

Таким образом, транспортный комплекс Дальнего Востока как базовый элемент социально-экономической системы, обеспечивающий функционирование отраслей хозяйства и социального оборота в рамках внутрирегиональных, межрегиональных и внешнеэкономических взаимодействий, в процессе формирования и развития проходит через этапы смены приоритетов задач национального и локального уровней. Всего с начала активного транспортного освоения региона в середине XVII в. можно выделить три последовательно сменяющихся этапа: 1) преобладание задач национального уровня (до начала 1930-х годов); 2) преобладание задач локального уровня (начало 1930-х – начало 2000-х годов); 3) преобладание задач национального уровня (с начала 2000-х годов по настоящее время). Выделение этапов генезиса транспортного комплекса Дальнего Востока позволяет показать в ретроспективе избыточность формирования элементов транспортной инфраструктуры, создаваемых для обслуживания задач, генерируемых вне социально-экономической системы востока страны (национальных задач).

Проанализирована региональная структура транспортного комплекса ДФО и обоснована его значимость в транспортной системе России как замыкающего звена обслуживания экспортных потоков страны в направлении стран Северо-Восточной Азии. Это определяет необходимость развития мощностей транспорта, обслуживающих экспортные потоки (железнодорожного и морского), превышающих потребности социально-экономической системы региона, несмотря на более высокие затраты на строительство и содержание инфраструктуры.

Значительный рост объемов грузовых перевозок железнодорожным и морским транспортом ДФО в последние годы связан с обслуживанием грузовых экспортных потоков регионов Сибири, увеличивающихся в рамках политики России «поворот на Восток». Рост объемов магистральных транзитных (по отношению к региону) потоков создает дисбалансы в работе транспортного комплекса макрорегиона: 1) между спросом и предложением на услуги железнодорожного транспорта, 2) в развитии мощностей железнодорожного и морского видов транспорта.

Оценены масштабы и динамика потребностей в транспортной работе, формируемых вне социально-экономической системы ДФО (национальная задача). Поскольку при выполнении национальных и локальных задач используются частично единые элементы инфраструктуры транспортного комплекса макрорегиона (железные дороги, морские порты), то обслуживание экспортно-транзитных потоков и транспортная работа по обеспечению функционирования социально-экономической системы Дальнего Востока выступают конкурирующими при ограниченных возможностях инфраструктуры. Повышаются риски ограничения транспортного обслуживания экономики региона.

ГЛАВА 3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА КАК ОБЪЕКТ И УСЛОВИЕ ТРАНСПОРТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

3.1. Система приоритетов социально-экономического развития Дальнего Востока на современном этапе

На протяжении всего периода хозяйственного освоения Дальнего Востока изменялись стратегии, способы управления, масштабы и источники ресурсов, формы пространственной организации, используемые государством в отношении этого макрорегиона. В целом проведение активной государственной политики обосновано существованием Дальнего Востока в зоне «провалов рынка» в силу его «замыкающего» положения и неоднородности экономического пространства страны, проявляющегося в т. ч. в территориальной дифференциации эффективности применения факторов производства¹⁷⁶.

Подробному анализу инструментов государственной политики, оценке эффективности проводимых мероприятий, поиску закономерностей в смене концептуальных подходов к региональной политике, – посвящены работы ведущих дальневосточных экспертов-экономистов¹⁷⁷. Отмечается, что идея развития Дальнего Востока формировалась всегда исходя из особенностей текущего этапа, отражающихся в состоянии региональной социально-экономической системы и внешней по отношению к макрорегиону среды (национальной и мировой экономической систем). Соответственно, в зависимости от состояния этих систем изменялись идеи (концепции) развития региона.

Так, в одной из наиболее значимых работ по данному вопросу, утверждается, что «каждые 10–20 лет происходила смена концепции освоения и развития Дальнего Востока»¹⁷⁸. Всего же, с начала активного хозяйственного освоения макрорегиона (середина XVII в.) до 2012 г. автором выделяется девять концепций регионального развития, которые были как официально сформулированными и документально оформленными, так и неявно выраженными, но проявляющимися в «системе практических действий совокупности целенаправленных решений и откликов на них самой экономической системы»¹⁷⁹ (табл. 3.1).

¹⁷⁶ Минакир П.А., Михеева Н.Н. Перспективы развития Дальнего Востока и Забайкалья: региональные программы // Проблемы прогнозирования. 2002. № 3. С. 47–63.

¹⁷⁷ Минакир П.А. Программа «Дальний Восток». Концепция регионального развития // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. 1993. № 3. С. 3–17.; Минакир П.А., Прокапало О.М. Российский Дальний Восток: экономические фобии и геополитические амбиции // ЭКО. 2017. № 4(514). С. 5–26.; Минакир П.А. Государственная региональная политика на современном этапе // Общество и экономика. 2003. № 6. С. 231–54.; Михеева Н.Н. Государственная политика на Дальнем Востоке: декларации и реальности // Регион: экономика и социология. 2000. № 1. С. 100–113.; Леонов С.Н., Корсунский Б.Л. Региональная политика: ресурсный аспект. – Хабаровск: РИОТИП, 2003. – 176 с.; Минакир П.А., Михеева Н.Н. Стратегия развития Дальнего Востока и Забайкалья до 2010 года // Регион: экономика и социология. 2002. № 3. С. 34–66. и др.

¹⁷⁸ Минакир П.А. О концепции долгосрочного развития экономики макрорегиона: дальний Восток // Пространственная экономика. 2012. № 1. С. 7–28. С. 20.

¹⁷⁹ Там же. С. 11.

Краткая характеристика концепций хозяйственного освоения Дальнего Востока

Временные границы выделяемого периода*	Экономическая концепция, идея	Характеристика
<i>Первый период</i> , середина XVII в. – 40-е годы XIX века	Приобретение дополнительных территорий и ресурсов	Абсолютная экономическая автономия региона, получение государством дохода (ясака) от поселенцев, обеспечение политической поддержки.
<i>Второй период</i> , середина XIX в. – 1904 г.	«Спонтанная» концепция регионального развития	Закрепление за Россией вновь приобретенных территорий, защита от возможных военных и экономических посягательств.
<i>Третий период</i> , 1905–1917 гг.	Экономическая колонизация	Создание условий для саморазвития региона, сельскохозяйственное заселение и освоение земли, развитие мелкой промышленности, внешнеторговые связи.
<i>Четвертый период</i> , 1918 г. – 1920-е годы	Автономизация	Ориентация регионального развития на «собственные силы» в отсутствие ресурсов в стране. Автономный хозяйственный оборот с расширением за счет рынков Азии. Дальний Восток по-прежнему рассматривался как важная в военно-политическом отношении часть государства.
<i>Пятый период</i> , конец 1920-х – 1940-е годы	Восстановление государственного патронажа	Трансформация экономики за счет централизованных ресурсов – переход к индустриальному типу (ядро – добывающий сектор и оборонная промышленность), развитие инфраструктурных отраслей. Искусственное ограничение доступа к внешним рынкам.
<i>Шестой период</i> , конец 1940-х – середина 1960-х годов	«Целевая автономия»	Концентрация централизованных ресурсов страны. Поддержание масштабов экономики региона, сохранение структурных пропорций созданного военно-экономического регионального комплекса. Сохранялось централизованное ресурсное обеспечение и гарантия рынков сбыта.
<i>Седьмой период</i> , 1967 г. – середина 1980-х годов	Усиление роли государственных централизованных ресурсов	Развитие региона на основе централизованных ресурсов (оборонная промышленность, добывающие отрасли) с акцентом на поддержание комплексности регионального хозяйства как части национальной экономики (вспомогательные отрасли, социальная сфера).
<i>Восьмой период</i> , 1986 г. – начало 1991 г.	Ориентация на рынки стран АТР	Ориентация продукции Дальнего Востока, для которой конкуренция сибирских регионов труднопреодолима, на внешние рынки. Ликвидация обособленности региона от общерегиональных и мировых экономических и финансовых процессов.
<i>Девятый период</i> , 1991–2001 гг.	Замещение внутренних связей внешнеэкономическим сотрудничеством	Прекращение централизованных потоков финансовых и материальных ресурсов, отсутствие стратегических экономических целей и задач при приоритете сохранения территориальной целостности. Частичная деиндустриализация экономики.
<i>Десятый период</i> , 2001 г. – по настоящее время	Транснациональный ресурсный транзит	Формирование для региона стабильной ниши на внешних рынках (топливно-сырьевые ресурсы). Поступление значительных централизованных ресурсов в регион для создания транспортной инфраструктуры экспортной направленности и освоение новых сырьевых месторождений.

Примечание: * – временные границы каждого периода, там, где они в явном виде не обозначены автором, определены исходя из описания.

Источник: составлено по Минакир П.А. О концепции долгосрочного развития экономики макрорегиона: Дальний Восток // *Пространственная экономика*. 2012. № 1. С. 7–28; Минакир П.А., Прокапало О.М. Дальневосточный приоритет: инвестиционно-институциональные комбинации // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2018. № 2(38). С. 146–155.

Выделенные концепции регионального развития формируют цикл в рамках взаимосвязи целей хозяйственного освоения территории со степенью контроля государством и источниками ресурсов для их реализации. Рассматриваются варианты: 1) полного государственного контроля развития региона (включая преимущественное использование централизованных ресурсов либо частичное использование собственных ресурсов региона) и 2) относительную автономию регионального развития с опорой на собственные ресурсы.

Несмотря на изменение государственных целей/идей развития макрорегиона можно выделить общий вектор – обеспечение стабильного развития социально-экономической системы макрорегиона в рамках международного, внутрисоссийского разделения труда и формирование комфортных условий жизни населения на основе создания возможностей эффективного функционирования ключевых секторов хозяйства макрорегиона, имеющих сравнительные преимущества в сложившейся экономической ситуации.

Помимо изменяющихся под влиянием внутринациональных и мировых процессов концепций (идей) развития, на Дальнем Востоке (как и в любом другом крупном регионе страны) одновременно реализуются долговременные цели государства, имеющие стратегический характер: «обеспечение военно-политического и экономического влияния России в бассейне Тихого океана, контроль над важнейшими стратегическими запасами сырьевых ресурсов и получение выгод от эффективного включения на основе их эксплуатации в систему международного разделения труда в этом регионе мира. С этой точки зрения именно развитие Дальнего Востока может обеспечить упрочение статуса России как мировой державы»¹⁸⁰.

Последней по времени публичного представления государственной концепцией относительно направления и целей экономического развития Дальнего Востока стала концепция «поворота на Восток» («в XXI веке вектор развития России – это развитие на восток»¹⁸¹, «подъём Сибири и Дальнего Востока ... это наш национальный приоритет на весь XXI век»¹⁸²), сформулированной в явном виде после 2012 г.

Конкретизация целей и задач развития макрорегиона в рамках данной концепции была первоначально представлена в Государственной программе Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона» (2013 г., далее Госпрограмма), а позднее в «Национальной программе социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года» (2020 г., далее Национальная программа).

В Госпрограмме предполагается развитие ДФО на основе экспорта готовых товаров и услуг в страны АТР, создания конкурентоспособного инвестиционного климата, привлечения прямых инвестиций (в т. ч. иностранных), роста деловой активности, раз-

¹⁸⁰ Минакир П.А., Михеева Н.Н. Перспективы развития Дальнего Востока и Забайкалья: региональные программы // Проблемы прогнозирования. 2002. № 3. С. 47–63. С. 50.

¹⁸¹ Послание Президента Федеральному собранию. 12 декабря 2012 г. / Официальный сайт Президента России. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/17118> (дата обращения: август 2021).

¹⁸² Послание Президента Федеральному собранию. 12 декабря 2013 г. / Официальный сайт Президента России. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/19825> (дата обращения: август 2021).

вития малого и среднего предпринимательства, создания конкурентоспособных территорий опережающего развития. Сформулированы приоритеты государственной политики¹⁸³:

- создание конкурентоспособных (в сравнении с соседними странами Азиатско-Тихоокеанского региона) условий ведения хозяйственной деятельности, необходимых для опережающего развития экономики и социальной сферы;
- обеспечение крупномасштабного притока инвестиций в проекты, осуществляемые на территории ДФО;
- развитие инфраструктуры для обеспечения реализации инвестиционных проектов и создания новых рабочих мест;
- увеличение объема экспортных сделок организаций ДФО со странами АТР;
- обеспечение положительного значения прироста населения, а также его закрепление в восточных регионах страны на основе повышения уровня и качества жизни, развитие человеческого капитала.

Представлены и конкретные цели Госпрограммы:

- 1) повышение уровня социально-экономического развития;
- 2) обеспечение потребности в трудовых ресурсах и закрепление населения;
- 3) повышение качества жизни граждан.

Миссия, заявленная в Национальной программе, перекликается с Госпрограммой: создание в макрорегионе «глобально конкурентоспособных условий инвестирования и ведения бизнеса, благодаря которым в регион придут необходимые для его опережающего экономического развития частные инвестиции, а за ними – новые рабочие места и новое качество социальной сферы, формирующие привлекательные условия для жизни людей и увеличивающие количество экономических связей внутри региона»¹⁸⁴.

Предполагается достижение следующих целей социально-экономического развития Дальнего Востока:

на период до 2024 года

- 1) превышение среднероссийских темпов роста показателей качества жизни населения, в т. ч. по таким основным направлениям, как:
 - повышение ожидаемой продолжительности жизни не менее чем на 5 лет,
 - снижение смертности населения трудоспособного возраста не менее чем на 35%,
 - увеличение годового объема жилищного строительства в 1,6 раза;
- 2) превышение среднероссийских темпов роста показателей экономического развития, в т. ч. за счет:
 - увеличения объема накопленных частных инвестиций до 800 млрд. руб.,

¹⁸³ Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона»: утв. постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 308. / Гарант. URL: http://base.garant.ru/70644078/#block_3 (дата обращения: август 2021).

¹⁸⁴ Национальная программа социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 24.09.2020 г. № 2464-р. / Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74587526/> (дата обращения: август 2021).

- создания не менее 200 предприятий на территориях опережающего развития и в свободном порту Владивосток,
 - создания не менее 30 тыс. новых рабочих мест;
на период до 2035 года
- 1) прекращение миграционного оттока населения;
 - 2) превышение среднероссийских показателей качества жизни населения;
 - 3) превышение среднероссийских показателей экономического развития.

Таким образом, в долгосрочном периоде до 2035 г., государственная политика в отношении Дальнего Востока будет основана на достижении перечисленных выше целевых установок, которые задают систему приоритетов региональной политики, отражающих императивы долгосрочного развития экономики макрорегиона.

В данном контексте социально-экономическая система Дальнего Востока рассматривается как совокупность «разнокачественных подсистем, основанных на взаимодействии одновременно протекающих природных, технологических и социальных процессов, экономических, демографических, экологических, культурных и политических факторов»¹⁸⁵, структура которой характеризуется набором элементов и способов их взаимосвязи.

Не углубляясь в дискуссию о сущности и составе социально-экономической системы региона¹⁸⁶, отметим, что к наиболее важным структурным элементам относятся: 1) экономическая (производственная) подсистема, 2) социальная подсистема, 3) природно-ресурсный блок, 4) организационно-управленческая подсистема, 5) экология, 6) информационный комплекс.

В рамках данного исследования, решая задачу выявления потребностей социально-экономической системы макрорегиона в транспортном обслуживании, будут рассмотрены две подсистемы: экономическая (производственная) и социальная. Первая включает отрасли хозяйства региона, формирующие потребности в грузовых перевозках. Вторая подразумевает изучение социального оборота макрорегиона, формирующего пассажирские потоки. Далее рассмотрим параметры производственной и социальной подсистем Дальнего Востока России, важные в контексте анализа текущих потребностей и перспективных характеристик транспортного комплекса.

3.2. Экономическая подсистема макрорегиона

Экономическая (производственная) подсистема макрорегиона характеризуется отраслевой структурой, масштабами внутрирегионального, межрегионального и внешне-экономического обмена, пространственным распределением хозяйственных объектов, уровнем развития инфраструктуры, системой управления и т. д.

По итогам 2019 г. ДФО занимал 40,6% площади страны, на его территории проживало 5,6% населения России, производилось 6,1% ВРП, инвестиции в основной капитал

¹⁸⁵ Пчелинцев О.С. Региональная экономика в системе устойчивого развития. – М.: Наука, 2004. – 457 с. С. 40.

¹⁸⁶ Севек В.К., Чульдун А.Э. К вопросу о понятиях «регион» и «региональная социально-экономическая система» // Региональная экономика: теория и практика. 2012. № 26(257). С. 10–14.

составляли 8,2% российского показателя¹⁸⁷. Традиционно сложившаяся ориентация экономики на добычу ресурсов в 2015–2019 гг. не претерпела кардинальных изменений (рис. 3.1). Наибольшую долю в структуре ВРП ДФО традиционно занимает промышленность, удельный вес которой составил 41,3%. При этом доля добывающих отраслей увеличилась на 3,1 п. п.

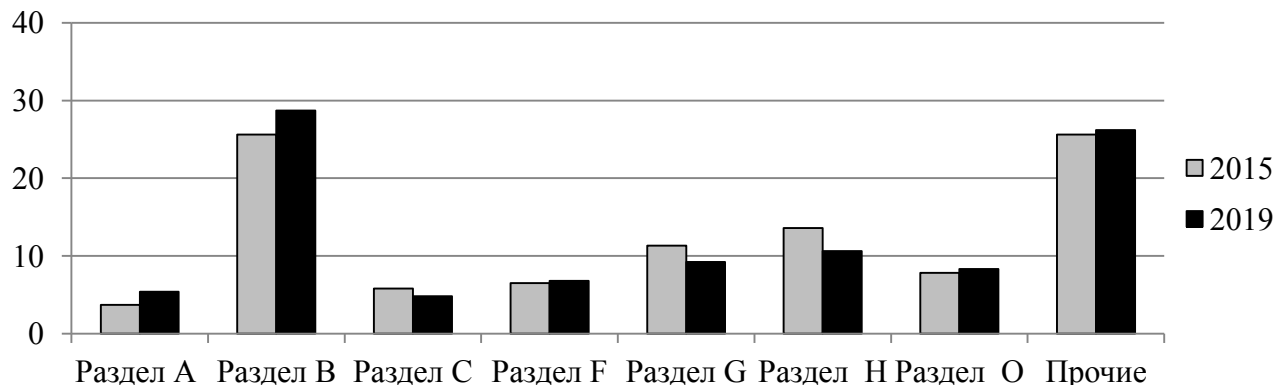


Рисунок 3.1. Структура валового регионального продукта ДФО (%)

Примечание: Раздел А – сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; раздел В – добыча полезных ископаемых; раздел С – обрабатывающие производства; раздел F – строительство; раздел G – торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; раздел Н – транспортировка и хранение, деятельность в области информации и связи; раздел О – государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение.

Источник: Структура валового регионального продукта (ОКВЭД 2) / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/59450> (дата обращения: июнь 2021); Структура валового регионального продукта / ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43890> (дата обращения: январь 2021).

В пространственном срезе в 2019 г. лидирующие позиции при формировании ВРП ДФО занимают Республика Саха (Якутия) – 20,4%, Сахалинская область – 19,7% общего показателя, Приморский край – 17,9%, Хабаровский край – 13,4%¹⁸⁸.

Производство сельскохозяйственной продукции, являясь стратегически важным сектором экономики, осуществляется на Дальнем Востоке в сложных климатических условиях, осложняется особенностями гидрологической сети и рельефа, слабым развитием транспортной инфраструктуры¹⁸⁹. За период 2015–2019 гг. объем производства сельскохозяйственной продукции в ДФО увеличился на 2,6%, однако макрорегион находится на последнем месте в РФ. При этом произошло снижение за производства в Хабаровском крае (на 16,4%) и ЕАО (на 41,9%). Спад произошел в основном за счет снижения продукции растениеводства в условиях сложных агрометеорологических усло-

¹⁸⁷ Численность населения / Регионы России. Социально-экономические показатели 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: январь 2021); Основные социально-экономические показатели в 2019 г. / Регионы России. Социально-экономические показатели 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: январь 2021); Инвестиции в основной капитал // Регионы России. Социально-экономические показатели 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: январь 2021); Валовой региональный продукт / Регионы России. Социально-экономические показатели 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: январь 2021).

¹⁸⁸ ВРП с 1998 года / Национальные счета. ФТС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: июль 2021).

¹⁸⁹ Региональный мониторинг: Дальневосточный федеральный округ. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2019. – 210 с.

вий¹⁹⁰.

В 2019 г. по сравнению с 2015 г. на 19,4% вырос улов рыбы на Дальнем Востоке. Основной объем добычи (96,4%) к концу периода приходился на четыре субъекта РФ: Камчатский край (44,7%), Приморский край (21,4%), Сахалинская область (18,6%) и Хабаровский край (11,7%). При этом в Камчатском крае произошло увеличение объема лова на 56,5%, в то время как, например, в Сахалинской области было зафиксировано снижение объемов добычи рыбы на 11,7%¹⁹¹.

ДФО находится на втором месте (после Сибирского федерального округа) в России по запасам древесины, располагая по итогам 2019 г. 25,5 млрд м³ древесины, однако по производству лесоматериалов округ находится лишь на четвертой позиции в стране (14,7 млн м³), поскольку значительная часть лесных ресурсов труднодоступна (северные районы, отсутствие транспортной инфраструктуры, удаленность от региональных центров экономической активности и экспортной инфраструктуры). Несмотря на проводимую государственную политику по стимулированию развития переработки (повышение экспортных пошлин), производство необработанной древесины остается основным видом продукции дальневосточных компаний. Объем производства переработанной продукции увеличивается невысокими темпами.

В период 2015–2019 гг. наблюдался рост удельного веса добычи полезных ископаемых в структуре ВРП с 25,6 до 28,7% (к концу периода федеральный округ по этому показателю имел второй ранг после Уральского федерального округа), тогда как в целом по России к концу периода доля добычи полезных ископаемых составляла 13,5%. Существенный вклад в высокую долю добычи в ВРП ДФО вносят Сахалинская область – 44,1% итогового показателя и Республика Саха (Якутия) – 36,1%. Дальний Восток сохраняет роль одного из основных поставщиков ресурсов для экономики России, а также занимает значимые позиции во внешней торговле сырьевыми ресурсами страны.

Доля обрабатывающих производств в структуре ВРП ДФО по итогам 2019 г. составляла 4,8% против 16,8% среднероссийского показателя. Наибольший вклад внесли субъекты РФ, на территории которых расположены мощности ВПК, судостроительные производства, авиастроение: Приморский край – 34,0%, Хабаровский край – 26,2% и Республика Бурятия – 9,3% общего показателя. Обрабатывающие производства на Дальнем Востоке представлены рядом предприятий авиастроения – в Хабаровском крае (КнААЗ им. Ю.А. Гагарина), Приморском крае (ПАО ААК «Прогресс»), Республике Бурятия (Улан-Удэнский авиационный завод); машиностроения – в Приморском крае (ООО «Соллерс–Дальний Восток»), а также судостроения – в Приморском (Судостроительный комплекс «Звезда» и др.) и Хабаровском краях (АО «Хабаровский судостроительный завод»).

Вклад строительства в ВРП макрорегиона за период 2015–2019 гг. практически не изменился и составил 6,2% общего показателя. В разрезе субъектов РФ по итогам 2019

¹⁹⁰ Прокапало О.М., Бардаль А.Б., Исаев А.Г., Мазитова М.Г., Суслов Д.В. Экономическая конъюнктура в Дальневосточном федеральном округе в 2019 г. // *Пространственная экономика*. 2020. № 2. С. 142–184.

¹⁹¹ Улов рыбы, добыча других водных биоресурсов / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/43941> (дата обращения: июль 2021).

г. наибольший объем строительных работ был зафиксирован в Республике Саха (Якутия) (21,4%), Сахалинской области (18,8%), Приморском крае (13,4%), Хабаровском крае (12,8%) и Амурской области (11,5%). В отдельных субъектах РФ негативное влияние на динамику оказывает снижение инвестиционной активности.

Более высокая доля сектора транспортных услуг в ВРП является заметным отличием структуры экономики Дальнего Востока от среднероссийской: 10,6% в 2019 г. при 7,3% в среднем по РФ (федеральный округ имел первый ранг). При этом в 2019 г. доля транспорта в ВРП ДФО снизилась по сравнению с 2015 г. на 3 п. п. Происходящее обусловлено в значительной степени ростом транзитных (по отношению к макрорегиону) грузовых потоков в экспортном направлении. Наиболее значимый вклад в этот показатель внесли Приморский край – 31,0% (на территории которого находятся ключевые морские порты региона, в т. ч. те, к которым имеются подходы магистральных железных дорог, также осуществляется транспортное обслуживание внешней торговли), Хабаровский край – 22,1% (является крупным транзитным узлом железнодорожного и автомобильного транспорта, на территории расположены морские порты регионального значения, осуществляется транспортное обслуживание внешней торговли), Республика Саха (Якутия) – 12,0% (воздушный транспорт, значительные по масштабам перевозки угля по железной дороге, разветвленная речная сеть, автомобильный и морской транспорт), Забайкальский край – 10,4% (транзитные автомобильные и железные дороги, осуществляется транспортное обслуживание внешней торговли (самый крупный по масштабам перевозок на Дальнем Востоке пограничный переход с КНР)).

Транспорт традиционно относится к отраслям специализации экономики ДФО¹⁹² (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Коэффициенты локализации транспорта ДФО

Показатель	2000 г.	2015 г.	2019 г.
Занятость*	1,38	1,30	1,34
Инвестиции в основной капитал	1,50	1,10	1,33
Основные фонды*	1,24	1,21	1,61

Примечание: * – транспортировка и хранение.

Источник: рассчитано по данным Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности / Регионы России. Социально-экономические показатели – 2002, 2016, 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: март 2022); Стоимость основных фондов по видам экономической деятельности / Регионы России. Социально-экономические показатели – 2002, 2016, 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: март 2022); Среднегодовая численность занятых по видам экономической деятельности Регионы России. Социально-экономические показатели – 2002, 2016, 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: март 2022).

Высокая доля основных фондов транспорта в 2019 г. определяется рядом реализованных на территории ДФО крупных проектов строительства объектов транспортной инфраструктуры: автомобильных мостов, железнодорожных тоннелей, терминалов морских портов, аэропортовых комплексов и т. д.

¹⁹² Bardal' A.V. The Transport Complex of the Far East: Development Trends and Economic Role // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2018. Т. 11. № 2. С. 24–36.

Структура товарных потоков субъектов РФ на Дальнем Востоке в разрезе внутрирегионального сообщения, межрегионального обмена с центральными и западными районами страны в настоящее время практически не имеет достоверного аналитического описания и количественного измерения, вследствие наличия методических проблем учета, отсутствия в открытом доступе необходимой статистической информации и, вероятно, отсутствия запроса на работы данного направления¹⁹³. В связи с этим данные о декомпозиции товарных потоков и потребности в их транспортном обслуживании ограничены.

В одной из немногих работ по данной теме выделяются «ареалы ... реализации созданной в том или ином субъекта РФ стоимости продукции и услуг»¹⁹⁴, представляющие в т. ч. внутрирегиональные и межрегиональные потоки ДФО. Всего авторы выделяют четыре ареала: 1) местный рынок – территория самого субъекта РФ; 2) макрорегиональный рынок – территория всех остальных субъектов РФ, входящих в состав данного макрорегиона; 3) национальный рынок – все остальное национальное экономическое пространство; 4) зарубежные рынки – рынки других стран. Первый ареал охватывает, таким образом, внутренние потоки в пределах каждого субъекта ДФО, второй – взаимодействия субъектов в пределах ДФО, третий – межрегиональные потоки субъектов РФ в составе ДФО с другими субъектами РФ, четвертый – внешнеэкономические взаимодействия (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Распределение продукции и услуг субъектов Дальнего Востока по ареалам реализации (млрд руб./%)

Территория	Валовая стоимость продукции и услуг	Местный рынок	Макрорегиональный рынок	Национальный рынок	Зарубежный рынок
<i>Дальний Восток</i>	4047,3/100	2033,7/50,3	286,3/7,1	604,7/14,9	1121,6/27,7
Республика Саха (Якутия)	800,6/100	383,5/47,9	21,3/2,7	201,6/25,2	197,2/24,2
Камчатский край	180,3/100	145,2/80,5	10,1/5,6	5,0/2,8	20,0/11,1
Приморский край	772,8/100	436,4/56,5	37,6/4,9	146,5/18,9	152,3/19,7
Хабаровский край	652,3/100	323,9/49,6	140,0/21,5	116,0/17,8	72,4/11,1
Амурская область	304,9/100	208,1/68,3	29,9/9,8	52,2/17,1	14,7/4,8
Магаданская область	145,7/100	108,7/74,6	1,6/1,1	23,2/15,9	12,2/8,4
Сахалинская область	1054,7/100	355,1/33,7	38,6/3,7	10,8/1,0	650,2/61,6
ЕАО	43,9/100	28,5/65,0	7,1/16,2	7,6/16,8	0,9/2,0
Чукотский автономный округ	92,1/100	44,3/48,2	0,08/0,0	42,0/45,6	5,7/6,2

Источник: Минакир П.А., Исаев А.Г., Демьяненко А.Н., Прокапало О.М. Экономические макрорегионы: интеграционный феномен или политико-географическая целесообразность? Случай Дальнего Востока // *Пространственная экономика*. 2020. Т. 16. № 1. С. 66–99. С. 82.

¹⁹³ Белоусова А.В. Торговые взаимодействия с Дальним Востоком: влияние на экономику российских регионов // *Российское предпринимательство*. 2015. Том 16. № 5. С. 711–720.; Белоусова А.В. Методологические аспекты исследования межрегиональной экономической интеграции (на примере ДФО) // *Труды Братского государственного университета*. Серия: экономика и управление. 2013. Т. 1. С. 20–25.

¹⁹⁴ Минакир П.А., Исаев А.Г., Демьяненко А.Н., Прокапало О.М. Экономические макрорегионы: интеграционный феномен или политико-географическая целесообразность? Случай Дальнего Востока // *Пространственная экономика*. 2020. Т. 16. № 1. С. 66–99. С. 76.

Таким образом, около половины (50,3%) производимой на Дальнем Востоке продукции потребляется на локальных рынках в границах субъектов РФ, где она была произведена. Этот показатель варьирует от 33,7 до 80,5% для отдельных субъектов РФ в составе ДФО, что позволяет говорить о невысокой степени открытости региональных экономических систем. Потоки между субъектами РФ в составе ДФО наиболее скромные по масштабам (7% произведенной продукции). Причем, для отдельных субъектов доля взаимодействий в пределах ДФО не превышает 5% (Чукотский автономный округ, Магаданская область, Республика Саха (Якутия), Сахалинская область, Приморский край). Невелики и потоки между ДФО и остальной Россией – 14,9% общего объема производства.

Экономико-географическое положение Дальнего Востока, наличие в пределах его территории значительной по протяженности государственной границы между РФ и КНР, способствует развитию внешней торговли¹⁹⁵. Согласно приведенным выше оценка, товарные потоки ДФО на зарубежные рынки составляют 27,7% произведенной продукции. Внешняя торговля макрорегиона, ее масштабы, факторы динамики, географическая структура, – рассматриваются в многочисленных научных публикациях¹⁹⁶. Отмечается, что в период 2015–2019 гг. динамика торговли формировалась под влиянием как внеэкономических факторов: расширение территориального состава федерального округа, так и экономических: изменение спроса на внешних рынках, изменение цен и соотношения валютных курсов, изменение платежеспособности внутрирегионального спроса и др.¹⁹⁷

За период 2015–2019 гг. масштабы внешней торговли большинства субъектов РФ в составе ДФО в денежном выражении возросли (табл. 3.4).

Наиболее активно в торговле с зарубежными странами участвуют (в скобках указаны ключевые товарные группы): *экспорт* – Сахалинская область (сырая нефть, газ), Приморский край (рыба и морепродукты, летательные аппараты и их запчасти), Республика Саха (Якутия) (драгоценные камни), Хабаровский край (древесина, топливные ресурсы); *импорт* – Приморский край (машины и оборудование), Сахалинская область (машины и оборудование, суда), Хабаровский край (машины и оборудование, руды). Существенное снижение экспорта Республики Бурятия в 2019 г. вызвано в основном уменьшением объемов поставок продукции Улан-Удэнского авиационного завода (экспорт летательных аппаратов снизился в 4,6 раз по сравнению с 2015 г.).

¹⁹⁵ В пределах территории ДФО также проходят участки государственной границы РФ с Монголией, КНДР, Японией, США.

¹⁹⁶ Админин А.Г., Деваева Е.И. Международное экономическое сотрудничество в Восточной Азии: возможности для российского Дальнего Востока. – Хабаровск: Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, 1998. – 92 с.; Деваева Е.И. Экономическое сотрудничество в Северо-Восточной Азии: региональные аспекты / отв. ред. П.А. Минакир; Рос. акад. наук, Дальневост. отд-ние, Ин-т экон. исслед. – Владивосток: ДВО РАН, 2004. – 208 с.; Деваева Е.И. Структура внешнеторговых потоков Дальнего Востока России // Проблемы Дальнего Востока. 2006. № 4. С. 71–80.; Деваева Е.И., Котова Т.Е. Внешняя торговля Дальнего Востока России: современное состояние и тенденции развития // Пространственная экономика. 2009. № 4. С. 40–56. и др.

¹⁹⁷ Суслов Д.В., Мазитова М.Г. Внешняя торговля Дальневосточного федерального округа // Регионалистика. 2016. Т. 3. № 2. С. 48–56.; Белоусова А.В. Внешняя торговля Дальневосточного федерального округа в 2017–2019 гг. // Регионалистика. 2020. Т. 7. № 4. С. 5–23.

Внешняя торговля субъектов ДФО

Территория	2019 г., млн долл. США		Изменение 2015–2019 гг., %	
	экспорт	импорт	экспорт	импорт
<i>ДФО</i>	28780,2	8383,2	129,5	130,1
Республика Бурятия	909,5	95,1	60,9	91,3
Республика Саха (Якутия)	4051,6	281,1	107,6	150,4
Забайкальский край	633,1	377,9	584,6	82,0
Камчатский край	869,3	178,2	156,6	281,1
Приморский край	4063,6	5209,2	150,0	143,5
Хабаровский край	1847,1	871,8	161,4	184,0
Амурская область	480,4	274,9	120,5	99,7
Магаданская область	455,8	68,9	137,7	151,1
Сахалинская область	15188,3	950,8	131,1	87,0
ЕАО	120,2	23,5	320,5	57,6
Чукотский автономный округ	161,3	51,8	175,1	73,1

Источник: составлено по данным Внешняя торговля субъектов ДФО 2015 г., 2019 г. / Дальневосточное таможенное управление. URL: <https://dvtu.customs.gov.ru/folder/147029> (дата обращения: январь 2021); Внешняя торговля субъектов СФО 2015 г. / Сибирское таможенное управление. URL: <https://stu.customs.gov.ru/folder/146947/document/146975> (дата обращения: январь 2021).

В целом, основными экспортными товарами ДФО в 2019 г. остались топливно-энергетические ресурсы, драгоценные камни и металлы, рыба и морепродукты (рис. 3.2).

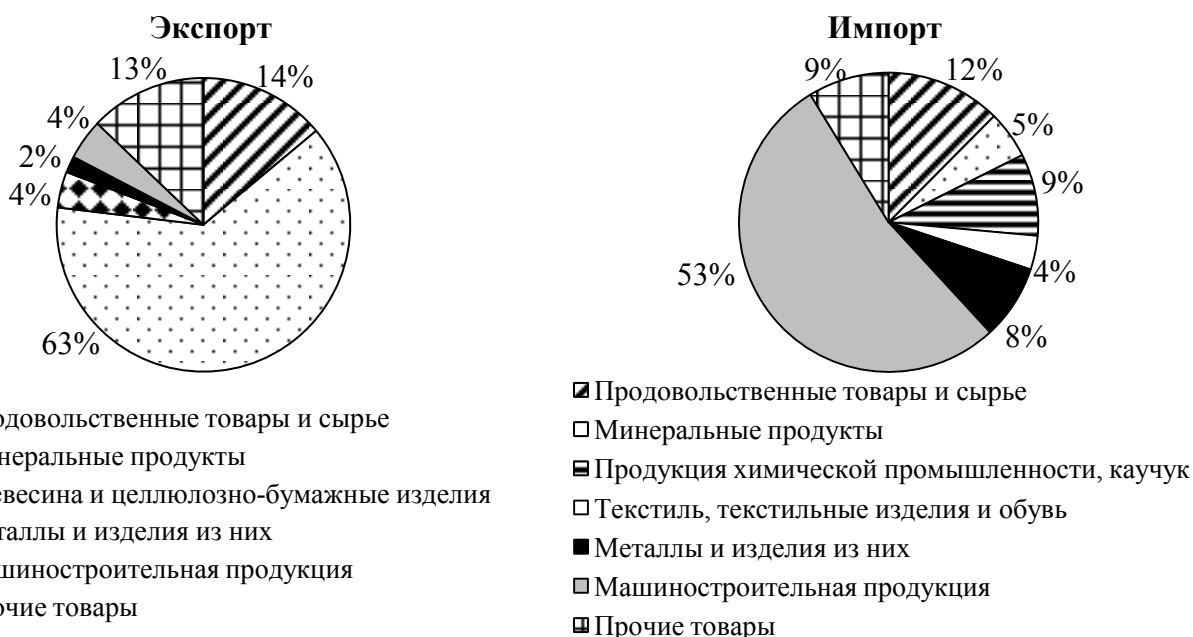


Рисунок 3.2. Структура внешней торговли ДФО (2019 г.)

Источник: составлено по данным Внешняя торговля ДФО (статистическая форма 8-ТС) / Дальневосточное таможенное управление. URL: <https://dvtu.customs.gov.ru/statistic/2019-god/itogovaya-informacziya/document/230465> (дата обращения: январь 2021).

В структуре импорта преобладали машины и оборудование, продовольственные товары и сырье, металлы и изделия из них. Географическая структура экспортно-импортных потоков Дальнего Востока за период 2015–2019 гг. принципиально не

изменилась. Взаимодействия со странами «большой тройки» СВА (КНР, Япония, Республика Корея) составляют основу внешней торговли ДФО (табл. 3.5).

Таблица 3.5

**Географическая структура внешнеторговых потоков Дальнего Востока:
удельный вес ключевых стран (%)**

Страны	Экспорт		Импорт	
	2015 г.	2019 г.	2015 г.	2019 г.
Китай	19,8	22,4	46,9	47,9
Республика Корея	28,5	32,7	7,0	8,4
Япония	31,5	21,1	11,3	14,8

Источник: рассчитано на основе данных Внешняя торговля ДФО 2015 г., 2019 г. (статистическая форма 6-ТС) / Дальневосточное таможенное управление. URL: <https://dvtu.customs.gov.ru/folder/147017> (дата обращения: январь 2021); Внешняя торговля субъектов СФО 2015 г. (Забайкальский край, Республика Бурятия, статистическая форма 6-ТС) / Сибирское таможенное управление. URL: <https://stu.customs.gov.ru/folder/146947/document/146975> (дата обращения: январь 2021).

Доля этих стран за период 2015–2019 гг. в экспорте ДФО сократилась на 3,6 п. п., в импорте – возросла на 5,9 п. п. В целом по итогам 2019 г. 76,2% экспортных и 71,1% импортных (по показателю стоимости) внешнеторговых потоков Дальнего Востока было осуществлено с КНР, Республикой Корея и Японией. При этом существенное изменение географической структуры экспорта вызвано опережающим ростом показателей с КНР (темп роста за период 2015–2019 гг. составил 154,7%) и Республикой Корея (156,3%) при незначительном снижении экспорта в Японию (91,1%) (табл. 3.6).

Таблица 3.6

Динамика торговли с ключевыми странами СВА (2019 г., млн долл. США)

Страны	Экспорт		Импорт	
	2015 г.	2019 г.	2015 г.	2019 г.
Китай	4172,9	6453,4	2987,1	6453,4
Республика Корея	6026,6	9420,4	447,8	701,8
Япония	6661,5	6069,3	717,1	1243,1

Источник: рассчитано на основе данных Внешняя торговля ДФО 2015 г., 2019 г. (статистическая форма 6-ТС) / Дальневосточное таможенное управление. URL: <https://dvtu.customs.gov.ru/folder/147017> (дата обращения: январь 2021); Внешняя торговля субъектов СФО 2015 г. (Забайкальский край, Республика Бурятия, статистическая форма 6-ТС) / Сибирское таможенное управление. URL: <https://stu.customs.gov.ru/folder/146947/document/146975> (дата обращения: январь 2021).

Основой внешнеторгового экспортного потока ДФО в страны СВА являются природные ресурсы, импортного – машины и оборудование (табл. 3.7).

При рассмотрении экономической подсистемы Дальнего Востока необходимо принимать во внимание общий невысокий масштаб экономической деятельности, значительную неравномерность и фрагментарность, т. е. отсутствие на территории макрорегиона единой целостной системы при наличии в настоящее время экономических районов мезо- и микроуровня, перемежаемых в центральных и северных районах хозяйст-

венно не освоенными территориями¹⁹⁸. Это создает необходимость детализации описания производственной подсистемы макрорегиона.

Таблица 3.7

Внешняя торговля Дальнего Востока с ключевыми странами СВА (2019 г., %)

Страны, ключевые товарные группы	Удельный вес
Экспорт	
<i>КНР, всего, в том числе:</i>	<i>100,0</i>
– топливо минеральное, нефть и продукты перегонки	41,6
– рыба, ракообразные, моллюски	25,5
– древесина и изделия из нее	13,9
– руды, шлак, зола	11,6
<i>Республика Корея, всего, в том числе:</i>	<i>100,0</i>
– топливо минеральное, нефть и продукты перегонки	80,1
– рыба, ракообразные, моллюски	15,7
<i>Япония, всего, в том числе:</i>	<i>100,0</i>
– топливо минеральное, нефть и продукты перегонки	90,1
– рыба, ракообразные, моллюски	4,7
Импорт	
<i>КНР, всего, в том числе:</i>	<i>100,0</i>
– машины, оборудование и механизмы	38,8
– овощи и фрукты	10,1
– черные металлы и изделия из них	6,6
<i>Республика Корея, всего, в том числе:</i>	<i>100,0</i>
– машины, оборудование и механизмы	23,7
– суда, лодки и плавучие конструкции	10,8
– черные металлы и изделия из них	9,1
<i>Япония, всего, в том числе:</i>	<i>100,0</i>
– транспортные средства, их части	61,3
– машины, оборудование и механизмы	19,9

Источник: составлено по данным Внешняя торговля ДФО 2019 г. (статистическая форма 6-ТС) / Дальневосточное таможенное управление. URL: <https://dvtu.customs.gov.ru/folder/147017> (дата обращения: январь 2021).

Один из вариантов анализа пространственного распределения экономической деятельности может быть представлен с использованием традиционных для подобных задач показателей: плотность выпуска на единицу площади либо относительно численности населения¹⁹⁹. Изучение пространственных характеристик целесообразно проводить в рамках как можно более подробного уровня детализации, определяемого доступной базовой информацией. Так, используя показатели на уровне муниципальных образований, можно рассмотреть распределение по территории ДФО условной плотности экономической деятельности (млн руб./км²), оцениваемое как отношение величины отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг

¹⁹⁸ Региональный мониторинг: Дальневосточный федеральный округ / под ред. О.М. Прокапало; Российская академия наук, Дальневосточное отделение, Институт экономических исследований. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2019. – 210 с. С. 8.

¹⁹⁹ Суворова А.В. Практические аспекты оценки экономического пространства // Теоретическая и прикладная экономика. 2021. № 1. С. 86–98.; Секушина И.А. Оценка качества экономического пространства регионов Европейского Севера России // Известия Дальневосточного федерального университета. 2020. № 4. С. 38–50.

собственными силами (без субъектов малого предпринимательства) к площади административно-территориальной единицы (рис. 3.3).



Рисунок 3.3. Плотность экономической деятельности в разрезе муниципальных образований ДФО (млн руб./км²)

Примечание: составлено В.Д. Хижняком (н.с. ИЭИ ДВО РАН) по данным автора, расшифровка муниципальных образований и показатели приведены в Приложениях 2, 3.

Информация для расчета по 230 муниципальным образованиям (муниципальные округа и районы, городские округа) ДФО для 2019 г. получена из базы данных

муниципальной статистики²⁰⁰. В результате расчета показателя отмечен значительный разброс значений: минимальная удельная плотность экономической деятельности зафиксирована в Дальнереченском муниципальном районе Приморского края (48,8 руб./км²), максимальная в городском округе г. Хабаровск (682,4 млн руб./км²) Хабаровского края. При этом большая часть муниципальных образований характеризуется крайне низкими величинами плотности экономической деятельности.

Еще одним вариантом анализа дифференциации производственной подсистемы в пространстве макрорегиона является использование кривой локализации²⁰¹ экономической деятельности. Она демонстрирует неравномерность распределения вклада секторов (для примера выбраны добыча полезных ископаемых, транспортировка и хранение, сельское и лесное хозяйство) в экономику конкретных субъектов РФ по сравнению с показателями по Дальнему Востоку в целом (рис. 3.4). Например, кривая локализации сектора добычи полезных ископаемых показывает, что более 80% общего выпуска по данному виду деятельности обеспечивается двумя субъектами РФ в составе ДФО (Сахалинская область, Республика Саха (Якутия)).

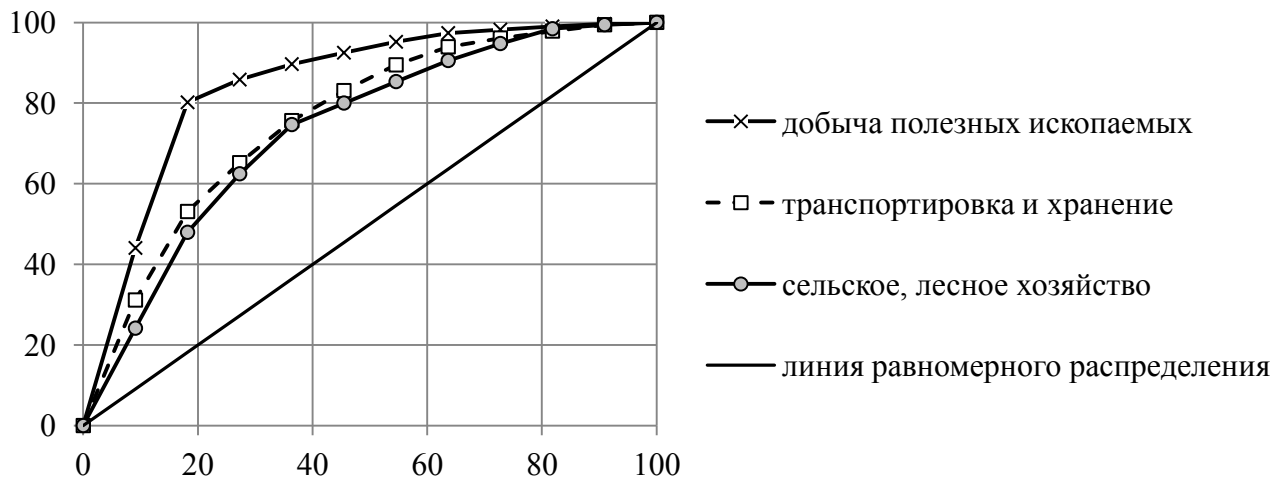


Рисунок 3.4. Кривые локализации ДФО (2019 г., %)

Примечание: по оси абсцисс откладывается кумулятивная доля базового территориального признака (общее число субъектов ДФО = 100%), по оси ординат – кумулятивная доля определенного вида деятельности субъекта РФ по отношению к данному виду деятельности ДФО.

Источник: составлено на основе данных Структура валового регионального продукта (ОКВЭД 2) / ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/59450> (дата обращения: июль 2021).

Пространственные особенности экономической подсистемы ДФО можно рассматривать также с использованием коэффициентов локализации (табл. 3.8). Коэффициенты отражают относительную степень концентрации определенного вида деятельности в экономике данного субъекта РФ по сравнению с общерегиональными показателями и таким образом характеризуют специализацию экономики данного субъекта.

²⁰⁰ Величина отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (без субъектов малого предпринимательства) по субъектам РФ на Дальнем Востоке / База данных показателей муниципальных образований. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.html> (дата обращения: март 2022); Площадь муниципального образования по субъектам РФ на Дальнем Востоке / База данных показателей муниципальных образований. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.html> (дата обращения: март 2022).

²⁰¹ Подробное описание этого инструмента содержится в Изард У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах. – М.: Прогресс, 1966. – 659 с. С. 215–219.

Коэффициенты локализации экономик субъектов ДФО (2019 г.)

Субъект РФ	Ключевые виды экономической деятельности					
	А	В	С	Н	Ф	Г
Республика Бурятия	0,9	0,2	1,9	0,9	1,1	1,1
Республика Саха (Якутия)	0,3	1,8	0,2	0,6	1,4	0,6
Забайкальский край	0,9	0,6	0,6	1,7	0,7	0,9
Камчатский край	5,1	0,2	1,3	0,5	0,5	0,7
Приморский край	5,1	0,0	1,9	1,7	0,6	1,7
Хабаровский край	1,1	0,2	1,9	1,6	0,8	1,6
Амурская область	0,8	0,4	0,7	1,1	2,3	1,1
Магаданская область	1,0	1,6	0,2	0,5	0,5	0,8
Сахалинская область	0,6	2,2	0,5	0,3	0,8	0,4
ЕАО	0,6	0,4	0,7	1,7	1,3	0,8
Чукотский автономный округ	0,6	1,4	0,1	0,4	1,2	0,6

Примечание: А – сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; В – добыча полезных ископаемых; С – обрабатывающие производства; Ф – строительство; Г – торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; Н – транспортировка и хранение, деятельность в области информации и связи.

Источник: рассчитано на основе данных Валовой региональный продукт в основных ценах (ОКВЭД 2) / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/59448> (дата обращения: июль 2021).

Расчет коэффициентов локализации для всех субъектов РФ в составе ДФО позволяет оценить пространственные особенности распределения видов деятельности производственной подсистемы макрорегиона, задавая тем самым требования к специфике необходимой транспортной инфраструктуры и масштабам работы (в рамках роли транспорта части инфраструктурного комплекса). Одновременно, коэффициенты локализации транспорта позволяют определить территории, где существенна его роль как самостоятельного сегмента экономики. Расчеты подтверждают, в частности, высокую значимость транспорта как отрасли специализации экономики для «транзитных» территорий: Забайкальский, Приморский, Хабаровский края, ЕАО и Амурская область.

В целом экономическую подсистему ДФО можно охарактеризовать как относительно небольшую по масштабам, с преобладанием в структуре добывающей промышленности. Наиболее значимы для экономической системы макрорегиона локальные внутрирегиональные взаимодействия (около 50% производства), а также внешнеэкономический обмен (около 28%), структура экспортных потоков которого подтверждает ресурсную специализацию макрорегиона. Внешняя торговля ДФО концентрируется на трех ключевых странах СВА (КНР, Республика Корея, Япония).

3.3. Социальная подсистема макрорегиона

Уровень транспортного обслуживания людей, проживающих на определенной территории, определяет подвижность (или мобильность) населения. Она зависит от «общего уровня экономического развития и хозяйственной структуры, ...от системы территориально-экономических связей в пределах изучаемой территории и между нею и другими районами и пунктами; от жизненного уровня населения и его культуры; от

расселения – плотности населения, его распределения между населенными пунктами различной людности и типов, их взаимного расположения»²⁰². Рассмотрим основные характеристики социальной подсистемы Дальнего Востока как основу для формирования спроса на пассажирские перевозки.

Численность населения ДФО за период 2015–2019 гг. сократилась на 1,1% (на 91 тыс. чел.) и составила к концу периода 8,2 млн чел. При этом только в трех субъектах РФ на Дальнем Востоке не было зафиксировано сокращение общей численности населения: Республика Саха (Якутия) (темп роста за период составил 100,4%), Республика Бурятия (101,3%) и Сахалинская область (100,2%). В Чукотском автономном округе численность населения не изменилась. Основными факторами динамики населения выступают естественная убыль и миграция.

Так, в 2019 г. зафиксирована естественная убыль населения ДФО на 9,0 тыс. чел. (табл. 3.9).

Таблица 3.9

Динамика родившихся, умерших, естественного прироста населения (тыс. чел.)

Территория	Число родившихся		Число умерших		Естественный прирост (+), убыль (-)	
	2015 г.	2019 г.	2015 г.	2019 г.	2015 г.	2019 г.
<i>ДФО</i>	120,0	91,1	103,3	100,0	+16,7	-9,0
Республика Бурятия	16,9	12,5	11,1	10,8	+5,8	+1,7
Республика Саха (Якутия)	16,3	12,8	8,2	7,6	+8,1	+5,2
Забайкальский край	16,7	12,6	14,0	13,1	+2,7	-0,5
Камчатский край	4,2	3,3	3,6	3,5	+0,6	-0,2
Приморский край	24,5	18,2	26,0	25,8	-1,5	-7,6
Хабаровский край	19,1	14,4	17,9	17,6	+1,2	-3,2
Амурская область	10,8	7,9	11,2	11,1	-0,4	-3,2
Магаданская область	1,8	1,3	1,8	1,6	+0,005	-0,3
Сахалинская область	6,7	5,8	6,5	6,1	+0,2	-0,3
ЕАО	2,3	1,7	2,5	2,3	-0,2	-0,6
Чукотский автономный округ	0,7	0,5	0,5	0,5	+0,2	+0,07

Источник: Число родившихся за год / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31606> (дата обращения: январь 2021); Число умерших за год / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31617> (дата обращения: январь 2021).

За период 2015–2019 гг. положительный естественный прирост наблюдался в Республике Бурятия, Республике Саха (Якутия) и Чукотском автономном округе, негативные изменения произошли в Забайкальском, Камчатском и Хабаровском краях, Магаданской и Сахалинской областях. В субъектах РФ на Дальнем Востоке, сохранивших естественный прирост населения, наблюдается тенденция снижения его абсолютных значений. Сохраняется регрессивный характер естественного движения населения, то есть снижение рождаемости.

²⁰² Семина И.А. Транспортная подвижность населения как социально-территориальная проблема (теоретико-практический аспект) / Трансформация социальных отношений в региональном социуме. VI Сухаревские чтения. – Саранск: ГКУ Республики Мордовия «Научный центр социально-экономического мониторинга», 2016. – 520 с. С. 178.

Однако основную роль в сокращении численности населения Дальнего Востока играет на современном этапе миграционный отток²⁰³ (табл. 3.10).

Таблица 3.10

Динамика миграции населения (тыс. чел.)

Территория	Число прибывших		Число выбывших		Миграционный прирост (+), убыль (-)	
	2015 г.	2019 г.	2015 г.	2019 г.	2015 г.	2019 г.
<i>ДФО</i>	321,3	330,5	354,2	342,2	-32,9	-11,8
Республика Бурятия	43,5	45,4	45,5	44,4	-2,0	+1,0
Республика Саха (Якутия)	36,5	42,5	41,8	42,8	-5,3	-0,3
Забайкальский край	30,1	29,1	37,3	34,6	-7,2	-5,5
Камчатский край	13,4	14,2	14,8	15,8	-1,4	-1,6
Приморский край	77,4	80,0	80,2	79,9	-2,8	+0,1
Хабаровский край	54,5	51,1	59,5	54,1	-5,0	-3,1
Амурская область	29,6	29,6	33,2	29,6	-3,6	+0,006
Магаданская область	5,9	7,9	7,6	8,7	-1,7	-0,8
Сахалинская область	21,3	20,4	22,6	21,5	-1,3	-1,1
ЕАО	4,7	4,3	6,7	5,3	-2,0	-1,0
Чукотский автономный округ	4,4	6,0	5,0	5,5	-0,6	+0,5

Источник: составлено по данным Общие итоги миграции населения ДФО, СФО / Социально-экономическое положение федеральных округов – 2015 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b15_20/Main.htm (дата обращения: январь 2021); Общие итоги миграции населения ДФО / Социально-экономическое положение федеральных округов – 2019 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b15_20/Main.htm (дата обращения: январь 2021).

В 2019 г. в целом для Дальнего Востока наблюдалось отрицательное миграционное сальдо, однако относительно 2015 г. его значение сократилось в 2,8 раза. При этом число прибывших в 2019 г. увеличилось на 2,9%, а число выбывших – сократилось на 3,4%. Положительный вклад миграции в демографические показатели был зафиксирован в Республике Бурятия (превышение прибывших над выбывшими составило 999 чел.), в Чукотском автономном округе (546 чел.), Приморском крае (61 чел.) и Амурской области (6 чел.).

Основные миграционные потоки формируются в пределах макрорегиона (51,9% прибывших в 2019 г. и 50,3% выбывших). Значителен в общей величине миграции вклад перемещений в пределах России (ДФО – другие регионы страны): 32,8% прибывших и 39,5% выбывших. В 2019 г. по сравнению с 2015 г. увеличилась значимость международных миграционных взаимодействий, однако вклад внешней миграции в общую структуру показателей макрорегиона остается относительно небольшим: 15,3% прибывших и 10,2% выбывших.

Структура миграционных потоков за 2015–2019 гг. не претерпела существенных изменений (рис. 3.5).

²⁰³ Мотрич Е.Л. Миграция в современной динамике населения на Дальнем Востоке России // СОТИС - социальные технологии, исследования. 2020. № 1(100). С. 93–97.

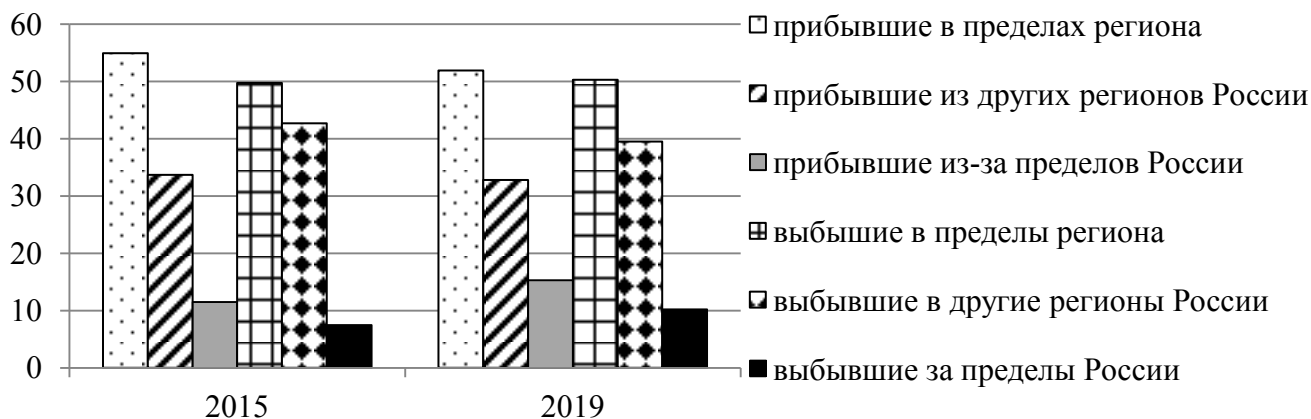


Рисунок 3.5. Структура миграционных потоков ДФО (%)

Источник: составлено по данным Население: Распределение числа прибывших по направлениям передвижений / Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020 г. / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: январь 2021); Население: Распределение числа выбывших по направлениям передвижений / Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020 г. / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: январь 2021).

Реальные денежные доходы населения ДФО за 2015–2019 гг. в целом по региону сократились на 0,2% (табл. 3.11).

Таблица 3.11

Динамика реальных денежных доходов (% к предыдущему году)

Территория	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
ДФО	98,0	95,2	99,7	103,2	101,9
Республика Бурятия	101,1	94	97,9	97,8	99,3
Республика Саха (Якутия)	100,4	97,7	99,5	102,4	102,7
Забайкальский край	95,2	93,3	98,9	102,1	101,9
Камчатский край	97,2	94,6	99,6	105,1	103,9
Приморский край	97,7	94,3	99,8	103,8	101,9
Хабаровский край	97,4	95,5	97,8	101,5	100,7
Амурская область	96,1	92,1	101,1	102,4	101,7
Магаданская область	97,3	93,9	102,3	104,4	103,1
Сахалинская область	101,6	97,5	99,0	104,7	105,6
Еврейская автономная область	93,6	89,2	97,2	99,6	101,2
Чукотский автономный округ	97,2	97,4	103,6	104,3	101,5

Источник: составлено по данным Реальные денежные доходы населения / Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020 г. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: январь 2021).

В этот период отмечен рост доходов населения в пяти дальневосточных субъектах РФ: Республика Саха (Якутия) – на 2,2%, Камчатский край – на 2,9%, Магаданская область – на 3,4%, Сахалинская область – на 6,7% и Чукотский автономный округ – на 6,8%. Снижение реальных доходов в остальных субъектах РФ составило от 0,5% (Приморский край) до 12,6% (ЕАО).

По итогам 2019 г. дифференциация среднедушевых денежных доходов населения в субъектах ДФО была значительной (среднее значение 43439,77 руб., стандартное откло-

нение 17237,39 руб.). Более высокие доходы формируются в северных районах (рис. 3.6).

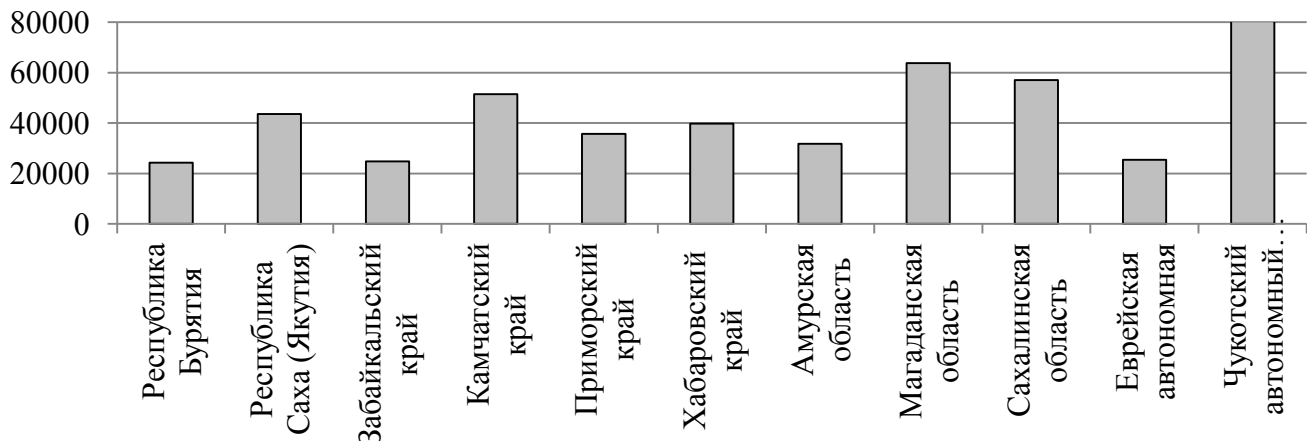


Рисунок 3.6. Среднедушевые денежные доходы населения (2019 г., руб.)

Источник: составлено по данным Среднедушевые денежные доходы населения / Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm (дата обращения: январь 2021).

Доходы населения Дальнего Востока формируются в основном за счет оплаты труда (рис. 3.7).

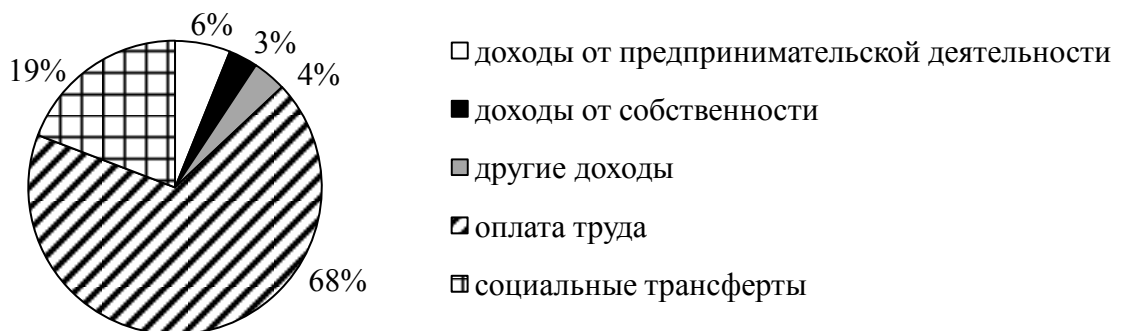


Рисунок 3.7. Структура доходов населения ДФО в 2019 г.

Источник: составлено по данным Структура денежных доходов по источникам формирования / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31501> (дата обращения: январь 2021).

Различия структуры расходов населения ДФО (рис. 3.8) от среднероссийской в 2019 г. не превышают по основным категориям затрат 1%. Более существенные различия состоят в повышенной для Дальнего Востока доле расходов на ЖКХ (разница на 1.3 п. п.), а также более низких расходах на транспорт – 15,0% против 16,1% в РФ.

Система расселения на начальном этапе хозяйственного освоения Дальнего Востока определялась государственными геополитическими и военно-стратегическими целями. До 1990–х годов с использованием инструментов государственного стимулирования миграции была сформирована новая система расселения, реализующая задачи политики промышленной индустриализации. Результатом стало появление поселений в центральных и северных районах Дальнего Востока, характеризующихся слабой транспортной доступностью и зачастую имеющих моноструктурную экономику. При

этом основная доля населения была сконцентрирована в южных районах²⁰⁴. Степень концентрации населения в южных районах возросла после проведения структурных экономических реформ 1990–х годов. Сокращение спроса на промышленную продукцию и общая негативная ситуация в социально-экономической сфере привели к прекращению существования некоторых населенных пунктов северных районов.



Рисунок 3.8. Структура расходов населения ДФО в 2019 г.

Источник: составлено по Структура потребительских расходов домашних хозяйств по целям потребления / Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm (дата обращения: январь 2021).

В 2019 г. численность населения ДФО составляла 8169 тыс. чел., в т. ч. 72,9% проживали в городах и 27,1% – представляли сельское население. Сеть поселений макрорегиона включала: 66 городских округов, 182 городских поселений и 1549 сельских поселений²⁰⁵. Около 57% населения макрорегиона проживало в 47 городах Дальнего Востока, в т. ч. 38,2% населения – в городах-столицах субъектов РФ (табл. 3.12).

В течение 2015–2019 гг. концентрация населения ДФО в столицах субъектов РФ повысилась на фоне снижения общей численности населения большинства субъектов. Таким образом, основу сети поселений составляют города различного типа (к крупным (большим) отнесены города с численностью более 250 тыс. чел.; к средним – с численностью от 50 до 250 тыс. чел.; соответственно к малым – с численностью менее 50 тыс. чел.²⁰⁶) (табл. 3.13). Пять региональных центров субъектов РФ представляют крупные города Дальнего Востока, четыре из них расположены в южной зоне (Владивосток, Хабаровск, Чита, Улан-Удэ) и один – в северной (Якутск). Эти города выполняют множество функций, характеризуются высокой транспортной доступностью либо являются транспортно-логистическими узлами и центрами концентрации экономической активности и социальной сферы. В этой группе выделяется Якутск, в силу объективных причин расположенный в экономически менее освоенном пространстве. Средние города представлены как региональными центрами, а также промышленными городами и городами,

²⁰⁴ При разделении мы ориентируемся на районирование, предложенное в работе Вишневецкий Д.С., Демьяненко А.Н. Макроэкономическое зонирование как метод регионального стратегического анализа: Дальний Восток России // *Пространственная экономика*. 2010. № 4. С. 6–31.

²⁰⁵ Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации – 2020 г. / ФСГС. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm (дата обращения: август 2021).

²⁰⁶ Нижняя граница численности населения для малых городов принята на уровне 12 тыс. чел. *Источник:* Колбина Е.О., Найден С.Н. Эволюция процессов урбанизации на Дальнем Востоке России // *Пространственная экономика*. 2013. № 4. С. 44–69.

расположенными вблизи региональных центров и использующими их потенциал. Южные города данной группы обладают высокой транспортной доступностью и диверсифицированной экономикой. Малые города ДФО осуществляют сравнительно небольшой набор социально-экономических функций. Города северной части региона в большей части являются монофункциональными и обладают низкой транспортной доступностью.

Таблица 3.12

Динамика концентрации населения в административных центрах ДФО

Субъекты РФ	Численность населения в административном центре субъекта РФ (2019 г., тыс. чел.)	Концентрация населения в административном центре субъекта РФ (2019 г., %)	Изменение	
			концентрации населения в административном центре (2015–2019 гг., п. п.)	численности населения в субъекте РФ (2015–2019 гг., %)
Республика Бурятия	439,1	44,5	0,7	100,4
Республика Саха (Якутия)	323	33,2	1,6	101,3
Забайкальский край	351,8	33,2	1,5	97,8
Камчатский край	179,6	57,4	0,1	99,1
Приморский край	606,6	32,0	0,5	98,3
Хабаровский край	616,4	46,8	1,0	98,6
Амурская область	226,4	28,7	0,8	98,0
Магаданская область	92,1	65,7	3,1	95,3
Сахалинская область	200,6	41,1	1,3	100,3
ЕАО	71,8	45,4	0,4	95,4
Чукотский автономный округ	15,8	31,4	1,6	100,6

Источник: рассчитано по данным Численность населения / Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации – 2016 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/B16_14p/Main.htm (дата обращения: август 2021); Численность населения / Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации – 2020 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm (дата обращения: август 2021); Основные показатели социально-экономического положения центров субъектов Дальневосточного федерального округа / Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов – 2016 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b16_14t/Main.htm (дата обращения: август 2021); Основные показатели социально-экономического положения центров субъектов Дальневосточного федерального округа / Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов – 2020 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_14t/Main.htm (дата обращения: август 2021).

Транспортная доступность городов южной зоны высока, они имеют более развитую экономическую структуру и социальную инфраструктуру. Важной характеристикой сложившейся системы городов Дальнего Востока является их транспортная доступность, обеспечивающая выполнение узловых и транзитных функций, а также определяющая возможности участия в торговых обменах, упрощающей условия трудовой миграции (рис. 3.9).

Группировка городов Дальнего Востока

Субъект РФ	Города (численность населения в 2019 г., тыс. чел.)		
	крупные	средние	малые
Республика Бурятия	Улан-Удэ (439,1)	–	Северобайкальск (23,2); Гусиноозерск (23,0); Кяхта (20,3)
Республика Саха (Якутия)	Якутск (323,0)	Нерюнгри (57,9)	Мирный (35,4); Ленск (23,2); Алдан (20,6)
Забайкальский край	Чита (351,8)	Краснокаменск (51,4)	Борзя (29,2); Петровск-Забайкальский (15,8); Нерчинск (14,7)
Камчатский край	–	Петропавловск-Камчатский (179,6)	Елизово (39,2); Вилючинск (22,2)
Приморский край	Владивосток (606,6)	Уссурийск (173,6); Находка (145,2); Артем (105,7); Арсеньев (52,2)	–
Хабаровский край	Хабаровск (617,5)	Комсомольск-на-Амуре (244,8)	Амурск (38,9); Советская Гавань (23,6); Николаевск-на-Амуре (17,9)
Амурская область	–	Благовещенск (226,4); Белогорск (65,3); Свободный (54,0)	Тында (33,2); Зея (23,0)
Магаданская область	–	Магадан (92,1)	–
Сахалинская область	–	Южно-Сахалинск (200,6)	Корсаков (34,0); Холмск (27,1); Оха (20,0); Поронайск (15,6)
ЕАО	–	Биробиджан (71,8)	–
Чукотский автономный округ	–	–	Анадырь (15,8)

Источник: рассчитано по данным Субъекты РФ в составе ДФО / Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации – 2020 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_14s/Main.htm (дата обращения: август 2021).

Транспортная доступность является важной характеристикой и на уровне сельских поселений. В целом по ДФО 39,8% сельских поселений не имеют надежной транспортной связи с общей системой коммуникаций, т. е. отсутствуют дороги с твердым покрытием от населенного пункта до сети дорог общего пользования. Это означает, что могут использоваться сезонные дороги (автозимники), грунтовые дороги, дороги с переходным типом покрытия (щебень, гравий). Использование автомобильных дорог без твердого покрытия ограничивает их использование в течение года: в межсезонные периоды возможности проезда отсутствуют.

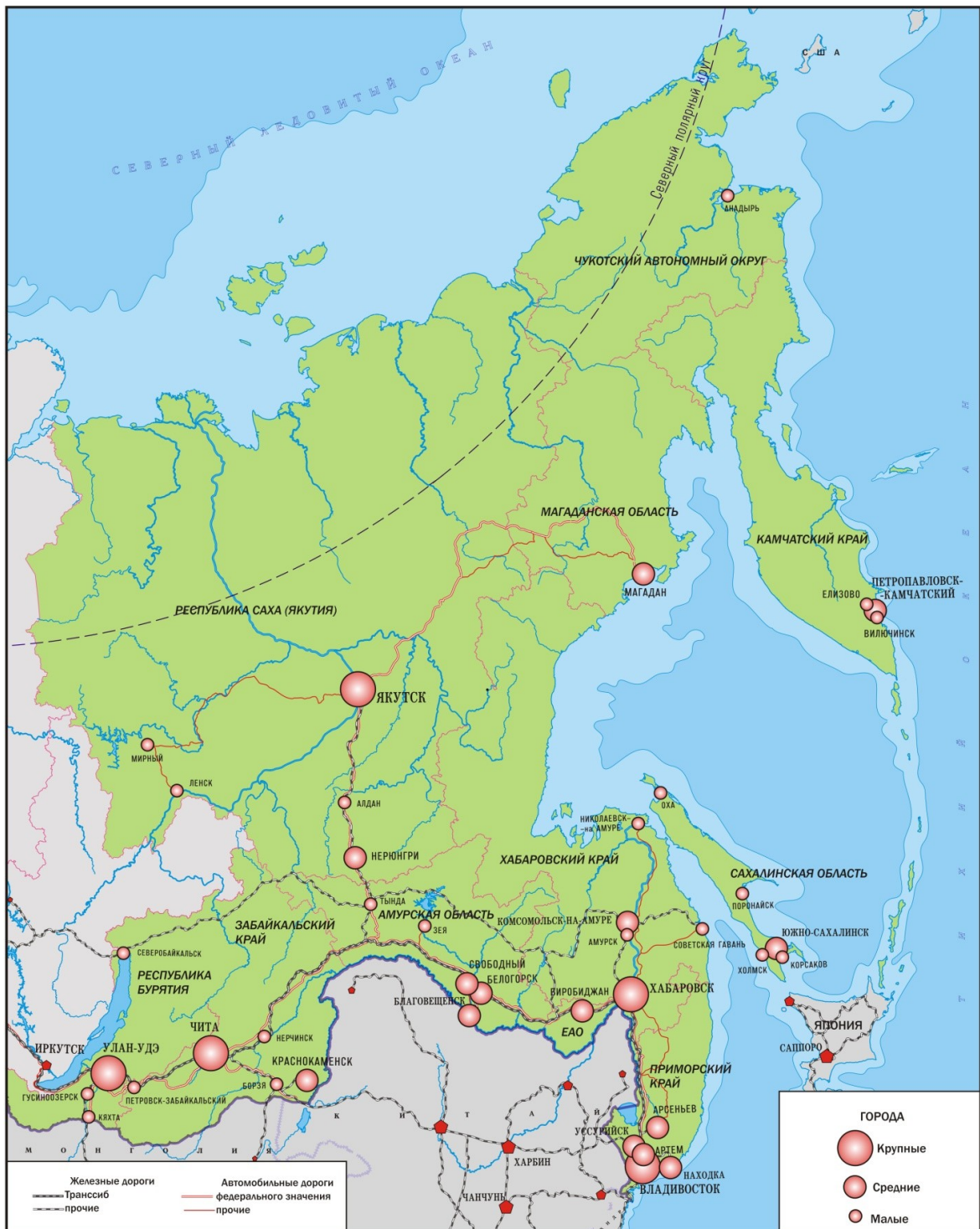


Рисунок 3.9. Размещение и транспортная доступность городов на Дальнем Востоке

Примечание: составлено В.Д. Хижняком (н.с. ИЭИ ДВО РАН).

