

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт Дальнего Востока Российской академии наук

**С. Л. Сазонов**

# Транспорт КНР: место и роль в развитии национальной экономики

Москва  
ИДВ РАН  
2018

УДК 338.47(510)  
ББК 65.37(5Кит)  
С14

*Рекомендовано к публикации  
Ученым советом ИДВ РАН*

*Рецензенты:*

к.пл.н. П.Б. Каменнов, к.э.н. В.А. Матвеев, д.э.н. Э.П. Пивоварова

*Ответственный редактор  
д.э.н., проф. А.В. Островский*

**Саонов С.Л.**

С14 Транспорт КНР: место и роль в развитии национальной экономики / С.Л. Саонов. — М. : ИДВ РАН, 2018. — 344 с.

ISBN 978-5-8381-0328-4

В начале XXI в. руководство Китая на основе масштабных инвестиций и инновационного прорыва, генерирующих зарождение и развитие внутриотраслевых инновационных разработок, технологический прогресс и экстернальный эффект в сопредельных отраслях экономики КНР, приступило к интерактивной модернизации транспортного комплекса страны. Сегодня вектор экономического развития КНР базируется на новой модели, ориентирующейся на стимулирование роста объемов китайских зарубежных инвестиций и увеличение экспорта инновационной продукции с высокой добавленной стоимостью. Транспортному комплексу КНР, являющемуся мощным мультипликатором экономического развития страны, отводится главная роль в решении этой приоритетной национальной задачи.

*Ключевые слова:* Китай, транспортный комплекс, отрасли, мультипликативный эффект, прямые зарубежные инвестиции, инновационное развитие, синергия, порты, аэропорты, железные дороги, автомобильные магистрали, трубопроводы.

At the beginning of the 21st century the Chinese leadership, on the basis of large-scale investments and innovative breakthrough, generating the emergence and the development of internal industrial innovation, technological progress and external effects in neighboring industries of the Chinese economy, began an interactive modernization of the country's transport sector. Today, the vector of China's economic development is based on a new model aimed at stimulating of Chinese direct foreign investments' growth and increasing of the export of innovative products with high added value. and the Chinese transport complex, which is a powerful multiplier of the country's economic development, has a major role in the implementation of this priority national task.

*Keywords:* China, transport complex, industries, multiplier effect, direct foreign investments, innovative development, synergy, ports, airports, railways, highways, pipelines.

**УДК 338.47(510)  
ББК 65.37(5Кит)**

ISBN 978-5-8381-0328-4

© Саонов С.Л., 2018  
© ИДВ РАН, 2018

# Оглавление

---

---

Вступление .....	5
<b>Глава 1. СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА КНР</b> .....	<b>7</b>
1.1. Формирование национальной инфраструктуры до начала XXI в. ....	7
1.2. Диверсификация источников финансирования — решающий фактор развития транспортного комплекса Китая с начала XXI в. ....	14
<b>Глава 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ</b> .....	<b>38</b>
2.1. Железнодорожный транспорт .....	38
2.1.1. Высокоскоростные железные дороги (ВСЖД) .....	45
2.2. Автомобильный транспорт .....	57
2.2.1. Планы руководства КНР по созданию нового поколения автомобилей, использующих альтернативные источники энергии .....	68
2.3. Развитие автодорожной сети .....	80
2.4. Водный транспорт .....	86
2.4.1. Морской транспорт и портовая инфраструктура .....	86
2.4.2. Судостроительная промышленность .....	92
2.4.3. Внутренний водный транспорт .....	98
2.5. Авиационный транспорт .....	103
2.5.1. Формирование инфраструктуры аэропортов ...	106
2.5.2. Авиакомпании .....	109
2.5.3. Гражданское авиастроение .....	110

2.6.	Трубопроводный транспорт .....	117
2.6.1.	Газопроводная система .....	118
2.6.2.	Нефтепроводы .....	124
2.7.	Логистика экспресс-доставки .....	126
2.8.	Решение проблем городской инфраструктуры в крупнейших мегаполисах КНР .....	129
2.8.1.	Муниципальные запретительные меры .....	131
2.8.2.	Развитие общественного транспорта .....	134
2.8.3.	Городской метрополитен .....	138
<b>Глава 3.</b>	<b>ТРАНСПОРТ КНР ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ДРАЙВЕРОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ .....</b>	<b>143</b>
3.1.	Транспортный комплекс — «антикризисный помощник» Китая .....	143
3.2.	Инвестиции в развитие транспортной инфраструктуры создают мультипликативный эффект, обеспечивающий устойчивое и динамичное развитие экономики страны, рост производства и занятости, стимулирование внутреннего спроса .....	151
3.3.	Развитие транспортных сетей в Китае активизирует региональное развитие .....	159
3.4.	Развитие магистральных видов транспорта, прежде всего железнодорожного и автомобильного, рассматривалось в КНР в качестве интегратора территории, усиливающего единство экономического пространства и укрепляющего оборонеспособность и территориальную целостность страны .....	162
3.5.	Скоростные магистрали КНР превращаются в эффективный, самокупаемый, высокодоходный и конкурентоспособный вид транспорта .....	169
<b>Примечания</b> .....		<b>180</b>
<b>Список сокращений</b> .....		<b>294</b>
<b>Приложения</b> .....		<b>301</b>

## Вступление

---

---

Транспортный комплекс КНР является одной из важнейших отраслей хозяйства, выполняющей функцию своеобразной кровеносной системы в сложном организме страны. Он не только обеспечивает потребности других отраслей экономики и населения в перевозках, но является крупнейшей составной частью инфраструктуры, служит материально-технической базой формирования и развития территориального разделения труда, оказывает существенное влияние на динамичность и эффективность социально-экономического развития провинций, автономных районов и Китая в целом. Развитие транспортной инфраструктуры оказывает мультипликативное влияние на комплексное развитие провинций Китая и укрепляет связанность территории страны, усиливает территориальное разделение труда и повышает его производительность, смягчает проблемы несовершенной конкуренции. Сокращение затрат и времени перемещения между различными регионами страны способствует возникновению агломерационного эффекта, представляющего собой экономическую выгоду от территориальной концентрации производства, которая, в свою очередь, синтезирует ускоренное распространение современных технологий и инноваций.

В представленной работе осуществлен анализ причин, обусловивших возникновение транспортной проблемы и ее обострения к концу 1980-х годов, выявлены основные направления транспортной реформы с конца 1990-х годов и определены источники ее финансирования, нацеленные на коренную модернизацию и инновационное развитие отрасли. Отмечается, что к началу 13-й пятилетки по большинству показателей транспортный комплекс КНР превратился в мирового лидера, а транспортная проблема страны была в значительной мере сглажена. С полным правом можно утверждать, что

начало XXI в. прошло под знаком триумфального возрождения транспортного комплекса КНР, а создание инновационных транспортных продуктов, формирование современной высокотехнологичной транспортной сети способствовало созданию успешно развивающейся и конкурентоспособной экономики, с которой сегодня вынуждены считаться все страны мира. Являясь генератором экономического развития страны, транспортный комплекс способствует достижению основных целей, поставленных руководством Китая: построить к 2020 г. общество «среднего достатка», а к 2030 г. — общество «всеобщей зажиточности».

Смещение в начале XXI в. вектора интеграционных процессов в сторону Азии и образование двух крупных экономических полюсов развития АТР и Европы стали активизировать расширение международной торговли между ними, способствуя формированию новых маршрутов транзитных грузопотоков. Глобальное лидерство китайского морского флота и стремительно развивающаяся континентальная транспортная сеть определяют особое положение КНР в качестве ключевого «абсорбирующего звена» евразийских транзитных потоков. РФ не может находиться в стороне от мировых экономических и геополитических изменений, а стратегические российские интересы связаны с увеличением экспортного потенциала, в том числе от осуществления транзитных перевозок в направлении АТР—Европа по своим коммуникациям. Сегодня первостепенное значение имеют отношения между РФ и КНР в области приграничной и региональной инфраструктурной интеграции, которая при благоприятных условиях могла бы оказать помощь в насыщении российской транзитной транспортной сети частью экспортного потенциала стран АТР, перевозимого сегодня морским флотом КНР. Модернизация транспортного комплекса РФ является целью большинства отраслевых, региональных и федеральных целевых программ. Она должна опираться на теоретические исследования, выявляющие китайский опыт диверсификации инвестиционных источников отраслевого развития. Выявление механизмов инновационного прорыва в области развития транспортного комплекса КНР позволяет обосновывать и формировать практические рекомендации для модернизации российской инфраструктурной отрасли, что делает выбор этой темы актуальным.

# Глава I

## СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА КНР

---

---

### 1.1. Формирование национальной инфраструктуры до начала XXI в.

Китайская Народная Республика получила в наследство от старого строя слаборазвитую транспортную систему. Суммарная протяженность транспортной сети в 1949 г. составляла всего лишь 126,7 тыс. км (или 13 км на 1 тыс. кв. км площади страны), в том числе 21,8 тыс. км железных дорог, 80,8 тыс. км шоссейных дорог, 24,2 тыс. км внутренних водных путей, доступных для пароходов. В стране отсутствовали трубопроводы, было всего 12 линий внутренних воздушных перевозок, а транспортная сеть характеризовалась малой пропускной способностью и крайней технической отсталостью<sup>1</sup>. Низкий уровень развития транспорта стал одним из факторов, тормозящих развитие экономики. В условиях строительства социализма, когда решалась задача создания многоотраслевой индустрии и обеспечения экономической независимости Китая, произошли кардинальные изменения в распределении капитальных вложений между промышленностью и транспортом. Удельный вес транспорта в государственных инвестициях стал постепенно снижаться, определился известный разрыв между инвестициями в инфраструктуру и другие ведущие отрасли народного хозяйства, в особенности в промышленность.

Снижение доли транспорта в общем объеме капитальных вложений повлекло и снижение его удельного веса в основных производственных фондах народного хозяйства. В 1952 г. доля транспорта в основных производственных фондах составляла 47,8 %, однако впоследствии этот показатель стал резко сокращаться и в середине 1980-х гг. составлял лишь 16 %<sup>2</sup>. Об отставании транспорта как одной из ведущих отраслей материального производства говорит и более медленный рост основных производственных фондов транспорта по сравнению с ростом грузооборота. При увеличении основных фондов транспорта с 1952 по 1990 г. в 14,5 раза грузооборот увеличился в 30 раз<sup>3</sup>. Это привело к росту нагрузки основных производственных фондов транспорта. Это свидетельствовало о том, что было нарушено оптимальное распределение капитальных вложений между производством и транспортом, недостаточные бюджетные инвестиции в отрасль привели к диспропорции между техническими возможностями транспорта и потребностями народного хозяйства.

Основным показателем, характеризующим эффективность работы отрасли, является соотношение между объемами и темпами роста продукции транспорта (по грузообороту) и ростом валового продукта промышленности. В Китае доля валовой продукции промышленности (ВПП) в валовом внутреннем продукте (ВВП) увеличилась с 25,2 % в 1949 г. до 59,8 % в 1990 г. Учитывая, что между этими двумя показателями существует тесная корреляционная связь, можно сделать вывод о несбалансированности одной из важнейших народнохозяйственных пропорций. Коэффициент эластичности грузооборота промышленной продукции, рассчитанный на основе ежегодных темпов прироста ВПП и грузооборота транспортного комплекса КНР, за этот период составлял 0,8. То есть за этот период на 1 т прироста промышленной продукции мощности транспорта в среднем возрастали только на 0,8—0,9 т, что приводило к чрезмерной напряженности работы транспортной сети и постепенному исчерпанию резервов перевозочных мощностей транспортного комплекса<sup>4</sup>.

После образования КНР лишь в годы первых двух пятилеток развитие транспорта в основном соответствовало потребностям народного хозяйства страны. За этот период ежегодный прирост объе-



ма перевозки грузов составлял 20,6 % и превышал прирост валового продукта промышленности (18,0 %). Однако уже в годы 3-й пятилетки наметился известный разрыв между этими двумя показателями, ежегодный прирост объема перевозок грузов стал отставать от прироста ВПП на 2,3 %. Постепенно разрыв увеличился, и в 4-й пятилетке он составлял 3,0 %, 5-й — 5,7, 6-й — 3, 7-й — 4,5, 8-й — 4,1 и 9-й 3,3 %<sup>5</sup>.

Это привело к тому, что на этапе развития народного хозяйства КНР, начиная с 3-й пятилетки и до 1990-х гг., производственные мощности транспорта развивались медленнее, чем материально-техническая база потребителей его услуг. Начиная с 1960-х гг. на отдельных направлениях рост грузонапряженности стал опережать рост технической вооруженности отрасли, нарушилось сбалансированное соотношение между этими показателями, масштабы движения стали выше оптимальных, а в некоторых случаях была полностью исчерпана пропускная способность. Занимая 2-е место по размерам территории, КНР в середине 1980-х гг. располагала примерно лишь 5 % мировой сети транспортных дорог и при среднемировой плотности транспортных магистралей, равной 22 км дорог на 100 кв. км территории, имела лишь 14,3 км<sup>6</sup>. Недостаточное путевое развитие стало сдерживать рост провозной способности, что приводило к простоям подвижного состава, создавало дополнительные трудности в работе отрасли.

Эффективность капиталовложений в транспортный комплекс резко снижалась вследствие нерациональной политики их территориального распределения. Исходя из военно-стратегических соображений, и в первую очередь потребностей транспортного обеспечения «третьей линии обороны», руководство КНР со второй половины 1960-х гг. до 1975 г. 85 % ассигнований в железнодорожный транспорт вкладывало в строительство магистралей во внутренних районах страны к западу от железной дороги Пекин—Гуанчжоу, на которые приходилось около 80 % вновь построенных магистралей<sup>7</sup>. Эта политика привела к тому, что линии, расположенные к западу от магистрали Пекин—Гуанчжоу, имели значительный резерв пропускной способности, а дороги к востоку от основной железнодорожной артерии Китая и на северо-востоке страны работали с боль-

шим напряжением. Их протяжённость составляла около 50 % обще-сетевой, но на них приходилось более 80 % всех перевозимых грузов<sup>8</sup>. По данным Министерства железных дорог (МЖД) КНР, из 4 участков железнодорожной сети страны, которые могли обеспечить лишь 30—40 % потребностей в перевозках, 3 были расположены на полигоне к востоку от магистрали Пекин—Гуанчжоу<sup>9</sup>. Напряженность в работе транспортной системы страны обуславливалась и демографическим фактором. К востоку от ведущей магистрали Пекин—Гуанчжоу проживало 70 % населения КНР, были расположены крупнейшие города страны. По оценкам китайских экономистов, в начале 1980-х гг. железные дороги обеспечивали примерно 50 % перевозки пассажиров, на большинстве магистралей поезда были перегружены на 50—100 %, а суда, плавающие по реке Янцзы — на 20—25 %. С ростом городов и численности их населения усиливались перебои в работе общественного транспорта<sup>10</sup>.

Анализируя сбалансированность структуры грузооборота транспортного комплекса Китая на отраслевом уровне, нельзя не обратить внимания на динамику распределения грузооборота между отдельными видами транспорта, так как этот показатель отчетливо характеризовал состояние отраслевого аспекта этой структуры (табл. 1). Структура распределения грузооборота между основными видами транспорта хотя и улучшалась, но довольно медленными темпами. Это свидетельствовало, прежде всего, о том, что с 1949 г. отраслевая структура транспортного комплекса КНР так и не приобрела экономически рациональную сбалансированность. Это было обусловлено тем, что увеличение удельного веса железнодорожного транспорта в общем грузообороте происходило в значительной мере за счет нарастания объемов неэффективных для народного хозяйства короткопробежных перевозок грузов. В середине 1980-х гг. в стране перевозки грузов железными дорогами на расстояние до 50 км составляли 14 % всего объема перевезенных этим видом транспорта грузов, а на расстояние до 100 км — 20 %. Мировая практика свидетельствует, что перевозки грузов на расстояние до 100 км наиболее выгодно и экономически целесообразно осуществлять автомобильным транспортом<sup>11</sup>. И, наоборот, незначительный прирост средней дальности транспортировки грузов автомобильным транспортом с

Таблица 1. Структура грузооборота по видам транспорта (%)

Годы	Всего	Железнодорожный	Автомобильный	Водный	Трубопроводный	Авиационный
1949	100	72,0	3,2	24,7	—	—
1952	100	79,0	1,9	19,1	—	—
1957	100	74,4	2,6	23,0	—	—
1962	100	76,9	2,8	20,2	—	—
1965	100	77,8	2,7	19,4	—	—
1970	100	76,5	3,0	20,4	—	—
1975	100	58,2	2,8	35,3	3,6	—
1980	100	49,6	2,2	43,8	4,3	—
1985	100	48,7	2,1	45,5	3,6, —	
1990	100	39,6	12,8	44,2	2,3	1,1
1995	100	36,6	13,1	48,9	1,6	1,0
2000	100	31,1	13,8	53,6	1,4	0,5

*Расчитано на основе:* Чжунго цзяотун няньцзянь 1988. Пекин, 1988. С. 304; Чжунго тунци няньцзянь 2009. Пекин. 2009. Разд. 15—9 (С. 614).

10 км в 1949 г. до 80 км в 2000 г. нельзя было признать экономически благоприятным явлением<sup>12</sup>. Основной причиной подобного дисбаланса явилась несовершенная система тарифов как внутри каждого вида транспорта, так и межвидовая. Соотношение тарифов на перевозки грузов автомобильным и железнодорожным транспортом на расстояние до 100 км составляло 3:1. Однако, по расчетам китайских экономистов, при транспортировке грузов на расстояние до 200 км это соотношение возросло до 10:1. Нерациональность межвидовой системы тарифов вынуждала предприятия пользоваться более дешевым железнодорожным транспортом при перевозке грузов на расстояния до 200 км<sup>13</sup>. Следствием этого стало непропорциональное увеличение удельного веса железных дорог в общем объеме грузооборота транспорта КНР, который в основном образовывался за

счет наращивания объемов неэффективных для народного хозяйства страны короткопробежных перевозок грузов этим видом транспорта. Единые тарифы на железнодорожные перевозки не учитывали объема работ, осуществляемых разными дорогами, однако себестоимость перевозок по разным железнодорожным управлениям дорог сильно различалась. Вследствие неодинаковых природных и географических условий, различного уровня технической оснащенности и объема перевозок наиболее высокая себестоимость перевозок превышала самую низкую почти в 3 раза. В течение длительного периода времени тарифы оставляли без внимания различия и в других показателях работы железнодорожного транспорта. Например, производительность вагона на короткопробежных перевозках порой снижалась в 5—10 раз, в силу чего большинство магистралей, на которых объем таких перевозок был велик, оказывались малорентабельными и даже планово-убыточными.

Как и любая другая отрасль материального производства, транспорт заинтересован в увеличении фондоотдачи — чем больше грузов и пассажиров будет перемещено с помощью одних и тех же транспортных средств, тем меньше потребуются дополнительных средств для удовлетворения дополнительных грузовых и пассажирских потоков. Однако в Китае, в целом по транспорту, за весь рассматриваемый период фондоотдача, рассчитанная по перевозкам грузов, понизилась примерно на 10 %<sup>14</sup>. Это было обусловлено несколькими причинами. Ключевая задача развития отрасли заключается в создании разветвленной сети дорог и других транспортных коммуникаций. Строительство большинства магистралей до 1970-х гг. в приграничных районах сконцентрировало транспортную сеть в малообжитых, в промышленном отношении слаборазвитых районах, где напряженность перевозок была чрезвычайно мала. Ухудшало показатель фондоотдачи и качественное состояние транспортной сети страны, где превалировали однопутные железные дороги (4/5 эксплуатационной длины), шоссейные дороги 4-й — самой низкой категории. Строительство новых магистралей требовало больших капиталовложений — более 70 % производственных фондов до середины 1990-х гг. приходилось на долю капитальных сооружений. Причем как стоимость строительства, так и его сроки постоянно

росли<sup>15</sup>. В период 1-й пятилетки средняя стоимость 1 км нового железнодорожного пути составляла около 600 тыс. юаней, в 5-й — 2,15 млн, а в начале 1990-х гг. — около 2,5 млн юаней. За этот период сроки строительства каждых 100 км железных дорог выросли с 13 до 30 месяцев, что, несомненно, понижало показатели фондоотдачи<sup>16</sup>.

Базируясь на всестороннем анализе отраслевой структуры экономики КНР, исходя из особенностей социально-экономического развития страны, можно сделать вывод, что в Китае за весь период с 1949 г. до середины 1990-х гг. игнорировалась приоритетность развития транспорта. Изучение проблемы межотраслевой пропорциональности за этот период свидетельствует о незавершенности структуры транспортного комплекса. Имели место многочисленные случаи работы отдельных видов транспорта в сфере, не свойственной им. Основной причиной отраслевой диспропорции стала несбалансированная тарифная политика, приводящая к несопоставимости эксплуатационных расходов разных видов транспорта по перечню учитываемых затрат. Несомненно, что повышение транспортоемкости продукции и, как следствие, нагрузки на отрасль было обусловлено системой планирования и управления транспортом.

К экстермальным факторам, повышающим загруженность транспортной сети, следует отнести, во-первых, высокую энерго- и материалоемкость продукции. Расчеты китайских экономистов свидетельствовали, что снижение материалоемкости производства и строительства в 1990 гг. позволило бы уменьшить объем транспортной нагрузки на 20 %. Во-вторых, на увеличение загруженности транспортной сети оказало влияние размещение производительных сил, которое сложилось после образования республики. Существенные недостатки в работе транспортного комплекса приводили к огромным потерям материальных, трудовых и финансовых ресурсов, отрицательно сказывались на эффективности всего общественного производства. Все эти диспропорции привели не только к тому, что к 1990-м гг. транспорт превратился в «узкое место» в экономике КНР, в фактор, сдерживающий ее экономический прогресс, общий ущерб из-за несовершенного транспортного обслуживания исчислялся десятками миллиардов юаней.

## 1.2. Диверсификация источников финансирования — решающий фактор развития транспортного комплекса Китая с начала XXI в.

Развернувшаяся в середине 1990-х гг. дискуссия китайских экономистов и специалистов МЖД и Министерства транспорта КНР о путях решения транспортной проблемы констатировала понимание, что существующие проблемы отрасли было невозможно решить с помощью имеющихся ресурсов и механизма их использования. Руководство страны стало осознавать необходимость повышения роли и ответственности государственных финансов в достижении более высоких конечных результатов хозяйствования. Указанная необходимость, в равной мере назревшая для всех отраслей экономики, имела, по мнению китайских экономистов, огромное и специфическое значение применительно к транспортному комплексу — важнейшей инфраструктурной системе, через которую только и может реально взаимодействовать множество хозяйственных единиц, участвующих в общественном воспроизводстве. Поэтому основная задача руководства КНР с начала XXI в. — повышение объема государственных капиталовложений в развитие транспортного комплекса<sup>17</sup> (табл. 2).

**Таблица 2. Капиталовложения в основные производственные фонды транспорта Китая (млрд юаней)**

	1995	2000	2005	2007	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Объем капиталовложений в транспорт	15,9	36,4	96,1	141,5	300,7	282,9	302,9	361,9	432,6	491,9	536,3
% от общего объема капвложений в основные фонды страны	21,4	27,1	10,8	10,3	10,8	9,1	8,3	8,3	8,6	8,9	9,0

*Источник:* Чжунго тунци няньцзянь 2001. Разд. 6—10; Разд. 5—7; 2015. Чжунго тунци чжайянь 2016. Пекин. 2016. С. 88; Statistical Communique of the People's Republic of China on the 2016 National Economic and Social Development. URL: [http://www.stats.gov.cn/english/pressrelease/201702/t20170228\\_1467503.html](http://www.stats.gov.cn/english/pressrelease/201702/t20170228_1467503.html)

Значительная часть инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры, особенно в период после мирового финансового кризиса, стала формироваться на провинциальном уровне. Для стимулирования экономического роста и увеличения числа рабочих мест провинциальные власти в условиях относительной нехватки местных и бюджетных средств полагались в основном на привлечение неоправданно значительных объемов заемных средств и эмиссию облигаций и ценных бумаг. В 2014 г. совокупный объем долга местных правительств всех уровней составил 15,4 трлн юаней, к началу 2017 г. вырос до 16 трлн юаней (2,35 трлн долл.), а соотношение совокупного объема долга местных правительств к объему ВВП КНР составляло 38,9 %<sup>18</sup>. Около 70 % объема этой задолженности, или 11,5 трлн юаней, было образовано за счет масштабных инвестиций в развитие региональной транспортной инфраструктуры<sup>19</sup>. Подавляющая часть инфраструктурного долга местных правительств (более 9 трлн юаней) сформировалась за счет строительства в период 2010—2016 гг. более 2,5 тыс. км высокоскоростных автомобильных дорог и другой региональной инфраструктуры<sup>20</sup>. Только за период 2009—2016 гг. темпы роста инвестиций в основные фонды транспорта в 19 из 31 единиц провинциального уровня Китая превысили 25 %, в то время как этот показатель по стране в среднем составил 20,6 %. Ежегодные платежи по процентам составляли от 700 до 800 млрд юаней<sup>21</sup>, а подобная практика стимулирования экономического роста за счет капиталоемкого инфраструктурного строительства с длительными сроками фондотдачи приводит к нагрузке на местные бюджеты. В 2016 г. Минфин КНР при формировании годового бюджета страны определил потолок дефицита местных и региональных бюджетов в 17,2 трлн юаней (2,6 трлн долл.)<sup>22</sup>.

Для наведения порядка в региональной бюджетной сфере в 2014 г. Министерство финансов КНР приняло постановление «Об ограничении неоправданного финансирования со стороны местных правительств», которое было дополнено указанием «О мерах более жесткого контроля над размером долга местных правительств»<sup>23</sup>. В 2016 г. Центральный банк КНР заявил, что будет проводить расследования и закрывать некомпетентные финансовые компании местных правительств, продуцирующие чрезмерную дол-

говую нагрузку<sup>24</sup>. В 2016 г. премьер Госсовета КНР Ли Кэцян отметил, что «объем долга местных правительств находится под строгим контролем, а государство разрабатывает конкретную “дорожную карту” реализации третьей части Базельского соглашения для повышения качества управления инвестиционными рисками и укрепления финансовой стабильности финансовой системы местных правительств»<sup>25</sup>. Схожей точки зрения придерживается и министр финансов КНР Лоу Цзивэй, который на пресс-конференции в рамках 4-й сессии ВСНП 12-го созыва (март 2016 г.) отметил, что «уровень задолженности местных правительств не вызывает опасений»<sup>26</sup>. Несмотря на значительный объем долга местных правительств, следует отметить, что в подавляющей части средства были инвестированы в развитие инфраструктуры, продуцирующей мультипликативный эффект в масштабах всей экономики КНР. На макроэкономическом уровне они создают значительный экстернальный эффект, способствуют созданию новых рабочих мест и стимулируют экономическое развитие страны. Правительство планирует привлекать средства частных фондов для реструктуризации долгов местных правительств и трансформации их краткосрочных обязательств в долгосрочные<sup>27</sup>.

Правительство КНР не намерено отказываться от помощи местным властям в деле развития их инфраструктуры, поскольку ее строительство активизирует экономический рост регионов. Для пополнения местных бюджетов в 2014 г. было объявлено о выделении 120 млрд юаней (19 млрд долл.) на развитие местной инфраструктуры<sup>28</sup>. 70 млрд юаней было направлено на строительство новых скоростных магистралей, оборудование внутренних водных путей и совершенствование портовой инфраструктуры, а 50 млрд юаней — на строительство и реконструкцию сельских автодорог<sup>29</sup>. Одновременно Госсовет КНР принял решение о повышении потолка объема эмиссии ценных бумаг местных правительств на инфраструктурное строительство до 100 млрд юаней<sup>30</sup>. В 2015 г. было принято постановление, согласно которому 33 единицам провинциального уровня Китая будет разрешена эмиссия ценных бумаг на общую сумму 600 млрд юаней и заем дополнительных финансовых средств на новое инфраструктурное строительство будет осуществляться исключительно в пределах квот, утвержденных Госсоветом КНР<sup>31</sup>.



В 2016 г. Государственный комитет по делам развития и реформ (ГКРР) распорядился о выделении дополнительных 800 млрд юаней (122 млрд долл.) на финансирование развития местной инфраструктуры, причем 70 % этих инвестиций были направлены в западные провинции в рамках реализации инициативы председателя КНР по строительству «Экономического пояса Шелкового пути»<sup>32</sup>. Основным дополнительным к бюджету источником финансирования инфраструктурного развития на местах должны стать частные инвестиции, защищаемые государственными гарантиями и обеспечивающие частным инвесторам получение «достойной и справедливой прибыли»<sup>33</sup>. В 2017 г. 11 провинций КНР на основе модели государственного частного партнерства (ГЧП) приступили к реализации региональных инфраструктурных проектов общей стоимостью 3,4 трлн юаней (495,2 млрд долл.), причем основными инвесторами станут местные правительства, частные предприятия и местное население<sup>34</sup>.

Быстрое развитие транспортного комплекса обеспечивалось как за счет роста государственных инвестиций в развитие отрасли, так и в значительной мере путем широкомасштабного кредитования со стороны крупнейших государственных и коммерческих банков. Это привело к формированию устойчивой кредитной задолженности отраслевых предприятий транспортного комплекса<sup>35</sup>. Отношение объема долговых обязательств к стоимости основных фондов Китайской железнодорожной корпорации (КЖК) увеличилось с 64,8 % в 2015 г. до 65,9 % в 2016 г.<sup>36</sup> Учитывая провозглашенную Госсоветом КНР приоритетность развития этой крайне капиталоемкой отрасли, это соотношение в будущем будет только возрастать. Схожая проблема свойственна компаниям гражданской авиации и Министерства транспорта КНР. Второй по величине пассажирооборот авиапериовозчик КНР компания China Eastern Airlines в 2015 г. разместила на рынке корпоративные облигации на сумму 8,8 млрд юаней (1,4 млрд долл.), предназначенные в первую очередь на погашение банковских кредитов. Авиакомпания рассчитывает к концу 2017 г. снизить соотношение объема долговых обязательств к стоимости основных фондов компании с нынешних 80,27 до 70 %<sup>37</sup>. Крупнейшая китайская авиакомпания China Southern Airlines также заявила о го-

товности разместить корпоративные облигации на сумму 2 млрд юаней (316,4 млн долл.) для погашения банковского кредита<sup>38</sup>. В 2016 г. наибольший показатель соотношения объема долговых обязательств к стоимости основных фондов среди компаний, прокладывающих и эксплуатирующих скоростные автомобильные магистрали, был отмечен: Henan Zhongyuan Expressway — 79,07 %, Guanxi Wuzhou Communications — 71,02, Hubei Chutian Expressway — 69,53, Chongqing Road & Bridge — 63,26 и Guangdong Provincial Expressway — 60,61 %<sup>39</sup>. По данным ежегодной отчетности ведущих банков КНР, являющихся основными инвесторами крупномасштабного инфраструктурного строительства в стране, в 2015 г. объем проблемных кредитов в 16 ведущих коммерческих банках Китая достиг 1,27 трлн юаней (195 млрд долл.)<sup>40</sup>, в 2016 г. — 1,98 трлн, а доля проблемных кредитов в общем объеме их активов достигла 1,67 и 1,74 % соответственно<sup>41</sup>.

Поскольку возможности бюджетов различных уровней по сокращению «предыдущего» недофинансирования транспортной отрасли были весьма ограничены, то обеспечение необходимого уровня государственных инвестиций в крайне капиталоемкую инфраструктурную отрасль являлось непростой задачей. В этих условиях в целях ускорения коренной модернизации отрасли руководство КНР приступило к диверсификации источников капиталовложений — привлечению прямых иностранных инвестиций (ПИИ), которые позволяли создавать совместные предприятия (СП) с зарубежными технологическими лидерами. На первоначальной стадии развития подобного сотрудничества китайские компании встраивались в цепочку создания добавленной стоимости, производили продукцию согласно заданным требованиям, занимались производством продукции под товарным знаком иностранного партнера. Для китайской промышленности особенно большой интерес представляло заимствование технологий зарубежных компаний, занимающихся производством транспортных средств. Путем образования с ними СП в процесс производства вносились технологические изменения, основанные на низких издержках, приводившие к улучшению потребительских свойств продукции. Создаваемые СП способствовали развитию абсорбирующего потенциала китайских предприятий ин-

фраструктурной отрасли. Технологические усовершенствования привели к созданию рынка собственной продукции под новыми товарными знаками. В Китае были обеспечены стимулы к производству технологически сложного продукта, в том числе за счет введения налоговых и кредитных льгот при закупке импортного оборудования и лицензий. Когда была достигнута определенная степень зрелости технологической базы, промышленность КНР перешла на стадию, основанную на собственных инновациях, и приступила к производству транспортной продукции собственных брендов с высокой добавленной стоимостью. Китайское правительство также активно поощряет привлечение предприятиями транспортной отрасли внешнего финансирования за счет размещения акций на фондовых биржах. Изменения в налоговой политике, принятые в период 2007—2015 гг., стимулировали именно этот специфический способ привлечения капитала<sup>42</sup>. Новая налоговая политика привела к росту спроса на акции транспортных компаний, повышению их стоимости при проведении IPO и понижению стоимости заемного капитала.

Переход на инновационную стадию развития производства обеспечивался, в первую очередь, ростом капиталовложений в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) в течение последних 10 лет. В 2015 г. в этой сфере были заняты 3,6 млн человек, а объем расходов на НИОКР (R&D) достиг 1,47 трлн юаней (220 млрд долл.). По этому показателю Китай занимает 2-е место в мире, а их доля составляет 2,1 % ВВП КНР<sup>43</sup>. В 2016 г. расходы КНР на НИОКР составляли 20 % мировых затрат на R&D, тогда как на долю США приходилось 27 %, Японии — 10, Германии — 6 %<sup>44</sup>. В КНР инновационными разработками занимались более 1,6 тыс. научно-исследовательских центров, из которых 1,3 тыс. были созданы с участием иностранных инвесторов<sup>45</sup>. Постановление Госсовета КНР «О развитии инновационных разработок внутри ключевых государственных предприятий» предписывает государственным корпорациям довести долю расходов на НИОКР до 1,5 % от общего объема их прибыли<sup>46</sup>. Для активизации привлечения частного капитала к новейшим разработкам в 2015 г. было объявлено о создании Фонда поощрения инновационной деятельности в размере 40 млрд юаней (6,5 млрд долл.)<sup>47</sup>.

Согласно установкам 4-й сессии ВСНП 12-го созыва (март 2016 г.), к 2020 г. расходы на науку и развитие технологий в КНР составят 2,5 % ВВП<sup>48</sup>, а основываясь на расчетных темпах роста ВВП, объем капиталовложений в НИОКР в 2020 г. превысит 2 трлн юаней<sup>49</sup>. Международные аналитики утверждают, что в 2018 г. расходы КНР на НИОКР превысят общий объем расходов на R&D 34 стран Европы<sup>50</sup>, а в 2022 г. объем китайских расходов на НИОКР сравнится с американскими вложениями, когда обе страны будут расходовать по 600 млрд долл. на НИОКР<sup>51</sup>. Для привлечения иностранных инвестиций в экономику КНР требовалось создание особенно привлекательного инвестиционного климата. Именно он определяет стимулы китайских предприятий к расширению масштабов деятельности, внедрению новых технологий, активному участию в глобальной конкуренции. Риски прямых иностранных инвестиций лежали на предпринимательском сообществе, но китайское правительство оказывало значительное воздействие на инвестиционный климат путем гарантирования прав собственности и эволюции правового регулирования. При завершении процедурных вопросов вступления страны во Всемирную торговую организацию (ВТО) правительство КНР стало формировать новую национальную юридическую базу. Были доработаны и приведены в соответствие с международными нормами 2,3 тыс. законов, постановлений и нормативных актов федерального уровня и более 190 тыс. законов провинциального и местного уровней<sup>52</sup>. Как следствие, в начале XXI в. страна вошла в число крупнейших мировых реципиентов ПИИ, а с 2014 г. Китай занял 1-е место в мире по объемам привлеченных ПИИ<sup>53</sup>. В начале 2017 г. Госсовет КНР определил пакет мер, направленных на стимулирование привлечения ПИИ в 9 ведущих отраслей промышленности Китая и в развитие региональной экономики<sup>54</sup>. В промышленности были выделены такие отрасли, как высокоскоростной железнодорожный транспорт, производство автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, производство литиевых батарей, авиастроение и судостроение<sup>55</sup>. В 2016 г. объем ПИИ по сравнению с предыдущим годом вырос на 4,1 % и составил 813,22 млрд юаней (126 млрд долл.)<sup>56</sup>, из них более 6,9 млрд долл. было инвестировано в развитие предприятий транспортного комп-

лекса<sup>57</sup>. Выступая на ежегодном Боаоском форуме (2017 г.) и на Форуме по международному экономическому сотрудничеству в рамках реализации стратегии «пояса и пути» (Пекин, 14—15 мая 2017 г.), вице-премьер Госсовета КНР Чжан Гаоли поставил цель в течение ближайших 5 лет привлечь ПИИ в объеме до 600 млрд долл.<sup>58</sup> С целью увеличения объема ПИИ в период 2014—2017 гг. правительство КНР сократило количество ограничений на привлечение ПИИ с 93 до 62<sup>59</sup>. Премьер Госсовета Ли Кэцян на состоявшемся 30 декабря 2016 г. заседании Госсовета заявил, что будут предоставлены упрощенный доступ на рынок и более благоприятные условия для иностранных инвестиций. Как подчеркнул Ли Кэцян, КНР снимет ограничения с иностранных инвестиций в таких отраслях, как производство оборудования для железнодорожного транспорта, нефти и газопроводов, мотоциклов<sup>60</sup>. С 2017 г. были определены объемы ПИИ, требующие одобрения различными уровнями власти. Так, например, иностранные инвестиции объемом менее 300 млн долл. могут быть привлечены решением властей провинциального уровня, для инвестиций объемом свыше 300 млн долл. требуется одобрение ГКРР, свыше 2 млрд долл. — решение Госсовета КНР<sup>61</sup>. Международные аналитики признают, что значительный прогресс в развитии инфраструктурной сети и всего транспортного комплекса КНР, появление новых высокотехнологичных отраслей (высокоскоростной железнодорожный транспорт, производство автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, самолетостроение), обеспечивающих выпуск конкурентоспособной инновационной продукции с высокой добавленной стоимостью, создают благоприятный климат для роста ПИИ<sup>62</sup>.