Источник: составлено по данным Субъекты РФ в составе ДФО / Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации – 2020 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_14s/Main.htm (дата обращения: август 2021).

Более трети сельских поселений остается вне зоны наземной транспортной доступности, что значительно ухудшает условия проживания, осложняя для населения пользование, например, социальными услугами: медицинская помощь, образование, культурно-бытовые центры (табл. 3.14).

Удельный вес сельских населенных пунктов, не имеющих связи по дорогам с твердым покрытием с сетью дорог общего пользования

Субъект РФ	2019 г., %	Изменение 2015–2019 гг., п. п.
Республика Бурятия	17,3	–2,0
Республика Саха (Якутия)	94,4	48,8
Забайкальский край	15,7	–0,4
Камчатский край	47,6	0,0
Приморский край	1,5	0,0
Хабаровский край	56,1	0,0
Амурская область	14,0	–0,5
Магаданская область	14,9	–2,7
Сахалинская область	65,9	–5,8
ЕАО	2,2	0,0
Чукотский автономный округ	75,7	–2,7

Источник: рассчитано по Субъекты РФ в составе ДФО / Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации – 2020 г. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_14s/Main.htm (дата обращения: август 2021).

Сложившаяся на современном этапе система городов Дальнего Востока является крайне неоднородной с точки зрения пространственного размещения ее элементов, выполняемых городами функций и транспортной доступности.

В целом социальная подсистема Дальнего Востока характеризуется сокращением численности населения макрорегиона, основной вклад в негативную тенденцию вносит миграционный отток, также влияние оказывает естественная убыль населения. Реальные денежные доходы населения ДФО за 2015–2019 гг. незначительно сократились (на 0,2%), структура доходов (формируемых преимущественно оплатой труда) и расходов населения в целом соответствуют общероссийским показателям. Система расселения макрорегиона сформирована городами и сельскими поселениями, неравномерно распределенными по территории федерального округа. Происходят процессы концентрации населения в городах, по итогам 2019 г. около 38% населения проживало в административных центрах субъектов РФ.

Таким образом, на современном этапе сформулированы приоритеты социально-экономического развития Дальнего Востока в долгосрочном периоде (до 2035 г.), основанные на фиксации задач превышения среднероссийских показателей экономического развития по ряду направлений. Сложившаяся структура экономики макрорегиона характеризуется преобладанием добывающей промышленности, замкнутостью оборота, значительная часть экономических взаимодействий локализована в пределах ДФО (около 58% выпуска). Наблюдается тенденция повышения роли внешнеэкономических взаимодействий при незначительном уровне хозяйственных связей с другими регионами страны. Структура внешней торговли Дальнего Востока сконцентрирована на трех ключевых странах СВА (КНР, Республика Корея, Япония) и подтверждает ресурсную специализацию региона.

В социальной подсистеме ДФО наиболее острой является проблема сокращения численности населения под влиянием миграционного оттока и естественной убыли. Система расселения сформирована городами и сельскими поселениями, неравномерно рассредоточенными по территории. Фиксируются процессы концентрации населения в городах.

Далее необходимо более подробно рассмотреть потребности социально-экономической системы ДФО в транспортной работе, исходя из ее особенностей, масштабов, сложившихся связей, в сочетании с возможностями транспортного комплекса макрорегиона.

ГЛАВА 4. ТРАНСПОРТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО МАКРОРЕГИОНА

4.1. Спрос региональной экономической подсистемы на услуги транспорта

Потребности в транспортном обслуживании экономической (производственной) подсистемы ДФО формируются с учетом: а) структуры производства и пространственных характеристик ее элементов, б) организации внутререгиональных потоков, в) межрегиональных связей, г) внешней торговли.

Структура производства и его распределение в экономическом пространстве макрорегиона были рассмотрены ранее (см. п. 3.2). Там же приведены оценки масштабов взаимодействий региональной экономики по направлениям: товарные потоки в пределах отдельных субъектов РФ в составе ДФО составляют около 50,3% регионального выпуска; взаимодействия в пределах Дальнего Востока – 7,1%; межрегиональные потоки с национальной экономикой за пределами макрорегиона – 14,9%, внешнеэкономические взаимодействия – 27,7%. Это распределение задает структуру транспортных потоков. При этом потребности в транспортном обслуживании каждого из выделенных направлений взаимодействия экономической (производственной) подсистемы Дальнего Востока имеют свои особенности.

В целом при отсутствии ограничений со стороны инфраструктуры (отсутствии дефицита мощностей транспортного комплекса), спрос производственной подсистемы ДФО на услуги транспортного комплекса удовлетворяется в полном объеме. Следовательно, динамика фактических объемов перевозок в разрезе направлений позволяет получить общую оценку спроса производственной подсистемы в транспортных услугах.

В ретроспективе с 1990 г. по 2019 г. в грузовых перевозках транспортным комплексом Дальнего Востока можно выделить четыре периода.

1. В 1990–1999 гг. наблюдался значительный по масштабам спад в экономике, сопровождавшийся значительным снижением транспортной работы. В этот период ежегодные темпы снижения транспортной работы составляли в среднем 17%, к концу периода объем перевозок транспортным комплексом Дальнего Востока снизился по сравнению с 1990 г. в 3,9 раза.

2. В 2000–2007 гг. работа транспортного комплекса макрорегиона стабилизировалась, наблюдались незначительные колебания в ежегодных объемах перевозки (3–7%). В 2007 г. по сравнению с 1999 г. прирост транспортной работы составил 69%.

3. Начавшийся в 2008 г. финансово-экономический кризис прервал оживление в транспортной работе. Временная положительная динамика по окончании кризиса (2010–2015 гг.) вскоре сменилась новым спадом после 2015 г. и последующей стабилизацией. В целом этот период (2008–2019 гг.) характеризуется как период слабой стагнации. В 2019 г. увеличение объемов транспортной работы в регионе составило по сравнению с 2007 г. 30%.

Вышеуказанная динамика формировалась за счет сравнительной динамики отдельных видов транспорта в регионе (рис. 4.1).

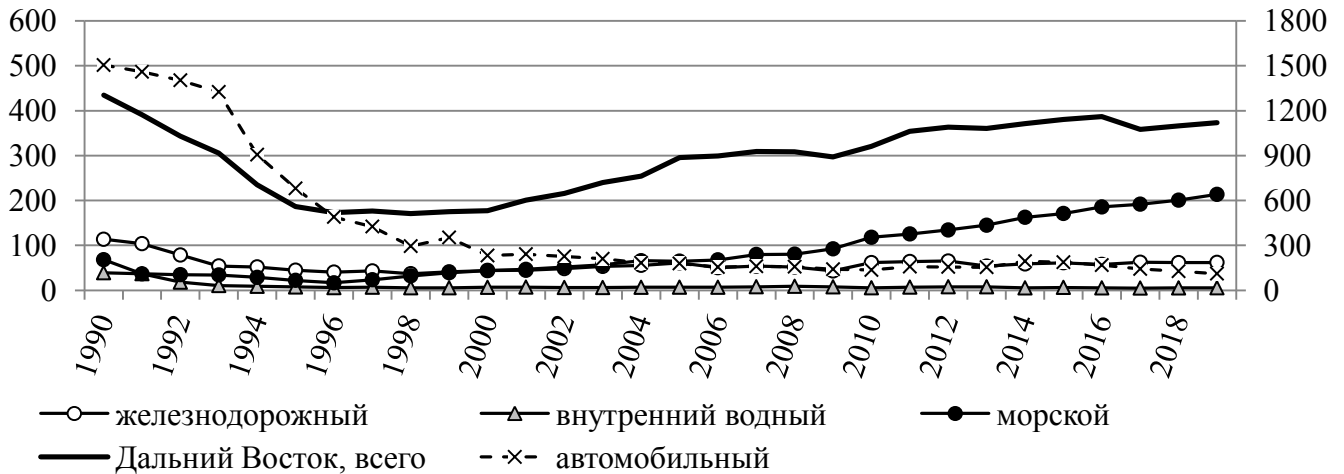


Рисунок 4.1. Динамика перевозок грузов отдельными видами транспорта Дальнего Востока²⁰⁷ (млн т)

Примечание: автомобильный транспорт определен по правой оси, железнодорожный, внутренний водный, морской – по левой.

Источники: Отправление грузов и пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования, плотность железнодорожных путей сообщения / Регионы России. Социально-экономические показатели. 2002–2020 гг. / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: март 2022); Перевозки грузов и грузооборот автомобильного транспорта организаций всех видов деятельности / Регионы России. Социально-экономические показатели. 2002–2020 гг. / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: март 2022); Объемы региональных и межрегиональных перевозок грузов и пассажиров внутренним водным транспортом / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/35049> (дата обращения: март 2022); Объем междупортовых перевозок грузов морским транспортом (отправлено, прибыло грузов) / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/39233> (дата обращения: март 2022).

При этом для Дальнего Востока трансформационный шок в случае транспорта был существенно смягчен: в период 1990–2019 гг. произошло снижение объемов перевозок на 14%, в то время как в целом по РФ зафиксирован значительно более масштабный спад (в 2,5 раза). Ключевым поддерживающим фактором для регионального транспортного комплекса стала переориентация географической структуры рынков и направлений перевозок.

Усиление внешнеэкономических связей²⁰⁸, восстановление отношений с КНР, снятие ограничений с части закрытых ранее территорий региона, привели к росту в структуре перевозок экспортно-импортных грузов. Дальний Восток стал транзитной территорией для грузопотоков из Сибири, Урала, центральной части России. Потеря значительной части перевозок по внутренним маршрутам с регионами России и бывшими союзными республиками СССР была компенсирована перевозками на рынки традиционных

²⁰⁷ Дальний Восток рассматривается в составе девяти субъектов РФ; автомобильный транспорт всех отраслей экономики; морской транспорт – учет по объему фактической перевалки в портах.

²⁰⁸ Во второй половине 1980-х годов был объявлен курс на сотрудничество со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Планировалось, что средства, полученные региональной экономикой от внешнеэкономических взаимодействий, будут использованы для решения поставленных задач комплексного развития Дальнего Востока наравне с государственными централизованными инвестициями. В связи с этим в качестве одного из стратегических направлений развития Дальнего Востока было заявлено усиление экспортной направленности. *Источник:* Минакир П.А. Экономическое развитие Дальнего Востока и сотрудничество со странами АТР // Вестник ДВО АН СССР. 1990. № 1. С. 30–40.

торговых партнеров Дальнего Востока (Японии, Республики Корея, КНР). Объем торговли с данными странами, особенно с начала 2000-х годов, увеличивался.

Выбор вида транспорта, маршрута перевозки в каждом конкретном случае зависит от характеристик груза, объема предъявляемой к перевозке грузовой массы, требованиям к организации транспортного процесса (время доставки, необходимость соблюдения температурного режима, применения специализированной тары, промежуточного хранения и перегрузки) и прочих условий²⁰⁹. Рассмотрим формирование спроса на транспортное обслуживание со стороны экономической системы ДФО по ключевым направлениям с учетом особенностей отдельных отраслей.

4.1.1. Обслуживание внутрирегиональных и межрегиональных связей

Преобладание в экономике северных субъектов РФ в составе ДФО добывающего сектора определяет потребности в транспортном обслуживании перевозок сырьевых грузов на этих территориях. Важным является конкретный вид добываемого ресурса, расстояние и направление транспортировки (внутрирегиональные, межрегиональные, внешнеэкономические), определяющие объемы грузовых перевозок, выбор вида транспорта и технических параметров транспортных средств (полувагоны, цистерны, вагоны, грузовые автомобили), влияющих на стоимость перевозки (например, тарифный класс груза, тип отправки и другие параметры, – на железнодорожном транспорте²¹⁰).

Выстраиваемые транспортно-логистические схемы напрямую зависят от конкретного вида добываемого ресурса²¹¹. В случае разработки крупных по запасам месторождений транспортная инфраструктура создается исходя из потребностей конкретного проекта. Так, при добыче нефти и газа на месторождениях шельфовой зоны о. Сахалин, используется трубопроводный и морской виды транспорта. В рамках проекта «Сахалин-1» нефть по трубопроводу доставляется на построенный для данного проекта ООО «Транснефть» нефтеотгрузочный терминал в п. Де-Кастри (Хабаровский край), а затем морским транспортом отправляется на экспорт. В рамках проекта «Сахалин-2», добываемые нефть и газ по трубопроводам перекачиваются на завод по производству сжиженного природного газа (СПГ) в п. Пригородное (Сахалинская область) и к морским терминалам для дальнейшей перевозки.

Таким образом, в рамках проектов добычи нефти и газа на территории ДФО формируются специфические запросы на транспортное обслуживание, предъявляется локализованный в местах добычи спрос на определенные виды инфраструктуры, транспортных средств и условия перевозки (танкеры и газовозы). Этот спрос в большей части

²⁰⁹ Бардаль А.Б. Транспортный комплекс // Региональный мониторинг: Дальневосточный федеральный округ / под ред. О.М. Прокапало. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2019. – 210 с. С. 126–139.

²¹⁰ Прейскурант № 10-01 «Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами» (Тарифное руководство № 1, части 1 и 2)»: утв. постановлением ФЭК РФ от 17.06.2003 г. № 47-т/5 / Гарант. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/12131790/paragraph/15449740:0> (дата обращения: июль 2020).

²¹¹ Леонтьев Р.Г., Архипова Ю.А. Логистика горного дела (интегрированные системы). – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2021. – 200 с.; Антонова Н.Е., Бардаль А.Б. Взаимовлияние лесного и транспортного комплексов Дальнего Востока: история вопроса, современные проблемы и возможности развития // Власть и управление на Востоке России. 2018. № 3(84). С. 26–35.

удовлетворяется самостоятельно компаниями-участниками проектов и не оказывает значительного влияния на общее развитие транспортного комплекса макрорегиона, поскольку созданные объекты инфраструктуры предназначены для потребностей конкретных компаний и не используются другими хозяйствующими субъектами экономики.

Специфика в спросе на транспортное обслуживание при добыче большинства минеральных природных ресурсов (железорудное сырье, золото) заключается в значительных объемах перевозок первично добываемой руды, которую необходимо доставить для обогащения на фабрику либо к специальной установке, в то время как объемы получаемого в процессе обогащения продукта относительно невелики и не требуют существенных транспортных мощностей (табл. 4.1).

В связи с этим, процесс добычи полезных ископаемых требует использования различных схем транспортировки на разных этапах²¹². Первичным является обеспечение транспортной доступности месторождения, которая может осуществляться автомобильным либо железнодорожным транспортом по сетям общего/необщего пользования в зависимости от расстояния и характеристик запасов конкретного вида добываемого ресурса, определяющих экономическую эффективность строительства объектов инфраструктуры (автомобильной либо железной дороги) в каждом случае. Перевозка значительных объемов руды (на фабрики, на рудные склады) может осуществляться с использованием автомобильного, железнодорожного, конвейерного транспорта, канатных дорог, рудоспусков, рудоскатов и др.

Например, угледобывающие предприятия ДФО («Ургалуголь», «Эльгауголь», «Приморскуголь» и др.²¹³) используют в процессе транспортировки автомобильный транспорт – для обслуживания внутренних производственных технологических процессов и доставки сырья до обогатительных фабрик, в морские порты/железнодорожные станции; железнодорожный транспорт – для доставки угля/концентрата в морские порты либо до конечных потребителей, а также морской транспорт при организации экспортных поставок. В 2019 г. объем добычи составил 69,9 млн т угля²¹⁴. Внутрирегиональные перевозки угля по железным дорогам составили 33,7 млн т. Основные потребители – тепловые электростанции, районные и промышленные котельные, коммунально-бытовой сектор, горнорудная промышленность и отрасли строительной индустрии. Потребители: Забайкальский край (около 9,5 млн т ежегодно), Приморский край (около 7,5 млн т), Хабаровский край, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия) и Амурская область ежегодно потребляют порядка 3–4 млн т, спрос остальных субъектов не превышает 1 млн т угля²¹⁵. Более 90 % требуемого угля добывается на территории макроре-

²¹² Arkhipova Y.A., Bardal A.B. The Minerals Potential of the Eastern Region and Transport Limitations of their Development // *Geography and Natural Resources*. 2020. Т. 41. № 4. Рр. 406–414.

²¹³ Многие угледобывающие предприятия ДФО входят в состав национальных холдинговых структур. Например, в группу компаний СУЭК входят: в АО Хабаровском крае «Ургалуголь», в Приморском крае – АО «Приморскуголь», в Забайкальском крае – ООО «Разрез Восточный», АО «Разрез Харанорский», ООО «Арктические разработки», в Республике Бурятия – АО «Разрез Тугнуйский».

²¹⁴ Склярова Г.Ф., Архипова Ю.А. Минерально-ресурсный потенциал Дальнего Востока. – Хабаровск: ООО «Амурпринт», 2020. – 244 с.

²¹⁵ Белов П. Дальний Восток снижает потребление угля // РЖД-Партнер.ру. URL: <https://www.rzd-partner.ru/other/news/dalний-vostok-snizhaet-potreblenie-uglya/> (дата обращения: март 2022).

гиона, остальное завозится железнодорожным транспортом из Сибири (Кузбасс), Республики Хакасия, Красноярского края.

Таблица 4.1

Добыча полезных ископаемых в дальневосточных субъектах РФ

Полезные ископаемые	2015	2019	Субъект РФ
Золото (т)	25,1	33,7	Республика Саха (Якутия)
	3,6	5,6	Камчатский край
	18,9	29,8	Хабаровский край
	28,5	23,8	Амурская область
	23,0	46,5	Магаданская область
	32,1	28,9	Чукотский АО
	1,7	1,8	Сахалинская область
	0,0	0,08	Еврейская АО
	н/д	6,0	Республика Бурятия
	н/д	24,8	Забайкальский край
Серебро (т)	21,3	180,4	Республика Саха (Якутия)
	3,0	16,0	Камчатский край
	н/д	36,0	Приморский край
	58,6	72,3	Хабаровский край
	н/д	14,0	Амурская область
	960,0	797,0	Магаданская область
	156,0	134,0	Чукотский АО
	3,3	8,7	Сахалинская область
	н/д	6,9	Республика Бурятия
	н/д	173,9	Забайкальский край
Железная руда (млн т)	0,5	7,1	Еврейская АО
	2,4	0,0	Амурская область
	н/д	5,1	Забайкальский край
Платина (кг)	400,0	71,0	Камчатский край
	3500	341,0	Хабаровский край
	0,0	35	Республика Саха (Якутия)
Алмазы (млн карат)	38,0	33,1	Республика Саха (Якутия)
Свинец* (тыс. т)	12,5	52,0	Забайкальский край, Республика Саха (Якутия), Магаданская область, Хабаровский край, Приморский край
Цинк* (тыс. т)	18,8	57,3	Республика Саха (Якутия), Магаданская область, Приморский край, Хабаровский край, Забайкальский край
Никель* (тыс. т)	4,6	6,0	Камчатский край
Кобальт* (т)	90,0	149,0	Камчатский край,
	н/д	5,7	Республика Бурятия
Олово* (т)	578,0	2724,0	Хабаровский край
	0,0	122,0	Еврейская АО
	0,0	12,0	Приморский край

Примечание: «н/д» – нет данных, * – концентрат.

Источник: Архипов Г.И. Минеральные ресурсы горнорудной промышленности Дальнего Востока. Стратегическая оценка возможностей освоения. – Хабаровск: Институт горного дела ДВО РАН, 2017. – 820 с.; Склярова Г.Ф., Архипова Ю.А. Минерально-ресурсный потенциал Дальнего Востока. – Хабаровск: ООО «Амурпринт», 2020. – 244 с.

Транспортная инфраструктура является критическим элементом принятия решений о вовлечении в хозяйственный оборот многих месторождений, особенно остро эта проблема стоит для северных территорий макрорегиона (рис. 4.2).



Рисунок 4.2. Природные ресурсы и транспортная инфраструктура ДФО

Примечание: составлено В.Д. Хижняком (н.с. ИЭИ ДВО РАН) по данным Справка о состоянии и перспективах использования минерально-сырьевой базы Дальневосточного федерального округа / Роснедра. URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/data/Fast/Files/202104/c7b093284dc7ede9f597dbe834e37688.pdf> (дата обращения: март 2022).

Если перевозка руды и угля осуществляется большинством добывающих компаний с использованием комбинированных схем, в т. ч. по сезонным дорогам (автозимникам),

железным дорогам, морским маршрутам; то менее значительные по объемам перевозки концентратов драгоценных металлов и минералов (занимающих существенную долю в структуре выпуска при денежной оценке), в условиях отсутствия в северных районах Дальнего Востока наземной транспортной сети, осуществляются преимущественно с использованием морского и воздушного транспорта (вертолеты, самолеты малой авиации).

Понимая значимость вопроса, обеспечение транспортной доступности предприятий добывающей отрасли осуществляется, в т. ч. с применением новых инструментов развития Дальнего Востока: территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР/ТОР), региональные инвестиционные проекты, свободный порт Владивосток и др. инструменты, – внедрение которых началось с 2013 г.²¹⁶

Например, в рамках ТОР обязательство по созданию всей необходимой инфраструктуры принимает на себя государство (федеральный и региональный бюджеты)²¹⁷. Используется механизм финансирования посредством бюджетных инвестиций и субсидий. Тем самым государство принимает на себя часть затрат при реализации коммерческих проектов частными компаниями. Всего к началу 2019 г. в рамках мер поддержки создания инфраструктуры при реализации крупных инвестиционных проектов на Дальнем Востоке было построено пять автомобильных дорог и один объект железнодорожной инфраструктуры, продолжалось развитие транспортных условий в и период 2019–2020 гг. (табл. 4.2).

Несмотря на предпринимаемые меры поддержки, для многих проектов, связанных с добычей природных ресурсов на Дальнем Востоке, отсутствие транспортной доступности до настоящего времени является препятствием их реализации. Примерами могут служить месторождения на территории Чукотского автономного округа: «Песчанка» (золото), Баимская медно-золото-молибденовая зона и др., а также на территории Республики Саха (Якутия): месторождение «Ручей Тирехтях» (олово), «Мало-Тарынское» (золото), «Нежданинское» (золото), «Верхне-Менкече» (свинец, цинк, серебро) и др.

С точки зрения потребностей в транспортном обслуживании обрабатывающей промышленности ДФО основная особенность заключается в ритмичном обеспечении кооперационных связей при производстве продукции машиностроения (воздушных и морских судов), в т. ч. с участием иностранных партнеров. При этом доставка комплектующих осуществляется с применением комбинированных транспортных схем и использовании в основном воздушного (из-за рубежа и западных регионов России²¹⁸), железнодорожного и автомобильного видов транспорта.

²¹⁶ Ломакина Н.В. Государственное стимулирование инвестиционной активности в ресурсном регионе: дальневосточный вариант // *Пространственная экономика*. 2020. Т. 16. № 4. С. 68–90.; Бардаль А. Б. Транспортная система Дальнего Востока: эффекты «новой модели» развития макрорегиона // *Власть и управление на Востоке России*. 2020. № 3(92). С. 55–63.

²¹⁷ Строительство объектов инфраструктуры для резидентов относится к задачам АО «Корпорация развития Дальнего Востока».

²¹⁸ Например, при производстве самолета Sukhoi Superjet-100 используются комплектующие, производимые во Франции (авионика, топливная система, шасси), Великобритании (кресла экипажа), Германии (системы жизнеобеспечения и управления), Швейцарии (датчики вибрации двигателей), Республике Корея (двери), США

Проекты строительства транспортной инфраструктуры в добывающей промышленности ДФО с использованием государственного финансирования (реализуемые в 2019–2020 гг.)

Проект, компания	Субъект РФ	Инвестиции, млрд руб.	Государственная поддержка, млрд руб.	Объекты инфраструктуры
Алмазодобывающее предприятие на базе Верхне-Мунского рудного поля, «Алроса»	Республика Саха (Якутия)	62,98	8,526	Подъездная автодорога от города Удачный к месторождению «Верхне-Мунское» (150 км)
Строительство в морском порту Ванино на северном берегу бухты Мучке транспортно-погрузочного комплекса для перевалки угля, «Ванинотрансуголь»	Хабаровский край	19,7	3,277	Железнодорожная инфраструктура общего и необщего пользования
Строительство Таёжного горно-обогатительного комбината (1-й этап), ГМК «Тимир»	Республика Саха (Якутия)	12,2	1,62	Дополнительное развитие железнодорожной станции «Таёжная»
Развитие угледобычи и углеобогащения на Ургальском каменноугольном месторождении и развитие разреза Правобережный, «Ургалуголь»	Хабаровский край	17,73	1,21	Реконструкция и строительство технологических дорог; железнодорожные пути обогатительной фабрики

Источник: составлено по данным субъектов транспортного рынка.

На выбор конкретного вида транспорта в межрегиональных, внутрирегиональных и международных перевозках влияют: наличие инфраструктуры; характеристики предъявляемого к перевозке груза (объем, физические свойства, требуемые условия перевозки); скорость перевозки, определяющая требуемое время доставки; стоимость перевозки (удельные затраты); частота отправок грузов; надежность соблюдения графика доставки; сохранность груза и другие факторы. Основными при выборе транспорта являются скорость, стоимость и сохранность/безопасность. Ни один из видов транспорта не обладает явными преимуществами по всем критериям (см. Приложение 4).

Между видами транспорта возникает конкуренция (межвидовая), оптимизирующая параметры функционирования транспортного рынка, имеющая ограничения со стороны:

– наличия инфраструктуры для построения альтернативных маршрутов с использованием различных видов транспорта: например, отсутствие железнодорожной

сети, а также автомобильных дорог круглогодичного действия в северных районах Дальнего Востока;

– степени универсальности требуемых параметров перевозки груза: например, грузы, перевозимые в универсальной таре (контейнерах) и грузы, требующие определенного температурного режима (рефрижераторы), специальной тары для транспортировки (цистерны).

В процессе межвидовой конкуренции сложились представления о рациональных сферах применения отдельных видов транспорта при условии наличия соответствующей инфраструктуры²¹⁹. Так, морской транспорт преимущественно используется при доставке больших по объему партий грузов на значительные расстояния. Внутренний водный транспорт используют в случае наличия речной сети необходимой конфигурации при перевозках средних по объему грузовых партий широкой номенклатуры грузов на короткие, средние и дальние расстояния²²⁰. Воздушный транспорт используется при перевозках на дальние и сверхдальние расстояния небольших по объему и значительных по стоимости грузов, а также для перевозки грузов, обладающих специфическими характеристиками (отсутствие возможности долговременного хранения). Помимо этого воздушный транспорт используется в условиях отсутствия альтернативных способов перевозки (например, в северных районах Дальнего Востока). Железнодорожный транспорт эффективен для регулярных перевозок на дальние и сверхдальние расстояния значительных по объему грузовых партий. Автомобильный транспорт применяется для скоростной доставки небольших по объему ценных грузов на короткие, средние и дальние расстояния. Автомобильный транспорт часто встраивается в схему доставки как начальное и конечное звено во взаимодействии с железнодорожным, морским и речным видами транспорта.

Для обслуживания внутрирегиональных и межрегиональных перевозок наиболее активно используются автомобильный и железнодорожный виды транспорта. При этом, сеть автомобильных дорог более широко распространена по сравнению с железнодорожными путями. Однако сохраняется неравномерность размещения дорожной инфраструктуры по территории макрорегиона (см. табл. 2.4), существенно различается и качество дорог по субъектам РФ в составе ДФО (см. табл. 2.5).

Среднее расстояние перевозки одной тонны груза автомобильным транспортом ДФО составляет 63,5 км, Железнодорожным – около 4,3 тыс. км, что подтверждает преимущественное использование автомобильного транспорта при перевозках в пределах макрорегиона, а железнодорожного – для межрегиональных обменов и внутрирегиональных перемещениях массовых грузов²²¹. Вследствие ограниченного развития сети дорог, среднее расстояние перевозки в ДФО минимально среди всех макроэкономиче-

²¹⁹ Вакуленко С.П., Ларин О.Н., Левин С.Б. Теоретические аспекты механизмов взаимодействия в транспортных системах // Мир транспорта. 2014. Т. 12. № 6(55). С. 14–27.; Бардаль А.Б. Оценка параметров конкурентной среды транспорта // Власть и управление на Востоке России. 2012. № 3. С. 48–56.

²²⁰ Здесь и далее придерживаемся следующей условной классификации расстояний перевозки: до 200 км – короткие, 200-800 км – средние, 800-1500 – дальние, свыше 1500 км – сверхдальние перевозки.

²²¹ Среднее расстояние перевозки 1 т груза железнодорожным транспортом в целом по России составляло в 2019 г. 1,86 тыс. км. *Источник:* рассчитано по данным Транспорт / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022).

ских округов РФ (максимальное значение 137,3 км наблюдалось в Приволжском федеральном округе). Однако нужно отметить, что за период 2000–2019 гг. статистически зафиксировано увеличение среднего расстояния перевозки одной тонны груза более чем в три раза (с 20,1 до 63,5 км).

Подтверждением важной роли автомобильного транспорта при внутрирегиональных и межрегиональных перевозках служит также структура его использования по направлениям в ДФО: 86,1% перевозок выполняется по городским и пригородным маршрутам, 13,7 – по межрегиональным, 0,2 – по международным (см. табл. 2.7).

Определив ключевую роль автомобильного и железнодорожного транспорта при перевозках в пределах субъектов РФ и внутрирегиональных перевозках проведем оценку потребности экономической (производственной) подсистемы Дальнего Востока в перевозках, т. е. оценим спрос со стороны региональной экономической системы на услуги автомобильного и железнодорожного транспорта через анализ связи выпуска отраслей экономики и перевозок²²².

Большая часть работ по оценке спроса на транспортные услуги посвящена исследованию эластичности спроса относительно различных экономических факторов, влияющих на перевозки. При этом используются как простые статистические оценки, так и эконометрические модели различных типов. Последние, наравне с простыми моделями линейной регрессии (OLS) включают также векторные регрессионные модели (VAR) и их интерпретации (модель авторегрессионного скользящего среднего (ARMA), интегрированная модель авторегрессионного скользящего среднего (ARIMA) и др.).

Например, сезонная интегрированная модель авторегрессионного скользящего среднего (SARIMA), применялась Т. Mingrong и Н. Hengxin²²³ при прогнозировании перевозок автомобильным транспортом КНР; Т. Bjorner²²⁴ использовал VAR для изучения ценовой эластичности перевозок автомобильным транспортом с целью анализа влияния на снижение энергоэффективности грузовых перевозок (рост потребления топлива и выбросов углекислого газа) в Дании (1980–1993 гг.); S. Shen и др.²²⁵ используя шесть разных эконометрических моделей (включая VAR, модель линейной регрессии), рассматривали спрос на перевозки автомобильным и железнодорожным видами транспорта в Великобритании (1978–2007 гг.).

²²² Бардаль А.Б. Потребности региональной социально-экономической системы в транспортных услугах // Власть и управление на Востоке России. 2021. № 3(96). С. 60–69.; Бардаль А.Б. Спрос на перевозки транспортного комплекса региона: экономические факторы грузовых перевозок // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2021. № 4(63). С. 129–138.

²²³ Mingrong T., Hengxin H. Highway Traffic Volume Forecasting Based on Seasonal ARIMA Model // Journal of Highway and Transportation Research and Development. 2008. Vol. 3. Issue 2. Pp. 109–112.

²²⁴ Bjorner T.B. Environmental Benefits from Better Freight Transport Management: Freight Traffic in a VAR Model // Transportation Research. Part D. 1999. Vol. 4. Pp. 45–64.

²²⁵ Shen S., Fowkes T., Whiteing T., Johnson D. Econometric Modelling and Forecasting of Freight Transport Demand in Great Britain / European Transport Conference. 2009. URL: <https://trid.trb.org/view/1107443> (дата обращения: январь 2021).

В работах российских исследователей изучение спроса на услуги транспорта с использованием эконометрического аппарата проводил Ю.А. Щербанин и др.²²⁶, сформировавшие на основе моделей OLS, авторегрессии с распределенным лагом и VAR, прогноз перевозок по видам транспорта с использованием данных для РФ за 1992–2014 гг. Основной акцент был сделан исследователями на вопрос распределения грузопотоком между видами транспорта. А.Д. Воронов и др.²²⁷ рассматривали применимость и эффективность моделей ARMA, SARIMA, VAR для прогнозирования объемов перевозки железнодорожным транспортом. Нужно отметить, что по сравнению с зарубежными публикациями круг работ отечественных исследователей по оценке спроса на грузовые перевозки с использованием эконометрического моделирования не столь значителен.

В контексте рассматриваемой задачи важно определить связь между перевозками автомобильным транспортом Дальнего Востока и параметрами региональной экономической (производственной) подсистемы. Выявление зависимости с использованием эконометрических моделей обычно проводятся для укрупненных объектов: на основе более обширных массивов данных (РФ в целом) и относительно всех видов транспорта в целом²²⁸. Это позволяет получить общие статистически значимые закономерности, которые, однако, сложно содержательно интерпретировать для отдельного региона.

С использованием основе данных ДФО за 1995–2019 гг. не удалось получить содержательно интерпретируемые оценки зависимости объемов перевозки, грузооборота автомобильного транспорта и макроэкономических параметров: динамики ВРП (по ППС) и промышленного производства на основе использования OLS. Причиной этого является падение статистически фиксируемых показателей объема перевозок автомобильным транспортом на всем промежутке при положительной динамике выпуска (рис. 4.3).

Поэтому даже наличие значимых с точки зрения методов расчета коэффициентов не имеет ценности, т. е. применение эконометрических методов не позволяет получить содержательный результат. Фактически автомобильный транспорт является ключевым для внутренних перевозок, применяется предприятиями строительства, торговли, добывающей промышленности и др.

Проблема при этом частично может заключаться в сложившейся практике статистического учета показателей автомобильного транспорта, не отражающей реальной информации вследствие того, что: 1) осуществляется частично по выборочной совокупности организаций; 2) не учитывает транспортные компании, зарегистрированные вне ДФО, доля которых увеличивается; 3) может не полностью учитывать перевозки собственными транспортными подразделениями компаний. Частично же, снижение показате-

²²⁶ Щербанин Ю.А., Ивин Е.А., Курбацкий А.Н., Глазунова А.А. Эконометрическое моделирование и прогнозирование спроса на грузовые перевозки в России в 1992-2015 гг. // Научные труды Института народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2017. Т. 15. С. 200–217.

²²⁷ Воронов А.Д., Громов А.Н., Инякин А.С., Замковой А.А. Прогнозирование объемов спроса на грузоперевозки для стационарных временных рядов // Машинное обучение и анализ данных. 2018. Т.4. № 1. С. 16–35.

²²⁸ Горидько Н.П., Рослякова Н.А. Факторы развития российских регионов: роль инноваций и транспортной инфраструктуры. – М.: Некоммерческая автономная организация высшего образования «Национальный институт бизнеса», 2014. – 440 с.; Ивин Е.А., Горячева А.С., Курбацкий А.Н. Анализ состояния и перспективы развития грузопотоков через морские порты России // Проблемы развития территории. 2020. № 2(106). С. 62–80.

лей грузовых перевозок автомобильного транспорта могут происходить по причине возрастающей межвидовой конкуренции.



Рисунок 4.3. Динамика ВРП ДФО (по ППС) и объемов перевозки автомобильного, железнодорожного транспорта

Примечание: ВРП ДФО по ППС (млрд долл. США) определен по правой оси, объем перевозок автомобильным и железнодорожным транспортом (млн т) – по левой.

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2002–2020 гг. / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: март 2022); ППС / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/G8QWHDOa/ocenka-vvp.htm> (дата обращения: март 2022).

Грузооборот автомобильного транспорта с 2000 г. имеет слабую положительную динамику (121,6%), что косвенно подтверждает рост среднего расстояния перевозки, однако статистически значимой связи между динамикой грузооборота и общим выпуском (ВРП) не зафиксировано (коэффициент детерминации линейной модели равен 0,41).

Поскольку в рамках оценки спроса на услуги транспортного комплекса необходимо получить более содержательные характеристики, рассмотрим детализировано выпуск ключевых грузообразующих отраслей ДФО и показатели работы автомобильного и железнодорожного транспорта.

Анализ осуществлялся на основе ежегодных данных Росстата за период 1995–2019 гг. В качестве объясняемой переменной принят грузооборот автомобильного транспорта отраслей экономики (млн т-км) и объем грузовых перевозок железнодорожного транспорта (по отравлению) Дальнего Востока (млн т). К объясняющим переменным отнесены показатели, характеризующие основные грузообразующие отрасли производственной подсистемы макрорегиона: объем строительства («общий строительный объем зданий, тыс. м³»), производство древесины («производство древесины необработанной, тыс. плотн. м³»), оборот розничной торговли (млн руб.), оборот оптовой торговли (млн руб.), объем продукции сельского хозяйства (млн руб.), объем работ по виду деятельности «добыча полезных ископаемых» (млн руб.), объем работ по виду деятельности «обрабатывающие производства» (млн руб.).

Первоначально проверим наличие связи между транспортом и отраслями экономики ДФО (табл. 4.3).

Коэффициенты корреляции работы транспорта и отраслей экономики ДФО

Показатель	Объем перевозки		Грузооборот автомобильного транспорта
	автомобильного транспорта	железнодорожного транспорта	
Строительство	-0,58	0,75	-0,08
Добывающая промышленность	-0,53	0,71	-0,06
Обрабатывающая промышленность	-0,44	0,57	-0,05
Оптовая торговля	-0,58	0,71	-0,08
Розничная торговля	-0,65	0,76	-0,13
Сельское хозяйство	-0,70	0,80	-0,19
Лесозаготовки	-0,43	0,45	-0,21

Источник: рассчитано автором.

Многолетняя отрицательная динамика объема работы грузового автомобильного транспорта не позволяет статистически анализировать и получать интерпретируемые выводы. Полученные для железнодорожного транспорта коэффициенты характеризуют наличие значимых связей с отраслевыми показателями.

Использование для изучения связи показателей работы транспорта с результатами деятельности отдельных производственных секторов экономики макрорегиона с построением модели множественной регрессии при этом неизбежно сталкивается с проблемой мультиколлинеарности факторов. Исключение из анализа части отраслей улучшает статистические характеристики, однако не соответствует задаче – анализ связи работы отдельных видов транспорта и отраслей региональной экономики. В связи с этим были рассмотрены варианты простых парных регрессий, позволяющих рассмотреть влияние каждой из отраслей на параметры транспорта.

Нестационарность рядов данных (определенная по результату теста Дики–Фуллера) была устранена переходом к рядам первых разниц. Расчеты произведены с использованием прикладного программного пакета «Gretl».

Использована стандартная модель линейной регрессии (в логарифмической форме):

$$\ln = a + \beta_1 \ln x_i + \varepsilon_i \quad (4.1)$$

Для выявления эффектов изменения общеэкономических условий, влияющих на грузовые перевозки, в каждую тестируемую модель была включена фиктивная переменная (*dum_crisis*), отражающая периоды спада в кризисные годы (2009 г., 2015–2016 гг.).

Рассматриваемая функция спроса на грузовые перевозки в общем виде (в логарифмической форме):

$$\ln Rail = f(\ln IP_s, dum_crisis) \quad (4.2)$$

где *lnRail* – натуральный логарифм показателя работы железнодорожного транспорта; *lnIP_s* – натуральный логарифм индекса производства соответствующего сектора экономической системы макрорегиона (за базовый принят 2015 г.); *s* – сектор экономики; *dum_crisis* – фиктивная переменная. При рассмотрении вариантов связей фиктивная переменная оказалась незначимой и исключена из рассмотрения.

Результаты тестирования приведены в таблице 4.4. Статистически подтверждается связь между динамикой объема перевозок железнодорожным транспортом ДФО и строительством, добывающей промышленностью, сельским хозяйством. Однако, качество моделей низкое, связь слабая. Коэффициенты при факторных переменных показывают эластичность объема перевозок железнодорожным транспортом по объясняющей переменной. Например, при росте добычи полезных ископаемых на 1% объем перевозок железнодорожным транспортом увеличивается на 0,48%.

Таблица 4.4

Оценка зависимости объема перевозок железнодорожным транспортом от функционирования отраслей экономики ДФО (на основе МНК)

Показатель	constant	β_1	R	t-статистика
Строительство	2,89*	0,26*	0,46*	5,34; 4,23
Добывающая промышленность	1,86*	0,48*	0,51*	11,54; 3,68
Оптовая торговля	3,94	0,13	0,32	1,62; 1,34
Сельское хозяйство	4,63	0,29*	0,47*	1,70; 8,55

Примечание: представлены оценки коэффициентов и описательных статистик при тестировании парных регрессионных моделей (constant – константа; β_1 – оценка коэффициента при независимой переменной; R – коэффициент корреляции; * – значимость коэффициента с вероятностью 95%; t-статистика – коэффициент Стьюдента при уровне вероятности 95% для константы и β_1).

Источник: расчеты автора.

Изучение связей транспорта и отраслей экономики, безусловно, требует отдельного детального исследования с применением более сложных эконометрических методов. Также, необходимо предварительно провести работу по сбору (корректировке, уточнению) первичной информации транспортных компаний.

На практике при выборе конкретного вида транспорта для перевозки чаще всего используют заранее установленные рациональные сферы применения видов транспорта (т. е. традиционные каналы перевозки данного товара). Существует также ряд методов оценки эффективности перевозок при сравнении двух и более видов транспорта. Например, при выборе между автомобильным и железнодорожным транспортом рассчитывается равновыгодное (предельное) расстояние, разграничивающее сферы эффективного использования этих видов транспорта²²⁹:

$$l_p = [(Z_{нкж} + z_{пер} * Z_{пер}) - Z_{нка}] / (Z_{да} - Z_{дж}), \quad (4.3)$$

где $Z_{нкж}$, $Z_{нка}$ – удельные затраты на начальные и конечные операции соответственно железнодорожного и автомобильного транспорта (руб./т); $z_{пер}$ – число перегрузочных операций; $Z_{пер}$ – удельные затраты на перегрузку (руб./т); $Z_{да}$, $Z_{дж}$ – удельные затраты на движущие операции соответственно для железнодорожного и автомобильного транспорта (руб./т-км).

Таким образом, перевозки на расстояние меньше полученной равновыгодной дальности могут относиться к сфере эффективного использования автомобильного транспорта, а на большее расстояние – к сфере использования железнодорожного.

²²⁹ Галабурда В.Г., Персианов В.А., Тимошин А.А. и др. Единая транспортная система. – М.: Транспорт, 2001. – 303 с.

В современной интерпретации постановки вопроса выбор наиболее эффективного вида транспорта для перевозки стал частью логистического подхода к организации цепочек поставок. Множество применяемых при этом методов и моделей достаточно широко описаны в литературе, посвященной транспортной логистике²³⁰.

4.1.2. Обслуживание внешнеэкономических связей

Экспортно-импортные потоки Дальнего Востока не сбалансированы: объем экспортных грузов (82,7 млн т) по итогам 2019 г. в 25 раз превышал объем импортных. Основу экспортного грузопотока составляют перевозки сырьевых грузов, осуществляемые морским (уголь, нефть, и нефтепродукты, СПГ), железнодорожным (уголь, лес, руда), автомобильным (плодоовощная продукция, бытовая техника, потребительские товары) видами транспорта. Импортный поток помимо машин и оборудования, представлен продуктами питания, товарами широкого потребления и пр.

Рассмотрим организацию транспортного обслуживания экспортно-импортных потоков дальневосточных субъектов РФ с КНР, Республикой Корея и Японией, выступающих ключевыми партнерами по многим товарным позициям (табл. 4.5).

Таблица 4.5

Потребности в транспортном обслуживании внешнеэкономических связей ДФО (2019 г.)

Страны	Экспорт			Импорт		
	доля*, %	вес, млн т	основной вид транспорта	доля*, %	вес, млн т	основной вид транспорта
Китай	22,4	31,9	железнодорожный, автомобильный	48,0	2,0	железнодорожный, автомобильный
Республика Корея	32,7	23,5	морской	8,4	0,3	морской
Япония	21,1	16,1	морской	14,8	0,4	морской

Примечание: * – рассчитано по стоимостному показателю.

Источник: рассчитано на основе данных Статистическая информация о внешней торговле за 2019 г. (статистическая форма 7-ТС) / Дальневосточное таможенное управление. URL: <https://dvtu.customs.gov.ru/statistic/2019-god/itogovaya-informacziya/document/230465> (дата обращения: январь 2021).

На страны «большой тройки» СВА (КНР, Республика Корея, Япония) по итогам 2019 г. приходилось 76,2% экспорта и 71,1% импорта (оценка по стоимостному показателю). В силу географических факторов торговля с Японией и Республикой Корея обеспечивается морским транспортом (железнодорожный и автомобильный виды транспорта выступают при этом как промежуточное звено для доставки грузов в морские порты Тихоокеанского побережья), в то время как торговые связи с КНР

²³⁰ Филина В.Н. Транспортные логистические услуги в России в условиях интеграции в мировой рынок // Проблемы прогнозирования. 2009. № 3(114). С. 45–57.; Бронштейн Е.М., Заико Т.А. Детерминированные оптимизационные задачи транспортной логистики // Автоматика и телемеханика. 2010. № 10. С. 133–147.; Желязкова Д. Теоретические основы транспортной логистики в новой экономической реальности // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2015. № 1. С. 29–35.

обеспечиваются посредством наземных сообщений, а также в малой доле – используется речной транспорт.

Динамика внешней торговли формирует спрос на услуги транспортного комплекса ДФО в обслуживании международных перевозок (рис. 4.4).

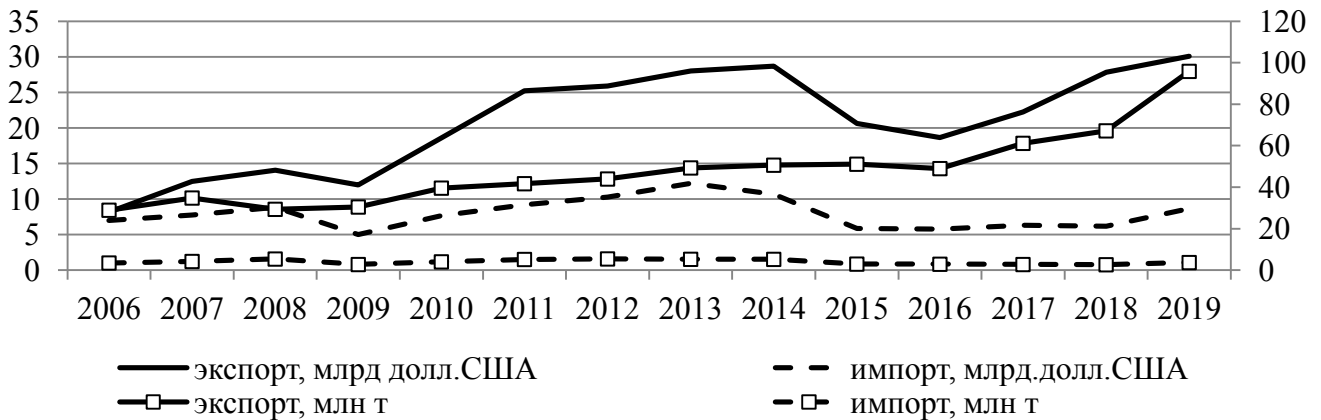


Рисунок 4.4. Динамика внешней торговли ДФО

Примечание: стоимостные показатели определены по левой оси, весовые – по правой оси; Забайкальский край и Республика Бурятия учитываются в составе ДФО с 2019 г.

Источник: составлено на основе данных Внешняя торговля ДФО 2006–2019 гг. (статистическая форма 7-ТС) / Дальневосточное таможенное управление. URL: <https://dvtu.customs.gov.ru/folder/147017> (дата обращения: январь 2021).

По итогам 2019 г. Дальневосточным таможенным управлением были зарегистрированы перевозки 82,7 млн т грузов в экспортном направлении и 3,3 млн т в импортном. Потребности в услугах транспортного комплекса зависят от масштабов экспортно-импортных взаимодействий и их географической структуры, определяемых состоянием мирового хозяйства в конкретный период, конъюнктурой товарных рынков отдельных стран.

Для транспортного комплекса ДФО ключевым является наличие достаточных пропускных и провозных способностей инфраструктуры, включая объекты кроссграничной инфраструктуры (железнодорожные и автомобильные мосты, речные и морские порты, обслуживающие международные перевозки), систему пограничных пунктов пропуска, играющих важную роль в процессе транспортировки при организации экспортно-импортных перевозок. Активизация внешнеэкономических взаимодействий, формирование международных схем транспортного сообщения, расширение туристического обмена, – предъявляют высокие требования к совершенствованию приграничной транспортной инфраструктуры, в т. ч. созданию адекватной сети пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации²³¹.

По состоянию на 2019 г. на территории ДФО было установлено 86 пунктов пропуска через государственную границу РФ, из них действуют лишь 58, в т. ч.: 12 – авто-

²³¹ Булатова Н.Н. Перспективы развития международного транспортного сотрудничества России, Монголии и Китая // Экономический вестник Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления. 2018. № 5. С. 31–38.

мобильных; 11 – воздушных; 6 – железнодорожных; 22 – морских; 6 – смешанных (в период навигации функционирует как речной, в период ледостава – как автомобильный); 1 – речной²³². При этом основная часть инфраструктуры пунктов пропуска в значительной степени устарела и требует модернизации. По оценкам ФГКУ Росгранстрой только четыре пункта пропуска полностью соответствуют нормативным требованиям. Наземные пункты пропуска связывают РФ с КНР и КНДР.

В настоящее время имеются диспропорции в развитии пограничной инфраструктуры, связанные с пространственной неравномерностью ее размещения²³³. Подавляющее число пунктов пропуска функционирует в Приморском крае (всего 15 ед., в т. ч. четыре автомобильных, три железнодорожных, один воздушный и семь морских). Предполагается, что наличие пограничных пунктов пропуска на территории определенного субъекта РФ стимулирует развитие внешнеторговых отношений, однако в настоящее время прямой связи между масштабами торговли субъектов РФ в составе ДФО с КНР и наличием на их территории пунктов пропуска через государственную границу не наблюдается. Важное место в торговле с КНР занимают даже дальневосточные субъекты, не имеющие на своей территории участков государственной границы (табл. 4.6). Например, для обслуживания экспортных потоков Республики Бурятия активно используются железнодорожный и автомобильный пункты пропуска на границе с КНР – Забайкальск, расположенные на территории соседнего субъекта РФ. Республика Якутия (Саха) осуществляет экспорт минерального топлива, руд через морские порты Хабаровского края.

На внешнеэкономические потоки (соответственно на формирование спроса их транспортного обслуживания), помимо производственных возможностей поставщиков, общеэкономической ситуации и конъюнктуры внешних рынков оказывает влияние также политика сопредельных государств относительно импорта. Все множество факторов создает высокую степень неопределенности, существенно осложняют оценку спроса на услуги транспортного комплекса ДФО для внешнеэкономических перевозок в перспективе. Однако, как бы ни складывалась условия, система пунктов пропуска при отсутствии своевременного развития может стать лимитирующим звеном транспортного обслуживания внешнеэкономических грузовых потоков.

Рассмотрим основные элементы действующей на современном этапе на территории ДФО системы железнодорожных пограничных пунктов пропуска²³⁴. По итогам 2019 г. через железнодорожные пункты пропуска на территории ДФО было перевезено более 37 млн т грузов, значительная часть которых (82,2%) была направлена в КНР. Основу грузопотока составили лес, уголь и металлическая руда.

²³² Бардаль А.Б. Система пунктов пропуска через государственную границу: российский Дальний Восток // Власть и управление на Востоке России. 2018. № 1(82). С. 14–22.; Перечень пунктов пропуска / Росграница. URL: <https://mintrans.gov.ru/activities/168/documents> (дата обращения: январь 2021).

²³³ Bardal A.B. The state border between China and Russia: permeability and barriers for international cooperation // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2020. № 13(11). Pp. 1700–1709.

²³⁴ Бардаль А.Б. Система пунктов пропуска через государственную границу: российский Дальний Восток // Власть и управление на Востоке России. 2018. № 1(82). С. 14–22.; Bardal A.B. The State Border between China and Russia: Permeability and Barriers for International Cooperation // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2020. Vol. 13(11). Pp. 1700–1709.

Наличие пунктов пропуска через государственную границу и масштабы торговли дальневосточных субъектов РФ с КНР (2019 г.)

Территория	Число пунктов пропуска с КНР/плотность (ед./100 км границы)*	Протяженность государственной границы с КНР (км)	Доля в экспорте в КНР, %		Доля в импорте из КНР, %	
			стоимостного показателя	весового показателя	стоимостного показателя	весового показателя
ДФО	18 / 0,43	4182	100	100	100	100
Республика Бурятия	–	–	4,2	9,6	1,4	2,4
Республика Саха (Якутия)	–	–	7,8	13,3	2,2	0,9
Забайкальский край	4 / 0,38	1064	8,5	12,3	9,2	18,4
Камчатский край	–	–	6,0	0,9	0,3	0,3
Приморский край	6 / 0,58	1032	22,1	12,9	70,0	63,1
Хабаровский край	2 / 0,77	260	11,0	14,9	6,7	4,9
Амурская область	4 / 0,30	1312	4,6	2,8	5,3	6,3
Магаданская область	–	–	0,7	0,1	0,5	0,4
Сахалинская область	–	–	31,4	27,9	3,2	1,4
Еврейская автономная область	2 / 0,39	514	1,8	3,8	0,6	1,1
Чукотский автономный округ	–	–	2,0	1,5	0,6	0,9

Примечание: учитывались действующие автомобильные, железнодорожные, речные, смешанные пункты пропуска.

Источник: рассчитано на основе данных Внешняя торговля субъектов РФ ДФО (статистическая форма 6-ТС) / Дальневосточное таможенное управление. URL: <https://dvtu.customs.gov.ru/folder/143395> (дата обращения: январь 2021); Перечень пунктов пропуска / Росграница. URL: <https://mintrans.gov.ru/activities/168/documents> (дата обращения: январь 2021).

Самым крупным по масштабу грузовых перевозок между РФ и КНР является переход Забайкальск–Маньчжурия (рис. 4.5).

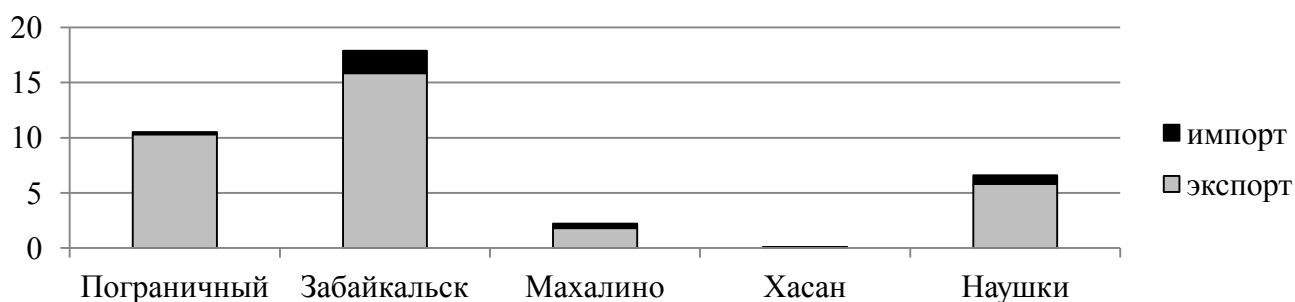


Рисунок 4.5. Объемы перевозок через железнодорожные пункты пропуска ДФО (2019 г., млн т)

Источник: составлено по данным ОАО «РЖД».

Работы по модернизации пропускных мощностей этого пункта пропуска проводятся практически ежегодно, начиная с 2000-х годов, когда был отмечен рост внешнеторговых потоков между РФ и КНР. В период 2005–2019 гг. проводились работы по модернизации пункта пропуска Забайкальск, построены вторые пути на участке Карымская–Забайкальск, проведена реконструкция главного пути на перегонах участка Карымская–Борзя, продолжается электрификация участка до границы с КНР.

Железнодорожный пункт пропуска через государственную границу Махалино–Хуньчунь в Приморском крае, входящий в состав МТК «Приморье-2», возобновил работу в 2013 г. Его мощность составляет 3 млн т. Для диверсификации перевозимых грузов, увеличения объемов перевозки (переход может быть эффективно встроен в транзита контейнеров из китайских провинций, не имеющих прямого выхода к Японскому морю, на юг КНР или в другие страны СВА и мира через порты Приморского края Зарубино²³⁵ либо Посъет) необходимо модернизировать оснащение пограничного перехода, в первую очередь оборудовать инспекционно-досмотровым комплексом.

На пределе своих мощностей работает также пункт пропуска Пограничный (Приморский край), где существует проблема несоответствия технологии работы железной дороги с российской стороны возможностям китайской инфраструктуры: из-за ограниченности длины путей станций Гродековского узла средний состав передаваемых маршрутов составляет 36 вагонов, в то время как станция Суйфэньхэ (КНР) готова принимать поезда длиной 68 условных вагонов. В результате этого несоответствия перерабатывающая способность железнодорожного перехода Пограничный–Суйфэньхэ сокращается на 30%.

Спрос экономической подсистемы на грузовые перевозки

Обобщим рассмотренную выше информацию о спросе на грузовые перевозки транспортного комплекса ДФО, формируемом с учетом общей структуры, специфики отдельных отраслей, масштабов производства, использования видов транспорта (не учитывается интермодальность перевозок) (табл. 4.7).

Таблица 4.7

Спрос на грузовые перевозки производственной подсистемы Дальнего Востока (оценка 2019 г., млн т)

Направление перевозок	Экономическая зона макрорегиона*	Основной вид транспорта	Объем грузов
Внутрирегиональные	Южная зона, зона Ближнего Севера	Автомобильный, железнодорожный	163
	Дальний Север	Речной, автомобильный	
	Крайний Север	Морской, речной, автомобильный	
Межрегиональные	–	Железнодорожный, автомобильный	30
Внешнеэкономические	–	Морской, железнодорожный	83

Источник: расчеты автора.

²³⁵ Официальное название Морской порт в бухте Троицы.

За 2015–2019 гг. масштаб работы транспортного комплекса по обслуживанию экономики ДФО сократился на 15%. Основной спад произошел во внутрирегиональных перевозках автомобильным транспортом.

С течением времени изменяется соотношение работы транспортного комплекса ДФО относительно национальных и локальных задач (табл. 4.8).

Таблица 4.8

Динамика структуры работы транспортного комплекса ДФО в разрезе национальных и локальных задач (%)

Задачи	2010 г.	2015 г.	2019 г.
Национальные	38,4	40,9	48,6
Локальные	61,6	59,1	51,4

Источник: расчеты автора.

За последние десять лет изменилась структура работы транспортного комплекса ДФО в разрезе национальных и локальных задач: удельный вес работы, связанный с обслуживанием национальных задач (транзит через территорию макрорегиона грузов других регионов и экспорт этих потоков в страны Азии) вырос на 10,2 п. п., что в абсолютном выражении оставило прирост работы на 81,9 млн т. Транспортное обслуживание социально-экономической системы ДФО в рамках локальной задачи за этот период снизилось на 12,7 млн т. К 2019 г. доля работы транспорта в рамках национальных задач приблизилась к 50%.

Происходящий резкий рост объема работ в рамках национальной задачи не компенсируется адекватным приростом инфраструктурных мощностей, что повышает риски невыполнения транспортом потребностей социально-экономической системы Дальнего Востока.

В отсутствие возможности использовать эконометрические методы для анализа связи выпуска макрорегиона и транспорта, общую оценку можно получить, используя показатели транспортоемкости и эластичности выпуска по грузообороту.

Транспортноемкость определяет объем транспортной работы на одну денежную единицу ВВП (ВРП). Данный показатель рассчитывается относительно объема перевозок, грузооборота либо приведенного грузооборота (суммарный объем грузовых и пассажирских перевозок):

$$Tr_{ВВП} = \frac{\sum ПТ}{ВВП_{ППС}} \quad (4.4)$$

где $\sum ПТ$ – продукция транспорта, которая может быть выражена показателем: а) объем перевозок (т); б) грузооборот (т-км); в) приведенный грузооборот (прив.т-км); $ВВП_{ППС}$ – валовой внутренний продукт по ППС (в постоянных ценах), рассчитывается как:

$$\sum ПТ_{прив.} = \sum Gr. + \sum Пас. * k \quad (4.5)$$

где $\sum ПТ_{прив.}$ – приведенный грузооборот (прив. т-км);

$\sum Gr.$ – грузооборот (т-км);

$\sum Пас.$ – пассажирооборот (пас.-км),

где k – коэффициент приведения пассажирооборота к грузообороту (в работах современного этапа коэффициент приведения принимается равным единице²³⁶).

Коэффициент эластичности ВВП (ВРП) характеризует скорость изменения ВВП (ВРП) при изменении грузооборота (либо объема перевозок) экономики на 1%:

$$E_{\text{грузооб.}}^{\text{ВВП}} = \frac{\Delta \text{ВВП}}{\Delta \text{Грузооборот(объем)}} \quad (4.6)$$

где $\Delta \text{ВВП}$ – изменение ВВП (ВРП) по ППС за определенный период (%);

$\Delta \text{Грузооборот(объем)}$ – изменение грузооборота (либо объема перевозок) за определенный период (%).

Для мирового хозяйства транспортность ВВП по грузообороту за период 1990–2018 гг. снизилась на 74% (с 0,62 до 0,46 долл. США на т-км), что означает уменьшение доли транспортной работы в каждой денежной единице оценки макроэкономического показателя выпуска. Снижение показателя транспортности принято считать положительной тенденцией, демонстрирующей уменьшение транспортной нагрузки на экономику в связи с оптимизацией транспортных потоков²³⁷.

Корректность последнего утверждения подтверждается при декомпозиции показателя транспортности ВВП по отдельным странам. Показатель, рассчитанный на основе данных 2018 г. демонстрирует значительное различие в оценках, характеризующее специфику структуры грузооборота. Так, для стран, в грузообороте которых преобладает продукция с высокой долей добавленной стоимости, коэффициент транспортности выпуска (т-км/долл. США) не превышает 0,5 (например, Япония – 0,08; США – 0,41). Для стран, где в структуре грузооборота значительна доля продукция первичного сектора, показатель транспортности выше, например Россия – 1,08; Индия – 0,98; КНР – 0,96.

Для Дальнего Востока показатель транспортности выпуска по грузообороту существенно превышает не только показатели зарубежных экономически развитых стран, но и общероссийский (табл. 4.9).

Таблица 4.9

Транспортность и эластичность ВРП ДФО

Показатель	2010 г.	2019 г.	2010–2019 гг.
Транспортность ВРП ДФО по грузообороту (т-км/долл. США)	1,54	1,77	1,68*
Транспортность ВРП ДФО по объему перевозки (т/тыс. долл. США)	2,0	1,5	1,9*
Эластичность ВРП ДФО по объему перевозок	–	–	1,32
Эластичность ВРП ДФО по грузообороту	–	–	0,87

Примечание: * – среднегодовое значение за период.

Источник: рассчитано автором.

Динамика транспортности выпуска макрорегиона различается для объемов пе-

²³⁶ Филина В.Н. Проблемы конкурентоспособности национальной транспортной системы // Проблемы прогнозирования. 2008. № 3(108). С. 47–65.

²³⁷ Бугроменко В.Н. Современная география транспорта и транспортная доступность // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2010. № 4. С. 7–16.

ревозки и грузооборота, подтверждая более быстрые темпы роста расстояний перевозок, что может быть как следствием развития транспортной сети, так и увеличением экспортно-транзитных потоков, развитием внешнеэкономических связей. Снижение транспортоемкости по объемам перевозки происходит, в т. ч. под влиянием преобладания в структуре выпуска добывающей отрасли макрорегиона, незначительных по объему, но высоких по стоимости драгоценных металлов (золото, платиноиды).

Высокое значение транспортоемкости ВРП в целом трактуется как негативная тенденция, свидетельствующая о повышенном вкладе транспорта в выпуск, определяемая спецификой макрорегиона: значительная площадь, удаленность местных производителей от рынков сбыта, значительная доля добывающего сектора, существенные объемы внешней торговли. Эти характеристики определяют ограничения снижения транспортоемкости экономики по грузообороту в перспективе.

Эластичность выпуска ДФО по грузообороту за период 2010–2019 гг. составила 0,87, что показывает превышение темпов роста грузооборота над темпами роста ВРП (при увеличении грузооборота макрорегиона на 1% ВРП увеличивался на 0,87%).

4.2. Уплотнение социального пространства и мобильность населения

4.2.1. Спрос на пассажирские перевозки

С 1990 г. произошли значительные изменения в транспортном обслуживании населения Дальнего Востока. Во многом они носили негативный характер, что сказалось на объемах транспортной работы: перевозки пассажиров сократились практически по всем видам транспорта за период 1990–2019 гг. Исключение составил воздушный транспорт, который, по данным официального статистического учета, увеличил перевозку пассажиров²³⁸ (рис. 4.6).

В целом за 1990–2019 гг. снижение объемов пассажирских перевозок транспортным комплексом Дальнего Востока составило 4,2 раза. На фоне общей негативной тенденции можно условно выделить три периода: 1990–1999 гг.; 2000–2009 гг. и 2010–2019 гг.²³⁹

Период 1990–1999 гг.: начало экономической реформы 1990-х годов привело к стремлению транспортных организаций в условиях отсутствия государственной поддержки и полного хозяйственного расчета минимизировать либо полностью прекратить пассажирские перевозки по убыточным маршрутам. К их числу относились авиаперевозки в отдаленные и малонаселенные пункты региона, пригородные железнодорожные перевозки, автобусные перевозки в отдельные малонаселенные районы, морские прибрежные перевозки. Это привело к разрушению действовавших прежде транспортных схем, обеспечивающих мобильность населения как внутри макрорегиона, так и в межре-

²³⁸ Информация о пассажирских перевозках по полному кругу аэропортов доступна с 2014 г. До этого времени официальная статистика была доступна для аэропортов с перевозками более 100 тыс. чел. ежегодно.

²³⁹ Бардаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока: трансформация и интеграция / под общ. ред. П.А. Минакира. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2019. – 336 с

гиональных сообщениях. Помимо отрицательных изменений физической доступности транспортных услуг, в этот период снизилась их экономическая доступность для населения. Рост тарифов на перевозки воздушным, железнодорожным и другими видами транспорта лимитировал возможности передвижения проживающих в регионе людей. Прекращение отдельных форм поддержки населения, ранее установленных государством, привело к сокращению доступности транспортных услуг. Указанные факторы привели к значительному сокращению числа перевезенных пассажиров (на 54,8%) за 1990–1998 гг., в т. ч. снижение перевозок морским транспортом составило 88%, воздушным – 83%, речным – 73%.

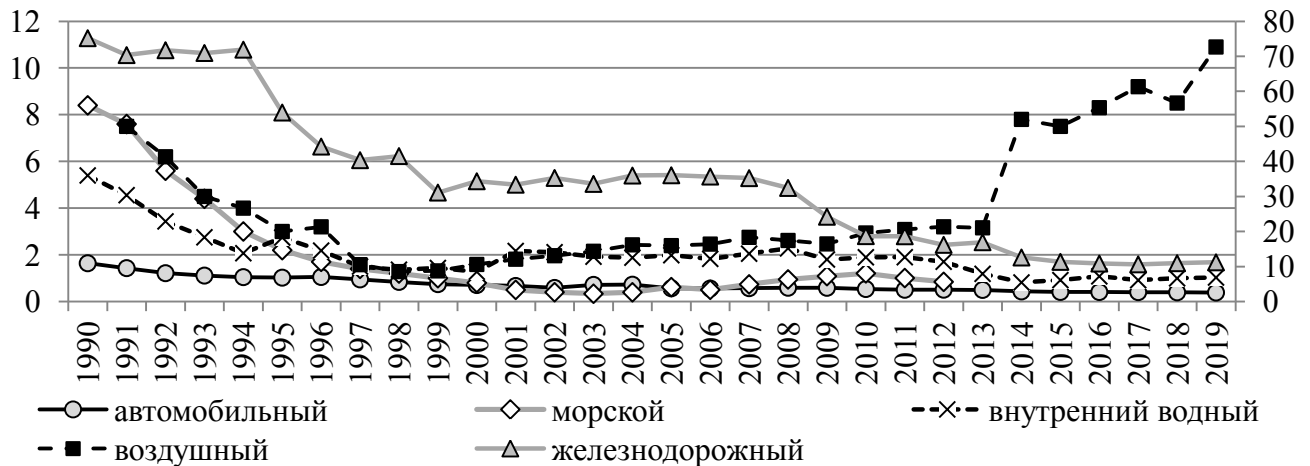


Рисунок 4.6. Динамика пассажирских перевозок транспортным комплексом Дальнего Востока

Примечание: левая ось – автомобильный (млрд чел.), морской (млн чел.), внутренний водный (млн чел.), воздушный (млн чел.) виды транспорта; правая ось – железнодорожный (млн чел.) транспорт; с 2013 г. данные по морскому транспорту не публикуются.

Источник: составлено по данным Объемы региональных и межрегиональных перевозок грузов и пассажиров внутренним водным транспортом / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/35049> (дата обращения: март 2022); Основные показатели работы гражданской авиации России за январь-декабрь 2019 г. / Росавиация. URL: <https://favt.gov.ru/deyatelnost-vozdushnye-perevozki-osnovnye-proizvodstvennye-pokazateli-ga/> (дата обращения: январь 2021); Отправление пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования / Транспорт. ФCGC. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022); Перевозки пассажиров и пассажирооборот автобусов общего пользования / Регионы России. Социально-экономические показатели – 2002–2020 гг. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: март 2022).

Период 2000–2009 гг.: негативный тренд в пассажирских перевозках на Дальнем Востоке сохранялся, однако темпы снижения перевозок замедлились. В целом за период снижение числа перевезенных пассажиров составило 27%, при этом зафиксирован рост перевозок морским, речным и воздушным транспортом. Значительным негативным фактором этого периода стало изменение условий субсидирования пассажирских перевозок отдельных льготных категорий граждан («монетизация льгот»²⁴⁰), что первоначально

²⁴⁰ О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»: федеральный закон от 22.08.2004 г. № 122-

привело к резкому снижению перевозок автомобильным транспортом: в 2005 г. по сравнению с 2000 г. снижение перевозок составило 33% с восстановлением в последующие годы.

Достигнутые в предыдущем периоде минимальные уровни транспортного обслуживания не удовлетворяли потребностей населения. Так, в ходе структурных преобразований экономики была практически утрачена отлаженная ранее система морских прибрежных перевозок в северных районах: Магаданской области, Камчатского края, Чукотского автономного округа. Значительно сократилось число аэропортов малой авиации северных территорий.

Отдельные элементы системы постепенно реконструировались для обеспечения мобильности населения, однако в гораздо меньших, чем прежде масштабах²⁴¹. Появление определенных ресурсов при стабилизации общей экономической ситуации и неудовлетворительном состоянии пассажирских перевозок макрорегиона побудило государство начать восстановление элементов разрушенной ранее системы. С 2009 г. начала действовать федеральная программа субсидирования воздушного транспорта.

Период 2010–2019 гг.: систематическая государственная поддержка пассажирских перевозок на Дальнем Востоке. Прежде всего, началась реализация программ субсидирования (с 2009 г. – федеральной, с 2013 г. – региональных) авиационных компаний за счет бюджетных средств, дополненных позже прямой поддержкой модернизации инфраструктуры системы региональных аэропортов. В результате при общем снижении перевозок за период на 27%, число пассажиров воздушного транспорта выросло в 3,7 раза.

Особенностями организации пассажирских перевозок ДФО является слабое по сравнению с другими макрорегионами развитие инфраструктуры, в т. ч. отсутствие единого транспортного пространства и отсутствие наземных транспортных сетей между населенными пунктами северных территорий. Если в европейской части страны магистральный транспорт соединяет все главные города, то наземная транспортная сеть на территории ДФО расположена неравномерно и сконцентрирована в южных и центральных районах. До настоящего времени вне зоны железнодорожного обслуживания остаются Камчатский край, Магаданская область и ЧАО. В условиях северных районов воздушный транспорт не имеет альтернативы в материковой части, в то время как для прибрежных населенных пунктов транспортная связь осуществляется с использованием морского транспорта.

Организация системы пассажирских перевозок в ДФО претерпела значительные изменения с 1990 г. Процессы реформирования различались по видам транспорта.

Одна из наиболее радикальных реформ произошла в части *железнодорожного транспорта*, где перевозки классифицируются на пригородные – в границах пригородных зон, и перевозки дальнего следования – местные и прямые. Периодом максималь-

ФЗ / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_49025/ (дата обращения: январь 2021).

²⁴¹ Бардаль А.Б. Доступность транспорта для населения на Дальнем Востоке России // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 46(421). С. 42–53.

ной нагрузки для железнодорожного транспорта Дальнего Востока в части пассажирских перевозок были 1990-е годы, когда ежегодно перевозилось свыше 75 млн чел. В 2010 г. по сравнению с 1990 г. по железным дорогам ДФО было перевезено в 4,0 раза меньше пассажиров (в целом по России падение составило 3,3 раза).

В процессе начавшейся в 2001 г. реформы железнодорожного транспорта первоначально деятельность по перевозке пассажиров была выделена в рамках ОАО «РЖД». Выпадающие вследствие государственного регулирования тарифов доходы при перевозках дальнего следования в плацкартных и общих вагонах, компенсировались из федерального бюджета. Также выделялись субсидии, компенсирующие перевозку льготных категорий граждан, установленных на федеральном уровне (например, студенты и школьники). Однако, по оценкам перевозчика, выделенные государством средства не покрывали полностью убытки, поэтому происходило внутреннее перекрестное субсидирование за счет нерегулируемого сектора (перевозки в купейных вагонах, вагонах повышенной комфортности (СВ). В 2010 г. была создана ОАО «Федеральная пассажирская компания», тем самым произошло полное разделение грузовых и пассажирских перевозок.

Логика преобразований железнодорожного транспорта в части пригородных перевозок заключалась в том, что их организация является полномочиями субъекта РФ. Соответственно, каждый регион самостоятельно формирует заказ, т. е. определяет необходимые для населения объемы перевозок, направления, тарифы и подписывает соглашение со специально созданной пригородной компанией, обеспечивающей процесс перевозки. Компания-перевозчик, в свою очередь, заключает договор с железной дорогой (ОАО «РЖД») на предоставление услуг инфраструктуры. Таким образом, субъекты РФ должны были принять обязательства по компенсации убытков, возникающих в процессе пригородных перевозок.

Осенью 2007 г. в структуре ДВЖД была создана и приступила к работе Дорожная дирекция по обслуживанию пассажиров в пригородном сообщении. Основными направлениями деятельности созданного подразделения стали организация пригородных пассажирских перевозок, содержание инфраструктуры пассажирского хозяйства, ремонт и техническое обслуживание подвижного состава.

В настоящее время на территории ДФО действуют четыре пригородных пассажирских компании:

- АО «Экспресс Приморья» (функционирует с сентября 2005 г., с апреля 2009 г. – в качестве самостоятельного перевозчика) действует на территориях Приморского края, Хабаровского края, Амурской области, ЕАО;
- АО «Пассажирская компания «Сахалин» действует с 2012 г. на территории Сахалинской области;
- АО «Забайкальская пригородная пассажирская компания» действует с 2011 г. на территории Забайкальского края;
- АО «Байкальская пассажирская компания» действует с 2011 г. на территории Республики Бурятия (и Иркутской области).

Переход компаний к самостоятельной хозяйственной деятельности совпал с волной последствий экономического кризиса, вызвавшей снижение доходов населения и снижение числа поездок. Негативно на динамике перевозок пассажиров сказалось также отсутствие региональных льгот в отдельные периоды. Все перечисленное выше привело к тому, что начиная с 2006 г. число пассажиров, перевезенных в пригородном сообщении ежегодно снижалось во всех субъектах РФ на территории ДФО (табл. 4.10).

Таблица 4.10

Отправление пассажиров железнодорожным транспортом в пригородном сообщении (тыс. чел.)

Субъект РФ, макрорегион	2006 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
<i>ДФО</i>	32583	7997	7698	7388	7614	7815
Республика Бурятия	3355	184	287	303	317	305
Забайкальский край	4489	806	885	848	915	926
Приморский край	17496	5266	4989	4784	5000	5312
Хабаровский край	2455	750	589	585	595	573
Амурская область	2865	206	166	153	146	146
Сахалинская область	379	296	313	326	264	203
Еврейская автономная область	1544	489	469	389	377	350

Источник: Отправление пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования / Транспорт. ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/23455> (дата обращения: январь 2021).

В условиях сложного процесса ежегодного согласования параметров пригородных перевозок между компаниями и региональными властями (особенно в первые годы), а также экономии средств региональных бюджетов сократилось число пригородных железнодорожных маршрутов. Например, в Амурской области в 2011 г. было закрыто пять из 23 пригородных направлений и в два раза снизилось число рейсов между крупными городами Белогорском и Благовещенском. В Приморском крае с 2010 г. было сокращено число ежедневных пригородных электропоездов на 8 ед., однако в результате негативной реакции населения половина маршрутов была возвращена.

Ситуация, сложившаяся в *гражданской авиации* Дальнего Востока, сложна. Общие для России негативные тенденции: старение парка воздушных судов, рост цен на авиационное топливо, несовершенство законодательной базы, необходимость модернизации аэродромной инфраструктуры, – для макрорегиона усугубляются отсутствием альтернативных способов транспортных коммуникаций значительной части северных территорий. Для четырех дальневосточных субъектов РФ авиация является основным способом обеспечения круглогодичной транспортной доступности большей части территории: Камчатский край, ЧАО, Магаданская область, Республика Саха (Якутия). Важность воздушного транспорта для Дальнего Востока подтверждается статистическими данными – более 60% пассажирооборота в междугородном сообщении выполняется этим видом транспорта; удельный вес воздушного транспорта в общем объеме пассажирских перевозок Дальнего Востока в два раза выше, чем в среднем по России, в северных районах доля авиации превышает 90% в структуре пассажирских перевозок.

Воздушный транспорт Дальнего Востока на современном этапе характеризуется неразветвленностью сети межрегиональных маршрутов, отсутствием конкуренции на рынке межрегиональных и внутрирегиональных перевозок, что само по себе не стимулирует перевозчиков к снижению цен. Проведенный ФАС России анализ маршрутной сети перевозчиков в ДФО показал, что доля маршрутов, обслуживаемых единственным перевозчиком, составляет более 70%, одним либо двумя перевозчиками – 90%²⁴².

Экономическая реформа 1990-х годов значительно повлияла на изменение системы и масштабов пассажирских перевозок воздушным транспортом Дальнего Востока. При отсутствии государственного финансирования, в условиях спада объема перевозок как следствия снижения доходов населения, ухудшилась материально-техническая база воздушного транспорта. В большей степени негативные последствия отразились на региональной сети воздушного транспорта, число аэропортов и аэродромов которой значительно сократилась в первое десятилетие реформ. В целом с 1990 г. число действующих аэродромов макрорегиона снизилось в 4,2 раза – частично вследствие прекращения деятельности, частично по причине изменения статуса (перевода в посадочные площадки)²⁴³.

К 2020 г. на территории ДФО действовало 87 аэродромов гражданской авиации, в т. ч. 11 – федерального значения, а также тех, что открыты для приема международных рейсов. Более 50% аэродромов макрорегиона имеют грунтовые взлетно-посадочные полосы, что ограничивает их работу в межсезонные периоды. Менее половины (49%) аэродромов Дальнего Востока имеют взлетно-посадочную полосу с искусственным покрытием. В действующих аэропортах крайне высок уровень износа аэродромного оборудования.

В процессе реформирования воздушного транспорта сохранились ключевые аэропорты административных центров субъектов РФ на Дальнем Востоке (кроме ЕАО), выполняющие перевозки в центральные регионы страны. Их функционирование было поддержано в начале реформ развитием международных перевозок, а затем посредством целевых государственных мероприятий (программ субсидирования, выделения финансовых ресурсов).

С 2006 г. для поддержки региональной аэропортовой сети Дальнего Востока в рамках бюджетного финансирования реализуется программа создания на базе аэропортов регионального и местного значения федеральных казенных предприятий (ФКП), целью которых является сохранение и развитие наземной инфраструктуры воздушного транспорта на территориях, особенности экономико-географического положения которых (территориальная удаленность, малонаселенность, суровые климатические условия, низкая интенсивность полетов) не позволяют осуществлять безубыточную деятельность. К 2020 г. на Дальнем Востоке создано четыре федеральных казенных предприятий, отнесенных к ведению Росавиации, объединяющих 61 аэропорт и 9 посадочных площадок

²⁴² Доклад о состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2016 год / ФАС России. URL: <https://fas.gov.ru/documents/596439> (дата обращения: январь 2021).

²⁴³ Бардаль А.Б. Транспортный комплекс России в период реформ: дальневосточный ракурс // Пространственная экономика. 2017. № 4 (52). С. 100–129.

региона: «Аэропорты Севера», «Аэропорты Камчатки», «Аэропорты Чукотки», «Аэропорты Дальнего Востока».

Для поддержания мобильности населения при использовании воздушного транспорта применяются государственные программы субсидирования, финансируемые из бюджетов различного уровня, охватывающие как дальнемагистральные (с 2009 г.), так и местные (с 2013 г.) воздушные перевозки. Федеральные программы субсидирования перевозок воздушным транспортом постепенно расширяются в части категорий пользователей, сроков действия и числа маршрутов. Субсидии авиакомпаниям при перевозках отдельных категорий пассажиров (младше 23 лет и старше 60 лет) по определенным маршрутам предоставляются с 2009 г. Перечень субсидируемых маршрутов расширился за период 2009–2019 гг. с 18 до 88²⁴⁴.

Число перевезенных в рамках субсидируемых полетов на Дальний Восток пассажиров возросло с 2009 г. по 2019 г. в 4,4 раз (до 1,14 млн чел.), при этом сумма выделенных субсидий возросла в 5 раз (до 6,7 млрд руб.). В 2019 г. в перечень субсидируемых были включены 30 маршрутов в/из ДФО. Полеты выполняли 10 авиаперевозчиков: ПАО «Аэрофлот», АО «Авиакомпания «Сибирь», ОАО Авиакомпания «Уральские авиалинии», АО «Авиакомпания АЛРОСА», АО «Авиакомпания «Якутия», АО «ИрАэро», ПАО «ЮТэйр», АО «Нордавиа», ООО «Северный Ветер» и ООО «Авиакомпания «Икар»²⁴⁵.

Однако эксперты в целом негативно оценивают результаты реализации программ федерального субсидирования, отмечая, что выбранные маршруты лишь частично охватывают труднодоступные и удаленные населенные пункты ДФО (соответственно, не способствуя росту транспортной мобильности населения), а также не позволяют развивать межрегиональную маршрутную сеть (что было заявлено в качестве одной из ключевых целей)²⁴⁶.

В развитии российского рынка авиации в долгосрочной перспективе основной целью провозглашается увеличение авиационной подвижности населения. Именно коэффициент авиационной подвижности населения, который характеризует среднее количество авиаперелетов, совершаемых одним жителем, принимается в качестве целевого показателя в Транспортной стратегии РФ на период до 2030 г. Действительно, в настоящее время данный показатель для России составляет 0,31 (для Дальнего Востока 0,28), тогда как для подавляющего большинства стран Европы он превышает единицу. Например, для Германии и Франции коэффициент авиационной подвижности населения составляет 2,0, для «островных» стран вследствие географических особенностей

²⁴⁴ Субсидирование перевозок на Дальний Восток / Росавиация. URL: <https://favt.gov.ru/dejatelnost-vozдушnye-perewozki-subsidirovanie-dal-vost/> (дата обращения: январь 2021).

²⁴⁵ Информация о развитии транспортного комплекса Дальневосточного федерального округа / Совет Федерации. URL: <http://council.gov.ru/media/files/YoN89ESOKDE3wRme7jXZ6mukTRANXsgk.pdf> (дата обращения: сентябрь 2021).

²⁴⁶ Отчет о результатах контрольного мероприятия «Проверка результативности использования субсидий из федерального бюджета организациям воздушного транспорта в целях обеспечения доступности воздушных перевозок населению в 2017–2018 годах и истекшем периоде 2019 года» / Счетная палата РФ. URL: <https://ach.gov.ru/> (дата обращения: январь 2021).

расположения, например, для Ирландии, Кипра, показатель еще выше – 3,55 и 4,57 соответственно.

Однако столь значительная разница в уровне авиационной подвижности населения во многом объясняется не только развитием рынка воздушных перевозок, но и существенно более высоким уровнем жизни населения в указанных странах, а также специфической экономико-географического положения, особенностями системы расселения и пространственной локализации экономической активности. В связи с этим выбор данного показателя в качестве целевого ориентира (равно как и достижение поставленных в Транспортной стратегии величин авиационной мобильности 0,9-1,0 к 2020 г. и 1,7 к 2030 г.) представляется сомнительным. В отношении Дальнего Востока в среднесрочной и долгосрочной перспективе более важным представляется создание надежной системы перевозок, соответствующей потребностям населения и хозяйствующих субъектов региона и предоставляющей авиационные услуги мирового уровня.

В период реформенных изменений 1990-х годов, как было отмечено выше, была утрачена сложившаяся ранее на Дальнем Востоке система регулярных *морских пассажирских перевозок*. Прекратили действовать каботажные линии, связывавшие прибрежные населенные пункты, что особенно негативно сказалось на населении отдаленных северных территорий. Затем началось частичное восстановление системы перевозок. В Камчатском крае с 2014 г. были возобновлены морские прибрежные пассажирские перевозки, прекращенные в 1994 г. в связи с банкротством Камчатского морского пароходства. Налажено регулярное сообщение, субсидируемое из регионального бюджета Камчатского края, с портовыми пунктами восточного побережья Оссора и Тилички, а также между Командорскими островами и пунктом Никольское (Остров Беринга).

В Чукотском автономном округе морские пассажирские перевозки, как единственная альтернатива воздушному транспорту в связи поселков и столицы округа, осуществляются сезонно (в летний период) из порта Анадырь в порты Беринговский, Эгвекино, Провидения и Лаврентия. Перевозки пассажиров были прекращены в середине 1990-х годов и возобновлены в 2006 г., финансирование осуществляется из средств регионального бюджета.

ОАО «Сахалинское морское пароходство» осуществляет пассажирские перевозки тремя паромами по линии Ванино–Холмск. Эта линия также является единственной альтернативой воздушному транспорту в осуществлении транспортных связей острова Сахалин с материком. В Приморском крае действуют внутренние паромные пассажирские линии (на острова Попова, Русский, Рейнеке и др.), а также международный грузопассажирский маршрут: Владивосток (РФ)–Донгхе (Республика Корея)–Сакаиминато (Япония).

Значимость *речного транспорта* в обслуживании пассажирских перевозок на Дальнем Востоке в последние десятилетия несколько сократилась вследствие развития автомобильной сети и снижения доступности/качества инфраструктуры внутреннего водного транспорта. Основной поток пассажиров перевозится по бассейну реки Амур – порядка 1,2 млн чел. за период навигации. В Республике Саха (Якутия) речным транс-

портом перевозится около 400 тыс. чел. ежегодно. Внутренним водным транспортом осуществляются международные перевозки в КНР через речные и смешанные пункты пропуска Хабаровского края (Хабаровск, Покровка), Амурской области (Благовещенск, Поярково, Сковородино) и ЕАО (Амурзет, Нижнеленинское). Помимо этого производятся перевозки пассажиров в населенные пункты, расположенные вдоль рек.

Рост числа личных транспортных средств приводит к увеличению подвижности населения с использованием *автомобильного транспорта*. Эта тенденция имеет как положительные, так и отрицательные стороны. К положительным моментам относится увеличение мобильности населения, повышение свободы перемещения и сокращение времени на поездки между населенными пунктами региона. Отрицательными можно считать рост числа ДТП, усиление негативного влияния на экологическую обстановку со стороны автомобильного транспорта, увеличение потерь времени, связанных с недостаточной пропускной способностью дорожных сетей крупных городов Дальнего Востока.

Масштабное дорожное строительство, стимулируемое ростом финансирования после возобновления работы системы дорожных фондов, привело к значительному увеличению плотности автомобильных дорог и снижению доли дорог с твердым покрытием в общей протяженности сети (табл. 4.11).

Таблица 4.11

Отдельные показатели автомобильного транспорта

Показатель	2015	2019
Число легковых автомобилей в собственности граждан (ед. на 1 тыс. чел.):		
РФ	288,8	315,5
ДФО	295,9	320,5
Число ДТП (на 100 тыс. чел. населения):		
РФ	125,7	112,0
ДФО	148,4	135,6
Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (км на 1 тыс. км ² территории):		
РФ	61,0	64,0
ДФО	11,8	12,0
Удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием (%):		
РФ	70,6	70,6
ДФО	66,9	66,6

Источник: Наличие транспортных средств / Транспорт. ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: январь 2021); Происшествия с подвижным составом и пострадавшими в них / Транспорт. ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: январь 2021); Протяженность и характеристики автомобильных дорог общего пользования / Транспорт. ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: январь 2021);

Неуклонно растет автомобилизация населения. В период 2015–2019 гг. ее темпы в ДФО отставали от среднероссийских, однако это может объясняться изначально высоким уровнем автомобилизации в макрорегионе. Увеличение индивидуальной мобильности населения проявляется в таких показателях, как увеличение числа лиц, имеющих

водительские удостоверения, рост числа автотранспортных средств в расчете на одного потенциального водителя. Использование индивидуальных легковых автомобилей значительно расширяет зоны транспортной доступности организующих центров территории. Следствием автомобилизации является возможность более широкого выбора мест отдыха и досуга, мест постоянного проживания в отдалении от центральных районов городов, увеличиваются зоны экономического притяжения городов и трудовая маятниковая миграция.

Рост числа личных автомобилей предъявляет новые требования к наличию и качеству транспортных сетей в регионе. В настоящее время транспортные системы крупных городов – Хабаровска и Владивостока – не справляются с нагрузками в пиковые часы. Недостаточно развита и сеть автомобильных дорог между городами Дальнего Востока, небольшие населенные пункты не всегда имеют автомобильную дорогу, связывающую их с административным центром территории, зачастую отсутствуют межпоселенческие дороги. Часть имеющихся дорог не соответствует нормативным характеристикам по качеству покрытия. Косвенным свидетельством низкого качества дорожной сети является значительное число ДТП относительно населения макрорегиона, превышающее средний для России показатель. За период 2015–2019 гг. темп снижения числа ДТП в ДФО ниже, чем в среднем по стране (10,9 и 8,6% соответственно).

Особенно важны автомобильные дороги в северных районах, где отсутствует либо развита в гораздо меньшем масштабе инфраструктура железнодорожного транспорта. Приведение в должное состояние автомобильных дорог Магаданской области, Камчатского края, Чукотского автономного округа, Республика Саха (Якутия), северных районов Хабаровского края означает предоставление жителям данных территорий способа наземной транспортировки грузов и перевозки пассажиров. В настоящее время многие автомобильные дороги в отличие от формально зафиксированного статуса на практике являются сезонными, т. е. пригодными для относительно безопасного проезда только в зимний период. Кроме того, для уже построенных автомобильных дорог важными являются работы по реконструкции, приведению в техническое соответствие дорожного покрытия, созданию пунктов технического обслуживания, медицинской помощи и организация питания вдоль пути следования, обеспечению непрерывной мобильной связи.

Анализ факторов спроса на пассажирские перевозки социальной подсистемой ДФО

Спрос на пассажирские перевозки на уровне макрорегиона определяется в первую очередь мотивацией населения к пространственным перемещениям, которые могут быть обусловлены трудовой, образовательной, рекреационной, культурно-развлекательной, оздоровительной мобильностью²⁴⁷. В связи с этим для адекватного прогнозирования спроса важным является проведение социологических обследований для выявления динамики поведенческих установок населения конкретной территории.

²⁴⁷ Епихина Ю.Б. Образовательная мобильность и первое место работы // Научный результат. Социология и управление. 2017. Т.3. № 4. С. 13–28.; Вишневецкая Н.Т., Воскобойников И.Б., Гимпельсон В.Е. и др. Мобильность и стабильность на российском рынке труда. – М.: ИД Высшей школы экономики, 2017. – 529 с.; Морозова Т.В., Белая Р.В., Мурина С. рекреационная мобильность как элемент качества жизни: измерение типологического разнообразия // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. 2012. № 6. С. 59–66.

На основе фактических данных можно определить факторы, имеющие наибольшее влияние на формирование сложившихся в макрорегионе пассажирских потоков. Перечень этих факторов может быть довольно значительным, отражающим экономическое положение пассажиров (денежные доходы населения, объем сбережений, среднедушевые денежные доходы, уровень инфляции, цены на продовольственные и промышленные товары, тарифы ЖКХ, транспортные тарифы и пр.), численность и возрастные характеристики пассажиров (численность постоянного населения, миграция, доля городского населения, средний возраст и пр.), экономическое развитие региона (число зарегистрированных предприятий, уровень безработицы, доля экономически активного населения, темпы роста промышленного производства и пр.)²⁴⁸. При изучении международных перевозок в анализ включаются также политические факторы, динамика валютного курса²⁴⁹.

Спрос на пассажирские перевозки транспортного комплекса ДФО складывается из перемещений в пределах городов и внегородских поездок (куда входят внутрирегиональные, межрегиональные). Международные перемещения обслуживаются воздушным транспортом, нерегionalными компаниями-перевозчиками. При этом во внутригородских поездках ключевым является автомобильный (автобусы) транспорт, а во внегородских поездках (междугородные, межрегиональные в пределах страны) транспортные услуги населению предоставляют все виды пассажирского транспорта: автомобильный, железнодорожный, речной, морской, воздушный. В общей структуре пассажирских перевозок лидирует автомобильный транспорт (95,2% по итогам 2019 г.), далее следует железнодорожный (2,7%) и воздушный (1,9%). Доли речного и морского транспорта в общем числе перевезенных пассажиров не превышают 0,1%. Учитывая сложившуюся структуру пассажиропотоков проанализируем спрос на пассажирские перевозки автомобильным и железнодорожным видами транспорта.

При этом для первичного отбора исследуемых факторов используем результаты авторского социологического опроса населения относительно внегородских перемещений²⁵⁰. Индивидуальное очное анкетирование было проведено с использованием разработанного автором вопросного листа²⁵¹ в июле 2018 г.²⁵² на основе расчета оптимальной выборки респондентов для получения достоверного результата (600 анкет). Использовался стратифицированный тип выборки, при котором исследуемая совокупность предварительно была разделена на страты в соответствии с генеральным распределением известных и значимых для исследования признаков и далее из каждой страты извлекалась выборка. В результате полученная выборка была репрезентативна по гендерной, территориальной, возрастной принадлежности, с доверительным интервалом 5%.

²⁴⁸ Ефимов С.М. Методика анализа факторов, определяющих спрос на пассажирские перевозки // Мир транспорта. 2015. Т. 13. № 2(57). С. 114–120.

²⁴⁹ Бурилина М.А., Шестаков В.А. Влияние факторов экономической и политической среды на развитие авиационных перевозок в России // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 3(382). С. 46–56.

²⁵⁰ Бардаль А.Б., Грицко М.А., Халикова С.С., Хван И.С. Измерение доступности транспортных услуг на Дальнем Востоке // Власть и управление на Востоке России. 2018. № 3(84). С. 8–16.

²⁵¹ Анкета приведена в Приложении 5.

²⁵² Сбор анкет проведен исследовательской группой ДВИУ РАНХиГС (г. Хабаровск) под руководством к.э.н., доцент Хван И.С., к.соц.н. доцент Халиковой С.С.

Репрезентативность выборки была обеспечена: расчетом долевой представленности респондентов по признакам пола, возраста (от 18 лет и старше), территориальной принадлежности (городское, сельское население) с использованием статистических данных о численности рассматриваемых социальных групп в регионе; проведением ремонта выборки по завершении формирования базы данных опроса. Поскольку организация опроса на всей территории Дальнего Востока организационно затруднена, в качестве представительной территории был выбран Хабаровский край и г. Хабаровск как один из ключевых транспортных узлов региона. С целью наибольшего охвата целевой аудитории опрос проводился в точках локализации предоставления транспортных услуг для пассажиров: аэропорт, железнодорожный вокзал, автовокзал. Выбор мест опроса был обусловлен максимальным участием в анкетировании пользователей транспортных услуг всех имеющихся в системе внегородских перевозок видов транспорта для получения наиболее актуальных и объективных первичных данных.

Разработанная для опроса анкета включала открытые, полузакрытые, закрытые, альтернативные шкальные вопросы, вопросы-меню, что позволило соблюсти принципы экономичности и надежности при опросе. Все вопросы включали уточняющую градацию и позволили собрать данные в разрезе отдельных видов транспорта (воздушный, железнодорожный, автобусный или речной транспорт). Полученная первичная информация позволила сформировать базу данных и была обработана с использованием программного пакета SPSS Statistics («Statistical Package for the Social Sciences»).

Для оценки факторов, определяющих спрос на пассажирские перевозки вне городской территории важным являются ответы, характеризующие выбор вида транспорта и частоту поездок. Так, наиболее часто используемым видом транспорта по результатам анализа ответов респондентов, является автомобильный: междугородным автобусом ежемесячно пользуются около 38% ответивших на вопрос анкеты (табл. 4.11).

Таблица 4.11

Распределение ответов на вопрос «Как часто Вы пользуетесь услугами междугородного транспорта?» (% от числа ответивших)

Индикатор	Воздушный	Железнодорожный	Автомобильный (автобус)	Речной
Один раз в месяц и чаще	10,6	10,6	37,9	3,9
Раз–два в полгода	14,9	28,3	19,1	3,6
Раз–два в год	25,5	30,0	14,5	7,6
Реже, чем раз в год	31,6	25,0	15,0	18,9
Затрудняюсь ответить	17,4	6,1	13,5	66,4

Источник: расчеты автора на основе данных анкетного опроса.

Наименее активно респонденты пользуются услугами речного транспорта. Объективными причинами этого может служить сокращение числа маршрутов речного транспорта и относительно небольшая численность населенных пунктов, расположенных вдоль судоходных участков рек. Использование железнодорожного и воздушного видов транспорта большей частью ответивших происходит один-два раза в год и реже. Эти ва-

рианты отметили 57,1% респондентов для воздушного транспорта и 55,0% – для железнодорожного.

Были получены также данные о причинах мобильности (табл. 4.12).

Таблица 4.12

Распределение ответов на вопрос «Каковы причины Ваших перемещений с использованием различных видов транспорта?» (% от числа ответивших)

Индикатор	Воздушный	Железнодорожный	Автомобильный (автобус)	Речной
Отдых	55,1	31,4	20,1	34,7
Обучение	6,1	11,0	16,1	0,6
Командировка	19,5	23,5	11,2	2,4
Семейные обстоятельства	8,7	24,8	25,9	5,4
Работаю в другом населенном пункте	1,5	3,5	9,5	3,6
Другое	9,1	5,8	17,2	53,3

Источник: расчеты автора на основе данных анкетного опроса.

Железнодорожный транспорт активно используется как при поездках на отдых (31,4%), так и для поездок по семейным обстоятельствам (24,8%), а также в рабочих целях (23,5%). Наиболее часто указываемая причина использования междугородных автобусов: семейные обстоятельства (25,9% от числа использующих услуги автобуса), отдых (20,1%), обучение (16,1%). Воздушным и речным транспортом респонденты часто пользуются при поездках на отдых (55,1% и 34,7%, соответственно).

Среди факторов выбора автомобильного транспорта респонденты отметили, прежде всего, доступный тариф (52,4% ответивших и выбравших этот вид транспорта) (рис. 4.7).



Рисунок 4.7. Распределение ответов на вопрос «Что является для Вас важным при выборе транспорта?» (% от числа ответивших)

Источник: расчеты автора на основе данных анкетного опроса.

Железнодорожный транспорт указан с точки зрения уровня комфорта (44,7%) и доступности тарифа. Основным фактором при выборе воздушного транспорта является скорость перевозки (67,5% ответивших и выбравших воздушный транспорт).

Таким образом, результаты опроса подтверждают, что для внегородских поездок населением макрорегиона наиболее активно используются автомобильный и железнодорожный виды транспорта. Важными факторами для пассажиров являются затраты на поездку, комфортные условия и скорость перемещения.

Проанализируем с использованием экономико-статистических методов влияние на объем пассажирских перевозок автомобильным (перевозки автобусами общего пользования, тыс. чел.) и железнодорожным транспортом (отправление пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования в пригородном сообщении, тыс. чел.; отправление пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования, тыс. чел.) ДФО следующих показателей (данные Росстата): реальные денежные доходы на душу населения (руб.); численность населения на 1 января (тыс. чел.); численность городского населения (тыс. чел.); тариф на проезд в муниципальном городском автобусе (руб./поездка), тариф на проезд в междугородном автобусе (руб./50 км пути); число эксплуатационных автобусов общего пользования на 100 тыс. чел. населения (шт.); число собственных легковых автомобилей на 1 тыс. населения (шт.); тариф на проезд в пригородном поезде (руб./поездка); тариф на проезд в плацкартном вагоне скорого нефирменного поезда дальнего следования (руб./100 км пути).

Для железнодорожного транспорта были отдельно протестированы варианты пригородных перевозок и дальнего следования. Наличие информации позволяет провести оценку для периода 2000–2019 гг.

Первоначально проверим наличие корреляционных связей между всеми принятыми в рассмотрение факторами и пассажирскими перевозками автомобильным и железнодорожным видами транспорта (табл. 4.13).

Таблица 4.13

Коэффициенты корреляции

Показатель	Объем пассажирских перевозок	
	автомобильным транспортом	железнодорожным транспортом
Реальные денежные доходы на душу населения	–0,92	–0,97
Численность населения	0,95	0,91
Численность городского населения	0,90	0,79
Тариф на проезд в муниципальном городском автобусе	–0,94	–
Тариф на проезд в междугородном автобусе	–0,93	–
Число эксплуатационных автобусов общего пользования на 100 тыс. чел. населения	–0,68	–
Число собственных легковых автомобилей на 1 тыс. населения	–0,91	–
Тариф на проезд в пригородном поезде	–	–0,83
Тариф на проезд в плацкартном вагоне скорого нефирменного поезда дальнего следования	–	–0,97

Источник: расчеты автора.

Наблюдается значительная связь между показателями объема перевозок автомобильным и железнодорожным транспортом ДФО и представленными факторами спроса

на перевозки. Направления связи логичны. Так, рост численности населения (общий и городского) приводит к увеличению числа пассажиров, в то время как рост тарифов отрицательно сказывается на перевозках.

Нелогичным представляется отрицательная зависимость между числом автобусов и объемом автомобильных перевозок, однако это отражение реального факта – развитие парка транспортных средств происходит на фоне ежегодного снижения пассажиропотока автомобильного транспорта. Отрицательная связь роста автомобилизации и числа пассажирских перевозок подтверждает конкуренцию между этими видами перемещений.

Выявленные в рамках построения корреляционной матрицы связи продемонстрировали также наличие существенной мультиколлинеарности между рассматриваемыми факторами. Исключив дублирующие по смыслу и статистически несостоятельные факторы в ходе тестирования различных вариантов их комбинаций, наиболее качественные оценки связей получены в следующей модели (на базе множественной и парной OLS).

Для пассажирских перевозок автомобильным транспортом (в логарифмической форме):

$$\ln Avto_pas = -40,42 + 3,46 \ln Population_city - 1,41 \ln Tarrif_a \quad (4.7)$$

где $\ln Avto_pas$ – натуральный логарифм числа пассажиров автомобильного транспорта, $\ln Population_city$ – натуральный логарифм численности городского населения, $\ln Tarrif_a$ – натуральный логарифм тарифа на проезд в муниципальном городском автобусе.

Оценки коэффициентов переменных значимы на уровне 95%, коэффициент корреляции 0,86, F -статистика 53,2. Таким образом, увеличение численности городского населения на 1% приводит к росту перевозок на 3,46%, а то время как повышение тарифа на проезд в городском автобусе на 1% приводит к снижению перевозок на 1,41%.

Для пассажирских перевозок железнодорожным транспортом наиболее существенная связь объема перевозок выявлена с тарифом (как на пригородные перевозки, так и в дальнем следовании). При этом более значимые статистические характеристики у зависимости объема пассажирских перевозок и динамики тарифа на пригородные перевозки:

$$\ln Rail_pas = 12,93 - 0,66 \ln Tariff_r \quad (4.8)$$

где $\ln Rail_pas$ – натуральный логарифм числа пассажиров железнодорожного транспорта, $\ln Tariff_r$ – натуральный логарифм тарифа на проезд в пригородном поезде.

Коэффициент корреляции 0,83, коэффициент детерминации 0,74, F -статистика 24,8, оценки коэффициентов переменных значимы на уровне 95%. Повышение тарифа на проезд в пригородном поезде на 1% приводит к снижению перевозок железнодорожным транспортом на 0,66%.

4.2.2. Доступность транспортных услуг для населения макрорегиона

Характеристику уровня транспортного обслуживания населения определенной территории позволяет дать совокупность показателей²⁵³:

- коэффициент транспортной подвижности (мобильности) (поездок/чел. либо пасс-км/чел.)²⁵⁴;
- средний пассажирооборот – объем выполненной транспортной работы на одного жителя (пасс-км)²⁵⁵;
- среднее расстояние перевозки одного пассажира (км);
- время, проведенное в поездках в среднем на одного жителя в год (пасс-ч);
- средняя плотность перевозок – число пассажиров, проследовавших в среднем по участку транспортной сети (характеризует интенсивность определенных направлений пассажиропотока).

Большая часть этих показателей для Дальнего Востока имеет отрицательную динамику. Положительный тренд наблюдается в динамике среднего пассажирооборота населения макрорегиона. За период 2000–2019 гг. данный показатель возрос на 24%. Этот показатель зависит от пространственных характеристик системы расселения, определяется наличием мотивов к передвижению на значительные расстояния, расходами населения на поездки и бюджетом времени. Соответственно, положительная динамика коэффициента показывает, что:

- а) возрастает уровень жизни населения (измеряемый реальными доходами населения, косвенно измеряемый ВРП на душу населения);
- б) возрастает удельный вес поездок на большие расстояния;
- в) проявляется воздействие технического прогресса используемых при организации пассажирских перевозок транспортных средств: в пределах затрачиваемого на перемещения времени люди совершают поездки на более далекие расстояния, что определяется развитием технических характеристик транспорта (средняя скорость).

В рассматриваемом случае рост показателя транспортной работы (средний пассажирооборот) на одного жителя Дальнего Востока происходит под влиянием нескольких факторов:

1. Повышение среднедушевых доходов населения. За период 2000–2019 гг. реальные доходы населения макрорегиона возросли по субъектам РФ в интервале от 1,9 (Магаданская область) до 3,3 раз (Приморский край)²⁵⁶.
2. Повышение скорости отдельных видов транспорта. Совершенствование транспортных средств, инфраструктуры транспортных сетей, технологий организации пере-

²⁵³ Бардаль А.Б. Обеспечение транспортной подвижности населения в Дальневосточном федеральном округе // Уровень жизни населения регионов России. 2013. № 1(179). С. 71–82.

²⁵⁴ Галабурда В.Г., Персианов В.А., Тимошин А.А. и др. Единая транспортная система. – М.: Транспорт, 2001. – 303 с.

²⁵⁵ Этот показатель ранее называли «километрической подвижностью населения». *Источник:* Транспортная система мира / под ред. С.С. Ушакова, Л.И. Василевского. – М.: Транспорт, 1971. – 216 с.

²⁵⁶ Реальные доходы населения / Регионы России. Социально-экономические показатели. 2003–2020 гг. / ФСГС. 2021. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: январь 2021).

возочного процесса приводит к повышению средних скоростей перевозки пассажиров всеми видами транспорта.

3. Увеличение доли скоростных видов транспорта в общем пассажирообороте. В ДФО наблюдается тенденция повышения доли воздушного транспорта в транспортной работе по перевозке пассажиров, за период 2000–2019 г. доля воздушного транспорта в общей структуре пассажирских перевозок возросла в 2,7 раза. По итогам 2019 г. в ДФО сложилась следующая структура пассажирооборота по видам транспорта: 55% – воздушный транспорт, 24% – автомобильный, 20% – железнодорожный, доли морского и внутреннего водного в совокупности не превышают 1%. В целом по России, в 2019 г. наибольшей в пассажирообороте была доля воздушного транспорта – 50%, доля автомобильного составила 19% и железнодорожного – 21%. Таким образом, на Дальнем Востоке более активно в пассажирских перевозках используется воздушный и автомобильный виды транспорта.

Преобладание воздушного транспорта в объеме транспортной работы по перевозке пассажиров на Дальнем Востоке объясняется:

- недостаточным развитием инфраструктуры наземных и водных видов транспорта в отдельных районах (особенно северных);
- географическими особенностями региона, его значительной удаленностью от центральных и западных регионов страны;
- возрастающими масштабами связей с зарубежными странами, особенно со странами АТР (поездки на отдых, лечение, деловые поездки).

Однако из перечисленных выше показателей, характеризующих динамику транспортного обслуживания населения, основным является коэффициент транспортной подвижности (или мобильности), который выступает одним из индикаторов эффективности выполнения долгосрочных программ развития транспортной системы страны. Например, согласно Транспортной стратегии РФ на период до 2030 г. предполагается рост данного показателя в два раза.

Общая закономерность изменения мобильности населения такова: рост социально-экономических характеристик страны, развитие транспортной системы, повышение общего уровня жизни приводит к более свободному передвижению граждан, т. е. к увеличению транспортной подвижности. Таким образом, положительная динамика данного коэффициента отражает возрастающую возможность граждан свободно перемещаться к местам работы, отдыха, проживания родственников, и, соответственно, является желательной.

За период 1990–2019 гг. транспортная подвижность населения Дальнего Востока снизилась в 3,2 раза, тогда как в целом по России снижение за этот период составило 2,7 раз. При этом в целом уровень мобильности населения ДФО к концу периода в 1,8 раз ниже среднего для страны показателя (рис. 4.8).

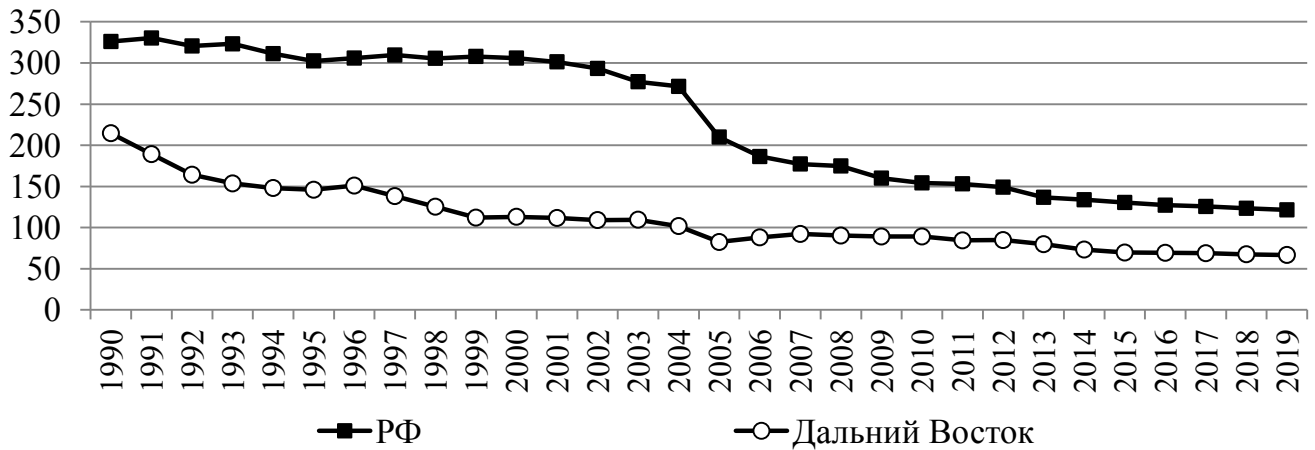


Рисунок 4.8. Динамика коэффициента транспортной подвижности населения (поездки/чел.)

Источник: составлено по данным Численность населения / Регионы России. Социально-экономические показатели – 2002–2020 г. / Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: январь 2021); Объемы региональных и межрегиональных перевозок грузов и пассажиров внутренним водным транспортом / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/35049> (дата обращения: март 2022); Основные показатели работы гражданской авиации России за январь–декабрь 2019 г. / Росавиация. URL: <https://favt.gov.ru/deyatelnost-vozdushnye-perevozki-osnovnye-proizvodstvennye-pokazateli-ga/> (дата обращения: январь 2021); Отправление пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования / Транспорт. ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022); Перевозки пассажиров и пассажирооборот автобусов общего пользования / Регионы России. Социально-экономические показатели – 2002–2020 гг. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: март 2022).

На динамику показателя подвижности населения на Дальнем Востоке оказали влияние два разнонаправленных фактора: с одной стороны снижалась физическая доступность транспортных услуг для населения макрорегиона как это было описано выше (ухудшались параметры инфраструктуры, изменялись институциональные условия функционирования транспортной системы), с другой стороны – повышалась экономическая доступность транспортных услуг (покупательная способность реальных денежных доходов населения в соотношении с динамикой транспортных тарифов).

В динамике коэффициента подвижности для РФ наблюдается переломный момент, связанный с изменением институциональных условий в 2004 г. («монетизация льгот»), после чего существенно снизилось число поездок на автомобильном транспорте общего пользования (автобусы). В период 1990–2004 гг. снижение коэффициента подвижности населения составило: 1,2 раза в среднем для России и 2,1 раза для Дальнего Востока. В период 2005–2019 гг. снижение мобильности составило: 2,2 раза для России и 1,5 для Дальнего Востока.

Снижение транспортной мобильности населения макрорегиона может свидетельствовать, в т. ч., о снижении доступности для жителей Дальнего Востока центральных и западных регионов страны, общем снижении «притяжения» центра, дос-

тупности поездок за пределы региона и за границу, а в целом – о снижении степени комфортности проживания людей на данной территории²⁵⁷.

Важно отметить, что в большинстве стран динамика коэффициента транспортной подвижности демонстрирует рост. Например, в период 2000–2019 гг. транспортная мобильность (поездки на одного человека на железнодорожном, морском, воздушном транспорте без учета работы систем городского транспорта) Германии увеличилось с 27,3 до 37,6 (на 37,7%); во Франции – с 17,6 до 21,9 (24,4%); Великобритании – с 21,5 до 31,0 (на 44,2%)²⁵⁸. Для сравнения, рассчитанный аналогичным образом показатель для России снизился за этот период с 9,9 до 9,2 (на 7,0%) поездки на одного жителя, а для Дальнего Востока произошло сокращение среднего числа поездок с 5,0 до 3,7 (на 26,0%)²⁵⁹ на человека. При этом каждый житель Дальнего Востока совершает ежегодно почти в 2,5 раза меньше поездок, чем среднестатистический гражданин России.

Рассматривая причины негативной тенденции мобильности населения на Дальнем Востоке, отметим, что влияние оказывают множество факторов, которые можно сгруппировать следующим образом:

- политические (государственная политика в области транспорта, региональная политика, характер внешних связей страны);
- социально-экономические (уровень доходов, характер размещения населения, конфигурация и состояние санаторно-курортной сети, объектов туризма, масштабы и направления миграционных процессов);
- демографические (численность населения, структура населения: постоянное-номинальное, городское-сельское, доля экономически активного населения);
- транспортные (доступность транспортной инфраструктуры, регулярность перевозок, уровень транспортных тарифов, безопасность, экологическая нагрузка).

Очевидно, что перечисленные факторы тесно связаны между собой. Например, численность населения и уровень доходов влияют на состояние санаторно-курортной сети и масштабы туристических потоков. Государственная политика по развитию регионов, а также политика в области транспорта напрямую определяет состояние и доступность транспортной инфраструктуры отдельных регионов.

Снижение транспортной подвижности населения является негативным фактором для развития экономики и может быть вызвано снижением мобильности трудовых ресурсов; изменением мотивов транспортного поведения людей (например, потерей род-

²⁵⁷ *Справочно*: за период 1990–2019 гг. численность населения Дальнего Востока (пересчет на весь период для одиннадцати субъектов РФ) сократилась с 10,4 до 8,2 млн чел.

²⁵⁸ Рассчитано по данным Transport / Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/transport/data/database> (дата обращения: январь 2021).

²⁵⁹ Рассчитано по данным Объемы региональных и межрегиональных перевозок грузов и пассажиров внутренним водным транспортом / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/35049> (дата обращения: март 2022); Основные показатели работы гражданской авиации России за январь–декабрь 2019 г. / Росавиация. URL: <https://favt.gov.ru/dejatelnost-vozdushnye-perevozki-osnovnye-proizvodstvennye-pokazateli-ga/> (дата обращения: январь 2021); Отправление пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования / Транспорт. ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022); Перевозки пассажиров и пассажирооборот автобусов общего пользования / Регионы России. Социально-экономические показатели – 2002–2020 гг. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: март 2022).

ственных связей с проживающими в центральных регионах страны, изменением привычных мест отдыха); изменением доступности транспортных услуг.

Для анализа изменения доступности транспортных услуг для населения нами предлагается авторская методика, на основе которой рассчитаны оценки изменения доступности в разрезе субъектов РФ на Дальнем Востоке за период 1990–2019 гг.

Оставляя за рамками широкую дискуссию о трактовке термина «доступность» мы будем понимать под данной характеристикой «потенциальные возможности взаимодействия» и достижения различных мест²⁶⁰. Оценка доступности транспортных услуг для населения представляет собой оценку непосредственной возможности использования транспорта. В отличие от анализа транспортной доступности территории²⁶¹ изучение доступности транспортных услуг делает акцент на потребителе, а не на территории.

В научных публикациях данное тематическое направление представлено в основном исследованиями на микроуровне (городские системы). При этом рассматриваются методы оптимизации систем городского транспорта, факторы и методы оценки подвижности городского населения, дискутируются подходы к оценке уровня «транспортной дискриминации населения», вопросы моделирования транспортных систем городских агломераций, влияние показателей транспортной доступности на цену земельных ресурсов и аренду жилья²⁶². Эти работы выполнены на стыке экономической географии, экономики и социологии, ориентированы на микро- (городские системы) и мезо- (административно-территориальное образование) уровень и в большинстве имеют ярко выраженный прикладной аспект.

Отдельным направлением исследования в рамках данной темы является изучение возможностей и условий повышения транспортной мобильности для людей с ограниченными физическими возможностями и людей пожилого возраста²⁶³.

²⁶⁰ Hansen W.G. How Accessibility shapes land use // *Journal of the American Institute of Planners*. 1959. Vol. 25. № 2. P. 73–76.

²⁶¹ Saberi M., Wu H., Amoh-Gyimah R., Smith J., Arunachalam D. Measuring Housing and Transportation Affordability: A Case Study of Melbourne, Australia // *Journal of Transport Geography*. 2017. Vol. 65. Pp. 134–146.; Gulyas A., Kovacs A. Assessment of Transport Connections Based on Accessibility // *Transportation Research Procedia*. 2016. Vol. 14. Pp. 1723–1732.; Gutierrez J. Location, Economic Potential and Daily Accessibility: An Analysis Border // *Journal of Transport Geography*. 2001. Vol. 9(4). Pp. 229–242; Бугроменко В.Н. Транспорт в территориальных системах. – М.: Наука, 1987. – 112 с.; Куратова Э.С. Методология оценки транспортной обеспеченности территории для целей доступности социальных услуг // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2014. № 5(35). С. 251–259.

²⁶² Вельможин А.В., Гудков В.А., Куликов А.В., Сериков А.А. Эффективность городского пассажирского общественного транспорта. – Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2002. – 256 с.; Rajendran P., Bindhu B.K., Sanjay Kumar V.S. Public Transport Accessibility Index for Thiruvananthapuram urban Area // *Journal of Mechanical and Civil Engineering*. 2013. Vol. 7(4). Pp. 61–66.; Jensen G., Iwarsson S., Stahl A. Theoretical Understanding and Methodological Challenges in Accessibility Assessments, Focusing the Environmental Component: An Example from Travel Chains in Urban Public Bus Transport // *Disabil Rehabil*. 2002. Vol. 24(5). Pp. 231–242.

²⁶³ Ferrari L., Berlingerio M., Calabrese F., Reades J. Improving the Accessibility of Urban Transportation Networks for People with Disabilities // *Transportation Research. Part C*. 2014. Vol. 45. Pp. 27–40.; Holley-Moore G., Creighton H. The Future of Transport in an Ageing Society / UK: International Longevity Centre. URL: <https://ilcuk.org.uk/the-future-of-transport-in-an-ageing-society/> (дата обращения: август 2021); Estupinan N., Gomez-Lobo A., Munoz-Raskin R., Serebrisky T. Affordability and Subsidies in Public Urban Transport: What do we Mean, what Can be Done? / World Bank. URL: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08bf640f0b64974000ed8/C21-wps4440.pdf> (дата обращения: август 2021); Sundling C., Nilsson M.H., Hellqvist S., Pendrill L.R., Emardson R., Berglund B. Travel Behavior Change in Old Age: The Role of Critical Incidents in Public Transport // *European Journal of Ageing*. 2016. Vol. 13(1). Pp. 75–83.;

Оценка доступности транспорта для населения может включать следующие аспекты²⁶⁴:

- физическая доступность – подразумевает оценку фактического наличия транспортной сети на территории (широко используются показатели густоты сети, показатели Энгеля, Успенского, приведенные показатели транспортной обеспеченности);
- транспортная доступность в пространстве – характеризует локализацию элементов транспортной сети на территории;
- транспортная доступность по времени – подразумевает оценку времени, необходимого для совершения перемещений;
- транспортная доступность во времени – рассматривает изменение доступности в определенный период в связи с динамикой ключевых параметров транспортной сети;
- экономическая доступность транспорта – связана с оценкой доступности транспортных услуг с учетом сложившихся тарифов на перевозку;
- социальная транспортная доступность – возможность пользования услугами транспорта для людей с ограниченными физическими возможностями;
- транспортная дискриминация – оценка недополученных населением транспортных услуг.

С начала масштабных реформ 1990-х годов в восточных регионах России произошли значительные трансформации транспортного комплекса. В результате существенно изменилась доступность транспортных услуг для населения. Наиболее важными факторами стали изменение физической инфраструктуры транспортной системы и изменение относительной стоимости транспортных услуг для населения (т. е. экономической доступности).

Соответственно, в процессе оценки динамики доступности транспортных услуг важно рассматривать два равнозначных содержательных блока: первый – физическая доступность транспортных сетей, второй – экономическая доступность. По сути это оценка динамики транспортной обеспеченности населения региона (в пространстве и во времени), а также динамика изменения покупательной способности доходов населения относительно расходов на транспорт²⁶⁵.

Первый блок включает оценку физической доступности транспортных услуг – оценивается посредством расчета агрегированного индекса. В этом блоке рассматривается как отразилось на доступности транспорта для населения макрорегиона изменение характеристик транспортной инфраструктуры и организационных условий транспортных

Hjorthol R. Transport Resources, Mobility and Unmet Transport Needs in Old Age // *Ageing & Society*. 2013. Vol. 33(7). Pp. 1190–1211.; Risser R., Lexell E.M., Bell D., Iwarsson S., Stahl A. Use of Local Public Transport Among People with Cognitive Impairments – A Literature Review // *Transportation Research. Part F*. 2015. Vol. 29. Pp. 83–97.

²⁶⁴ Иванов М.В. Транспортная обеспеченность и экономическое развитие регионов (на примере регионов Поволжья) // *Вестник САМГУПС*. 2014. № 2(24). С. 125–131.; Егорова Т.П., Делахова А.М. Методический инструментальный комплексной оценки транспортной обеспеченности локальных экономических систем в регионах Севера // *Тренды и управление*. 2018. № 1. С. 14–28; Польшев А.О., Разбегин В.Н., Штульберг Б.М. Комплексная оценка уровня инфраструктурной обеспеченности регионов // *Регион: экономика и социология*. 2012. № 3(75). С. 58–72.; Бардаль А.Б. Доступность транспорта для населения на Дальнем Востоке России // *Региональная экономика: теория и практика*. 2015. № 46. С. 42–53.

²⁶⁵ Бардаль А.Б. Оценка доступности транспортных услуг для населения региона // *Власть и управление на Востоке России*. 2017. № 3 (80). С. 63–70.

процессов. К составляющим, определяющим физическую доступность транспорта, могут быть отнесены: протяженность транспортных сетей (по видам транспорта); число аэропортов регионального значения; число маршрутов воздушного транспорта; число направлений пригородных железнодорожных перевозок; число маршрутов междугородних автобусных перевозок; число рейсов внутреннего водного транспорта и прибрежного морского судоходства и пр.

Агрегированный индекс рассчитывался на основе статистических данных об элементах транспортной инфраструктуры в разрезе субъектов РФ на Дальнем Востоке за период 1990–2019 гг. Не все перечисленные аспекты динамики объектов транспортной системы региона за период удалось учесть при расчете индекса по причине отсутствия данных по отдельным величинам. Для расчета использовались показатели официальной статистики Росстата, данные отраслевых организаций и профильных структур органов государственной власти субъектов РФ: протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (км); протяженность железных дорог общего пользования (км); число аэропортов гражданской авиации (ед.); протяженность внутренних водных судоходных путей с судоходными габаритами (км); количество автомобилей (шт.); количество автобусов общего пользования (шт.); количество легковых автомобилей в собственности граждан (шт.). Первичная информация была сведена в общую базу, исходный массив данных включал 2310 значений.

Изучение динамики транспортной доступности проведено с целью:

а) анализа во времени (условно – «по горизонтали»), т. е. как изменялась физическая доступность транспортной инфраструктуры для населения Дальнего Востока в период 1990–2019 гг.;

б) анализ в пространстве (условно – «по вертикали»), т. е. как изменялась доступность в отдельных субъектах относительно друг друга.

При использовании данных различной размерности было проведено нормирование расчетных индексов по каждому показателю: а) «по горизонтали» – от минимального значения данного показателя по всей временной выборке (за весь период) к размаху вариации соответствующего показателя в исследуемой совокупности для данного субъекта РФ; б) «по вертикали» – от минимального значения данного показателя по всей пространственной выборке к размаху вариации соответствующего показателя в исследуемой совокупности для данного субъекта РФ. Общий принцип нормирования отдельных показателей в разрезе субъектов РФ:

$$K_{ij} = (X_{ij\text{факт}} - X_{imin}) / (X_{imax} - X_{imin}) \quad (4.9)$$

где K_{ij} – нормированный индекс для i -го субъекта РФ на Дальнем Востоке в j -м году, $X_{ij\text{факт}}$ – фактическое значение показателя для i -го субъекта РФ на Дальнем Востоке в j -м году,

X_{imin} – минимальное значение показателя для i -го субъекта РФ на Дальнем Востоке за период 1990–2019 гг. (либо минимальное значение показателя для определенного года из всей совокупности субъектов РФ на Дальнем Востоке – в случае нормирования для расчетов «по вертикали»),

X_{imax} – максимальное значение показателя для i -го субъекта РФ на Дальнем Востоке за период 1990–2019 гг. (либо максимальное значение показателя для определенного года из всей совокупности субъектов РФ на Дальнем Востоке – в случае нормирования для расчетов «по вертикали»).

Необходимость перевода абсолютных значений показателей в относительные определяется использованием различных шкал измерения, порождающих несопоставимость показателей исходного массива данных.

Затем нормированные частные индексы были агрегированы для каждого субъекта РФ. Агрегированный индекс физической доступности ($I_{assec.}$) получен в аддитивной форме с учетом весовых коэффициентов (p_i) каждого составного элемента.

$$I_{assec.} = (\sum_{t=1}^n K_{ijt} * p_i) / n \quad (4.10)$$

где K_{ijt} – частный индекс для i -го субъекта РФ на Дальнем Востоке в j -м году по показателю t ,

p_i – весовой коэффициент,

n – общее число рассматриваемых показателей.

Весовые коэффициенты показателей задавались исходя из значимости видов транспорта в структуре пассажирооборота региона в определенный период. Полученные коэффициенты равномерно распределялись между индексами в пределах одного вида транспорта (в случае, если по данному виду транспорта было представлено несколько показателей).

Итоговые агрегированные индексы (нормированные к единице) позволяют рассмотреть различные аспекты изменения доступности транспортных услуг для населения Дальнего Востока. При этом рассмотрение «по горизонтали» дает возможность не только анализировать изменения, произошедшие с показателем физической доступности транспортных услуг для каждого субъекта РФ за период 1990–2019 гг., но также косвенно иллюстрирует результаты реализации отдельных мероприятий государственной политики (изменение институциональных условий, изменение системы учета и статистических наблюдений).

На рисунке 4.9 можно наблюдать, как изменялась доступность транспортной инфраструктуры (автомобильные дороги, железные дороги, судоходные участки рек, число аэропортов), а также доступность транспортных средств, используемых для пассажирских перевозок, в различных субъектах РФ на Дальнем Востоке. К концу изучаемого периода агрегированные показатели для многих субъектов РФ не достигают максимальных за период значений, т. е. физическая доступность объектов транспортной инфраструктуры для населения в этих субъектах РФ не улучшилась. При отсутствии однозначной тенденции можно, тем не менее, выделить некоторые общие этапы динамики агрегированного показателя и дать им некоторое содержательное обоснование: 1) спад либо отсутствие существенного развития показателей (до начала 2000-х гг.); 2) стагнация при минимальных значениях (2001–2006 гг.); 3) подъем (2006–2011 гг.); 4) развитие (2011–2019 гг.).

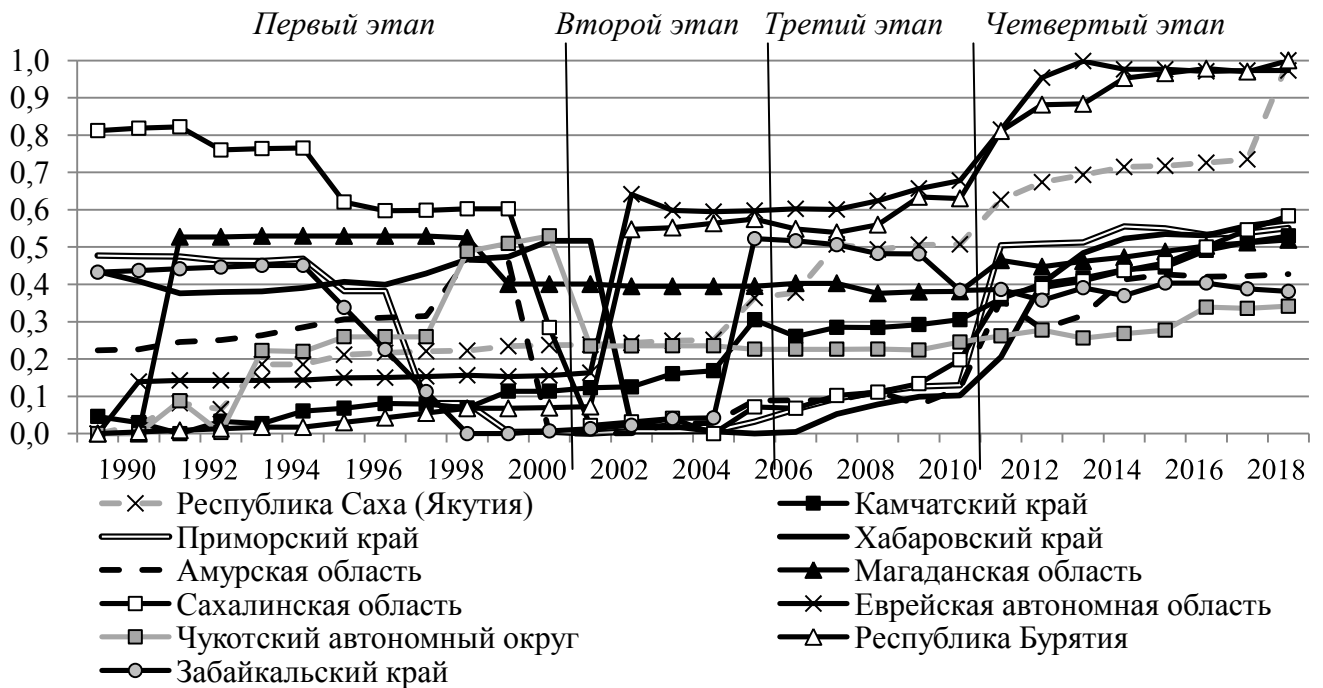


Рисунок 4.9. Динамика агрегированного коэффициента физической доступности транспорта для населения ДФО (анализ «по горизонтали»)

Источник: расчеты автора.

Выявленная динамика показателя физической доступности транспортных услуг «по горизонтали» совпадает с логикой развития транспортного комплекса региона. На первом этапе общей экономической реформы в начале 1990-х годов транспортная инфраструктура Дальнего Востока, лишенная централизованной поддержки, не развивалась и даже существенно сокращалась в масштабах (как это было представлено выше), стабилизируясь на определенном уровне к концу этапа, и сохраняясь в этом положении на протяжении второго этапа.

В течение третьего этапа, аккумуляция ресурсов для развития, изменение приоритетов федерального центра, стабилизация экономического положения в стране (подорванная на определенный период кризисом 2008 г.), а что более важно – понимание исчерпания возможностей устаревающей инфраструктуры и изношенных транспортных средств, – все это привело к реализации проектов по модернизации и развитию транспортной инфраструктуры на Дальнем Востоке: развитие автомобильной сети в северных районах (Республика Саха (Якутия), строительство автомобильных мостовых переходов в Приморском крае (через бухту Золотой Рог и на о. Русский), строительство специализированного нефтеналивного морского порта Козьмино, реконструкция железнодорожных тоннелей, строительство второй очереди железнодорожного моста через Амур.

В дальнейшем (четвертый этап) развитие транспортной инфраструктуры региона продолжалось, закрепившись в числе одного из приоритетов государственной политики на Дальнем Востоке. Очевидный рост расчетных индексов в этом периоде во многом является следствием увеличения дорожного строительства, наблюдаемого после возобновления работы дорожных фондов в 2011 г. Вклад внесли модернизация восточного полигона железных дорог, поддержка системы воздушных перевозок.

Негативная общая динамика доступности транспортных услуг (т.е. показатель в 2019 г. ниже, чем в 1990 г.) зафиксирована для Забайкальского края и Сахалинской области. Для Магаданской области интегрированный расчетный индекс доступности транспортной инфраструктуры в 2019 г. ниже, чем индекс 1992 г.

Изучение динамики физической доступности транспортных услуг «по вертикали» дает возможность рассмотреть пространственные изменения, произошедшие с показателем физической доступности транспортных услуг, т. е. для каждого субъекта РФ за период 1990–2019 гг. относительно друг друга. Это косвенно иллюстрирует результаты изменения территориальных приоритетов в развитии транспортной системы Дальнего Востока (рис. 4.10).

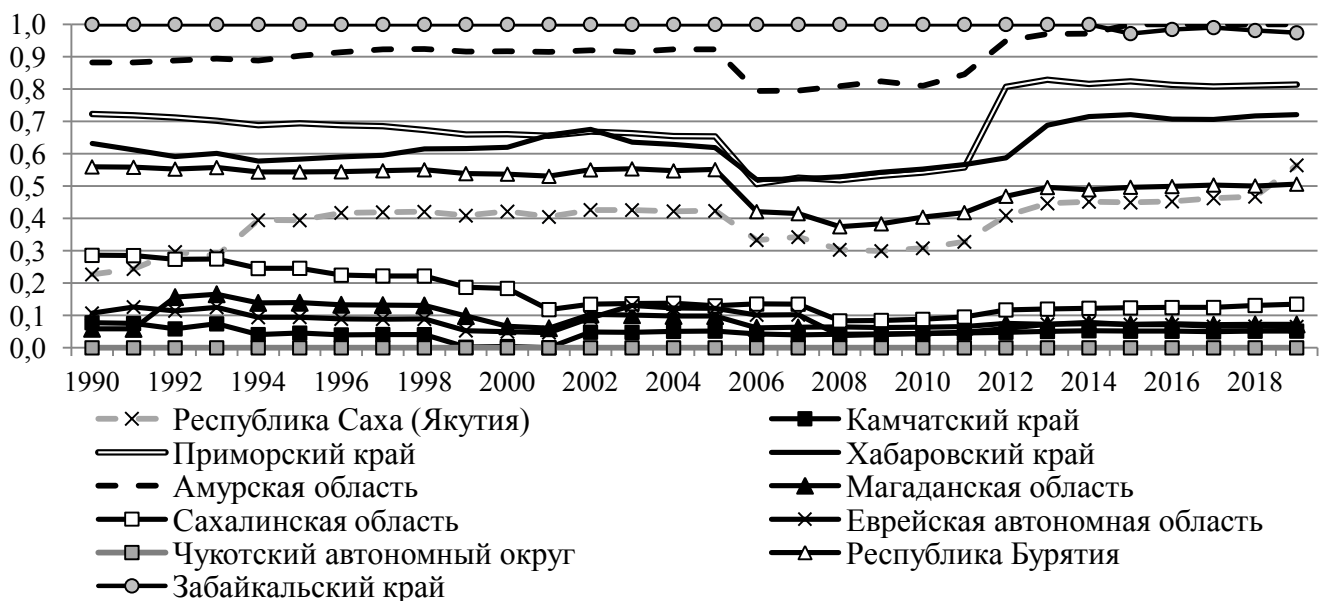


Рисунок 4.10. Динамика агрегированного коэффициента физической доступности транспорта для населения ДФО (анализ «по вертикали»).

Источник: расчеты автора.

При таком подходе к анализу изменения доступности транспортных услуг для населения в ДФО выделяются территории, имеющие высокие расчетные значения агрегированного показателя физической доступности транспортных услуг на протяжении всего периода (Амурская область и Забайкальский край), а также территория-аутсайдер – Чукотский автономный округ, имеющий, соответственно, наименьшие показатели на протяжении всего изучаемого периода.

Полученные результаты объясняются тем, что Амурская область и Забайкальский край, являясь промежуточными звеньями транспортного комплекса Дальнего Востока при перевозках как железнодорожным (Транссибирская магистраль, Байкало-Амурская магистраль), так и автомобильным транспортом (федеральная трасса «Амур») имеют высокий уровень обеспеченности транспортной инфраструктурой. В противоположность, ЧАО, являющийся самым северо-восточным субъектом РФ, обладает неразвитой сетью дорог: отсутствует железнодорожное сообщение, протяженность автомобильных дорог общего пользования составляет лишь 2158,7 км (в т. ч. лишь 856,6 км с твердым покрытием) по состоянию на конец 2019 г.

Расчет показателей физической доступности транспортных услуг показывает также высокие оценки уровня доступности для Приморского и Хабаровского краев с повышением после увеличения масштабов дорожных работ в результате возобновления работы дорожных фондов и реализации крупных проектов по созданию транспортной инфраструктуры (создание транспортной инфраструктуры к саммиту АТЭС в Приморском крае, модернизация восточного полигона железных дорог). Выделяется значительный рост позиции Республики Саха (Якутия) (интегрированный коэффициент доступности увеличился в 2,48 раза – это наиболее значимое изменение среди всех субъектов РФ на Дальнем Востоке), где введена в эксплуатацию АЯМ, а также происходит активное развитие сети автомобильных дорог: за период 1990–2019 гг. протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием возросла на 4,9 тыс. км. С учетом автозимников и ледовых переправ общая протяженность автодорог Якутии достигает 38,7 тыс. км²⁶⁶.

Второй блок методики оценки изменения доступности транспортных услуг включает оценку экономической доступности: анализ динамики покупательной способности среднедушевых реальных доходов населения относительно динамики транспортных тарифов транспортного комплекса Дальнего Востока.

Расходы населения на оплату транспортных услуг в структуре расходов жителей региона занимают второе место после продуктов питания и составили по итогам 2019 г. 15,0%²⁶⁷. Изменение экономической доступности транспортных услуг для населения в первом приближении можно оценить через относительную динамику среднедушевых доходов в сопоставлении с динамикой усредненных тарифов на пассажирские перевозки по отдельным видам транспорта, что позволяет оценить покупательную способность населения относительно транспортных услуг.

При расчетах использовались следующие данные в разрезе субъектов РФ на Дальнем Востоке: средняя стоимость проезда в купейном вагоне скорого нефирменного поезда дальнего следования, в расчете на 100 км пути (руб.); средняя стоимость проезда в купейном вагоне скорого фирменного поезда дальнего следования, в расчете на 100 км пути (руб.); средняя стоимость проезда в междугородном автобусе, в расчете на 50 км пути (руб.); средняя стоимость проезда в плацкартном вагоне скорого нефирменного поезда дальнего следования, в расчете на 100 км пути (руб.); средняя стоимость проезда в плацкартном вагоне скорого фирменного поезда дальнего следования, в расчете на 100 км пути (руб.); средняя стоимость поездки в пригородном поезде (руб.); средняя стоимость полета (экономический класс), в расчете на 1000 км пути (руб.); реальный размер начисленных пенсий (руб.); реальные располагаемые денежные доходы населения (руб.).

На основе доступных статистических данных был сформирован массив информации, включающий 1870 показателей. Часть рассматриваемых показателей (по транс-

²⁶⁶ Протяженность путей сообщения / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). URL: <https://sakha.gks.ru/folder/35785> (дата обращения: январь 2021).

²⁶⁷ Структура потребительских расходов домашних хозяйств по целям потребления / Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020 г. / ФСГС. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm (дата обращения: январь 2021).

портным тарифам) учитывается Росстатом лишь с 2003 г., что ограничивает аналитические возможности исследования периодом 2003–2019 гг.

Была проанализирована покупательная способность денежных доходов относительно тарифов различных видов транспорта при различных условиях поездки (например, на железнодорожном транспорте: плацкартный либо купейный вагоны скорого / нескорого, фирменного / нефирменного поездов). Для примера, рассмотрим результаты, полученные при анализе изменения экономической доступности воздушного транспорта (табл. 4.14) и железнодорожных перевозок. Эти виды транспорта лидируют в пассажирообороте при перемещениях на средние и дальние расстояния.

Таблица 4.14

Покупательная способность среднедушевых доходов при полете экономическим классом (в расчете на 1000 км пути)

Территория	2003 г.	2019 г.	Изменение 2003–2019 гг., раз
<i>РФ</i>	2,1	7,0	3,3
<i>ДФО</i>	4,7	9,8	2,1
Республика Бурятия	2,1	9,2	4,4
Республика Саха (Якутия)	5,2	6,8	1,3
Забайкальский край	3,1	7,4	2,4
Камчатский край	8,3	35,4	4,3
Приморский край	3,9	19,5	5,0
Хабаровский край	4,8	6,7	1,4
Амурская область	3,2	5,8	1,8
Магаданская область	5,0	10,3	2,1
Сахалинская область	7,1	27,5	3,9
ЕАО	3,4	4,7	1,4
ЧАО	9,3	16,8	1,8

Источник: рассчитано по данным Средние потребительские цены (тарифы) на товары и услуги / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31448> (дата обращения: август 2021); Среднедушевые денежные доходы населения / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/57039> (дата обращения: август 2021);

Рассматривая содержательную интерпретацию полученных расчетов, отметим, что в 2003 г. среднедушевых доходов населения Дальнего Востока в большинстве субъектов РФ в составе ДФО было недостаточно для совершения перелета экономическим классом до Москвы²⁶⁸. Исключение составляли: Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Сахалинская область и ЧАО где покупательная способность реальных доходов населения была достаточной для перелета в одну сторону²⁶⁹.

К 2019 г. произошли положительные изменения (темп роста реальных денежных доходов превышал темп роста транспортных тарифов) и покупательная способность среднедушевых доходов населения региона увеличилась. В этот период в семи субъек-

²⁶⁸ Учитывая расстояние при перелете от административного центра субъекта РФ до г. Москва.

²⁶⁹ Расстояние по прямой составляет: Улан-Удэ – Москва – 5515,9 км; Якутск – Москва – 4886,0 км; Чита – Москва – 4736,8 км; Петропавловск-Камчатский – Москва – 6781,9 км; Владивосток – Москва – 6417,8 км; Хабаровск – Москва – 6141,7 км; Благовещенск – Москва – 5613,9 км; Магадан – Москва – 5906,2 км; Южно-Сахалинск – Москва – 6649,2 км; Биробиджан – Москва – 6008,6 км; Анадырь – Москва – 6197,6 км (Расчет расстояния между аэропортами, расчет расстояния между городами, расчет расстояния между странами / Avia.pro. URL: https://avia.pro/rasstoianie_mezhdu_ajeroportami (дата обращения: август 2021)).

тах РФ в составе ДФО среднедушевые доходы населения не были достаточными для перелета из административного центра данного субъекта РФ до столицы России и обратно: Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Забайкальский край, Хабаровский край, Амурская и Магаданская область, ЕАО. При положительной динамике доходов низкая экономическая доступность воздушного транспорта определяется высокими тарифами авиакомпаний, складывающимися по данным направлениям в условиях значительных затрат на организацию перевозочного процесса и отсутствия конкуренции между компаниями-перевозчиками.

К негативным моментам можно отнести то, что изменение покупательной способности среднедушевых доходов на перелет экономическим классом в среднем по России возросло в 3,3 раза за период 2003–2019 гг., тогда как в большинстве дальневосточных субъектов РФ увеличение покупательной способности зафиксировано в меньшем размере²⁷⁰.

Рассмотрим динамику покупательной способности доходов населения региона по отношению к тарифам железнодорожного транспорта. Для примера будем использовать наиболее доступный по стоимости из рассматриваемых – тариф на проезд в плацкартном вагоне нефирменного поезда (табл. 4.15).

Таблица 4.15

Экономическая доступность транспортных услуг: проезд в плацкартном вагоне скорого нефирменного поезда дальнего следования (в расчете на 1000 км пути)

Территория	2003 г.	2019 г.	Изменение 2003–2019 гг., раз
<i>РФ</i>	12,0	18,9	1,6
<i>ДФО</i>	22,1	31,5	1,4
Республика Бурятия	12,0	13,7	1,1
Республика Саха (Якутия)	31,9	38,6	1,2
Забайкальский край	13,0	21,1	1,6
Камчатский край	нет	нет	нет
Приморский край	17,7	30,3	1,7
Хабаровский край	22,9	37,4	1,6
Амурская область	14,4	29,3	2,0
Магаданская область	нет	нет	нет
Сахалинская область	нет	н/д	н/д
ЕАО	15,6	23,5	1,5
ЧАО	нет	нет	нет

Примечание: нет – явление отсутствует; н/д – нет данных.

Источник: рассчитано по данным Средние потребительские цены (тарифы) на товары и услуги / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31448> (дата обращения: август 2021); Среднедушевые денежные доходы населения / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/57039> (дата обращения: август 2021);

В 2003 г. покупательной способности среднедушевых доходов было недостаточно для поездки по железной дороге до центра России и обратно для жителей Амурской об-

²⁷⁰ Бардаль А.Б. Оценка доступности транспортных услуг для населения региона // Власть и управление на Востоке России. 2017. № 3(80). С. 63–70.

ласти, Приморского края и Еврейской автономной области²⁷¹. В 2019 г. ситуация для большинства субъектов РФ в составе ДФО изменилась в позитивном направлении и покупательная способность доходов населения была достаточной для такой поездки. При этом изменение покупательной способности доходов в целом за период 2003–2019 гг. превышало динамику среднероссийских показателей лишь для жителей Приморского края и Амурской области.

Таким образом, с 1990 г. система пассажирских перевозок ДФО претерпела значительные негативные изменения: снизилось число маршрутов воздушного, прибрежного морского и пригородного железнодорожного транспорта, сократилась аэропортовая сеть региона. Наземная инфраструктура и флот воздушного транспорта требуют модернизации. Не развивается сеть железных дорог для обслуживания социальной подсистемы макрорегиона. Наблюдается общая тенденция снижения транспортной подвижности населения ДФО, с темпом, превышающим среднероссийские показатели.

К ключевым факторам спроса на пассажирские перевозки автомобильным транспортом относятся тарифы на проезд и численность населения, тогда как для железнодорожного транспорта численность перевезенных пассажиров имеет высокую обратную зависимость от тарифов на пригородные поездки.

4.3. Предложение транспортных услуг: динамика, структура, проблемы

Предложение транспортных услуг в ДФО

Предложение услуг транспортного комплекса Дальнего Востока определяется возможностями инфраструктуры (железнодорожный и морской виды транспорта), наличием транспортных средств организаций, динамикой числа и характеристиками транспортных компаний (автомобильный транспорт)²⁷².

Текущее предложение и рост возможного объема перевозок железнодорожным транспортом ДФО определяются темпами выполнения работ по инвестиционному проекту «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей»²⁷³, утвержденному в 2014 г., фактически реализация проекта началась в 2013 г. Первый этап модернизации планировали завершить до 2017 г., однако сроки были перенесены на 2020 г. Реализация проекта в целом была пролонгирована до 2024 г., однако дефицит мощностей на Восточном полигоне железных дорог в 2020 г. простимулировал

²⁷¹ Для оценки принимается расстояние по железной дороге между станциями столиц рассматриваемых субъектов РФ и ст. Москва-Пассажирская Октябрьской железной дороги: Благовещенск–Москва 7913 км; Владивосток–Москва 9228 км; Биробиджан–Москва 8289 км (Грузовые перевозки / ОАО «РЖД»). URL: <https://mycargo.rzd.ru/services> (дата обращения: август 2021).

²⁷² Бардаль А.Б. Транспортная инфраструктура Дальнего Востока: изменение условий для предприятий // ЭКО. 2015. № 7. С. 35–51.; Бардаль А.Б., Калашников В.Д. Тенденции формирования и обслуживания грузопотоков в Хабаровском крае // Регион: экономика и социология. 2009. № 3. С. 183–197.

²⁷³ Паспорт инвестиционного проекта «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей»: утв. Распоряжением Правительства РФ от 24 октября 2014 г. № 2116-п./ Гарант. URL: <https://base.garant.ru/70774580/> (дата обращения: сентябрь 2021).