По мере модернизации транспортного комплекса особую актуальность приобрел вопрос о дополнительных источниках финансирования в виде привлечения частного капитала. Эффективным инструментом стало государственно-частное партнерство, которое органически встраивается в классическую модель «социализма с китайской спецификой»<sup>63</sup> («*Чжунго тэсэдэ шэжуйчжуй*»)<sup>64</sup>. Это сотрудничество превратилось в привлекательный инвестиционный альянс государства, частного бизнеса и граждан страны<sup>65</sup>, созданный для развития одной из самых стратегически важных отраслей

экономики — инфраструктуры<sup>66</sup>. Именно здесь стала применяться практика передачи государством ряда ключевых полномочий частному сектору. При этом государство признавало, что частный сектор обладает высокой эффективностью, инвестиционной активностью и склонностью к передовым и инновационным разработкам<sup>67</sup>. Это сотрудничество, которое стало бурно развиваться с 2013 г., призвано сократить государственные расходы, стимулировать участие частного капитала в строительстве и эксплуатации инфраструктурных проектов<sup>68</sup>. В 2014 г. Госсовет КНР объявил о запуске 80 новых инфраструктурных проектов в области расширения железнодорожной инфраструктуры<sup>69</sup> и развития морских и воздушных портов с помощью привлечения частных инвесторов<sup>70</sup>, в 2015 г. принял решение о запуске проекта строительства на основе ГЧП 11 высокоскоростных шоссе в 5 провинциях Китая<sup>71</sup>. В том же году правительство КНР продало частным инвесторам железнодорожные финансовые облигации на сумму 250 млрд юаней<sup>72</sup> и рассчитывает, что в ближайшее время Фонд железнодорожного развития сможет ежегодно привлекать 200—300 млрд юаней частных инвестиций<sup>73</sup>. По решению Госсовета КНР с мая 2017 г. строительство и эксплуатация аэропортов, портов и прокладка и эксплуатация трубопроводов были определены следующими отраслями транспортного комплекса КНР, куда без всяких ограничений стали активно привлекаться иностранные и китайские частные инвесторы, чья доля в создаваемых СП может достигать до 49 %<sup>74</sup>.

Правительство КНР постоянно отмечает, что будет активизировать роль ГЧП в деле развития транспортного комплекса и создавать наиболее благоприятные условия для привлечения «в излишне монополизированные государственные корпорации» зарубежного и национального частного капитала, части средств пенсионных<sup>75</sup> фондов<sup>76</sup>. В июле 2016 г. Министерство финансов КНР совместно с Всекитайским фондом социального обеспечения и еще 8 организациями создало Всекитайский фонд финансовой поддержки ГЧП в размере 180 млрд юаней<sup>77</sup>. Фонд нацелен на предоставление финансовой поддержки проектам ГЧП в области развития региональной скоростной автомобильной и железнодорожной инфраструктуры, сети аэропортов провинциального уровня, включенным в план со-

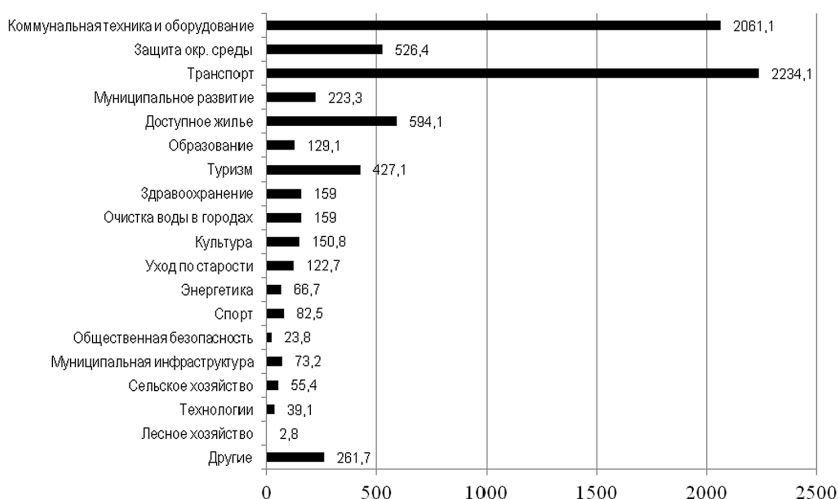
циально-экономического развития, и целевым программам в области развития инфраструктуры страны<sup>78</sup>. В декабре 2016 г. фонд заключил соглашения о создании региональных фондов с объемом капитала в 43,7 млрд юаней<sup>79</sup> и надеется привлечь в ближайшем будущем 590 млрд юаней дополнительных инвестиций на реализацию 164 проектов на основе ГЧП в области транспорта<sup>80</sup>. Соглашения были подписаны с провинциями Цзилинь, Цзянсу, Хэнань, Хунань, Хайнань, Гуйчжоу и Шэньси и двумя автономными районами — АРВМ и НХАР<sup>81</sup>. В начале 2017 г. ГКРР объявил о намерении передать свои полномочия властям провинций и автономных районов при принятии решений о планировании и реализации региональных инфраструктурных проектов с участием ГЧП<sup>82</sup>.

Проекты развития мощностей транспортного комплекса при помощи ГЧП по объемам инвестиций занимают 1-е место среди подобных проектов развития других отраслей экономики страны. По данным Министерства транспорта, 761 проект в области развития инфраструктуры был запущен при помощи ГЧП в 2016 г. на общую сумму 2,23 трлн юаней<sup>83</sup>. *Всего за период 2013—2016 гг. общий объем капиталовложений в развитие транспортной инфраструктуры КНР в рамках ГЧП составил 4,5 трлн юаней (667,6 млрд долл.)*<sup>84</sup>. В марте — июне 2017 г. ГКРР одобрил запуск 9 проектов в области инфраструктурного строительства на основе модели ГЧП с общим объемом инвестиций в 530 млрд юаней (76,66 млн долл.)<sup>85</sup> (рис. 1).

### **Формы ГЧП в различных отраслях транспортного комплекса КНР**

#### *Железнодорожный транспорт*

- 1) Создание *совместных предприятий* в области разработки и производства подвижного состава для ВСЖД. Ведущие китайские корпорации CSR и CNR создали СП с мировыми лидерами в области высокоскоростного железнодорожного транспорта;
- 2) С 2010 г. началось учреждение *паевых инвестиционных фондов (договорная форма ГЧП)* с целью привлечения инвестиций для строительства местных железных дорог. Отличительная особенность — небольшая протяженность при обеспечении высокой нагрузки делают их высокорентабельными и привлекательными для



**Рис. 1.** Объемы финансирования проектов развития отраслей экономики КНР при помощи ГЧП в 2016 г. (млрд юаней). *Источник:* Infographics: China's PPP Projects. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201607/t20160726\\_800063278.html](http://www.bjreview.com/Business/201607/t20160726_800063278.html); China spends 500 mln to fund public-private partnerships. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-10/05/content\\_39431764.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-10/05/content_39431764.htm); China's first PPP financed high-speed railway starts construction. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/23/content\\_39974233.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/23/content_39974233.htm); China's PPPs grow steadily in 2016. URL: <http://english.people.com.cn/n3/2017/0214/c90000-9177756.html>; PPPs to drive China infrastructure investments: Fitch. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/21/t20170221\\_20365902.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/21/t20170221_20365902.shtml).

частных инвесторов. К этим дорогам относятся магистрали Шицзячжуан—Тайюань, Цзиньхуа—Вэньчжоу, Гуанчжоу—Шэньчжэнь, Гуанчжоу—Шаньтоу, а также участок Голмуд—Лхаса высокогорной ВСЖД Цинхай—Тибет. Строительство 62,4-км углевозной линии в СУАР, 3,89-км железной дороги в пров. Цзянси полностью финансировалось частными инвесторами. Согласно контрактным обязательствам, КЖК гарантирует частным вкладчикам норму прибыли в 10 %. В 2014 г. Государственный комитет по контролю и управлению государственной собственностью Госсовета КНР создал Фонд железнодорожного развития, который должен превратиться в инвестиционную платформу, открытую для частного капитала и средств местных правительств.



### *Автомобильный транспорт*

1) В китайском автомобилестроении на долю ГЧП в форме *СП* приходится до 75 % объема производства; 2) При строительстве скоростных автомобильных дорог применяются *концессионные соглашения* в формах BOT, BOOT, BOMT, DBOOT и ROT; 3) В области строительства станций по продаже СПГ для заправки автомобилей руководство страны обеспечило *свободный доступ* частных инвесторов на этот сегмент рынка. В 2014 г. в Китае насчитывалось 440 частных заправок для реализации СПГ, на которые приходилось около 46 % общенационального рынка реализации СПГ.

### *Морской транспорт*

1) При модернизации портовой инфраструктуры (контейнерные терминалы, специализированные перегрузочные комплексы и терминалы) местные власти используют *концессионные соглашения* в форме ROT и создают *СП* (Dalian CSCL Container Terminal Co, Tianjin Orient Container Terminal, Qindao Qianwan Container Terminal, Shanghai Hudong Container Terminal, Ninbo Daxie Merchants International Container Terminal, Xiamen New World Xiangyu Terminal, Ninbo Beilun International Container Terminal); 2) Китайское правительство активно использует ГЧП в форме *лизинга* для модернизации национального контейнерного флота — крупнейшие в мире супертанкеры вместимостью 18 —19,1 тыс. ДФЭ европейских грузоперевозчиков приписаны к ведущим китайским морским портам; 3) Китайские производители морских дизельных двигателей Yichang Marine Diesel Engine Co., Dalian Marine Diesel Engine Co., Ltd, Zhenjiang CME Co. Ltd, Hefei RongAn Power Machinery Co. Ltd., Guangzhou Marine Diesel Co., Ltd создали *СП* с ведущими мировыми производителями морских двигателей, контролирующими 95 % мирового рынка — MAN, Wartsila и Caterpillar; 4) В целях повышения грузооборота морского транспорта, повышения качества портового обслуживания в 2014 г. Министерство транспорта КНР разработало планы совместного сотрудничества частных портовых компаний и морских перевозчиков с государственными транспортными морскими компаниями. В отношении частных компаний, работающих в области морских перевозок, министерство предусматривает введение льготного режима налогообложения и страхования, предоставление государственных субсидий. В 2014 г. ГКРР одобрил создание СП China Venezuela Shipping Co Ltd., учредителями которой стали КННК и Petroleo De

Venezuela. Первый раз в истории государственная нефтяная корпорация КНР займется строительством собственного танкерного флота — 4 супертанкеров водоизмещением 320 тыс. DWT, которые будут заниматься транспортировкой сырой нефти из Венесуэлы в Китай. Производство собственных танкеров позволит китайской корпорации обеспечить стабильность транспортировки нефти и избежать колебаний стоимости морских тарифов.

### *Авиационный транспорт*

1) При строительстве региональных аэропортов, модернизации грузовых и пассажирских терминалов китайские власти применяют ГЧП в форме *концессионного соглашения*, а при модернизации провинциальных аэродромов муниципалитеты создают *наевые инвестиционные фонды (договорная форма ГЧП)*. Например, в реконструкции аэропорта Хуайань (Цзянсу) принимал участие 61 иностранный инвестор. В 2016 г. Главное управление гражданской авиации Китая (ГУГАК) разрешило частным инвесторам самостоятельно строить местные аэропорты и осуществлять там оперативную деятельность; 2) Для повышения качества работы местных авиакомпаний применяется ГЧП в форме *частичной приватизации (divestiture)*; 3) Государство в лице ГУГАК применяет *договорную форму ГЧП*, участвуя в софинансировании на договорных условиях лизинга авиационных транспортных средств, и *долевую форму ГЧП*, предоставляя инвестиционные кредиты для осуществления иных лизинговых проектов; 4) Создание *СП* с целью более качественного обслуживания внутреннего и зарубежного рынков авиаперевозок. В 2015 г. авиакомпания Hainan Airlines Group, учрежденная на основе государственного, частного и зарубежного капитала, заняла 4-е место среди китайских авиакомпаний по числу магистральных самолетов. 5) Учреждение *полностью частные компании*. В 2014 г. в Шанхае была учреждена частная местная авиакомпания Junyao Airlines с уставным капиталом в 600 млн юаней.

### *Городской транспорт*

1) При строительстве линий метрополитена, монорельсового транспорта, автомобильной инфраструктуры в крупнейших городах Китая ГЧП реализуется на основе *концессионных соглашений*; 2) Разработка и производство подвижного состава для муниципального транспорта осуществляется в рамках ГЧП в форме создания *СП* с ведущими западными автомобильными производителями; 3) Строительство городских и междугородних линий метрополитена с

2015 г. стало осуществляться на основе *совместного финансирования*. Согласно решению ГКРР, от 25 до 50 % финансирования обеспечивается за счет средств местных бюджетов, а остальные средства собираются за счет банковских займов, частных инвестиций и продаж земельных участков, прилегающих к полотну железной дороги. В 2015 г. муниципалитет Гуанчжоу объявил о достижении с частными инвесторами соглашения о совместном финансировании строительства линий городского метрополитена.

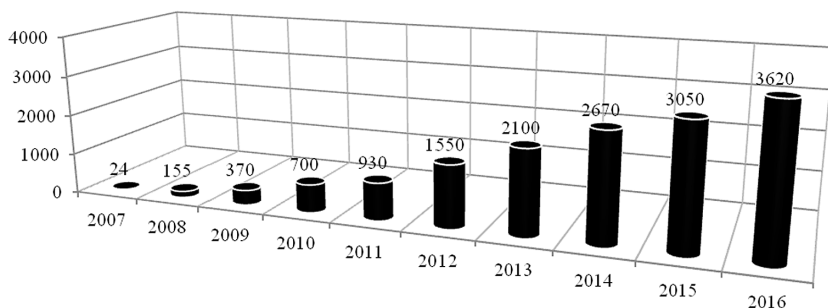
#### *Трубопроводный транспорт*

1) Прокладка новых магистральных нефтепроводов и газопроводов, строительство регазификационных станций и резервуаров для хранения СПГ осуществляется с участием частного капитала на основе *концессионных соглашений* в форме ВОТ. С целью привлечения частного капитала для финансирования строительства нефте- и газопроводов в 2014 г. был учрежден Фонд содействия инфраструктурному строительству в этой области в размере 2,6 млрд юаней. Его учредителями стали одна из крупнейших китайских нефтяных корпораций PetroChina и несколько частных компаний. Особенную активность частные инвесторы проявили при строительстве 3-й и 4-й веток (С, D) газопровода Запад—Восток.

2) В провинциях Хэбэй, Цзянсу и Хунань на основе *совместного финансирования* осуществляется прокладка и эксплуатация местных ответвлений от национального газопровода: 3) В 2015 г. Государственное управление по энергетике приняло постановление «О привлечении частного капитала для развития трубопроводного транспорта». Вслед за этим государственные нефтегазовые корпорации КНР Sinopet и PetroChina объявили о продаже 30 % своего бизнеса частным инвесторам, включая 30 тыс. заправочных станций, трубопроводных линий и нефтегазовых хранилищ.

*Разработано автором в процессе диссертационного исследования на основе китайских источников.*

В рамках ГЧП в Китае активно развивается финансовая аренда (лизинг), представляющая комплекс договорных взаимоотношений между государственными предприятиями и частными национальными и иностранными инвесторами. В 2015 г. были сняты все ограничения на участие иностранных финансовых лизинговых компаний в финансировании развития ведущих отраслей экономики



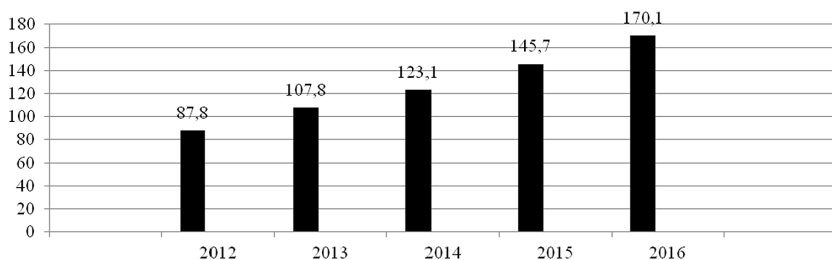
**Рис. 2.** Рост объемов финансового лизинга в КНР в 2007—2016 гг. (млрд юаней).  
 Источник: China Leasing Blue Book; Researchin China. URL: <http://www.researchinchina.com/Report/ReportInfo.aspx?id=6299>; China Financial Leasing Industry Report, 2014. URL: <http://www.researchinchina.com/Htmls/Report/2014/6856.html>; On the move. Sing moves from TPG to China Minsheng. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-03/21/content\\_23982999.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-03/21/content_23982999.htm); China Minsheng Investment's big push into aviation. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-06/28/content\\_38760703.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-06/28/content_38760703.htm); Aircraft leasing firms take off. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/24/content\\_28332644.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/24/content_28332644.htm); Luo Weiteng (China Daily). CMIG bets big on Belt and Road drive. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/04/content\\_29195240.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/04/content_29195240.htm).

КНР, включая транспорт (в основном гражданская авиация<sup>86</sup> и морской флот)<sup>87</sup>, а их количество увеличилось до 1137<sup>88</sup> (рис. 2).

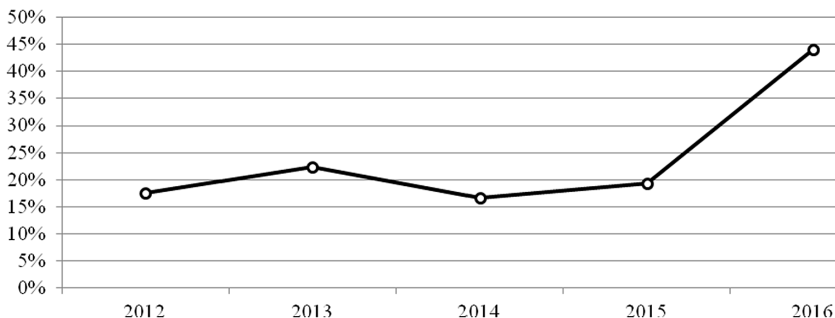
Крупнейший частный инвестиционный фонд Minsheng Financial Leasing Co., Ltd., основанный в 2008 г., накопил уникальный для КНР опыт обеспечения лизинговых сделок в области морского судостроения. Фонд реализует совместные программы сотрудничества с ведущими китайскими судостроительными и судоходными компаниями, что позволило фонду стать лидером в области лизинговых сделок<sup>89</sup>. Одним из перспективных направлений деятельности фонда является обеспечение сделок по финансированию строительства с последующей передачей в лизинг контейнеровозов и морских танкеров<sup>90</sup>. В 2016 г. Китайская коммерческая авиационная корпорация (ККАК) подписала финансовые лизинговые контракты с Китайским торговым банком на поставку 30 новых отечественных авиалайнеров С919 ведущим китайским авиакомпаниям<sup>91</sup>.

После перехода к политике «выхода за рубеж» («*цзочуцуй*») постепенно были ликвидированы ограничения на привлечение иностранного капитала — Государственный комитет по делам развития и реформ приступил к разработке мер по либерализации выхода предприятий на мировой рынок. Эти меры включали снятие ограничений на приобретение иностранной валюты; ускорение разрешительных процедур; повышение объема вывозимых инвестиций, не требующих санкций центральных ведомств; предоставление преференциальных льгот и т. п.<sup>92</sup> С 2010 г. коммерческим банкам КНР было разрешено финансирование сделок китайских компаний в форме M&As (слияние и поглощение) за рубежом, с 2014 г. Госсовет КНР радикально сократил перечень зарубежных проектов в форме M&As, требующих санкции правительства страны<sup>93</sup>. Основным участником внешней инвестиционной деятельности КНР стал Национальный инвестиционный фонд Китая (НИФК), созданный в 2007 г. и призванный стимулировать размещением зарубежных инвестиций. Фондом распоряжается Инвестиционная корпорация Китая (ИКК), являющаяся государственной компанией. Финансовые активы ИКК были сформированы путем передачи ей 200 млрд долл. из валютных запасов страны, а механизм капитализации предусматривал выпуск Министерством финансов КНР специального 10-летнего облигационного займа в размере 1,55 трлн юаней и использование этих средств для выкупа указанной части национальных валютных запасов<sup>94</sup>. В результате ИКК превратилась в крупнейший суверенный инвестиционный фонд, чьи финансовые активы в 2016 г. увеличились до 600 млрд долл., а доля зарубежного портфеля ИКК составляет около 40 % общего объема активов корпорации. ИКК сотрудничает с более 100 странами, а объемы ее финансовой мощи позволяют ей заниматься инвестициями в развитие капиталоемкой транспортной инфраструктуры<sup>95</sup>.

В 2016 г. Китай занял 3-е место в мире (после США и Японии) и 1-е место среди развивающихся стран (эту позицию КНР удерживает уже 25 лет подряд) по объему вложенных прямых зарубежных инвестиций (ПЗИ)<sup>96</sup>. Общий объем китайских ПЗИ<sup>97</sup> в 2016 г. составил 813,22 млрд юаней (170,1 млрд долл.)<sup>98</sup>, причем более 65 % составили инвестиции частных компаний<sup>99</sup>. Китай превратился в нетто-экс-



**Рис. 3.** Объемы китайских ПЗИ в период 2012—2016 гг. (млрд долл.). *Источник:* He Wei (China Daily). ODI gets a boost from Belt and Road. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0318/c90000-9191980.html>



**Рис. 4.** Ежегодные темпы прироста китайских ПЗИ (2012—2016 гг.). *Источник:* He Wei (China Daily). ODI gets a boost from Belt and Road. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0318/c90000-9191980.html>

портера капитала и его ПЗИ стали превышать объемы привлеченных ПИИ примерно на 50 млн долл.<sup>100</sup> (рис. 3, 4).

Выступая на ежегодном Боаском форуме (2017 г.), вице-премьер Госсовета КНР Чжан Гаоли заявил, что «учитывая высокую конкурентоспособность компаний транспортного комплекса КНР, следует поощрять инвестиции в развитие инфраструктуры не только развивающихся, но и развитых западных стран». Он поставил цель в течение ближайших 5 лет довести объем китайских ПЗИ до 750 млрд долл.<sup>101</sup>, а председатель КНР Си Цзиньпин, выступая во время проведения Всемирного экономического форума в Давосе в 2017 г., от-

метил, в ближайшие 10 лет объем китайских прямых зарубежных инвестиций возрастет до 1,25 трлн долл.<sup>102</sup> Одной из особенностей китайских ПЗИ является ощутимая доля инвестиций в форме М&Аs (слияния/интеграция и поглощение)<sup>103</sup>, которые позволяют внедрить приобретаемые инновационные технологии в экономику КНР, повышать конкурентоспособность продукции, укреплять отечественные бренды и снижать транзакционные издержки<sup>104</sup>. Валютные резервы КНР в июне 2017 г. составляли 3,05 трлн долл.<sup>105</sup>, и китайское руководство полагает, что страна может использовать часть этих активов для приобретения акций и активов иностранных компаний для абсорбции самых современных технологий с целью резкого повышения способности китайских производителей к самостоятельным инновациям<sup>106</sup>. В 2016 г. общий объем сделок в форме М&Аs в стоимостном выражении равнялся 25 млрд долл.<sup>107</sup> Одним из наиболее перспективных инвестиционных направлений для КНР является Европа, где объем китайских ПЗИ в 2016 г. составил около 60 млрд долл., а количество сделок в форме М&Аs выросло с 34 в 2004 г. до 112<sup>108</sup>. Из них на долю европейских автомобильных компаний пришлось 20 % общего объема китайских ПЗИ<sup>109</sup>. Частный китайский капитал, обладающий высокой инвестиционной активностью, сегодня превратился в явного лидера в области заключения сделок в форме М&Аs за рубежом. В 2008 г. доля частных компаний КНР в общем количестве сделок в форме М&Аs составляла 14 %<sup>110</sup>, а в 2016 г. она выросла до 86 %<sup>111</sup>. В 2014 г. китайская автомобильная корпорация Geely закупила контрольный пакет акций британской компании Manganese Bronze Holdings за 17,44 млн долл. и в 2015 г. удвоила объемы продаж английских автомобилей в Китае<sup>112</sup>. Эта сделка позволила Geely получить более 100 патентов на оригинальные разработки британской компании<sup>113</sup>. В 2015 г. корпорация Geely выпустила на английский рынок под общим брендом автомобили стоимостью 11,9 тыс. евро, а с 2016 г. увеличила на 50 % экспорт новых марок и довела объем их ежегодного экспорта до 150 тыс. шт.<sup>114</sup> В 2015 г. корпорация Geely достигла соглашения с английским производителем электромобилей Emerald Automotive об инвестировании 200 млн долл. в совместные разработки новых типов автомобилей, использующих альтернативные виды энергии, а китайский ав-

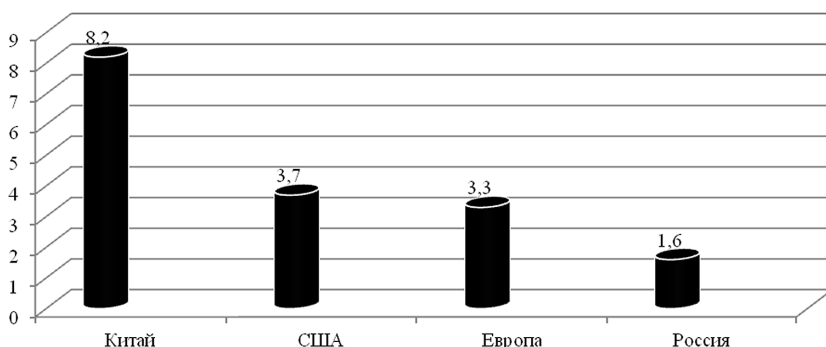
томобильный производитель Dongfeng (более 12 % объема продаж автомобилей на рынке КНР) купил 14 % акций французского производителя автомашин PSA Peugeot Citroen за 1,09 млрд долл. и за 350 млн долл. приобрел 85 % акций корпорации Fisker Automotive с целью выхода на международные рынки с ее весьма популярной гибридной моделью Karma стоимостью 100 тыс. долл.<sup>115</sup> В 2016 г. компания Dongfeng Commercial Vehicles приобрела 45 % акций (898 млн долл.) шведской компании Volvo AB, являющейся ведущим мировым производителем грузовых автомобилей. СП в ближайшие годы превратится в крупнейшего в мире производителя тяжелых и средних грузовиков<sup>116</sup>. Китайские производители подвижного состава для ВСЖД CSR и CNR приобрели активы и акции ведущих западных компаний, получили доступ к ключевым технологиям, удивительно быстро внедрили их в производство и в настоящее время доминируют на внутреннем рынке<sup>117</sup>. Одновременно они вышли на международный рынок производства железнодорожных локомотивов, объемы которого оцениваются в 150 млрд долл., и успешно завоевывают зарубежные рынки<sup>118</sup>. В 2014 г. корпорация CSR инвестировала 131 млн долл. в создание в Малайзии производственной базы по изготовлению подвижного состава для ВСЖД<sup>119</sup>. С введением в строй в 2015 г. первой очереди эта производственная база стала ежегодно выпускать 150 новых и осуществлять ремонт 100 вагонов для скоростных железных дорог Малайзии<sup>120</sup>. В 2014 г. Инвестиционная корпорация Китая приобрела 10 % акций оператора лондонского аэропорта Хитроу за 720 млн долл.<sup>121</sup> В 2015 г. компания Henan Civil Aviation Development & Investment выкупила 35 % акций голландской грузовой авиакомпании Cargolux Airlines International, являющейся крупнейшим грузовым авиаперевозчиком в Европе. Эта сделка позволит расширить сеть грузовых авиаперевозок по евроазиатскому маршруту, а Cargolux Airlines International откроет новый грузовой маршрут между городами Чжэнчжоу (пров. Хэнань) и Люксембургом<sup>122</sup>. В феврале 2017 г. китайская авиакомпания Hainan Airlines за 16 млн долл. выкупила 82,5 % акций немецкого аэропорта Хан (земля Рейнланд-Пфальц), расположенного в 120 км от Франкфурта<sup>123</sup>. В марте 2017 г. корпорация Tencent Holdings Ltd купила 5 % акций одного из ведущих американских производителей элект-



ромобилей Tesla за 1,78 млрд долл.<sup>124</sup> Это сотрудничество позволяет Tesla повысить свою капитализацию, но и повышает инновационную способность Tencent в сфере создания нового поколения аккумуляторов для электромобилей и позволяет значительно продвигаться в создании искусственного интеллекта при обеспечении транспортного движения<sup>125</sup>.

Стремительное развитие транспортного комплекса КНР с начала XXI в. обеспечивалось в основном за счет бюджетных инвестиций, а их объем за 17 лет превысил объем капиталовложений в отрасль за период 1949—2000 гг. С начала реформы отрасли ежегодный объем капиталовложений, учитывая различные источники финансирования, превысил 8,2 % ВВП в период 12-й пятилетки (2010—2015 гг.), что явилось самым высоким показателем в мире. На 4-й сессии ВСНП 12-го созыва (март 2016 г.) было подчеркнуто, что страна обладает большим потенциалом для обеспечения экономического роста путем расширения «эффективных капиталовложений в инфраструктурную отрасль Китая»<sup>126</sup>. В первую очередь это касается инвестиций в развитие сети железнодорожного и автомобильного транспорта в период реализации плана 13-й пятилетки<sup>127</sup>. Следует отметить, что бюджетные капиталовложения в развитие транспортного комплекса КНР составляют лишь треть от всего объема капиталовложений в отрасль, остальная часть приходится на инвестиции государственных и частных предприятий, собственных средств и кредитов местных правительств, ПИИ, банковских кредитов, средств граждан, аккумулируемых посредством инвестиционных, пенсионных и иных фондов<sup>128</sup> (рис. 5).

В 2016 г. транспортным комплексом КНР было перевезено товаров на общую сумму 229,7 трлн юаней ((33,2 трлн долл.), общая стоимость логистических затрат возросла на 8,4 % и превысила 25 трлн юаней<sup>129</sup>. Объем валовой добавленной стоимости транспортной логистики вырос на 8,2 % и превысил 3,7 трлн юаней, что составило 6,2 % ВВП КНР и 14,3 % индустрии услуг<sup>130</sup>. По данным Всемирного банка, в 2016 г. по уровню развития транспортной логистики КНР занимала 28-е место в мире<sup>131</sup>. Многие годы соотношение стоимости логистических расходов к объему ВВП превышало 16 %<sup>132</sup>. Согласно докладу ГКРР, в 2015 г. это соотношение улучши-



**Рис. 5.** Капиталовложения в развитие транспортного комплекса по странам в 2016 г. как доля ВВП, (%). *Источник:* Investment Report of China Transport Infrastructure Industry, 2000—2008. URL: <http://www.researchinchina.com/Htmls/Report/2008/5457.html>; *Minggao Shen*. China in 2016: A Year of Transition. URL: <http://www.chinabusinessreview.com/china-in-2016-a-year-of-transition>; Чжунго цзяотун цзинци няньцзянь 2016 (Китайский ежегодник по экономике транспорта 2016). Пекин, Чжунхуа жэньминь гунхэго гоця туңцизиюй (ГСУ КНР), Чжунго туңци чубаньшэ (China Statistics Press). 2016. С. 241—242. *Примечание:* По словам руководителя ГСУ КНР Нин Цзичжэ, объем ВВП КНР в 2016 г. составил около 11 трлн долл.; объем ВВП США — более 18 трлн долл.; объем ВВП РФ — более 1 трлн долл. (Forging ahead against Headwinds. China's economic achievements and challenges in 2016. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201702/t20170214\\_800087142.html](http://www.bjreview.com/Business/201702/t20170214_800087142.html)).

лось до 15,4 %, а в 2016 г. снизилось до 14,5 %<sup>133</sup>. В 2017 г. Министерство транспорта КНР планирует сократить логистические расходы на 40—60 млрд юаней<sup>134</sup>. Однако, несмотря на заметное снижение, китайский показатель в 2 раза выше, чем американский, и в 1,3 раза превышает показатель стран АСЕАН<sup>135</sup>, и Министерство транспорта КНР нацелено на уменьшение соотношения стоимости логистических расходов к объему ВВП к 2020 г. до 7—8 %.<sup>136</sup> Китайские экономисты выявили, что снижение стоимости логистических расходов к объему ВВП на 1 % позволяет предприятиям промышленного сектора добиться экономии в 900 млрд юаней (135 млрд долл.)<sup>137</sup> В 2015 г. Госсовет КНР утвердил программу «О создании к 2020 г. новой системы логистики, отвечающей новой модели экономического роста». Программа включает введение преференциальной на-

логовой политики, создание на основе M&As межпровинциальных и международных логистических компаний, привлечение частных инвесторов в отрасль<sup>138</sup>. Программа предусматривает снижение соотношения общей суммы логистических затрат (расходов) транспортного комплекса КНР к общей стоимости перевезенных грузов к 2020 г. на 0,5 % с нынешних 4,9 %.<sup>139</sup> Для достижения этой цели правительство страны намерено снизить дорожные сборы, отменить всякие незаконные сборы в аэропортах, на железнодорожном транспорте, морских и речных портах. Логистические расходы составляют значительную часть корпоративных (административных) расходов, и поэтому их снижение позволит обеспечить позитивные структурные сдвиги в промышленности (основного потребителя транспортных услуг) и подстегнет экономический рост<sup>140</sup>.

Особый интерес в анализе внешней торговли КНР представляют изменения в товарной структуре экспорта, отражающие увеличение вклада транспортной отрасли страны. За последние 10 лет в структуре экспорта, который был обеспечен стремительным развитием обрабатывающих отраслей промышленности, произошли значительные изменения. А одной из основных отраслей, определяющих не только экспортную ориентированность экономики КНР, но и увеличение объема экспорта высокотехнологичной продукции с высокой долей добавленной стоимости, стала отрасль производства транспортной техники. Согласно товарной структуре экспорта Китая по классификации Главного статистического управления КНР (ГСУ КНР), начиная с 2009 г. доля продукции машиностроения (транспортные средства и подвижной состав) в общем объеме экспорта Китая стала превышать 50 %<sup>141</sup>. Во время своего визита в Румынию в 2013 г. премьер Госсовета КНР Ли Кэцян отметил, «для того, чтобы получить эквивалентную прибыль от продажи одного современного китайского авиалайнера, раньше Китаю приходилось продавать 100 млн футболок»<sup>142</sup>.

В период 12-й пятилетки Китай инвестировал 13,4 трлн юаней в развитие национальной инфраструктуры, что в 1,6 раза превысило показатель предыдущей пятилетки<sup>143</sup>. На период 13-й пятилетки капиталовложения в развитие транспортного комплекса КНР запланированы на уровне 15 трлн юаней (2,17 трлн долл.)<sup>144</sup>, включая

3,5 трлн юаней в модернизацию железнодорожного транспорта, 7,8 трлн — в развитие автомобильных дорог<sup>145</sup> и 500 млн — в реконструкцию водного транспорта<sup>146</sup>.

В 2016 г. общий объем инвестиций из различных источников в основные фонды транспортного комплекса КНР составил 2,85 трлн юаней (413,95 млрд долл.)<sup>147</sup>. Из общего объема капиталовложений в развитие комплекса 801,5 млрд юаней были ассигнованы на развитие железнодорожной отрасли, 1,78 трлн — направлены на строительство и реконструкцию автомобильных дорог, 77 млрд получила гражданская авиация, 189,4 млрд юаней были вложены в развитие морского и внутреннего водного транспорта<sup>148</sup>. В 2017 г. общий объем капиталовложений из различных источников финансирования в развитие транспортного комплекса КНР запланирован в размере 2,6 трлн юаней (376,81 млрд долл.)<sup>149</sup>, из которых 800 млрд юаней будут инвестированы в развитие железнодорожных сетей, 1,65 трлн — в строительство дорог и 150 млрд — в модернизацию водного транспорта<sup>150</sup>. В марте 2017 г. на пресс-конференции, посвященной планам развития отрасли на период 13-й пятилетки, глава ГКРП Ли Пуминь заявил, что «к началу 2017 г. Китай превратился в великую транспортную державу, занимая 1-е место в мире по протяженности высокоскоростных железных дорог и скоростных автомобильных шоссе, обладая развитой городской инфраструктурой, разветвленной сетью междугороднего сообщения и самыми крупными в мире мощностями по обработке грузов в китайских портах»<sup>151</sup>.

В период 2016—2020 гг. правительство КНР планирует инвестировать 15 трлн юаней в развитие национальной инфраструктуры<sup>152</sup>, и к 2020 г. в Китае общая протяженность железных и автомобильных дорог составит 150 тыс. и 5 млн км соответственно, в стране будет действовать 260 аэропортов гражданской авиации и 2527 причалов, способных обрабатывать суда грузоподъемностью свыше 10 тыс. т<sup>153</sup>. В период до 2020 г. особое внимание будет обращено на слабые места в региональной инфраструктуре и будет инвестировано 1,8 трлн юаней для развития автомобильного сообщения в отдаленных, бедных и отсталых провинциях Центрального и Восточного Китая; также правительство будет добиваться сбалансированного межвидового развития транспортного комплекса страны<sup>154</sup>. С целью стимулиро-

вания экономического роста и обеспечения устойчивого развития в марте 2017 г. Министерство транспорта совместно с 18 ведомствами приняло постановление «О развитии мультимодальных перевозок в стране», в котором была поставлена задача ликвидации дисбаланса между различными видами транспорта и оптимизации работы транспортного комплекса КНР<sup>155</sup>. В постановлении отмечается, что мультимодальные перевозки более мобильны и обеспечивают значительный синергетический эффект в рамках одной логистической цепи по сравнению с перевозками одним видом транспорта, и, поскольку такие перевозки предполагают использование контейнеров и различных транспортных средств, то доставка груза от поставщика к потребителю будет происходить с минимальными затратами и рисками. Постановление призывает сократить объем перевозок на средние и дальние расстояния автомобильным транспортом в цепочке транспортно-логистических схем, на долю которых в 2016 г. приходилось 78 % всего объема перевозок грузов<sup>156</sup>, и передать их железнодорожному и внутреннему водному видам транспорта<sup>157</sup>.