ускорение развития инфраструктуры и было принято решение о наращивании темпов модернизации с тем, чтобы завершить планируемые мероприятия в 2023 г.

В 2019 г. техническая провозная способность железных дорог Восточного полигона составляет 132,0 млн т, при условии успешной реализации проектов модернизации БАМ и Транссибирской магистралей, ее провозные способности к 2024 г. составят 182 млн т (см. табл. 2.14).

Предложение услуг морского транспорта макрорегиона определяются суммарной пропускной способностью грузовых терминалов морских портов, которая по итогам 2019 г. составляла 252,6 млн т, в т. ч. 86,2 млн т – наливных грузов, 140,6 млн т – сухих, 2,2 млн ДФЭ – контейнерных грузов; помимо этого морским транспортом может быть перевезено 646,5 тыс. пассажиров²⁷⁴. Увеличение предложения будет происходить при развитии инфраструктуры действующих портов и строительстве новых терминалов и портов (см. п. 2.4).

Предложение услуг автомобильного транспорта на Дальнем Востоке определяется наличием и качественными характеристиками подвижного состава на предприятиях (табл. 4.16).

Таблица 4.16

Группировка автотранспортных предприятий ДФО по числу грузовых автомобилей (2019 г., ед.)

Территория	1	2–9	10–24	25–49	50–99	100 и более
<i>ДФО</i>	<i>547</i>	<i>2011</i>	<i>677</i>	<i>253</i>	<i>97</i>	<i>30</i>
Республика Бурятия	149	371	65	20	7	1
Республика Саха (Якутия)	111	390	108	34	15	10
Забайкальский край	64	232	68	24	10	4
Камчатский край	3	27	25	12	1	–
Приморский край	94	384	130	43	19	6
Хабаровский край	57	219	96	44	18	2
Амурская область	34	196	80	32	11	4
Магаданская область	8	29	26	11	6	1
Сахалинская область	16	123	58	23	5	2
Еврейская автономная область	9	31	10	4	1	–
Чукотский автономный округ	2	9	11	6	4	–

Источник: Сведения о работе грузового транспорта (статистическая форма Ф1-тр автотранспорт) / НИУ ВШЭ – Единый архив экономических и социологических данных. URL: <http://sophist.hse.ru/rosstat.shtml> (дата обращения: сентябрь 2021).

На Дальнем Востоке действует 6,4% общего числа автотранспортных предприятий РФ, которым принадлежит 6,3% парка транспортных средств. Структура в разрезе деления на крупные, средние, малые предприятия по числу автомобилей в операционной деятельности примерно соответствует среднероссийской. В территориальном срезе наиболее активно автомобильный транспорт развит в Республике Саха (Якутия), где действует 18,2% от общерегионального числа предприятий, эксплуатирующих 18,6% грузовых автомобилей. Оценка предложения услуг автомобильным транспортом может быть

²⁷⁴ Реестр морских портов РФ / Росморречфлот. URL: <http://morflot.gov.ru/> (дата обращения: сентябрь 2021).

получена на основе показателей текущей деятельности и коэффициентов, характеризующих эффективность использования имеющегося парка транспортных средств (табл. 4.17).

Таблица 4.17

Показатели использования автомобильного транспорта ДФО (2019 г., %)

Территория	Коэффициент использования парка*	Коэффициент использования пробега**
<i>ДФО</i>	57,1	56,6
Республика Бурятия	55,2	50,4
Республика Саха (Якутия)	56,6	64,9
Забайкальский край	52,5	56,6
Камчатский край	53,0	62,9
Приморский край	57,6	46,8
Хабаровский край	61,4	48,3
Амурская область	56,0	47,5
Магаданская область	68,3	61,8
Сахалинская область	54,7	50,1
Еврейская автономная область	50,7	34,5
Чукотский автономный округ	55,9	49,0

Примечание: * – отношение фактического количества дней автомобиля на линии к количеству дней нахождения данного автомобиля в эксплуатации; ** – отношение пробега автомобиля с грузом к общему пробегу.

Источник: Сведения о работе грузового транспорта (статистическая форма Ф1-тр автотранспорт) / НИУ ВШЭ – Единый архив экономических и социологических данных. URL: <http://sophist.hse.ru/rosstat.shtml> (дата обращения: сентябрь 2021).

При имеющемся парке грузовых автомобилей предложение транспортного комплекса ДФО в части услуг автомобильного транспорта может составить 221,5 млн т.

Обеспеченность транспортными услугами в разрезе муниципальных образований

Значительная площадь макрорегиона и субъектов РФ в его составе, особенности экономического пространства: неравномерность хозяйственной освоенности и заселенности, фрагментарность, – делают малосодержательными оценки обеспеченности транспортными услугами на уровне субъектов²⁷⁵. Существенно повысить значимость информации о дифференциации пространственных характеристик предложения транспортных услуг можно с использованием более детального подхода, например, оценив обеспеченность транспорта на уровне муниципальных образований (муниципальных районов и городских округов).

Поскольку единого общепринятого подхода к анализу обеспеченности транспортом территорий нет, проведем детализацию, проанализировав показатели транспортной инфраструктуры территории ДФО в разрезе муниципальных образований на основе двух подходов:

²⁷⁵ Несмотря на то, что подавляющая часть исследований оценки доступности проводится именно на уровне субъектов РФ. См., например, Лавриненко П.А., Ромашина А.А., Степанов П.С., Чистяков П.А. Транспортная доступность как индикатор развития региона // Проблемы прогнозирования. 2019. № 6(177). С. 136–146.; Строева Н.Г., Слободчикова Д.В. Обеспечение транспортной доступности населения как важное направление социально-экономического развития региона // Ученые заметки ТОГУ. 2016. Т. 7. № 4. С. 673–679.

1. Плотность инфраструктуры транспорта на базе показателей развития наземной сети и воздушного транспорта относительно площади муниципальных образований. В расчет включались следующие показатели: плотность автомобильных дорог общего пользования (км/1 тыс. км²), плотность железнодорожных линий (км/10 тыс. км²), плотность числа аэропортов гражданской авиации (шт./10 тыс. км²).

Вслед за методологией расчета индекса развития транспортной инфраструктуры²⁷⁶ мы не учитывали обеспеченность муниципальных образований инфраструктурой речных и морских портов, поскольку их наличие зависит от географических характеристик территории. Учет водного транспорта на наш взгляд, искажает объективность индекса, поскольку муниципальное образование, не имеющее выхода к морю и крупным рекам, оказывается изначально в более худшей ситуации. Однако, наличие инфраструктуры водного транспорта влияет на уровень развития железных и автомобильных дорог, соответственно, косвенный эффект такой инфраструктуры все же был учтен.

На первом этапе были рассчитаны частные индексы развития каждого вида инфраструктуры. Индексы рассчитывались как вес данного признака относительно лучшего (максимального) значения по всем муниципальным образованиям ДФО. Сводный индекс для каждого муниципального образования на втором этапе получен суммированием частных индексов. Таким образом, максимально возможное значение индекса равно трем, его мог достичь муниципальный район, обладающий наиболее развитой автомобильной, железнодорожной и воздушной инфраструктурой одновременно.

2. Оценка обеспеченности транспортной инфраструктурой обжитой территории проводилась на основе скорректированного обобщенного показателя Энгеля–Като:

$$k = \frac{L_{\text{привед}}}{\sqrt{H * S_0}} \quad (4.11)$$

где $L_{\text{привед}}$ – протяженность эксплуатационных длин транспортных сетей различных видов транспорта, приведенных к одному виду, км;

H – численность населения, 10 тыс. чел.;

S_0 – обжитая территория, км².

При оценке использовались следующие коэффициенты приведения транспортных линий: железные дороги – 1, автомобильные дороги – 0,45²⁷⁷. В качестве порогового значения выделения обжитой территории в расчет принята плотность населения более 1 чел./км², которая в отсутствие общепринятого норматива используется в работах многих исследователей²⁷⁸.

Полученный в рамках двух подходов массив данных в разрезе 230 муниципальных образований ДФО (и 143 образования при учете обжитой территории) стал основной для

²⁷⁶ Инфраструктура России: индекс развития 2019 / InfraOne. URL: https://infraone.ru/sites/default/files/analitika/2019/index_razvitiia_infrastruktury_rossii_2019_infraone_research.pdf?index_id (дата обращения: октябрь 2021).

²⁷⁷ За основу приняты коэффициенты Л.И. Василевского с учетом увеличения средней скорости перевозок за прошедший период. *Источник:* Транспортная система мира / под ред. С.С. Ушакова, Л.И. Василевского. – М.: Транспорт, 1971. – 216 с.

²⁷⁸ Космачёв К.П. Пионерное освоение тайги (экономико-географические проблемы). – Новосибирск: Наука, 1974. – 144 с.; Култашев Н.Б. Процессы освоения и освоенность территории // Вестник МГУ. 1972. № 2. С. 22–29.; Теория хозяйственного освоения территории / Под ред. К.П. Космачёва. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР, 1979. – 128 с.

кластеризации и позволил получить сравнительные варианты оценок пространственной дифференциации обеспеченности макрорегиона транспортной инфраструктурой на основе общего подхода и с учетом реальной заселенности территории. Для кластеризации использовался программный пакет «Statistical Package for the Social Sciences». Был выбран метод k-средних (позволяющий выделить кластеры максимально различающиеся по определенному признаку)²⁷⁹, после предварительного графического анализа дендрограммы (при использовании иерархической кластеризации по методу Уорда с мерой связи квадрат расстояния Евклида²⁸⁰) задано разделение на пять кластеров. Полные результаты группировки для каждого муниципального образования, включенного в расчет по индексу «плотность транспортной инфраструктуры» представлены в Приложении 6. Сводные параметры полученных в результате разделения кластеров и их графическая интерпретация представлены в таблице 4.18 и на рисунке 4.11.

Таблица 4.18

**Характеристики кластеров при разделении по индексу
«плотность транспортной инфраструктуры»**

Показатель	Кластеры				
	1	2	3	4	5
Конечные центры кластеров – среднее значение индекса	0,010	0,136	0,324	0,581	1,024
Число муниципальных образований в кластере	141	60	15	9	5
<i>Расстояние между центрами кластеров</i>					
1	–	0,126	0,314	0,571	1,014
2	0,126	–	0,188	0,445	0,888
3	0,314	0,188	–	0,257	0,700
4	0,571	0,445	0,257	–	0,443
5	1,014	0,888	0,700	0,443	–
<i>Минимальные и максимальные значения индекса</i>					
Минимальное значение	0,0001	0,074	0,242	0,496	0,997
Максимальное значение	0,073	0,217	0,451	0,680	1,082

Источник: расчеты автора.

Первый кластер включает наименее обеспеченные транспортной инфраструктурой территории (средняя обеспеченность в 300 раз ниже, чем максимально возможный уровень), этот кластер наиболее представлен по составу – в него вошли 54% рассматриваемых муниципальных образований). Пятый кластер включает наиболее обеспеченные с точки зрения плотности транспортной инфраструктуры муниципальные образования (34% от максимально возможного уровня, Надеждинский и Черниговский районы Приморского края и др.).

²⁷⁹ Миркин Б.Г. Методы кластер-анализа для поддержки принятия решений. – М.: Изд. дом Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», 2011. – 88 с.

²⁸⁰ Иерархический метод отклонен, поскольку итоговое разделение было представлено двумя кластерами, что не дает возможности провести содержательный анализ. Однако результаты интеграций иерархического анализа стали основой выбора задаваемого числа кластеров.



Рисунок 4.11. Распределение муниципальных образований ДФО по индексу «плотность транспортной инфраструктуры» (2019 г.)

Примечание: составлено В.Д. Хижняком (н.с. ИЭИ ДВО РАН) по данным автора, расшифровка обозначений муниципальных образований приведена в Приложении 2.

При оценке распределения муниципальных образований по обеспеченности транспортной инфраструктурой с учетом освоенности территории с использованием индекса Энгеля–Като были исключены из расчета муниципальные образования с плотностью населения менее 1 чел./км². Для остальных (143 ед.) рассчитан индекс Энгеля–Като и проведена кластеризация по методу k-средних (с учетом при определении числа кластеров

результатов предварительного анализа дендрограммы, получаемой при использовании метода иерархий). Полные результаты группировки для каждого муниципального образования, включенного в расчет, представлены в Приложении 7. Сводные параметры полученных в результате разделения кластеров и их графическая интерпретация представлены на рисунке 4.12.



Рисунок 4.12. Распределение муниципальных образований ДФО по индексу «обеспеченность транспортной инфраструктурой обжитой территории» (2019 г.)

Примечание: составлено В.Д. Хижняком (н.с. ИЭИ ДВО РАН) по данным автора; расшифровка обозначений муниципальных образований приведена в Приложении 2..

Общее описание полученных кластеров приведено в таблице 4.19.

Таблица 4.19

**Характеристики кластеров при разделении индексу
«обеспеченность транспортной инфраструктурой обжитой территории»**

Показатель	Кластеры				
	1	2	3	4	5
Конечные центры кластеров – среднее значение индекса Энгеля – Като	1,187	2,110	3,144	4,389	5,833
Число муниципальных образований в кластере	31	43	37	24	8
<i>Расстояние между центрами кластеров</i>					
1	–	0,924	1,957	3,202	4,646
2	0,924	–	1,033	2,278	3,722
3	1,957	1,033	–	1,245	2,689
4	3,202	2,278	1,245	–	1,444
5	4,646	3,722	2,689	1,444	–
<i>Минимальные и максимальные значения индекса Энгеля – Като</i>					
Минимальное значение	0,497	1,732	2,656	3,859	5,183
Максимальное значение	1,629	2,619	3,770	5,166	6,966

Источник: расчеты автора.

Использование для анализа показателя, учитывающего обжитую (заселенную или освоенную) территорию, дает возможность рассмотреть более объективную картину предложения транспортных услуг на территории ДФО. В результате вся территория разделена на пять кластеров, первый из которых включает 32 наименее обеспеченных транспортными сетями муниципальных образования (в 4,9 раз ниже, чем в наиболее обеспеченных). В целом, этот подход позволяет более детально представить пространственные характеристики транспортного комплекса ДФО.

Проблемы транспортного комплекса макрорегиона на современном этапе

В настоящее время в функционировании транспортного комплекса Дальнего Востока можно выделить несколько основных проблем, имеющих как общий характер, так и относящихся к более специфичным вопросам работы отдельных элементов системы. Сформулируем ключевые аспекты, несущие риски ограничения работы транспортного комплекса в долгосрочном периоде.

К общесистемным проблемам относится *неэффективная конфигурация наземных транспортных сетей* макрорегиона²⁸¹. Так, при изучении пространственной надежности транспортной сети субъектов Дальнего Востока были выделены различные ее дефекты, требующие дифференцированного подхода к их устранению (табл. 4.20).

²⁸¹ Нетерин А.С., Зотова М.В., Ломакина А.И., Тархов С.А. Транспортная связность и освоенность восточных регионов России // Известия РАН. Серия географическая. 2019. № 6. С. 35–52.; Тархов С.А. Анализ топологических дефектов сухопутной транспортной сети регионов Сибири и Дальнего Востока // Региональные исследования. 2019. № 3(65). С. 53–62.

Характеристика отдельных дефектов сухопутной транспортной сети ДФО

Субъект РФ	Число автономных компонент сети	Ветвистость сети (%)*	Число циклических остовов**
Республика Бурятия	1	42	3
Республика Саха (Якутия)	2	27	3
Забайкальский край	1	19	1
Камчатский край	5	43	0
Приморский край	0	22	1
Хабаровский край	10	46	3
Амурская область	0	19	1
Магаданская область	0	31	1
Сахалинская область	1	36	1
Еврейская автономная область	0	40	2
Чукотский автономный округ	5	30	1

Примечание: * – рассчитывается как доля ребер ветвистых (дендритных) сетей в общем числе ребер сети (дендритных и сетевых) на территории субъекта РФ; ** – остов это естественная группировка циклов в сплошные массивы.

Источник: составлено по данным Тархов С.А. Анализ топологических дефектов сухопутной транспортной сети регионов Сибири и Дальнего Востока // Региональные исследования. 2019. № 3(65). С. 53–62.

Автономные компоненты включают изолированные от основной транспортной системы субъекта РФ очаги транспортных сетей (чаще всего автозимники, грунтовые дороги). Основной негативный эффект данного дефекта заключается в отсутствии возможности наземного сообщения между изолированными транспортными системами. Устранение дефекта возможно через строительство недостающих участков транспортной сети, выполняющих соединительную функцию.

Высокая ветвистость сети означает наличие на территории субъекта РФ транспортных сетей с дендритной топологией (в случае, когда участки транспортной сети не образуют замкнутый контур), что несет высокие риски транспортной связности территории при выходе из эксплуатации одного из элементов системы.

Многоостовность транспортной сети относится к дефектам не сама по себе, а вследствие наличия единственного соединительного участка между основным остовом территории и его побочными остовами. Соответственно, при нарушении режима эксплуатации соединительной линии, снижается целостность сети и возникают автономные транспортные подсистемы. Устранение этого дефекта предполагает строительство альтернативных соединительных линий.

Помимо этого к дефектам транспортной сети может быть отнесено наличие изолированных циклических элементов, характеризующих локализацию очагов хозяйственной деятельности на данной территории, и наличие нескольких ядер внутри циклического остова транспортной сети. Эти дефекты не несут существенных рисков функционирования транспорта и обеспечения транспортной связности территории.

К «узким местам» транспортного комплекса ДФО при осуществлении грузовых перевозок на современном этапе относится ограничение пропускных способностей железнодорожного и морского транспорта. Поскольку за период 2008–2020 гг. произошел

существенный рост перевалки в морских портах Дальнего Востока – 2,8 раз (до 223,2 млн т), то потенциал имеющихся мощностей в ключевых портах макрорегиона на сегодня используется на грани имеющихся технических возможностей (табл. 4.21).

Таблица 4.21

Загрузка ведущих портов Дальнего Востока (2020 г.)

Порты	Перевалка, млн т	Пропускная способность, млн т / год	Загруженность мощностей, %
Восточный порт	77,4	81,7	94,7
Ванино	33,5	37,8	88,6
Находка	26,8	33,8	79,3
Пригородное	16,4	19,6	83,7
Владивосток	24,7	31,2	79,2

Источник: рассчитано по данным Грузооборот морских портов России в 2020 году снизился на 2,3% / PortNews. URL: <https://portnews.ru/news/307541/> (дата обращения: март 2021); Морские порты России / Росморречфлот. URL: http://www.morflot.ru/deyatelnost/napravleniya_deyatelnosti/portyi_rf.html (дата обращения: март 2021).

Рост перевалки грузов морским транспортом ДФО произошел за счет пропорционального увеличения перевалки сухих (преимущественно уголь) и наливных (преимущественно нефть) грузов. В 2020 г. доля сухих грузов составила 65,8% общего объема перевалки. Поскольку уровень фактического использования мощностей ключевых морских портов ДФО на сегодня высок, то дальнейший рост перевалки требует развития портовой инфраструктуры.

Одним из главных «узких мест» транспортного комплекса макрорегиона, как это отмечалось выше, является ограниченная пропускная способность железных дорог²⁸². Восточный полигон дорог обслуживает следующие потоки:

- пассажирские перевозки (имеют преимущество при формировании графиков движения перед грузовыми);
- грузовые перевозки внутрирегионального и межрегионального обмена ДФО;
- грузовые транзитные (по отношению к макрорегиону) перевозки из западных регионов, Урала, Сибири в направлении морских портов Дальнего Востока;
- грузовые перевозки через железнодорожные пограничные пункты пропуска ДФО: Забайкальск, Пограничный, Махалино, Наушки, Соловьевск, Хасан.

По итогам 2019 г. погрузка на сети ОАО «РЖД» в направлении морских портов Дальнего Востока составила 114 млн т²⁸³ и грузоотправители столкнулись с проблемой ограниченности железнодорожной инфраструктуры на восточном полигоне²⁸⁴. Загрузка дорог была близка к критическому уровню, около половины участков столкнулись с критической загруженностью, превышающей 95% нормативной величины. Ключевые «узкие места»: западный БАМ (Северомуйский тоннель, участки Таксимо–Тында), сег-

²⁸² Бардаль А.Б. Транспортная система Дальневосточного федерального округа: современное состояние и перспективы восточного полигона железных дорог // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 3. С. 21–31.

²⁸³ Баженов М., Матвеева А., Удалова А., Крылова В. Восточный полигон: новые возможности или старые ограничения? // Морские порты. 2020. № 5. URL: <http://www.morvesti.ru/analitika/> (дата обращения: март 2021).

²⁸⁴ При этом согласно официальной информации ОАО «РЖД» провозная способность БАМ и Транссиба к 2020 г. достигла 144 млн т. *Источник:* Модернизация БАМа и Транссиба / ОАО «РЖД». URL: <https://cargo.rzd.ru/ru/9787/page/103290?id=11323#main-header> (дата обращения: март 2021).

менты Транссибирской магистрали (Тайшет–Петровский завод, Чернышевск–Хабаровск)²⁸⁵. При этом на загрузку восточного полигона влияет также пассажирское сообщение, в отношении которого, как было сказано выше, перевозчиком установлен приоритет над грузовыми потоками.

Остроту возникшего дефицита пропускной/провозной способности железных дорог Восточного полигона демонстрируют принятые меры – в 2020 г. были изменены Правила недискриминационного доступа перевозчиков к инфраструктуре железнодорожного транспорта. Внесенные дополнения определяют порядок приоритетности обеспечения перевозок на участках с ограничением инфраструктуры²⁸⁶ и, по сути, нарушают базовые условия недискриминационного доступа.

Отдельно описаны правила перевозок угольных грузов в восточном направлении, подразумевающие два этапа выделения квот на перевозку. При этом с одной стороны, новые правила отражают механизм, нацеленный на более равномерную загрузку железнодорожной инфраструктуры и распределение пропускных способностей; с другой стороны, внесенные изменения закрепляют де-юре возможности неравного доступа грузо-владельцев к инфраструктуре. Наиболее сложная ситуация в связи с изменением условий доступа к инфраструктуре, сложилась у небольших по масштабам добывающих компаний (угольных), поскольку для каждой компании при распределении квот на перевозку в восточном направлении учитываются объёмы отправки угля за предыдущие три-четыре месяца через Восточный полигон и объёмы перевозок в других направлениях (морские порты Северо-Запада, Азово-Черноморского бассейна, объёмы перевозок внутри страны). Преимущество будут иметь компании, использующие не только Восточный полигон, но и иные направления.

Новые правила применяются на практике: в 2020 г. Министерство энергетики РФ выделило квоты 19 компаниям на I этапе и 33 компаниям на II этапе. К примеру, «СУ-ЭК-Кузбасс» получил разрешение на вывоз 277,6 и 165,4 вагона в сутки соответственно, а «Кузбассразрезуголь» (КРУ) – 227 и 193. Также доступ к инфраструктуре получили «Южный Кузбасс», «СДС-Уголь», Кузбасская топливная компания, «Сибантрацит» и др.²⁸⁷

Реализуемый с 2014 г. проект «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей» должен увеличить провозную способность восточного полигона до 180 млн т к 2024 г. и до 210 млн т к концу 2025 г. Однако, наблюдается систематическое невыполнение сроков реализации запланированных в рамках данного проекта мероприятий, что ставит под сомнение реалистичность достижения итоговых показателей.

²⁸⁵ Баженов М., Матвеева А., Удалова А., Крылова В. Восточный полигон: новые возможности или старые ограничения? // Морские порты. 2020. № 5. URL: <http://www.morvesti.ru/analitika/> (дата обращения: март 2021).

²⁸⁶ О внесении изменений в Правила недискриминационного доступа перевозчиков к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования: утв. постановлением Правительства РФ от 22 мая 2020 г. № 734 / Кодекс. URL: <http://docs.cntd.ru/document/564979863> (дата обращения: март 2021).

²⁸⁷ Уголь поедет по правилам / Gudok.ru. URL: <https://www.gudok.ru/content/freighttrans/1527629/> (дата обращения: март 2021).

При общей ограниченности протяженности дорожной сети, качество автомобильных дорог Дальнего Востока также остается одним из «узких мест» транспортного комплекса. По качеству автодорожной сети существенных реальных изменений в период 2015–2019 гг. не произошло. Доля дорог с твердым покрытием в регионе снизилась с 76,0 до 73,4%. При этом доля дорог регионального значения, соответствующих нормативным техническим требованиям колеблется по итогам 2019 г. в субъектах РФ на Дальнем Востоке от 7,8 (Магаданская область) до 63,6% (Чукотский автономный округ). Доля дорог регионального и межмуниципального значения ДФО, соответствующих нормативным требованиям снизилась и составила в 2019 г. 37,3%. Негативная динамика вызвана: 1) изменением состава ДФО в 2018 г., 2) проведенной переоценкой качества дорожного полотна. Переоценка состояния дорог в отдельных субъектах РФ определялась стремлением получить увеличенные объемы финансирования в рамках национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги»²⁸⁸.

Еще одним «узким местом» транспортного комплекса макрорегиона является неразвитость инфраструктуры воздушного транспорта в северных районах Дальнего Востока. В условиях сокращения централизованного финансирования после 1990 г. число аэропортов Дальнего Востока сократилось в 4,2 раза. В северных районах, где отсутствует наземная круглогодичная транспортная сеть, воздушный транспорт не имеет альтернативы. Развитие аэропортовой сети региона необходимо для обеспечения мобильности населения.

Важной проблемой развития транспортного комплекса ДФО является недостаточное развитие системы пограничных пунктов пропуска. Строительство трансграничной инфраструктуры (железнодорожный мост Нижнеленинское–Тунцзян, автомобильный мост Благовещенск–Хэйхэ) и перспективы развития экспорта транспортных услуг требуют создания эффективной системы пунктов пропуска и повышения эффективности их функционирования. Для обеспечения взаимодействий с КНР необходимо обсуждаемое с 2008 г. открытие пункта пропуска на Большом Уссурийском острове (Хабаровский край), территория которого разделена между двумя странами²⁸⁹.

В данном разделе оценены масштабы и динамика потребностей в транспортной работе со стороны социально-экономической системы ДФО, формируемые внутрирегиональными потоками, межрегиональными связями, внешней торговлей. Каждая из этих составляющих имеет свои особенности при организации транспортного обслуживания и требования относительно развития отдельных элементов транспортного комплекса макрорегиона. Внутрирегиональные потоки (около 59% общего показателя) обеспечиваются в основном автомобильным и железнодорожным транспортом, межрегиональные взаимодействия (около 11%) – в значительной части железнодорожным и автомобиль-

²⁸⁸ Регионы жонглируют статистикой: за год доля нормативных дорог в некоторых из них упала более чем в два раза / TRANS.RU. URL: <https://trans.ru/news/regioni-zhongliruyut-statistikoi-za-god-dolya-normativnih-dorog-v-nekotorih-iz-nih-upala-bolee-chem-v-dva-raza> (дата обращения: 21.07.2020).

²⁸⁹ Бардаль А.Б. Транспортные связи Дальнего Востока РФ с Китаем: текущее состояние и перспективные проекты // Проблемы Дальнего Востока. 2010. № 5. С. 61–71.

ным, внешние связи (около 24%) – в основном морским, в меньшей степени железнодорожным и автомобильным.

Показано изменение структуры работы транспортного комплекса ДФО при выполнении национальных и локальных задач, рост доли национальных с 41 до 49% в 2015–2019 гг. Аргументировано, что значительный рост объема транспортного обслуживания грузовых потоков, формируемых вне социально-экономической системы макрорегиона, приводит к возрастанию конкуренции за мощности транспорта при отстающем развитии инфраструктуры и повышению рисков транспортного обслуживания экономики Дальнего Востока.

Выявлены ключевые «узкие места» транспортного комплекса: неэффективная конфигурация наземной сети, неразвитая региональная аэропортовая сеть, недостаточная пропускная способность железных дорог, отсутствие запаса мощностей морских портов, недостаточное развитие и низкое качество автодорожной сети, неэффективная работа пунктов пропуска через государственную границу.

ГЛАВА 5. ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

5.1. Ключевые элементы рынка транспортных услуг Северо-Восточной Азии

В рамках данной главы на основе анализа динамики структурных элементов транспортного рынка СВА, динамики процессов международного рынка транспортных услуг и участия транспортного комплекса ДФО необходимо рассмотреть возможности участия транспортного комплекса макрорегиона в функционировании международного рынка транспортных услуг, сформировать доступные стратегии эффективного участия в потенциальных рыночных нишах.

Рынок транспортных услуг в общем виде представляет собой взаимодействие производителей транспортных услуг и потребителей, нуждающихся в перевозке²⁹⁰. В рамках данной работы под рынком транспортных услуг (РТУ) СВА²⁹¹ мы понимаем совокупность производственно-экономических отношений между субъектами рынка по поводу производства, реализации и приобретения транспортных услуг по обслуживанию внешнеэкономических взаимодействий стран СВА. Субъектами рынка являются производители транспортных услуг (компании-перевозчики), потребители, посредники (профессиональные участники рынка). РТУ СВА обладает определенными свойствами: а) сегментация по видам транспорта (воздушный, морской, автомобильный, железнодорожный), б) сегментация по направлениям деятельности (грузовые, пассажирские перевозки), в) многообразие форм собственности субъектов, г) конкуренция субъектов рынка.

Транспортные комплексы стран СВА представляют собой ключевые элементы данного РТУ. В связи с этим рассмотрим масштабы и качественные характеристики сетей, сложившуюся структуру в разрезе видов транспорта, используемые технологии перевозки, институциональные условия организации транспортного процесса, уровень технического оснащения транспорта и его значимость в экономике, – как определяющие факторы взаимодействия на РТУ СВА²⁹².

Дифференциацию характеристик транспорта наглядно иллюстрирует сравнение плотности наземных транспортных сетей в СВА (табл. 5.1). Вариация минимальных и максимальных показателей плотности развития наземных сетей составляет до 51 раз по железным дорогам и до 187 раз по автомобильным дорогам. Наиболее низкие показатели отмечаются для Дальнего Востока России, Монголии и КНДР. В то время как Япония, Республика Корея и КНР обладают значительно более развитыми транспортными

²⁹⁰ Cowie J. The Economics of Transport: A Theoretical and Applied Perspective. – London: Routledge, 2009. – 400 p. P. 36.

²⁹¹ В состав СВА включаются Япония, Республика Корея, КНР, Монголия, КНДР, Дальний Восток России. *Источник*: Экономическое сотрудничество Дальнего Востока России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона / отв. ред. П.А. Минакир. – Хабаровск: РОИТИП, 2007. – 208 с. В данном параграфе транспортный комплекс Дальнего Востока России, являясь частью РТУ СВА, подробно рассматриваться не будет, поскольку это было сделано ранее в гл. 2.

²⁹² Бардаль А.Б. Рынок транспортных услуг Северо-Восточной Азии: тенденции и перспективы // Пространственная экономика. 2016. № 1. С. 132–162.

системами. Отличаются характеристики транспортных сетей (тип покрытия автомобильных дорог, ширина дорожного полотна, уровень электрификации железных дорог).

Таблица 5.1

Плотность транспортной сети СВА (2018 г., км/1000 км²)

Страна, макрорегион	Железные дороги	Автомобильные дороги
Дальний Восток России	1,8	18,1
Китай	14,6	505,0
КНДР*	61,7	212,0
Монголия	1,2	72,3
Республика Корея	56,1	1104,7
Япония	81,0	3386,7

Примечание: * – данные за 2015 г.

Источники: составлено по данным Transport. Japan Statistical Yearbook / Statistics Bureau of Japan. URL: <https://www.stat.go.jp/english/data/nenkan/index.html> (дата обращения: февраль 2021); Transport. China Statistical Yearbook / National Bureau of Statistics of China. URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2020/indexch.htm> (дата обращения: февраль 2021); Transportation / National Statistic Office of Mongolia. URL: <http://en.nso.mn/> (дата обращения февраль 2021); Transportation / Korean Statistical Information Service. URL: <http://kosis.kr/eng/> (дата обращения: февраль 2021); Транспорт / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения февраль 2021); The North Korea. Transport / The World Factbook. URL: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/korea-north/#transportation> (дата обращения: февраль 2021).

Развитие РТУ СВА обусловлено необходимостью обслуживания внешнеторговых потоков стран субрегиона и определяется тенденциями изменения их географической направленности и масштабов. С точки зрения динамики торговли СВА представляет собой один из наиболее динамично развивающихся субрегионов мировой хозяйственной системы. За период 2001–2019 гг. объемы торговли стран СВА возросли в денежном выражении в 4,5 раза с 1,7 до 7,7 трлн долл. США, при этом экспорт увеличился в 4,5 раза, импорт – в 4,6 раз. Отмеченный рост торговли дифференцирован для отдельных стран и по направлениям: торговля ключевых стран региона (Япония, Республика Корея, КНР) значительно превосходят остальные потоки.

Одновременно с развитием торговли менялись масштабы и структура внешнеэкономических связей стран данного субрегиона. Возросли внутрорегиональные взаимодействия между странами (табл. 5.2).

Таблица 5.2

Динамика (темп прироста) торговли между странами СВА* (2001–2019 гг., %)

Из страны \ в страну	Япония	Республика Корея	КНР	КНДР	Монголия	РФ
Япония	–	82,9	334,6	**	1459,4	901,9
Республика Корея	72,2	–	203,1	нет	280,0	728,8
КНР	218,7	786,5	–	351,7	1390,4	1725,7
КНДР	***	нет	29,3	–	1120,0	–81,8
Монголия	–1,8	595,4	2825,6	2517,5	–	55,5
РФ	367,9	1376,2	914,9	–27,4	704,2	–

Примечание: * – при расчете использованы стоимостные показатели экспорта; ** – с 2010 г. экспорт из Японии в КНДР не осуществляется; *** – с 2007 г. экспорт из КНДР в Японию не осуществляется.

Источник: рассчитано по данным International Trade Center / Trade Map. URL: <http://www.trademap.org/> (дата обращения: февраль 2021).

Существенные приросты отдельных показателей экспорта стран СВА в Монголию, а также Монголии и КНДР в другие страны, связаны с низкой начальной базой.

Страны СВА являются важными торговыми партнерами, масштабы взаимной торговли представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Масштабы взаимной торговли ведущих стран СВА (2019 г.)

Страна	Экспорт	Импорт
КНР	3. Япония (5,7%) 4. Республика Корея (4,4%)	1. Республика Корея (8,4%) 2. Япония (8,3%)
Республика Корея	1. КНР (25,1%) 5. Япония (5,2%)	1. КНР (21,3%) 3. Япония (9,5%)
Япония	2. КНР (19,1%) 3. Республика Корея (6,6%)	1. КНР (24,0%) 4. Республика Корея (4,1 %)

Примечание: цифра – место страны в рейтинге торговых партнеров; в скобках – доля страны в общем показателе (экспорта либо импорта).

Источник: рассчитано по данным International Trade Center / Trade Map. URL: <http://www.trademap.org/> (дата обращения: февраль 2021).

В 2001–2019 гг. доля экспорта стран в пределах СВА в общем экспорте этих стран снизилась с 20,8 до 18,3%: при общем росте торговли между странами в пределах СВА, в большей степени увеличились экспортные потоки с остальным миром (табл. 5.4, 5.5).

Таблица 5.4

Динамика экспорта стран СВА по направлениям за период (2001–2019 гг., %)

Страна, регион	Экспорт, всего	Экспорт в страны СВА	Экспорт в «остальной мир»
КНР	939,0	506,2	1067,3
КНДР	46,0	53,6	40,5
Монголия	1699,0	2332,8	479,1
Республика Корея	360,5	276,5	420,2
РФ	423,3	917,1	372,0
Япония	175,0	324,8	149,8
<i>СВА, всего</i>	<i>453,5</i>	<i>398,3</i>	<i>468,0</i>

Источник: рассчитано по данным International Trade Center / Trade Map. URL: <http://www.trademap.org/> (дата обращения: февраль 2021).

Таблица 5.5

Динамика импорта стран СВА по направлениям за период (2001–2019 гг., %)

Страна, регион	Импорт, всего	Импорт из стран СВА	Импорт из «остального мира»
КНР	849,5	552,6	980,4
КНДР	92,7	155,0	7,1
Монголия	972,4	1016,1	859,3
Республика Корея	356,7	404,6	336,5
РФ	582,3	1913,5	468,4
Япония	206,4	264,8	189,3
<i>СВА, всего</i>	<i>454,9</i>	<i>428,4</i>	<i>464,2</i>

Источник: рассчитано по данным International Trade Center / Trade Map. URL: <http://www.trademap.org/> (дата обращения: февраль 2021).

Изменения масштабов и направлений торговли существенно различаются по странам СВА. В Японии, занимающей по итогам 2019 г. второе место в СВА после КНР по объемам экспорта (705,8 млрд долл. США) и импорта (721,0 млрд долл. США) существенно усилились в рассматриваемом периоде торговые связи со странами внутри СВА, прежде всего КНР: показатели экспорта и импорта этой страны в пределах субрегиона выросли в большей степени, чем в страны «остального мира».

Противоположные процессы происходили в КНР, которая, безусловно, лидирует по объемам экспорта и импорта в субрегионе. За период 2001–2019 гг. стоимостная оценка экспорта возросла в 9,4 раза, импорта – в 9,8 раз, достигнув к концу рассматриваемого периода, соответственно, 2,5 трлн долл. США и 2,1 трлн долл. США. При этом торговля со странами, расположенными за пределами СВА, увеличилась более существенно, чем со странами субрегиона (превышение составляет 2,1 раза по экспорту и 1,8 раз по импорту).

Для Республики Корея тенденции не столь однозначны. Экспортные потоки этой страны возросли за период 2001–2019 гг. в 3,6 раза (по итогам 2019 г. экспорт составил 542,3 млрд долл. США), импорт увеличился также в 3,6 раза (до 503,3 млрд долл. США). Торговля Республики Корея характеризуется усилением экспортных потоков за пределы СВА и одновременным ростом импорта из стран СВА.

Таким образом, процессы формирования и развития транспортных комплексов в странах «большой тройки» СВА обусловлены как внутренним развитием, так и происходящими внешнеэкономическими взаимодействиями. Обозначим наиболее важные из них за период 2001–2019 гг.:

- со стороны Японии усилился интерес к развитию транспортных связей с КНР, поскольку значительно возросли торговые потоки с этой страной;
- Республика Корея заинтересована в налаживании транспортных связей как со странами СВА, так и с остальным миром, поскольку опережающими темпами росли экспортные грузопотоки за пределы региона и импортные потоки со странами в пределах региона (прежде всего КНР);
- КНР заинтересована в развитии транспортных связей за пределами СВА, поскольку торговые потоки, направляемые за пределы субрегиона, растут более быстрыми темпами, чем потоки в его пределах.

Фиксируемые тенденции развития рынка транспортных услуг СВА находят подтверждение в направлениях международного сотрудничества рассмотренных стран: КНР был предложен проект «Экономический пояс Шелкового пути» (сентябрь 2013 г.)²⁹³, Республикой Корея – проект «Евразийская инициатива» (октябрь 2013 г.), включающие широкий спектр развития транспортной инфраструктуры.

Изменение детально фиксируемых статистикой стоимостных показателей внешней торговли и изменение физических характеристик товарных потоков (номинального веса грузов, перевозимых в экспортно-импортных направлениях) не пропорциональны, однако можно уверенно говорить о значительном увеличении нагрузки на транспортные сис-

²⁹³ Бардаль А.Б. Новый Шелковый Путь: возможности и угрозы для транспортного комплекса Дальнего Востока России // ЭКО. 2016. № 7(505). С. 69–80.

темы стран СВА за 2001–2019 гг., что подтверждается возрастающими объемами торговли и перевалки в ключевых морских портах субрегиона (табл. 5.6).

Таблица 5.6

Рейтинг крупнейших контейнерных портов мира (млн ДФЭ)

2001		2019	
Порт (страна)	Объем перевалки	Порт (страна)	Объем перевалки
1. Гонконг (САР КНР)	17,8	1. Шанхай (КНР)	43,3
2. Сингапур (Сингапур)	15,6	2. Сингапур (Сингапур)	37,2
3. Пусан (Республика Корея)	8,1	3. Нинбо-Чжоушань (КНР)	27,5
4. Каошинг (Тайвань)	7,5	4. Шэньчжэнь (КНР)	25,8
5. Шанхай (КНР)	6,3	5. Гуанчжоу (КНР)	23,2
6. Роттердам (Нидерланды)	6,1	6. Пусан (Республика Корея)	22,0
7. Лос Анджелес (США)	5,2	7. Циндао (КНР)	21,0
8. Шэньчжэнь (КНР)	5,1	8. Гонконг (САР КНР)	18,3
9. Гамбург (Германия)	4,7	9. Тяньцзинь (КНР)	17,3
10. Лонг Бич (США)	4,5	10. Роттердам (Нидерланды)	14,8

Источник: Ranking of Container Ports of the World / The Government of the Honk Kong Special Administrative Region of the PRC. URL: https://www.mardep.gov.hk/en/publication/pdf/portstat_2_u_b5.pdf (дата обращения: февраль 2021).

За период 2001–2019 г. значительно увеличилось число крупных морских портов в КНР, возросли масштабы перевалки: например, через порт Шанхай в 6,7 раз; порт Шэньчжэнь – в 5,0 раз.

Рассмотрим более подробно основные параметры динамики элементов РТУ СВА – характеристики и базовые направления развития транспортных систем отдельных стран, крайне дифференцированных по уровню развития инфраструктуры (табл. 5.7).

Таблица 5.7

Основные элементы транспортной инфраструктуры (2018 г.)

Страна	Протяженность железных дорог, тыс. км			Протяженность авто-дорог, тыс. км		Аэропорты гражданской авиации, ед.
	всего	электрифицированных	высокоскоростных	всего	скоростных	
КНДР*	7,4	5,7	0,0	26,2	0,7	66
КНР	131,7	92,2	29,0	4846,5	142,6	507
Монголия	1,9	0,0	0,0	113,0	0,0	44
Республика Корея	5,6	3,0	1,1	110,7	18,5	111
Япония	30,6	21,6	3,0	1280,0	60,0	175

Примечание: * – данные за 2015 г.

Источники: Japan Statistical Yearbook. 2021 / Statistics Bureau of Japan. URL: <https://www.stat.go.jp/english/data/nenkan/index.html> (дата обращения: февраль 2021); China Statistical Yearbook. 2020 / National Bureau of Statistics of China. URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2020/indexch.htm> (дата обращения: февраль 2021); Transportation / National Statistic Office of Mongolia. URL: <http://en.nso.mn/> (дата обращения: февраль 2021); Transportation / Korean Statistical Information Service. URL: <http://kosis.kr/eng/> (дата обращения: февраль 2021); Транспорт / Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: февраль 2021); The World Factbook / CIA. 2021.

Япония. В силу островного положения в экономике Японии традиционно широко использовался морской транспорт. Первоначально именно этот вид транспорта предназначался как для обеспечения внешних связей, так и для внутренних перевозок вдоль побережья (каботаж). В начале XX в., с развитием железнодорожной сети²⁹⁴ ведущую роль во внутренних перевозках занял железнодорожный транспорт, который после Второй мировой войны несколько утратил свои позиции. Во-первых, во время войны дорожное полотно и объекты инфраструктуры железных дорог были существенно повреждены, требовали значительных финансовых затрат и времени на восстановление; во-вторых, железные дороги начали уступать в конкурентной борьбе стремительно развивающемуся автомобильному транспорту (что является общемировой тенденцией).

Транспортный комплекс в этот период стал одним из приоритетов стремительного послевоенного восстановления и развития экономики Японии, особый акцент был сделан на автомобилестроение и автомобильный транспорт. При этом железнодорожный транспорт сохранял свои позиции еще некоторое время. В 1950 г. этим видом транспорта перевозилось 83,9% пассажиров и 31,6% объемов грузов, выполнялось 89,8% общего пассажирооборота и 52,3% грузооборота²⁹⁵. Однако постепенно, с развитием дорожной сети и масштабной автомобилизацией, структура перевозок транспортной системой Японии модифицировалась в пользу автомобильного транспорта.

В начале 1970-х годов в Японии был поставлен вопрос о выборе приоритетов научно-технического развития, в т. ч. в сфере транспорта и транспортного машиностроения. С учетом ситуации в мировой хозяйственной системе, сложившихся внешних связей страны, имеющегося научно-производственного задела, в качестве приоритетов транспортной политики были выбраны железнодорожный, автомобильный и морской виды транспорта. Принимая во внимание ограниченность ресурсов и уровень международной конкуренции, государство в тот период отказалось от равноценной поддержки и развития всех элементов транспортного комплекса, оставив за границами повышенного внимания, например, воздушный транспорт. В отношении видов транспорта, не включенных в приоритетный список, предполагалось проведение политики заимствования научно-технических достижений (приобретение техники, лицензий, патентов) зарубежных стран²⁹⁶. В связи с этим, авиастроение развивалось в тесном сотрудничестве с США и странами Европы. Позже, в 1990-е годы Япония начала восстанавливать собственное авиастроение, в 2003 г. была принята государственная программа развития авиации, в рамках которой разработан первый национальный гражданский реактивный авиалайнер²⁹⁷.

Новый интерес к железнодорожным перевозкам наблюдается с внедрением технических нововведений. Электрификация линий (начало в 1950-е годы); строительство

²⁹⁴ Первая железная дорога в Японии была сдана в эксплуатацию в 1872 г. (Токио–Йокогама).

²⁹⁵ Transport. Japan Statistical Yearbook. 2015 / Statistics Bureau of Japan. URL: <https://www.stat.go.jp/english/data/nenkan/back64/index.html> (дата обращения: февраль 2021).

²⁹⁶ Авдаков И.Ю. Транспорт Японии: особенности стратегии инновационного развития // История и современность. 2012. № 2. С. 189–196.

²⁹⁷ Transport Policy in Perspective: 2015 / Japan Research Center for Transport Policy. URL: <https://www.nikkoken.or.jp/pdf/publication/2015e/2015e.pdf> (дата обращения: март 2022).

скоростных дорог (в 1964 г. открыта первая высокоскоростная линия Токио–Осака), участков дорог с использованием системы магнитной левитации (с 2005 г. эксплуатируется линия Линимо); соединение железнодорожными линиями крупных островов государства (в 1988 г. открыты тоннель между Хонсю и Хоккайдо, мост между Хонсю и Сикоку) – все это повысило пассажиропоток железнодорожного транспорта.

За последние два десятилетия структура перевозок транспортным комплексом Японии не претерпела значительных изменений: основным видом транспорта в перевозках пассажиров является автомобильный, в то время как перевозки грузов осуществляются автомобильным и водным (в международном сообщении – морским) транспортом (табл. 5.8).

Таблица 5.8

Удельный вес отдельных видов транспорта Японии (%)

Вид транспорта	Численность перевезенных пассажиров		Объем перевезенных грузов		Пассажирооборот		Грузооборот	
	1990	2018	1990	2018	1990	2018	1990	2018
Железнодорожный	28,1	80,2	1,2	0,7	27,7	61,9	4,9	4,6
Автомобильный	71,5	19,2	82,7	75,2*	61,0	9,8	49,6	50,3*
Водный	0,2	0,3	16,0	24,1	0,5	0,5	44,4	42,8
Воздушный	0,2	0,4	н/з	н/з	10,9	27,8	1,1	2,2
Всего	млрд чел.		млрд т		млрд пасс-км		млрд т-км	
	77,9	31,5	6,8	5,8	1298,3	713,7	547,0	418,3

Примечание: несовпадение суммы долей со 100% происходит вследствие округления отдельных значений; н/з – значение менее 0,1%; * – с 2010 г. изменилась методика расчета показателя: не учитываются грузовые перевозки личным автотранспортом.

Источник: рассчитано по данным Japan Statistical Yearbook. 2021 / Statistics Bureau of Japan. URL: <https://www.stat.go.jp/english/data/nenkan/index.html> (дата обращения: февраль 2021).

По итогам 2018 г. автомобильным транспортом Японии ежегодно перевозилось 6,0 млрд чел. и 4,3 млрд т грузов. При относительно стабильной сложившейся структуре перевозок незначительное снижение удельного веса автомобильного транспорта в грузовых перевозках связано с растущими трудностями передвижения по автодорогам, вызванными стремительной автомобилизацией населения. В пассажирских перевозках статистически фиксируемый существенный рост роли железных дорог определяется изменением системы учета, а также параллельным расширением сети скоростных железных дорог в стране, повышающих комфортность поездок и снижающих время в пути при использовании железнодорожного транспорта.

В период с 1990–2018 гг. протяженность автомобильных дорог в Японии возросла на 14,8%, в то время как число транспортных средств увеличилось на 34,5%. За это время протяженность сети железных дорог в стране увеличилась на 11,7% при росте протяженности высокоскоростных дорог на 47,6%²⁹⁸. К настоящему времени все города страны с населением более 500 тыс. чел. соединены высокоскоростными автомагистралями, четыре основных острова Японии (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку и Кюсю) имеют ме-

²⁹⁸ Рассчитано по данным: Japan Statistical Yearbook. 2021 / Statistics Bureau of Japan. URL: <https://www.stat.go.jp/english/data/nenkan/index.html> (дата обращения: февраль 2021); Historical Statistics of Japan / Statistics Bureau of Japan. URL: <https://www.stat.go.jp/english/data/index.html> (дата обращения: февраль 2021).

жду собой транспортные связки в виде мостов и тоннелей, в т. ч. организовано железнодорожное сообщение.

За период 1990–2018 г. в целом возросла густота автомобильных дорог с твердым покрытием с 204,2 до 280,0 (км на 100 км² территории), плотность железнодорожной сети увеличилась на 11,7% (до 81,0 км на 100 км² территории). Развитие транспортных сетей, повышение эффективности перевозок и др. факторы привели к снижению грузоемкости ВВП (по ППС) Японии за рассматриваемый период с 0,14 до 0,08 т-км/долл. США²⁹⁹. Это свидетельствует, в т. ч. об оптимизации процессов перевозки при расширении возможностей рационального планирования маршрутов с развитием дорожной сети.

Статистика международных перевозок морским транспортом Японии подтверждает увеличение объемов перевозимых грузов за период 1990–2019 гг. на 75,5% до 1,4 млрд т³⁰⁰. Информация о грузообороте морского транспорта при выполнении международных перевозок в доступных источниках статистики отсутствует.

Транспортный комплекс Японии является одним из наиболее высокотехнологичных в мире. В стране постоянно проводится изучение новых возможностей развития транспортных средств и сетей. Так в 1962 г. начались исследования по созданию систем магнитной левитации. Начиная с 1972 г. было построено несколько тестовых участков с использованием технологии перевозки JR-Maglev, результаты использования которых показали эффективность нововведений³⁰¹. В 2005 г. была введена в эксплуатацию линия Линимо (Нагоя) (протяженность девять км). В 2009 г. Министерство земельных ресурсов, инфраструктуры, транспорта и туризма Японии признало, что системы магнитной левитации готовы для коммерческого использования. С 2011 г. ведется планирование строительства линий маглева между Токио и Нагоя, которая позволит преодолевать расстояние 286 км за 40 минут (завершение проекта намечено на 2027 г.) и далее до Осаки (завершение проекта в 2045 г.).

К основным направлениям развития транспорта Японии на современном этапе можно отнести: более широкое применение интеллектуальных транспортных систем; развитие новых систем высокоскоростного железнодорожного транспорта; создание транспортной инфраструктуры для «безбарьерной среды»; модификация элементов транспортной системы с учетом потребностей людей пожилого возраста; внедрение энергосберегающих технологий на транспорте; повышение экологичности всех видов транспорта (снижение уровня выбросов, шума).

Республика Корея. Политико-географические особенности положения государства определяют особенности распределения функций между отдельными видами транспор-

²⁹⁹ Снижению грузоемкости ВВП может способствовать: оптимизация транспортной работы при развитии сетей, сокращение дистанции перевозок за счет рационального размещения производительных сил, изменение структуры экономики с опережающим ростом третичного сектора, изменение отраслевой структуры выпуска с повышением доли высокотехнологичной продукции. *Источник:* GDP, PPP / World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.KD?locations=JP> (дата обращения: февраль 2021).

³⁰⁰ Japan Statistical Yearbook. 2021 / Statistics Bureau of Japan. URL: <https://www.stat.go.jp/english/data/nenkan/index.html> (дата обращения: февраль 2021).

³⁰¹ В 2015 г. на одном из испытательных участков (в префектуре Яманаси) был установлен абсолютный рекорд скорости для железнодорожного транспорта 603 км/час.

та, а также масштабы их развития. В сложившихся для Республики Корея условиях фактически островного положения морской и воздушный виды транспорта традиционно обслуживают внешние взаимодействия, а внутристрановые перевозки обеспечиваются автомобильным и железнодорожным транспортом. Динамика ключевых показателей по видам транспорта приведена ниже (табл. 5.9).

Таблица 5.9

Удельный вес отдельных видов транспорта Республики Корея (%)

Вид транспорта	Численность перевезенных пассажиров		Объем перевезенных грузов		Пассажирооборот		Грузооборот	
	1990	2017	1990	2017	1990	2017	1990	2017
Железнодорожный	4,8	5,0	10,4	0,9	18,6	6,8	0,7	1,6
Автомобильный*	95,0	94,6	38,6	55,4	55,9	57,5	0,5	16,1
Водный	0,1	0,1	50,9	43,5	0,4	0,1	98,5	82,2
Воздушный	0,2	0,4	0,2	0,1	25,2	35,6	0,2	0,1
Всего	млрд чел.		млрд т		млрд пасс-км		млрд т-км	
	13,4	29,8	0,6	3,4	160,6	684,1	1882,3	1624,4

Примечание: несовпадение суммы долей со 100% происходит вследствие округления отдельных значений; * – с 2011 г. изменилась методика расчета показателя: включены в учет перевозки грузов и пассажиров личным автотранспортом.

Источник: рассчитано по данным Transportation / Korean Statistical Information Service. URL: https://kosis.kr/eng/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ETITLE&parmTabId=M_01_01&staId=1975011&themaId=#M2_3.3 (дата обращения: февраль 2021); Transport / MOLIT Statistics Service. URL: <http://stat.molit.go.kr/portal/cate/statView.do#> (дата обращения: февраль 2021).

В период 1990–2017 гг. структура основных показателей перевозок грузов и пассажиров имела относительно стабильный характер. Развитие высокоскоростного железнодорожного транспорта, существенные темпы дорожного строительства привели к увеличению значимости данных видов транспорта в перевозках.

В целом объем перевозимых транспортной системой страны грузов возрос за 1990–2017 гг. в 5,5 раз и достиг к концу периода 3,4 млрд т. За этот период произошло сокращение грузовых перевозок железнодорожным транспортом (на 45,3%) при увеличении перевозок морским (в 3,6 раза) и автомобильным (в 8,6 раз) видами. Грузоёмкость ВВП по ППС снизилась в рассматриваемый период с 3,5 до 0,6 т-км/долл. США³⁰². Перевозки пассажиров возросли на всех видах транспорта. По итогам 2017 г. численность перевезенных транспортной системой Республики Корея пассажиров составила 29,8 млрд чел.

Снижение роли железнодорожного транспорта в перевозках грузов стало следствием масштабной автомобилизации страны, произошедшей под воздействием проведения политики развития собственной автомобильной промышленности 1970–1980 годов. Именно целенаправленная государственная политика предопределила существенную роль автомобильного транспорта в перевозках грузов и пассажиров в пределах страны. После окончания Корейской войны (1950–1953 гг.), на территории страны происходила лишь сборка автомобилей из запчастей иностранных компаний (американских, японских и итальянских). В начале 1970-х годов правительство Республики Корея перешло к

³⁰² GDP, PPP / World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.KD?locations=JP> (дата обращения: февраль 2021).

поддержке собственной автомобильной промышленности. Был принят ряд документов, в том числе «Пятилетний план развития автомобильной промышленности» (1962 г.), «Акт о защите автомобильной промышленности» (1962 г.), «Комплексный план развития автомобильной промышленности» (1964 г.), «Долгосрочный план развития автомобильной промышленности» (1974 г.) и другие нормативные акты.

В этот период правительством страны в качестве объектов поддержки были выбраны четыре корейские компании с целью развития собственной автомобильной промышленности³⁰³. Эти компании, с одной стороны, получили институциональную (ограничение на импорт автомобилей) и финансовую поддержку (льготные условия доступа к кредитным средствам). С другой стороны, выбранные компании получили целевую установку развития – доведение объема выпуска до 50 тыс. ед. автомобилей в год для каждой фирмы, локализация производства комплектующих до 85% к 1975 г. и 91% к 1980 г., увеличение доли продаж автомобилей малой мощности до 80% внутреннего рынка, достижение общего объема экспорта 75 тыс. ед. к 1981 г. Для доступа к технологиям в период 1962–1987 гг. было заключено 183 лицензионных соглашения³⁰⁴. Таким образом, в развитии автомобильной промышленности Республики Корея можно выделить три этапа: подготовка к собственному производству (1962–1971 гг.), развитие корейских моделей автомобилей (1972–1982 гг.), массовое производство и глобализация (1983 г. – настоящее время).

Параллельно развитию автомобильной промышленности происходило развитие дорожного хозяйства. Если к 1960 г. лишь 20,9% дорог имели твердое покрытие, то в начале 1970-х гг. в стране появились уже первые скоростные автодороги, началось масштабное строительство дорожной сети, в т. ч. дорог, строительство которых финансировалось с привлечением частных инвесторов и эксплуатируемых на платной основе (рис. 5.1).

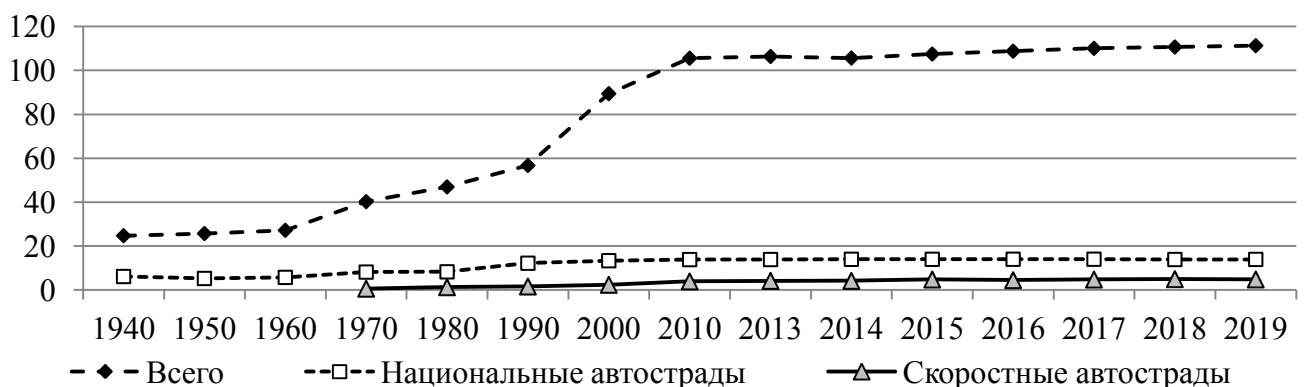


Рисунок 5.1. Динамика протяженности автодорожной сети Республики Корея (тыс. км)

Источник: составлено по данным Transportation / Korean Statistical Information Service. URL: https://kosis.kr/eng/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ETITLE&parmTabId=M_01_01&statId=1975011&themaId=#M2_3.3 (дата обращения: февраль 2021).

³⁰³ Это были компании Kia, Hyundai Motors, Asia Motors и Shin Ju. Через несколько лет на рынке осталось лишь три компании: произошло слияние Kia и Asia Motors, а также на базе компании Shin Ju было создано совместное предприятие Daewoo и General Motors – Daewoo Motors.

³⁰⁴ Kai-Sun K., Leung-Chuen Ch., Lui F.T., Qiu L.D. Industrial Development in Singapore, Taiwan and South Korea. Singapore: World Scientific Printers, 2001.

В Республике Корея за период 1990–2019 гг. возросла густота наземной транспортной сети (км на 100 км² территории), в т. ч. автомобильных дорог с твердым покрытием с 40,5 до 96,3; железных дорог с 3,1 до 5,6. Однако темпы автомобилизации в Республике Корея превышали темпы строительства автомобильных дорог. Если в 1990 г. на один автомобиль приходилось 16,7 м дорожного полотна, то к 2017 г. этот показатель снизился до 6,2 м. Соответственно, в стране возникает все больше проблем с организацией дорожного движения и более актуальным становится использование новых технологических решений – применение систем «умных» (или интеллектуальных) дорог, повышение эффективности дорожной сети за счет многоуровневой инфраструктуры и т. д.

Для решения проблемы, правительство страны стало уделять больше внимания планированию развития автомобильных дорог. До 1999 г. проекты по строительству автодорог включались в общие пятилетние планы экономического развития государства, затем это направление стало самостоятельным объектом планирования. Был принят «Первый генеральный план совершенствования автомобильных дорог» на период 1999–2011 гг., затем «Второй генеральный план совершенствования автомобильных дорог» охватывающий период 2011–2020 гг.³⁰⁵

Развитие высокоскоростных железных дорог стало для Республики Корея одной из возможностей снижения нагрузки на автомобильные магистрали, сокращения разрыва в условиях развития отдельных регионов страны, снижения уровня загрязнения от транспорта и числа дорожно-транспортных происшествий³⁰⁶. Проект создания ВСМ был начат в 90-х годах XX в. и реализован в два этапа. На первом этапе (1996–2002 гг.) акцент был сделан на разработке и производстве собственного подвижного состава для высокоскоростных дорог. Второй этап (2002–2007 гг.) был сфокусирован на отработке модели коммерческой эксплуатации высокоскоростных магистралей (ВСМ)³⁰⁷, тестировании и отработке систем безопасности при перевозках. В 2019 г. в стране действовало четыре линии скоростного движения общей протяженностью 893 км³⁰⁸, однако только две из них являлись специализированными ВСМ с допустимой скоростью перевозки более 300 км/час (общая протяженность этих линий 599,8 км). Развитие сети ВСМ в совокупности с проблемами чрезмерной автомобилизации привело к обострению межвидовой конкуренции в секторе пассажирских перевозок между железнодорожным и автомобильным видами транспорта.

С развитием системы ВСМ в Республике Корея изменилась парадигма транспортной мобильности населения. За несколько десятилетий произошло качественное изменение условий транспортной доступности территории страны для населения. При этом ключевые установки обеспечения транспортной мобильности населения изменялись во времени следующим образом:

- «зона проживания, достижимая за один день» (1970-е годы);

³⁰⁵ Sung N. Road Policy in Korea // KOTI Brief. 2013. Vol. 23. Pp. 1–30.

³⁰⁶ Korea's High-speed Rail Construction and Technology Advanced / Edited by Choi Jin-Seok. – Seoul: KOTI Knowledge Sharing Report, 2014. – 95 p.

³⁰⁷ Первая линия ВСМ в Корее между городами Сеул и Пусан была сдана в эксплуатацию в 2004 г.

³⁰⁸ High Speed Lines in the World / International Union of Railways. URL: https://uic.org/IMG/pdf/20200227_high_speed_lines_in_the_world.pdf (дата обращения: февраль 2021).

- «однодневная пригородная зона» (1990-е годы), т. е. зона, в пределах которой человек может перемещаться с возможностью вернуться домой в течение одного дня;
- «перемещение за 90 минут» (достижение к 2020 г.), подразумевает транспортную достижимость любой точки страны за 90 мин.³⁰⁹

В реальности это означает целевую установку на создание транспортной связи между крупными городами страны с использованием ВСМ с тем, чтобы время на дорогу между ними не превышало 90 минут. К настоящему времени по оценкам специалистов около 85% территории Республики Корея расположено в зоне менее чем трехчасовой достижимости железнодорожным транспортом.

Направления развития транспортного комплекса страны³¹⁰: увеличение безопасности автомобильного транспорта через повышение качества дорожного покрытия, внедрение взаимодействующих интеллектуальных транспортных систем; развитие дорожной сети с целью обеспечения свободного доступа из любой точки страны к национальной дорожной сети; развитие сети высокоскоростных дорог; развитие высокими темпами сети ВСМ (скорость до 430 км/час); увеличение средней скорости на железных дорогах (не высокоскоростных) до 230 км/час; повышение качества транспортного обслуживания Сеула (система скоростного метро, городских скоростных железных дорог); разработка и внедрение новых транспортных технологий (маглев³¹¹, беспроводной трамвай, беспилотные автомобили); повышение экологичности транспортных систем; поддержка авиастроения; развитие логистических центров.

КНР. Стремительное развитие страны после перехода к «политике открытости» в 1978 г. оказало значительное влияние, в т. ч. на развитие транспортного комплекса, обеспечивающего перемещение возрастающих грузовых и пассажирских потоков³¹². К 1990 г. темпы изменений набрали свою силу и за период до 2018 г. масштабы перевозок существенно изменились: объем перевезенных грузов увеличился в 5,3 раз (достигнув 50,6 млрд т в 2018 г.), пассажиров – в 2,3 раза (17,9 млрд чел. в 2018 г.).

Определенные модификации произошли и в структуре перевозок по видам транспорта. Ведущую роль по числу перевезенных пассажиров на современном этапе занимает автомобильный транспорт. По итогам 2018 г. число перевезенных автомобильным транспортом Китая пассажиров составило 13,7 млрд чел., тогда как железнодорожный транспорт перевез 3,4 млрд чел. Однако при этом удельный вес автомобильного вида транспорта в общем пассажирообороте снизился за рассматриваемый период на 13,3% (до 27,7%) (табл. 5.10).

³⁰⁹ Lee J. Korea National Presentation / 'HSR' Conference Report for Roundtable. – New Delhi, 2013. – 26 p.

³¹⁰ Transport and Logistics / Ministry of Land, Infrastructure and Transport Republic of Korea. URL: https://www.molit.go.kr/english/USR/WPGE0201/m_36844/LST.jsp (дата обращения: август 2021).

³¹¹ В феврале 2016 г. в Республике Корея начались перевозки поездами маглев из Сеула до международного аэропорта Инчхон со скоростью до 110 км/ч. Это вторая в мире линия маглев, предназначенная для коммерческого использования (после японской Линимо). При этом используются только корейские разработки и технологии. *Источник:* Южная Корея ввела в эксплуатацию маглев / РЖД-Партнер. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/news/iuzhnaia-koreia-vvela-v-ekspluatatsiiu-maglev/> (дата обращения: март 2022).

³¹² Бардаль А.Б. Новый Шелковый Путь: возможности и угрозы для транспортного комплекса Дальнего Востока России // ЭКО. 2016. № 7(505). С. 69–80.

Удельный вес отдельных видов транспорта в КНР (%)

Вид транспорта	Численность перевезенных пассажиров		Объем перевезенных грузов		Пассажиروоборот		Грузооборот	
	1990	2018	1990	2018	1990	2018	1990	2018
Железнодорожный	12,4	18,8	15,8	8,0	46,4	41,3	41,5	14,5
Автомобильный	83,9	76,2	75,8	78,2	46,6	27,1	13,1	35,7
Водный	3,5	1,6	8,4	13,9	2,9	0,2	45,3	49,7
Воздушный	0,2	3,4	н/з	н/з	4,1	31,3	н/з	0,1
Всего	млрд чел.		млрд т		трлн пасс-км		трлн т-км	
	7,7	17,9	9,6	50,6	0,6	3,4	2,6	19,9

Примечание: несовпадение суммы долей со 100% происходит вследствие округления отдельных значений; н/з – значения менее 0,1%.

Источник: рассчитано по данным China Statistical Yearbook. 2020 / National Bureau of Statistics of China. URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2020/indexeh.htm> (дата обращения: февраль 2021).

Это произошло, в том числе по причине усиления конкуренции со стороны воздушного транспорта, значительно увеличившего показатели пассажирских перевозок в условиях роста доходов населения и развития инфраструктуры. В итоге пассажирооборот авиации возрос до 31,3% в общей структуре по итогам 2018 г. (тогда как в 1990 г. его доля составляла лишь 4,1%). Отметим, что этот вид транспорта используется в основном для обслуживания международных перемещений, однако с ростом доходов населения стал активнее использоваться и для внутренних перемещений. В целом стремительный рост пассажирооборота воздушного транспорта иллюстрирует увеличение благосостояния населения и активности в зарубежных поездках.

Перемещение населения на дальние расстояния (учитывая значительную площадь страны) в пределах КНР выполняются по-прежнему в большей части железнодорожным транспортом, доля которого в общем пассажирообороте хотя и снизилась с 1990 г., но все еще достаточно велика (41,3%). Поддерживает роль железнодорожного транспорта в пассажирских перевозках активное развитие системы высокоскоростных железных дорог в стране. По состоянию на 2019 г. КНР лидирует в мире по протяженности действующих ВСМ – 31,0 тыс. км, в процессе строительства находится еще 7,2 тыс. км железных дорог³¹³. Долгосрочные планы развития транспортной сети ориентированы на доведение общей протяженности ВСМ до 39,6 тыс. км. При создании сети используются как зарубежные технологии (подвижной состав первоначально разрабатывался совместно с компаниями Японии, Германии и др.), так и собственные. С развитием сети меняется принципиальный подход к организации высокоскоростных перевозок: увеличивается вместимость подвижного состава, возрастает среднее расстояние перевозки. При этом для удобства пассажиров используются спальные вагоны (движение в ночное время происходит с пониженной до комфортных для восприятия значений скоростью – 250 км/час). Например, на маршруте Пекин–Шанхай в таком режиме с 2017 г. действуют спальные вагоны с увеличенной высотой («двухэтажные»).

³¹³ High Speed Lines in the World / International Union of Railways. URL: https://uic.org/IMG/pdf/20200227_high_speed_lines_in_the_world.pdf (дата обращения: февраль 2021).

В КНР используются мировые передовые технологии железнодорожного транспорта. С 2004 г. действует высокоскоростная магистраль поездов на магнитной подушке Maglev (построена на основе сотрудничества с Германией, скорость движения 430 км/час), протяженностью 30 км от г. Шанхай до международного аэропорта Пу-дун. В 2020 г. планируется запуск беспилотного маглев-поезда.

Основной объем грузов в КНР в настоящее время перевозится автомобильным транспортом, доля которого в общей структуре перевозок за рассматриваемый период незначительно возросла с 75,8 до 78,2%. Перевозки на дальние расстояния (международные) традиционно выполняются морским транспортом: его удельный вес в грузообороте составляет 49,7% тогда как в объеме перевезенных грузов лишь 13,9%. Водный транспорт обслуживает подавляющую часть внешнеэкономических взаимодействий страны, объем перевезенных грузов за 1990–2018 гг. увеличился в 8,2 раза и составил 7,0 млрд т к концу периода.

В рассматриваемом периоде произошло стремительное развитие дорожной сети:

- протяженность автомобильных дорог возросла в 4,7 раза;
- сформирована сеть скоростных автодорог протяженностью 142,6 тыс. км;
- протяженность железных дорог увеличилась в 2,5 раза;
- протяженность электрифицированных железных дорог возросла в 13,4 раза (в 2018 г. 70,0% всех железных дорог были электрифицированы, в 1990 г. этот показатель составлял лишь 12,9%);
- активно формируется сеть высокоскоростных железных дорог (программа строительства ВСМ стартовала в 2003 г., в 2019 г. протяженность ВСМ в стране составила 31,0 тыс. км³¹⁴).

Развитие транспортной инфраструктуры привело к снижению показателя грузоемкости ВВП по ППС (в постоянных ценах) за рассматриваемый период с 1,58 до 0,9 т-км на долл. США³¹⁵. С точки зрения транспортной работы развитие сети сопровождалось увеличением среднего расстояния перевозки. Динамика процесса отличалась по видам транспорта (табл. 5.11).

Таблица 5.11

Среднее расстояние перевозки в КНР (км)

Вид транспорта	Пассажиры, 1 чел.		Грузы, 1 т	
	1990 г.	2018 г.	1990 г.	2018 г.
Железнодорожный	273,0	419,2	705,0	715,8
Автомобильный	40,4	67,9	46,4	180,1
Водный	60,6	28,4	1447,3	1409,6
Воздушный	1388,6	1751,1	2216,2	3494,9

Источник: рассчитано по данным China Statistical Yearbook. 2020 / National Bureau of Statistics of China. URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2020/indexeh.htm> (дата обращения: февраль 2021).

³¹⁴ Перевозки со скоростью выше 250 км/час. Если рассматривать возможность перевозок по железным дорогам со скоростью выше 200 км/час, то протяженность ВСМ в Китае приближается к 14 тыс. км. Источник: High Speed Lines in the World / International Union of Railways. URL: https://uic.org/IMG/pdf/20200227_high_speed_lines_in_the_world.pdf (дата обращения: февраль 2021).

³¹⁵ GDP, PPP / World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.KD?locations=CN> (дата обращения: февраль 2021).

За период 1990–2018 гг. значительно возросло среднее расстояние перевозки грузов автомобильным транспортом (в 2,7 раз), отражающее развитие дорожной сети в стране, а также существенно увеличилось среднее расстояние перевозки пассажиров железнодорожным транспортом в 1,7 раз, связанное с развитием высокоскоростного движения.

Одним из наиболее активно развивающихся сегментов транспортной системы КНР является морской транспорт. Исторически модернизация и строительство новых портов происходило вслед за изменением потребности обслуживания внешнеэкономических потоков КНР³¹⁶ в рамках пятилетних планов экономического развития страны. В рамках шестой пятилетки (1980–1985 гг.) строительство портов было выделено в качестве национального приоритета КНР. За этот период пропускная способность портов достигла 300 млн т. По итогам реализации седьмого и восьмого пятилетних планов (1995 г.) пропускная способность портов страны увеличилась до 700 млн т. К 2011 г. в КНР было 24 порта, мощность каждого из которых превышала 100 млн т. По итогам 2019 г. в число десяти крупнейших морских портов по показателю перевалки контейнеров мира вошли семь китайских портов с общим объемом перевалки 176,4 млн ДФЭ ежегодно.

Основными направлениями развития транспортной инфраструктуры КНР являются:

- разделение пассажирского и грузового движения на железнодорожном транспорте (развитие сети высокоскоростных железных дорог для пригородного и междугородного пассажирского движения, формирование сети железных дорог на западе страны и совершенствование сети в центральных и восточных регионах с долей электрифицированных участков более 50% общей протяженности, общая протяженность железных дорог к 2020 г. достигает 139 тыс. км);
- экспансия на международный рынок воздушного транспорта (создание к 2030 г. в Китае не менее трех аэропортов-хабов мирового уровня и 10 национального), формирование эффективной аэропортовой сети в стране, увеличение числа аэропортов гражданской авиации;
- государственная поддержка судостроения и развитие национальной системы речных и морских портов;
- развитие транспортных систем крупных городских агломераций, в т. ч. за счет активного формирования систем общественного транспорта (строительства метрополитена);
- повышение экологических требований к транспортной системе;
- повышения уровня технологичности транспортных средств и транспортных сетей.

Монголия. Особенности географического положения страны и исторически сложившаяся траектория ее экономического развития выражаются, в т. ч. в базовых аспектах формирования транспортного комплекса. Монголия не имеет выхода к морю, но обладает стратегически важным географическим положением с точки зрения сухопутного транзита по направлению Азия–Европа. Основы современной транспортной

³¹⁶ Бардаль А.Б. К вопросу о транспортном комплексе КНР // Пространственная экономка. 2020. Т. 16. № 1. С. 156–170.

системы этой страны были заложены в 1940–1960-х годы с использованием ресурсов СССР. Затем, вследствие возникновения существенных внутренних проблем и распада СССР финансовая и технологическая помощь прекратилась.

В настоящее время Монголия старается наиболее полно использовать все возможности поддержки строительства новых элементов транспортной инфраструктуры, реконструкции и модернизации уже имеющихся объектов, предоставляемые международным сообществом. Происходит поиск новых партнеров, в качестве которых наиболее активно выступают Республика Корея, Япония, а особенно Китай. При этом нередко интересы вовлеченных в процесс стран не совпадают. Россия, неизменно сохраняя статус традиционного компаньона, в определенной мере теряет значимость и утрачивает влияние на развитие транспортного комплекса Монголии.

На территории Монголии функционируют две основные железнодорожные линии, входящие в состав Улан-Баторской железной дороги (УБЖД). Основную магистраль, связывающую Улан-Батор с Москвой и Пекином, также называют Трансмонгольской железнодорожной магистралью (протяженность 1,1 тыс. км). Также действует железная дорога между Монголией и Россией по направлению Чойбалсан–Борзя. Общая протяженность железнодорожных путей страны составляет 1815 км, железные дороги не электрифицированы.

Основная линия железной дороги была построена в 1949–1955 гг. силами СССР. В июне 1949 г. между правительствами СССР и Монгольской Народной Республики было заключено «Соглашение об учреждении совместного акционерного общества «Улан-Баторская железная дорога», в котором доля СССР составляла 51%, а доля Монгольской Народной Республики – 49%³¹⁷. В настоящее время соотношение долей России и Монголии в уставном капитале АО «УБЖД» является паритетным. В 2014 г. специальным решением Великого государственного хурала Монголии было разрешено построить железнодорожную линию (протяженностью 260 км) от угольного месторождения Таван Толгой до границы с КНР с шириной колеи 1435 мм (стандарт КНР) для организации перевозок в рамках единой технологической цепочки. Договор на строительство был заключен с компанией Samsung (Республика Корея). Правительством страны было дано еще одно специальное разрешение на строительство участка железной дороги с колеей 1435 мм из центральных районов Монголии в Сухэ-Баторский аймак и далее в КНР³¹⁸. Таким образом, транспортная связанность страны с КНР возрастает.

Железнодорожный транспорт в Монголии играет основную роль в транспортном обеспечении внешнеторговых потоков, обслуживая порядка 90% грузовых и 50% пассажирских перевозок экспортно-импортного и транзитного направлений. Железная дорога обеспечивает также перевозки массовых грузов по территории страны (48,4% общего объема перевозимых железной дорогой грузов). Однако основную долю внутри-

³¹⁷ Грайворонский В.В. Модернизация железнодорожного транспорта в Монголии и роль российско-монгольского сотрудничества // Восточная аналитика. 2011. № 2. С. 123–130.

³¹⁸ Lim T.W., Lim W.X., Chan H.H., Tseng K. China's One Belt One Road Initiative. – New Jersey: Imperial College Press, 2016. – 340 p. P. 219.

страновых перевозок обслуживает автомобильный транспорт. Ландшафт и природные условия Монголии таковы, что грузовые автомобили могут осуществлять перевозки даже там, где отсутствует дорога. Эта особенность страны в совокупности с отсутствием разветвленной сети железных дорог и водных артерий, делает автомобильный транспорт наиболее мобильным и широко используемым видом транспорта.

Согласно статистике общая протяженность автомобильных дорог Монголии составляет 113,0 тыс. км. За период 1990–2018 гг. произошло увеличение плотности автодорог с твердым покрытием в стране с 2,8 до 6,6 км на 1000 км² территории; плотность железных дорог в этот период не изменилась. По своему назначению автодороги связывают города и центры административно-территориальных образований страны (аймаки). Значительная часть дорог не имеет твердого покрытия, являются гравийными либо просто уплотнены. Дороги с твердым покрытием (асфальт либо цемент) проложены для связи крупных городов, между которыми налажено автобусное сообщение. Протяженность таких дорог в Монголии по итогам 2018 г. составила 10,8 тыс. км³¹⁹ (9,6% общей протяженности автодорог). Уровень автомобилизации населения страны невысок: по итогам 2018 г. этот показатель составил 210 машин на 1 тыс. чел.³²⁰

Водный транспорт используется сезонно на озере Хубсугул для осуществления перевозок грузов и пассажиров местного назначения. На территории Монголии имеются также реки Орхон и Селенга, однако регулярных перевозок по ним не производится.

Внутренние перевозки воздушным транспортом в Монголии осуществляются между всеми регионами. Всего в стране имеется 44 аэропорта и одна вертолетная площадка.

С 1990 г. в стране произошли значительные изменения, затронувшие, в том числе транспортный комплекс (табл. 5.12).

Таблица 5.12

Удельный вес отдельных видов транспорта Монголии (%)

Вид транспорта	Численность перевезенных пассажиров		Объем перевезенных грузов		Пассажирооборот		Грузооборот	
	1990	2018	1990	2018	1990	2018	1990	2018
Железнодорожный	1,1	1,3	26,9	38,0	27,7	15,1	73,0	69,7
Автомобильный	98,5	98,0	73,0	62,0	44,5	44,3	26,8	30,2
Водный	н/з	н/з	н/з	н/з	н/з	н/з	0,1	н/з
Воздушный	0,3	0,7	0,1	н/з	27,8	40,7	0,1	0,1
Всего	млн чел.		млн т		млрд пасс-км		млрд т-км	
	232,2	197,0	54,0	97,8	2,1	6,6	7,0	22,0

Примечание: несовпадение суммы долей со 100% возможно вследствие округления отдельных значений; н/з – значения менее 0,1%.

Источник: рассчитано по данным Transport / Mongol Statistical Information Service. URL: https://www.1212.mn/stat.aspx?LIST_ID=976_L12 (дата обращения: февраль 2021).

³¹⁹ Transport / Mongol Statistical Information Service. URL: https://www.1212.mn/stat.aspx?LIST_ID=976_L12 (дата обращения: февраль 2021).

³²⁰ *Справочно:* по итогам 2019 г. в Японии данный показатель составил 649 ед./тыс. чел.; в Республике Корея – 475 ед./тыс. чел.; России – 388 ед./тыс. чел.; Китае – 207 ед./тыс. чел. *Источник:* Annual Report – 2020 / International Road Federation. URL: <https://www.irf.global/annual-report/> (дата обращения: август 2021).

В настоящее время в Монголии сформулированы масштабные планы модернизации транспортного комплекса, имеется целый ряд проектов модернизации транспорта, находящихся в различной степени реализации. Эти проекты в большинстве финансируются при поддержке зарубежных добывающих компаний (в первую очередь КНР) и международных организаций (Азиатский банк развития, ESCAP и др.).

КНДР. Достоверных данных о текущем состоянии транспортного комплекса КНДР нет, поэтому можно отметить только, что основой транспортного комплекса этого государства являются железные дороги, протяженность которых составляет около 6,4 тыс. км. Ширина колеи большей части дорог составляет 1435 мм, однако встречаются участки (общая протяженность около 400 км) с узкой колеей 762 мм. Железные дороги в большей части однопутные (более 90%), электрифицированные (около 70%), однако степень износа инфраструктуры высока.

Железнодорожным транспортом осуществляются перевозки с РФ (ст. Хасан) и КНР (несколько железнодорожных пограничных пунктов пропуска)³²¹. Перевозки с Республикой Корея осуществлялись в 2007–2008 гг., было перевезено 310,9 т груза³²². С декабря 2008 г. КНДР приостановила перевозки. Сеть автомобильных дорог протяженностью порядка 26,2 тыс. км развивается медленными темпами, однако низкий уровень автомобилизации населения³²³ не создает проблем при использовании дорожной сети.

Важнейшими морскими портами КНДР являются Раджин и Сонбон, расположенные на побережье Японского моря. На базе порта Раджин реализуются совместные проекты между КНДР и Россией, а также КНДР и КНР по обслуживанию транзитных грузов из этих стран для дальнейшей доставки в порты Республики Корея, Японии и других стран мира.

Таким образом, на рынке транспортных услуг СВА в настоящее время представлены высокотехнологичные развитые транспортные комплексы Японии и Республики Корея, активно развивающийся транспорт КНР, а также слаборазвитые комплексы Монголии и КНДР³²⁴.

5.2. Динамика рынка транспортных услуг Северо-Восточной Азии

Внешняя торговля транспортными услугами является значимым сегментом экономики ключевых стран СВА, обладающих к настоящему времени высокотехнологичными и активно развивающимися транспортными комплексами. По итогам 2019 г. объем внешней торговли транспортными услугами стран СВА (экспорт, импорт) составлял

³²¹ Бардаль А. Б. Транскорейская железнодорожная магистраль // Проблемы Дальнего Востока. 2007. № 4. С. 70–85.

³²² Number of Railway Cars Crossing the Inter-Korean Border (one way) / Ministry of Unification. 2018.

³²³ Например, за период 1990–2002 гг. число транспортных средств в КНДР снизилось с 264,0 до 255,7 тыс. ед. (South and North Korean Society through Major Statistics / Statistics Korea. 2018).

³²⁴ Бардаль А.Б. Развитие транспортных систем зарубежных стран в долгосрочном периоде // Власть и управление на Востоке России. 2014. № 4. С. 77–84.; Бардаль А.Б., Демьяненко А.Н., Дёмина О.В., Дёмина Я.В., Ломакина Н.В., Минакир П.А. К вопросу о трехстороннем экономическом сотрудничестве Республики Корея, КНДР и России // Регионалистика. 2018. Т. 5. № 6. С. 18–36.

305,5 млрд долл. США (14,0% мировой торговли транспортными услугами)³²⁵. Транспортные услуги занимали 19,2% в структуре общего показателя торговли услугами в субрегионе и 4,0% объема торговли товарами стран СВА. Большинство стран СВА занимали существенные позиции на мировом рынке транспортных услуг (табл. 5.13).

Таблица 5.13

Ключевые страны СВА на мировом рынке транспортных услуг (2019 г.)

Страна	Доля в мировом показателе торговли транспортными услугами, %	Изменение объема торговли транспортными услугами за 2005–2019 гг., раз
Экспорт транспортных услуг		
КНР	4,5	3,0
Монголия	0,05	2,4
Республика Корея	2,6	1,1
Россия	2,1	2,4
Япония	2,6	0,7
Импорт транспортных услуг		
КНР	9,0	3,7
Монголия	0,1	6,6
Республика Корея	2,5	1,4
Россия	1,3	3,1
Япония	2,9	0,8

Примечание: информация о внешней торговле транспортными услугами КНДР отсутствует.

Источник: рассчитано по данным International Trade Center / Trade Map. URL: <http://www.trademap.org/> (дата обращения: февраль 2021).

Однако характеристики РТУ СВА не постоянны, рынок подвержен динамичным изменениям, происходящим в русле общей экономической динамики с учетом особенностей развития отдельных государств. Так, за период 2005-2019 гг. наблюдались существенные изменения удельного веса стран-участниц (рис. 5.2).

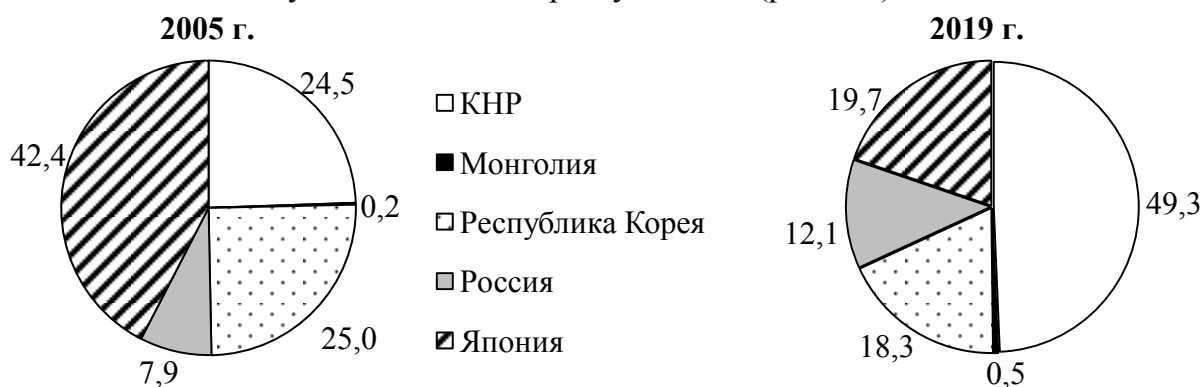


Рисунок 5.2. Структура РТУ СВА (экспорт, импорт) (%)

Источник: рассчитано по данным International Trade Center / Trade Map. URL: <http://www.trademap.org/> (дата обращения: февраль 2021).

В этот период произошло снижение доли Японии (20,5 п. п. в экспорте; 24,1 п. п. в импорте ТУ) и Республики Корея (6,6 п. п. в экспорте; 5,9 п. п. в импорте) при значи-

³²⁵ Рассчитано по данным International Trade Center / Trade Map. URL: <http://www.trademap.org/> (дата обращения: февраль 2021).

тельном увеличении доли КНР (19,9 п. п. в экспорте; 26,6 п. п. в импорте), а также росте доли РФ (8,4 п. п. в экспорте; 7,1 п. п. в импорте).

Основным видом транспорта при экспорте/импорте транспортных услуг является морской, обслуживающий большую часть международных торговых потоков. Воздушный транспорт применяется при пассажирских перевозках. Активное участие в функционировании РТУ СВА принимают компании-перевозчики США, стран ЕС, а также «большой тройки» (КНР, Республика Корея, Япония) (табл. 5.14).

Таблица 5.14

Экспорт/импорт транспортных услуг ключевыми странами СВА

Страны	Экспорт ТУ (2019 г., млрд долл. США)	Доля в экспорте ТУ (2018 г., %)	
		виды транспорта	основные импортеры ТУ
КНР	46,0	морской – 62,2 воздушный – 30,7	Гонконг – 39,6 США – 12,4 Республика Корея – 5,6 Япония – 4,4
Республика Корея	24,2	морской – 71,5 воздушный – 27,4	КНР – 20,6 США – 17,0 ЕС – 10,5 Япония – 10,5
Япония	26,2	морской – 73,4 воздушный – 26,6	ЕС – 16,9 США – 16,1 КНР – 12,8 Сингапур – 11,8 Республика Корея – 5,6
Страны	Импорт ТУ (2019 г., млрд долл. США)	Доля в импорте ТУ (2018 г., %)	
		виды транспорта	основные экспортеры ТУ
КНР	104,7	морской – 63,7 воздушный – 29,1	США – 14,0 ЕС – 10,2 РФ – 6,9 Республика Корея – 5,5 Япония – 5,3
Республика Корея	30,3	морской – 76,7 воздушный – 20,6	ЕС – 17,5 США – 15,8 КНР – 13,1 Япония – 7,3
Япония	34,3	морской – 72,8 воздушный – 25,6	ЕС – 14,0 США – 12,6 Сингапур – 9,2 Республика Корея – 5,6 КНР – 4,5

Источник: China. Transport Service / International Trade Center. URL:

https://www.trademap.org/Country_SelServiceCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c156%7c%7c%7c%7c%7cS00%7c1%7c3%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1 (дата обращения: март 2022); Japan. Transport Service / International Trade Center. URL:

https://www.trademap.org/Country_SelServiceCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c392%7c%7c%7c%7c%7cS03%7c1%7c3%7c1%7c3%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1 (дата обращения: март 2022); Korea. Transport Service / International Trade Center. URL:

https://www.trademap.org/Country_SelServiceCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c410%7c%7c%7c%7c%7cS03%7c1%7c3%7c1%7c3%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1 (дата обращения: март 2022).

Нужно отметить, что рассматривать РТУ СВА в качестве целостного объекта исследования можно лишь с определенной долей условности, поскольку он не имеет организационной оболочки, определенных географических границ, отсутствуют единые способы регулирования и институты. Последнее является одним из ключевых недостатков, т. к. отсутствие унифицированного правового режима при организации перевозок существенно ограничивает возможности рынка. Создание унифицированных институтов на транспортном рынке происходит посредством регламентации на международном уровне вопросов функционирования транспорта, включая согласование режима пересечения границ, требований к техническому состоянию транспортных средств при осуществлении международных перевозок и кроссграничной инфраструктуры транспорта, сохранности груза при перевозке, упрощения учетных процедур и сопроводительного документооборота, безопасности и защиты окружающей среды. При всей важности применения единых правовых норм процесс унификации может быть длительным и сложным (иллюстрацией данного тезиса служит транспорт ЕС³²⁶).

Создание единой законодательной оболочки функционирования РТУ в СВА к настоящему времени не завершено. Число достигнутых договоренностей между странами в СВА постепенно увеличивается, однако до настоящего времени в субрегионе отсутствует территориально непрерывное правовое пространство (табл. 5.15).

Таблица 5.15

Статус отдельных международных договоров и соглашений в области транспорта в странах СВА*

Документ	КНР	РК	РФ	Япония	Монголия	КНДР
Конвенция о дорожном движении (1949 г.)	–	п	п	п	–	–
Конвенция о дорожных знаках и сигналах (1968 г.)	–	п/п	п	–	п	–
Таможенная конвенция о международной перевозке грузов с применением книжки МДП (1975 г.)	п	п	п	–	п	–
Соглашение о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств (1958 г.)	–	п	п	п	–	–
Таможенная конвенция о контейнерах (1972 г.)	п	п	п	–	–	–
Международная конвенция о согласовании условий контроля грузов на границе (1982 г.)	–	–	п	–	–	–
Конвенция о договоре международной дорожной перевозки грузов (1956 г.)	–	–	п	–	п	–

Примечание: * – по состоянию на начало 2020 г.; «←» – документ не подписан; п/п – документ подписан; п – государство присоединилось.

Источник: составлено по данным International Agreements – Latest Ratifications, Accessions and Successions / UNECE. URL: <http://www.unece.org/trans/trans/conventn/latest.html> (дата обращения: январь 2021).

³²⁶ Шелистов Ю.И., Ладвищенко В.Ю. Транспортная политика ЕС: логика становления, институциональная структура // Вестник Московского университета. Серия 12. Политические науки. 2010. № 6. С. 84–94; Пак Е.В., Полянова Т.Н. Единая транспортная политика Европейского союза: как пример для Евразийского экономического союза // Вестник МГИМО-Университета. 2015. № 3 (42). С. 199–209.; Громогласова Е.С. Опыт транспортной политики Евросоюза для Евразии // Восточная аналитика. 2010. № 1. С. 134–145.

Непрерывность действия институциональной оболочки является одним из важнейших принципов формирования единых законодательных норм при организации транспортного процесса. Для воздушного и морского транспорта используется унифицированная система транспортного права, определяемая отсутствием физических границ при перевозке, исключая пункты начального отправления и прибытия грузов и пассажиров. Так, базовым документом для морских перевозок является Конвенция ООН по морскому праву (1982 г.). основополагающим документом международного уровня для воздушного транспорта является Чикагская конвенция о международной гражданской авиации (1944 г.), установившая общие правила, категории полетов, понятие международных рейсов, семь «свобод воздуха» и пр. Детализация маршрутов и прохождения воздушных трасс происходит в рамках двухсторонних договоров между странами.

В настоящее время между странами СВА также действует ряд двухсторонних соглашений в области транспорта, определяющих законодательную оболочку более тесно сотрудничающих между собой стран и частично нивелирующих необходимость создания единого правового поля в субрегионе. Например, КНР имеет соглашения по морскому транспорту со всеми странами СВА, за исключением Монголии. Между Монголией и КНР действуют соглашения по доступу к морю, транзиту грузов и автомобильному транспорту³²⁷. В 2018 г. было подписано двухстороннее межправительственное соглашение между РФ и КНР об автомобильном сообщении³²⁸.

Одной из форм сотрудничества на РТУ СВА является организация транспортных процессов в рамках международных транспортных коридоров (МТК). Идея выделения магистральных путей транспортировки, соединяющих наиболее важные центры экономической активности, по отношению к которым возможно применение специфических мер (введение сквозных тарифов, упрощение процедур пересечения границы, действие международных норм в части законодательного обеспечения транспортных процессов, повышение уровня технологической совместимости транспортных систем различных стран и других), в рамках систем международных транспортных коридоров получила широкое распространение с конца 80-х гг. XX в.

В 1990-х годах в рамках этого подхода был предложен ряд концепций развития МТК:

- Панъевропейские (критские, хельсинские) транспортные коридоры первоначально были определены в 1994 г. на II панъевропейской конференции по транспорту (о. Крит), затем дополнены в 1997 г. на III конференции по транспорту (г. Хельсинки)³²⁹. Всего выделено 10 коридоров, состоящих из автомобильных дорог Центральной и Восточной Европы.

³²⁷ Agreement Between the Government of the People's Republic of China and the Government of the Mongolian People's Republic on the Access to and from the Sea and Transport by Mongolia through China's Territory (1991); International Road Transport Agreement between the People's Republic of China and Mongolia (1991); Agreement on the Transit Freight from China to Mongolia (1991).

³²⁸ Соглашение между Правительством РФ и Правительством КНР о международном автомобильном сообщении от 8 июня 2018 г. / Официальный портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201809170010> (дата обращения: август 2021).

³²⁹ Network Strategies in Europe. Developing the Future for Transport and ICT / Edited by M. Giaoutzi, P. Ni Jkamp. – Hardbound: Routledge, 2008. – 322 p.

- TRACECA – транспортный коридор Европа–Кавказ–Азия, представляющий маршрут перевозки из стран ЕС. Соглашение о создании коридора было заключено в 1998 г.³³⁰

- Евроазиатские транспортные коридоры (Транссиб, СМП, Север–Юг и др.).
- Транспортные коридоры Центральной Азии³³¹.

Единого общепризнанного определения МТК в настоящее время не выработано, однако в обобщенном виде этим термином обозначается совокупность магистральных транспортных маршрутов, обслуживаемых одним или несколькими видами транспорта, соединяющих крупные центры экономической активности различных стран и отвечающих следующим основным признакам³³²:

- 1) обслуживание основных направлений международных потоков грузов и пассажиров;
- 2) наличие объектов развитой инфраструктуры различных видов транспорта;
- 3) высокий уровень безопасности перевозок;
- 4) эффективная организация процедуры перемещения грузов/пассажиров через государственную границу;
- 5) наличие потенциала развития перевозок по данному направлению.

Таким образом, сама концепция МТК подразумевает существование как минимум двух составляющих: 1) физическое наличие объектов транспортной инфраструктуры (железные и автомобильные дороги, морские порты, терминалы и другие объекты); 2) наличие условий эффективного использования объектов транспортной инфраструктуры (качество дорожных сетей, мощность и техническая оснащенность портовых терминалов, простота и прозрачность процедур пересечения границы и другие условия).

Можно выделить следующие позитивные факторы влияния функционирования МТК на транспортный комплекс отдельной страны либо региона страны, по территории которого проходят его участки:

- возрастает объем транзитных и международных перевозок;
- совершенствуется инфраструктура и институциональные режимы функционирования транспортного комплекса (например, стандартизация и упрощение таможенных процедур);
- повышается уровень координации при принятии решений относительно развития проектов/транспортных комплексов/регионов, вовлеченных в сферу действия МТК;
- возникают стимулы присоединения к международным правовым нормам (соглашения, конвенции, договоры) при транспортировке.

Для региона СВА концепция МТК была предложена сотрудниками японского Института экономических исследований СВА (ERINA, The Economic Research Institute for

³³⁰ Emerson M., Vinokurov E. Optimization of Central Asian and Eurasian Trans-Continental Land Transport Corridors / MPRA Paper. № 20916, 2009. – 16 p.

³³¹ Central Asia Regional Economic Cooperation: Transport and Trade Facilitation Strategy 2020 / Asian Development Bank. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/34107/files/caec-ttfs-2020.pdf> (дата обращения: август 2021).

³³² Щербанин Ю.А. Транспортные связи России в 1999–2000 гг. и на перспективу. – М.: Бизнес-Пресс, 2000. – 112 с.; Toward an Asian Integrated Transport Network / UNESCAP. URL: <https://www.unescap.org/resources/toward-asian-integrated-transport-network-second-edition> (дата обращения: август 2021).

Northeast Asia) в начале 2000-х годов³³³. Был сформирован перечень из девяти транспортных коридоров, которые предлагались к использованию всеми странами субрегиона в качестве основных транспортных маршрутов³³⁴:

1. Транспортный коридор Ванино–Тайшет (БАМ) (Ванино–Тайшет–Транссибирская магистраль).
2. Транссибирский транспортный коридор (Транссибирский контейнерный мост) (порты Приморского края–Европа).
3. Транспортный коридор Суйфэньхэ (порты Приморского края–Суйфэньхэ–Харбин–Манчжурия–Забайкальск–Транссибирская магистраль).
4. Транспортный коридор Туманган (район реки Туманган–Чанчунь–Восточная Монголия–Транссибирская магистраль).
5. Транспортный коридор Далянь (Далянь–Харбин–Хэйхэ–Благовещенск–Транссибирская магистраль).
6. Транспортный коридор Тяньцзинь (Тяньцзинь–Пекин–Улан-Батор–Транссибирская магистраль).
7. Транскитайский транспортный коридор (Транскитайский контейнерный мост) (Порт Ляньюньган–Казахстан–Европа).
8. Западный Транскорейский транспортный коридор (Пусан–Сеул–Пхеньян–Синьдзу–Шеньян–Харбин–Транссибирская магистраль).
9. Восточный Транскорейский транспортный коридор (Пусан–Раджин–Сонбонг–Хасан–Уссурийск–Транссибирская магистраль).

Существует подход, предполагающий разделение Транспортного коридора Суйфэньхэ (3) на два отдельных маршрута: Манчжурский коридор (Транссибирская магистраль–Забайкальск–Манчжурия–Харбин) и Коридор Суйфэньхэ (Харбин–Суйфэньхэ–Гродеково–морские порты Приморского края)³³⁵. Однако большинство исследователей такого разделения не производит. На наш взгляд, динамика фактических грузопотоков не дает оснований для подобного разделения.

В ходе дальнейшего уточнения системы МТК транспортный коридор Туманган был дополнен новым участком, соединяющим его с Транспортным коридором Тяньцзинь (Тяньцзинь–Пекин–Улан-Батор–Транссибирская магистраль)³³⁶. Таким образом, сформировалась концепция системы МТК в СВА, актуальная до настоящего времени (рис. 5.3).

³³³ Бардаль А.Б. Международные транспортные коридоры: участки на востоке России // Сибирь и Дальний Восток в долгосрочной стратегии развития интегрированной транспортной инфраструктуры Евразии: коллективная монография / ред. С.Н. Васильева, А.П. Хоменко, С.С. Гончаренко и др. – М.: Иркутск; Новосибирск, 2011. – 623 с. С. 274–283.

³³⁴ Vision for the Northeast Asia Transportation Corridors / ERINA. URL: <https://www.erina.or.jp/en/wp-content/uploads/2014/11/b11-e.pdf> (дата обращения: февраль 2021).

³³⁵ Tsuji H. Key Transportation Corridors in Northeast Asia: Overcoming Physical and Regulatory Impediments // ERINA Report. 2001. Vol. 40. Pp. 10–12.

³³⁶ Arai H., Zhu Y., Li J. Toward Expanding Japan – Russia – China Multimodal Transportation // ERINA Report. 2015. Vol. 125. Pp. 1–18.



Рисунок 5.3. Система МТК в СВА³³⁷

Примечание: составлено В.Д. Хижняком (н.с. ИЭИ ДВО РАН).

³³⁷ По данным Arai H., Zhu Y., Li J. Toward Expanding Japan-Russia-China Multimodal Transportation // ERINA Report. 2015. Vol. 125. Pp.1–18.

В данной системе представлены реально действующие и потенциальные коридоры, обладающие перспективами выполнения функций главных маршрутов транспортировки международных грузов в регионе СВА. В зависимости от уровня развития и активности использования, представленные МТК можно разделить на три группы: коридоры, находящиеся 1) на этапе формирования; 2) на этапе популяризации; 3) на этапе активизации использования. К первой группе относятся: коридор Суйфэньхэ (3), коридор Туманган (4), западный Транскорейский коридор (8) и восточный Транскорейский коридор (9).

Коридоры первой группы не имеют сложившихся грузовых и пассажирских потоков, а находятся в стадии начального развития, когда основной упор делается на создание недостающих элементов транспортной инфраструктуры.

Коридоры второй группы в настоящее время имеют необходимую для обеспечения международных перевозок транспортную инфраструктуру, в отдельных случаях требуется ее модернизация и реконструкция, однако основной задачей развития данных коридоров является привлечение грузовладельцев. К этой группе принято относить коридор Ванино–Тайшет (1) и коридор Тяньцзинь (6).

Коридоры, относимые к третьей группе – Транссибирский транспортный коридор (2), Далянь (5) и Транскитайский транспортный коридор (7) – являются реально функционирующими в настоящее время. Основной задачей при этом становится дальнейшее расширение использования транспортных мощностей и увеличение объемов перевозимых грузов.

В России идея функционирования МТК получила поддержку и развитие через выделение «локальных» коридоров «Приморье-1» и «Приморье-2». Эти коридоры, по сути, являются участками описанной выше системы МТК в СВА. Так, коридор «Приморье-1» (Харбин–Гродеково–морские порты Владивосток/Восточный/ Находка–порты АТР) представляет участок транспортного коридора Суйфэньхэ (3). Коридор «Приморье-2» (Хунчунь–Краскино/Махалино–порты Посъет/ Зарубино/Славянка–порты АТР) входит в состав транспортного коридора Туманган (4). Целью выделения «локальных» МТК было акцентирование внимания на их работе, организации эффективного сотрудничества между РФ и КНР при перевозках на этих участках.

Выделение транспортных коридоров сопряжено с определенной долей условности, ведь каждый МТК состоит из нескольких независимых линий, маршруты в большинстве случаев пересекаются или даже частично совпадают. Также во многих случаях имеются альтернативные варианты перевозок.

Важным является также то, что отмеченные выше транспортные коридоры включают лишь сухопутные участки, в то время как географические особенности региона СВА делают чрезвычайно важным сочетание наземной транспортировки с морскими линиями. Морские перевозки являются приоритетными в транспортном обслуживании международных торговых взаимодействий Японии, Республики Корея и КНР, поэтому при рассмотрении вопросов развития транспортных коридоров СВА морская транспортировка также должна приниматься во внимание.

Транспортные комплексы отдельных стран СВА исторически развивались как самостоятельные объекты. Поэтому при функционировании в рамках единой междуна-

родной транспортно-транзитной системы возникают проблемы, связанные с неоднородностью их технологического развития и спецификой их состояния (имеются в виду, как материальные аспекты, так и институциональные условия). Например, одной из существенных технических проблем при использовании наземных МТК является различная ширина железнодорожной колеи в странах: в Японии встречается колея шириной 900 мм, 1000 мм и 1067 мм, в Монголии и России (преимущественно) – 1520 мм; в Китае и Республике Корея – 1435 мм, в КНДР – 762 мм и 1435 мм. Поэтому требуются дополнительные действия при перевозках между странами с различной шириной колеи. Ранее самыми распространенными способами решения данной проблемы была перегрузка товаров на пограничных станциях, использование железнодорожных путей с совмещенной колеей в приграничных районах, замена вагонных тележек. Это влечет дополнительные затраты на строительство специализированных путей, потерю времени и издержки в случае перегрузки либо смены вагонных тележек. Однако в современных условиях решение вопроса по изменению ширины колеи возможно с использованием станций по автоматическому изменению ширины колеи на ходу. В настоящее время разработан и применяется на практике целый ряд подобных систем, актуальность проблемы различной ширины железнодорожной колеи в субрегионе СВА снизилась.

При пересечении территорий различных государств даже в пределах одного МТК возникают не только технические проблемы, но и вопросы, связанные с различием в институциональных условиях процесса перевозки (действие различных технических норм, необходимость получения дополнительных разрешительных документов, прохождения таможенных осмотров и др.). Решение возникающих вопросов происходит в рамках достижения взаимных договоренностей стран СВА.

Особую активность в стимулировании международных взаимодействий транспорта проявляли страны «большой тройки»: Республика Корея, Япония, КНР в начале 2000-х годов, когда достаточно широко обсуждались возможности интеграции транспортных систем, проводились совместные научные исследования в данном направлении³³⁸. Эта активность отразилась в т. ч. в расширении официального сотрудничества трех стран в области транспорта. Так, с 2000 г. проводятся совещания и встречи генеральных директоров морских портов СВА, в которых принимают участие главы министерств, курирующих транспорт из КНР, Японии и Республики Корея. Реализуются совместные исследовательские проекты по вопросам развития транспорта³³⁹.

В 2006 г. трехстороннее сотрудничество в области транспорта между этими странами получило официальное закрепление, была учреждена Конференция министров КНР–Японии–Республики Корея по морскому транспорту и логистике. В дальнейшем из названия этой конференции был исключен термин «морской», поскольку содержательно

³³⁸ Integrated International Transport and Logistics System for North-East Asia / UNESCAP. URL: <https://repository.unescap.org/handle/20.500.12870/2866> (дата обращения: март 2022); Building an Integrated Transport Market for China, Japan, and Korea: Building a Regional Coordinating Institution / Edited by Hun-Koo Ha, Jung Eun Oh. – Goyang (ROK): KOTI, 2003. – 245 p.

³³⁹ Transport and Logistics / Trilateral Cooperation Secretariat. URL: <https://tcs-asia.org/en/cooperation/overview.php?topics=21> (дата обращения: август 2021).

обсуждение вопросов и принимаемые решения касались различных видов транспорта³⁴⁰. На повестке дня Конференции министров находятся три основных направления сотрудничества по развитию транспорта в СВА:

- построение эффективно сопряженной («бесшовной») логистической системы;
- развитие экологически безопасных логистических систем;
- достижение сбалансированности между безопасностью перевозок и эффективностью.

Одним из достижений трехстороннего сотрудничества стало подписание в 2010 г. «Меморандума о взаимопонимании и механизмах сотрудничества в рамках информационной сервисной сети по логистике СВА» (Northeast Asia Logistics Information Service Network (NEAL-NET)). В рамках NEAL-NET стандартизируются подходы к требуемой информации на всех стадиях продвижения товаров, а также во всех странах-участницах, снижаются затраты на информационное обслуживание и время получения необходимой информации, повышается точность данных.

Транспортная инфраструктура государств СВА постоянно совершенствуется, в т. ч. в рамках реализации международных проектов различного уровня. Большая часть из них была сформирована на волне интереса к вопросу интеграции транспортных систем региона в конце XX – начале XXI в. В это время был разработан целый ряд проектов в области транспорта, представляющего материальную основу межгосударственных взаимодействий. К их числу относятся широко известные проекты ООН по созданию объединенной азиатской транспортной сети³⁴¹, выделению системы международных транспортных коридоров³⁴², сети магистральных автомобильных дорог. К наиболее известным международным проектам в области транспорта, затрагивающим субрегион, относятся: Трансазиатская сеть железных дорог (Trans Asian Railway Network) и Азиатская сеть автомобильных магистралей (Asian Highway Network), реализуемые под эгидой Экономической и социальной комиссии для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО). В рамках этих проектов активно развиваются элементы транспортных сетей Монголии, Китая и других стран субрегиона.

Помимо проектов, включающих страны Азии и имеющих обобщенный характер, примерно в тот же период времени были сформулированы проекты, имеющие целью интеграцию транспортных систем стран СВА. Практически все они в логике развития общих тенденций экономического сотрудничества, были направлены на активизацию транспортного взаимодействия основных стран субрегиона³⁴³. Появление проектов развития транспорта СВА не получило значительного резонанса в российской научной периодике и широкой дискуссии по данным вопросам развернуто не было.

³⁴⁰ С 2010 г. (время проведения третьей конференции) данное мероприятие носит название «Конференция министров КНР–Японии–Республики Корея по транспорту и логистике».

³⁴¹ *Toward an Asian Integrated Transport Network*. – New York: UNESCAP, AITD, 2007. 164 p.

³⁴² Tsuji H. *Key Transportation Corridors in Northeast Asia: Overcoming Physical and Regulatory Impediments* // ERINA Report. 2001. Vol. 40. Pp. 10–12.

³⁴³ Минакир П.А. Тихоокеанская Россия: вызовы и возможности экономической кооперации с Северо-Восточной Азией // *Пространственная экономика*. 2005. № 4. С. 5–20.

Таким образом, общий масштаб рынка транспортных услуг СВА составляет 305,5 млрд долл. США, за период 2015–2019 гг. усилилась позиция КНР (до 49% общего рынка). Ведущими видами транспорта являются морской и воздушный. В работе рынка активно участвуют компании США и стран ЕС.

На сегодня не создано единой законодательной оболочки функционирования РТУ СВА, однако нормативное регулирование проходит в рамках системы международного права, а также ряда двух- и многосторонних договоров по отдельным вопросам работы транспорта. Одной из интеграционных концепций взаимодействия является выделение системы международных транспортных коридоров в регионе СВА.

5.3. Транспортный комплекс Дальнего Востока на международном рынке транспортных услуг: потенциал интеграции

Экспорт транспортных услуг РФ и ДФО: современная ситуация

Тезис о важном транспортно-стратегическом положении России в качестве «естественного моста» между Европой и Азией наравне с идеей об использовании экспорта транспортных услуг в качестве потенциального фактора экономического роста, рассматривается как неоспоримый на протяжении длительного времени³⁴⁴. Задачи по развитию экспорта транспортных услуг формулировались в стратегических документах развития транспортного комплекса страны, начиная с 2005 г.

В данном ключе представляются выгодное экономико-географическое положение Дальнего Востока России и потенциальные возможности транспортного комплекса региона в части международных перевозок³⁴⁵, реализация которых могла бы сформировать новую отрасль специализации экономики макрорегиона и существенно повысить долю доходов от экспорта транспортных услуг.

Внешняя торговля услугами включает экспорт и импорт. Согласно принятым в РФ подходам к статистическому учету экспорт транспортных услуг представляет собой «стоимостной показатель оказанных услуг, выполненных работ резидентами по договорам, заключенным с нерезидентами, связанных с транспортным обслуживанием грузо-

³⁴⁴ Лузянин С.Г. Российский транзитный потенциал: восточно-азиатский вектор // Вестник транспорта. 2004. № 3. С. 16–18.; Сазонов С.Л. Россия и Китай в Евроазиатском транспортном коридоре // Азия и Африка сегодня. 2014. № 8 (685). С. 12–18.; Вардомский Л.Б. Между геополитикой и экономикой: вопросы развития международного транзита в СССР и России // Геоэкономика энергетики. 2021. Т. 13. № 1. С. 24–42.; Bardal' A.B. The Potential for Integration the Transport Complex of the East of Russia into the International Market of Transport Services // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2019. Т. 12. № 6. С. 150–165.

³⁴⁵ Павленко О.А. Оценка транзитного потенциала международных транспортных коридоров «Приморье-1» и «Приморье-2» // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2017. № 1(78). С. 55–63.; Терешина Н.П., Миненко Ю.А., Жаков В.В. Транзитный потенциал Транссиба // Мир транспорта, 2010. Т. 8. № 3 (31). С. 172–181.; Ярмолинский В.А., Леонтьев Р.Г. Перспективы конкурентоспособного развития международных транспортных коридоров Дальневосточного федерального округа // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. 2014. № 10. С. 16–23.; Антонова Н.Е., Бардаль А.Б. Безопасность и устойчивость развития экономики Дальнего Востока в условиях интеграции: ресурсный и транспортный факторы // Власть и управление на Востоке России. 2019. № 4(89). С. 17–29.

вого и пассажирского потока», в составе которого учитываются³⁴⁶:

- перевозки пассажиров-нерезидентов, осуществленные российскими транспортными компаниями вне территории РФ (за исключением организованных морских и речных круизов, автобусных туров);
- перевозки российскими транспортными компаниями экспортных грузов от границы РФ до пункта назначения на территории иностранного государства;
- перевозки российскими транспортными компаниями импортируемых в РФ грузов по территории иностранного государства-экспортера;
- осуществляемый российскими транспортными компаниями, транзит через территорию РФ принадлежащих нерезидентам грузов, не относящихся к российскому экспорту или импорту товаров;
- перевозки российскими транспортными компаниями по территории иностранных государств или между иностранными государствами принадлежащих нерезидентам грузов, не относящихся к российскому экспорту или импорту товаров;
- перевозки российскими транспортными компаниями грузов для расположенных на территории РФ иностранных посольств, консульств и прочих нерезидентов.

Импорт транспортных услуг включает оплату услуг транспортных компаний-нерезидентов по перевозке импортных (от границы до пункта назначения в России) и экспортных (по территории России) грузов РФ, а также перевозку нерезидентами российских товаров по территории РФ.

Помимо непосредственно перевозок к транспортным услугам относятся также погрузочно-разгрузочные работы в портах, на железнодорожных станциях, аэропортах, автомобильных станциях, управление воздушным движением и иные операции, сопутствующие процессу перевозки. Они аккумулируются в составе показателя «вспомогательные и дополнительные транспортные услуги».

По итогам 2019 г. транспортные услуги составили 33,3% общего объема экспорта услуг РФ (рост к 2015 г. на 1,1 п. п.) и 15,7% импорта услуг (рост к 2015 г. на 2,1 п. п.). При этом рост показателей транспорта за период 2015–2019 гг. превышал рост общего показателя услуг: по экспорту на 3,9 п. п., по импорту – на 16,8 п. п.³⁴⁷ (табл. 5.16).

Анализируя структуру внешней торговли транспортными услугами РФ, можно отметить, что экспорт примерно в равных долях формируется за счет грузовых, пассажирских перевозок и вспомогательных услуг.

Несмотря на то, что задача роста экспорта транспортных услуг декларировалась как одна из ключевых при развитии транспортной системы и экономики страны в це-

³⁴⁶ Методика формирования показателей экспорта Российской Федерации транспортных услуг: утв. Банком России 04.12.2020 г. / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_370764/ (дата обращения: февраль 2021).

³⁴⁷ Рассчитано по данным Внешняя торговля Российской Федерации услугами в структуре расширенной классификации услуг / Банк России. URL: http://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (дата обращения: февраль 2021).

лом³⁴⁸, в сегменте грузовых перевозок экспорт отставал либо незначительно превышал импорт (рис. 5.4).

Таблица 5.16

Динамика показателей внешней торговли транспортными услугами РФ

Показатель	Изменение 2015–2019 гг., %		Объем в 2019 г., млн долл. США	
	экспорт	импорт	экспорт	импорт
Транспортные услуги, всего, в т. ч.	123,8	127,9	20605,4	15442,4
Пассажи́рские перевозки, всего	131,6	127,4	6273,9	4458,6
в т. ч. – морской транспорт	0,0	118,3	0,0	4,7
– воздушный транспорт	136,1	128,8	6257,4	4237,4
– железнодорожный транспорт	13,0	98,1	16,5	173,6
– автомобильный транспорт	0,0	140,1	16,5	173,6
Грузовые перевозки, всего	125,4	134,5	7002,3	7680,6
в т. ч. – морской транспорт	131,7	143,1	1045,3	3118,0
– воздушный транспорт	104,8	124,5	1627,2	2919,3
– железнодорожный транспорт	91,1	218,9	558,8	671,9
– автомобильный транспорт	103,0	183,3	806,0	830,7
Вспомогательные и дополнительные услуги, всего	116,5	115,3	7329,3	3303,2
в т. ч. – морской транспорт	410,0	105,7	4023,4	866,9
– воздушный транспорт	141,6	133,7	2431,1	1885,7
– железнодорожный транспорт	156,1	128,7	664,0	300,1
– автомобильный транспорт	282,3	135,0	107,7	87,9

Источник: составлено по данным Внешняя торговля Российской Федерации услугами в структуре расширенной классификации услуг / Банк России. URL: http://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (дата обращения: февраль 2021).

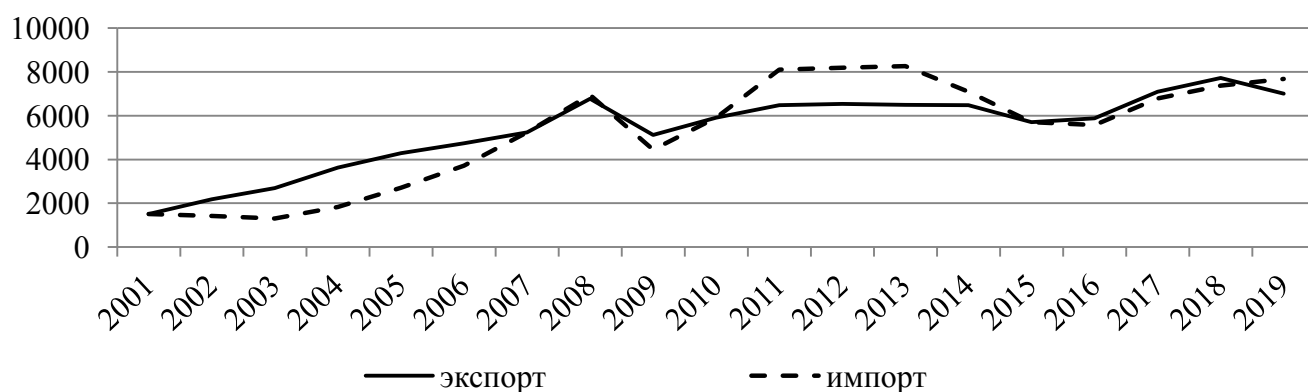


Рисунок 5.4. Динамика внешней торговли транспортными услугами РФ (грузовые перевозки) (млн долл. США)

Источник: Внешняя торговля Российской Федерации услугами в структуре расширенной классификации услуг / Банк России. URL: http://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (дата обращения: февраль 2021).

³⁴⁸ Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99374/ (дата обращения: 06.01.2022); Транспортная стратегия Российской Федерации (на период до 2030 года) // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82617/ (дата обращения: 04.01.2022); Стратегия развития экспорта услуг до 2025 года // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_331686/ (дата обращения: 04.01.2022).

Экономико-географическое положение Дальнего Востока: соседство со странами СВА, наличие общей границы (в т. ч. протяженной сухопутной с КНР), кроссграничной инфраструктуры, системы пограничных пунктов пропуска, морских портов на Тихоокеанском побережье, участков МТК на территории макрорегиона, восточного участка СМП, – создает положительные предпосылки для развития экспорта транспортных услуг³⁴⁹ как одной из перспективных отраслей специализации экономики макрорегиона. Однако на сегодня объемы внешней торговли транспортными услугами ДФО одни из самых низких среди федеральных округов РФ, доходы от экспорта составляют порядка 1,3 млрд долл. США при расходах на импорт 0,4 млрд долл. США (рис. 5.5).

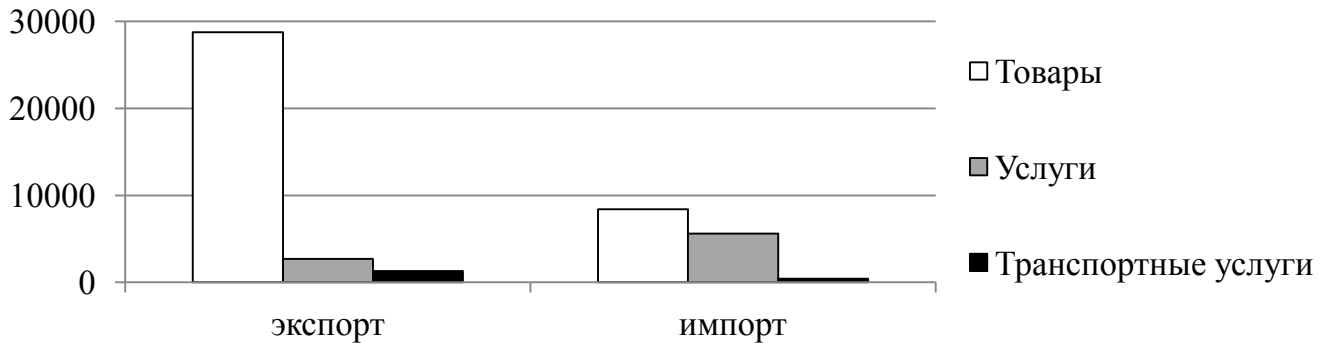


Рисунок 5.5. Внешняя торговля ДФО (2019 г., млн долл. США)

Источник: составлено по данным Экспорт отдельных видов услуг по субъектам Российской Федерации / Банк России. URL: http://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (дата обращения: февраль 2021); Импорт отдельных видов услуг по субъектам Российской Федерации / Банк России. URL: http://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (дата обращения: февраль 2021).

Наибольший вклад в экспорт транспортных услуг вносит Приморский край (удельный вес в общем показателе в 2019 г. составил 75,9%) на территории которого расположены ключевые морские порты Дальнего Востока (рис. 5.6).



Рисунок 5.6. Структура экспорта транспортных услуг ДФО в разрезе субъектов РФ (2019 г.)

Примечание: экспорт транспортных услуг в ЕАО и Республике Бурятия в 2019 г. не зафиксирован.

Источник: составлено по данным Экспорт отдельных видов услуг по субъектам Российской Федерации / Банк России. URL: http://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (дата обращения: февраль 2021).

³⁴⁹ Бардаль А.Б. Возможность встраивания транспортной системы Дальнего Востока в рынок транспортных услуг СВА: анализ на основе сегментирования // Власть и управление на Востоке России. 2013. № 4. С. 71–78.

При этом статистическое отражение деятельности морского транспорта в РФ до настоящего времени значительно искажено в связи с проблемой регистрации флота под «удобными» флагами. По оценкам экспертов в начале 2020 г. 65,6% тоннажа морского транспортного флота России было зарегистрировано и эксплуатировалось под «удобными» иностранными флагами³⁵⁰.

Потенциал участия транспортного комплекса ДФО в международном РТУ: варианты стратегии

Предельный потенциал роста экспорта транспортных услуг ДФО при интеграции в международный рынок транспортных услуг СВА ограничивается потребностями в перевозках, не удовлетворяемых транспортными комплексами стран СВА. Оценить потребности можно на основе ежегодных объемов импорта транспортных услуг КНР, Республики Корея и Японии (табл. 5.17).

Таблица 5.17

Динамика структуры импорта транспортных услуг ключевых стран СВА

Страна	2016	2017	2018	2019
Импорт ТУ, млрд долл. США				
КНР	28,8	30,2	32,1	30,3
Республика Корея	38,1	40,1	38,7	34,3
Япония	80,6	93	108,3	104,7
<i>Итого</i>	<i>147,5</i>	<i>163,3</i>	<i>179,1</i>	<i>169,3</i>
Доля экспорта ТУ стран в импорте на рынке ТУ СВА, %				
КНР	2,3	2,3	2,2	н/д
Республика Корея	5,6	4,6	4,8	н/д
Япония	3,7	3,9	3,0	н/д

Источник: рассчитано по данным International Trade Center. URL: <http://www.trademap.org/> (дата обращения: январь 2022).

Спрос в транспортных услугах на рынке СВА удовлетворяется в основном за счет привлечения компаний из других регионов мира. Как отмечалось выше, наиболее активно на рынке транспортных услуг СВА действуют компании США и стран Европы, доли которых при обслуживании импорта ТУ стран СВА в 2018 г. составили 8,8% и 9,7%, соответственно. Доли компаний трех ключевых стран субрегиона в удовлетворении потребностей импорта ТУ в 2018 г. составили: КНР – 2,2%, Республика Корея – 4,8%, Япония – 3,0%. Отметим, отдельно учитываются показатели Гонконга – 3,2% и Тайваня – 3,0%³⁵¹. Средние доли стран в экспорте за рассматриваемый период колебались в интервале 2,3–5,0%.

Таким образом, при общем объеме рынка транспортных услуг СВА, удовлетворяемом за счет импорта, в размере около 165 млрд долл. США (среднее значение импорта ТУ ключевых стран за период 2016–2019 гг.), целевым ориентиром роста экс-

³⁵⁰ Весь морской флот России / Port News. 11 декабря 2020 г. URL: <https://portnews.ru/comments/2940/> (дата обращения: февраль 2021).

³⁵¹ International Trade Center // Trade Map. URL: <http://www.trademap.org/> (дата обращения: январь 2022).

порта транспортных услуг для транспортного комплекса Дальнего Востока можно принять минимальное значение среднего показателя ведущих стран региона на уровне доли международного рынка импорта ТУ СВА 2,3%. Это составит 3,8 млрд долл. США, что означает рост доходов от экспорта транспортных услуг в 3,0 раза по сравнению с текущим фактическим значением.

Возможности участия транспортного комплекса Дальнего Востока России в функционировании РТУ СВА и мирового хозяйства связаны с несколькими направлениями³⁵².

1. Активизация транспортного обслуживания экспортно-импортных потоков РФ за пределами национальной территории.

2. Увеличение масштабов транзитных (по отношению к РФ) перевозок транспортным комплексом ДФО.

3. Участие компаний ДФО в транспортном обслуживании экономических взаимодействий между иностранными государствами за пределами национальной территории.

4. Развитие вспомогательных и дополнительных услуг транспортного комплекса макрорегиона.

Рассмотрим эти направления более подробно с выделением воздействия на показатель экспорта транспортных услуг. *Первое направление* «активизация транспортного обслуживания экспортно-импортных потоков РФ» на Дальнем Востоке может происходить под влиянием: а) развития кроссграничных перевозок, б) увеличения экспортных перевозок российских грузов с использованием СМП.

Развитию транспортных кроссграничных взаимодействий ДФО способствует создание новых транспортно-коммуникационных объектов международного сотрудничества (в первую очередь между РФ и КНР) и изменение институциональных условий международных перевозок.

Развитие кроссграничных объектов инфраструктуры³⁵³ происходит крайне медленно, с нарушением запланированных международными договоренностями сроков и не всегда согласовано между странами. В ближайшее время ожидается начало эксплуатации двух мостовых переходов между РФ и КНР: автомобильный Благовещенск–Хэйхэ (основная фаза строительства завершена в 2020 г.), железнодорожный Нижнеленинское–Тунцзян (основная фаза строительства завершена в 2021 г.). Проблемным моментом остается своевременное открытие пограничных пунктов пропуска для организации международных перевозок через новые мостовые переходы и создание необходимой инфраструктуры на подъездах к мостам.

Влияние начала перевозок на показатель экспорта транспортных услуг транспортного комплекса ДФО будет различным. Так, в случае железнодорожного моста Нижнеленинское–Тунцзян, роста доходов от экспорта ТУ не произойдет, поскольку,

³⁵² Бардаль А. Б. Экспорт транспортных услуг: Дальний Восток России // Проблемы Дальнего Востока. 2022. № 2. С. 136-153.

³⁵³ Бардаль А.Б. Транспортные взаимодействия России и Китая: Дальний Восток // ЭКО. 2014. № 6. С. 66–81.; Антонова Н.Е., Бардаль А.Б., Калашников В.Д., Кучерявенко В.Е., Ломакина Н.В., Минакир П.А. Экономическое сотрудничество России и Китая на Дальнем Востоке // Пространственная экономика. 2009. № 3. Стр. 134–158.

согласно принятой методике при оценке экспорта железнодорожным транспортом учитывается только транзит и «не отражается стоимость перевозки товаров российского экспорта и импорта»³⁵⁴.

Значимый прирост доходов от экспорта ТУ можно ожидать с началом перевозок по автомобильному мосту в Амурской области (Благовещенск–Хэйхэ). Оценим возможный прирост доходов российских транспортных компаний от экспорта услуг при использовании автомобильного моста в Амурской области. Согласно Методике формирования показателей экспорта Российской Федерации транспортных услуг, экспорт грузовых услуг автомобильного транспорта, связанных с перевозкой товаров российского экспорта, рассчитывается по следующей формуле³⁵⁵:

$$E_{fre} = \sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^m (V_{freij} * K_{eij})) , \quad (5.1)$$

где n – совокупность отчитавшихся резидентов;

m – совокупность стран назначения;

V_{freij} – стоимость услуги перевозки автомобильным транспортом российских экспортных грузов, сведения о которой содержится в отчетности i -ой организации-резидента, до пункта назначения в j -ой стране;

K_{eij} – коэффициент корректировки отчетных данных i -ой организации-резидента при транспортировке экспортных грузов Российской Федерации до пункта назначения в j -ой стране:

$$K_{eij} = (S_{1j} - S_{2j}) / S_{1j}, \quad (5.2)$$

где S_{1j} – расстояние (протяженность автомобильных дорог) от центра федерального округа Российской Федерации до столицы j -ой страны назначения;

S_{2j} – расстояние (протяженность автомобильных дорог) от центра федерального округа Российской Федерации до населенного пункта Российской Федерации, расположенного наиболее близко к границе Российской Федерации при движении в направлении к j -ой стране назначения и определенного исходя из того, к какой условной группе стран отнесена j -ая страна назначения.

В нашем случае примем для оценки максимально возможные значения параметров, определив тем самым предельный интервал потенциальных доходов от экспорта: а) число перевозчиков примем в расчет на уровне ограничения пропускной способности моста, заложенной в его технических характеристиках (630 автомобилей в сутки при максимальном непрерывном потоке соответствует 229,95 тыс. автомобилей в год) $n = 229,95$ тыс. ед.; б) страна назначения одна (КНР) $m = 1$; в) стоимость услуги перевозки будет зависеть от вида товара, требуемых сроков перевозки, стоимости дополнительных услуг и пр. При оценке будем ориентироваться на средние цены, сложившиеся на рынке международных перевозок с Дальнего Востока в КНР. Для определения средних цен рассмотрено шесть перевозчиков³⁵⁶, запрос цены при перевозке Благовещенск–Хэйхэ

³⁵⁴ Методика формирования показателей экспорта Российской Федерации транспортных услуг: утв. Банком России 04.12.2020 г. / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_370764/ (дата обращения: февраль 2021). С. 6.

³⁵⁵ Там же. С. 7–8.

³⁵⁶ SCS Group, Логистическая компания АКФА, МакКарго, Online Cargo, RuxingLogistics, Global Trade. Данные по состоянию на конец 2020 г.

шенск/Хабаровск–Харбин, перевозка стройматериалов, вес 14 т, объем 26 м³, без дополнительных услуг): 2570 долл. США.

При описанных выше условиях ежегодный максимальный прирост дохода от экспорта транспортных услуг транспортных компаний составит порядка 590 млн долл. США, что означает потенциальный прирост доходов от экспорта транспортного комплекса ДФО на 45% по отношению к текущему значению.

Обозначим условия, необходимые для эффективного использования данной потенциальной ниши международного транспортного рынка. Эти условия описывают, по сути, стратегию необходимых действий.

1. Развитие компаний-перевозчиков автомобильного транспорта на территории ДФО. По итогам 2019 г. на территории макрорегиона было зарегистрировано всего 2764 предприятий, осуществляющих автомобильные перевозки, однако лишь 24% (654 ед.) осуществляли перевозки на коммерческой основе с использованием 12,2 тыс. транспортных средств³⁵⁷. По масштабам развития сектора грузовых автомобильных перевозок ДФО находился на предпоследнем месте в РФ, опережая лишь Северо-Кавказский федеральный округ. При этом 45% коммерческих предприятий относятся к малым, что означает в т. ч. ограниченные возможности обновления транспортных средств и развития парка. В целом в распоряжении 3,1 тыс. организаций всех видов деятельности на территории ДФО находилось 36,9 тыс. грузовых автомобилей³⁵⁸ (65% владели грузовым парком менее 10 машин). Однако большая часть организаций использует автомобильный парк для собственных нужд. Международные перевозки осуществлялись только предприятиями Республики Бурятия, Приморского и Хабаровского краев³⁵⁹.

Поддержка развития грузовых автомобильных перевозок в ДФО со стороны государства может быть оказана через предоставление льготных условий лизинга, доступа к кредитным ресурсам, организационное сопровождение процессов регистрации компаний-перевозчиков и оформления разрешительных документов для осуществления международных грузовых перевозок.

Поддержка компаниям ДФО необходима в т. ч. для того, чтобы нивелировать значительную разницу в масштабах автомобильного сегмента грузовых перевозок российской и китайской сторон³⁶⁰. В трех провинциях СВК (Ляонин, Цзилинь, Хэйлунцзян) по итогам 2019 г. в секторе транспортировки и хранения действовало 36,5 тыс. компаний, число грузовых автомобилей составляло 2,2 млн ед.³⁶¹ В случае организации свободного международного сообщения эта рыночная ниша может быть в большей части занята ки-

³⁵⁷ Сведения о работе грузового транспорта (статистическая форма Ф-1гр автотранспорт) / Единый архив экономических и социологических данных. URL: <http://sophist.hse.ru/rosstat.shtml> (дата обращения: март 2022).

³⁵⁸ Количество грузовых автомобилей по видам топлива в организациях всех видов экономической деятельности по субъектам Российской Федерации / ФСГС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2022).

³⁵⁹ Перевозка по видам грузов на коммерческой основе / Единый архив экономических и социологических данных. URL: <http://sophist.hse.ru/rosstat.shtml> (дата обращения: март 2022).

³⁶⁰ При этом общее регулирование происходит в рамках разрешительной системы международных перевозок, имеющей паритетную основу. Конкретное число бланков разрешений на перевозку устанавливается ежегодно.

³⁶¹ China Statistical Yearbook / National Bureau of Statistics of China. URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2020/html/E1620.jpg> (дата обращения: март 2022),

тайскими компаниями, способными сформировать более конкурентоспособные коммерческие предложения перевозок, что может привести к негативным изменениям баланса внешней торговли транспортными услугами макрорегиона в сторону роста импорта.

2. Создание системы логистических центров на территории ДФО, в т. ч. в местах локализации инфраструктуры кроссграничных перевозок. Принципиальным является развитие логистических мощностей (складское хозяйство, перегрузочные терминалы, накопление, сортировка, разукрупнение/укрупнение партий груза) в Амурской области близ моста Благовещенск–Хэйхэ для увеличения использования услуг российских компаний при последующей транспортировке.

Логистические мощности являются в данном случае «перехватывающими» объектами, концентрирующими грузовой поток и минимизирующими привлечение к транспортному обслуживанию зарубежных компаний. Доходы от экспорта транспортных услуг при кроссграничных перевозках будут зависеть в т. ч. от расстояния перевозки по территории смежного государства. Поэтому, учитывая активное создание логистических центров в приграничных зонах КНР, необходимо ускорить строительство подобных объектов на российской стороне.

3. Развитие сопутствующих услуг для иностранных автомобильных перевозчиков. Организация международных перевозок по мостовому переходу приведет к росту числа компаний-нерезидентов, которые являются потенциальными пользователями услуг по техническому обслуживанию, сервисным операциям и др. услуг. При этом обслуживание может не ограничиваться транспортной сферой, а затрагивать предприятия общественного питания, торговли и пр. Необходимо организовать систему комплексного сервиса, потребность в которой возникнет с началом кроссграничных перевозок.

Дальнейшее формирование кроссграничной инфраструктуры должно быть основано на согласовании интересов регионов российского Дальнего Востока и Северо-Восточных провинций КНР³⁶². Однако последние имеют собственные планы развития инфраструктуры, цели и направления которых не всегда согласовываются с интересами России. Например, в 2013 г. после представления Китаем инициативы «Экономический пояс Шелкового пути», была представлена идея «Пояса экономической поддержки старой промышленной базы Северо-Востока», напрямую связанная с развитием транспортной инфраструктуры СВК, увеличением альтернативных транспортных маршрутов региона во внешний мир, включением восточных территорий в проект «Один пояс и один путь»³⁶³. Содержательно в нее включены три открытых индустриально-экономических пояса: северной линии, южной линии и средней линии.

Северная линия проходит через провинцию Хэйлунцзян, Внутреннюю Монголию и выходит на Транссибирскую магистраль. Это направление должно связать не только восток и запад, но и СВК и Дальний Восток России. В связи с этим северная линия раз-

³⁶² Бардаль А. Б. Транспортные связи Дальнего Востока РФ с Китаем: текущее состояние и перспективные проекты // Проблемы Дальнего Востока. 2010. № 5. С. 61–71.

³⁶³ Бардаль А.Б. Транспортные взаимодействия России и Китая: Дальний Восток // ЭКО. 2014. № 6(480). С. 66–81.; Бардаль А.Б. Новый Шелковый путь: возможности и угрозы для транспортного комплекса Дальнего Востока России // ЭКО. 2016. № 7(505). С. 69–80.

вивается по двум направлениям: железнодорожный маршрут Харбин–Маньчжурия–Россия–страны Европы; комбинированный маршрут Харбин–Суйфэньхэ–дальневосточные порты России.

В конце 2015 г. Государственным советом КНР было принято «Мнение Госсовета КНР по некоторым политическим мерам поддержки развития и открытости ключевых приграничных районов». При этом к числу «ключевых приграничных районов» были отнесены все железнодорожные и автомобильные пункты пропуска через государственную границу с РФ, зоны приграничного сотрудничества в городах Хэйхэ, Суйфэньхэ, Хуньчунь, Маньчжурия. Для указанных территорий документом в качестве приоритета обозначено совершенствование трансграничной, приграничной инфраструктуры и развитие логистики. Реализация заявленного приоритета предполагается путем³⁶⁴: формирования международных транспортных коридоров; строительства мостов (автомобильных, железнодорожных) через пограничные реки; создания логистических центров с особым таможенным режимом на базе отдельных пунктов пропуска через государственную границу; внедрения процедур, ускоряющих прохождение границы (упрощенное декларирование, система «одного окна» и др.).

Южная линия «Пояса экономической поддержки старой промышленной базы Северо-Востока» будет связывать провинцию Ляонин с крупнейшими городами соседних стран СВА: Южной Кореей, Японией, КНДР. В рамках этой линии планируется строительство тоннеля между Далянем и Янтаем через Бохайский залив. Также развитие этой транспортной линии поддерживает создающаяся сеть высокоскоростных железных дорог. В частности, открытая для эксплуатации в 2012 г. дорога Харбин-Далянь входит в национальный проект развития ВСМ. Его дальнейшая реализация позволит соединить северную и среднюю линии Пояса экономической поддержки старой промышленной базы Северо-Востока», а также улучшить связанность СВК и центральных районов страны.

Средняя линия представляет зону, где территориально наиболее близки ключевые страны СВА: РФ, КНР, Республика Корея и Япония. Эта линия представлена российским Морским портом в бухте Троицы, южнокорейскими морскими портами Сокчо и Пусан, китайским г. Хуньчунь, японским морским портом Ниигата. Средняя линия «Пояса экономической поддержки старой промышленной базы Северо-Востока» напрямую связана с российским проектом МТК «Приморье-2» (организация транзита производимых в СВК товаров через порты Хасанского района Приморского края грузополучателям по всему миру), активно лоббируемым в России. Однако нужно отметить различие подходов КНР и ожиданий российской стороны в рамках данного проекта. Так, китайские предприниматели выражают готовность участия в российских проектах развития транспортной инфраструктуры лишь при наличии факта оформления долгосрочной аренды терминалов одного из морских портов Приморского края, либо при условии доступа к месторождениям сырьевых ресурсов.

³⁶⁴ Александрова М.В. Новое видение транспортного положения северо-востока Китая в свете концепции «Один пояс, один путь» // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. Выпуск XXI / сост., отв. ред. Е.И. Сафронова. – М.: ИДВ РАН, 2016. – 320 с. С. 256–272.

Еще одним традиционно обсуждаемым направлением является увеличение экспортных перевозок российских грузов с использованием СМП, ожидаемое к 2035 г. в основном за счет роста транспортировки добываемых в Арктике СПГ (до 90 млн т) и нефти (до 18 млн т). Планируется, что объем грузов помимо транзита (10 млн т) составит 120 млн т³⁶⁵ с ростом за пределами 2035 г. до 160 млн т³⁶⁶. Это существенное (в 3,8 раза) повышение масштабов перевозок по сравнению с текущим периодом: в 2019 г. по трассе СМП было перевезено 31,5 млн т.

Интенсивность использования восточного и западного секторов СМП существенно различается (рис. 5.7).

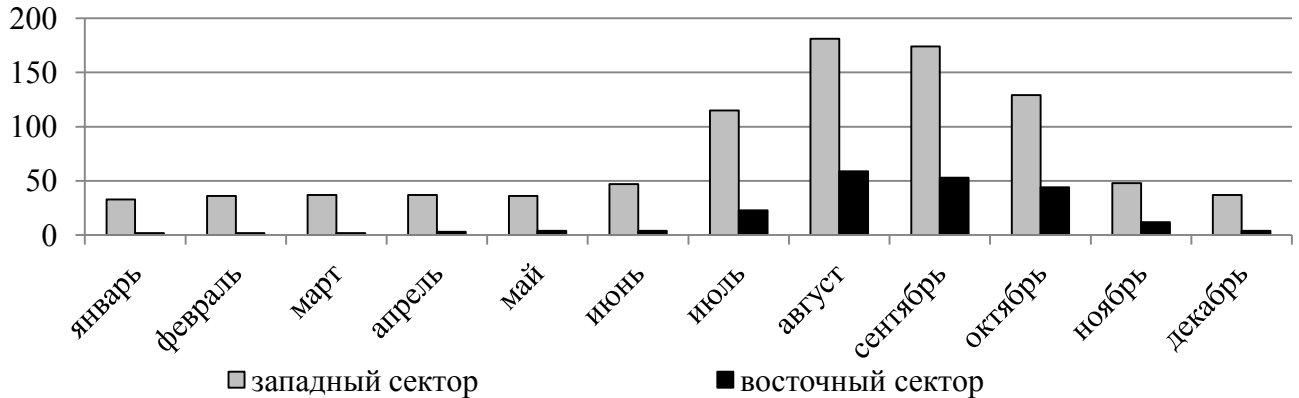


Рисунок 5.7. Распределение среднемесячного количества судов по секторам СМП в 2020 г. (ед.)

Источник: Андреева Е.В., Исаулова К.Я. Перспективы развития СМП / Neftegaz.RU. URL: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/arktika/686530-perspektivy-razvitiya-smp/> (дата обращения: сентябрь 2021).

По западному сектору в основном выполняется вывоз сырой нефти (Новопортовское месторождение, порт Новый Порт, терминал «Ворота Арктики»); вывоз СПГ (Южно-Тамбейское газовое месторождение–порт Сабетта; Салмановское (Утреннее) месторождение на Гыданском полуострове–терминал Утренний, проект «Арктик СПГ-2»; Северо-Обский лицензионный участок в акватории Обской губы, проект «Арктик СПГ-3»); перевозка грузов Норильского никеля, порт Дудинка и пр. В то время как в восточном секторе основные грузопотоки формируются за счет северного завоза, транзитных грузов по СМП, проектных и каботажных грузов.

Коммерческое использование и развитие восточного сектора³⁶⁷ затруднено вследствие более сложных ледовых условий (навигация в зимний период невозможна без ледокольной проводки, толщина льда достигает 3 м); малых глубин; отсутствия глубоководных портов и месторождений полезных ископаемых, готовых к промышленному использованию; удаленности от крупных производственных центров. Из планируемого

³⁶⁵ О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года: утв. Указом Президента Российской Федерации № 645 от 26.10.2020 / Официальный портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010260033> (дата обращения: февраль 2021).

³⁶⁶ Андреева Е.В., Исаулова К.Я. Перспективы развития СМП / Neftegaz.RU. URL: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/arktika/686530-perspektivy-razvitiya-smp/> (дата обращения: сентябрь 2021).

³⁶⁷ К восточному сектору СМП относятся море Лаптевых, Восточно-Сибирское и Чукотское моря.

объема увеличения перевозок к 2035 г. по восточному сектору СМП будет проходить лишь около 33 млн т³⁶⁸ (включая 21,7 млн т СПГ «Новатэк» с перевалкой на Камчатке).

Увеличение интенсивности использования восточного сектора СМП может произойти при изменении географии транспортных потоков российских компаний-экспортеров, осуществляющих добычу ресурсов на арктических месторождениях (нефть, газовый конденсат, уголь, руда), не очевидном в среднесрочной перспективе. При этом рост интенсивности перевозок не скажется на доходах транспортного комплекса макрорегиона, если его элементы не будут встроены в систему перевозок.

На современном этапе происходит изменение институциональных условий приграничных перевозок. С 1992 г. до 2019 г. в автомобильных перевозках между РФ и КНР использовался маршрутный принцип, перевозки могли осуществляться лишь в ограниченной приграничной территории (не более 30 км вглубь стран) и между предварительно согласованными пунктами. Эти правила значительно ограничивали возможности использования автомобильного транспорта. В 2018 г. было подписано межправительственное соглашение о международном автомобильном сообщении между РФ и КНР³⁶⁹, согласно которому с 2019 г. в пределах выданных разрешений стороны могут осуществлять международные перевозки без ограничения по расстоянию проникновения на соседнюю территорию. Требования к перевозкам: оборудование транспортных средств спутниковыми навигационными системами (российская ГЛОНАСС и китайская БЕЙДОУ (BeiDou)), автомобиль должен быть заранее зарегистрирован в таможенных органах КНР и РФ.

Еще один важный пример изменения институциональных условий автомобильных перевозок между РФ и КНР: применение книжек МДП/Carnet TIR³⁷⁰. Система МДП работает на основе «Таможенной конвенции ООН о международной перевозке грузов» 1975 г. Основные преимущества процедуры МДП³⁷¹:

- упрощение международной торговли и сокращение расходов;
- сокращение сроков доставки грузов в международном автомобильном сообщении за счёт сокращения времени простоя автотранспортных средств на границах;
- упрощение процедур прохождения границ за счёт унификации процедур и стандартов книжек МДП;
- отсутствие необходимости уплачивать на границах таможенные платежи, связанные с ввозом и вывозом товаров;
- возможность выбора удобного для разгрузки таможенного склада.

В настоящее время участниками Конвенции МДП являются 73 государства мира. Россия применяет правила Конвенции с 1975 г. Китай официально присоединился к

³⁶⁸ Дальневосточная и Тихоокеанская Арктика: на перекрестке двух океанов и континентов / отв. ред. Б.Х. Краснопольский; Институт экономических исследований ДВО РАН. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2021. – 248 с. С. 180.

³⁶⁹ Россия и Китай подписали соглашение о международном автомобильном сообщении / Росавтотранс. URL: https://rosavtotransport.ru/ru/press/news/2018/06/09/news_1057.html (дата обращения: 30.05.2020).

³⁷⁰ Международные дорожные перевозки (МДП / TIR от Transports Internationaux Routiers) – это международный стандарт таможенного транзита грузового транспорта.

³⁷¹ Холопов В.К., Соколова О.В. Использование системы МДП во внешней торговле ЕАЭС // Российский внешне-экономический вестник. 2018. № 8. С. 84–96.

МДП в 2016 г. Использование этой системы на практике началось лишь в конце 2018 г. на нескольких пунктах пропуска через государственную границу. В сообщении с Россией книжки МДП в настоящее время используются на автомобильных пунктах пропуска через границу Забайкальск–Маньчжурия и Пограничный–Суйфэньхэ.

Второе направление «увеличение масштабов транзитных (по отношению к РФ) перевозок транспортным комплексом ДФО» может быть реализовано посредством: а) увеличения транзитных потоков, обслуживаемых в рамках МТК, участки которых проходят по территории ДФО, а также б) роста транзитных перевозок с использованием СМП.

По территории ДФО проходят участки нескольких субрегиональных МТК. Наиболее перспективными представляются: коридор Суйфэньхэ (порты Приморского края–Суйфэньхэ–Харбин–Маньчжурия–Забайкальск–Транссибирская магистраль); а также Туманган (район реки Туманган–Чанчунь–Восточная Монголия–Транссибирская магистраль). Два последних на региональном уровне реализованы в виде коридоров «Приморье-1» и «Приморье-2».