## Глава 2

# СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

---

---

### 2.1. Железнодорожный транспорт

Железнодорожный транспорт стал первой отраслью экономики КНР, приступившей к привлечению прямых иностранных инвестиций для улучшения технического состояния инфраструктуры. С конца XX в. Азиатский банк развития (АБР) и Всемирный банк (ВБ) предоставили китайским железным дорогам более 40 кредитов, и к 2017 г. общая сумма использованных ПИИ составила около 16 млрд долл. Эти кредиты были использованы на расширение железнодорожной сети и позволили закупить зарубежное передовое технологическое оборудование. С начала XXI в. скорость движения поездов существенно повышалась 6 раз, максимальная скорость движения поездов возросла до 180 км/ч, и к 2005 г. протяженность сети, позволяющая курсировать поездам с повышенной скоростью, превысила 20 тыс. км. Предпринятые меры привели к значительному увеличению объемов перевозки грузов и пассажиров, МЖД КНР стало рентабельным хозяйствующим субъектом, а острота напряженности с грузовыми и пассажирскими перевозками на железных дорогах впервые была решена<sup>158</sup>.

В период 2000—2015 гг. было построено более 35 тыс. км новых железных дорог, и в начале 2017 г. их протяженность составила 124 тыс. км (из них 50,2 тыс. км в западной части КНР)<sup>159</sup>, включая около 22 тыс. км высокоскоростных магистралей<sup>160</sup>. В начале 2017 г. общая протяженность действующих в Китае электрифицированных

железных дорог составила 53 % общесетевой протяженности и превысила 48 тыс. км<sup>161</sup> — по этому показателю КНР заняла 1-е место в мире<sup>162</sup>. К началу 2017 г. КЖК электрифицировала 8694 км железных дорог и довела протяженность электрифицированных линий до 61,8 %.<sup>163</sup> В 2016 г. КЖК ввела в ежедневную эксплуатацию дополнительно 300 пар пассажирских поездов, и на линию ежедневно выходили 3,4 тыс. пар пассажирских составов, из которых 2,1 тыс. пар являлись высокоскоростными. Около 60 % сети высокоскоростные железные дороги (ВСЖД) эксплуатировалась со скоростью 200—250 км/ч, остальная часть — со скоростью 300 км/ч и более<sup>164</sup>. Количество скоростных грузовых железнодорожных линий, где поезда развивают скорость до 120—140 км/ч, увеличилось с 251 в 2015 г. до 270 в 2016 г.<sup>165</sup> В период 13-го пятилетнего плана (2016—2020 гг.) общий объем инвестиций в развитие железнодорожной инфраструктуры превысит 3,5 трлн юаней (593 млрд долл.)<sup>166</sup>. В 2017 г. объем инвестиций в реализацию 35 новых проектов в области железнодорожного строительства четвертый год подряд превысит 800 млрд юаней и составит 801,5 млрд юаней (115 млрд долл.)<sup>167</sup>, будет построено более 2,1 тыс. км новых путей, электрифицировано 4 тыс. км железных дорог, проложено 2,5 тыс. км вторых путей<sup>168</sup>. Железнодорожным комплексом будет перевезено более 3,025 млрд пассажиров и 2,75 млрд т грузов<sup>169</sup>, а доходы отрасли составят 911,6 млрд юаней<sup>170</sup>.

Технологическая политика Китая в течение долгого времени осуществлялась в рамках стратегии «догоняющего развития», которая применительно к развитию железнодорожного машиностроения базировалась на масштабном поступлении в страну ПИИ, которые использовались для создания СП с ведущими мировыми производителями подвижного состава и приобретения передовых технологий. На начальной стадии сотрудничества в отрасли начинали распространяться импульсы инноваций, формируя новые сочетания технологических разработок, встраиваемые в производство подвижного состава, а инновации, вносимые в копируемые зарубежные образцы, значительно расширяли технологические параметры продукции. Решающую роль в инновационном развитии железнодорожного транспорта сыграли инвестиции МЖД в развитие НИОКР, которые в период 2005—2015 гг. составляли 2,6 % от суммы доходов мини-

стерства, увеличиваясь ежегодно примерно на 28,5 %<sup>171</sup>. Сегодня китайские компании успешно конкурируют с западными производителями на стремительно развивающемся мировом рынке ВСЖД. Работа по созданию с начала XXI в. крупнейшей в мире сети ВСЖД обошлась в астрономическую сумму — более 10 трлн юаней<sup>172</sup>, а подавляющая часть инвестиций была сформирована за счет займов и кредитов со стороны государственных и коммерческих банков<sup>173</sup>. Ускоренное строительство ВСЖД также финансировалось МЖД путем постоянной эмиссии новых акций, а министерство рассматривало этот способ инвестирования в качестве финансового источника, который «достался им подобно бесплатному обеду». Например, в 2015 г. Государственный комитет по делам развития и реформ разрешил Китайской железнодорожной корпорации (КЖК — с 2013 г. правопреемница МЖД КНР) осуществить эмиссию ценных бумаг на общую сумму в 250 млрд юаней для финансирования 73 проектов железнодорожного строительства<sup>174</sup>. Соотношение объема долговых обязательств к стоимости основных фондов КЖК в 2016 г. составляло 65,1 % и в ближайшем будущем может возрасти до 70 % в том случае, если КЖК будет в дальнейшем полагаться только на государственные банковские займы и эмиссию своих ценных бумаг при продолжении экспансии расширения сети обычных и высокоскоростных железных дорог<sup>175</sup>. Только в 2015 г. объем выплат КЖК по банковским процентам превысил 10 млрд юаней<sup>176</sup>. В 2015 г. крупнейшая компания КНР China Railway Group, занимающаяся строительством высокоскоростной железнодорожной инфраструктуры, поднялась на 1-е место среди 36 компаний, занимающихся железнодорожным строительством, по показателю «чрезмерной задолженности и наличию плохих долгов»<sup>177</sup>. Соотношение стоимости активов компании (626,6 млрд юаней/103,5 млрд долл.) к общему объему задолженности (531,6 млрд юаней/87,8 млрд долл.) в 2016 г. составило 84,83 %<sup>178</sup> и возросло по сравнению с 2015 г., когда это соотношение составляло 83,92 %<sup>179</sup>.

Огромная финансовая задолженность МЖД, необходимость поиска дополнительных источников финансирования развития отрасли вынудили руководство страны заняться реформированием железнодорожной монополии<sup>180</sup>. На XVIII съезде КПК и 3-м пленуме ЦК



КПК 18-го созыва (ноябрь 2013 г.) было признано, что государственные предприятия «являются низкоэффективными и получают чрезмерные государственные преференции»<sup>181</sup>. Вслед за этим руководство КНР приступило к реформированию государственных корпораций с целью демонтажа их монопольного положения и поощрения конкуренции. Был одобрен план реструктуризации МЖД, заключающийся в разделении функций государственного управления и организации хозяйственной деятельности железных дорог и выделении из монопольной структуры министерства конкурентных видов деятельности<sup>182</sup>. Согласно плану, МЖД было разделено на административное и коммерческое подразделения — Государственное управление железных дорог (ГУЖД) и Китайскую железнодорожную корпорацию (КЖК). Задача ГУЖД заключается в соблюдении технологических стандартов, осуществлении контроля безопасности на железнодорожном транспорте, проведении оценки качества инфраструктурного строительства. Министерство транспорта совместно с ГУЖД осуществляет контроль над деятельностью КЖК согласно существующим правовым актам. КЖК (China Railway Corp.) занимается оперативной деятельностью реорганизованного МЖД и определяет уровень железнодорожных тарифов<sup>183</sup>. Правительство продолжает финансировать железнодорожное строительство и стимулировать привлечение инвестиций в отрасль. Соответствующие активы в объеме 4,56 трлн юаней и коммерческие долги МЖД были переданы в собственность КЖК, созданной с уставным капиталом в 1,04 трлн юаней (165,73 млрд долл.)<sup>184</sup>. Министерство финансов под контролем Госсовета «выполняет обязанности инвестора», контролирует уровень задолженности и следит за качеством и объемами эмиссии ценных бумаг КЖК<sup>185</sup>. В дальнейшем 18 железнодорожных управлений будут трансформированы в 7 региональных корпораций: Северо-Восточную, Восточную, Центральную, Юго-Западную, Северо-Западную, Пекинскую и Тяньцзиньскую. Сианьское управление может превратиться в независимую корпорацию либо войти составной частью в Северо-Западную корпорацию со штаб-квартирой в г. Ланьчжоу (Ганьсу). Несколько ключевых ВСЖД могут войти в состав новых корпораций в качестве независимых агентов, например, ВСЖД Пекин—Сянган<sup>186</sup>.

Многие годы низкая стоимость пассажирских билетов и, соответственно, убыточность этого сегмента деятельности МЖД компенсировались доходами от грузовых перевозок. С 2016 г. КЖК приступила ко второму этапу реформирования отрасли, нацеленному на снижение совокупных затрат на железнодорожные грузоперевозки<sup>187</sup>. Для организации конкурентного рынка услуг и более полного удовлетворения потребностей экономики КНР в грузоперевозках была сформирована коммерческая структура на рынке грузовых железнодорожных перевозок. Она стала предоставлять услуги по транспортировке грузов, обеспечивать свободный доступ заинтересованных компаний на рынок грузоперевозок, стимулирующий развитие конкуренции<sup>188</sup>. Разрабатываются меры адекватного технического, тарифного и антимонопольного регулирования в области грузоперевозок железнодорожным транспортом<sup>189</sup>. В 2015 г. доходы от основной деятельности КЖК по сравнению с 2010 г. выросли на 32 % и составили 624,1 млрд юаней<sup>190</sup>. В 2016 г. доходы увеличились до 1,1 млрд юаней, а прибыль компании достигла 582,8 млрд юаней<sup>191</sup>.

Для обеспечения строительства железных дорог в стране и за рубежом одних государственных инвестиций и банковских кредитов явно недостаточно. В деле расширения железнодорожной сети КЖК рассчитывает привлекать дополнительные источники финансирования за счет создания Фонда железнодорожного развития (ФЖР) и расширения сотрудничества с Национальным инвестиционным фондом Китая (НИФК)<sup>192</sup>. Отличительная особенность НИФК — возможность получения бюджетного финансирования для инфраструктурного строительства при соблюдении ряда условий, включая соответствие проекта стратегическим отраслевым государственным программам. В 2015 г. Госсовет КНР утвердил создание ФЖР, который должен стать инвестиционной платформой, открытой для частного капитала и средств местных правительств<sup>193</sup>. Фонду разрешено «эмитировать ценные бумаги, обеспечивающие достойные проценты частным держателям»<sup>194</sup>. Доля государственного участия в формировании финансовых средств фонда будет составлять 50 %, доля КЖК — 40 %, а 10 % ФЖР будут мобилизованы за счет средств частных инвесторов и местных правительств<sup>195</sup>.

В период 2014—2017 гг. правительство КНР утвердило ряд положений, стимулирующих участие частного<sup>196</sup> и иностранного капитала в развитии железнодорожного транспорта Китая<sup>197</sup>. В 2014 г. Госсовет КНР утвердил постановление «Об учреждении зоны финансовой реформы в Вэньчжоу» и наделил местный муниципалитет правом привлекать частные инвестиции для развития городской инфраструктуры. Первым шагом местных властей стала продажа 50%-ного пакета акций строящейся государственной железной дороги протяженностью 52 км и стоимостью в 17,6 млрд юаней, который был раскуплен индивидуальными инвесторами и частными компаниями. Покупатели утверждали, что «акции государственной компании более надежны, чем вклады в коммерческих банках. А долгосрочные проценты по железнодорожному кредиту выглядят более привлекательно по сравнению с аналогичными ставками банков». Местное железнодорожное управление Синьцзян-Уйгурского автономного района (СУАР) явилось первым подразделением реорганизованного МЖД КНР, которое в 2015 г. стало активно привлекать частных инвесторов в инфраструктурное строительство. СП с уставным капиталом в 50 млн юаней было зарегистрировано в уезде Цапдал Сибэ (СУАР), половина которого была сформирована за счет частных инвестиций<sup>198</sup>. В конце 2015 г. началось строительство железной дороги из г. Чанчуня (пров. Цилинь) в богатый углем г. Баянхуар (АРВМ) стоимостью 16,4 млрд юаней. Финансирование строительства, запланированное на 3 года, на 90 % будет обеспечено за счет частных и иностранных инвестиций<sup>199</sup>. В декабре 2016 г. в пров. Чжэцзян началось строительство ВСЖД Ханьчжоу—Тайчжоу протяженностью 269 км. Эта скоростная железная дорога стала первой ВСЖД, строительство которой осуществляется в рамках ГЧП. Общий объем инвестиций в прокладку новой дороге запланирован в размере 44,9 млрд юаней (6,46 млрд долл.), причем 51 % капиталовложений будет осуществляться за счет частных вкладчиков и средств местного правительства<sup>200</sup>. По сообщениям руководства КЖК, в период 2015 г. 64 проекта в области строительства железнодорожной инфраструктуры осуществлялись совместно за счет средств корпорации и частного капитала<sup>201</sup>. Из 809 млрд юаней, инвестированных в развитие железнодорожной инфраструкту-

ры в 2015 г., более 53 млрд юаней составили частные инвестиции и средства местных бюджетов<sup>202</sup>. В марте 2017 г. на основе ГЧП было начато строительство ВСЖД Ханьчжоу—Вэньчжоу протяженностью 331 км, которая сократит время поездки между городами с 2,5 часов до 1 часа и позволит жителям Пекина быстрее добраться до южной пров. Гуандун. Строительство ВСЖД Ханьчжоу—Вэньчжоу будет завершено в 2021 г.<sup>203</sup>

Железнодорожный транспорт, несмотря на снижение доли в общем объеме перевозок в последнее десятилетие, остается важнейшим видом транспорта в Китае. В течение долгих лет на железные дороги страны приходится свыше 15 % объема перевозок пассажиров, 50 % пассажирооборота и 70 % грузооборота транспортного комплекса КНР<sup>204</sup>. По общей протяженности действующих железных дорог в 2016 г. Китай занимал 2-е место в мире (уступая лишь США — 228,5 тыс. км) и 1-е место в Азии<sup>205</sup>. Загруженность этого вида транспорта — самая высокая в мире. Железнодорожный транспорт Китая занимает 1-е место по объему пассажирских перевозок и по объему грузоперевозок, а средняя дальность перевозки грузов и пассажиров по железным дорогам КНР являются одними из высших показателей в мире — 707 и 472 км соответственно<sup>206</sup>. Железнодорожный транспорт является крупнейшим работодателем в стране, численность его персонала превышает 2 млн человек. Бурное развитие других видов транспорта не может заменить ведущую роль железных дорог в Китае. Ежегодно по железным дорогам осуществляется перевозка более 35 млрд т грузов (1,9 млрд т угля), на них приходится транспортировка 85 % древесины и сырой нефти, 80 % железной руды и стали<sup>207</sup>. Экологические преимущества железнодорожного транспорта очевидны — его доля во вредных выбросах значительно ниже, чем у автомобильного и авиационного видов транспорта, а по мере дальнейшей электрификации дорог она будет сокращаться. Степень энергосбережения железнодорожного транспорта в 2—2,5 раза выше, чем автомобильного, не говоря уж об авиации, где стоимость горючего достигает около 40 % общей себестоимости перевозок<sup>208</sup>. В условиях, когда Китай активно осуществляет электрификацию существующих магистралей и принимает меры по наращиванию мощностей ГЭС и АЭС, конкурентоспособность же-

лезных дорог будет возрастать. Стоимость транспортировки 1 т груза на расстояние в 1 км железнодорожным транспортом в КНР составляет 0,13 юаня, тогда как та же перевозка автомобилями обходится в 0,5 юаня, а авиационным транспортом — 6 юаней<sup>209</sup>. И, наконец, практика доказывает, что пропускная способность железнодорожной магистрали при меньшей ширине отвода земли<sup>210</sup> значительно выше провозной способности автомобильной дороги<sup>211</sup>. В будущем значение всех этих факторов будет определять дальнейшее повышение конкурентоспособности железнодорожного транспорта КНР, способствовать его дальнейшему развитию.

### **2.1.1. Высокоскоростные железные дороги (ВСЖД)**

Вплоть до начала XXI в. сеть МЖД КНР практиковала смешанную эксплуатацию — пассажирские и грузовые поезда использовали одни и те же пути. С одной стороны, такая практика позволяла получить положительный эффект масштаба, поскольку большее количество поездов использовали одну и ту же железнодорожную инфраструктуру. Однако это создавало проблемы для эксплуатации и ремонта сети, поскольку по одним и тем же путям следовали поезда с различной осевой нагрузкой и кинематическими характеристиками. Смешанные сети давали преимущество пассажирскому транспорту, но подобная приоритетность шла в ущерб грузовым поездам, которые задерживались, уступая путь пассажирским. График движения поездов включал в себя составы, курсирующие с разной скоростью, что неизбежно оборачивалось негативными последствиями для пропускной способности смешанных сетей<sup>212</sup>. На протяжении долгого времени 95 % грузовых перевозок в Китае приходилось на железные дороги<sup>213</sup>, и даже в начале XXI в. железные дороги КНР были перегружены товарными составами и не справлялись с растущими пассажиропотоками, особенно в пиковые периоды миграции населения страны<sup>214</sup>. Кроме того, по признанию специалистов МЖД КНР, «предыдущие шесть этапов повышения скорости движения поездов исчерпали лимит увеличения пропускной способности железнодорожных магистралей, обострили проблемы обеспечения безопасности движения»<sup>215</sup>.

Впервые проект создания сети ВСЖД как способ изменения схемы специализации МЖД КНР (разделение деятельности на пассажирские и грузовые перевозки) был предложен в конце 1990-х гг.<sup>216</sup> Проект предусматривал постройку трех меридиональных (Пекин—Шэньян—Харбин, Пекин—Шанхай, Пекин—Чжэнчжоу—Ухань—Чанша—Гуанчжоу) и одной широтной железнодорожных линии (Ханчжоу—Чжэнчжоу—Сиань—Ланьчжоу)<sup>217</sup>. В 2003 г. была построена первая в стране ВСЖД Циньхуандао—Шэньян протяженностью 405 км (скорость движения поездов составляла 200 км/ч), проходящая параллельно основной магистрали, перегруженной товарными составами<sup>218</sup>. В 2006 г. была введена в эксплуатацию самая высокогорная в мире ВСЖД Цинхай—Тибет протяженностью 1950 км<sup>219</sup>, а ее часть на скоростном участке Голмуд—Лхаса стала самой высокогорной в мире<sup>220</sup>. Особенно быстро расширение национальной сети ВСЖД происходило в период 11-й и 12-й пятилеток (табл. 3).