В 2016 г. Правительством РФ утверждена концепция развития этих МТК³⁷², в которой помимо прочего представлены перспективные зоны обслуживания, объемы и направления перевозки потенциальной грузовой базы на период до 2030 г. Выделено пять категорий потенциального грузопотока: внутрироссийские перевозки в направлении портов Приморского края и встречный поток, наземное грузовое сообщение между КНР и РФ, внешнеторговый оборот северо-восточных провинций КНР с зарубежными странами, транзитный поток через КНР в страны Средней Азии, а также реэкспорт стран АТР и др. в страны Средней Азии, сообщение КНР между северо-восточными и центральными/южными провинциями. Предполагалось, что основной объем грузовой базы для МТК сформируют грузоотправители северо-восточных провинций КНР. Ожидаемый объем ежегодно перевозимых грузов: 7 млн т по МТК «Приморье-1» и 38 млн т по МТК «Приморье-2».

Важным аспектом функционирования МТК является сравнительная конкурентоспособность морских портов. Поскольку заполнение транспортных коридоров предполагается преимущественно на основе грузовой базы СВК, то для ее привлечения необходимо поддерживать более выгодные условия по отношению к альтернативным маршрутам отправки, в качестве которых могут использоваться морские порты КНР. В этой связи порты южной зоны Дальнего Востока как элементы и точки конечно-начальных операций транспортных коридоров, сталкиваются с потенциальной конкуренцией со стороны китайских портов.

В научных публикация по данной тематике, в общем случае выделяется шесть групп факторов конкурентоспособности морских портов³⁷³: географические (близость к

³⁷² Об утверждении Концепции развития международных транспортных коридоров «Приморье-1» и «Приморье-2» / Правительство РФ. URL: <http://government.ru/news/25953/> (дата обращения: февраль 2021).

³⁷³ Бодровцева Н.Ю. Систематизация факторов и показателей оценки конкурентоспособностей морских портов // Транспортное дело России. 2017. № 2. С. 105–109.; Горячко М.Д., Тодосиева А.А. Анализ конкурентной среды в морских портах Российской Федерации // Отраслевые исследования. Вестник АРГО. 2015. № 4. С. 125–136.

местам производства и потребления, расположение на пересечении морских маршрутов, включенность в МТК, естественные глубины, ледовая обстановка, уровень социально-экономического потенциала региона и пр.), инфраструктурные (наличие портовой инфраструктуры определенной мощности, наличие транспортной инфраструктуры на подъезде к порту), логистико-технологические (используемые технологии, стандарты качества, энергоэффективность, экологичность проводимых работ и пр.), геополитические (расположение в районе политической нестабильности, расположение в районе действия ограничительных норм международного права), институциональные (меры государственного регулирования и контроля), экономические (затраты на транспортировку грузов до порта, затраты на перевалку в порту, затраты на платежи и сборы). Рассмотрим ключевые факторы для портов Владивосток, Находка, Зарубино/Посьет, Славянка (входящих в состав МТК «Приморье-1» и «Приморье-2») и наиболее географически близких к СВК портов КНР, Далянь и Тяньцзинь.

Географические факторы: в отдельных случаях расстояние из провинций СВК (условно принимались в расчет центры провинций) до российских портов меньше, чем до китайских³⁷⁴. От г. Чанчунь (административный центр провинции Цзилинь (Гирин)) до порта Далянь ≈ 805 км, Тяньцзинь ≈ 1063 км, в то время как до российских портов Зарубино ≈ 670 км, Посьет ≈ 642 км, Славянка ≈ 694 км, Находка ≈ 1098 , Владивосток ≈ 978 км; от г. Харбин (административный центр провинция Хэйлунцзян) до порта Далянь ≈ 1096 км, Тяньцзинь ≈ 1342 км, до российских портов Зарубино ≈ 727 км, Посьет ≈ 699 км, Славянка ≈ 751 км, Владивосток ≈ 801 км, Находка ≈ 914 км; расстояние от г. Шэньян (административный центр провинции Ляонин) до порта Далянь ≈ 471 км, Тяньцзинь ≈ 742 км, Зарубино ≈ 1064 км, Посьет ≈ 862 км, Славянка ≈ 913 км, Владивосток ≈ 1206 км, Находка ≈ 1319 км. В целом, наибольший выигрыш минимизации расстояния перевозки при использовании морских портов Дальнего Востока может быть получен в случае формирования грузовой базы в провинции Хэйлунцзян либо в других провинциях при расположении грузоотправителей ближе к границе с РФ, чем столицы соответствующих провинций, принятые в расчет. Также очевидно более выгодное расположение портов Зарубино, Посьет и Славянка относительно Владивостока и Находки.

Рассматривая далее критерии конкурентоспособности, отметим, что все эти порты включены в МТК (см. рис. 5.3): порт Далянь относится к транспортному коридору Далянь (Далянь–Харбин–Хэйхэ–Благовещенск–Транссибирская магистраль); порт Тяньцзинь относится к транспортному коридору Тяньцзинь (Тяньцзинь–Пекин–Улан-Батор–Транссибирская магистраль); порт Владивосток относится к транссибирскому транспортному коридору (порты Приморского края–Европа); порты Владивосток/Находка/Восточный относятся к транспортному коридору Суйфэньхэ (порты При-

³⁷⁴ Расстояние оценивалось с использованием инструмента Google Maps. В расчет принимался кратчайший из возможных вариантов (без учета платных дорог). В случаях, когда прямой железной дороги между рассматриваемыми пунктами в настоящее время нет, расстояние оценено по протяженности автомобильной дороги, либо по возможному маршруту. В случае отсутствия прямых маршрутов оценивался составной, например: Чанчунь–Владивосток включал участки 1) Чанчунь–Суйфэньхэ (774 км), 2) ППП Суйфэньхэ–ППП Пограничный (23,1 км), 3) ст. Гродеково-1–Владивосток (181 км).

морского края–Суйфэньхэ–Харбин–Манчжурия–Забайкальск–Транссибирская магистраль); порты Зарубино/Посьет/Славянка относятся к транспортному коридору Туманган (район реки Туманган–Чанчунь–Восточная Монголия–Транссибирская магистраль).

Оценивая инфраструктурную обеспеченность российских портов, отметим необходимость строительства отсутствующих либо развития существующих элементов (табл. 5.18).

Таблица 5.18

Развитие инфраструктуры МТК на территории ДФО

Проблемный элемент инфраструктуры (вид работ)	Вид транспорта
Сухановка – Зарубино* (строительство)	железнодорожный
Станция Зарубино (строительство)	железнодорожный
Морской порт в бухте Троицы (развитие): – зерновой терминал (40 млн т) – контейнерный терминал (2 млн ДФЭ) – терминал ро-ро грузов (1,5 млн ед.) – терминал для генеральных грузов (25 млн т)	морской
Подходы к портам Находка, Зарубино (расширение)	автомобильный
Смоляниново – Находка (развитие)	железнодорожный
Станция Находка-Восточная (развитие)	железнодорожный
Рассыпная Падь – государственная граница (реконструкция)	автомобильный
Станции Гродеково, Турий Рог, Краскино, Сухановка, Новокачалинск, Махалино (развитие и модернизация)	железнодорожный
Уссурийск – Барановский, Уссурийск – Гродеково, Новокачалинск – Сибирцево, Сухановка – государственная граница (реконструкция и развитие)	железнодорожный
Подходы и пограничным пунктам пропуска Гродеково – государственная граница, Махалино – государственная граница (модернизация)	железнодорожный
Станции Уссурийск-Сортировочная (Лимичевка) (строительство)	железнодорожный
Турий Рог – Новокачалинск (модернизация)	железнодорожный

Примечание: * – действует однопутная неэлектрифицированная железная дорога, максимальная пропускная способность 1,2 млн т в год

Источник: составлено по Дэльз С.В., Синицына А.С. Дорога к Зарубино / SeaNews. URL: <https://seanews.ru/2016/09/09/4024168/> (дата обращения: сентябрь 2021); Сазонов С.Л. Перспективы реализации плана «Экономического пояса Шелкового пути (ЭППП)» на Дальнем Востоке России / Доклады ИДВ РАН 2018–2019. – Москва: ФГБУН Институт Дальнего Востока РАН, 2020. – 160 с. С. 143–159.

Инвестиционная емкость инфраструктурных мероприятий велика, масштабные вложения необходимы как для развития железнодорожной инфраструктуры, обеспечивающей доставку грузов из/в порт, так и для расширения портовых мощностей (особенно Зарубино, Посьет).

Сравнительная характеристика инфраструктурного фактора российских и китайских портов (табл. 5.19). Инфраструктурные и технические возможности морских портов Дальнего Востока значительно ниже, чем у китайских портов. Помимо недостаточного развития инфраструктуры негативно влияют на конкурентоспособность российских портов экономические факторы: транспортировка грузов из северо-восточных провинций КНР до портов ДФО в большинстве случаев не обладает преимуществом с точки зрения затрат (табл. 5.20). Преимущество имеет порт Зарубино, развитие которого для

полноценного включения в работу МТК требует значительных инвестиций (3–3,5 млрд долл. США).

Таблица 5.19

Инфраструктурный и технологический факторы конкурентоспособности портов в составе МТК

Порт	Число причалов, ед.	Наличие дорог, связанных с магистральной сетью	Объем перевалки контейнерных грузов, млн ДФЭ	Объем перевалки неконтейнерных грузов, млн т	Степень автоматизации работ
Далянь (КНР)	248	Две ветки железной дороги, скоростная автомобильная	8,8	366,2	Полностью автоматизированы
Тяньцзинь (КНР)	189	Железные и автомобильные дороги	17,5	492,2	Полностью автоматизированы
Владивосток (РФ)	65	Железная, автомобильная дороги	0,5	23,9	Частичная автоматизация
Находка (РФ)	133	Железная, автомобильная дороги	0,0	25,6	Частичная автоматизация
Зарубино (РФ)	6	Автомобильная дорога	0,0	0,36	н/д

Источник: составлено по данным China Statistical Yearbook / National Bureau of Statistics of China. URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2020/html/E1627.jpg> (дата обращения: март 2022); Tianjin Port Group. URL: <https://www.ptacn.com/channels/28.html#> (дата обращения: март 2022); Dalian Port. URL: <http://www.portdalian.com/> (дата обращения: март 2022); Дальневосточный бассейновый филиал / Росморпорт. URL: https://www.rosmorport.ru/filials/vlf_seaports/ (дата обращения: март 2022); Объем перевалки грузов в морских портах России // Морские порты. 2020. № 2(183). С. 52–62.

Таблица 5.20

Средние затраты на транспортировку грузов из провинций СВК до портов

Маршрут из провинций СВК до морского порта	Зерновые грузы (долл. США / т)		Контейнерные грузы (долл. США / ДФЭ)	
	железнодорожный транспорт	автомобильный транспорт	железнодорожный транспорт	автомобильный транспорт
Далянь (КНР)	55	95	1190	1650
Тяньцзинь (КНР)	120	150	1400	1850
Владивосток (РФ)	60	75	1350	1200
Находка (РФ)	65	90	1550	1400
Зарубино (РФ)	35	55	850	1050

Источник: Россия–Китай: шансы и вызовы отношений «новой эпохи». – М.: ИДВ РАН, 2020. – 240 с. С. 177.

Препятствием использования российских портов китайскими грузоотправителями является также длительность процедур пересечения границы. В этом направлении происходит работа по совершенствованию технологии перевозки и проведения досмотровых процедур. В 2017 г. принята Технологическая схема, в которой помимо прочего ус-

тановлена предельная продолжительность осмотра грузового поезда (1 час), а также продолжительность следования поездов по территории РФ (с учетом времени формирования состава): от ст. Гродеково к морским портам Владивосток, Находка, Восточный не более 24 часов (МТК Приморье-1); от ст. Махалино до портов Зарубино и Посьет не более 12 часов (МТК Приморье-2). Совершенствуются процедуры оформления транзита – среднее время оформления транзитной декларации при перевозках по МТК по данным Дальневосточного таможенного управления в 2018 г. составило 19 минут (без учета предварительных транзитных деклараций), а среднее время завершения таможенной процедуры таможенного транзита – 17 минут³⁷⁵.

Сводная сравнительная характеристика факторов конкурентоспособности российских портов представлена в таблице 5.21.

Таблица 5.21

Факторы конкурентоспособности российских морских портов в составе МТК «Приморье-1» и «Приморье-2»

Факторы \ Порты	Владивосток	Находка	Зарубино	Посьет
географические	+/-	+/-	+/-	+/-
инфраструктурные	-	-	-	-
логистические	+/-	+/-	-	-
геополитические	+	+	+	+
институциональные	+	+	+	+
экономические	-	-	+/-	+/-

Источник: составлено автором.

Примечание: «+» – положительное влияние фактора, «-» – негативное влияние фактора, «+/-» – неоднозначное влияние фактора.

Наиболее выраженное негативное влияние оказывают инфраструктурные факторы – недостаточная пропускная способность железных дорог как на подъезде к портам, так и по всему Восточному полигону, логистико-технологические и экономические факторы: более низкие технические возможности при высоких по сравнению с КНР затратах перевозки до порта.

Ожидаемый объем транзитных перевозок по СМП согласно Стратегии развития Арктической зоны к 2035 г. составит 10 млн т. Несмотря на то, что это существенное увеличение (в 14,3 раза) относительно текущего масштаба транзитных потоков (табл. 5.22), транзит составит менее 8% общего объема перевозок. В последние годы объемы перевозок по СМП растут, однако с 2014 г. под влиянием принятых экономических санкций в отношении России снизился транзит. Ежегодно все более активно используют российский Арктический маршрут иностранные перевозчики, прежде всего из КНР.

Для обслуживания транзитных потоков необходимо провести обустройство трассы СМП: обеспечить круглогодичное функционирование восточного участка СМП, совершенствовать систему безопасного судоходства через развитие навигационно-

³⁷⁵ Сведения о перемещении товаров по международным транспортным коридорам «Приморье-1» и «Приморье-2» / Дальневосточное таможенное управление. URL: <https://dvtu.customs.gov.ru/folder/165362/document/165365> (дата обращения: сентябрь 2021).

гидрографических, гидрометеорологических и аварийно-спасательных систем. Затраты только на обеспечение круглогодичной навигации по СМП превысят один трлн руб.³⁷⁶

Таблица 5.22

Показатели перевозок с использованием СМП

Показатель	Ед. измерения	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Объем перевозок грузов, всего	млн т	3,98	5,43	7,48	10,72	20,18	31,5
– в т. ч. транзит	млн т	0,27	0,04	0,21	0,19	0,49	0,70
Число выданных разрешений на плавание, всего	шт.	631	715	718	662	792	799
– в т. ч. судам под иностранным флагом	шт.	111	126	144	107	91	100
– в т. ч. операторам из КНР	шт.	0	1	5	11	7	10

Источник: Информационно-статистический бюллетень «Транспорт России» / Министерство транспорта РФ. URL: <https://www.mintrans.ru/> (дата обращения: февраль 2021); Разрешения на плавание / Администрация СМП. URL: http://www.nsra.ru/ru/rassmotrenie_zayavleniy/razresheniya.html (дата обращения: февраль 2021).

В литературе обсуждается целесообразность развития транзитных перевозок по СМП³⁷⁷. Отмечается неоднозначность экономической эффективности высоких затрат на обустройство трассы и модернизацию ледокольного флота, высокие экологические риски для уникальной природной системы региона при увеличении объемов перевозок, принципиально неверное изменение акцентов использования СМП, который необходимо рассматривать прежде всего как трассу для развития внутренних территорий арктической зоны России. Развитие ситуации в Арктике приводит к выводу, что «логичнее ожидать более быстрого развития каботажных, отрезковых, внутристрановых перевозок в Арктике, чем бурного развития международного транзита»³⁷⁸.

Использование транзитных перевозок по СМП для интеграции транспортного комплекса ДФО в международный рынок имеет крайне ограниченные возможности: 1) без продления трассы на восточном секторе формально участие транспорта макрорегиона в инфраструктуре СМП весьма ограничено, 2) непосредственно транзитные перевозки производятся судами крупных корпораций (Новатэк, Норникель), ледокольная проводка обеспечивается флотом Росатомфлота.

Возможности участия транспортного комплекса ДФО при перевозках по СМП связаны с развитием вспомогательной и дополнительной деятельности, что будет рассмотрено далее.

³⁷⁶ Потаева К., Волобуев А. «Круглогодичный Севморпуть» признан стратегическим проектом государства / Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/07/25/879485-sevmorput-strategicheskim> (дата обращения: сентябрь 2021).

³⁷⁷ Багдасарян А.А. Основные экологические проблемы Северного морского пути в перспективе развития // Российская Арктика. 2020. № 9. С. 17–29.; Григорьев М.Н. Условия развития транзитного потенциала Северного Морского Пути // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2019. Т. 12. № 5. С. 109–129.; Фисенко А.И., Лазарев В.А. Северный морской путь: возможности и риски развития транзитного потенциала России / Дальневосточная и Тихоокеанская Арктика: на перекрестке двух океанов и континентов / отв. ред. Б.Х. Краснопольский. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2021. С. 98–122.

³⁷⁸ Пилясов А.Н. Инфраструктурные мегапроекты в глобальной Арктике / Дальневосточная и Тихоокеанская Арктика: на перекрестке двух океанов и континентов / отв. ред. Б.Х. Краснопольский. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2021. С. 98–122. С. 95.

Третье направление «участие компаний ДФО в транспортном обслуживании экономических взаимодействий между иностранными государствами за пределами национальной территории», подразумевает выполнение российскими транспортными компаниями перевозок на международном рынке транспортных услуг, т. е. прямая конкуренция с иностранными перевозчиками за грузовую базу иностранных государств (участие во фрахтовом рынке, воздушных, автомобильных перевозках), встраивание в логистические цепочки поставок. Это направление наиболее сложно реализовать, поскольку:

а) сложившиеся цепочки обслуживания грузовых потоков обладают определенной инертностью;

б) к настоящему времени компании транспортного комплекса ДФО слабо конкурентоспособны;

в) в ряде стран имеется механизм протекционизма по отношению к отечественным перевозчикам при обслуживании национальных грузовых потоков этих стран, соответственно, перспективы реализации данного направления зависят также от степени открытости рынков иностранных государств для транспортных компаний-нерезидентов (условия доступа отличаются по видам транспорта).

На сегодня торговля транспортными услугами стран СВА, представляющих конкурентное окружение для транспортного комплекса ДФО, складывается следующим образом (табл. 5.23).

Таблица 5.23

Внешняя торговля транспортными услугами по видам транспорта ключевых стран СВА (2019 г., млрд долл. США)

Показатель	морской транспорт			воздушный транспорт		
	КНР	Республика Корея	Япония	КНР	Республика Корея	Япония
Экспорт	28,6	18,9	18,7	14,1	7,1	7,3
Импорт	66,7	22,7	23,7	30,5	6,2	10,2

Источник: рассчитано по данным International Trade Center / Trade Map. URL: <http://www.trademap.org/> (дата обращения: февраль 2021).

Наиболее востребованными на международном РТУ СВА являются услуги морского транспорта. По итогам 2019 г. распределение флота по странам СВА было представлено следующим образом (число судов / доля в мировом тоннаже): Япония – 3910 кд. / 11,4%; КНР – 6869 ед. / 11,2%; Республика Корея – 1615 ед. / 3,9%; РФ – 1742 ед. / 1,1%³⁷⁹. Соответственно, страны находились на 2, 3, 7 и 20-м местах по тоннажу флота в мире. Таким образом, Россия значительно отстает от ключевых стран СВА и конкурентоспособность ее морского флота низка (за исключением сегмента судов арктического класса). Кроме того, крупные национальные компании-перевозчики, владеющие флотом, преимущественно зарегистрированы в западных районах страны.

Потенциально участие в международном транспортном рынке может быть связано с обслуживанием национальных производителей в рамках производственных цепочек

³⁷⁹ Review of Maritime Transport 2020 / UNCAD. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020_en.pdf (дата обращения: март 2022).

чек. В настоящее время в СВА сложилась система транспортных связей между странами региона, а также самих стран с мировым хозяйством в рамках участия в глобальных цепочках добавленной стоимости (ГЦДС). Страны СВА являются активными участниками ГЦДС, обмениваясь промежуточной продукцией на разных стадиях производства. В 2019 г. 16,2% мирового экспорта и 16,1% импорта промежуточных товаров приходилось на страны «большой тройки» СВА: в экспорте Китай (9,8%), Япония (3,3%) и Республика Корея (3,1%); в импорте Китай (10,8%), Япония (2,9%), Республика Корея (2,5%)³⁸⁰.

Доля РФ составила 2,1% в экспорте и 1,1% в импорте промежуточных товаров. Для России низкая степень участия в ГЦДС определяется структурой экономики, преимущественным включением в мировую торговлю через экспорт сырьевых ресурсов. Взаимодействие Дальнего Востока со странами СВА, как это рассматривалось выше (п. 3.2., п. 4.1.2.), также основано на поставках из региона природных ресурсов (минеральных, лесных, морских биологических), продукции сельского хозяйства (соя, кукуруза). В то время как эффективное встраивание в систему ГЦДС происходит в основном на основе химической промышленности, нефтепереработки, транспортного машиностроения, металлургии, производства оптического и электрооборудования, целлюлозно-бумажной промышленности³⁸¹. Безусловно, ГЦДС могут иметь различные формы и формироваться не только на основе крупных отраслевых производств, но и на базе малых и средних предприятий. Однако, говоря о перспективах роста экспортных услуг транспортного комплекса, призванных обслуживать эти взаимодействия, масштабы грузовых потоков, генерируемых малыми предприятиями, не могут создать значительную грузовую базу.

Таким образом, в сложившихся условиях нельзя ожидать увеличения вовлеченности транспортного комплекса ДФО в международный рынок транспортных услуг СВА в качестве звена обслуживания участия России в ГЦДС в среднесрочной перспективе. Положительная динамика будет определяться только изменением структуры экономики макрорегиона.

Транспортный комплекс макрорегиона теоретически может принимать участие в обслуживании грузовых потоков между странами СВА как в пределах этого региона, так и в связях с мировым хозяйством, в качестве самостоятельного конкурентного сегмента. Однако для этого необходимо иметь инфраструктурные возможности и конкурентные преимущества (в тарифах, качестве сервиса).

В составе транспортного комплекса ДФО потенциалом международного сотрудничества обладают, прежде всего, морской и железнодорожный (при организации перевозок с северо-восточными провинциями КНР) транспорт. Однако избыточных мощностей у этих видов транспорта макрорегиона в условиях ежегодно возрастающих масштабов магистрального транзита в рамках государственной политики «поворота на

³⁸⁰ Intermediate goods / World Integrated Trade Solution. URL: <https://wits.worldbank.org/> (дата обращения: сентябрь 2021).

³⁸¹ Прогунова Л.В. Внешнеторговые аспекты развития Северо-Восточной Азии // Российский внешнеэкономический вестник. 2017. № 11. С. 62–75.

Восток», отставания развития инфраструктуры, нарастающих проблем дисбаланса транспортного комплекса, – на сегодня нет.

Реальные возможности увеличения экспорта транспортных услуг в среднесрочной перспективе формируются при включении Дальнего Востока в систему транспортных связей северо-восточных провинций КНР с мировым хозяйством, варианты которых рассмотрены выше. При решении рассмотренных проблем в части различия интересов хозяйствующих субъектов двух стран, учета опыта сотрудничества и определения компромиссных форм сотрудничества, замыкание грузовых потоков провинций СВК, не имеющих прямого выхода к морю, на транспортную инфраструктуру ДФО может быть эффективным.

К потенциальным проектам международного сотрудничества в регионе СВА с участием транспортного комплекса ДФО можно отнести.

- Транспортный сегмент проекта «Япономорское кольцо»³⁸²: создание регулярной транспортной связи между Россией, Республикой Корея и Японией. Наиболее активно рассматривается вариант организации системы автомобильных паромных переправ. Предполагается организация регулярного паромного сообщения между портами южного Приморья (Владивосток, Зарубино, Славянка), восточного побережья Южной Кореи (Сокчо, Донхэ) и западным побережьем Японии (Ниигата). Дополнением данной сети должно было стать автомобильное сообщение между приграничными населенными пунктами ДФО и северо-восточного Китая.

- Создание сети воздушных перевозок, объединяющих крупнейшие города (столицы) стран СВА: Токио (Япония), Сеул (Республика Корея), Пекин (КНР), Хабаровск-Владивосток (РФ). Это позволит осуществлять коммуникации в пределах двухчасового диапазона временной доступности.

Четвертое направление «развитие вспомогательных и дополнительных услуг транспортного комплекса макрорегиона» представляется наиболее перспективным для транспорта ДФО с точки зрения интеграции в международный рынок. Реализовать его возможно за счет участия транспортных компаний в перевозках экспортных и транзитных грузов в рамках проекта Северный морской транзитный коридор³⁸³, развития услуг (погрузочно-разгрузочных работ, прочих сопутствующих операций) в морских портах, аэропортах (услуги по управлению воздушным движением, эксплуатация взлетно-посадочных полос).

Новым перспективным проектом является подключение транспортного комплекса ДФО к работе СМП путем организации промежуточного арктического хаба на выходе из восточного сектора. В Камчатском крае (бухта Бечевинская) будет построен перегрузочный комплекс СПГ для перевалки с газозовов ледового класса, прошедших по СМП, на суда без ледового усиления для дальнейшего экспорта в страны Азиатского региона. Оператор проекта ПАО «НОВАТЭК», мощность терминала составит 21,7 млн

³⁸² Зыков А.А. Интеграционные перспективы и возможности стратегического развития Дальнего Востока // Региональные проблемы. 2008. № 9. С. 105–110.

³⁸³ Северный морской транзитный коридор / Центр компетенций Национальной технологической инициативы. URL: https://nticenter.spbstu.ru/nti_projects/57 (дата обращения: март 2022).

т СПГ в год³⁸⁴. Затраты на строительство терминала составят 25,9 млрд руб., включая 21,06 млрд руб. бюджетных средств. Помимо терминала необходимо строительство плавучего хранилища газа (объем 360 тыс. м³) с двумя точками перевалки «борт-в-борт» и многофункционального судна, с учетом затрат на которые общая инвестиционная емкость проекта возрастет до 65 млрд руб.³⁸⁵

Функционирование СПГ-терминала увеличит участие транспортного комплекса ДФО в международном рынке, а также придаст импульс развитию региональной экономике – занятость, дополнительный доход, возможность использовать определенные объемы газа для потребностей социально-экономической системы региона (одно из условий реализации проекта).

Вспомогательные и дополнительные услуги в морских портах ДФО вдоль трассы СМП (либо в расширенном понимании вдоль трассы Большого Северного морского пути³⁸⁶) возрастут при создании сети опорных глубоководных портов для обеспечения бункеровки, заправки водой и пополнения ресурсов, организации системы безопасности при прохождении иностранных судов. Именно эти услуги в процессе использования СМП зарубежными операторами позволят генерировать доход транспортному комплексу макрорегиона. Однако по оценкам экспертов затраты на обеспечение услуг мирового уровня в части ледокольного, аварийно-спасательного, гидрометеорологического, навигационного, информационного обслуживания не будут компенсированы при установлении конкурентоспособных тарифов³⁸⁷.

Рост экспорта транспортных услуг ДФО будет происходить также при расширении масштабов транзитных перевозок через морские порты либо мультимодальных перевозок (морские порты-железнодорожный транспорт, морские порты-автомобильный транспорт), что вызовет увеличение предоставляемых вспомогательных и дополнительных услуг компаниям-нерезидентам. К числу таких услуг, оказываемых в портах, на железнодорожных станциях и терминалах, могут относиться погрузочно-разгрузочные работы, услуги диспетчеризации, связи, техническое обслуживание транспортных средств и пр.

Обобщая условия, необходимые для эффективного использования дополнительных и вспомогательных транспортных услуг как потенциальной ниши транспортного комплекса ДФО на международном транспортном рынке, отметим:

1. Развитие перегрузочных хабов на базе морских портов при выходе из Восточного сектора СМП (Камчатский край, Приморский край, Сахалинская область).
2. Модернизация и развитие системы опорных портов вдоль следования трассы СМП с предоставлением услуг на современном мировом уровне.

³⁸⁴ «Росморпорт» и СССР заключили контракт на строительство перегрузочного комплекса СПГ на Камчатке / PortNews. URL: <https://portnews.ru/news/317382/> (дата обращения: март 2022).

³⁸⁵ В 21 млрд рублей обойдется правительству сооружение СПГ-терминала на Камчатке / Нефть-капитал. URL: <https://oilcapital.ru/news/companies/19-04-2021/v-21-mlrd-rublej-oboydetsya-pravitelstvu-sooruzhenie-spg-terminala-na-kamchatke> (дата обращения: март 2022).

³⁸⁶ Панов В. Зампред госкомиссии по Арктике: Большой Севморпуть должен «раскатать» транспортный маршрут в российской Арктике / Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/interview/811866> (дата обращения: март 2022).

³⁸⁷ Буянов А.С., Васильев В.А. Контейнерная линия решит проблему транзита по СМП / Морские вести России. URL: <http://www.morvesti.ru/themes/1698/88687/> (дата обращения: март 2022).

3. Развитие технической оснащенности терминалов морских портов для увеличения погрузочно-разгрузочных работ, развитие припортовых железнодорожных станций и внутрипортовой инфраструктуры.

4. Развитие технической оснащенности железнодорожных перевалочных станций при организации транзитных перевозок (пункты пропуска Забайкальск, Махалино, Пограничный, Наушки, Соловьевск, Хасан). Открытие пункта пропуска Нижнеленинское для организации грузовых перевозок по мосту в КНР.

Таким образом, реальный уровень участия транспортного комплекса ДФО в международном рынке транспортных услуг на сегодня незначителен, несмотря на существующие предпосылки интеграции, определяемые выгодным экономико-географическим положением региона, наличием на его территории участков международных транспортных коридоров, участков государственной границы с экономически развитыми странами СВА (в первую очередь КНР), инфраструктуры морских портов, включая трассу СМП.

Ключевые страны СВА (КНР, Япония, Республика Корея), обладая высокоразвитыми транспортными комплексами, активно участвуют в функционировании международного рынка и формируют высококонкурентное окружение для транспорта ДФО.

Интеграция транспортного комплекса Дальнего Востока с рынком транспортных услуг СВА увеличит доходы от экспорта транспортных услуг и потенциально может привести к формированию новой ниши экономической специализации экономики макрорегиона: потенциальный рост экспортных доходов до среднего уровня стран СВА (при участии в обеспечении импорта транспортных услуг стран СВА на уровне 2,3% общей потребности) приведет к увеличению доходов от экспорта в 3,0 раза по сравнению с текущим фактическим значением и составит 3,8 млрд долл. США.

На основе анализа возможностей углубления интеграции и расширения экспорта транспортных услуг транспортным комплексом ДФО обоснованы потенциальные варианты ниш и сформированы стратегии их «заполнения». В качестве наиболее эффективных возможностей интеграции транспорта макрорегиона в международный рынок транспортных услуг СВА аргументированы варианты: 1) развития транспортного обслуживания экспортных перевозок через создаваемые элементы кроссграничной транспортной инфраструктуры (автомобильный мост), оценены потенциальные объемы прироста доходов экспорта транспортных услуг (45% к текущему значению); 2) развития вспомогательной и дополнительной деятельности в процессе транзитных мультимодальных перевозок в сфере железнодорожного и морского транспорта, включая строительство перегрузочных хабов на выходе из восточного сектора СМП.

ГЛАВА 6. ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

6.1. Сценарии транспортно-экономического развития макрорегиона

Для формирования представления о перспективах транспортного обслуживания социально-экономической системы Дальнего Востока до 2035 г. определим условные сценарии развития. При этом динамика экономических параметров производственной и социальной подсистем макрорегиона будет основана на существующих прогнозах развития. Параметры транспортного комплекса, его технологический трансфер, набор ключевых инвестиционных проектов, – также опираются на вектор, обозначенный отраслевыми стратегиями национального уровня. Ключевым различием сценариев, следуя логике работы, будет выступать сочетание национальных и локальных задач транспортного комплекса Дальнего Востока в долгосрочной перспективе.

Сценарий «*национальный транзит*» исходит из предположений, что в период до 2035 г.: 1) не произойдет принципиальных изменений структуры экономики (национальной и региональной), будут достигнуты цели долгосрочного экономического развития; 2) не произойдет принципиальных технологических и институциональных изменений в работе транспортного комплекса макрорегиона, будут реализованы мероприятия долгосрочных программ развития; 3) продолжится и расширится активное торговое сотрудничество РФ со странами Азии с сохранением роли поставщика сырьевых ресурсов.

При реализации данного сценария для транспортного комплекса Дальнего Востока будет де-факто зафиксировано решение национальной задачи в качестве приоритета функционирования, т. е. сохранится положительная динамика опережающих темпов роста внерегионального спроса (объемов транзитно-экспортных грузовых потоков из регионов РФ через территорию ДФО в страны Азии) по отношению к внутрирегиональному спросу. К перевозке при этом будут предъявляться в большей части сырьевые ресурсы (уголь, СПГ).

Закрепление в качестве приоритета национальной задачи (обслуживания транзитно-экспортных потоков, генерируемых вне социально-экономической системы ДФО) для транспортного комплекса макрорегиона будет означать:

- необходимость усиленного развития инфраструктуры широтного направления для перевозок массовых грузов значительных объемов;
- отсутствие стимулов развития технологий транспортировки (контейнеризация) при перевозке массовых (в основном навалочных) грузов;
- снижение внутриотраслевых ресурсов для развития инфраструктуры при неизменной тарифной системе³⁸⁸;

³⁸⁸ Большая часть сырьевых ресурсов (руды металлические, уголь, торф, круглый лес и пр.) относятся к первому тарифному классу грузов, на которые формируются самые низкие тарифы. *Источник:* Прейскурант № 10-01 «Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами» (Тарифное руководство № 1, части 1 и 2): утв. постановлением ФЭК РФ от 17.06.2003 г. № 47-т/5 / Гарант. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/12131790/paragraph/15449740:0> (дата обращения: сентябрь 2021).

- повышение затрат перевозочного процесса при обострении экологических рисков;
- повышение рисков транспортного обслуживания социально-экономической системы макрорегиона при отставании темпов развития инфраструктуры транспорта от роста спроса на перевозки (в т. ч. генерируемого вне региона).

Сценарий «*внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг*» исходит из предположений, что в период до 2035 г.: 1) не произойдет принципиальных изменений структуры региональной экономики, добывающая промышленность останется основой, однако снизится ее доля при росте обрабатывающей, будут достигнуты цели долгосрочного экономического развития макрорегиона; 2) не произойдет принципиальных технологических и институциональных изменений в работе транспортного комплекса макрорегиона, но возрастет технологический уровень транспортной работы при увеличении доли контейнерных грузов; 3) транспортный комплекс ДФО будет эффективно интегрирован в международный рынок транспортных услуг СВА, будут реализованы возможности роста экспорта транспортных услуг в отдельных рыночных нишах (кроссграничные перевозки автомобильным транспортом; вспомогательные и дополнительные транспортные услуги); 3) сотрудничество РФ со странами Азии будет развиваться с постепенным встраиванием в ГЦДС.

При реализации данного сценария для транспортного комплекса Дальнего Востока будет де-факто зафиксировано приоритетное решение локальной задачи, т. е. инфраструктурное обеспечение социально-экономической системы макрорегиона, включая обеспечение мобильности населения. Транспортный комплекс сформирует новый сегмент внешнеэкономической специализации ДФО путем интеграции в международный транспортный рынок.

Для транспортного комплекса макрорегиона закрепление в качестве приоритета локальной задачи инфраструктурного обслуживания производственной и социальной подсистем экономики Дальнего Востока будет означать:

- наличие стимулов развития технологий транспортировки (контейнеризация) при преобладании в структуре перевозок генеральных грузов;
- рост внутренних ресурсов транспортного комплекса для развития (включая инфраструктурные проекты) при неизменной тарифной системе;
- необходимость ликвидации дефектов внутрирегиональной транспортной сети, повышения уровня транспортной связанности территории;
- развитие внутрирегиональной транспортной инфраструктуры для обеспечения роста мобильности населения при оптимизации системы расселения макрорегиона, обеспечение доступности транспортных услуг и высокого уровня комфортности перемещений;
- развитие трансграничной инфраструктуры для обеспечения взаимодействий со странами СВА;
- повышение участия в транспортном обслуживании глобальных цепочек формирования добавленной стоимости, включение в международный рынок транспортных услуг СВА;

- активное использование морских портов макрорегиона, включая перевозки транзитных и экспортных грузов по СМП с продлением коридора в восточном секторе и организацией круглогодичной навигации по всей протяженности трассы;
- существенный рост доходов от экспорта транспортных услуг и формирование на этой основе сегмента внешнеэкономической специализации экономики макрорегиона.

Приведенные сценарии, безусловно, не охватывают всех возможных направлений развития экономики и транспорта Дальнего Востока, однако, позволяют оценить перспективы транспортного обслуживания социально-экономической системы макрорегиона, варианты развития пространственных приоритетов и мощностей инфраструктуры транспортного комплекса, риски и ключевые проектные решения.

Параметры долгосрочного развития экономики Дальнего Востока в рамках национального стратегического планирования

Параметры долгосрочного развития экономической подсистемы ДФО обозначены:

- в Национальной программе социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 г. и на перспективу до 2035 г.³⁸⁹;
- в Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года³⁹⁰;
- в Государственной программе Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа»³⁹¹;
- в Прогнозе социально-экономического развития РФ на период до 2036 года³⁹².

При рассмотрении стратегических перспектив, также необходимо учитывать ГП Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации³⁹³, Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года³⁹⁴.

Сводный анализ основных целевых параметров экономического развития Дальнего Востока в период до 2035 г. не позволяет получить однозначное квантифицируемое представление о перспективной динамике макрорегиона (табл. 6.1).

³⁸⁹ Национальная программа социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 24.09.2020 г. № 2464-р / Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74587526/> (дата обращения: август 2021).

³⁹⁰ Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 28.12.2009 г. № 2094-р / Гарант. URL: <https://base.garant.ru/6732462/> (дата обращения: март 2022).

³⁹¹ Государственная программа РФ «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа»: утв. постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 308 / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162190/ (дата обращения: март 2022).

³⁹² Прогноз социально-экономического развития РФ на период до 2036 года (одобрен на заседании Правительства РФ 22.11.2018 г.) / Министерство экономического развития РФ. URL: <http://old.economy.gov.ru/mines/about/structure/depMacro/201828113> (дата обращения: март 2021).

³⁹³ Государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»: утв. постановлением Правительства от 30.03.2021 г. № 484 / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_381261/ (дата обращения: март 2022).

³⁹⁴ Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 г. № 207-р / Гарант. URL: <https://base.garant.ru/72174066/> (дата обращения: март 2022).

Таблица 6.1

Прогнозные показатели и индикаторы документов отдельных стратегического развития России и Дальнего Востока

Документ	Период	Цели развития	Прогнозные показатели экономики	Целевые индикаторы (к концу рассматриваемого периода)
Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа»	2014–2025 гг.	<ul style="list-style-type: none"> • Повышение уровня социально-экономического развития; • обеспечение потребности в трудовых ресурсах и закрепление населения; • повышение качества жизни граждан. 	Не определены	<ul style="list-style-type: none"> • Количество созданных рабочих мест в результате реализации мероприятий Программы (нарастающим итогом) 111,3 тыс.; • накопленный объем инвестиций инвестиционных проектов и резидентов ТОСЭР (без учета бюджетных инвестиций, нарастающим итогом) 2275,8 млрд руб.; • численность постоянного населения 8,7 млн чел.; • поступления налогов, сборов и иных обязательных платежей в консолидированный бюджет РФ – рост до 1179 млрд руб.
Национальная программа социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года	до 2024 г.	<ul style="list-style-type: none"> • Превышение среднероссийских темпов роста показателей качества жизни населения; • превышение среднероссийских темпов роста показателей экономического развития. 	Не определены	<ul style="list-style-type: none"> • Повышение ожидаемой продолжительности жизни не менее чем на 5 лет; • снижение смертности населения трудоспособного возраста не менее чем на 35%; • увеличение годового объема жилищного строительства в 1,6 раза; • увеличения объема накопленных частных инвестиций до 800 млрд. руб.; • создание не менее 200 предпри-

				ятий на ТОР и в свободном порту Владивосток, а также не менее 30 тыс. новых рабочих мест.
	до 2035 г.	<ul style="list-style-type: none"> • Прекращение миграционного оттока населения; • превышение среднероссийских показателей качества жизни населения; • превышение среднероссийских показателей экономического развития. 	Не определены	Не определены
Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года ³⁹⁵	до 2025 г.	Реализация геополитической задачи закрепления населения на Дальнем Востоке и в Байкальском регионе за счет формирования развитой экономики и комфортной среды обитания человека в субъектах Российской Федерации, расположенных на этой территории, а также достижения среднероссийского уровня социально-экономического развития.	<ul style="list-style-type: none"> • ВРП (в текущих ценах) 19,9 трлн руб.; • среднегодовая численность занятых в экономике 5,7 млн чел. 	<ul style="list-style-type: none"> • Уровень доходов населения в месяц 66 тыс. руб.; • обеспеченность жильем 32 м² на одного жителя; • доля граждан, живущих в неблагоустроенном жилье 17,8%; • количество крупных образовательных центров федерального значения 10 ед.; • расходы на здравоохранение в расчете на одного жителя 1517,7 руб.; • уровень обеспеченности профессиональными кадрами в сфере культуры 100%; • обеспеченность детско-юношескими спортивными школами 7,3% (к среднему по России); • доля производимой инновационной

³⁹⁵ Рассматривается 12 субъектов РФ, включая помимо 11 субъектов ДФО Иркутскую область.

				продукции 16% (ко всей промышленной продукции); <ul style="list-style-type: none"> • плотность (густота) автодорог с твердым покрытием 12,9 км на 1 тыс. км² территории; • плотность (густота) железнодорожных путей 3 км на 1 тыс. км² территории.
Прогноз социально-экономического развития РФ на период до 2036 г.	до 2036 г.	–	Базовый сценарий (к уровню 2018 г.): <ul style="list-style-type: none"> • увеличение ВВП РФ в 1,7 раза; • увеличение инвестиций в ОФ в 2,2 раза; • рост промышленной продукции в 1,7 раз; • рост реальных располагаемых доходов населения в 1,5 раза; • рост оборота розничной торговли в 1,6 раз. 	–

Источник: составлено по данным Государственная программа РФ «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа»: утв. постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 308; Национальная программа социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 24.09.2020 г. № 2464-р; Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 28.12.2009 г. № 2094-р; Прогноз социально-экономического развития РФ на период до 2036 года (одобрен на заседании Правительства РФ 22.11.2018); Государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»: утв. постановлением Правительства от 30 марта 2021 года № 484.

Нужно отметить, что параметры стратегического планирования и используемые подходы к прогнозированию долгосрочной динамики подвергаются содержательной критике³⁹⁶. Так, прогноз ВРП макрорегиона (с исключением из расчетов Иркутской области), приведенный в «Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года» предполагает рост показателя ВРП макрорегиона (в текущих ценах) в 3,6 раз к 2025 г. по сравнению с 2018 г. (что означает поддержание среднегодовых темпов прироста около 15%).

В период до 2035 г. для ДФО может быть принят ориентир на поддержание долгосрочных темпов прироста ВРП не менее 3% в год, учитывая: 1) в качестве целевой установки сохранение на Дальнем Востоке темпов роста, превышающих среднероссийские (Национальная программа), 2) прогнозируемый ежегодный темп роста ВВП РФ до 2036 г. 102,8-102,9% (базовый-консервативный варианты Прогноза социально-экономического развития РФ на период до 2036 г.).

Параметры социальной подсистемы Дальнего Востока в долгосрочном периоде

На конфигурацию и параметры транспортного комплекса макрорегиона в части обеспечения пассажирских перевозок будет влиять численность населения Дальнего Востока и возможные изменения в системе расселения. Прогнозы численности населения макрорегиона на длительный период неоднозначны. Так, в соответствии с прогнозом Росстата к 2036 г.³⁹⁷ численность населения Дальнего Востока (в составе девяти субъектов РФ) составит 5,3–5,7–6,1 млн чел. (показатель различается для низкого–среднего–высокого вариантов прогноза). Показатели «Концепции демографической политики Дальнего Востока на период до 2025 года»³⁹⁸ более оптимистичны, чем высокий вариант прогноза Росстата. Официальные прогнозы соответствуют данным научных публикаций специалистов по демографическим процессам макрорегиона, описывающим перспективы на период 2030 г.³⁹⁹

При этом стоит отметить особенности статистического учета населения, учитываемого по факту фиксации места прописки, вследствие чего в поле учета практически не попадают потоки временной трудовой миграции (работа вахтовым методом, потоки граждан СНГ, приезжающих на сезонные работы), широко распространенной на Дальнем

³⁹⁶ Минакир П.А. «Стратегия пространственного развития» в интерьере концепций пространственной организации экономики // Пространственная экономика. 2018. № 4. С. 8–20.; Михеева Н.Н. Стратегия пространственного развития: новый этап или повторение старых ошибок? // ЭКО. 2018. № 5. С. 158–178.; Михеева Н.Н. Оценка сценариев пространственного развития российской экономики до 2030 года // Научные труды ИПП РАН. – М.: МАКС Пресс, 2017. – 568 с. С. 405–423.

³⁹⁷ Предположительная численность населения Российской Федерации / ФСТС. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13285?print=1> (дата обращения: 02.04.2021).

³⁹⁸ Концепция демографической политики Дальнего Востока на период до 2025 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 20.06.2017 г. № 1298-р / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_218765/a4776b31811f194088cef1d9df302a8cbb27ec64/ (дата обращения: март 2022).

³⁹⁹ Мотрич Е.Л. Население Дальневосточного федерального округа: реалии и перспективы // Регионалистика. 2020. Т. 7. № 2. С. 64–71.; Мотрич Е.Л. Дальний Восток России: современная демографическая ситуация // Регионалистика. 2019. Т. 6. № 4. С. 45–52.; Белоусова А. В., Грицко М. А., Найден С. Н. Демографические перспективы развития Дальнего Востока и Хабаровского края: возможности достижения // Власть и управление на Востоке России. 2018. № 4(85). С. 8–20.

Востоке. Трудовые мигранты активно используют транспортный комплекс региона для перемещения к месту работы и месту постоянного проживания по окончании вахтового/сезонного периода (межрегиональные и международные потоки).

Неучтенные потоки трудовых мигрантов определяют отклонение фактической численности проживающих в регионе людей, предъявляющих спрос на услуги транспорта, от официально зарегистрированной (и учитываемой при составлении прогнозов) численности населения. Корректировка прогнозного показателя численности населения макрорегиона с целью более точной оценки спроса на услуги пассажирского транспорта с учетом трудовых мигрантов в долгосрочном периоде в первом приближении может быть проведена через оценку потребности в трудовых ресурсах для реализации крупных проектов на Дальнем Востоке, исходя из предположения, что за счет внутрирегионального рынка труда будет обеспечено около 20% прироста трудовых ресурсов.

В этих условиях потребность в дополнительных трудовых ресурсах⁴⁰⁰ Дальнего Востока в средне и долгосрочной перспективе составляет от 46,7⁴⁰¹ до 169 тыс. чел. (данные Минвостокразвития). Соответственно, фактическая численность проживающих (и реально предъявляющих спрос на услуги пассажирского сектора транспортного комплекса) в регионе может увеличиться за счет учета трудовых мигрантов приблизительно на 2%, однако это не несет принципиальных изменений нагрузки на пассажирский сегмент транспорта макрорегиона в перспективе до 2035 г.

Существенное влияние на увеличение спроса на услуги пассажирского транспорта трудовая миграция может оказать в случае, если будет реализована политика привлечения трудовых ресурсов на постоянной основе, а не для работы вахтовым методом. В этом случае прирост численности населения макрорегиона с учетом членов семей прибывающих мигрантов может составить свыше 700 тыс. чел. Однако до настоящего времени попытки привлечения населения в рамках программ поддержки переселения (Государственная программа оказания содействия добровольному переселению в Россию соотечественников, проживающих за рубежом; программы повышения мобильности трудовых ресурсов; региональные программы привлечения определённых специалистов) не имели значимого эффекта.

Поэтому будем исходить из того, что в рамках прогнозируемых показателей изменение численности населения макрорегиона не станет существенным фактором, влияющим на потребности развития транспортного комплекса в долгосрочном периоде. Численность населения либо: 1) сохранится на сложившемся уровне, не оказывая давления на транспортный комплекс либо 2) при росте численности населения до целевых прогнозных параметров (на 13–23%), нагрузка на транспорт возрастет в точках локализации хозяйственной деятельности.

С точки зрения транспортного комплекса Дальнего Востока второе будет означать необходимость развития транспортной инфраструктуры городов и агломераций, а также

⁴⁰⁰ Для оценки используются дополнительно создаваемые рабочие места.

⁴⁰¹ Государственная программа РФ «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа»: утв. постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 308 / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162190/ (дата обращения: март 2022).

повышение нагрузки на дальнемагистральный транспорт (в первую очередь воздушный) в случае привлечения дополнительного населения за счет межрегиональных и международных потоков.

Таким образом, в долгосрочном периоде транспортное обслуживание населения ДФО потребует изменения не масштабов, а качества (развитие дополнительных сервисов, включая цифровые технологии бронирования и оплаты услуг, отслеживания движения по маршруту, повышение комфортности транспортных средств, оптимизация расписания движения и построения маршрутной сети и пр.), пространственных характеристик инфраструктуры с целью ликвидации существующих «узких мест» обеспечения мобильности населения, а также в случае возможных изменений характеристик пространственного расположения населенных пунктов, объектов социальной подсистемы, – для обеспечения транспортной доступности новых поселений.

Параметры долгосрочного развития транспорта Дальнего Востока в рамках национального стратегического планирования

Транспортный комплекс Дальнего Востока должен быть пространственно организован, инфраструктурно обустроен и обеспечен необходимыми ресурсами для того, чтобы в долгосрочной перспективе адекватно удовлетворить спрос на транспортное обслуживание социально-экономической системы макрорегиона (локальная задача) и выполнение национальных задач.

Параметры транспортного комплекса обладают значительной инерцией. Изменения провозных способностей железных дорог, рост мощностей морских портов, строительство новых автомобильных дорог и аэропортов, – требуют существенного времени, что связано как с объективными этапами строительных процессов при создании объектов транспортной инфраструктуры, так и с субъективными трудностями процесса планирования, аккумуляции значительных финансовых ресурсов, изменения сложившихся схем перевозки даже при появлении более эффективных альтернативных маршрутов. В связи с этим необходимо представить перспективные параметры транспортного комплекса Дальнего Востока.

В период до 2035 г. развитие транспорта макрорегиона определено векторами, задаваемыми рядом отраслевых стратегических документов:

- Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года⁴⁰²;
- Стратегия развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года⁴⁰³;

⁴⁰² Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 г. № 3363-р / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/ (дата обращения: март 2022). С принятием новой транспортной стратегии утратили силу Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 17.06.2008 г. № 877-р; Стратегия развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 29.02.2016 г. № 327-р; Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.11.2008 г. № 1734-р.

⁴⁰³ Стратегия развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 30.08.2019 г. № 1930-р / Гарант. URL: <https://base.garant.ru/72673254/> (дата обращения: март 2022).

- Долгосрочная программа развития открытого акционерного общества «Российские железные дороги» до 2025 года⁴⁰⁴;
- Комплексный план модернизации и расширением магистральной инфраструктуры на период до 2024 года⁴⁰⁵;
- Государственная программа «Развитие транспортной системы»⁴⁰⁶.

В качестве индикаторов в документах стратегического развития транспорта представлены ожидаемые показатели инфраструктурного развития и работы транспортного комплекса, в частности: увеличение плотности автодорог с твердым покрытием и железнодорожных путей, удельный вес продукции транспорта в ВРП, удельный вес в структуре потребления электроэнергии, мобильность населения, изменение индекса качества инфраструктуры, время в пути до магистральной инфраструктуры, время в пути до муниципального центра, время в пути между центрами соседних субъектов РФ. При этом в технологическом плане предусмотрено увеличение использования транспортных средств на альтернативных видах топлива (водородные элементы, газ, электроэнергия), цифровизация транспортных средств и перевозок (автономный транспорт), инфраструктуры и процессов управления на транспорте.

Поскольку направления развития транспорта макрорегиона на период до 2035 г., как это было отмечено выше, во многом определены проектами, реализуемыми и запланированными к реализации в рамках отраслевых и общеэкономических документов стратегического развития, то: 1) вектор развития транспортного комплекса Дальнего Востока до 2030 г. можно считать в значительной мере инвариантным по ключевым характеристикам, задаваемым реализуемыми проектами; 2) для формирования направлений развития транспорта за пределами 2030 г. важным является то, в какой степени будут осуществлены намеченные к реализации до этого времени проекты, 3) вектор развития транспортного комплекса макрорегиона за пределами 2030 г. в настоящее время не определен (Транспортная стратегия с прогнозом до 2035 г. не содержит прогнозные характеристики мощностей транспорта, а базируется на вариантных прогнозах грузопотоков).

Для формирования представления о фактическом векторе развития транспортного комплекса Дальнего Востока, позволяющего определить реальную траекторию его развития относительно запланированных параметров, проведем анализ соответствия фактических характеристик транспорта страны и макрорегиона целевым индикаторам, заявленным в документах стратегического планирования, т. е. проанализируем степень выполнения стратегических целей.

⁴⁰⁴ Долгосрочная программа развития открытого акционерного общества «Российские железные дороги» до 2025 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 19.03.2019 г. № 466-р / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320741/ (дата обращения: март 2022).

⁴⁰⁵ Комплексный план модернизации и расширением магистральной инфраструктуры на период до 2024 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 30.09.2018 г. № 2101-р / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_308743/ (дата обращения: март 2022).

⁴⁰⁶ Государственная программа «Развитие транспортной системы»: утв. постановлением Правительства РФ от 20.12.2018 г. № 1596 / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286331/ (дата обращения: март 2022).

В Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года (далее Стратегии), являющейся в период 2008–2021 гг. базовым документом стратегического планирования транспорта, рассматривалось три варианта развития комплекса, предполагавших различные целевые установки, итоговые показатели: инерционный, энергосырьевой и инновационный. Каждый из вариантов содержал задачи и мероприятия развития транспорта Дальнего Востока. В связи с этим важно определить траекторию реального развития транспортного комплекса макрорегиона в настоящее время.

Наиболее амбициозным являлся инновационный вариант Стратегии, предполагавший «ускоренное и сбалансированное развитие транспортной системы страны, которое наряду с достижением целей, предусматриваемых при реализации энергосырьевого варианта, позволит обеспечить транспортные условия для развития инновационной составляющей экономики, повышения качества жизни населения, перехода к полицентрической модели пространственного развития России»⁴⁰⁷.

Верифицировать вектор развития транспортной системы РФ можно ориентируясь на соотношение прогнозируемых и фактических показателей (объем грузовых перевозок и грузооборот, а также перевозки пассажиров и пассажирооборот по видам транспорта), представленных в Стратегии для каждого из выделенных вариантов (табл. 6.2).

Сопоставляя прогнозируемые в Стратегии показатели с фактически наблюдаемыми значениями транспортной работы (рассмотрим данные за 2015 г. и 2019 г.⁴⁰⁸ с тем, чтобы исключить случайные отклонения) можно отметить нарастающее отставание фактических показателей от запланированных индикаторов даже относительно инерционного варианта. Несмотря на определенную положительную динамику, по большинству показателей транспортной работы к 2019 г. не были достигнуты показатели (плановые) 2015 г. самого скромного по параметрам инерционного варианта развития транспорта (тогда как в качестве целевого в Стратегии принимался инновационный вариант).

При этом отставание фактических значений 2019 г. от прогнозируемых для 2020 г. по отдельным показателям составило (сравнение с инерционным вариантом):

- по грузовым перевозкам: на 34% – автомобильный транспорт, 24% – железнодорожный, 83% – морской⁴⁰⁹, 43% – внутренний водный и на 28% – воздушный;
- по грузообороту: на 5% – автомобильный транспорт, 9% – железнодорожный, 82% – морской, 37% – внутренний водный и на 27% – воздушный;
- по пассажирским перевозкам: на 27% – автомобильный транспорт, 15% – железнодорожный и на 64% – внутренний водный;
- по пассажирообороту: на 27% – автомобильный транспорт, 3% – железнодорожный и на 57% – внутренний водный.

⁴⁰⁷ Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1734-р. / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82617/12dbe84ab7402c41a061dee3399c090bf6932cc3/ (дата обращения: март 2022). С. 22.

⁴⁰⁸ Данные за 2020 г. не рассматриваются вследствие их нерепрезентативности по причине влияния пандемии COVID-19 на работу транспортной системы.

⁴⁰⁹ В случае морского транспорта статистический учет определяется фактом регистрации флота под государственным флагом РФ. *Источник:* Методологические положения по статистике транспорта: утв. приказом ФСТС от 29.12.2017 № 887 / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_296371/ (дата обращения: март 2022).

Таблица 6.2

Прогнозируемые и фактические показатели работы транспортной системы России

Показатели	Фактические показатели		Инерционный вариант (прогноз)			Энергосырьевой вариант (прогноз)			Инновационный вариант (прогноз)		
	2015	2019	2015	2020	2030	2015	2020	2030	2015	2020	2030
Объем перевозки грузов, млн т											
автомобильный	5041	5735	7500	8800	10000	7478,7	8124,1	10500	8100	9260	12300
железнодорожный	1329	1399	1720	1850	1970	1758	1950	1970	1758	1950	2150
морской	19	19	60	110	170	85	140	252	85	140	252
внутренний водный	121	108	179,2	190	215	179,2	203	262,4	179,2	203	262,4
воздушный	1,2	1,3	1,4	1,8	3	1,5	2,1	3,2	1,7	2,5	5
Грузооборот, млрд т-км											
автомобильный	232	275	260	290	320	267,6	312,1	420	290	356,5	467
железнодорожный	2306	2602	2630	2850	3050	2677	3050	3050	2677	3050	3300
морской	42	37	160	210	300	200,6	330,4	535,7	200,6	330,4	595,2
внутренний водный	64	66	93,1	104	130,6	93,1	104	130,6	93,1	104	130,6
воздушный	5,4	7,4	7,6	10,1	14	7,3	9,7	13,7	8,7	11,6	20,9
Перевозки пассажиров, млн чел.											
автомобильный	11550	10637	14437,6	14613,7	15361	14437,6	14613,7	15361	14994,1	15769,5	17767,4
железнодорожный	1025	1201	1369,6	1410	1440	1369,6	1432,9	1445	1380	1470,7	1590
внутренний водный	14	11	28,2	30,6	38,7	28,2	31,9	40,8	30	33,9	43,4
воздушный	94	131	70	99	138	85,1	114,3	150	86,1	126,5	240
Пассажирооборот, млрд пасс-км											
автомобильный	126,6	122	160	167,69	190	161,7	167,6	215,1	167,9	180,9	264
железнодорожный	120,6	134	184	193,2	202,3	185	201,8	202,3	188,7	209,3	231,3
внутренний водный	0,5	0,6	1,3	1,4	1,8	1,3	1,49	2	1,37	1,57	2,17
воздушный	226,8	323,0	202,2	250	380	202,2	262	420	204,3	290	593

Источник: Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. С. 22; Транспорт / ФСТС. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: март 2021).

Единственным исключением (фактические значения превышают запланированные Стратегией величины) стали показатели числа перевезенных пассажиров и пассажирооборота воздушного транспорта. По итогам 2019 г. воздушным транспортом РФ перевезено на 32% больше пассажиров, а пассажирооборот превышен на 29% по сравнению с прогнозом на 2020 г. (инерционный вариант). Эти результаты свидетельствуют о положительном воздействии применяемых с 2009 г. мер поддержки внутренних авиационных перевозок через программы субсидирования воздушного транспорта федерального и регионального уровней.

При сравнении фактической динамики работы транспортной системы России с прогнозными показателями энергосырьевого варианта Стратегии отставание в 2019 г. составило:

- по грузовым перевозкам: на 29% – автомобильный транспорт, 28% – железнодорожный, 86% – морской, 40% – внутренний водный и на 38% – воздушный;
- по грузообороту: на 12% – автомобильный транспорт, 15% – железнодорожный, 89% – морской, 37% – внутренний водный и на 24% – воздушный.

Таким образом, анализируя фактическую динамику показателей транспортной системы России и фиксируя их отклонение от принятых в Стратегии (по состоянию на 2019 г.) можно сделать вывод, что при формировании перспектив развития транспортного комплекса Дальнего Востока на период до 2035 г. не следует рассматривать Стратегию как точный ориентир. Более логичным будет принять инерционный вариант в качестве условной базы определения общего вектора развития, учитывая при этом имеющееся уже на первых этапах реализации (2015 г., 2019 г.) отставание от прогнозируемых параметров.

Отдельно нужно сказать о морском транспорте, особенности статистического учета которого на современном этапе делают некорректным прямое сопоставление данных Росстата и прогнозируемых в Стратегии показателей⁴¹⁰. Более верным будет рассмотреть прогноз по данному виду транспорта в сопоставлении с фактическим объемом перевалки грузов в морских портах России. Поскольку показатели морского транспорта в рамках Стратегии включают региональный блок, в т. ч. для Дальневосточного бассейна, возможно провести более детальный мониторинг динамики происходящих процессов по отношению к прогнозируемым параметрам (табл. 6.3).

По итогам 2019 г. при общем отставании перевалки грузов в морских портах России от прогнозов инновационного варианта Стратегии на 5% (в т. ч. за счет отставания на 11,5% по сухим и превышения прогнозных показателей по наливным на 0,9%), объемы фактической перевалки в портах Дальнего Востока превышают прогноз на 18,0% (в т. ч. на 15,0% по наливным и 17,7% по сухим грузам).

⁴¹⁰ Росстат учитывает перевозки морским флотом России, т. е. судами, которые в соответствии с Кодексом торгового мореплавания внесены в Государственный судовой реестр или судовую книгу одного из морских портов страны и имеют судовые свидетельства (судовой патент или судовой билет), удостоверяющие право плавания под Государственным флагом Российской Федерации и право собственности на судно или пользование им. В связи с этим проблема достижения запланированных в Стратегии показателей переходит в институциональную область – создание условий регистрации судов под российским флагом.

Прогнозные и фактические показатели перевалки грузов в морских портах (млн т)

Показатели, бассейны	Фактические показатели 2015 г. / 2019 г.	Прогнозируемые показатели инновационного варианта		
		2015	2020	2030
Порты России, всего	676,7 / 840,2	774	885	1025
в т. ч. – наливные	364,5 / 464,2	426,3	460	525
– сухие, всего	312,2 / 376,0	347,7	425	500
– в т. ч. контейнеры	40,1 / 48,2	77	104	150
Дальневосточный бассейн, всего	171,0 / 213,5	150,2	181	250
в т. ч. – наливные	73,0 / 78,2	51,8	68	100
– сухие, всего	98,0 / 135,3	98,4	113	150
– в т. ч. контейнеры*	н/д / н/д	20,6	26,5	58,5

Примечание: н/д – нет данных; * – перевалка контейнеров в 2019 г. составила 1,8 млн ДФЭ.

Источник: Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. С. 22.; Грузооборот морских портов России за январь-декабрь 2019 г. / Ассоциация морских торговых портов. URL: <https://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-portov-rossii-za-yanvar-dekabr-2019-g> (дата обращения: апрель 2021).

Позитивная конъюнктура рынков стран Азии в части энергосырьевых ресурсов и негативные политико-экономические факторы в отношениях России со странами ЕС и США, определили высокие темпы прироста перевалки грузов через морские порты Тихоокеанского побережья. Реализация крупных проектов строительства перевалочных мощностей (специализированный нефтепорт Козьмино, специализированный угольный комплекс АО «Дальтрансуголь» и др.) позволила морским портам востока страны увеличить перевалку грузов в 2020 г. до 223,2 млн т (что превышает прогноз Стратегии для Дальневосточного бассейна в 2020 г. на 23,3%).

Приведенные данные не только свидетельствуют об опережающем развитии мощностей морских портов Дальневосточного бассейна и свидетельствуют о неверных предпосылках Стратегии относительного перспектив развития морского транспорта в макрорегионе (либо наличии неучтенных факторов). Эта ошибка в стратегическом планировании развития транспортного комплекса, в т. ч. не позволила своевременно привести в соответствие мощности морских портов и железных дорог ДФО, что в текущем периоде привело к ограничениям провозной способности транспортного комплекса. Соответственно, определять перспективы данного вида транспорта на Дальнем Востоке в долгосрочном периоде на основе целей и задач Стратегии неэффективно. Необходимо корректировать прогнозные параметры.

Заложенные в новой Транспортной стратегии с прогнозом до 2035 года возможности технологического совершенствования и цифровизации отдельных аспектов транспорта РФ (бесконтактная оплата, автономный автомобильный транспорт, интеллектуальные транспортные системы общественного транспорта и в управлении дорожным движением) относятся к пассажирским перевозкам и наиболее вероятно, затронут в первую очередь центральные районы страны.

Транспортный комплекс Дальнего Востока в период до 2035 г. будет функционировать и развиваться в соответствии со сложившимися к настоящему времени тенден-

циями технического, технологического и организационного характера, что может привести к прогрессирующему отставанию от глобального и даже национального тренда⁴¹¹.

Провозные способности транспортного комплекса ДФО к 2035 г. (оценка максимальных значений исходя из отраслевых программ развития и реализации инвестиционных проектов соответствующего вида транспорта) составят: железная дорога – 210 млн т (реализация в полном объеме трех этапов инвестиционного проекта Модернизации железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей), морские порты – 345 млн т (реализация всех запланированных проектов, рассмотренных ранее в п. 2.4), автомобильный транспорт – 250 млн т (сохранение темпов динамики парка автомобилей и характеристик его использования (п. 4.3), а также создания транспортных компаний для перевозок в международном сообщении в объеме не менее 6 млн т (п. 5.3)).

6.2. Оценка возможностей транспортного обслуживания социально-экономической системы Дальнего Востока в долгосрочном периоде

Уточним параметры работы транспортного комплекса ДФО при реализации различных сценариев долгосрочного развития макрорегиона с точки зрения приоритетности национальных и локальных задач, сформулированных выше (табл. 6.4).

В рамках сценария «национальный транзит» предполагается дальнейшее изменение структуры работы транспортного комплекса ДФО с ростом доли грузопотоков в рамках национальных задач до 51% в общем показателе. Принятые в расчет объемы транзитно-экспортных потоков в явном виде приводятся в новой Транспортной стратегии (с прогнозом до 2035 года) в качестве прогнозируемых параметров, де-факто закрепляющих приоритет национальной задачи обслуживания магистрального транзита для транспортного комплекса Дальнего Востока в долгосрочной перспективе (табл. 6.5).

В рамках новой Транспортной стратегии документа для транспортного комплекса ДФО к 2035 г. предполагается снижение перевалки нефти по причине общемирового тренда падения потребления, рост внутрирегионального потребления нефтепродуктов (поставки из регионов Сибири и Урала), рост экспорта угля в КНР (при замещении австралийского угля) и страны Юго-Восточной Азии, рост экспорта черных металлов в КНР и страны ЮВА.

Из представленных прогнозируемых объемов работы транспортного комплекса ДФО экспортные грузопотоки составят от 356 до 424 млн т, включая 308–376 млн т через морские порты. Это означает что:

- Прогнозируемые объемы перевалки каботажных грузов морскими портами не превысят 21 млн т (для консервативного и базового сценариев), т. е. сохранятся на уровне 2019 г., а скорее всего будут ниже с учетом наличия определенных объемов импорта и транзитных грузов (составивших по итогам 2019 г., например, 9 млн т). Таким обра-

⁴¹¹ Бардаль А.Б., Заостровских Е.А. Дальний Восток 2050 – транспортная инфраструктура международного сотрудничества // Проблемы Дальнего Востока. 2012. № 5. С. 3–13.

зом, новая Транспортная стратегия фактически закладывает в долгосрочные параметры транспорта снижение объемов каботажных перевозок на Дальнем Востоке при существенном росте экспорта.

Таблица 6.4

Потребности в транспортном обслуживании при различных сценариях долгосрочного развития ДФО

Параметры	Сценарии	
	«национальный транзит»	«внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг»
Основная задача транспортно-го комплекса	Национальная: обслуживание магистрального транзитно-экспортного потока	Локальная: обслуживание социально-экономической системы макрорегиона
Ключевое направление развития инфраструктуры	Развитие Восточного полигона железных дорог, развитие морских портов	Ликвидация существующих дефектов транспортной сети, развитие системы аэропортов в северных районах, заполнение эффективных ниш на международном транспортном рынке
Ключевые проекты	<ul style="list-style-type: none"> • магистрализация /сверхмагистрализация БАМ • электрификация БАМ • модернизация Транссибирской магистрали • развитие трансграничной инфраструктуры (мост Нижнеленинское – Тунцзян, мост Благовещенск – Хэйхэ) • строительство СПГ терминала (Камчатский край) • строительство новых терминалов в морских портах (Ванино, Вера, Восточный) 	<ul style="list-style-type: none"> • строительство моста через р. Лена (Республика Саха (Якутия)) • строительство железной дороги Селехино – Ныш с мостом материк – о. Сахалин • развитие и поддержка международных перевозчиков (автомобильный транспорт) • развитие системы сухих портов и контейнерных терминалов в морских портах (Владивосток, Восточный, Находка. Ванино, Петропавловск-Камчатский) • развитие автомобильной сети с устранением топологических дефектов (Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), ЕАО, Хабаровский край) • развитие аэропортовой сети
Потребности в транспортном обслуживании к 2035 г. (млн т)	Локальная задача – 405 млн т Национальная задача – 424 млн т	Локальная задача – 405 млн т Национальная задача – 262 млн т

Примечание: объемы перевозок в рамках локальной задачи оценены через коэффициент транспортности при предположении о поддержании 3% темпа прироста ВРП ДФО, объемы перевозок в рамках национальной задачи в сценарии «национальный транзит» отражают оценки новой Транспортной стратегии, в сценарии «внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг» предполагаются сохранившимися на текущем уровне с изменением структуры грузового потока.

Источник: расчеты автора.

- Провозные способности Восточного полигона должны увеличиться не меньше чем до 240–305 млн т в то время как максимальный из рассматриваемых вариантов третьего этапа Модернизации железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и

Транссибирской железнодорожных магистралей ограничивается объемом 210 млн т⁴¹². А с учетом неполного соблюдения графика первого, второго этапа модернизации и дефицита рабочей силы, достижение заявленных объемов сомнительно. Таким образом, новая Транспортная стратегия ориентируется на параметры железных дорог Восточного полигона, риски недостижения которых чрезвычайно высоки.

Таблица 6.5

Прогнозные параметры перевозок транспортного комплекса Дальнего Востока согласно Транспортной стратегии РФ

Показатель	2019 г. (факт, млн т)	2035 г. (прогноз, млн т) консервативный/базовый сценарий	2035г./2019 г. (%)
Перевалка в морских портах Дальневосточного бассейна, в т. ч.:	213,5	329,0 / 397,0	154,1 / 186,0
– нефть	52,0	35,0 / 38,0	67,3 / 73,1
– нефтепродукты	16,0	19,0 / 19,0	118,8 / 118,8
– уголь	99,0	176,0 / 241,0	177,8 / 243,4
– черные металлы	6,0	8,0 / 8,0	133,3 / 133,3
– железорудное сырье	2,0	1,0 / 1,0	50,0 / 50,0
– удобрения	0,1	3,0 / 3,0	в 30 раз
– лесные грузы	3,0	4,0 / 4,0	133,3 / 133,3
– зерно	0–1	1,0 / 1,0	–
– СПГ	11,0	40,0 / 40,0	в 3,6 раз
Перевозки через сухопутные пункты пропуска	34,0	48,0	141,2
Транзит через СМП	0,697	5,0	в 7,2 раза
Провозная способность Вос- точного полигона	132,0	240,0 / 305,0	181,8 / 231,1

Источник: Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 г. № 3363-р / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/ (дата обращения: март 2022).

Дефицит провозных мощностей транспортного комплекса составит в рамках сценария «национальный транзит» не менее 60 млн т для железнодорожного транспорта и около 30 млн т для морского транспорта. В случае реализации сценария «внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг» может наблюдаться не дефицит провозных мощностей в абсолютном выражении, а дефицит мощностей транспортной инфраструктуры для отдельных видов грузов (контейнеров). Так, мощность контейнерных терминалов Владивостокского морского порта, самого крупного в РФ по итогам 2021 г., составляет 750 тыс. ДФЭ⁴¹³.

Набор ключевых проектов развития транспортной инфраструктуры ДФО будет зависеть от сценария долгосрочного развития, т. е. выбранного вектора. При этом, наращивание экспорта в рамках сценария «национальный транзит» не потребует значительных

⁴¹² Гусарченко Н. РЖД ориентируется пока не на 240, а не 210 млн т провозной способности третьего этапа развития Восточного полигона / РЖД-Партнер.ру. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/news/rzhd-orientiruetsya-roka-ne-na-240-a-na-210-mln-tonn-provozhnoy-sposobnosti-tretego-etapa-razvitiya-v/> (дата обращения: апрель 2022).

⁴¹³ Для сравнения, перевалка контейнеров портом Шанхай (КНР) в 2019 г. составила 43,3 млн ДФЭ.

организационно-управленческих усилий от государства (помимо модернизации инфраструктуры железных дорог), поскольку этот сценарий отвечает корпоративным интересам крупного бизнеса, будет поддерживаться частными компаниями, в т. ч. за счет инвестиционных вложений и лоббирования необходимых институциональных изменений. В то время как реализация сценария «внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг» реализовать гораздо сложнее, поскольку он затрагивает весь хозяйственный комплекс региона, предполагая изменение структуры экономики, формирование новых сегментов внешнеэкономической специализации, технологическую модернизацию транспорта. Это идет в разрез с интересами крупных добывающих компаний, стремящихся получить максимально возможную прибыль в сложившихся условиях благоприятной конъюнктуры Азиатских сырьевых рынков.

Закрепление в долгосрочном периоде для транспорта Дальнего Востока ориентации на приоритет национальной задачи обслуживания ресурсного транзита без существенной технологической модернизации приведет к сохранению сложившейся системы пространственной организации транспортного комплекса с развитием магистральной инфраструктуры широтного направления, кроссграничной и портовой инфраструктуры, а также повышением транспортной доступности объектов минерально-сырьевого комплекса. Новые элементы в пространственной структуре экономики региона с большой степенью вероятности могут появиться вследствие создания промышленных комплексов на базе месторождений природных ресурсов (горно-металлургический кластер в Амурской области и ЕАО), а также создания транспортно-логистических узлов при усилении транзитной функции.

Реализация сценария «внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг», предполагающего частичную технологическую модернизацию транспорта в совокупности с институциональными новациями может привести к появлению новых элементов экономической подсистемы макрорегиона, в т. ч. с усилением интеграционных процессов с рынками СВА предполагается формирование нового сегмента специализации экономики макрорегиона – экспорт транспортных услуг. Повышение внутрирегиональной связанности с учетом высокой неоднородности и пространственного разнообразия Дальнего Востока представляется целесообразным развивать в комбинированном виде, формируя транспортную сеть, состоящую из соединенных между собой полюсов, расположенных в районах концентрации населения и экономической деятельности, обеспеченных оптимальным набором автодорожных, железнодорожных и водных путей сообщений. При этом каждый транспортный полюс должен покрывать территорию в радиусе 2–3-х часовой доступности от своего центра. Между полюсами необходимо установить надежное регулярное транспортное сообщение. Для отдаленных и слабозаселенных территорий предусматривается возможность развития авиасообщений с использованием личной авиации.

Формирование эффективного транспортного обслуживания внутреннего пространства должно происходить с учетом изменения пространственных характеристик социально-экономической системы ДФО, которое может быть представлено в разрезе пяти выделяемых макроэкономических зон (рис. 6.1).

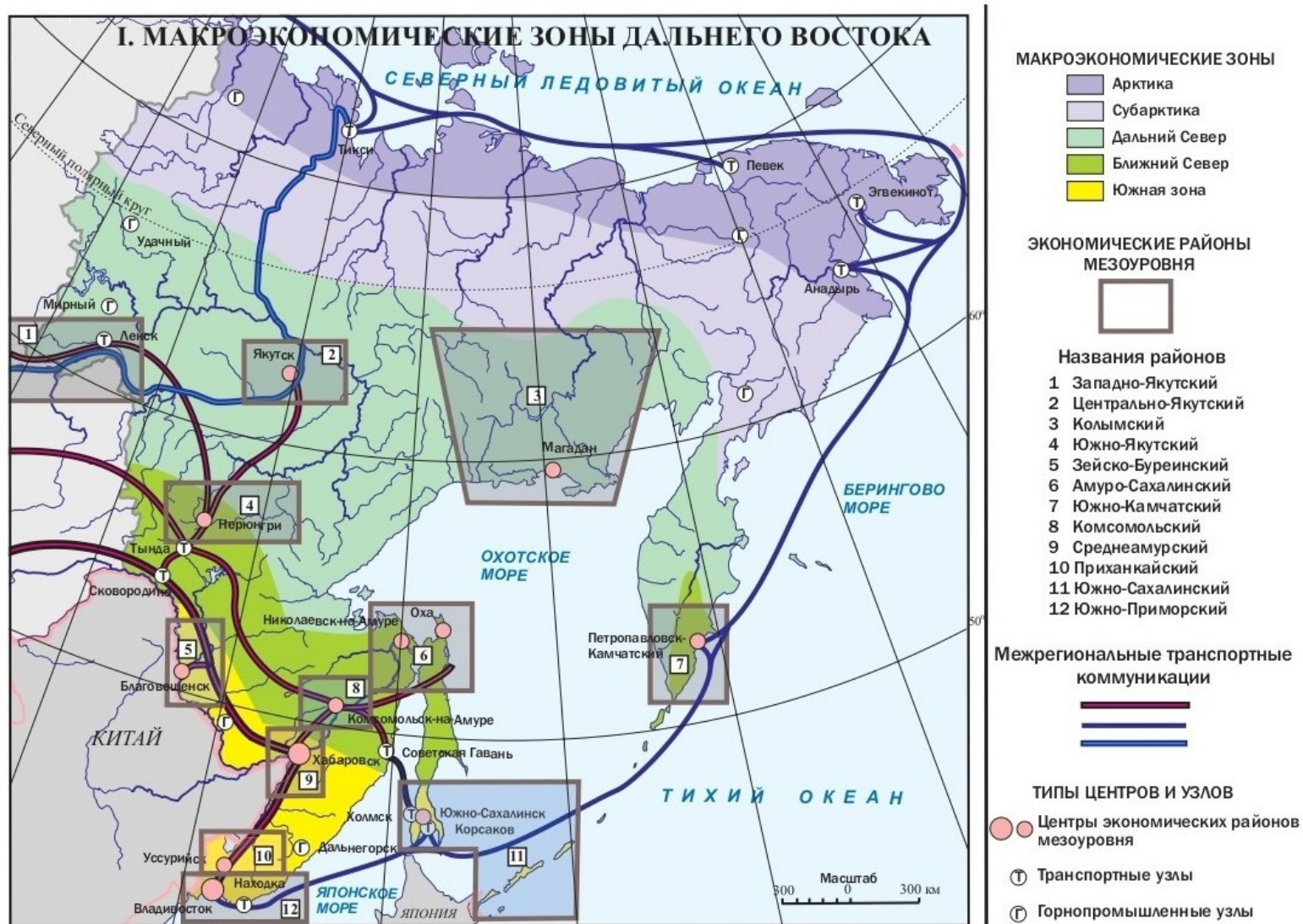


Рисунок 6.1. Макроэкономические зоны Дальнего Востока в долгосрочной перспективе

Источник: Синтез научно-технических и экономических прогнозов: Тихоокеанская Россия – 2050 / под ред. П.А. Минакира, В.И. Сергиенко. – Владивосток: Дальнаука, 2011. – 912 с. С. 689.

Наиболее масштабные изменения, по оценке экспертов, должны были произойти в долгосрочном периоде в зонах Ближнего Севера и Южной, где предполагается существенный рост плотности населения, формирование новых структурных элементов экономики⁴¹⁴.

Концептуальными направлениями развития транспортного комплекса Дальнего Востока станут:

- строительство линий высокоскоростного движения железнодорожного транспорта по основному направлению: для пассажирского сообщения между ключевыми населенными пунктами региона, обеспечения «сжатия» географического пространства макрорегиона, а также для обслуживания грузовых перевозок;
- создание сети высокоскоростных автомобильных дорог, обеспечивающих связанность внутрирегионального пространства и обеспечивающих пояс «условной часовой»⁴¹⁵ доступности городских агломераций с целью насыщения локальных рынков труда и повышения мобильности трудовых ресурсов в точках концентрации экономической активности;
 - развитие аэропортовой сети региона, позволяющей наладить круглогодичное доступное транспортное сообщение северных районов макрорегиона, а также сформировать эффективные аэропорты-хабы регионального и национального масштаба, используя преимущества концентрации пассажиропотока;
 - обустройство и активизация использования СМП (с продлением восточного участка до портов Камчатского/Приморского края) как транспортного маршрута для экспортно-импортных и транзитных потоков в направлении Азия-Европа;
 - развитие транспортного комплекса через строительство новых объектов инфраструктуры, повышающих связность наземных сетей, транспортную доступность территории Дальнего Востока, развитие экспорта транспортных услуг (в т. ч. за счет строительства трансграничных объектов);
 - широкое внедрение интеллектуальных транспортных систем в процесс управления транспортом, создание единого информационного поля взаимодействующих видов транспорта, формирование единых аналитических информационных систем поддержки транспортно-логистических операций на всех этапах;
 - экологичность (снижение шума, энергоэффективность, снижение выбросов);
 - применение новых типов транспортных средств и материалов.

В целом длительный срок предпроектных обоснований, проектных и строительномонтажных работ на объектах транспортной инфраструктуры фиксирует определенную инвариантность ее параметров в период до 2035 г. Конфигурация инфраструктурного каркаса транспортного комплекса Дальнего Востока изменится под влиянием реализации следующих крупных проектов:

⁴¹⁴ Подробное представление об изменениях пространственных характеристик социально-экономической системы Дальнего Востока к 2050 г. приведено в Синтез научно-технических и экономических прогнозов: Тихоокеанская Россия – 2050 / под ред. П.А. Минакира, В.И. Сергиенко. – Владивосток: Дальнаука, 2011. – 912 с. С. 675–704.

⁴¹⁵ Может быть установлен конкретный критерий, исходя из условий определенной агломерации и характеристик прилегающих территорий (например, пояс 2-х часовой доступности).

- строительство мостового перехода через р. Лена до г. Якутск (Республика Саха (Якутия)), что позволит создать транспортную связку с северными районами Дальнего Востока через объединение железной дороги, автомобильных дорог федерального и регионального значения и сети речного транспорта;
- развитие мощностей морских портов Дальневосточного бассейна (завершение строительства портов Вера, Суходол, развитие мощностей порта Восточный в Приморском крае, развитие мощностей порта Ванино в Хабаровском крае, строительство терминала по перегрузке СПГ в Камчатском крае и др.)
- расширение трансграничной инфраструктуры: а) с КНР через строительство железнодорожного моста в ЕАО (Нижнеленинское–Тунцзян), автомобильных мостов в Амурской области (Благовещенск–Хэйхэ) и Приморском крае (Полтавка–Дуннин), б) с КНДР через строительство автомобильного моста в Приморском крае (Туманган–Хасан);
- развитие Восточного полигона железных дорог (БАМ, Транссибирская магистраль) с электрификацией восточного участка БАМ и новых участков, строительством вторых путей БАМ;
- завершение реконструкции железнодорожной сети о. Сахалин;
- развитие сети автомобильных дорог, особенно в северных районах (Республика Саха (Якутия), Магаданская область);
- развитие системы паромного сообщения (материк–полуостров Камчатка, материк–о. Сахалин, Петропавловск-Камчатский–Северные Курилы, Петропавловск-Камчатский–Никольское);
- модернизация аэропортовой сети макрорегиона с акцентом на северные районы;
- формирование опорных портов восточного участка СМП с продлением маршрута СМП до портов Камчатского/Приморского края.

Развитие транспортной инфраструктуры для обеспечения функционирования стимулирования экономического развития Дальнего Востока в рамках «новой восточной политики» (ТОР, СПВ, РИП, программа «дальневосточный гектар» и др.) не окажет значительного влияния на конфигурацию транспортного комплекса. Изменения работы транспорта будут локализованы в приграничных территориях южной зоны макрорегиона.

Для обслуживания внешнеторговых потоков и увеличения экспорта транспортных услуг необходимо реконструировать действующие пограничные пункты пропуска с их технической модернизацией и кратным повышением пропускной способности. Помимо этого, необходимо строительство новых пограничных пунктов, в т. ч. автомобильных на о. Большой Уссурийский (Хабаровский край), п. Кани-Курган (Амурская область), железнодорожный пункт Нижнеленинское (ЕАО), морской пункт пропуска Малокурильское (Сахалинская область) и др.

Необходимое для обслуживания социально-экономической системы макрорегиона увеличение провозной способности железных дорог может быть обеспечено не только развитием сети, но и модернизацией: электрификация восточного плеча БАМ, совершенствование транспортных средств, развитие тяжеловесного движения с переходом к перевозкам составами с весовой нормой 7100–8200 т (с применением 4-х секционных электровозов), унификацией институциональных основ перевозок со странами СВА, прежде

всего КНР, с развитием кроссграничных взаимодействий (нормативных технических требований к транспортным средствам).

Изменения транспортного комплекса для обеспечения мобильности населения будут происходить через увеличение плотности инфраструктуры (в Южной зоне ДФО и зоне Ближнего севера) и технологическое совершенствование применяемых транспортных средств, а также организации самого процесса перевозки. В частности, будет обеспечена надежная круглогодичная транспортная связь с магистральными сетями не только крупных городов, но и всех поселений региона; развитие альтернативных маршрутов в южной зоне с расширением зон часовой доступности вокруг крупных городских агломераций для повышения эффективности функционирования рынков труда; развитие авиационного транспорта малой авиации (включая частную авиацию) в зонах Дальнего севера, Субарктики и Арктики (рис. 6.1).

Воздушный транспорт должен обеспечить условия свободного передвижения населения региона на внутрорегиональном, межрегиональном и международном уровнях. Необходимо создать (восстановить и развить) систему региональных аэропортов, обслуживаемых воздушными судами нового поколения. Важным является смягчение институциональных условий функционирования малой авиации в северных районах, не имеющих альтернативных возможностей обеспечения транспортного сообщения. На уровне региона система будет замыкаться на узловые аэропорты регионального и международного уровня (так называемые аэропорты-хабы), в качестве которых выступают крупные города Дальнего Востока: Хабаровск, Владивосток, Якутск. На международном уровне воздушный транспорт должен обеспечивать «двухчасовую доступность» столиц государств «большой тройки» СВА для населения макрорегиона (Пекин, Токио, Сеул).

Развитие автомобильного транспорта будет проходить при активном строительстве внутрорегиональной сети дорог, соединяющих населенные пункты и обеспечивающих транспортную доступность всей территории региона (опережающими темпами в северных районах). Скоростные дороги с улучшенным типом покрытия будут построены между всеми административными центрами субъектов РФ на Дальнем Востоке.

При вовлечении в экономические взаимодействия арктической зоны Дальнего Востока увеличатся и объемы каботажных перевозок по СМП, что станет стимулом развития морских портов северных территорий макрорегиона. В целом развитие мощностей морских портов северных районов потребует строительства причальных сооружений, коммуникационной и обслуживающей инфраструктуры на побережье Берингова и Охотского морей.

Таким образом, в рамках двух сформулированных сценариев развития ДФО в период до 2035 г., предполагающих различное сочетание национальной и локальной задач транспортного комплекса макрорегиона, оценены возможные ограничения транспортного обслуживания социально-экономической системы макрорегиона. Показано, что при достижении запланированных параметров развития отраслей хозяйства, сохранении сложившихся технических и институциональных условий развития транспортного комплекса Дальнего Востока, а также продолжении тренда опережающего роста спроса на

транспортные услуги, формируемого вне макрорегиона (сценарий «национальный транзит») может возникнуть ограничение транспортного обслуживания экономики региона вследствие дефицита провозных способностей железных дорог и морского транспорта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные результаты и выводы проведенного исследования состоят в следующем:

1. Показана избыточность формирования транспортного комплекса Дальнего Востока в ретроспективе. Для этого выделены этапы генезиса транспортного комплекса, в пределах которых обоснована смена приоритетности задач локального и национального уровней развития транспорта макрорегиона и аргументировано создание избыточных элементов транспортного комплекса для обслуживания задач, генерируемых вне социально-экономической системы востока страны. Показано различие в задачах национального уровня на отдельных этапах формирования транспортного комплекса от начала хозяйственного освоения до настоящего времени.

На базе подхода к анализу транспортной обеспеченности социально-экономической системы макрорегиона, основанном на представлении транспортного комплекса как системного элемента региональной, национальной и субглобальной экономик обосновано выполнение транспортом задач локального и национального уровней. Первые состоят в обеспечении транспортными услугами социально-экономической системы Дальнего Востока. Масштаб транспортной работы определяется структурой экономики и ее пространственными характеристиками, потребностью отраслей в перевозках, параметрами межрегиональных и внешнеэкономических взаимодействий в каждый период времени. Национальные задачи транспортного комплекса макрорегиона определяются интересами системы более высокого уровня – транспортного комплекса страны, национальной экономикой. Они могут изменяться в зависимости от интересов государства на востоке страны и роли транспортного комплекса макрорегиона в общей транспортной системе.

При рассмотрении ретроспективы транспортного обеспечения экономики Дальнего Востока выделены этапы, характеризующиеся различным сочетанием задач национального и локального уровней. *Первый этап* (до начала 1930-х годов) – основной масштаб транспортной работы и развитие инфраструктуры происходили исходя из приоритета национальных задач. Он был внутренне неоднороден, конкретные задачи транспортного комплекса изменялись вслед за решаемыми государством на востоке проблемами: исследование территории, обеспечение ее обороноспособности, освоение и закрепление нового пространства, обеспечение транспортной доступности международных рынков (Китая). *Второй этап* (1930-е годы – начало 2000-х годов) – преобладающими для строительства инфраструктуры и функционирования транспортного комплекса Дальнего Востока были локальные задачи региональной социально-экономической системы: обслуживание создаваемых и развивающихся предприятий отраслей хозяйства (добыча минеральных ресурсов, лесной комплекс, нефтепереработка, судостроение, металлургия, авиастроение, строительство), обеспечение внутрирегиональных и межрегиональных хозяйственных связей, мобильности населения. *Третий этап* (начало 2000-х годов по настоящее время) – развитие и функционирование транспортного комплекса макрорегиона вновь определяется в основном не региональными, а национальными приоритетами. При этом национальные задачи транспортного комплек-

са Дальнего Востока в рамках первого и третьего этапов не идентичны. На третьем этапе национальные задачи сконцентрированы на обслуживании сложившейся и поддерживаемой ресурсно-транзитной модели экономики: магистральный транзит – перемещение потоков грузов из Сибири на рынки стран СВА; реализация программ сотрудничества в рамках двустороннего стратегического партнерства с КНР, включая развитие отношений приграничных провинций СВК и субъектов РФ в составе ДФО.

Выделение этапов генезиса транспортного комплекса ДФО позволило сформулировать тезис об избыточности транспортной инфраструктуры с точки зрения социально-экономической системы макрорегиона.

2. Обоснована значимость транспортного комплекса макрорегиона в транспортной системе России как замыкающего звена обслуживания экспортных потоков страны, что определяет необходимость развития мощностей транспорта, превышающих потребности социально-экономической системы региона. Оценены масштабы и динамика потребностей в транспортной работе со стороны непосредственно региональной экономики и формируемых вне ее. Показано изменение структуры и рост конкуренции потребностей в транспортном обслуживании, генерируемых социально-экономической системой региона и национальной экономикой, повышающее риски ограничения транспортного обеспечения экономики региона при отстающем развитии инфраструктуры транспорта Дальнего Востока.

Показана роль транспортного комплекса ДФО в транспортной системе РФ, определяемая его пограничным положением с активно развивающимися странами СВА, в т. ч. наличием протяженных сухопутных участков государственной границы, кроссграничных транспортных объектов, системы морских портов Тихоокеанского побережья, Северного морского пути. Показано, что несмотря на сравнительно более высокие затраты строительства и содержания инфраструктуры транспорта, его роль в транспортной системе страны требует развития инфраструктуры сверх потребностей региональной экономики для выполнения национальных задач.

Оценен спрос производственной подсистемы Дальнего Востока на транспортное обслуживание на основе связи параметров выпуска макрорегиона с показателями работы железнодорожного транспорта (локальная задача). На основе регрессионного анализа определены статистически значимые коэффициенты зависимости работы ключевых грузообразующей отраслей экономики макрорегиона с отправлением грузов железнодорожным транспортом. Рассчитаны коэффициенты транспортоемкости и эластичности ВРП Дальнего Востока по объему перевозок и грузообороту, подтверждающие значимую транзитную роль транспортного комплекса ДФО в национальной системе. Транспортноемкость ВРП ДФО по объему перевозок снизилась за 2010–2019 гг. на 25% (до 1,5 т/тыс. долл. США), в то время как транспортноемкость по грузообороту возросла на 15% (до 1,77 т-км/долл. США). Это демонстрирует более быстрые темпы роста расстояний перевозок по сравнению с объемными показателями.

Проанализирована динамика спроса на услуги транспортного комплекса Дальнего Востока при выполнении национальной задачи. Показан рост транзитных по отношению к макрорегиону потоков на 44,8% за 2010–2019 гг. (преимущественно грузы до-

бывающих компаний Сибири), вызвавших резкое увеличение нагрузки на железнодорожную инфраструктуру и морской транспорт ДФО.

Оценена функция спроса транспортного комплекса Дальнего Востока при обслуживании социальной подсистемы в зависимости от численности населения, реальных доходов, транспортных тарифов по отдельным видам транспорта. Дифференцирована плотность транспортной инфраструктуры ДФО в разрезе муниципальных образований, что позволило проанализировать пространственные характеристики предложения транспортных услуг по сводному индексу плотности инфраструктуры и по индексу обеспеченности транспортной инфраструктурой с учетом освоенности территории (индекс Энгеля–Като).

3. Обоснованы потенциальные ниши транспортного комплекса ДФО на рынке транспортных услуг СВА и представлены варианты стратегии их «заполнения». Для этого проанализированы потребности и предложение транспортных услуг ключевых стран СВА на международном рынке транспортных услуг, оценены возможные объемы потенциального экспорта и формы интеграции транспортного комплекса ДФО. Сформированы варианты стратегии участия макрорегиона в потенциальных нишах международного рынка: развитие транспортного обслуживания экспорта за пределами национальной территории при кроссграничных взаимодействиях и рост масштабов вспомогательных и дополнительных транспортных услуг, в т. ч. в процессе использования Северного морского пути.

Рассмотрены тенденции развития транспортного комплекса ключевых стран СВА: Японии, Республики Корея, Китая, Монголии, КНДР как участников рынка международных транспортных услуг СВА. Проанализированы характеристики рынка и сложившиеся институциональные условия, выделены направления долгосрочного развития.

Рассмотрена динамика и структура экспорта транспортных услуг Дальнего Востока и оценен потенциал его роста при интеграции в международный рынок. В 2019 г. 35,6% составляли дополнительные услуги (перевалка в морских портах, хранение, экспедирование), 34,0% – грузовые перевозки и 30,4% – пассажирские перевозки. В пространственном срезе 75,9% экспорта транспортных услуг ДФО формировалось компаниями Приморского края. Целевым ориентиром доходов от экспорта транспортных услуг ДФО можно принять долю международного рынка импорта транспортных услуг СВА 2,3% (3,8 млрд долл. США в 2019 г.), что означало бы увеличение в 3,0 раза доходов от экспорта макрорегиона по сравнению с текущим фактическим значением.

Оценены варианты интеграции транспортного комплекса Дальнего Востока в международный рынок транспортных услуг и аргументированы наиболее эффективные: а) рост экспортных перевозок автомобильным транспортом (рост доходов от экспорта транспортных услуг на 45% к текущему значению); б) увеличение доходов от вспомогательной и дополнительной транспортной деятельности (строительство перегрузочного терминала-хаба СПГ в Камчатском крае на выходе из восточного сектора СМП).

4. Оценены возможные ограничения транспортного обслуживания социально-экономической системы Дальнего Востока в перспективе до 2035 г. при достижении за-

планированных параметров развития отраслей хозяйства, сохранении сложившихся технических и институциональных условий развития транспортного комплекса макрорегиона, а также продолжении тренда опережающего роста спроса на транспортные услуги, формируемого вне макрорегиона.

Сформулированы два сценария долгосрочного развития ДФО с точки зрения сочетания национальных и локальных задач транспортного комплекса, предполагающих: 1) рост обслуживания транзитно-экспортных потоков, формируемых вне региона (сценарий «национальный транзит») и 2) приоритетность транспортного обслуживания потребностей социально-экономической системы макрорегиона с заполнением эффективных ниш международного рынка транспортных услуг и сохранением транзитных потоков на текущем уровне при изменении их структуры (контейнерные грузы вместо сырьевых ресурсов) (сценарий «внутрирегиональная связанность и интеграция в международный транспортный рынок»).

На основе коэффициентов эластичности и транспортоемкости выпуска оценены потребности в транспортном обслуживании социально-экономической системы ДФО к 2035 г. при условии выполнения целей стратегического развития макрорегиона (поддержание темпов роста экономики на уровне не ниже среднероссийского). Оценены потребности в транспортном обслуживании в рамках национальных задач по сценариям.

Оценены параметры провозных способностей видов транспорта ДФО к 2035 г. при условии выполнения мероприятий отраслевых стратегических планов и программ. Представлена сводная оценка транспортной обеспеченности социально-экономической системы ДФО в долгосрочном периоде, показавшая наличие дефицита провозных мощностей транспортного комплекса в рамках сценария «национальный транзит» не менее 60 млн т для железнодорожного транспорта и около 30 млн т для морского транспорта. В случае реализации сценария «внутрирегиональные приоритеты и интеграция в международный рынок транспортных услуг» может наблюдаться не дефицит провозных мощностей в абсолютном выражении, а дефицит мощностей транспортной инфраструктуры для отдельных видов грузов (контейнеров). Представлены ключевые проекты развития транспортного комплекса в рамках каждого сценария.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдаков И.Ю. Транспорт Японии: особенности стратегии инновационного развития // История и современность. 2012. № 2. С. 189–196.
2. Автодорога Обход Хабаровска / ВИС. URL: <https://vis-group.ru/projects/item/stroitelstvo-i-ekspluatatsiya-avtodorogi-obkhod-khabarovska/> (дата обращения: апрель 2022).
3. Аганбегян А.Г. Как возобновить социально-экономический рост в России? // Научные труды вольного экономического общества России. 2020. Т. 222. № 2. С. 164–184.
4. Аганбегян А.Г. Развитие Дальнего Востока: национальная программа в контексте национальных проектов // Пространственная экономика. 2019. Т. 15. № 3. С. 165–187.
5. Адмидин А.Г., Деваева Е.И. Международное экономическое сотрудничество в Восточной Азии: возможности для российского Дальнего Востока. – Хабаровск: Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, 1998. – 92 с.
6. Александрова М.В. Новое видение транспортного положения северо-востока Китая в свете концепции «Один пояс, один путь» // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. Выпуск XXI / сост., отв. ред. Е.И. Сафронова. – М.: ИДВ РАН, 2016. – 320 с. С. 256–272.
7. Андреева Е.В., Исаулова К.Я. Перспективы развития СМП / Neftegaz.RU. URL: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/arktika/686530-perspektivy-razvitiya-smp/> (дата обращения: сентябрь 2021).
8. Аникин Б.А., Волочиенко В.А., Родкина Т.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. – М.: Проспект, 2021. – 344 с.
9. Анимица Е.Г., Анимица П.Е., Денисова О.Ю. Эволюция научных взглядов на теорию размещения производительных сил // Экономика региона. 2014. № 2. С. 21–32.
10. Анимица Е.Г., Денисова О.Ю. От размещения производительных сил к региональной экономике // ARS ADMINISTRANDI. 2015. С. 5–15.
11. Анимица Е.Г., Сурнина Н.М. Экономическое пространство России: проблемы и перспективы // Экономика региона. 2006. № 3(7). С. 34–46.
12. Антология экономической мысли на Дальнем Востоке. Выпуск 3. Амурская экспедиция 1910 года. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2010. – 288 с.
13. Антонова Н.Е., Бардаль А.Б. Безопасность и устойчивость развития экономики Дальнего Востока в условиях интеграции: ресурсный и транспортный факторы // Власть и управление на Востоке России. 2019. № 4(89). С. 17–29.
14. Антонова Н.Е., Бардаль А.Б. Взаимовлияние лесного и транспортного комплексов Дальнего Востока: история вопроса, современные проблемы и возможности развития // Власть и управление на Востоке России. 2018. № 3(84). С. 26–35.
15. Антонова Н.Е., Бардаль А.Б., Калашников В.Д., Кучерявенко В.Е., Ломакина Н.В., Минакир П.А. Экономическое сотрудничество России и Китая на Дальнем Востоке // Пространственная экономика. 2009. № 3. С. 134–158.
16. Архипов Г.И. Минеральные ресурсы горнорудной промышленности Дальнего Востока. Стратегическая оценка возможностей освоения. – Хабаровск: Институт горного дела ДВО РАН, 2017. – 820 с.
17. Багдасарян А.А. Основные экологические проблемы Северного морского пути в перспективе развития // Российская Арктика. 2020. № 9. С. 17–29.
18. Баженов М., Матвеева А., Удалова А., Крылова В. Восточный полигон: новые возможности или старые ограничения? // Морские порты. 2020. № 5. URL: <http://www.morvesti.ru/analitika/> (дата обращения: март 2021).

19. Бакланов П.Я., Мошков А.В., Романов М.Т. Территориальная организация хозяйства в долгосрочном развитии российского Дальнего Востока // Ученые записки ЗабГГПУ. 2013. № 1(48). С. 143–155.
20. Бакланов П.Я., Мошков А.В., Романов М.Т. Территориальные структуры хозяйства и экономические районы в долгосрочном развитии российского Дальнего Востока // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. 2011. № 2. С. 18–28.
21. Бакланов П.Я., Романов М.Т. Экономико-географическое и геополитическое положение Тихоокеанской России. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 168 с.
22. Бандман М.К. Территориально-производственные комплексы: теория и практика предплановых исследований. – Новосибирск: Наука, 1980. – 256 с.
23. Бардаль А.Б. Транскорейская железнодорожная магистраль // Проблемы Дальнего Востока. 2007. № 4. С. 70–85.
24. Бардаль А.Б. Транспортная система Дальнего Востока: эффекты «новой модели» развития макрорегиона // Власть и управление на Востоке России. 2020. № 3(92). С. 55–63.
25. Бардаль А.Б. Транспортные связи Дальнего Востока РФ с Китаем: текущее состояние и перспективные проекты // Проблемы Дальнего Востока. 2010. № 5. С. 61–71.
26. Бардаль А.Б. Экспорт транспортных услуг: Дальний Восток России // Проблемы Дальнего Востока. 2022. № 2. С. 136–153.
27. Бардаль А.Б. Этапы развития транспортной системы Дальнего Востока России // Проблемы Дальнего Востока. 2020. № 2. С. 152–164.
28. Бардаль А.Б. Возможность встраивания транспортной системы Дальнего Востока в рынок транспортных услуг СВА: анализ на основе сегментирования // Власть и управление на Востоке России. 2013. № 4. С. 71–78.
29. Бардаль А.Б. Доступность транспорта для населения на Дальнем Востоке России // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 46(421). С. 42–53.
30. Бардаль А.Б. К вопросу о транспортном комплексе КНР // Пространственная экономика. 2020. Т. 16. № 1. С. 156–170.
31. Бардаль А.Б. Международные транспортные коридоры: участки на востоке России // Сибирь и Дальний Восток в долгосрочной стратегии развития интегрированной транспортной инфраструктуры Евразии / ред. С.Н. Васильева, А.П. Хоменко, С.С. Гончаренко и др. – М.; Иркутск; Новосибирск, 2011. – 623 с. С. 274–283.
32. Бардаль А.Б. Новый Шелковый путь: возможности и угрозы для транспортного комплекса Дальнего Востока России // ЭКО. 2016. № 7(505). С. 69–80.
33. Бардаль А.Б. Обеспечение транспортной подвижности населения в Дальневосточном федеральном округе // Уровень жизни населения регионов России. 2013. № 1(179). С. 71–82.
34. Бардаль А.Б. Оценка доступности транспортных услуг для населения региона // Власть и управление на Востоке России. 2017. № 3(80). С. 63–70.
35. Бардаль А.Б. Оценка параметров конкурентной среды транспорта // Власть и управление на Востоке России. 2012. № 3. С. 48–56.
36. Бардаль А.Б. Потребности региональной социально-экономической системы в транспортных услугах // Власть и управление на Востоке России. 2021. № 3(96). С. 60–69.
37. Бардаль А.Б. Развитие транспортных систем зарубежных стран в долгосрочном периоде // Власть и управление на Востоке России. 2014. № 4. С. 77–84.
38. Бардаль А.Б. Рынок транспортных услуг Северо-Восточной Азии: тенденции и перспективы // Пространственная экономика. 2016. № 1. С. 132–162.

39. Бардаль А.Б. Система пунктов пропуска через государственную границу: российский Дальний Восток // Власть и управление на Востоке России. 2018. № 1(82). С. 14–22.
40. Бардаль А.Б. Спрос на перевозки транспортного комплекса региона: экономические факторы грузовых перевозок // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2021. № 4(63). С. 129–138.
41. Бардаль А.Б. Транспортная инфраструктура Дальнего Востока: изменение условий для предприятий // ЭКО. 2015. № 7. С. 35–51.
42. Бардаль А.Б. Транспортная система Дальневосточного федерального округа: современное состояние и перспективы восточного полигона железных дорог // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 3. С. 21–31.
43. Бардаль А.Б. Транспортные взаимодействия России и Китая: Дальний Восток // ЭКО. 2014. № 6(480). С. 66–81.
44. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс // Региональный мониторинг: Дальневосточный федеральный округ / под ред. О.М. Прокапало. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2019. – 210 с. С. 126–139.
45. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока // Россия и ВТО: год после вступления... (II том, в двух частях) / под ред. В.А. Черешнева, А.И. Татаркина, М.В. Федорова. – М.: Экономика, 2014. Т. II. Ч. 1. – 848 с. С. 718–730.
46. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока: национальные и локальные задачи // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 6. С. 53–67.
47. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока: трансформация и интеграция / под общ. ред. П.А. Минакира. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2019. – 336 с.
48. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс региона в условиях вступления России в ВТО: Дальний Восток // Пространственная экономика. 2014. № 1. С. 153–175.
49. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс России в период реформ: дальневосточный ракурс // Пространственная экономика. 2017. № 4(52). С. 100–129.
50. Бардаль А.Б., Грицко М.А., Халикова С.С., Хван И.С. Измерение доступности транспортных услуг на Дальнем Востоке // Власть и управление на Востоке России. 2018. № 3(84). С. 8–16.
51. Бардаль А.Б., Демьяненко А.Н., Дёмина О.В., Дёмина Я.В., Ломакина Н.В., Минакир П.А. К вопросу о трехстороннем экономическом сотрудничестве Республики Корея, КНДР и России // Регионалистика. 2018. Т. 5. № 6. С. 18–36.
52. Бардаль А.Б., Заостровских Е.А. Дальний Восток 2050 – транспортная инфраструктура международного сотрудничества // Проблемы Дальнего Востока. 2012. № 5. С. 3–13.
53. Бардаль А.Б., Калашников В.Д. Тенденции формирования и обслуживания грузопотоков в Хабаровском крае // Регион: экономика и социология. 2009. № 3. С. 183–197.
54. Бахтин М.Н. Транспортная инфраструктура региона: основные подходы к определению понятия // Регион: системы, экономика, управление. 2019. № 3(46). С. 87–93.
55. Белов И.В., Персианов В.А. Экономическая теория транспорта в СССР: Исторический опыт, современные проблемы и решения, взгляд в будущее. – М.: Транспорт, 1993. – 415 с.
56. Белов П. Дальний Восток снижает потребление угля // РЖД-Партнер.ру. URL: <https://www.rzd-partner.ru/other/news/dalniy-vostok-snizhaet-potreblenie-uglya/> (дата обращения: март 2022).

57. Белоусова А.В., Грицко М.А., Найден С.Н. Демографические перспективы развития Дальнего Востока и Хабаровского края: возможности достижения // Власть и управление на Востоке России. 2018. № 4(85). С. 8–20.
58. Белоусова А.В. Внешняя торговля Дальневосточного федерального округа в 2017–2019 гг. // Регионалистика. 2020. Т. 7. № 4. С. 5–23.
59. Белоусова А.В. Методологические аспекты исследования межрегиональной экономической интеграции (на примере ДФО) // Труды Братского государственного университета. Серия: экономика и управление. 2013. Т. 1. С. 20–25.
60. Белоусова А.В. Торговые взаимодействия с Дальним Востоком: влияние на экономику российских регионов // Российское предпринимательство. 2015. Т. 16. № 5. С. 711–720.
61. Беляков К.П. Транспортный комплекс региона: состояние, проблемы // Экономика, управление, право: теория и практика. – Самара: ООО «НТЦ», 2021. – 118 с. С. 75–83.
62. Бияков О.А. Экономическое пространство: сущность, функции, свойства // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2004. № 2(39). С. 101–108.
63. Бодровцева Н.Ю. Систематизация факторов и показателей оценки конкурентоспособностей морских портов // Транспортное дело России. 2017. № 2. С. 105–109.
64. Бондарь В. Великая экономика великой войны. URL: <http://www.odnako.org/magazine/material/velikaya-ekonomika-velikoy-voyni-2/> (дата обращения: сентябрь 2021).
65. Бровко П.Ф., Понамарев С.А. Г.И. Невельской: Амурская экспедиция и решение пограничного вопроса на востоке России // Вестник ДВО РАН. 2013. № 6(172). С. 257–267.
66. Бронштейн Е.М., Заико Т.А. Детерминированные оптимизационные задачи транспортной логистики // Автоматика и телемеханика. 2010. № 10. С. 133–147.
67. Бугроменко В.Н. Современная география транспорта и транспортная доступность // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2010. № 4. С. 7–16.
68. Бугроменко В.Н. Транспорт в территориальных системах. – М.: Наука, 1987. – 112 с.
69. Булатова Н.Н. Перспективы развития международного транспортного сотрудничества России, Монголии и Китая // Экономический вестник Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления. 2018. № 5. С. 31–38.
70. Булатова Н.Н. Сущность и роль транспортной инфраструктуры в социально-экономическом развитии региона // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2019. № 1. С. 19–25.
71. Бурилина М.А., Шестаков В.А. Влияние факторов экономической и политической среды на развитие авиационных перевозок в России // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 3(382). С. 46–56.
72. Буянов А.С., Васильев В.А. Контейнерная линия решит проблему транзита по СМП / Морские вести России. URL: <http://www.morvesti.ru/themes/1698/88687/> (дата обращения: март 2022).
73. Бянкин В.П. Русское торговое мореплавание на Дальнем Востоке (1860–1925 гг.). – Владивосток: Дальневосточное книжное издательство, 1979. – 256 с.
74. В 21 млрд рублей обойдется правительству сооружение СПГ-терминала на Камчатке / Нефть-капитал. URL: <https://oilcapital.ru/news/companies/19-04-2021/v-21-mlrd-rublej-oboюдetsya-pravitelstvu-sooruzhenie-spg-terminala-na-kamchatke> (дата обращения: март 2022).
75. Вакуленко С.П., Ларин О.Н., Левин С.Б. Теоретические аспекты механизмов взаимодействия в транспортных системах // Мир транспорта. 2014. Т. 12. № 6(55). С. 14–27.

76. Вардомский Л.Б. Между геополитикой и экономикой: вопросы развития международного транзита в СССР и России // *Геоэкономика энергетики*. 2021. Т. 13. № 1. С. 24–42.
77. Василенко Н.А. КВЖД и ее значение для экономического развития дальневосточного региона // *Хозяйственное освоение русского Дальнего Востока в эпоху капитализма*. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1989. – 156 с. С.123–128.
78. Вельможин А.В., Гудков В.А., Куликов А.В., Сериков А.А. Эффективность городского пассажирского общественного транспорта. – Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2002. – 256 с.
79. Весь морской флот России / Port News. URL: <https://portnews.ru/comments/2940/> (дата обращения: февраль 2021).
80. Вишневская Н.Т., Воскобойников И.Б., Гимпельсон В.Е. и др. Мобильность и стабильность на российском рынке труда. – М.: ИД Высшей школы экономики, 2017. – 529 с.
81. Вишневский Д.С., Демьяненко А.Н. Внутрорегиональное разнообразие // *Тихоокеанская Россия – 2030: сценарное прогнозирование регионального развития*. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2010. – 560 с. С. 148–166.
82. Вишневский Д.С., Демьяненко А.Н. Макроэкономическое зонирование как метод стратегического анализа: Дальний Восток России // *Пространственная экономика*. 2010. № 4. С. 6–31.
83. Волкова Е.В., Сидорова Д.С. Реконструкция автомобильных дорог в сложных природных условиях Сибири и Дальнего Востока // *Вестник ИрГТУ*. 2013. № 7(78). С. 81–84.
84. Воронов А.Д., Громов А.Н., Инякин А.С., Замковой А.А. Прогнозирование объемов спроса на грузоперевозки для стационарных временных рядов // *Машинное обучение и анализ данных*. 2018. Т.4. № 1. С. 16–35.
85. Гаджиев Ю.А. Зарубежные теории регионального экономического роста и развития // *Экономика региона*. 2009. № 2(18). С. 45–62.
86. Галабурда В.Г., Персианов В.А., Тимошин А.А. и др. Единая транспортная система. – М.: Транспорт, 2001. – 303 с.
87. Гвоздецкий В.Л. План ГОЭЛРО: Мифы и реальность // *Наука и жизнь*. 2001. № 5. С. 102–109.
88. Голубчик А.М. Современное состояние российского экспорта транспортных и транспортно-экспедиторских услуг // *Российский внешнеэкономический вестник*. 2018. № 1. С. 46–55.
89. Гольская Ю.Н., Кузнецова И.А. Оценка влияния транспорта на социально-экономическое развитие регионов // *Известия Байкальского государственного университета*. 2010. № 5(73). С. 61–64.
90. Горев А.Э. Основы теории транспортных систем. – СПб: СПбГАСУ, 2010. – 214 с.
91. Горидько Н.П., Рослякова Н.А. Факторы развития российских регионов: роль инноваций и транспортной инфраструктуры / под ред. Р.М. Нижегородцева. – М.: Национальный институт бизнеса, 2014. – 440 с.
92. Горячко М.Д., Тодосиева А.А. Анализ конкурентной среды в морских портах Российской Федерации // *Отраслевые исследования*. Вестник АРГО. 2015. № 4. С. 125–136.
93. Государственная программа «Развитие транспортной системы»: утв. постановлением Правительства РФ от 20.12.2018 г. № 1596 / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286331/ (дата обращения: март 2022).

94. Государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»: утв. постановлением Правительства от 30.03.2021 г. № 484 / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_381261/ (дата обращения: март 2022).
95. Государственная программа «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа»: утв. постановление Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 308 / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162190/ (дата обращения: март 2022).
96. Государственный реестр аэродромов и вертодромов гражданской авиации РФ / Росавиация. URL: <https://favt.gov.ru/deyatelnost-ajeroporty-i-ajerodromy-reestr-grajzdanskih-ajerodromov-rf/> (дата обращения: март 2022).
97. Грайворонский В.В. Модернизация железнодорожного транспорта в Монголии и роль российско-монгольского сотрудничества // Восточная аналитика. 2011. № 2. С. 123–130.
98. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 495 с.
99. Гранберг А.Г. Пространственный аспект социально-экономического развития // К программе социально-экономического развития России 2008-2016: Научный доклад / рук. авт. кол. Р.С. Гринберг. – М.: Ин-т экон. РАН, 2008. – 246 с. С. 166–172.
100. Гранберг А.Г. Экономическое пространство России // Экономика и управление. 2006. № 2(23). С. 11–15.
101. Гранберг А.Г. Экономическое пространство России: вечные проблемы, трансформационные процессы, поиск стратегий // Экономическое возрождение России: периодическое научное издание. 2004. № 1. С. 17–23.
102. Гранберг А.Г. Экономическое пространство России: трансформация на рубеже веков и альтернативы будущего // Общество и экономика. 1999. № 3–4. С. 225–244.
103. Гранберг А.Г., Михеева Н.Н., Суслов В.И., Новикова Т.С., Ибрагимов Н.М. Результаты экспериментальных расчетов по оценке эффективности инвестиционных проектов с использованием межотраслевых межрегиональных моделей // Регион: экономика и социология. 2010. № 4. С. 45–72.
104. Григорьев М.Н. Условия развития транзитного потенциала Северного Морского Пути // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2019. Т. 12. № 5. С. 109–129.
105. Громогласова Е.С. Опыт транспортной политики Евросоюза для Евразии // Восточная аналитика. 2010. № 1. С. 134–145.
106. Грузооборот морских портов России за январь-декабрь 2019 г. / Ассоциация морских торговых портов. URL: <https://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-portov-rossii-za-yanvar-dekabr-2019-g> (дата обращения: апрель 2021).
107. Гусарченко Н. РЖД ориентируется пока не на 240, а не 210 млн т провозной способности третьего этапа развития Восточного полигона / РЖД-Партнер.ру. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/news/rzhd-orientiruetsya-poka-ne-na-240-a-na-210-mln-tonn-provoznoy-sposobnosti-tretego-etapa-razvitiya-v/> (дата обращения: апрель 2022).
108. Дальневосточная и Тихоокеанская Арктика: на перекрестке двух океанов и континентов / отв. ред. Б.Х. Краснопольский. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2021. – 248 с.
109. Дальний Восток России в эпоху советской модернизации: 1922–начало 1941 года / под общ. ред. В.Л. Ларина; отв. ред. Л.И. Галлямова. – Владивосток: Дальнаука, 2018. – 656 с.
110. Дальний Восток России: экономическое обозрение / под ред. П.А. Минакира. – М.: Прогресс-комплекс экопрос, 1993. – 124 с.

111. Дальний Восток СССР: 1941–1945 гг. / под общ. Н.Н. Крадина, отв. ред. Г.А. Ткачева. – Владивосток: Дальнаука, 2020. – 944 с.
112. Деваева Е.И. Структура внешнеторговых потоков Дальнего Востока России // Проблемы Дальнего Востока. 2006. № 4. С. 71–80.
113. Деваева Е.И. Экономическое сотрудничество в Северо-Восточной Азии: региональные аспекты / отв. ред. П.А. Минакир. – Владивосток: ДВО РАН, 2004. – 208 с.
114. Деваева Е.И., Котова Т.Е. Внешняя торговля Дальнего Востока России: современное состояние и тенденции развития // Пространственная экономика. 2009. № 4. С. 40–56.
115. Демьяненко А.Н. О декомпозиции экономического пространства в пределах Дальневосточного макрорегиона // Регионалистика. 2018. Т. 5. № 2. С. 5–20.
116. Демьяненко А.Н., Прокапало О.М. Экономическое пространство Дальнего Востока России: посткризисная динамика и экономическая безопасность // Регионалистика. 2018. Т. 5. № 5. С. 25–32.
117. Деревянко А.П. Строительство Байкало-Амурской железнодорожной магистрали (1974–1982 гг.): исторический опыт. – Владивосток: ДВНЦ Ин-т истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока, 1983. – 252 с.
118. Доклад о состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2016 год / ФАС России. URL: <https://fas.gov.ru/documents/596439> (дата обращения: январь 2021).
119. Доклад о стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, ремонта и содержания 1 км автомобильных дорог общего пользования Российской Федерации (2020 год) / Министерство транспорта РФ. URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/7/11570> (дата обращения: март 2022).
120. Долгосрочная программа развития открытого акционерного общества «Российские железные дороги» до 2025 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 19.03.2019 г. № 466-р / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320741/ (дата обращения: март 2022).
121. Дробышева И. Пошли в рост: грузы активнее везут на Дальний Восток // EastRussia. 12.02.2020. URL: <https://www.eastrussia.ru/material/poshli-v-rost-gruzy-aktivnee-vezut-na-vostok/> (дата обращения: апрель 2020).
122. Дубинина Н.И. О проектах социально-экономического развития советского Дальнего Востока в 1920–30-е годы // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2011. № 4(57). С. 113–118.
123. Дэльз С.В., Сеницына А.С. Дорога к Зарубино / SeaNews. URL: <https://seanews.ru/2016/09/09/4024168/> (дата обращения: сентябрь 2021).
124. Егорова Т.П., Делыхова А.М. Методический инструментарий комплексной оценки транспортной обеспеченности локальных экономических систем в регионах Севера // Тренды и управление. 2018. № 1. С. 14–28.
125. Ежеля У.В. История развития железнодорожного транспорта на Дальнем Востоке России. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005. – 111 с.
126. Епихина Ю.Б. Образовательная мобильность и первое место работы // Научный результат. Социология и управление. 2017. Т.3. № 4. С. 13–28.
127. Есикова Т.Н. Подходы к оценке влияния трансконтинентальной магистрали через Беренгов пролив на трансформацию экономически активного пространства Азиатской России // Интерэкспорт гео-Сибирь. 2017. Т. 3. № 1. С. 148–152.
128. Ефимов С.М. Методика анализа факторов, определяющих спрос на пассажирские перевозки // Мир транспорта. 2015. Т. 13. № 2(57). С. 114–120.

129. Желязкова Д. Теоретические основы транспортной логистики в новой экономической реальности // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2015. № 1. С. 29–35.
130. Зайнуллин Е., Скорлыгина Н., Козлов Д. Где наша не коковала / Коммерсант. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4741862> (дата обращения: октябрь 2021).
131. Зеленцов В.В. Морской транспорт Дальнего Востока во второй половине XX века. – Владивосток: Дальнаука, 2003. – 239 с.
132. Зыков А.А. Интеграционные перспективы и возможности стратегического развития Дальнего Востока // Региональные проблемы. 2008. № 9. С. 105–110.
133. Иванов М.В. Транспортная обеспеченность и экономическое развитие регионов (на примере регионов Поволжья) // Вестник САМГУПС. 2014. № 2(24). С. 125–131.
134. Ивин Е.А., Горячева А.С., Курбацкий А.Н. Анализ состояния и перспективы развития грузопотоков через морские порты России // Проблемы развития территории. 2020. № 2(106). С. 62–80.
135. Изард У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах. – М.: Прогресс, 1966. – 659 с. С. 215–219.
136. Илларионов А.А. О роли транспортной системы в развитии российского Дальнего Востока в дооктябрьский период // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2006. № 1. С. 16–32.
137. Инвестиции и сделки в портовой отрасли РФ / SRG. URL: <https://srgroup.ru> (дата обращения: сентябрь 2021).
138. Информационно-статистический бюллетень «Транспорт России» / Министерство транспорта РФ. URL: <https://www.mintrans.ru/> (дата обращения: февраль 2021).
139. Информация о развитии транспортного комплекса Дальневосточного федерального округа / Совет Федерации. URL: <http://council.gov.ru/media/files/YoN89ESOKDE3wRme7jXZ6mukTRANXsgk.pdf> (дата обращения: сентябрь 2021).
140. Инфраструктура России: индекс развития 2019 / InfraOne. URL: https://infraone.ru/sites/default/files/analitika/2019/index_razvitiia_infrastruktury_rossii_2019_infraone_research.pdf?index_id (дата обращения: октябрь 2021).
141. Исаев А.Г. Транспортная инфраструктура и экономический рост: пространственные эффекты // Пространственная экономика. 2015. № 3. С. 57–73.
142. История Дальнего Востока СССР / Советский Дальний Восток в периоды восстановления и реконструкции народного хозяйства, победы социализма в СССР (ноябрь 1922–1937). Кн. 7. – Владивосток: Ин-т истории, археологии и этнографии ДВНЦ АН СССР, 1977. – 292 с.
143. Казарян П.Л. Иркутско-Якутский почтовый тракт: история становления // Управление мегаполисом. 2008. № 1. С. 53–63.
144. Казарян П.Л. Первый тракт на северо-востоке России // Наука и техника в Якутии. 2006. № 2(11). С. 50–57.
145. Карабьянц А. Китай столкнулся с препятствием на пути к российском углю // Прайм. URL: <https://1prime.ru/energy/20210413/833451541.html> (дата обращения: октябрь 2021).
146. Керн М. Программа развития РЖД не учитывает интересы угольщиков // Морские порты. 2019. № 10. URL: <http://www.morvesti.ru/analitika/1687/84687/> (дата обращения: сентябрь 2021).
147. Колбина Е.О., Найден С.Н. Эволюция процессов урбанизации на Дальнем Востоке России // Пространственная экономика. 2013. № 4. С. 44–69.

148. Коломак Е.А. Инфраструктура: влияние на экономический рост и пространственные экстерналии / XI международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества: В 3 кн. Кн. 1. / под ред. Е.Г. Ясина. – М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2011. С. 483–493.
149. Колосовский Н.Н. Избранные труды. – Смоленск: Ойкумена, 2006. – 336 с.
150. Колосовский Н.Н. К вопросу об экономическом районировании // Пространственная экономика. 2009. № 1. С. 102–123.
151. Колосовский Н.Н. Перспективы хозяйства Дальнего Востока // Пространственная экономика. 2008. № 4. С. 120–130.
152. Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования. – М.: Мысль, 1969. – 336 с.
153. Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК (1898-1988): в 15-ти т. Т. 7. 1938-1945 / под общ. ред. А.Г. Егорова, К. М. Боголюбова. – М.: Издательство политической литературы, 1985. – 431 с.
154. Комплексный план модернизации и расширением магистральной инфраструктуры на период до 2024 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 30.09.2018 г. № 2101-р / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru /document/cons_doc_LAW_308743/ (дата обращения: март 2022).
155. Кондратьев В.Г. Федеральная автодорога «Амур» Чита-Хабаровск как повторение ошибок БАМа // Мир дорог. 2008. № 34. С. 2–6.
156. Концепция демографической политики Дальнего Востока на период до 2025 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 20.06.2017 г. № 1298-р / Гарант. URL: <https://base.garant.ru/71705978/> (дата обращения: март 2022).
157. Космачёв К.П. Пионерное освоение тайги (экономико-географические проблемы). – Новосибирск: Наука, 1974. – 144 с.
158. Котенко Ж.И., Пиотрович А.А. Развитие дорожного строительства в центральной части России и на Дальнем Востоке послереволюционной России // Научно-техническое и экономическое сотрудничество АТР в XXI веке. 2011. Т. 2. С. 239–244.
159. Краснопольский Б.Х. Влияние магистральной инфраструктуры на эффективность пространственно-хозяйственных образований: подходы к оценке // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 3. С. 56–71. С. 59.
160. Краснопольский Б.Х. Длинные волны Кондратьева и инфраструктурные циклы в пространственной организации общества (гипотеза) // Регионалистика. 2014. Т. 1. № 1. С. 108–114.
161. Крейнин А.В. Развитие системы железнодорожных грузовых тарифов и их регулирование в России (1837–2004 гг.). – М.: НАТР, 2004. – 225 с.
162. Крюков В.А., Коломак Е.А. Пространственное развитие России: основные проблемы и подходы к их преодолению // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 227. № 1. С. 92–114.
163. Кудрин А.Л., Кнобель А.Ю. Бюджетная политика как источник экономического роста // Вопросы экономики. 2017. № 10. С. 5–26.
164. Куликов А.В., Ширяев С.А., Миротин Л. Б. Общий курс транспорта. – Волгоград: ВолгГТУ, 2016. – 160 с.
165. Култашев Н.Б. Процессы освоения и освоенность территории // Вестник МГУ. 1972. № 2. С. 22–29.
166. Куратова Э.С. Методология оценки транспортной обеспеченности территории для целей доступности социальных услуг // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2014. № 5(35). С. 251–259.

167. Лаврентьев А.В. Развитие железнодорожных сообщений между российским Дальним Востоком и КНР (1986–2000 гг.) // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2010. № 8. С. 100–108.
168. Лаврентьев А.В. Развитие транспорта на Дальнем Востоке России (сер. 1980-х годов – нач. XXI века). – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2014. – 232 с.
169. Лавриненко П.А., Ромашина А.А., Степанов П.С., Чистяков П.А. Транспортная доступность как индикатор развития региона // Проблемы прогнозирования. 2019. № 6(177). С. 136–146.
170. Ламин В.А., Тимошенко А.И. Роль транспортных путей в освоении Сибири // Уральский исторический вестник. 2012. № 2(35). С. 37–47.
171. Лapidус Б.М., Мачерет Д.А. Макроэкономическое обоснование сегментирования рынка грузовых перевозок // Экономика железных дорог. 2015. № 6. С. 13–25.
172. Лейзерович Е.Е. Уровни организации пространства: экономико-географический анализ // Известия РАН. Серия географическая. 1995. № 2. С. 67–74.
173. Леонов С.Н., Корсунский Б.Л. Региональная политика: ресурсный аспект. – Хабаровск: РИОТИП, 2003. – 176 с.
174. Леонтьев Р.Г. Транспорт и логистика Дальнего Востока РФ: Транспортный комплекс и сухопутные сообщения. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008. – 259 с.
175. Леонтьев Р.Г., Архипова Ю.А. Логистика горного дела (интегрированные системы). – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2021. – 200 с.
176. Леш А. Пространственная организация хозяйства / под ред. А.Г. Гранберга. – М.: Наука, 2007. – 663 с.
177. Литвинова Ю.О., Пономарев Ю.Ю. Анализ влияния развития транспортной инфраструктуры на совокупную факторную производительность // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17. № 1. С. 89–98.
178. Ломакина Н.В. Государственное стимулирование инвестиционной активности в ресурсном регионе: дальневосточный вариант // Пространственная экономика. 2020. Т. 16. № 4. С. 68–90.
179. Лузянин С.Г. Российский транзитный потенциал: восточно-азиатский вектор // Вестник транспорта. 2004. № 3. С. 16–18.
180. Малов В.Ю., Тарасова О.В. Новые варианты Евразийских транспортных коридоров: оценка конкурентоспособности // Пространственное развитие современной России: тенденции, факторы, механизмы, институты / под ред. Е.А. Коломак. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2020. – 502 с. С. 163–176.
181. Марк Константинович Бандман. Избранные труды и продолжение начатого / под ред. Малова В.Ю. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2014. – 448 с.
182. Меликян С.А. Повышение экономической эффективности развития транспортной системы региона // Региональная экономика: теория и практика. 2017. № 6. С. 107–110.
183. Методика формирования показателей экспорта Российской Федерации транспортных услуг: утв. Банком России 04.12.2020 г. / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_370764/ (дата обращения: февраль 2021).
184. Методологические положения по статистике транспорта: утв. приказом ФСГС от 29.12.2017 г. № 887 / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_296371/ (дата обращения: март 2022).
185. Милькин В., Потаева К. «Эльгауголь» может запустить свою железную дорогу к морю на четыре года раньше / Ведомости. URL:

- <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/02/10/908816-elgaugol-zheleznuyu-dorogu> (дата обращения: апрель 2022).
186. Минакир П.А. «Стратегия пространственного развития» в интерьере концепций пространственной организации экономики // *Пространственная экономика*. 2018. № 4. С. 8–20.
187. Минакир П.А. Городские агломерации: последний рубеж? // *Регионалистика*. 2020. Т. 7. № 3. С. 53–59.
188. Минакир П.А. Государственная региональная политика на современном этапе // *Общество и экономика*. 2003. № 6. С. 231–54.
189. Минакир П.А. Концепция долговременного развития Дальнего Востока. Препринт научного доклада. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. – 46 с.
190. Минакир П.А. Концепция регионального долгосрочного развития / Синтез научно-технических и экономических прогнозов: Тихоокеанская Россия – 2050. – Владивосток: Дальнаука, 2011. – 912 с. С. 234–268.
191. Минакир П.А. Национальная стратегия пространственного развития: добросовестные заблуждения или намеренные упрощения? // *Пространственная экономика*. 2016. № 3. С. 7–15.
192. Минакир П.А. О концепции долгосрочного развития экономики макрорегиона: Дальний Восток // *Пространственная экономика*. 2012. № 1. С. 7–28.
193. Минакир П.А. Ожидания и реалии политики «поворота на Восток» // *Экономика региона*. 2017. Т. 13. Вып. 4. С. 1016–1029.
194. Минакир П.А. Программа «Дальний Восток». Концепция регионального развития // *Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук*. 1993. № 3. С. 3–17.
195. Минакир П.А. Пространственный анализ в экономике // *Журнал НЭА*. 2013. № 1(17). С. 176–180.
196. Минакир П.А. Российское экономическое пространство: стратегические тупики // *Экономика региона*. 2019. Т. 15. № 4. С. 967–980.
197. Минакир П.А. Тихоокеанская Россия: вызовы и возможности экономической кооперации с Северо-Восточной Азией // *Пространственная экономика*. 2005. № 4. С. 5–20.
198. Минакир П.А. Централизация и автономизация как факторы социально-экономического развития Дальнего Востока России // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2017. Т. 10. № 6. С. 24–41.
199. Минакир П.А. Экономика и пространство (тезисы размышлений) // *Пространственная экономика*. 2005. № 1. С. 4–26.
200. Минакир П.А. Экономика регионов. Дальний Восток. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2006. – 848 с.
201. Минакир П.А. Экономический анализ и измерения в пространстве // *Пространственная экономика*. 2014. № 1. С. 12–39.
202. Минакир П.А. Экономическое развитие Дальнего Востока и сотрудничество со странами АТР // *Вестник ДВО АН СССР*. 1990. № 1. С. 30–40.
203. Минакир П.А. Экономическое развитие региона: программный подход. – М.: Наука, 1983. – 224 с.
204. Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Очерки по пространственной экономике / отв. ред. В.М. Полтерович; Рос. акад. наук, Дальневост. отд-ние, Ин-т экон. исследований. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. – 272 с.
205. Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Пространственная экономика: эволюция подходов и методология // *Экономическая наука современной России*. 2010. № 3(50). С. 7–25.

206. Минакир П.А., Демьяненко А.Н., Прокапало О.М., Горюнов А.П. Интеграция и дезинтеграция в экономическом пространстве России: методологический аспект // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2018. № 4. С. 43–54.
207. Минакир П.А., Исаев А.Г., Демьяненко А.Н., Прокапало О.М. Экономические макрорегионы: интеграционный феномен или политико-географическая целесообразность? Случай Дальнего Востока // Пространственная экономика. 2020. Т. 16. № 1. С. 66–99.
208. Минакир П.А., Михеева Н.Н. Перспективы развития Дальнего Востока и Забайкалья: региональные программы // Проблемы прогнозирования. 2002. № 3. С. 47–63.
209. Минакир П.А., Прокапало О.М. Дальневосточный приоритет: инвестиционно-институциональные комбинации // Журнал Новой экономической ассоциации. 2018. № 2(38). С. 146–155.
210. Минакир П.А., Прокапало О.М. Региональная экономическая динамика. Дальний Восток. – Хабаровск: ДВО РАН, 2010. – 304 с.
211. Минакир П.А., Прокапало О.М. Российский Дальний Восток: экономические фобии и геополитические амбиции // ЭКО. 2017. № 4(514). С. 5–26.
212. Минакир П.А., Михеева Н.Н. Стратегия развития Дальнего Востока и Забайкалья до 2010 года // Регион: экономика и социология. 2002. № 3. С. 34–66.
213. Минвостокразвития оценивает стоимость строительства ВКАД / ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/12727201> (дата обращения: апрель 2022).
214. Минтранс РФ подготовил проект плана модернизации портов до 2030 г. / Интерфакс. URL: <https://www.interfax-russia.ru/main/mintrans-rf-podgotovil-proekt-plana-modernizacii-portov-do-2030g> (дата обращения: сентябрь 2021).
215. Миркин Б.Г. Методы кластер-анализа для поддержки принятия решений. – М.: Изд. дом Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», 2011. – 88 с.
216. Митрофанова И.В., Морозова И.А. Основные характеристики и атрибутивные свойства экономического пространства // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2008. Т. 4. № 6(27). С. 47–56.
217. Михеева Н.Н. Государственная политика на Дальнем Востоке: декларации и реальности // Регион: экономика и социология. 2000. № 1. С. 100–113.
218. Михеева Н.Н. Оценка сценариев пространственного развития российской экономики до 2030 года // Научные труды ИМП РАН. – М.: МАКС Пресс, 2017. – 568 с. С. 405–423.
219. Михеева Н.Н. Оценка условий стабилизации хозяйства Дальнего Востока // Вестник ДВО РАН. 1992. № 5–6. С. 27–32.
220. Михеева Н.Н. Стратегия пространственного развития: новый этап или повторение старых ошибок? // ЭКО. 2018. № 5. С. 158–178.
221. Модернизация БАМа и Транссиба / ОАО «РЖД». URL: <https://cargo.rzd.ru/ru/9787/page/103290?id=11323#main-header> (дата обращения: март 2021).
222. Монин С.М. Маршруты ленд-лиза // Научно-аналитический журнал обозреватель – Observer. 2010. № 6(245). С. 50–57.
223. Морозова Т.В., Белая Р.В., Мурина С. рекреационная мобильность как элемент качества жизни: измерение типологического разнообразия // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. 2012. № 6. С. 59–66.
224. Мотрич Е.Л. Дальний Восток России: современная демографическая ситуация // Регионалистика. 2019. Т. 6. № 4. С. 45–52.

225. Мотрич Е.Л. Миграция в современной динамике населения на Дальнем Востоке России // СОТИС – социальные технологии, исследования. 2020. № 1(100). С. 93–97.
226. Мотрич Е.Л. Население Дальневосточного федерального округа: реалии и перспективы // Регионалистика. 2020. Т. 7. № 2. С. 64–71.
227. Народное хозяйство РСФСР (1956 год). – М.: Государственное статистическое издательство, 1957. – 296 с.
228. Национальная программа социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 24.09.2020 г. № 2464-р / Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74587526/> (дата обращения: август 2021).
229. Нетерин А.С., Зотова М.В., Ломакина А.И., Тархов С.А. Транспортная связность и освоенность восточных регионов России // Известия РАН. Серия географическая. 2019. № 6. С. 35–52.
230. Новожилов В.В. Вопросы развития социалистической экономики. – М.: Наука, 1972. – 326 с.
231. Новожилов В.В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании. – М.: Наука, 1967. – 376 с.
232. О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»: федеральный закон от 22.08.2004 г. № 122-ФЗ / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_49025/ (дата обращения: январь 2021).
233. О внесении изменений в Правила недискриминационного доступа перевозчиков к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования: утв. постановлением Правительства РФ от 22 мая 2020 г. № 734 / Кодекс. URL: <http://docs.cntd.ru/document/564979863> (дата обращения: март 2021).
234. О предоставлении субсидий из краевого бюджета организациям воздушного транспорта в целях возмещения недополученных доходов в связи с осуществлением воздушной перевозки пассажиров по специальному тарифу на местных воздушных линиях Хабаровского края: утв. постановлением Правительства Хабаровского края от 05.06.2013 г. № 150-пр / Кодекс. URL: <http://docs.cntd.ru/document/465303374> (дата обращения: август 2020).
235. О предоставлении субсидий из федерального бюджета организациям воздушного транспорта на осуществление региональных воздушных перевозок пассажиров на территории Российской Федерации и формирование региональной маршрутной сети: утв. постановлением Правительства РФ от 25.12.2013 г. № 1242 / ГАРАНТ. URL: <http://base.garant.ru/70551654/> (дата обращения: август 2020).
236. О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года: утв. Указом Президента Российской Федерации от 26.10.2020 г. № 645 / Официальный портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010260033> (дата обращения: февраль 2021).
237. О транспортной безопасности: Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66069/ (дата обращения: сентябрь 2021).

238. Об утверждении Концепции развития международных транспортных коридоров «Приморье-1» и «Приморье-2» / Правительство РФ. URL: <http://government.ru/news/25953/> (дата обращения: февраль 2021).
239. Объем перевалки грузов в морских портах России // Морские порты. 2020. № 2(183). С. 52–62.
240. Оптимизация территориальных систем / под ред. Суспицына С.А. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. – 632 с.
241. Орехова Е.А. Влияние характеристик и свойств экономического пространства на развитие территории // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 10(67). С. 19–23.
242. Отчет о результатах контрольного мероприятия «Проверка результативности использования субсидий из федерального бюджета организациям воздушного транспорта в целях обеспечения доступности воздушных перевозок населению в 2017–2018 годах и истекшем периоде 2019 года» / Счетная палата РФ. URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/272/27208a68a0dcbcf4df3d27d09e552df.pdf> (дата обращения: январь 2021).
243. Отчет о результатах контрольного мероприятия «Проверка использования межбюджетных трансфертов, предоставленных из федерального бюджета бюджету Приморского края на строительство автомобильной дороги Владивосток – Находка – порт Восточный в Приморском крае за 2020 год и истекший период 2021 года» / Счетная палата РФ. URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/e6a/uf6nipp1vtbodcqc5148f02i1tk99q6p.pdf> (дата обращения: апрель 2022).
244. Павленко О.А. Оценка транзитного потенциала международных транспортных коридоров «Приморье-1» и «Приморье-2» // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2017. № 1(78). С. 55–63.
245. Пак Е.В., Полянова Т.Н. Единая транспортная политика Европейского союза: как пример для Евразийского экономического союза // Вестник МГИМО-Университета. 2015. № 3(42). С. 199–209.
246. Панов В. Зампред госкомиссии по Арктике: Большой Севморпуть должен «раскатать» транспортный маршрут в российской Арктике / Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/interview/811866> (дата обращения: март 2022).
247. Паринов С.И. К теории сетевой экономики. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2002. – 168 с.
248. Паспорт инвестиционного проекта «Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей»: утв. Распоряжением Правительства РФ от 24.10.2014 г. № 2116-р / Гарант. URL: <https://base.garant.ru/70774580/> (дата обращения: сентябрь 2021).
249. Перечень пунктов пропуска / Росграница. URL: <https://mintrans.gov.ru/activities/168/documents> (дата обращения: январь 2021).
250. Петухов И.Б. Роль предвоенной программы по созданию предприятий-дублеров в победе над фашизмом // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2015. № 2–1(52). С. 139–141.
251. Пилясов А.Н. Инфраструктурные мегапроекты в глобальной Арктике // Дальневосточная и Тихоокеанская Арктика: на перекрестке двух океанов и континентов / отв. ред. Б.Х. Краснопольский. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2021. С. 98–122.

252. Пилясов А.Н. Новая экономическая география: предпосылки, идейные основы и применимость моделей // Известия РАН. Серия географическая. 2011. № 4. С. 7–17.
253. План электрификации РСФСР: введение к докладу VIII-му Съезду Советов. – М.: Научно-технический отдел ВСНХ, Государственное техническое издательство, 1920. – 122 с. URL: http://istmat.info/files/uploads/29115/plan_goelro_doklad.pdf (дата обращения: сентябрь 2021).
254. Платонова Н.М. Основные проблемы развития базовых отраслей экономики юга Дальнего Востока в 1960–1970-е годы: исторический аспект // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2009. № 97. С. 35–44.
255. Поворот на Восток: Развитие Сибири и Дальнего Востока в условиях усиления азиатского вектора внешней политики России / отв. ред. И.А. Макаров. – М.: Международные отношения, 2016. – 448 с.
256. Погрузка экспорта на железной дороге в адрес морпортов в 2020 году / PortNews. URL: <https://portnews.ru/news/307409/> (дата обращения: сентябрь 2021).
257. Положенцева Ю.С. Экономическое пространство: теоретические подходы к изучению и методы анализа // Экономика и управление. 2016. № 12(134). С. 58–69.
258. Польшин А.О., Разбегин В.Н., Штульберг Б.М. Комплексная оценка уровня инфраструктурной обеспеченности регионов // Регион: экономика и социология. 2012. № 3(75). С. 58–72.
259. Полякова И. Территория геостратегическая / Транспорт России. URL: <https://transportrussia.ru/razdely/transportnaya-infrastruktura/6064-territoriya-geostrategicheskaya.html> (дата обращения: сентябрь 2021).
260. Послание Президента Федеральному собранию. 12 декабря 2012 г. / Официальный сайт Президента России. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/17118> (дата обращения: август 2021).
261. Послание Президента Федеральному собранию. 12 декабря 2013 г. / Официальный сайт Президента России. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/19825> (дата обращения: август 2021).
262. Потаева К., Волобуев А. «Круглогодичный Севморпуть» признан стратегическим проектом государства / Ведомости. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/07/25/879485-sevmorput-strategicheskim> (дата обращения: сентябрь 2021).
263. Правила расчета размера бюджетных ассигнований федерального бюджета на капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог федерального значения: утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.05.2017 г. № 658 / Кодекс. URL: <https://docs.cntd.ru/document/436738392> (дата обращения: март 2022).
264. Прейскурант № 10-01 «Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами» (Тарифное руководство № 1, части 1 и 2): утв. постановлением ФЭК РФ от 17.06.2003 г. № 47-т/5 / Гарант. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/12131790/paragraph/15449740:0> (дата обращения: июль 2020).
265. Проблемные регионы ресурсного типа: программы, проекты, транспортные коридоры / под ред. М.К. Бандмана, В.Ю. Малова. – Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 2000. – 264 с.
266. Прогноз социально-экономического развития РФ на период до 2036 года (одобрен на заседании Правительства РФ 22.11.2018 г.) / Министерство экономического развития РФ. URL: <http://old.economy.gov.ru/minec/about/structure/depMacro/201828113> (дата обращения: март 2021).

267. Прогунова Л.В. Внешнеторговые аспекты развития Северо-Восточной Азии // Российский внешнеэкономический вестник. 2017. № 11. С. 62–75.
268. Прокапало О.М., Бардаль А.Б., Исаев А.Г., Мазитова М.Г., Суслов Д.В. Экономическая конъюнктура в Дальневосточном федеральном округе в 2019 г. // Пространственная экономика. 2020. № 2. С. 142–184.
269. Проскуракова А.Г. Этапы формирования и развития транспортной системы Дальнего Востока / Ретроспективный анализ экономики Дальнего Востока. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1982. – 165 с.
270. Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы российской экономики. – М.: Экономика, 1999. – 793 с.
271. Пчелинцев О.С. Региональная экономика в системе устойчивого развития. – М.: Наука, 2004. – 457 с.
272. Разрешения на плавание / Администрация СМП. URL: http://www.nsga.ru/ru/rassmotrenie_zayavleniy/razresheniya.html (дата обращения: февраль 2021).
273. Раровский П.Е. Российский экспорт транспортных услуг в современных условиях // Российский внешнеэкономический вестник. 2016. № 5. С. 116–131.
274. Региональный мониторинг: Дальневосточный федеральный округ / под ред. О.М. Прокапало; Российская академия наук, Дальневосточное отделение, Институт экономических исследований. – Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2019. – 210 с.
275. Регионы жонглируют статистикой: за год доля нормативных дорог в некоторых из них упала более чем в два раза / TRANS.RU. URL: <https://trans.ru/news/regionalzhongliruyut-statistikoi-za-god-dolya-normativnih-dorog-v-nekotoryh-iz-nih-upala-boleechem-v-dva-raza> (дата обращения: 21.07.2020).
276. Реестр морских портов РФ / Росморречфлот. URL: http://morflot.gov.ru/deyatelnost/napravleniya_deyatelnosti/portyi_rf.html (дата обращения: сентябрь 2021).
277. РЖД подготовили три варианта расширения БАМ и Транссиба / Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/russia/792532> (дата обращения: апрель 2022).
278. Романов М.Т. Территориальное устройство хозяйства и населения на российском Дальнем Востоке. – Владивосток: Дальнаука, 2004. – 232 с.
279. Росморпорт и СССР заключили контракт на строительство перегрузочного комплекса СПГ на Камчатке / PortNews. URL: <https://portnews.ru/news/317382/> (дата обращения: март 2022).
280. Россия и Китай подписали соглашение о международном автомобильном сообщении / Росавтотранс. URL: https://rosavtotransport.ru/ru/press/news/2018/06/09/news_1057.html (дата обращения: 30.05.2020).
281. Россия–Китай: шансы и вызовы отношений «новой эпохи». – М.: ИДВ РАН, 2020. – 240 с.
282. Савченко А.Е., Зуенко И.Ю. Движущие силы российского поворота на Восток // Сравнительная политика. 2020. № 1. С. 111–125.
283. Сазонов С.Л. Перспективы реализации плана «Экономического пояса Шелкового пути (ЭППП)» на Дальнем Востоке России // Доклады ИДВ РАН 2018–2019. – М.: ФГБУН Институт Дальнего Востока РАН, 2020. – 160 с. С. 143–159.
284. Сазонов С.Л. Россия и Китай в Евроазиатском транспортном коридоре // Азия и Африка сегодня. 2014. № 8 (685). С. 12–18.