Таблица 3. Введение в эксплуатацию новых линий ВСЖД в КНР

Пункт отправления	Пункт прибытия	Максимальная скорость (км/ч)	Год запуска в эксплуатацию	Протяженность (км)
Циньхуандао	Шэньян	250	2003	405
Пекин	Тяньцзинь	350	2008	118
Нанкин	Хэфэй	250	2008	149
Цзинань	Циндао	200	2009	393
Хэфэй	Ухань	250	2009	331
Шицзячжуан	Тайюань	250	2009	224
Ухань	Гуанчжоу	300	2009	1079
Нинбо	Вэньчжоу	250	2010	837
Чжэнчжоу	Сиань	300	2010	523
Чэнду	Дуцзяньян	200	2010	65
Шанхай	Нанкин	300	2010	324
Наньчан	Цзюцзян	250	2010	119
Шанхай	Ханчжоу	350	2010	147
Чанчунь	Цзилинь	250	2010	111
Хайнань (Восточный круг)		250	2010	308

*Продолжение табл. 3*

Пункт отправления	Пункт прибытия	Максимальная скорость (км/ч)	Год запуска в эксплуатацию	Протяженность (км)
Гуанчжоу	Чжухай	200	2011	143
Пекин	Шанхай	300	2011	1318
Гуанчжоу	Шэньчжэнь	250	2011	102
Ухань	Ичан	200	2012	292
Хэфэй	Бэнбу	300	2012	131
Чжэнчжоу	Ухань	300	2012	526
Харбин	Далянь	300	2012	921
Пекин	Чжэнчжоу	300	2012	676
Луньянь	Чжанчжоу	200	2012	114
Нанкин	Ханчжоу	350	2013	256
Ханчжоу	Нинбо	350	2013	144
Паньцзинь	Инкоу	350	2013	98
Тяньцзинь	Циньхуандао	350	2013	265
Сямэнь	Шэньчжэнь	250	2013	468
Сиань	Баоцзи	300	2013	148
Наньнин	Лючжоу	250	2013	221
Лючжоу	Хэнян	200	2013	497
Наньчан	Фучжоу	200	2013	632
Ухань	Сяньнин	200	2013	76
Циньчжоу	Бэйхай	250	2013	100
Наньнин	Циньчжоу	250	2013	99
Циньчжоу	Фанчэнган	250	2013	63
Тайюань	Сиань	250	2014	570
Чжэнчжоу	Кайфэн	200	2014	50
Гуйян	Гуанчжоу	300	2014	857
Наньнин	Гуанчжоу	250	2014	577
Ланьчжоу	Урумчи	250	2014	1776
Ханчжоу	Чанша	300	2014	933
Чанша	Синьхуан	300	2014	420

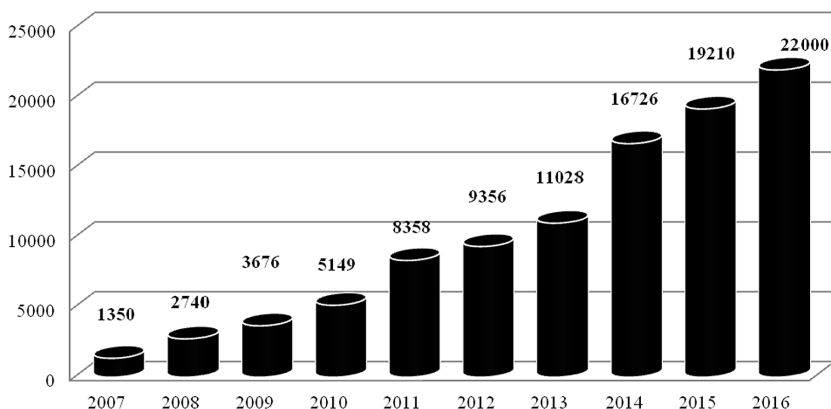
Окончание табл. 3

Пункт отправления	Пункт прибытия	Максимальная скорость (км/ч)	Год запуска в эксплуатацию	Протяженность (км)
Хэфэй	Фуцжоу	300	2015	806
Цзилинь	Хуньчунь	250	2015	361
Харбин	Цицикар	250	2015	279
Шэньян	Даньдун	250	2015	206
Хайнань (Западный круг: Хайкоу—Санья)		200	2015	345
Чжэнчжоу	Цзяоцзо	250	2015	78
Тяньцзинь	Уцзяпу	300	2015	45
Наньцзин	Аньцин	200	2015	258
Даньдун	Далянь	200	2015	292
Чэнду	Чунцин	300	2015	308
Цзиньхуа	Вэньчжоу	200	2015	188
Тяньцзинь	Баодин	250	2015	157
Наньнин	Байсэ	200	2015	223
Синьхуан	Гуйян	300	2015	286
Ганьчжоу	Луньянь	200	2015	250
Куньмин	Байсэ	250	2016	487
Датун	Тайюань	250	2016	289
Сучжоу	Чжэнчжоу	300	2016	362
Чунцин	Ваньчжоу	250	2016	247
Гуйян	Куньмин	300	2016	463

*Источник: Lan Xinzhen, Zhang Xiaoli. Riding the High-Speed Rails. China plans to double its high-speed railway network to make domestic transportation more convenient and efficient. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Cover\\_Story\\_Series\\_2010/2010-05/24/content\\_274441\\_3.htm](http://www.bjreview.com.cn/Cover_Story_Series_2010/2010-05/24/content_274441_3.htm); High-speed railway links Northeast China. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2012-12/01\\_content\\_15977195.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2012-12/01_content_15977195.htm); Beijing-Guangzhou high-speed railway. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/travel/2012-12/25/content\\_16053377.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/travel/2012-12/25/content_16053377.htm); Rail ministry responds to price critics. URL: [http://www.china.org.cn/china/2012-12/24/content\\_27497118.htm](http://www.china.org.cn/china/2012-12/24/content_27497118.htm); China launches new high-speed railway. URL: [http://www.china.org.cn/business/2012-10/16/content\\_26813107.htm](http://www.china.org.cn/business/2012-10/16/content_26813107.htm); China rewrites global high-speed rail pattern in six years. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8139987.html>; Backgrounder: China's high-speed rail development. URL: <http://www.chinadaily.com.cn/m/dalian/2012-12/27/con>*



tent\_16059164.htm; *Tan Zongyang (China Daily)*. High-speed rail links Zhengzhou and Wuhan. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2012-09/29/content\\_15791983.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2012-09/29/content_15791983.htm); Nanchang-Changsha high speed railway to start operation. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-09/06/content\\_18558695.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-09/06/content_18558695.htm); Xinjiang's 1st high-speed rail starts operation. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201411/16/t2014116\\_3914909.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201411/16/t2014116_3914909.shtml); CRH trains take a leading role. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/10/content\\_17228708.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/10/content_17228708.htm); 300 passengers experience Xiamen-Shenzhen high-speed railway. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/fujian/2013-12/20/content\\_17187917.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/fujian/2013-12/20/content_17187917.htm); Three new high-speed rail lines start operating. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201501/03/t20150103\\_4250688.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201501/03/t20150103_4250688.shtml); First high speed train starts operation in Inner Mongolia. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201501/10/t20150110\\_4310529\\_1.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201501/10/t20150110_4310529_1.shtml); Two bullet train lines now connect southwest to coast. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/29/t20161229\\_19234439.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/29/t20161229_19234439.shtml); High-speed railway links Northeast China. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2012-12/01/content\\_15977195.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2012-12/01/content_15977195.htm); China rewrites global high-speed rail pattern in six years. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8139987.html>; New high-speed railway starts operation in north China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/hebei/2013-11/29/content\\_17155009.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/hebei/2013-11/29/content_17155009.htm); New rail service to shorten Beijing-Harbin journey. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-12/16/content\\_17178317.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-12/16/content_17178317.htm); South China rail line operates its Guangxi section. URL: <http://english.people.com.cn/102774/8602927.html>; High-speed train from Nanning to Beijing starts operation. URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-09/26/content\\_33620509\\_3.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-09/26/content_33620509_3.htm); Hangzhou-Nanchang high-speed railway starts operation. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201412/10/t20141210\\_4094191.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201412/10/t20141210_4094191.shtml); Hangzhou-Changsha high-speed railway to be open at end of year. URL: [http://en.ce.cn/Business/bphotog/201408/04/t20140804\\_3287653.shtml](http://en.ce.cn/Business/bphotog/201408/04/t20140804_3287653.shtml); New high-speed rail to launch in central China. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201412/14/t20141214\\_4117117.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201412/14/t20141214_4117117.shtml); Shanghai-Guangzhou high-speed train put into operation. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201412/10/t20141210\\_4094288.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201412/10/t20141210_4094288.shtml); Lanxin high-speed railway put into operation. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201412/27/t20141227\\_4214849.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201412/27/t20141227_4214849.shtml); Three new high-speed rail lines start operating. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201501/03/t20150103\\_4250688.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201501/03/t20150103_4250688.shtml); High-speed train linking Nanjing and Anqing starts operating. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-12/07/content\\_22648468\\_2.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-12/07/content_22648468_2.htm); Coastal express railway opens in NE China. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-12/17/content\\_37339652.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-12/17/content_37339652.htm); Major east-west high-speed railway starts operation. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/28/content\\_39999696.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/28/content_39999696.htm); Faster to Yunnan with new high-speed rail. URL: <http://en.people.cn/n3/2016/1121/c90000-9144630.html>; China (Passengers dedicated lines) High Speed Lines In the World (Updated 1st November 2016). URL: [http://www.uic.org/IMG/pdf/20161101\\_high\\_speed\\_lines\\_in\\_the\\_world.pdf](http://www.uic.org/IMG/pdf/20161101_high_speed_lines_in_the_world.pdf); *Zhong Nan (China Daily)*. CRC on track for new management models. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/05/content\\_27865014.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/05/content_27865014.htm)



**Рис. 6.** Рост протяженности сети ВСЖД в КНР в период 2007—2016 гг. (км). *Источник:* Чжунго тунцзи няньцзянь 2015. Пекин, 2015. Разд. 18—20 (С. 592); *Zhong Nan (China Daily)*. On the fast track to expansion. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/05/content\\_27566060.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/05/content_27566060.htm); High-speed trains race like winners in global markets. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/21/content\\_27728928.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/21/content_27728928.htm); China sets off for next stop of railway development. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/04/content\\_40038159.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/04/content_40038159.htm); Railroads forecast to top 3 billion trips. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/04/content\\_27856853.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/04/content_27856853.htm). *Примечание:* В 2014 г. общая протяженность ВСЖД в Испании составляла 2408 км, в Японии — 2388, Франции — 1907, Германии — 1292 км (The golden age of railway in China. URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-09/03/content\\_33416002.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-09/03/content_33416002.htm)). Динамика роста протяженности ВСЖД по странам (км) в период 2015—2025 гг. следующая (2015 г./2025 г.): КНР — 19210/22480; Япония — 2664/3622; Испания — 2515/5525; Франция — 2936/5200; Германия — 1352/2142; Италия — 923/1268; Турция — 688/2367; РК — 412/708; США — 362/1139 (*Zhong Nan. (China Daily)*. On the fast track to expansion. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/05/content\\_27566060.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/05/content_27566060.htm)).

В период 13-й пятилетки строительство новых магистралей ВСЖД обойдется КЖК в 1 трлн юаней. и будет начато/закончено строительство новых ВСЖД: Пекин—Куньмин, Пекин—Тунчжоу—Ланфан—Баоди—Таншань (развитие зоны Пекин—Тяньцзинь—Хэбэй)<sup>221</sup>, Пекин—Чжанцяоку<sup>222</sup>, Пекин—Шэньян<sup>223</sup>; Пекин—Харбин, Пекин—Фучжоу<sup>224</sup>, Пекин—Сянган<sup>225</sup>, Куньмин—Шанхай, Куньмин—Гуанчжоу, Ляньюнган—Урумчи<sup>226</sup>, Шанхай—Нанкин—

Таблица 4. Основные показатели развития ВСЖД КНР в период 2008—2016 гг.

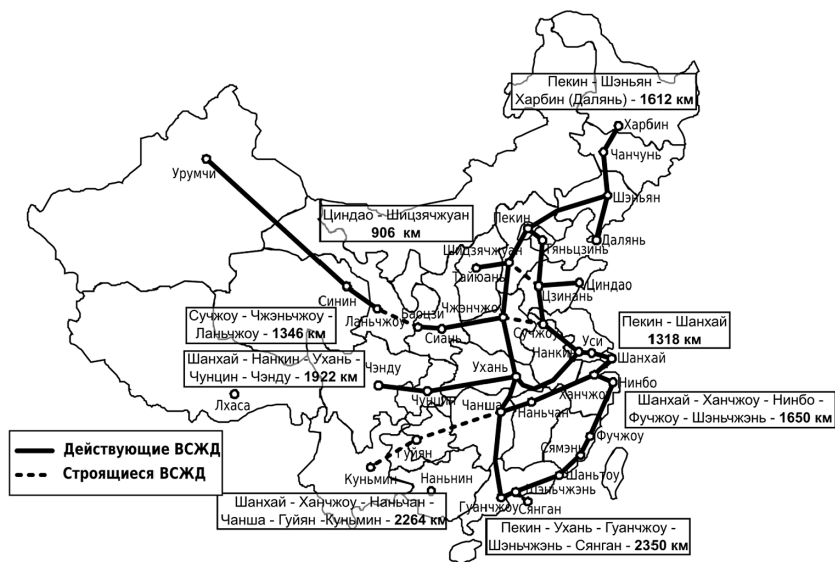
	% от протяженности сети железных дорог	Объем перевозок пассажиров (10 тыс. человек)	% от объема пассажироперевозок железными дорогами	Пассажирооборот ВСЖД (10 тыс. пасс./км)	% от объема пассажирооборота железными дорогами
2008	0,8	734	0,5	15,6	0,2
2009	3,2	4651	3,1	162,2	2,1
2010	5,5	13323	8,0	463,2	5,3
2011	7,1	28552	15,8	1058,4	11,0
2012	9,6	38815	20,5	1446,1	14,7
2013	10,7	55000	29,0	2140,0	20,3
2014	14,7	80000	33,9	2676,5	23,1
2015	15,8	111300	45,0	2990,3	25,2
2016	17,7	144000	52,0	3524,5	28,8

*Источник:* Чжунго тунци няньцзянь 2015. Пекин, 2015. Разд. 18—20 (С. 592); High-speed rail traffic to grow within 20 years. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201412/20/t20141220\\_4166808.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201412/20/t20141220_4166808.shtml); Railways witness China's rising power. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-02/04/content\\_34739384.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-02/04/content_34739384.htm); China's bullet trains make five billion trips. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-08/01/content\\_38999925.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-08/01/content_38999925.htm); High-speed trains race like winners in global markets. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/21/content\\_27728928.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/21/content_27728928.htm); Railroads forecast to top 3 billion trips. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/04/content\\_27856853.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/04/content_27856853.htm); *Jin Dan* (*Chinadaily.com.cn*). How high-speed rail network transformed China's social landscape. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/qingdao/2017-01/05/content\\_27868346.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/qingdao/2017-01/05/content_27868346.htm).

*Примечание:* С 2005 г. ежегодные темпы роста объемов пассажирских перевозок высокоскоростными железными дорогами КНР составляли в среднем 30 % (China's HSR seen average annual growth of over 30 % in passenger trips. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201607/24/t20160724\\_14096952.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201607/24/t20160724_14096952.shtml); Station takes a bow as high-speed trains gain steam. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201611/02/t20161102\\_17432633.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201611/02/t20161102_17432633.shtml)). В 2015 г. пассажи́рооборот китайских ВСЖД превысил пассажи́рооборот всех высокоскоростных дорог мира. В частности, превысил пассажи́рооборот ВСЖД Японии в 2,5 раза, ВСЖД Франции — в 4 раза (High-speed rail traffic to grow within 20 years. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201512/20/t20151220\\_4166808.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201512/20/t20151220_4166808.shtml)).

Хэфэй—Ухань—Чунцин—Чэнду<sup>227</sup>, Баотоу—Сиань, Сиань—Чэнду<sup>228</sup>, Датун—Тайюань—Чжаныцзян<sup>229</sup>. А также Чанша—Гуань—Куньмин (продолжение ВСЖД Ханьчжоу—Наньчан—Чанша)<sup>230</sup>; Баоцзи—Ланьчжоу<sup>231</sup> (с уже имеющимся высокоскоростным железнодорожными участками Сучжоу—Чжэнчжоу—Ланьчжоу и Баоцзи—Сиань—Чжэнчжоу)<sup>232</sup>; Хух-Хото—Уланчаб<sup>233</sup>, Шэньчжэнь—Сянган<sup>234</sup>; Шицзячжуан—Цзинань, Цзинань—Циндао<sup>235</sup>, Чжэнчжоу—Цзинань<sup>236</sup>, Сямэнь—Чанша, Сямэнь—Чунцин<sup>237</sup>, Сямэнь—Гуанчжоу<sup>238</sup> (рис. 7).

Согласно «Программе развития производства железнодорожного оборудования КНР для ВСЖД» создание высокотехнологичного подвижного состава стало приоритетным направлением развития



**Рис. 7.** Расширение сети ВСЖД в Китае. *Источник:* Разработано автором на основе: The golden age of railway in China URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-09/03/content\\_33416002.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-09/03/content_33416002.htm); More high-speed rail lines to be built over next five years. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-11/25/content\\_37156598.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-11/25/content_37156598.htm); China to add high-speed train service. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/22/content\\_28640792.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/22/content_28640792.htm).

отрасли. В начале XXI в. японская корпорация Kawasaki, немецкая Siemens и французская Alstom контролировали 80 % китайского рынка производства подвижного состава для ВСЖД. На начальном этапе китайские компании участвовали в создании высокоскоростного подвижного состава в роли филиала мировых лидеров и производили лишь простейшие компоненты. С 2004 г. ведущие китайские корпорации по производству железнодорожного подвижного состава CNR (China North Rolling Group Corporation (Китайская северная вагоностроительная корпорация) и CSR (China South Locomotive and Rolling Stock Industry (Group) (Китайская южная вагоностроительная корпорация) создали ряд СП с ведущими иностранными компаниями, производившими оборудование и подвижной состав для ВСЖД. Французская компания Alstom передала технологии заводу CNR в Чанчуне, японская Kawasaki — филиалу CSR в Чжучжоу, канадская Bombardier — заводу CNR в Циндао, современные разработки немецкой компании Siemens были переданы подразделению CSR в Таншане<sup>239</sup>. Технологии были заимствованы у нескольких иностранных производителей, что позволило отрасли избежать односторонней специализации, и сегодня китайские корпорации уже самостоятельно разрабатывают скоростные составы<sup>240</sup> и внедряют собственные инновационные решения и разработки и выходят с ними на мировой рынок продаж подвижного состава для железнодорожного транспорта<sup>241</sup>. В 2010 г. были зарегистрированы мировые рекорды скорости пассажирских поездов: 416,6 км/ч на ВСЖД Шанхай—Ханчжоу<sup>242</sup> и 486,1 км/ч на участке ВСЖД Пекин—Шанхай от Цзаочжуана (пров. Шаньдун) до Бэнбу (пров. Аньхой)<sup>243</sup>. В 2014 г. корпорации CSR объявила об успешном испытании высокоскоростного поезда, способного развивать скорость в 500 км/ч, а в 2015 г. новый экспериментальный поезд установил рекорд скорости — 600 км/ч<sup>244</sup>.