285. Сафронов Ф.Г. Русские промыслы и торги на северо-востоке Азии в XVII – середине XIX в. – М.: Наука, 1980. – 258 с.
286. Севек В.К., Чульдун А.Э. К вопросу о понятиях «регион» и «региональная социально-экономическая система» // Региональная экономика: теория и практика. 2012. № 26(257). С. 10–14.
287. Северный морской транзитный коридор / Центр компетенций Национальной технологической инициативы. URL: https://nticenter.spbstu.ru/nti_projects/57 (дата обращения: март 2022).
288. Секушина И.А. Оценка качества экономического пространства регионов Европейского Севера России // Известия Дальневосточного федерального университета. 2020. № 4. С. 38–50.
289. Семина И.А. Транспортная подвижность населения как социально-территориальная проблема (теоретико-практический аспект) // Трансформация социальных отношений в региональном социуме. VI Сухаревские чтения. – Саранск: ГКУ Республики Мордовия «Научный центр социально-экономического мониторинга», 2016. – 520 с.
290. Синтез научно-технических и экономических прогнозов: Тихоокеанская Россия – 2050 / под ред. П.А. Минакира, В.И. Сергиенко. – Владивосток: Дальнаука, 2011. – 912 с.
291. Склярова Г.Ф., Архипова Ю.А. Минерально-ресурсный потенциал Дальнего Востока. – Хабаровск: ООО «Амурпринт», 2020. – 244 с.
292. Сметанко В.Г., Ковальчук М.А., Цехместер Н.Ф. Автомобильные дороги Дальнего Востока России (1917–1960 гг.). – Хабаровск: РИОТИП, 2008. – 372 с.
293. Соглашение между Правительством РФ и Правительством КНР о международном автомобильном сообщении от 8.06.2018 г. / Официальный портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201809170010> (дата обращения: август 2021).
294. Соколов Ю.И. и др. Управление спросом на железнодорожные перевозки и проблемы рыночного равновесия / под ред. Ю.И. Соколова. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 320 с.
295. Справка о состоянии и перспективах использования минерально-сырьевой базы Дальневосточного федерального округа / Роснедра. URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/data/Fast/Files/202104/c7b093284dc7ede9f597dbe834e37688.pdf> (дата обращения: март 2022).
296. Справка о сравнительной стоимости строительства автомобильных дорог в Российской Федерации и зарубежных странах / НИУ ВШЭ. URL: https://www.hse.ru/infrafuture/sravnitelnaya_stoimost_stroitelstva_avtodorog (дата обращения: март 2022).
297. Статистический ежегодник 1927 года: Дальневосточный край / Исторические материалы. URL: <http://istmat.info/node/49038> (дата обращения: октябрь 2021).
298. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 г. № 207-р / Гарант. URL: <https://base.garant.ru/72174066/> (дата обращения: март 2022).
299. Стратегия развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 30.08.2019 г. № 1930-р / Гарант. URL: <https://base.garant.ru/72673254/> (дата обращения: март 2022).
300. Стратегия развития экспорта услуг до 2025 года: утв. Распоряжением Правительства от 14.08.2019 г. № 1797-р / КонсультантПлюс. URL:

- http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_331686/ (дата обращения: январь 2022).
301. Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 28.12.2009 г. № 2094-р / Гарант. URL: <https://base.garant.ru/6732462/> (дата обращения: март 2022).
302. Строева Н.Г., Слободчикова Д.В. Обеспечение транспортной доступности населения как важное направление социально-экономического развития региона // Ученые заметки ТОГУ. 2016. Т. 7. № 4. С. 673–679.
303. Строительство ветки Кызыл–Курагино откроет новые перспективы РФ в Азии / РЖД-Партнер.ру. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/news/stroitelstvo-vetki-kyzyl-kuragino-otkroet-novye-perspektivy-rf-v-azii-/> (дата обращения: апрель 2022).
304. Структуризация экономического пространства региона: сущность, факторы, проектирование: монография / под общ. ред. Р.Ф. Гатауллина. – Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2016. – 216 с.
305. Субсидирование перевозок на Дальний Восток / Росавиация. URL: <https://favt.gov.ru/deyatelnost-vozdushnye-perevozki-subsidirovanie-dal-vost/> (дата обращения: январь 2021).
306. Суворова А.В. Практические аспекты оценки экономического пространства // Теоретическая и прикладная экономика. 2021. № 1. С. 86–98.
307. Суслов Д.В., Мазитова М.Г. Внешняя торговля Дальневосточного федерального округа // Регионалистика. 2016. Т. 3. № 2. С. 48–56.
308. Тархов С.А. Анализ топологических дефектов сухопутной транспортной сети регионов Сибири и Дальнего Востока // Региональные исследования. 2019. № 3(65). С. 53–62.
309. Татаркин А.И. Модернизационное обновление российского пространства на основе инновационных инициатив // Регион: экономика и социология. 2016. № 1(89). С. 6–33.
310. Терешина Н.П., Миненко Ю.А., Жаков В.В. Транзитный потенциал Транссиба // Мир транспорта. 2010. Т. 8. № 3 (31). С. 172–181.
311. Теория хозяйственного освоения территории / под ред. К.П. Космачёва. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР, 1979. – 128 с.
312. Тимошенко А.И. Российская региональная политика в Арктике в XX–XXI вв.: проблемы стратегической преемственности // Арктика и Север. 2011. № 4. С. 1–13.
313. Тисс Ж.–Ф. Как транспортные издержки определяют пространственную структуру экономической деятельности // Экономика и география / отв. ред. Заостровцев А.П., Лимонов Л.Э. – СПб: АНО «Международный центр социально-экономических исследований «Леонтьевский центр», 2013. – 314 с. С. 12–46.
314. Ткачев И.Г. Транспортный комплекс Российской Федерации: проблемы и тенденции развития // Управленческое консультирование. 2017. № 6. С. 183–189.
315. Ткаченко В.Я. Проблемы формирования опорной транспортной сети Сибири. – Новосибирск: Издательство ИЭиОПП СО РАН, 1999. – 208 с.
316. Торкунов А.В., Стрельцов Д.В., Колдунова Е.В. Российский поворот на Восток: достижения, проблемы и перспективы // Полис. Политические исследования. 2020. № 5. С. 8–21.
317. Транспорт и связь РСФСР. – М.: Гос. комитет РСФСР по статистике, 1988. – 234 с.
318. Транспортная система мира / под ред. С.С. Ушакова, Л.И. Василевского. – М.: Транспорт, 1971. – 216 с.

319. Транспортная стратегия Российской Федерации (на период до 2030 года): утв. Распоряжением Правительства от 22.11.2008 г. № 1734-р / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82617/ (дата обращения: 04.01.2022).
320. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 г. № 3363-р / КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/ (дата обращения: март 2022).
321. Троицкая Н.А., Чубуков А.Б. Едина транспортная система. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 240 с.
322. Тюнен И. Г. Изолированное государство / под ред. А. А. Рыбникова. – М.: Экономическая жизнь, 1926. – 326 с. URL: <https://archive.org/details/Tunen/page/n13/mode/2up> (дата обращения: июнь 2021).
323. Уголь поедет по правилам / Gudok.ru. URL: <https://www.gudok.ru/content/freighttrans/1527629/> (дата обращения: март 2021).
324. Укрупненные нормативы цены строительства. Автомобильные дороги: утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.03.2022 г. № 190/пр / Минстрой России. URL: https://minstroyrf.gov.ru/docs/142974/?sphrase_id=1568506 (дата обращения: март 2022).
325. Укрупненные нормативы цены строительства. Железные дороги: утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.03.2022 г. № 191/пр / Минстрой России. URL: https://minstroyrf.gov.ru/docs/142975/?sphrase_id=1568507 (дата обращения: март 2022).
326. Урунов А.А. Единое и общее экономическое пространство. – М.: ИД «СИНЕРГИЯ», 2014. – 388 с.
327. Урунов А.А. Единое экономическое пространство. – М.: Синергия, 2012. – 383 с.
328. Урунов А.А. Основные категории теории экономического пространства // Вестник ПИТТУ им. академика М.С. Осими. 2016. № 1(1). С. 23–34.
329. Филина В.Н. Проблемы конкурентоспособности национальной транспортной системы // Проблемы прогнозирования. 2008. № 3(108). С. 47–65.
330. Филина В.Н. Транспортные логистические услуги в России в условиях интеграции в мировой рынок // Проблемы прогнозирования. 2009. № 3(114). С. 45–57.
331. Филина В.Н. Эффективность работы транспорта с позиций рынка и стратегических интересов России // Проблемы прогнозирования. 2015. № 4(151). С. 30–42.
332. Фисенко А.И., Лазарев В.А. Северный морской путь: возможности и риски развития транзитного потенциала России // Дальневосточная и Тихоокеанская Арктика: на перекрестке двух океанов и континентов / отв. ред. Б.Х. Краснопольский. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2021. С. 98–122.
333. Фофанова А.Ю. Транспортный комплекс и его роль в развитии регионов // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2021. № 1–2(52). С. 162–165.
334. Хачатуров Т.С. Размещение транспорта в капиталистических странах и СССР. – М.: Государственное социально-экономическое издательство, 1939. – 720 с.
335. Холопов В.К., Соколова О.В. Использование системы МДП во внешней торговле ЕАЭС // Российский внешнеэкономический вестник. 2018. № 8. С. 84–96.
336. Холопов К.В., Соколова О.В. Современное содержание и формы экспорта транспортных услуг // Российский внешнеэкономический вестник. 2018. № 2. С. 25–35.
337. Хусаинов Ф.И. Институциональные реформы на железнодорожном транспорте: итоги двух десятилетий // Экономика железных дорог. 2021. № 12. С. 54–64.

338. Чекмарев В.В. К теории экономического пространства // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2001. № 3(27). С. 25–39.
339. Чекмарев В.В., Чекмарев В.В. Социально-экономическое развитие России: к обеспечению экономической безопасности государства // Россия: тенденции и перспективы развития. Вып. 16. Ч. 1. – М.: ИНИОН РАН, 2021. – 1143 с. С. 239–244.
340. Чернецова Н.С. Природа и структура экономического пространства и экономические интересы // Известия ПГПУ. Серия Общественные науки. 2006. № 2. С. 64–68.
341. Чумляков К.С. Транспортный комплекс как фактор устойчивого экономического развития региона // Актуальные вопросы экономических наук. 2010. № 13. С. 377–380.
342. Шейнгауз А.С. Устойчивость развития и дальневосточное природопользование // Вестник ДВО РАН. 1995. № 5. С. 67–75.
343. Шелистов Ю.И., Ладвищенко В.Ю. Транспортная политика ЕС: логика становления, институциональная структура // Вестник Московского университета. Серия 12. Политические науки. 2010. № 6. С. 84–94.
344. Щербанин Ю.А. Транспортные связи России в 1999–2000 гг. и на перспективу. – М.: Бизнес-Пресс, 2000. – 112 с.
345. Щербанин Ю.А., Ивин Е.А., Курбацкий А.Н., Глазунова А.А. Эконометрическое моделирование и прогнозирование спроса на грузовые перевозки в России в 1992–2015 гг. // Научные труды Института народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2017. Т. 15. С. 200–217.
346. Экономическое сотрудничество Дальнего Востока России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона / отв. ред. П.А. Минакир. – Хабаровск: РОИТИП, 2007. – 208 с.
347. Южная Корея ввела в эксплуатацию маглев / РЖД-Партнер. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/news/iuzhnaia-koreia-vvela-v-iekspluatatsiiu-maglev/> (дата обращения: март 2022).
348. Ярмолинский В.А., Леонтьев Р.Г. Перспективы конкурентоспособного развития международных транспортных коридоров Дальневосточного федерального округа // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. 2014. № 10. С. 16–23.
349. Alfred Weber's Theory of Location of Industries / Ed. by C.J. Friedrich. – Chicago, Illinois: The University of Chicago Press, 1929. – 302 p. URL: <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/Libro%20de%20Weber.pdf> (дата обращения: июнь 2021).
350. Arai H., Zhu Y., Li J. Toward Expanding Japan–Russia–China Multimodal Transportation // ERINA Report. 2015. Vol. 125. Pp. 1–18.
351. Arkhipova Y.A., Bardal A.B. The Minerals Potential of the Eastern Region and Transport Limitations of their Development // Geography and Natural Resources. 2020. Т. 41. № 4. Pp. 406–414.
352. Bardal A.B. The State Border between China and Russia: Permeability and Barriers for International Cooperation // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2020. Vol. 13(11). Pp. 1700–1709.
353. Bardal' A.B. The Potential for Integration the Transport Complex of the East of Russia into the International Market of Transport Services // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2019. Т. 12. № 6. С. 150–165.
354. Bardal' A.B. The Transport Complex of the Far East: Development Trends and Economic Role // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2018. Т. 11. № 2. С. 24–36.

355. Bjorner T.B. Environmental Benefits from Better Freight Transport Management: Freight Traffic in a VAR Model // *Transportation Research. Part D*. 1999. Vol. 4. Pp. 45–64.
356. Building an Integrated Transport Market for China, Japan, and Korea: Building a Regional Coordinating Institution / Edited by Hun-Koo Ha, Jung Eun Oh. – Goyang (ROK): KOTI, 2003. – 245 p.
357. Central Asia Regional Economic Cooperation: Transport and Trade Facilitation Strategy 2020 / Asian Development Bank. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/34107/files/ca-rec-ttfs-2020.pdf> (дата обращения: август 2021).
358. Cowie J. *The Economics of Transport: A Theoretical and Applied Perspective*. – London: Routledge, 2009. – 400 p. P. 36.
359. Emerson M., Vinokurov E. Optimization of Central Asian and Eurasian Trans-Continental Land Transport Corridors / MPRA Paper. № 20916, 2009. – 16 p. URL: <https://ideas.repec.org/p/pramprapa/20916.html> (дата обращения: март 2022).
360. Estupinan N., Gomez-Lobo A., Munoz-Raskin R., Serebrisky T. Affordability and Subsidies in Public Urban Transport: What do we Mean, what Can be Done? / World Bank. URL: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08bf640f0b64974000ed8/C21-wps4440.pdf> (дата обращения: август 2021).
361. Ferrari L., Berlingerio M., Calabrese F., Reades J. Improving the Accessibility of Urban Transportation Networks for People with Disabilities // *Transportation Research. Part C*. 2014. Vol. 45. Pp. 27–40.
362. Fujita M. A Monopolistic Competition Model of Spatial Agglomeration: Differentiated Product Approach // *Regional Science and Urban Economics*. 1988. Vol. 18. Pp. 87–124.
363. Fujita M., Krugman P., Venables A. *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*. – Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999. – 367 p. URL: [http://sinop.unemat.br/site_antigo/prof/foto_p_downloads/fot_6387the_spatial_economics_fujita_krugman_venable\(book\)_pdf.pdf](http://sinop.unemat.br/site_antigo/prof/foto_p_downloads/fot_6387the_spatial_economics_fujita_krugman_venable(book)_pdf.pdf) (дата обращения: февраль 2022).
364. Gulyas A., Kovacs A. Assessment of Transport Connections Based on Accessibility // *Transportation Research Procedia*. 2016. Vol. 14. Pp. 1723–1732.
365. Gutierrez J. Location, Economic Potential and Daily Accessibility: An Analysis Border // *Journal of Transport Geography*. 2001. Vol. 9(4). Pp. 229–242.
366. Hansen W.G. How Accessibility shapes land use // *Journal of the American Institute of Planners*. 1959. Vol. 25. № 2. P. 73–76.
367. High Speed Lines in the World / International Union of Railways. URL: https://uic.org/IMG/pdf/20200227_high_speed_lines_in_the_world.pdf (дата обращения: февраль 2021).
368. Hjorthol R. Transport Resources, Mobility and Unmet Transport Needs in Old Age // *Ageing & Society*. 2013. Vol. 33(7). Pp. 1190–1211.
369. Holley-Moore G., Creighton H. *The Future of Transport in an Ageing Society* / UK: International Longevity Centre. URL: <https://ilcuk.org.uk/the-future-of-transport-in-an-ageing-society/> (дата обращения: август 2021).
370. Integrated International Transport and Logistics System for North-East Asia / UNESCAP. URL: <https://repository.unescap.org/handle/20.500.12870/2866> (дата обращения: март 2022).
371. Jensen G., Iwarsson S., Stahl A. Theoretical Understanding and Methodological Challenges in Accessibility Assessments, Focusing the Environmental Component: An Example from Travel Chains in Urban Public Bus Transport // *Disabil Rehabil*. 2002. Vol. 24(5). Pp. 231–242.

372. Kai-Sun K., Leung-Chuen Ch., Lui F.T., Qiu L.D. *Industrial Development in Singapore, Taiwan and South Korea*. – Singapore: World Scientific Printers, 2001. – 146 p.
373. *Korea's High-speed Rail Construction and Technology Advanced* / Edited by Choi Jin-Seok. – Seoul: KOTI Knowledge Sharing Report, 2014. – 95 p.
374. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography // *The Journal of Political Economy*. 1991. Vol. 99. № 3. Pp. 483–499.
375. Krugman P. Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade // *Journal of International Economics*. 1979. Vol. 9. Pp. 469–479.
376. Launhardt W. Die Bestimmung des zweckmässigsten Standortes einer gewerblichen Anlage // *Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure*. 1882. Vol. 26. Pp. 106–115. URL: https://books.google.ru/books?id=zgM-AQAAMAAJ&pg=RA1-PA106&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (дата обращения: март 2022).
377. Lee J. *Korea National Presentation / HSR Conference Report for Roundtable*. – New Delhi, 2013. – 26 p.
378. Lim T.W., Lim W.X., Chan H.H., Tseng K. *China's One Belt One Road Initiative*. – New Jersey: Imperial College Press, 2016. – 340 p.
379. Mingrong T., Hengxin H. Highway Traffic Volume Forecasting Based on Seasonal ARIMA Model // *Journal of Highway and Transportation Research and Development*. 2008. Vol. 3. Issue 2. Pp. 109–112.
380. *Network Strategies in Europe. Developing the Future for Transport and ICT* / Edited by M. Giaoutzi, P. Ni Jkamp. – Hardbound: Routledge, 2008. – 322 p.
381. Rajendran P., Bindhu B.K., Sanjay Kumar V.S. Public Transport Accessibility Index for Thiruvananthapuram urban Area // *Journal of Mechanical and Civil Engineering*. 2013. Vol. 7(4). Pp. 61–66.
382. *Ranking of Container Ports of the World / The Government of the Honk Kong Special Administrative Region of the PRC*. URL: https://www.mardep.gov.hk/en//publication/pdf/portstat_2_y_b5.pdf (дата обращения: февраль 2021).
383. Remizovski V.I. Страницы истории Сахалинской нефти // *Revue des Etudes Slaves*. 1999. № 71–1. Pp. 113–122.
384. *Review of Maritime Transport 2020 / UNCAD*. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020_en.pdf (дата обращения: март 2022).
385. Risser R., Lexell E.M., Bell D., Iwarsson S., Stahl A. Use of Local Public Transport Among People with Cognitive Impairments – A Literature Review // *Transportation Research. Part F*. 2015. Vol. 29. Pp. 83–97. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.01.002>
386. Saberi M., Wu H., Amoh-Gyimah R., Smith J., Arunachalam D. Measuring Housing and Transportation Affordability: A Case Study of Melbourne, Australia // *Journal of Transport Geography*. 2017. Vol. 65. Pp. 134–146.
387. Samuelson P. The transfer problem and transport costs: the terms of trade when impediments are absent // *Economic Journal*. 1952. Vol. 62. Pp. 278–304.
388. Schuler R. Transportation and telecommunications networks: Planning urban infrastructure for the 21st century // *Urban Studies*. 1992. Vol. 29. № 2. Pp. 297–310.
389. Shen S., Fowkes T., Whiteing T., Johnson D. *Econometric Modelling and Forecasting of Freight Transport Demand in Great Britain / European Transport Conference*. 2009. URL: <https://trid.trb.org/view/1107443> (дата обращения: январь 2021).

390. Sundling C., Nilsson M.H., Hellqvist S., Pendrill L.R., Emardson R., Berglund B. Travel Behavior Change in Old Age: The Role of Critical Incidents in Public Transport // *European Journal of Ageing*. 2016. Vol. 13(1). Pp. 75–83.
391. Sung N. Road Policy in Korea // *KOTI Brief*. 2013. Vol. 23. Pp. 1–30.
392. Toward an Asian Integrated Transport Network / UNESCAP. URL: <https://www.unescap.org/resources/toward-asian-integrated-transport-network-second-edition> (дата обращения: август 2021).
393. Transport and Logistics / Ministry of Land, Infrastructure and Transport Republic of Korea. URL: https://www.molit.go.kr/english/USR/WPGE0201/m_36844/LST.jsp (дата обращения: август 2021).
394. Transport Policy in Perspective: 2015 / Japan Research Center for Transport Policy. URL: <https://www.nikkoken.or.jp/pdf/publication/2015e/2015e.pdf> (дата обращения: март 2022).
395. Tsuji H. Key Transportation Corridors in Northeast Asia: Overcoming Physical and Regulatory Impediments // *ERINA Report*. 2001. Vol. 40. Pp. 10–12.
396. Venables A.J. Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries // *International Economic Review*. 1996. Vol. 37. № 2. Pp. 341–359.
397. Vision for the Northeast Asia Transportation Corridors / ERINA. URL: <https://www.erina.or.jp/en/wp-content/uploads/2014/11/bl1-e.pdf> (дата обращения: февраль 2021).

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ:

АТР	– Азиатско-Тихоокеанский регион
БАМ	– Байкало-Амурская магистраль
ВСМ	– высокоскоростные магистрали
ВСТО	– Восточная Сибирь – Тихий океан
ГОК	– горно-обогатительный комбинат
ГОЭЛРО	– государственная комиссия по электрификации России
ГЧП	– государственно-частное партнерство
ГЦДС	– глобальные цепочки добавленной стоимости
ДВЖД	– Дальневосточная железная дорога – филиал ОАО «РЖД»
ДФО	– Дальневосточный федеральный округ
ДФЭ	– контейнеры в двадцатифутовом эквиваленте
ЕАЭС	– Евразийский экономический союз
ЕС	– Европейский союз
ЕТС	– единая транспортная система
ИТС	– интеллектуальная транспортная система
КВЖД	– Китайско-Восточная железная дорога
МПС	– Министерство путей сообщения
МТК	– международные транспортные коридоры
НЭП	– новая экономическая политика
ОЭСР	– Организация экономического сотрудничества и развития
ППС	– паритет покупательной способности
РАК	– Российско-Американская компания
РЖД	– Российские железные дороги
РТУ	– рынок транспортных услуг
СБ ООН	– Совет безопасности Организации объединенных наций
СВА	– Северо-Восточная Азия
СВК	– Северо-Восточный Китай
СМП	– Северный морской путь
СП РКТ	– совместное предприятие «РасонКонТранс»
СПГ	– сжиженный природный газ
СЭЗ	– свободная экономическая зона
ТОСЭР	– территория опережающего социально-экономического развития
ТПК	– территориально-производственные комплексы
УБЖД	– Улан-Баторская железная дорога
ЭСКАТО	– Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана
ФАС	– Федеральная антимонопольная служба
ФГКУ	– федеральное государственное казенное учреждение
ФКП	– федеральное казенное предприятие
ФЦП	– федеральная целевая программа
NEAL-NET	– Northeast Asia Logistics Information Service Network

Расчет стоимости строительства автомобильных дорог на территории Дальнего Востока по укрупненным нормативам цен строительства

Расчеты производятся с использованием Методики разработки и применения укрупненных нормативных цен строительства, с применением дополнительных нормативных документов по отдельным вопросам. Исходные данные: автомобильная дорога общего пользования, категория III, дорожная одежда капитального типа с асфальтобетонным покрытием. Количество полос – 2. Единица измерения укрупненного показателя цены строительства – 1 км.

Место строительства (примеры дорог для расчета выбраны для иллюстрации разнообразия условий ДФО): Хабаровск-Находка (Хабаровский край, Приморский край), Якутск-Вилуйск (Республика Саха (Якутия), Ноглики-Оха (Сахалинская область), Осора-Тилички (Камчатский край).

Базовая формула расчета затрат на строительство автомобильных дорог, согласно методике:

$$C = [(НЦС_i * M * K_{пер.} * K_{пер./зон} * K_{рег.}) + Зр] * И_{пр} + НДС ,$$

где: НЦС_i – выбранный показатель нормативной цены строительства (НЦС) с учетом функционального назначения объекта и его мощностных характеристик, для базового района в уровне цен на 01.01.2022 г.;

M – мощность объекта капитального строительства, планируемого к строительству;

K_{пер.} – коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъектов Российской Федерации (частей территории субъектов Российской Федерации), учитывающий затраты на строительство объекта капитального строительства, расположенных в областных центрах субъектов Российской Федерации (далее – центр ценовой зоны, 1 ценовая зона);

K_{пер./зон} – коэффициент перехода от цен первой зоны субъекта Российской Федерации к уровню цен частей территории субъектов Российской Федерации, которые определены нормативными правовыми актами высшего органа государственной власти субъекта Российской Федерации;

K_{рег.} – коэффициент, учитывающий регионально-климатические условия осуществления строительства в субъекте Российской Федерации (части территории субъекта Российской Федерации) по отношению к базовому району;

Зр – дополнительные затраты, не предусмотренные в Показателях, рекомендуется определять по отдельным расчетам;

И_{пр} – индекс-дефлятор, определенный по отрасли «Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)», публикуемый Министерством экономического развития Российской Федерации для прогноза социально-экономического развития РФ;

НДС – налог на добавленную стоимость.

Основные положения Методики:

1. Показатели НЦС разработаны на основе ресурсных моделей, в основу которых положена проектная документация по объектам-представителям, имеющая положительное заключение экспертизы и разработаны в соответствии с действующими на момент разработки НЦС строительными и противопожарными нормами, санитарно-эпидемиологическими правилами и иными обязательными требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

2. В показателях НЦС учтена номенклатура затрат в соответствии с действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства объектов в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

3. Показатели НЦС учитывают затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов), стоимость строительных материальных ресурсов и оборудования, накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство титульных временных зданий и сооружений (учтенные нормативами затрат на строительство титульных временных зданий и сооружений), дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (учтенные нормативами дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время), затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, строительный контроль, резерв средств на непредвиденные работы.

4. В расчете стоимости 1 км дорог не учтены следующие виды конструктивов: наружное освещение; велосипедные дорожки; площадки отдыха; подпорные стены; шумозащитные экраны; водопропускные трубы; подземные пешеходные переходы.

5. В расчете стоимости 1 км дорог не учтены ценообразующие коэффициенты, учитывающие технологические особенности строительства, перечисленные в п.20-23, 25-31 Сборника НЦС «Автомобильные дороги».

Итоги расчетов по выбранным дорогам на территории ДФО представлены в таблице.

Список литературы:

1. Методика разработки и применения укрупненных нормативных цен строительства, а также порядок их утверждения: утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 29.05.2019 г. № 314/пр. URL: <https://docs.cntd.ru/document/560345661> (дата обращения: март 2022).

2. Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник № 08. Автомобильные дороги: утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.02.2022 г. № 190/пр. URL: <https://docs.cntd.ru/document/560345661> (дата обращения: март 2022),

3. Государственные сметные нормативы. URL: [81_02_08_2022.-Sbornik_-08.-Avtomobilnye-dorogi.-Prikaz_-190pr-ot-24.03.2022-g..pdf](https://minstroyrf.gov.ru/81_02_08_2022.-Sbornik_-08.-Avtomobilnye-dorogi.-Prikaz_-190pr-ot-24.03.2022-g..pdf) (minstroyrf.gov.ru) (дата обращения: март 2022),

4. Об утверждении зон строительства Сахалинской области и поправочных коэффициентов к ним: утв. Приказом Министерства строительства Сахалинской области от 23.04.2019 г. № 3.08-21. URL: <https://docs.cntd.ru/document/553374664> (дата обращения: март 2022),

5. О внесении изменения в приказ министерства строительства Сахалинской области от 24.11.2021 г. № 3.08-41 «Об утверждении ценовых зон и базисных населенных пунктов для ценообразования в строительстве Сахалинской области»: утв. Приказом Министерства строительства Сахалинской области от 20.01.2022 г. № 3.08-5. URL: <https://docs.cntd.ru/document/578087545> (дата обращения: март 2022),

6. Об утверждении Перечня центров ценовых зон (ценовых зон) в сфере ценообразования в строительстве Хабаровского края: утв. Постановлением Правительства Хабаровского края от 24.09.2019 г. № 382-пр. URL: <https://docs.cntd.ru/document/465364082> (дата обращения: март 2022),

7. Об утверждении ценовых зон и базовых населенных пунктов для ценообразования в строительстве Республики Саха (Якутия): утв. Приказом Министерства строительства Республики Саха (Якутия) от 31.01.2019 г. № 14. URL: <https://docs.cntd.ru/document/553108248> ((дата обращения: март 2022).

Расчет стоимости строительства автомобильных дорог
(1 км дороги, в ценах на 01.01.2022 г. без НДС)

№	Наименование объекта	НЦС, тыс. руб./км	К (пер)	Ценовая зона	К(пер/зон)	К(рег1)	Темпе- ратур- ная зона	К(рег2)	Итого, стоимость 1 км дороги, тыс. руб.	«Интегральный» коэффициент удорожания по отношению к ба- зовому субъекту РФ*
1.	Хабаровск-Находка									
	(Хабаровский край)	51950,10	1,08	1,00	1,00	1,01	V	1,00	56 667,17	1,09
	(Приморский край)	51950,10	1,03	н/д	1,00	1,01	V	1,00	54 043,69	1,04
2.	Якутск-Вилуйск (Рес- публика Саха (Якутия))	51950,10	1,63	3,00	1,13	1,05	VII	1,01	101 475,95	1,95
3.	Ноглики-Оха (Саха- линская область)	51950,10	1,52	3,00	1,15**	1,01	V	1,00	91 716,86	1,77
4.	Оссора-Гиличики (Камчатский край)	51950,10	1,98	н/д	1,00	1,05	IV	1,00	108 004,26	2,08

Примечание: н/д – нет данных; * – базовой согласно методике принимается Московская область; ** – по локальному нормативному акту от 1,137 до 1,166, принимаем к расчету среднее значение 1,15.

Расшифровка обозначений муниципальных образований (округов, районов и городских округов) Дальнего Востока

Приморский край

Городские округа

Владивостокский I
Арсеньевский II
Артемовский III
Большой Камень IV
Дальнегорский V
Дальнереченский VI
Лесозаводский VII
Находкинский VIII
Партизанский IX
Спасск-Дальний X
Уссурйский XI
Фокино XII

Муниципальные округа

Анучинский А
Кавалеровский Б
Лазовский В
Октябрьский Г
Пограничный Д
Тернейский Е
Ханкайский Ж
Хорольский З
Чугуевский И

Муниципальные районы

Дальнереченский 2
Кировский 5
Красноармейский 3
Михайловский 4
Надеждинский 6
Ольгинский 9
Партизанский 10
Пожарский 1
Спасский 7
Хасанский 11
Черниговский 13
Шкотовский 12
Яковлевский 8

Амурская область

Городские округа

Благовещенск I
Белогорск II
Зея III
Райчихинск IV
Свободный V
Тында VI
Шимановск VII
Прогресс VIII
Циолковский IX

Муниципальные округа

Белогорский А
Бурейский Б
Завитинский В
Ивановский Г
Ромненский Д
Тындинский Е

Муниципальные районы

Архаринский 1
Благовещенский 11
Зейский 2
Константиновский 3
Магдагачинский 4
Мазановский 6
Михайловский 10
Октябрьский 12
Свободненский 8
Селемджинский 7
Серышевский 9
Сковороднинский 13
Тамбовский 14
Шимановский 5

Хабаровский край

Городские округа

Хабаровск I
Комсомольск-на-Амуре II
Муниципальные районы
Амурский 10
Аяно-Майский 2
Бикинский 17
Ванинский 12
Верхнебуреинский 7
Вяземский 16
Комсомольский 9
им. Лазо 15
Нанайский 11
Николаевский 4
Охотский 1
им. Полины Осипенко 5
Советско-Гаванский 14
Солнечный 8
Тугуро-Чумиканский 3
Ульчский 6
Хабаровский 13

Забайкальский край

Городские округа

Чита I
Петровск-Забайкальский II
Горный III
Агинское IV
Муниципальные округа
Каларский А
Приаргунский Б
Муниципальные районы
Агинский 23
Акшинский 1
Александрово-Заводский 17
Балейский 12
Борзинский 24
Газимуро-Заводский 7
Дульдургинский 22
Забайкальский 27
Калганский 18
Карымский 10
Краснокаменский 25
Красночикийский 29
Кыринский 19
Могойтуйский 15
Могочинский 4
Нерчинский 8
Нерчинско-Заводский 14
Оловянинский 16
Ононский 26
Петровск-Забайкальский 28
Сретенский 6
Тунгиро-Олекминский 2
Тунгокоченский 3
Улетовский 21
Хилокский 20
Чернышевский 5
Читинский 9
Шелопугинский 13
Шилкинский 11

Республика Саха (Якутия)

Городские округа

Якутск I
Жатай II
Муниципальные районы
(улусы)
Абыйский 10
Алданский 31
Ванинский 4
Аллаиховский 4
Амгинский 32
Анабарский 1
Булунский 2
Верхневилуйский 14
Верхнеколымский 20
Верхоянский 9
Вилуйский 15
Горный 3
Жиганский 7
Кобяйский 16
Ленский 21
Мегино-Кангаласский 26
Мирнинский 12
Момский 18
Намский 24
Нерюнгринский 34
Нижнеколымский 5
Нюрбинский 13
Оймяконский 19
Олекминский 30
Оленекский 6
Среднеколымский 11
Сунтарский 22
Таттинский 29
Томпонский 17
Усть-Алданский 27
Усть-Майский 33
Усть-Янский 3
Хангаласский 25
Чурапчинский 28
Эвено-Бытантайский 8

Республика Бурятия

Городские округа

Улан-Удэ I
Северобайкальск II
Муниципальные районы
Баргузинский 5
Баунтовский эвенкийский 3
Бичурский 15
Джидинский 16
Еравнинский 6
Заиграевский 10
Закаменский 17
Иволгинский 12
Кабанский 11
Кижигинский 9
Курумканский 4
Кяхтинский 20
Муйский 1
Мухоршибирский 13
Окинский 19
Прибайкальский 7
Северо-Байкальский 2
Селенгинский 14
Тарбагатайский 21
Тункинский 18
Хоринский 8

Сахалинская область

Городские округа

Южно-Сахалинск I
Александровск-Сахалинский II
Анивский III
Долинский IV
Корсаковский V
Курильский VI
Макаровский VII
Невельский VIII
Ногликский IX
Охинский X
Поронайский XI
Северо-Курильский XII
Смирныховский XIII
Томаринский XIV
Тымовский XV
Холмский XVI
Южно-Курильский XVII
Углегорский XVIII

Камчатский край

Городские округа

Петропавловск-Камчатский I
Вилучинский II
Палана III
Муниципальные округа
Алеутский А

Муниципальные районы

Быстринский 6
Елизовский 10
Карагинский 3
Мильковский 8
Олюторский 2
Пенжинский 1
Соболевский 7
Тигильский 4
Усть-Большерецкий 9
Усть-Камчатский 5

Магаданская область

Городские округа

Магадан I
Ольский II
Омсукчанский III
Северо-Эвенский IV
Среднеканский V
Сусуманский VI
Тенькинский VII
Хасынский VIII
Ягоднинский IX

Чукотский АО

Городские округа

Анадырь I
Певек II
Провиденский III
Эгвекинотский IV
Муниципальные районы
Анадырский 2
Билибинский 1
Чукотский 3

**Распределение муниципальных образований Дальнего Востока по показателю
«плотность экономической деятельности»**

№ п/п	Муниципальное образование	Плотность экономической деятельности млн руб./км	Группа
1.	Городской округ «Город Улан-Удэ»	317,611	7
2.	Городской округ «Город Северобайкальск»	12,857	4
3.	Баргузинский муниципальный район	0,033	1
4.	Баунтовский эвенкийский муниципальный район	0,089	1
5.	Бичурский муниципальный район	1,851	2
6.	Джидинский муниципальный район	0,047	1
7.	Еравнинский муниципальный район	0,130	1
8.	Заиграевский муниципальный район	0,643	2
9.	Закаменский муниципальный район	0,216	1
10.	Иволгинский муниципальный район	0,356	1
11.	Кабанский муниципальный район	0,803	2
12.	Кижингинский муниципальный район	0,067	1
13.	Курумканский муниципальный район	0,023	1
14.	Кяхтинский муниципальный район	0,324	1
15.	Муйский муниципальный район	0,316	1
16.	Мухоршибирский муниципальный район	3,374	2
17.	Окинский муниципальный район	0,077	1
18.	Прибайкальский муниципальный район	0,932	2
19.	Северо-Байкальский муниципальный район	0,033	1
20.	Селенгинский муниципальный район	1,155	2
21.	Тарбагатайский муниципальный район	0,350	1
22.	Тункинский муниципальный район	0,052	1
23.	Хоринский муниципальный район	0,015	1
24.	Городской округ «Город Якутск»	41,011	4
25.	Городской округ Жатай	32,657	4
26.	Абыйский муниципальный район	0,012	1
27.	Алданский муниципальный район	0,491	1
28.	Аллаиховский муниципальный район	0,007	1
29.	Амгинский муниципальный район	0,035	1
30.	Анабарский национальный муниципальный район	0,020	1
31.	Булунский муниципальный район	0,035	1
32.	Верхневиллюйский муниципальный район	0,026	1
33.	Верхнеколымский муниципальный район	0,026	1
34.	Верхоянский муниципальный район	0,026	1
35.	Виллюйский муниципальный район	0,139	1
36.	Горный муниципальный район	0,017	1
37.	Жиганский национальный муниципальный район	0,006	1
38.	Кобяйский муниципальный район	0,041	1
39.	Нюрбинский муниципальный район	1,418	2
40.	Ленский муниципальный район	4,920	3
41.	Мегино-Кангаласский муниципальный район	0,167	1

42.	Мирнинский муниципальный район	1,942	2
43.	Момский муниципальный район	0,009	1
44.	Намский муниципальный район	0,100	1
45.	Нерюнгринский муниципальный район	1,211	2
46.	Нижнеколымский муниципальный район	0,012	1
47.	Оймяконский муниципальный район	0,128	1
48.	Олекминский муниципальный район	0,152	1
49.	Оленекский эвенкийский национальный муниципальный район	0,062	1
50.	Среднеколымский муниципальный район	0,012	1
51.	Сунтарский муниципальный район	0,054	1
52.	Таттинский муниципальный район	0,110	1
53.	Томпонский муниципальный район	0,027	1
54.	Усть-Алданский муниципальный район	0,074	1
55.	Усть-Майский муниципальный район	0,053	1
56.	Усть-Янский муниципальный район	0,027	1
57.	Хангаласский муниципальный район	0,482	1
58.	Чурапчинский муниципальный район	0,030	1
59.	Эвено-Бытантайский национальный муниципальный район	0,005	1
60.	Городской округ «Город Чита»	129,722	5
61.	Городской округ «Город Петровск-Забайкальский»	0,615	2
62.	Пгт Горный	40,835	4
63.	Муниципальный район «Акшинский район»	0,013	1
64.	Муниципальный район «Александрово-Заводский район»	0,623	2
65.	Муниципальный район «Балейский район»	0,421	1
66.	Муниципальный район «Борзинский район»	1,261	2
67.	Муниципальный район «Газимуро-Заводский район»	3,724	3
68.	Муниципальный район «Забайкальский район»	0,660	2
69.	Муниципальный район «Каларский район»	0,145	1
70.	Муниципальный район «Калганский район»	1,023	2
71.	Муниципальный район «Карымский район»	0,237	1
72.	Муниципальный район «Город Краснокаменск и Краснокаменский район»	3,337	2
73.	Муниципальный район «Красночикойский район»	0,087	1
74.	Муниципальный район «Кыринский район»	0,215	1
75.	Могойтуйский муниципальный район	0,026	1
76.	Муниципальный район «Могочинский район»	0,551	2
77.	Муниципальный район «Нерчинский район»	0,381	1
78.	Муниципальный район «Нерчинско-Заводский район»	0,405	1
79.	Муниципальный район «Оловянинский район»	1,857	2
80.	Муниципальный район «Ононский район»	0,013	1
81.	Муниципальный район «Петровск-Забайкальский район»	3,577	3
82.	Муниципальный район «Приаргунский район»	0,184	1
83.	Муниципальный район «Сретенский район»	0,180	1
84.	Муниципальный район «Тунгиро-Олекминский район»	0,008	1
85.	Муниципальный район «Тунгокоченский район»	0,005	1
86.	Муниципальный район «Улетовский район»	0,116	1

87.	Муниципальный район «Хилокский район»	0,084	1
88.	Муниципальный район «Чернышевский район»	0,300	1
89.	Муниципальный район «Читинский район»	0,261	1
90.	Муниципальный район «Шелопугинский район»	0,026	1
91.	Муниципальный район «Шилкинский район»	0,668	2
92.	Городской округ «Поселок Агинское»	0,398	1
93.	Муниципальный район «Агинский район»	0,173	1
94.	Муниципальный район «Дульдургинский район»	0,071	1
95.	Петропавловск-Камчатский городской округ	3,398	2
96.	Вилючинский городской округ	0,013	1
97.	Алеутский муниципальный район	0,001	1
98.	Быстринский муниципальный район	0,002	1
99.	Елизовский муниципальный район	0,006	1
100.	Мильковский муниципальный район	0,000	1
101.	Соболевский муниципальный район	0,003	1
102.	Усть-Большерецкий муниципальный район	0,007	1
103.	Усть-Камчатский муниципальный район	0,001	1
104.	Городской округ поселок Палана	0,001	1
105.	Карагинский муниципальный район	0,004	1
106.	Олюторский муниципальный район	0,000	1
107.	Пенжинский муниципальный район	0,001	1
108.	Тигильский муниципальный район	0,000	1
109.	Владивостокский городской округ	6,042	3
110.	Арсеньевский городской округ	16,187	4
111.	Артемовский городской округ	0,516	2
112.	Городской округ город Большой Камень	3,402	2
113.	Дальнегорский городской округ	0,015	1
114.	Дальнереченский городской округ	0,156	1
115.	Лесозаводский городской округ	0,014	1
116.	Находкинский городской округ	2,873	2
117.	Партизанский городской округ	0,027	1
118.	Спасск-Дальний городской округ	0,453	1
119.	Уссурийский городской округ	0,087	1
120.	Городской округ город Фокино	0,081	1
121.	Анучинский муниципальный округ	0,001	1
122.	Дальнереченский муниципальный район	0,000	1
123.	Кавалеровский муниципальный район	0,002	1
124.	Кировский муниципальный район	0,003	1
125.	Красноармейский муниципальный район	0,002	1
126.	Лазовский муниципальный район	0,018	1
127.	Михайловский муниципальный район	0,028	1
128.	Надеждинский муниципальный район	0,017	1
129.	Октябрьский муниципальный район	0,007	1
130.	Ольгинский муниципальный район	0,000	1
131.	Партизанский муниципальный район	0,002	1
132.	Пограничный муниципальный округ	0,002	1
133.	Пожарский муниципальный район	0,008	1
134.	Спасский муниципальный район	0,029	1
135.	Тернейский муниципальный район	0,004	1
136.	Ханкайский муниципальный район	0,005	1

137.	Хасанский муниципальный район	0,019	1
138.	Хорольский муниципальный район	0,009	1
139.	Черниговский муниципальный район	0,022	1
140.	Чугуевский муниципальный округ	0,001	1
141.	Шкотовский муниципальный район	0,015	1
142.	Яковлевский муниципальный район	0,001	1
143.	Городской округ «Город Хабаровск»	682,362	7
144.	Городской округ «Город Комсомольск-на-Амуре»	504,925	7
145.	Амурский муниципальный район	2,143	2
146.	Аяно-Майский муниципальный район	0,033	1
147.	Бикинский муниципальный район	0,777	2
148.	Ванинский муниципальный район	1,920	2
149.	Верхнебуреинский муниципальный район	0,308	1
150.	Вяземский муниципальный район	0,115	1
151.	Комсомольский муниципальный район	0,154	1
152.	Им. Лазо муниципальный район	0,093	1
153.	Нанайский муниципальный район	0,071	1
154.	Николаевский муниципальный район	1,165	2
155.	Охотский муниципальный район	0,149	1
156.	Им. Полины Осипенко муниципальный район	0,580	2
157.	Советско-Гаванский муниципальный район	0,923	2
158.	Солнечный муниципальный район	0,238	1
159.	Тугуро-Чумиканский муниципальный район	0,025	1
160.	Ульчский муниципальный район	0,089	1
161.	Хабаровский муниципальный район	0,317	1
162.	Городской округ «Город Благовещенск»	250,996	6
163.	Городской округ «Город Белогорск»	78,349	5
164.	Городской округ «Город Зея»	116,976	5
165.	Городской округ «Город Райчихинск»	3,972	3
166.	Городской округ «Город Свободный»	215,575	6
167.	Городской округ «Город Тында»	87,791	5
168.	Городской округ «Город Шимановск»	18,891	4
169.	Городской округ «Пгт Прогресс»	12,800	1
170.	Городской округ «Город Циолковский»	0,180	4
171.	Архаринский муниципальный район	0,015	1
172.	Белогорский муниципальный район	0,136	1
173.	Благовещенский район	1,369	2
174.	Бурейский муниципальный район	0,982	2
175.	Завитинский муниципальный район	0,071	1
176.	Зейский муниципальный район	0,038	1
177.	Ивановский муниципальный район	0,541	2
178.	Константиновский муниципальный район	0,521	2
179.	Магдагачинский муниципальный район	1,803	2
180.	Мазановский муниципальный район	0,027	1
181.	Михайловский муниципальный район	0,103	1
182.	Октябрьский муниципальный район	0,822	2
183.	Ромненский муниципальный район	0,004	1
184.	Свободненский муниципальный район	1,159	2
185.	Селемджинский муниципальный район	0,789	2
186.	Серышевский муниципальный район	0,216	1

187.	Сковородинский муниципальный район	0,411	1
188.	Тамбовский муниципальный район	1,617	2
189.	Тындинский муниципальный район	0,278	1
190.	Шимановский муниципальный район	0,137	1
191.	Городской округ - город Магадан	34,058	4
192.	Ольский городской округ	0,016	1
193.	Омсукчанский городской округ	0,553	2
194.	Северо-Эвенский городской округ	0,205	1
195.	Среднеканский городской округ	0,055	1
196.	Сусуманский городской округ	0,639	2
197.	Тенькинский городской округ	1,878	2
198.	Хасынский городской округ	0,180	1
199.	Ягоднинский городской округ	0,791	2
200.	Городской округ «Город Южно-Сахалинск»	217,304	6
201.	Городской округ «Александровск-Сахалинский район»	0,217	1
202.	«Анивский городской округ»	0,683	2
203.	Городской округ «Долинский»	0,706	2
204.	«Корсаковский городской округ»	110,308	5
205.	«Курильский городской округ»	4,370	3
206.	«Макаровский городской округ»	0,509	2
207.	«Невельский городской округ»	5,811	3
208.	«Городской округ Ногликский»	55,110	5
209.	Городской округ «Охинский»	1,458	2
210.	«Поронайский городской округ»	0,428	1
211.	Северо-Курильский городской округ	1,744	2
212.	Городской округ «Смирныховский»	0,282	1
213.	«Томаринский городской округ»	0,581	2
214.	«Тымовский городской округ»	0,187	1
215.	Углегорский городской округ	11,261	4
216.	«Холмский городской округ»	5,545	3
217.	«Южно-Курильский городской округ»	2,092	2
218.	Городской округ «Город Биробиджан»	55,885	5
219.	Биробиджанский муниципальный район	0,037	1
220.	Ленинский муниципальный район	0,100	1
221.	Облученский муниципальный район	1,530	2
222.	Октябрьский муниципальный район	0,033	1
223.	Смидовичский муниципальный район	0,793	2
224.	Городской округ Анадырь	378,470	7
225.	Городской округ Эгвекинот	0,021	1
226.	Городской округ Провидения	0,020	1
227.	Городской округ Певек	0,244	1
228.	Анадырский муниципальный район	0,152	1
229.	Билибинский муниципальный район	0,104	1
230.	Чукотский муниципальный район	0,015	1

SWOT анализ видов транспорта

Преимущества	Недостатки
<i>Железнодорожный</i>	
Возможность перевозки значительных объемов грузов широкой номенклатуры	Значительная стоимость строительства инфраструктуры, большие сроки окупаемости
Перевозка независимо от климатических условий, времени года	Ограниченные возможности варьирования тарифа
Относительно невысокая себестоимость перевозки по сравнению с другими видами транспорта при перевозках на значительных расстояниях	Возможность перевозки только по определенному маршруту, что определяется наличием инфраструктуры
Высокая безопасность перевозки	Относительно невысокая средняя скорость перевозки
Невысокий ущерб окружающей среде	Высокая ресурсоемкость (расход металла при строительстве сетей, энергии при перевозках)
Высокая регулярность перевозок, возможность эффективно организовать выполнение погрузочно-разгрузочных работ	Сложность организации сбалансированных потоков, наличие значительных порожних пробегов
	Высокая степень монополизации рынка перевозок
	Необходимость использования (в большинстве случаев) других видов транспорта на начальном и конечном этапах доставки
	Низкая предсказуемость точных дат перевозки
<i>Автомобильный</i>	
Высокая мобильность, возможность доставки груза «от двери до двери»	Относительно высокая себестоимость перевозок
Высокая маневренность транспортных средств	Значительный ущерб окружающей среде
Широкий спектр возможных для перевозки грузов	Значительная ресурсоемкость (трудоемкость, материалоемкость)
Меньшие, по сравнению с железнодорожным транспортом, капиталовложения в инфраструктуру	Относительно высокие риски безопасности перевозки
Относительно высокая средняя скорость перевозки	Зависимость от климатических условий
	Возможность перевозки только по определенному маршруту, что определяется наличием и качеством инфраструктуры
	Существенные ограничения по объему и номенклатуре перевозимых грузов

<i>Морской</i>	
Возможность перевозки значительных объемов грузов на значительные расстояния	Ограниченные возможности маршрутов перевозок
Практически неограниченная пропускная способность линий	Зависимость от метеорологических и климатических условий
Относительно невысокая себестоимость перевозки	Значительные капиталовложения в портовое хозяйство и флот
Меньший удельных вес затрат топлива и энергии, чем на сухопутном транспорте	Относительно продолжительное время доставки
Меньшие по сравнению с железнодорожным и речным транспортом капитальные вложения при массовых перевозках на значительные расстояния	
<i>Внутренний водный</i>	
Высокая пропускная способность на глубоководных реках	Ограниченные географическими особенностями территории возможности выбора маршрутов перевозок
Возможность перевозки значительных объемов грузов	Зависимость от метеорологических и климатических условий, сезонность работы
Относительно невысокая себестоимость перевозки	Относительно невысокая скорость перевозки
Относительно небольшие капиталовложения	
Относительно небольшой расход ресурсов и топлива	
<i>Воздушный</i>	
Высокая скорость	Невысокая грузоподъемность транспортных средств
Малые сроки доставки	Высокая себестоимость
Высокая безопасность и сохранность	Значительные капиталовложения в инфраструктуру и воздушный флот
	Возможности выбора маршрутов перевозок ограничены имеющейся инфраструктурой (сеть аэропортов)

Источник: Бардаль А.Б. Оценка параметров конкурентной среды транспорта // Власть и управление на Востоке России. 2012. № 3. С. 48–56.

**Анкета социологического опроса
«Качество транспортных услуг для населения Дальнего Востока»**

1. Как часто Вы пользуетесь услугами междугородного транспорта?

	самолет	ж/д транспорт	автобус	речной транспорт
1. Один раз в месяц и чаще				
2. Раз-два в полгода				
3. Раз-два в год				
4. Реже, чем раз в год				
5. Затрудняюсь ответить				

2. Что является важным для Вас при выборе транспорта?

	самолет	ж/д транспорт	автобус	речной транспорт
1. Это единственный транспорт				
2. Это быстрый транспорт				
3. Это удобный транспорт				
4. Это дешевый транспорт				

5. другое _____

3. Изменилось ли ежегодное количество Ваших поездок за последние 3 года:

1. Да, увеличилось
2. Да, уменьшилось
3. Осталось без изменений (переход к 5 вопросу)

4. С чем связаны изменения? _____

5. По каким направлениям Вы чаще всего перемещаетесь?

	самолет	ж/д транспорт	автобус	речной транспорт
1. за рубеж				
2. за пределами Дальнего Востока				
3. по Дальнему Востоку				
4. внутри Хабаровского края				
5. не перемещаюсь				

6. Каковы причины Ваших перемещений с использованием различного вида транспорта?

	самолет	ж/д транспорт	автобус	речной транспорт
1. Отдых				
2. Учеба				
3. Командировка				
4. Семейные обстоятельства				
5. Работаю в другом населенном пункте				
6. Другое (впишите)				

7. Как Вы оцениваете качество предоставления транспортных услуг в целом?

	самолет	ж/д транспорт	автобус	речной транспорт
1. Очень хорошо				
2. Скорее хорошо				
3. Скорее плохо				
4. Очень плохо				
5. Затрудняюсь ответить				

8. Какие проблемы, связанные с использованием междугородного транспорта, у Вас возникают чаще всего? (не более ДВУХ вариантов ответа по каждому виду транспорта)

	самолет	ж/д транспорт	автобус	речной транспорт
1. Проблем нет				
2. Само средство передвижения не комфортабельно				
3. Неудобный маршрут движения				
4. Неудобное расписание движения				
5. Нарушения расписания движения				
6. Высокая цена				
7. Плохое качество дороги				
8. Плохой сервис/обслуживание в пути				
9. Другое (впишите)				
10. Затрудняюсь ответить				

9. Как Вы считаете, за последние 3 года работа междугородного транспорта...

	самолет	ж/д транспорт	автобус	речной транспорт
1. Улучшилась				
2. Осталась без изменений				
3. Ухудшилась				
4. Затрудняюсь ответить				

10. Если вы выбрали 3 позицию («ухудшилась»), объясните свой ответ

11. Доступны ли для Вас услуги транспорта по цене?

	самолет	ж/д транспорт	автобус	речной транспорт
1. Да				
2. Скорее, да				
3. Скорее, нет				
4. Нет				
5. Затрудняюсь ответить				

12. Пользуетесь ли Вы возможностью покупки субсидированных авиабилетов?

1. Да, пользовался 1-2 раза
2. Да, регулярно
3. Нет, не знаю о таких возможностях
4. Нет, потому что сложно их приобрести
5. Нет, могу купить и без субсидий
6. Другое _____

Ответьте, пожалуйста, на несколько вопросов о себе:

13. Укажите Ваше место жительства (напишите название населенного пункта)

14. Каков фактический среднемесячный доход на одного члена Вашей семьи?

1. до 13000 рублей
2. 13001-26000 рублей
3. свыше 26000 рублей

15. Ваш пол:

1. Мужской
2. Женский

16. Ваш возраст:

1. До 18 лет
2. 18-23 лет
3. 24-30 лет
4. 31-60 лет
5. Старше 60 лет

17. Укажите Ваше основное занятие:

1. Работник внебюджетной сферы (промышленность, транспорт, связь, сельское хозяйство, ЖКХ и др.)
 2. Работник бюджетной сферы (образование, культура, здравоохранение)
 3. Государственный (муниципальный) служащий
 4. Предприниматель
 5. Студент
 6. Безработный
 7. Пенсионер
 8. Другое _____
-

Благодарим за участие!

**Распределение муниципальных образований Дальнего Востока по индексу
«плотность транспортной инфраструктуры»**

№ п/п	Муниципальное образование	Кластер	Индекс
1.	Городской округ «Город Улан-Удэ»	2	0,1748
2.	Городской округ «Город Северобайкальск»	2	0,1315
3.	Баргузинский муниципальный район	1	0,0029
4.	Баунтовский эвенкийский муниципальный район	1	0,0004
5.	Бичурский муниципальный район	1	0,0102
6.	Джидинский муниципальный район	1	0,0440
7.	Еравнинский муниципальный район	1	0,0068
8.	Заиграевский муниципальный район	2	0,1480
9.	Закаменский муниципальный район	1	0,0027
10.	Иволгинский муниципальный район	3	0,2658
11.	Кабанский муниципальный район	2	0,1401
12.	Кижингинский муниципальный район	1	0,0090
13.	Курумканский муниципальный район	1	0,0041
14.	Кяхтинский муниципальный район	1	0,0524
15.	Муйский муниципальный район	1	0,0710
16.	Мухоршибирский муниципальный район	1	0,0081
17.	Окинский муниципальный район	1	0,0016
18.	Прибайкальский муниципальный район	2	0,2141
19.	Северо-Байкальский муниципальный район	1	0,0480
20.	Селенгинский муниципальный район	2	0,1306
21.	Тарбагатайский муниципальный район	2	0,1405
22.	Тункинский муниципальный район	1	0,0029
23.	Хоринский муниципальный район	1	0,0027
24.	Городской округ «Город Якутск»	2	0,1423
25.	Городской округ Жатай	2	0,1145
26.	Абыйский муниципальный район	1	0,0009
27.	Алданский муниципальный район	1	0,0315
28.	Аллаиховский муниципальный район	1	0,0004
29.	Амгинский муниципальный район	1	0,0013
30.	Анабарский национальный муниципальный район	1	0,0003
31.	Булунский муниципальный район	1	0,0001
32.	Верхневиллюйский муниципальный район	1	0,0022
33.	Верхнеколымский муниципальный район	1	0,0006
34.	Верхоянский муниципальный район	1	0,0007
35.	Виллюйский муниципальный район	1	0,0019
36.	Горный муниципальный район	1	0,0014
37.	Жиганский национальный муниципальный район	1	0,0000
38.	Кобяйский муниципальный район	1	0,0004
39.	Нюрбинский муниципальный район	1	0,0012
40.	Ленский муниципальный район	1	0,0011
41.	Мегино-Кангаласский муниципальный район	1	0,0060
42.	Мирнинский муниципальный район	1	0,0007
43.	Момский муниципальный район	1	0,0006
44.	Намский муниципальный район	1	0,0031

45.	Нерюнгринский муниципальный район	1	0,0248
46.	Нижнеколымский муниципальный район	1	0,0008
47.	Оймяконский муниципальный район	1	0,0010
48.	Олекминский муниципальный район	1	0,0001
49.	Оленекский эвенкийский национальный муниципальный район	1	0,0021
50.	Среднеколымский муниципальный район	1	0,0003
51.	Сунтарский муниципальный район	1	0,0012
52.	Таттинский муниципальный район	1	0,0015
53.	Томпонский муниципальный район	1	0,0006
54.	Усть-Алданский муниципальный район	1	0,0027
55.	Усть-Майский муниципальный район	1	0,0008
56.	Усть-Янский муниципальный район	1	0,0003
57.	Хангаласский муниципальный район	1	0,0610
58.	Чурапчинский муниципальный район	1	0,0004
59.	Эвено-Бытантайский национальный муниципальный район	1	0,0004
60.	Городской округ «Город Чита»	2	0,1359
61.	Городской округ «Город Петровск-Забайкальский»	1	0,0273
62.	Пгт Горный	2	0,0823
63.	Муниципальный район «Акшинский район»	1	0,0064
64.	Муниципальный район «Александрово-Заводский район»	1	0,0016
65.	Муниципальный район «Балейский район»	1	0,0046
66.	Муниципальный район «Борзинский район»	2	0,1457
67.	Муниципальный район «Газимуро-Заводский район»	1	0,0008
68.	Муниципальный район «Забайкальский район»	2	0,2092
69.	Муниципальный район «Каларский район»	1	0,0227
70.	Муниципальный район «Калганский район»	1	0,0027
71.	Муниципальный район «Карымский район»	1	0,0098
72.	Муниципальный район «Город Краснокаменск и Краснокаменский район»	3	0,2821
73.	Муниципальный район «Красночикойский район»	1	0,0013
74.	Муниципальный район «Кыринский район»	1	0,0015
75.	Могойтуйский муниципальный район	2	0,1536
76.	Муниципальный район «Могочинский район»	2	0,1323
77.	Муниципальный район «Нерчинский район»	2	0,1290
78.	Муниципальный район «Нерчинско-Заводский район»	1	0,0017
79.	Муниципальный район «Оловянинский район»	2	0,1466
80.	Муниципальный район «Ононский район»	1	0,0042
81.	Муниципальный район «Петровск-Забайкальский район»	2	0,0772
82.	Муниципальный район «Приаргунский район»	2	0,0769
83.	Муниципальный район «Сретенский район»	1	0,0464
84.	Муниципальный район «Тунгиро-Олекминский район»	1	0,0000
85.	Муниципальный район «Тунгокоченский район»	1	0,0003
86.	Муниципальный район «Улетовский район»	1	0,0015
87.	Муниципальный район «Хилокский район»	2	0,1595
88.	Муниципальный район «Чернышевский район»	2	0,2093
89.	Муниципальный район «Читинский район»	2	0,1383
90.	Муниципальный район «Шелопугинский район»	1	0,0026
91.	Муниципальный район «Шилкинский район»	2	0,1765
92.	Городской округ «Поселок Агинское»	1	0,0133

93.	Муниципальный район «Агинский район»	1	0,0032
94.	Муниципальный район «Дульдургинский район»	1	0,0039
95.	Петропавловск-Камчатский городской округ	1	0,0190
96.	Вилючинский городской округ	1	0,0105
97.	Алеутский муниципальный район	1	0,0109
98.	Быстринский муниципальный район	1	0,0002
99.	Елизовский муниципальный район	1	0,0012
100.	Мильковский муниципальный район	1	0,0018
101.	Соболевский муниципальный район	1	0,0009
102.	Усть-Большерецкий муниципальный район	1	0,0013
103.	Усть-Камчатский муниципальный район	1	0,0009
104.	Городской округ поселок Палана	1	0,0000
105.	Карагинский муниципальный район	1	0,0004
106.	Олюторский муниципальный район	1	0,0004
107.	Пенжинский муниципальный район	1	0,0002
108.	Тигильский муниципальный район	1	0,0008
109.	Владивостокский городской округ	3	0,2341
110.	Арсеньевский городской округ	2	0,1209
111.	Артемовский городской округ	4	0,6785
112.	Городской округ город Большой Камень	1	0,0503
113.	Дальнегорский городской округ	1	0,0050
114.	Дальнереченский городской округ	2	0,0981
115.	Лесозаводский городской округ	3	0,3870
116.	Находкинский городской округ	2	0,0917
117.	Партизанский городской округ	4	0,5497
118.	Спасск-Дальний городской округ	2	0,2039
119.	Уссурийский городской округ	2	0,1210
120.	Городской округ город Фокино	4	0,6798
121.	Анучинский муниципальный округ	2	0,2174
122.	Дальнереченский муниципальный район	2	0,0969
123.	Кавалеровский муниципальный район	1	0,0057
124.	Кировский муниципальный район	2	0,1785
125.	Красноармейский муниципальный район	1	0,0028
126.	Лазовский муниципальный район	1	0,0050
127.	Михайловский муниципальный район	1	0,0132
128.	Надеждинский муниципальный район	5	1,0171
129.	Октябрьский муниципальный район	2	0,1730
130.	Ольгинский муниципальный район	1	0,0046
131.	Партизанский муниципальный район	2	0,1551
132.	Пограничный муниципальный округ	3	0,2419
133.	Пожарский муниципальный район	1	0,0596
134.	Спасский муниципальный район	3	0,3053
135.	Тернейский муниципальный район	1	0,0039
136.	Ханкайский муниципальный район	4	0,5819
137.	Хасанский муниципальный район	3	0,4513
138.	Хорольский муниципальный район	4	0,5374
139.	Черниговский муниципальный район	5	0,9972
140.	Чугуевский муниципальный округ	1	0,0352
141.	Шкотовский муниципальный район	4	0,5513
142.	Яковлевский муниципальный район	4	0,4960

143.	Городской округ «Город Хабаровск»	5	1,0473
144.	Городской округ «Город Комсомольск-на-Амуре»	1	0,0725
145.	Амурский муниципальный район	2	0,1885
146.	Аяно-Майский муниципальный район	1	0,0004
147.	Бикинский муниципальный район	3	0,4128
148.	Ванинский муниципальный район	2	0,0818
149.	Верхнебуреинский муниципальный район	2	0,0932
150.	Вяземский муниципальный район	2	0,1120
151.	Комсомольский муниципальный район	1	0,0629
152.	Им. Лазо муниципальный район	1	0,0156
153.	Нанайский муниципальный район	1	0,0017
154.	Николаевский муниципальный район	1	0,0024
155.	Охотский муниципальный район	1	0,0001
156.	Им. Полины Осипенко муниципальный район	1	0,0009
157.	Советско-Гаванский муниципальный район	1	0,0232
158.	Солнечный муниципальный район	2	0,1003
159.	Тугуро-Чумиканский муниципальный район	1	0,0003
160.	Ульчский муниципальный район	1	0,0017
161.	Хабаровский муниципальный район	1	0,0260
162.	Городской округ «Город Благовещенск»	2	0,0784
163.	Городской округ «Город Белогорск»	2	0,1237
164.	Городской округ «Город Зея»	5	1,0000
165.	Городской округ «Город Райчихинск»	1	0,0249
166.	Городской округ «Город Свободный»	2	0,0819
167.	Городской округ «Город Тында»	3	0,2963
168.	Городской округ «Город Шимановск»	2	0,1602
169.	Городской округ «Пгт Прогресс»	1	0,0012
170.	Городской округ «Город Циолковский»	1	0,0018
171.	Архаринский муниципальный район	2	0,0799
172.	Белогорский муниципальный район	4	0,5128
173.	Благовещенский район	2	0,1199
174.	Бурейский муниципальный район	2	0,1407
175.	Завитинский муниципальный район	2	0,1936
176.	Зейский муниципальный район	1	0,0372
177.	Ивановский муниципальный район	2	0,1248
178.	Константиновский муниципальный район	1	0,0048
179.	Магдагачинский муниципальный район	2	0,1130
180.	Мазановский муниципальный район	1	0,0007
181.	Михайловский муниципальный район	2	0,1971
182.	Октябрьский муниципальный район	2	0,1199
183.	Ромненский муниципальный район	1	0,0199
184.	Свободненский муниципальный район	2	0,0793
185.	Селемджинский муниципальный район	1	0,0488
186.	Серышевский муниципальный район	2	0,0902
187.	Сковородинский муниципальный район	2	0,2116
188.	Тамбовский муниципальный район	1	0,0059
189.	Тындинский муниципальный район	2	0,1343
190.	Шимановский муниципальный район	2	0,0936
191.	Городской округ «Город Магадан»	1	0,0210
192.	Ольский городской округ	1	0,0002

193.	Омсукчанский городской округ	1	0,0005
194.	Северо-Эвенский городской округ	1	0,0001
195.	Среднеканский городской округ	1	0,0003
196.	Сусуманский городской округ	1	0,0004
197.	Тенькинский городской округ	1	0,0010
198.	Хасынский городской округ	1	0,0013
199.	Ягоднинский городской округ	1	0,0011
200.	Городской округ «Город Южно-Сахалинск»	1	0,0277
201.	Городской округ «Александровск-Сахалинский район»	1	0,0036
202.	Анивский городской округ	3	0,2611
203.	Долинский городской округ	3	0,3038
204.	Корсаковский городской округ	1	0,0196
205.	Курильский городской округ	1	0,0009
206.	Макаровский городской округ	4	0,6424
207.	Невельский городской округ	3	0,3425
208.	Ногликский городской округ	1	0,0608
209.	Охинский городской округ	1	0,0024
210.	Поронайский городской округ	2	0,1284
211.	Северо-Курильский городской округ	1	0,0004
212.	Городской округ «Смирныховский»	2	0,0736
213.	Томаринский городской округ	2	0,1604
214.	Тымовский городской округ	2	0,1893
215.	Углегорский городской округ	1	0,0110
216.	Холмский городской округ	3	0,3499
217.	Южно-Курильский городской округ	1	0,0195
218.	Городской округ «Город Биробиджан»	1	0,0554
219.	Биробиджанский муниципальный район	3	0,3522
220.	Ленинский муниципальный район	1	0,0055
221.	Облученский муниципальный район	2	0,1613
222.	Октябрьский муниципальный район	1	0,0031
223.	Смидовичский муниципальный район	3	0,2857
224.	Городской округ Анадырь	5	1,0822
225.	Иультинский район	1	0,0004
226.	Провиденский район	1	0,0010
227.	Чаунский район	1	0,0005
228.	Анадырский муниципальный район	1	0,0001
229.	Билибинский муниципальный район	1	0,0002
230.	Чукотский муниципальный район	1	0,0011

Распределение муниципальных образований Дальнего Востока по индексу «обеспеченность транспортной инфраструктурой обжитой территории»

№ п/п	Муниципальное образование	Кластер	Индекс
1.	Городской округ «Город Улан-Удэ»	3	2,848
2.	Городской округ «Город Северобайкальск»	5	6,966
3.	Баргузинский муниципальный район	2	2,020
4.	Бичурский муниципальный район	3	3,359
5.	Джидинский муниципальный район	2	2,278
6.	Еравнинский муниципальный район	3	3,021
7.	Заиграевский муниципальный район	3	2,833
8.	Закаменский муниципальный район	1	1,568
9.	Иволгинский муниципальный район	2	2,486
10.	Кабанский муниципальный район	2	2,103
11.	Кижингинский муниципальный район	3	3,245
12.	Курумканский муниципальный район	3	2,901
13.	Кяхтинский муниципальный район	3	2,984
14.	Мухоршибирский муниципальный район	3	2,656
15.	Прибайкальский муниципальный район	4	5,036
16.	Селенгинский муниципальный район	3	2,841
17.	Тарбагатайский муниципальный район	3	2,789
18.	Тункинский муниципальный район	1	1,621
19.	Хоринский муниципальный район	2	1,771
20.	Городской округ «Город Якутск»	1	0,931
21.	Городской округ Жатай	4	4,636
22.	Мегино-Кангаласский муниципальный район	3	2,718
23.	Намский муниципальный район	1	1,594
24.	Хангаласский муниципальный район	3	3,483
25.	Городской округ «Город Чита»	3	3,101
26.	Городской округ «Город Петровск-Забайкальский»	3	3,324
27.	Пгт Горный	1	1,072
28.	Муниципальный район «Акшинский район»	4	4,355
29.	Муниципальный район «Александрово-Заводский район»	1	1,207
30.	Муниципальный район «Балейский район»	2	1,802
31.	Муниципальный район «Борзинский район»	2	2,435
32.	Муниципальный район «Забайкальский район»	4	4,741
33.	Муниципальный район «Калганский район»	1	1,319
34.	Муниципальный район «Карымский район»	3	3,492
35.	Муниципальный район «Город Краснокаменск и Краснокаменский район»	1	1,350
36.	Могойтуйский муниципальный район	4	3,929
37.	Муниципальный район «Нерчинский район»	3	3,167
38.	Муниципальный район «Оловянинский район»	3	3,770
39.	Муниципальный район «Ононский район»	2	2,508
40.	Муниципальный район «Петровск-Забайкальский район»	2	1,802
41.	Муниципальный район «Приаргунский район»	2	2,391
42.	Муниципальный район «Сретенский район»	1	1,223
43.	Муниципальный район «Улетовский район»	1	1,058
44.	Муниципальный район «Хилокский район»	2	2,289

45.	Муниципальный район «Чернышевский район»	5	5,683
46.	Муниципальный район «Читинский район»	3	3,495
47.	Муниципальный район «Шелопугинский район»	1	1,583
48.	Муниципальный район «Шилкинский район»	4	4,148
49.	Городской округ «Поселок Агинское»	2	1,914
50.	Муниципальный район «Агинский район»	1	1,436
51.	Муниципальный район «Дульдургинский район»	2	2,061
52.	Петропавловск-Камчатский городской округ	1	0,629
53.	Вилючинский городской округ	1	0,959
54.	Елизовский муниципальный район	1	0,497
55.	Владивостокский городской округ	4	4,629
56.	Арсеньевский городской округ	2	2,455
57.	Артемовский городской округ	4	3,938
58.	Городской округ «Город Большой Камень»	2	2,027
59.	Дальнегорский городской округ	1	1,308
60.	Дальнереченский городской округ	4	4,536
61.	Лесозаводский городской округ	3	3,472
62.	Находкинский городской округ	3	3,369
63.	Партизанский городской округ	3	3,594
64.	Спасск-Дальний городской округ	4	4,986
65.	Уссурийский городской округ	1	1,513
66.	Городской округ «Город Фокино»	1	1,502
67.	Анучинский муниципальный округ	4	4,066
68.	Дальнереченский муниципальный район	4	4,429
69.	Кавалеровский муниципальный район	2	1,784
70.	Кировский муниципальный район	4	4,326
71.	Лазовский муниципальный район	2	2,219
72.	Михайловский муниципальный район	3	3,022
73.	Надеждинский муниципальный район	4	4,653
74.	Октябрьский муниципальный район	3	3,670
75.	Ольгинский муниципальный район	3	2,871
76.	Партизанский муниципальный район	3	2,736
77.	Пограничный муниципальный округ	3	3,518
78.	Пожарский муниципальный район	1	1,501
79.	Спасский муниципальный район	4	3,921
80.	Ханкайский муниципальный район	4	4,771
81.	Хасанский муниципальный район	4	3,960
82.	Хорольский муниципальный район	5	5,183
83.	Черниговский муниципальный район	5	5,787
84.	Чугуевский муниципальный округ	2	2,304
85.	Шкотовский муниципальный район	5	5,544
86.	Яковлевский муниципальный район	4	5,066
87.	Городской округ «Город Хабаровск»	5	5,735
88.	Городской округ «Город Комсомольск-на-Амуре»	2	1,952
89.	Амурский муниципальный район	2	1,754
90.	Бикинский муниципальный район	3	3,647
91.	Ванинский муниципальный район	1	1,382
92.	Вяземский муниципальный район	3	3,294
93.	Комсомольский муниципальный район	2	1,972
94.	Им. Лазо муниципальный район	2	1,768

95.	Николаевский муниципальный район	1	0,907
96.	Советско-Гаванский муниципальный район	1	0,573
97.	Хабаровский муниципальный район	1	0,975
98.	Городской округ «Город Благовещенск»	2	2,159
99.	Городской округ «Город Белогорск»	4	4,151
100.	Городской округ «Город Зея»	3	31,035
101.	Городской округ «Город Райчихинск»	2	2,619
102.	Городской округ «Город Свободный»	4	3,906
103.	Городской округ «Город Тында»	1	13,360
104.	Городской округ «Город Шимановск»	5	6,143
105.	Архаринский муниципальный район	2	1,791
106.	Белогорский муниципальный район	3	3,285
107.	Благовещенский район	3	2,779
108.	Бурейский муниципальный район	2	2,165
109.	Завитинский муниципальный район	2	2,460
110.	Ивановский муниципальный район	2	2,266
111.	Константиновский муниципальный район	1	1,378
112.	Магдагачинский муниципальный район	2	1,732
113.	Михайловский муниципальный район	3	2,707
114.	Октябрьский муниципальный район	2	2,054
115.	Свободненский муниципальный район	2	1,753
116.	Серышевский муниципальный район	2	2,053
117.	Сковородинский муниципальный район	4	4,099
118.	Тамбовский муниципальный район	1	1,516
119.	Городской округ «Город Магадан»	1	0,704
120.	Городской округ «Город Южно-Сахалинск»	1	1,352
121.	Городской округ «Александровск-Сахалинский район»	2	1,787
122.	Анивский городской округ	3	2,990
123.	Долинский городской округ	2	2,137
124.	Корсаковский городской округ	2	1,879
125.	Курильский городской округ	1	0,563
126.	Макаровский городской округ	5	5,523
127.	Невельский городской округ	2	2,458
128.	Ногликский городской округ	2	1,837
129.	Охинский городской округ	1	0,862
130.	Поронайский городской округ	2	2,380
131.	Городской округ «Смирныховский»	3	3,346
132.	Томаринский городской округ	4	4,263
133.	Тымовский городской округ	3	2,684
134.	Углегорский городской округ	2	2,568
135.	Холмский городской округ	2	2,285
136.	Южно-Курильский городской округ	1	0,937
137.	Городской округ «Город Биробиджан»	2	1,989
138.	Биробиджанский муниципальный район	4	5,166
139.	Ленинский муниципальный район	2	2,372
140.	Облученский муниципальный район	3	2,913
141.	Октябрьский муниципальный район	2	1,913
142.	Смидовичский муниципальный район	4	3,859
143.	Городской округ Анадырь	3	3,698