Примечательны основные преимущества высокоскоростного железнодорожного транспорта по сравнению с другими видами транспорта с точки зрения логистики, основанные на концепции «альтернативных издержек»<sup>245</sup>. Данные табл. 5 свидетельствуют, что альтернативные издержки на железнодорожном транспорте КНР (особенно, на ВСЖД) существенно ниже, чем на автомобильном и

**Таблица 5. Сопоставление альтернативных вариантов транспортного соединения Пекина и Шанхая**

	2005				2010				2015			
	АИ	ПИ	ИП	ВИ	АИ	ПИ	ИП	ВИ	АИ	ПИ	ИП	ВИ
Железнодорожный транспорт	0,306	0,069	0,209	0,028	0,377	0,069	0,28	0,028	0,455	0,069	0,358	0,028
<b>ВСЖД</b>	<b>0,314</b>	<b>0,171</b>	<b>0,108</b>	<b>0,035</b>	<b>0,3</b>	<b>0,13</b>	<b>0,135</b>	<b>0,035</b>	<b>0,31</b>	<b>0,101</b>	<b>0,174</b>	<b>0,035</b>
Автомобильный транспорт	0,577	0,171	0,209	0,197	0,648	0,171	0,28	0,197	0,726	0,171	0,358	0,197
Гражданская авиация	0,79	0,583	0,024	0,184	0,789	0,583	0,032	0,184	0,807	0,583	0,041	0,184

*Источник: Бжуско С.В. Влияние развития железнодорожного транспорта на экономику России и Китая (сопоставительный анализ) // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук (на правах рукописи). М.: Государственный университет управления. 2009. С. 86.*

воздушном видах транспорта. Производственные издержки железных дорог гораздо ниже аналогичного показателя гражданской авиации и сопоставимы с уровнем автомобильного транспорта, а по издержкам потребления ВСЖД соответствуют уровню автомобильного транспорта и превосходят авиатранспорт. Внешние издержки как всего железнодорожного транспорта, так и ВСЖД также значительно ниже аналогичных показателей по другим видам транспорта. Скорость движения — тот интегрированный показатель, который характеризует развитие пассажирского транспорта и в целом уровень инженерно-технического развития общества. Таким образом, оценка нового скоростного пассажирского транспортного строительства на основе концепции «альтернативных издержек» явно свидетельствует о предпочтительности ВСЖД в области пассажирских перевозок по сравнению с автомобильным и воздушным видами транспорта<sup>246</sup>.

В области строительства ВСЖД китайские специалисты собственными силами создали ряд новых подлинно инновационных разработок<sup>247</sup>. Скоростной участок Голмуд—Лхаса Цинхай-Тибет-

ской железной дороги<sup>248</sup> стал самым высокогорным в мире — перегон протяженностью 960 км был проложен на высоте более 5 км над уровнем моря. В значительной мере инновационные решения при разработке подвижного состава ВСЖД и строительстве железнодорожного полотна для скоростных поездов были достигнуты благодаря развитию НИОКР в отрасли. В 2016 г. вопросами развития подвижного состава и повышения качества сетевого оборудования занимались 25 университетов, 11 исследовательских центров, 51 отраслевая лаборатория и инженерные центры<sup>249</sup>. В 2015 г. в Чанчуне был запущен крупнейший в КНР Центр разработок и производства скоростных пассажирских составов, созданный корпорацией CNR. Производственная площадка (290 тыс. кв. км) стала самой крупной по масштабам, оснащенности передовым оборудованием и полностью укомплектованной производственной базой в мире<sup>250</sup>. Этот Центр стал ежегодно производить 500 вагонов для обычных пассажирских поездов, 100 высокоскоростных экспрессов нового поколения модели CRH380A, более 2 тыс. вагонов для ВСЖД. В 2016 г. на базе Центра был открыт НИИ с участием ученых и специалистов из Университета Мичигана (США)<sup>251</sup>. В 2015 г. корпорация CSR открыла НИИ в Чжучжоу (пров. Хунань) и Циндао (пров. Шаньдун), которые занимаются разработкой новейших технологий для ВСЖД<sup>252</sup> и определяют экономическую и промышленную стратегию корпорации<sup>253</sup>.

В 2002 г. между станцией шанхайского метрополитена и международным аэропортом Пудун была запущена в эксплуатацию линия скоростных поездов протяженностью 30 км, изготовленная по немецкой технологии Maglev<sup>254</sup>. Поезда развивают скорость в 268 км/ч (максимальная 311 км/ч) и преодолевают 30 км за 8 мин<sup>255</sup>. В 2016 г. первая среднескоростная железная дорога на магнитной подушке, полностью разработанная в Китае, была введена в эксплуатацию. Она связывает железнодорожный вокзал г. Чанша (пров. Хунань) с аэропортом Хуанхуа. Скорость движения достигает 100 км/ч, а составы преодолевают 18,5 км пути за 10 мин<sup>256</sup>. На новой линии используются поезда, спроектированные и произведенные на заводе корпорации CRRC в Чжучжоу. Состав длиной 48 м состоит из 3 вагонов, в которых могут разместиться 363 пассажира<sup>257</sup>. Стоимость

1 км среднескоростной линии на магнитной подушке отечественного производства составляет 195 млн юаней (около 30 млн долл.). Сегодня Китай стал одной из немногих стран, владеющих технологией производства среднескоростных поездов на магнитной подушке<sup>258</sup>.

В 2016 г. Юго-Западный университет транспорта продолжал разработку скоростного экспресса по технологии Maglev, который будет способен развивать скорость до 600 км/ч<sup>259</sup>. Специалисты НИИ КЖК утверждают, что поезда, спроектированные по новой технологии, будут введены в эксплуатацию в 2021 г.<sup>260</sup> Себестоимость строительства 1 км пути для нового суперэкспресса вследствие снижения металлоёмкости будет меньше стоимости прокладки 1 км железнодорожного полотна ВСЖД на 10 %.<sup>261</sup> По сообщениям китайской прессы, в 2016 г. прошли удачные лабораторные испытания «супермаглева», который теоретически будет способен развивать скорость более 1 тыс. км/ч<sup>262</sup>. В ходе испытаний атмосферное давление в вакуумной трубе (из которой откачен воздух<sup>263</sup>) было в 11 раз ниже, чем на открытом воздухе. Радиус испытательной кольцевой линии составлял всего 6 м, максимальная скорость движения поезда достигла 50 км/ч<sup>264</sup>. Ученые уверены, что они добьются успеха при более высоких температурах и более мощных электромагнитных элементах<sup>265</sup>.

Сегодня развитие высокоскоростного железнодорожного сообщения в КНР позволяет разгрузить существующие железнодорожные линии для оптимизации грузового движения, снизить нагрузку на межпровинциальные скоростные автомобильные магистрали, усилить связи между крупными мегаполисами и с городами, расположенными вдоль магистралей ВСЖД, развивать ускоренное движение грузовых контейнерных поездов<sup>266</sup>. Результатом будет являться значительное повышение эффективности всей системы перевозок пассажиров и грузов и значительное снижение потребности в капиталовложениях на развитие альтернативных видов транспорта (грузовых железных дорог, внутрипровинциальных автомобильных дорог, региональных аэропортов и внутренних водных портов), что позволит снизить эксплуатационные расходы на подавляющей части транспортной сети КНР и минимизировать негативные последствия от воздействия транспорта на окружающую среду.



## 2.2. Автомобильный транспорт

Качественный этап развития отрасли наступил в 1990-х гг., когда проявились первые успехи экономических реформ и уровень жизни населения стал значительно повышаться. Увеличение спроса и очевидная неспособность национального автомобилестроения удовлетворить его вынудили китайское руководство приступить к коренной модернизации отрасли, была принята стратегия приоритетного развития автомобилестроения, а эффективным инструментом в этом деле стало ГЧП. Основной упор был сделан на создание СП, что позволило перейти к частичному заимствованию передовых зарубежных технологий. Иностранные автомобильные компании допускались на китайский рынок только при условии создания СП, причем их доля в совместном капитале не могла превышать 50 %<sup>267</sup>. Это позволило постепенно преодолеть технологическую отсталость китайской автомобильной промышленности, повысить уровень конкурентоспособности. Интерес со стороны крупнейших мировых производителей автомобилей был вызван огромным потенциалом китайского рынка, низкой стоимостью рабочей силы, планами правительства КНР по развитию городского транспорта и высокими пошлинами на ввозимые импортные автомобили. С начала XXI в. Китай превратился в основного мирового реципиента иностранных инвестиций в развитие автомобильной промышленности. В 2012 г. объем ПИИ в развитие мощностей отрасли достиг 9,62 млрд долл., что составило 59,6 % общемировых инвестиций в создание новых автосборочных мощностей во всем мире<sup>268</sup>.

В 2001 г. в стране действовало около 100 мелких компаний и всего 4 крупные автомобилестроительные корпорации с суммарным объемом производства около 200 тыс. машин в год. Однако их общий объем производства составлял всего 25 % годового выпуска американской корпорации General Motors<sup>269</sup>. В 2004 г. Госсоветом КНР был взят новый экономический курс на стимулирование развития крупных автомобильных корпораций, которые могли бы успешно конкурировать на мировом рынке. Этим предприятиям предоставлялась финансовая поддержка со стороны государства, обеспечивалось льготное кредитование. Им была разрешена эмиссия ценных бумаг и

облигаций, разрешался выход на фондовую биржу, устанавливались льготы по некоторым видам налогов<sup>270</sup>. Согласно «Плану урегулирования и оживления автомобильной промышленности» (2009 г.), была сформулирована задача в трехлетний период сформировать в структуре отрасли 2—3 компании с ежегодным объемом производства более 2 млн автомобилей и порядка 4—5 компаний с объемами производства более 1 млн ед.<sup>271</sup> Эти планы подкреплялись большим потенциалом внутреннего рынка КНР, и в настоящее время автомобилестроение превратилось в одну из важнейших опорных отраслей народного хозяйства Китая. В 2013 г. автомобильная промышленность по темпам роста объемов производства (14,9 %) заняла 1-е место среди других отраслей промышленности КНР, а ее вклад в ВВП страны на протяжении последних двух десятилетий увеличился с 0,65 % в 1990 г. до 7 % в 2014 г.<sup>272</sup> Китаю понадобилось 53 года для того, чтобы довести ежегодный объем выпуска легковых автомобилей до 3 млн в 2002 г. и стать 5-м в мире автомобильным производителем<sup>273</sup>. Всего через 7 лет, в 2009 г., Китай занял 1-е место в мире<sup>274</sup> как по объему производства легковых автомобилей, так и по объемам их продаж<sup>275</sup>. С тех пор китайская автомобильная промышленность прочно удерживает лидирующие позиции, и в 2016 г. объем производства автомобилей в КНР составил около 25 % объема производства автомобилей в мире<sup>276</sup>. Согласно прогнозам, в 2020 г. объем производства автомобилей в КНР составит более 30 млн ед.<sup>277</sup> (табл. 6).

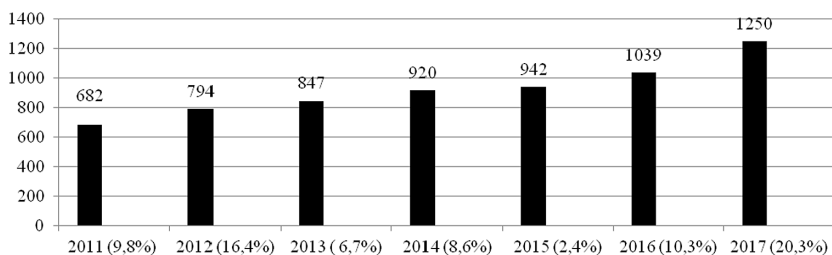
Таблица 6. Производство автомобилей в Китае (млн ед.)

	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всех типов	0,5	2,1	5,1	18,3	18,4	19,4	22,1	23,7	24,5	28,12
Легковых	0,3	0,6	2,4	12,9	10,1	15,5	17,1	19,0	20,6	23,9

*Источник:* Steady drive up for China's car market. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201412/10/t\\_20141210\\_4092482.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201412/10/t_20141210_4092482.shtml); Licensed drivers and car ownership in China. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-02/09/content\\_34771449.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-02/09/content_34771449.htm); Чжунго тунци няньцзянь 2016. Пекин. 2016. Разд. 13-12; Subsidy car boom to slow. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/11/content\\_40080106.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/11/content_40080106.htm); China's annual output of automobiles expected to break 50m. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/motoring/2017-05/17/content\\_29381233.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/motoring/2017-05/17/content_29381233.htm).

Самые высокие в истории КНР темпы прироста продаж автомобилей на внутреннем рынке пришлось на 2009 г. — 46 % и 2010 г. — 32,37 %<sup>278</sup>. С 2011 г. отрасль оказалась в стагнации — темпы прироста объемов продаж автомобилей оказались самыми низкими за последние 13 лет — 2,45 %<sup>279</sup>. В 2012 г. рост объемов продаж автомобилей составили 4,33 %<sup>280</sup>. Было продано 19,306 млн автомобилей<sup>281</sup>, из них легковых — 15,5 млн шт.<sup>282</sup> Из общего объема проданных в 2012 г. в КНР автомобилей на долю китайских брендов пришлось 27 %<sup>283</sup>. Столь резкое падение темпов роста объемов сбыта автомобилей в этот период было вызвано замедлением темпов роста экономики КНР<sup>284</sup>, окончанием государственной программы по предоставлению льгот на покупку автомобилей, введением системы ограничений на покупку автотранспорта в ряде крупных городов (Пекин, Гуанчжоу, Шанхай, Гуанчжоу, Гуйян, Шицзячжуан и др.)<sup>285</sup>. Падение темпов роста объемов сбыта автомобилей в Китае отчасти объясняется и тем фактом, что значительный сегмент продаж приходится на динамично развивающийся рынок подержанных автомобилей. Темпы роста объема продаж на вторичном рынке значительно превышали темпы роста объемов продаж новых автомобилей<sup>286</sup>. В 2016 г. количество продаж подержанных автомобилей в стране превысило 10 млн, в 2017 г. увеличится до 12,5 млн<sup>287</sup>, а к 2020 г. может составить 36 млн ед.<sup>288</sup> (рис. 8).

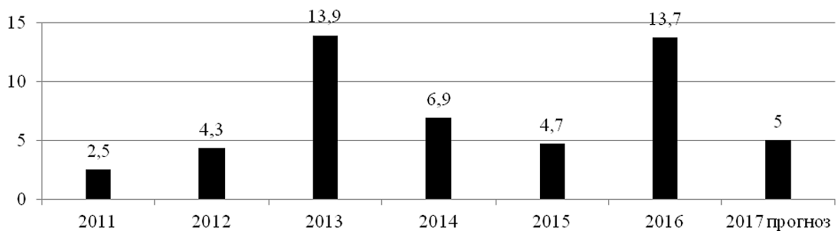
С конца 12-й пятилетки руководство КНР приступило к переориентированию вектора экономического развития, направляя его на макроэкономическое регулирование, преодоление сложившихся отраслевых дисбалансов, активизацию роста реальных доходов населения и расширение внутреннего спроса. Это позволило добиться двузначного роста объемов производства и продаж китайских автомобилей в 2013 г.<sup>289</sup> В 2016 г. объемы продаж автомобилей увеличились на 14,5 % — до рекордных 28,03 млн ед.<sup>290</sup>, доходы отрасли возросли на 10,8 %<sup>291</sup>. Китай на протяжении последних 8 лет остается крупнейшим в мире рынком продаж легковых автомобилей<sup>292</sup>. Наиболее рентабельными автомобильными компаниями, чья прибыль по итогам 2016 г. превысила 10 млрд юаней (1,46 млрд долл.), стали SAIC, Chang'an и Great Wall<sup>293</sup>. Резкий рост продаж в 2016 г. объясняется введением стимулирующей налоговой политики. В октябре 2015 г.



**Рис. 8.** Объем продаж на вторичном рынке автомобилей в КНР 2011—2017 гг. (100 тыс. единиц). *Примечание:* В скобках рядом с годами приводятся ежегодные темпы роста объемов продаж подержанных автомобилей. *Источник:* Li Fusheng. Used car sales on upward trend as provinces remove trade barriers. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content\\_28178903.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content_28178903.htm); Hao Yan (China Daily). Govt plans aim to regulate auto market. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/27/content\\_28690889.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/27/content_28690889.htm); Li Fusheng (China Daily). Better used car market may clear way for firsthand sales. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content\\_29244694.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content_29244694.htm).

правительство КНР снизило налог на покупку автомобилей с объемом двигателя 1,6 л и менее с 10 до 5 %, что и стало побудительным мотивом для роста продаж автомобилей в период с октября 2015 г. до конца 2016 г.<sup>294</sup> Согласно прогнозам Китайской ассоциации автомобильной промышленности (КААП), в 2017 г. темпы роста продаж автомобилей в КНР сократятся до 5 %<sup>295</sup>, а объем продаж составит около 28,1 млн ед.<sup>296</sup>, что объясняется повышением с января 2017 г. налога на покупку автомобилей с объемом двигателя 1,6 л и менее<sup>297</sup> с 5 до 7,5 %<sup>298</sup>, и который возрастет до 10 % в 2018 г.<sup>299</sup> (рис. 9).

По мере углубления реформ и ростов доходов населения в период 13-й пятилетки граждане КНР сделают свой выбор в пользу смены старых марок либо покупке второго автомобиля<sup>300</sup>. После введения ограничения продаж автомобилей в крупнейших городах КНР многие производители стали ориентироваться на потенциально емкий рынок городов окружного и уездного уровней, а введенные правительством строгие ограничения на использование служебных автомашин заставили чиновников приобретать личные автомобили<sup>301</sup>. Китайские аналитики считают, что в течение ближайших 5—10 лет ежегодные темпы роста объемов производства отечественных легко-



**Рис. 9.** Темпы роста продаж автомобилей в КНР (%). *Источник:* China's auto sector growth decelerates. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201501/13/t20150113\\_4323780.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201501/13/t20150113_4323780.shtml); Auto sales hit record in 2015, but growth slows down. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-01/13/content\\_37564352.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-01/13/content_37564352.htm); China encourages second-hand car trade. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/27/content\\_38119548.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/27/content_38119548.htm); China's car sales growth to slow in 2017. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/30/t20161230\\_19279160.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/30/t20161230_19279160.shtml); China auto sales hit record high in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content\\_40095485.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content_40095485.htm); *Hao Yan (China Daily)*. First two months of 2017 set uncertain tone for future sales. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/13/content\\_28528035.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/13/content_28528035.htm); China automobile sales to slow in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-04/27/content\\_40706645.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-04/27/content_40706645.htm); China's electrified sector leads world. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content\\_29245219.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content_29245219.htm).

вых автомобилей будут «разумными для здорового развития отрасли и составлять около 8—10 %»<sup>302</sup>, а в 2020 г. объем продаж автомобилей китайских производителей будет составлять 1/3 от всего объема мировых продаж автомобилей<sup>303</sup>. Согласно прогнозам КААП, к 2030 г. объем производства и продаж автомобилей в Китае по сравнению с 2011 г. возрастет в 5 раз и превысит 35 млн ед.<sup>304</sup> В США и странах Европы доля автомобилей, купленных населением в кредит, составляет 70—80 % всего объема продаж новых автомобилей. В КНР объемы продаж в кредит личных автомобилей возросли с 18 % в 2013 г. до 30 % в 2015 г. и 35 % в 2016 г. Ожидается, что в 2020 г. покупки в кредит автомобилей в Китае превысят 50 %, стимулируя рост производства и продаж автомобилей<sup>305</sup> в стране<sup>306</sup>.

С начала XXI в. ежегодные темпы прироста парка легковых автомобилей превышали 25 %<sup>307</sup>, объем парка легковых автомобилей вырос с 16 млн в 2000 г.<sup>308</sup> до 180 млн автомобилей в 2017 г. (общий парк автомобилей превысил 283 млн ед.<sup>309</sup><sup>310</sup>). По общему количест-

ву парк легковых автомобилей КНР стал 2-м в мире (после США) и составлял 15 % мирового парка легковых автомобилей<sup>311</sup>. В 2016 г. в мире на 1 тыс. человек в среднем приходилось 180 автомобилей, а в Китае этот показатель составлял 110 ед.<sup>312</sup> Согласно прогнозам КААП, парк легковых автомобилей КНР в 2020 г. составит 260—330 млн ед., а 70 % автопарка будет сконцентрировано в городах<sup>313</sup>. В 2013 г. общий парк автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, превысил 40 тыс. шт.<sup>314</sup>, из которых 23 тыс. использовались в 25 городах КНР в качестве общественного транспорта, а 17 тыс. были личными автомобилями<sup>315</sup>. В 2016 г. парк «зеленых» автомобилей увеличился до 513 тыс. ед. (312 тыс. — электромобили, 201 тыс. — гибридные автомобили)<sup>316</sup>.

Потребление природного газа транспортным комплексом КНР (автомобильной отраслью, в первую очередь) выросло с 4 % в 2000 г. до 11 % в 2015 г.<sup>317</sup> В 2014 г. в Китае действовало более 60 предприятий по производству транспортных средств, использующих сжиженный природный газ (СПГ), с ежегодным объемом выпуска более 80 тыс. автомобилей. В 2015 г. парк грузовых, легковых автомобилей и автобусов, работающих на СПГ, составлял 3,3 млн ед. (из них доля легковых автомобилей — 1 млн ед.)<sup>318</sup>. В 2016 г. он увеличился до 4,3 млн ед., причем доля общественного транспорта в общем объеме этого парка превысила 30 %, а в 2020 г. Китай может превратиться в крупнейший мировой рынок автомобилей, работающих на СПГ<sup>319</sup>. В 2015 г. автомобильный транспорт потреблял 32 млрд куб. м природного газа, а в 2020 г. потребление увеличится до 56 млрд куб. м, что позволит сэкономить 26 млн т и 46 млн т нефти соответственно<sup>320</sup>. В 2015 г. в КНР насчитывалось 3,7 тыс. газонаполнительных станций заправки автомобилей сжатым природным газом и 1,6 тыс. станций заправки автомобилей сжиженным природным газом<sup>321</sup>.

В Китае большинство производимых и продаваемых автомобилей приходится на марки зарубежных производителей, которые собираются на СП, где ключевые технологии и бренды принадлежат иностранным партнерам<sup>322</sup>. Председатель КААП Дун Ян признает, что «иностранному капиталу внес огромный вклад в развитие китайской автомобильной промышленности»<sup>323</sup>. Однако призвал ограни-

чить количества действующих совместных предприятий и закрыть внутренний рынок для новых СП, поскольку Китай уже в достаточном объеме привлек иностранные инвестиции в отрасль. Он выступил против увеличения доли участия зарубежных учредителей свыше 50 %, поскольку это может оказать негативное воздействие на отечественных производителей и даже угрожать национальной безопасности<sup>324</sup>. Дун Ян отмечал, «что гигантский рост объемов производства и продаж не свидетельствует о коренном улучшении инновационных разработок, значительно уступающих мировым. Крайне мала и инновационная составляющая при создании новых отечественных конструкторских разработок, которых в Китае на порядок меньше, чем в развитых странах. Китайская автомобильная промышленность все еще представляет собой “слабого гиганта” и, для того, чтобы стать по-настоящему сильной страной-производителем автомобилей, нам предстоит пройти еще долгий путь развития»<sup>325</sup>.

Увеличение китайского экспорта автомобилей является весьма «обманчивым» фактором, поскольку рост обусловлен низким уровнем исходной базы. Мировым производителям автомобилей не следует проявлять беспокойство по поводу резкого усиления конкуренции со стороны китайских компаний на рынках развитых стран. Поскольку китайские автомобили на внутреннем рынке проигрывают в конкурентной борьбе европейским или американским аналогам, то их позиции на автомобильных рынках США, Японии и Западной Европы являются совсем слабыми. Даже в развивающихся странах китайские автомобильные производители сталкиваются с усиливающимся соперничеством со стороны западных компаний, стремящихся диверсифицировать каналы сбыта в условиях слабеющего спроса на национальных рынках<sup>326</sup>. В долгосрочной перспективе успешный бизнес китайских автомобильных компаний за рубежом станет реальностью лишь после достижения значимых позитивных результатов отечественных брендов на национальном рынке — однако начиная с начала XXI в. до 2017 г. доля отечественных брендов в общем объеме продаж легковых автомобилей в КНР никогда не превышала 45 % (в 2016 г. объем продаж легковых автомобилей отечественных брендов составил 10,53 млн ед., или 43,19 % от общего объема про-

даж легковых автомобилей в КНР<sup>327</sup>)<sup>328</sup>. Сегодня любой китайский потребитель при выборе автомобиля предпочитает качество, т. е. импортные автомобили. Доля государственных закупок на отечественном автомобильном рынке в 2013 г. была менее 2 % общих продаж, причем 80 % этого объема составляли автомобили иностранных брендов (Volkswagen, Audi, Toyota и Buick). Влияние рынка приводит к парадоксальным ситуациям — подразделения Министерства обороны КНР нередко используют для своих нужд японские автомобили<sup>329</sup>. В 2013 г. были опубликован список отечественных брендов, рекомендованных к правительственным закупкам в качестве служебного автотранспорта<sup>330</sup>, а в 2014 г. правительство КНР обязало все государственные и общественные органы закупать исключительно отечественные бренды<sup>331</sup>. Доля государственных закупок служебных автомобилей в 2015 г. возросла до 4 % объема автомобильного рынка КНР, однако в краткосрочной перспективе поддержка со стороны государственных закупок вряд ли будет весомой и решающей для поддержки автомобильной промышленности. Эксперты КААП пришли к выводу, что через 5 лет из 20 отечественных автомобильных производителей половина будет вынуждена уйти с китайского рынка<sup>332</sup>. Большие нарекания вызывает качество продукции отрасли. С 2004 г. в Китае была введена система отзыва дефектных и бракованных автомобилей, произведенных в стране<sup>333</sup>. В 2014 г. количество отозванных автомобилей составило 3,2 млн, в 2015 г. — 5,55 млн ед.<sup>334</sup>, в 2016 г. это количество превысило 10 млн ед.<sup>335</sup> Из них 60 % автомобилей были отозваны отечественными производителями, а 40 % было отозвано из-за нареканий, выявленных по инициативе Главного управления по надзору за качеством. В период с 2004 по 2016 г. дефектные автомобили отзывались 1254 раза, общее количество отозванных машин превысило 35 млн шт. Основные причины — неполадки в двигателе, проблемы с амортизационными подушками и ремнями безопасности, дефекты кузова.<sup>336</sup> В 2015 г. доходы страховой отрасли Китая от операций страхования автотранспортных средств достигли 551,6 млрд юаней — по данному показателю Китай стал вторым крупнейшим в мире рынком страхования автотранспортных средств. В 2015 г. доходы от операций страхования автотранспортных средств по сравнению с предыдущим годом вы-



росли на 16,8 %, их доля в общем объеме доходов от взносов по имущественному страхованию составила 73,12 %<sup>337</sup>. Расходы страховых компаний по выплате компенсаций по страхованию автотранспортных средств возросли на 11,2 % и составили 302,7 млрд юаней<sup>338</sup>.

Лишь в 2006 г. экспорт китайских автомобилей впервые превысил импорт<sup>339</sup>. В течение последних нескольких лет темпы роста экспорта автомобилей из КНР стали сокращаться, и в 2012 г. объемы импорта автомобилей стали вновь превышать экспорт — было импортировано 1,2 млн автомобилей, тогда как Китай отправил на экспорт 1,05 млн шт.<sup>340</sup> В 2015 г. импорт по сравнению с 2014 г. снизился на 19,4 % — до 720 тыс. шт., а экспорт китайских автомобилей превысил импорт — 880 тыс. ед.<sup>341</sup> Основными национальными экспортерами стали китайские автомобильные компании Chery, Geely, Great Wall Motors, SAIC Motor и Lifan. В 2016 г. экспорт автомобилей сократился до 709 тыс. ед, а импорт приблизится к отметке 1 млн ед.<sup>342</sup> В 2016 г. в Германии, Японии и РК доля экспорта автомобилей в общем объеме их производства составляла около 75, 65 и 50 % соответственно<sup>343</sup>, а доля экспорта в общем объеме производства автомобилей в Китае — менее 3 %.<sup>344</sup> В 2016 г. КНР экспортировала автомобили в 180 стран, а крупнейшим импортером китайских автомобилей стали страны Африки и Южной Америки, на которые пришлось 30 % объема покупок китайских автомобилей<sup>345</sup>. В первую десятку государств-импортеров автомобилей из КНР входили Чили, Перу, Колумбия, Уругвай, Венесуэла, Бразилия, Алжир, Иран, Вьетнам, Малайзия, РФ, Белоруссия<sup>346</sup>. На долю стран Европы и США приходится менее 1 % объема автомобильного экспорта КНР, в основном по причине несоответствия международным стандартам по выбросам вредных веществ в атмосферу и нормам безопасности<sup>347</sup>.

В 2014 г. 12 министерств Госсовета КНР, включая ГКРР и Министерство финансов, приняли совместное постановление «О проведении политики укрупнения и дальнейшего развития 9 ключевых отраслей промышленности КНР». В части развития автомобильной промышленности было намечено, что из 120 китайских производителей первая десятка ведущих китайских автомобильных производителей к 2017 г. должна обеспечивать около 90 % общего объема производства, а от 3 до 5 самых крупных предприятий должны домини-

ровать на рынке с объемами производства свыше 2 млн автомобилей в год<sup>348</sup>. Правительство КНР утвердило ряд инструкций об ускорении процесса слияний в 9 отраслях промышленности, куда вошла и автомобильная промышленность. По мнению руководства КНР, «концентрация автомобильного производства на автозаводах ведущих национальных корпораций позволит улучшить уровень инновационных разработок отечественных брендов, увеличить их долю до 50 % в общей линейке производимых автомобильных марок, повысить конкурентоспособность и стимулировать продажи отечественных брендов на мировых рынках»<sup>349</sup>. Руководство отрасли ориентирует отечественных производителей автомобилей с двигателем внутреннего сгорания обеспечить потребление 4 л бензина на 100 км пробега в 2025 г. и 3,2 л — в 2030 г.<sup>350</sup> Эксперты КААП полагают, что в 2017 г. темпы роста экспорта китайских автомобилей составят 5 %, Китай продаст около 700 тыс. ед., и в течение ближайших 5 лет может довести объем экспорта китайских автомобилей до 2 млн ед<sup>351</sup>. В первую очередь руководство КНР намерено ввести льготное налогообложение для национальных экспортеров<sup>352</sup>, а также поощрять китайских автомобильных производителей переходить от чистого экспорта к организации автосборочных центров за рубежом<sup>353</sup>. В 2014 г. первый подобный сборочный конвейер с годовой производительностью в 30 тыс. автомобилей был создан корпорацией Geely в Египте<sup>354</sup>. В 2014 г. корпорация получила кредит от Экспортно-импортного банка Китая в размере 20 млрд юаней (3,26 млрд долл.) для расширения своих зарубежных автосборочных мощностей<sup>355</sup> и в 2015 г. открыла автосборочный завод в Монтовидео (Уругвай) мощностью 20 тыс. автомобилей Emgrand EC7 в год. Эти модели будут продаваться на рынках Уругвая, Бразилии и других стран Латинской Америки<sup>356</sup>. Полагая, что к 2020 г. внутренний рынок будет перенасыщен коммерческими грузовыми автомобилями, руководство китайской сборочной компании Beiqi Foton приняло решение о создании зарубежных производственных мощностей и в 2015 г. приобрела 51 % акций западногерманской компании Daimler<sup>357</sup>. Доходы от продаж крупнейшего в мире производителя трансмиссии для грузовых автомобилей китайской корпорации Shaanxi Fast Auto Drive Group в 2015 г. выросли лишь на 3 %, что по-

будило руководство корпорации создать 2 крупные производственные базы за рубежом — в Восточной Европе и ЮВА. Китайский менеджмент рассчитывает, что зарубежная инвестиционная экспансия, приобретение и внедрение новых технологий позволят добиться в 2017 г. увеличения объемов зарубежных продаж на 15—20 %<sup>358</sup>. Китайско-израильское СП Qoros (BYD и Israel Corp.) с прицелом на освоение европейского рынка в 2015 г. приступило к продвижению китайских автомобилей в Словакии<sup>359</sup>. Китайская корпорация Jianghuai Auto инвестировала 600 млн долл. в строительство автосборочного завода в Сан-Пауло, который с 2016 г. будет выпускать более 100 тыс. автомобилей для реализации на рынке Бразилии<sup>360</sup>, а другой китайский автомобильный производитель JAC Motors в 2017 г. построил 2 сборочные линии в Мехико<sup>361</sup>.

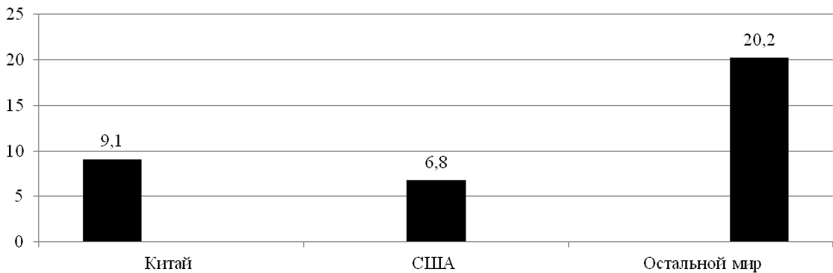
Планы ведущего китайского автомобильного производителя электромобилей корпорации BYD (Build Your Dreams) связаны с открытием в г. Ланкастер (Северная Калифорния, США) завода по производству автобусов на электрической тяге<sup>362</sup>. В 2015 г. корпорация поставила первые два автобуса в Ланкастер и планирует довести их производство до 100 ед. в год<sup>363</sup>. Металло-фосфатные аккумуляторы корпорации BYD позволяют проезжать на одной зарядке 250 км, что является одним из лучших показателей в мире<sup>364</sup>. В начале 2017 г. корпорация экспортировала 50 автобусов на электрической тяге в Аргентину<sup>365</sup>, а в апреле 2017 г. в венгерском г. Комаром открыла свой первый в Европе завод по сборке автобусов на электрической тяге с объемом производства в 400 электробусов в год<sup>366</sup>. Крупнейшая китайская автомобильная корпорация Chery, имеющая 3 автосборочных центра в Юго-Восточной Азии (Малайзия, Индонезия, Венесуэла), намерена в ближайшие 3 года инвестировать 100 млн долл. в строительство сборочного завода на Филиппинах с годовым объемом производства в 20 тыс. автомобилей<sup>367</sup> и планирует создать автосборочные заводы в Чили и Иране<sup>368</sup>. В 2016 г. корпорация Chery приступила к строительству в Египте автосборочного завода, который в ближайшие годы будет ежегодно производить около 40 тыс. автомобилей<sup>369</sup>, а автомобильная корпорация Great Wall Motor в апреле 2017 г. объявила о намерении построить 2 автосборочных завода в Мексике<sup>370</sup>.

### **2.2.1. Планы руководства КНР по созданию нового поколения автомобилей, использующих альтернативные источники энергии**

В 2015 г. эксперты Министерства промышленности и информации КНР отметили, что более трети потребляемого объема нефтепродуктов приходится на автомобильный транспорт, который потреблял 55 % общего объема бензина и дизельного топлива. В результате резкого роста объемов производства автомобилей к 2020 г. их парк превысит 200 млн ед., что неизбежно создаст угрозу энергетической безопасности и приведет к катастрофической зависимости Китая от импорта нефти<sup>371</sup>. Согласно прогнозам экспертов, Китай в 2020 г. будет импортировать примерно до 70 % необходимой ему нефти<sup>372</sup>.

В 2016 г. качество воздушной среды в 163 крупнейших городах КНР не соответствовало экологическим стандартам<sup>373</sup>. Источником 80 % загрязнения являлись антропогенные выбросы в атмосферу автотранспорта (мелкодисперсные частицы, соединения углерода, свинца, фтора, серы и азота размерами 0,1—10 микрон)<sup>374</sup>. Объемы выброса в атмосферу мелкодисперсных взвешенных веществ (PM<sub>2,5</sub> и PM<sub>10</sub>) от работы транспорта с двигателем внутреннего сгорания<sup>375</sup> вдвое превышают объемы этих выбросов промышленными предприятиями<sup>376</sup>. В дальнейшем это лишь обострит экологическую ситуацию в стране и будет препятствовать планам руководства КНР снизить к 2018 г. объем выбросов соединений углерода на 25 % по сравнению с 2005 г. и к 2020 г. на 40 % соответственно<sup>377</sup>.

В 2016 г. Госсовет КНР утвердил «План действий по развитию энергетики и сокращению выбросов соединений углерода (2016—2020 гг.)», где была поставлена цель к 2020 г. в структуре энергопотребления добиться значительного увеличения доли использования возобновляемых источников энергии, практически исключающих вероятность загрязнения окружающей среды<sup>378</sup>. Согласно планам правительства КНР, доля возобновляемых источников энергии в структуре энергопотребления должна увеличиться с 12 % в 2016 г. до 20 % к 2030 г.<sup>379</sup> и 30—40 % к 2050 г.<sup>380</sup> (рис. 10).



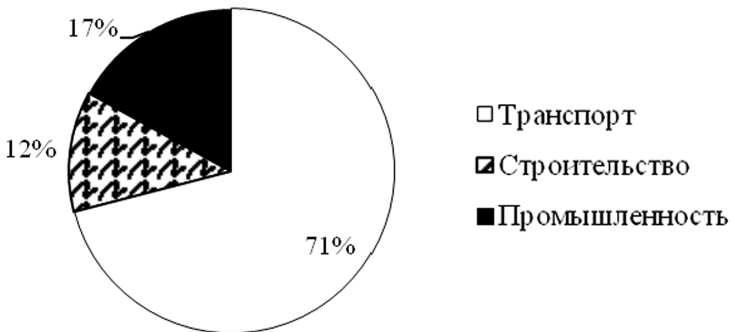
**Рис. 10.** Объем выбросов соединений углерода по странам в 2015 г. (млрд т). *Источник:* Hofmeister J. A 21<sup>st</sup> Century Energy Policy: Lessons from China // CEFC China Energy Journal // August 2016. Issue 16. P. 23; China eyes greener energy mix by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/06/content\\_40049352.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/06/content_40049352.htm); China Issues Five-Year Plan on Saving Energy, Cutting Emissions. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Latest\\_Headlines/201701/t201701\\_06\\_800084784.html](http://www.bjreview.com.cn/Latest_Headlines/201701/t201701_06_800084784.html); Rowe W. After Paris Climate Agreement, What's Next. URL: <https://www.chinabusinessreview.com/after-paris-climate-agreement-whats-next/> (Дата обращения: 29.01.2017); Smog-free China: Gov't showing mettle to win against all odds. URL: [http://www.china.org.cn/opinion/2017-02/07/content\\_40236176.htm](http://www.china.org.cn/opinion/2017-02/07/content_40236176.htm). *Примечание:* В 2015 г. доля КНР в мировом ВВП составляла около 13 %, а доля энергопотребления Китая в мировом энергопотреблении — 22 % (China Unveils Energy Strategy, Targets for 2020. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Energy/txt/2016-11/20/content\\_653771.htm](http://www.bjreview.com.cn/Energy/txt/2016-11/20/content_653771.htm)).

В мае 2015 г. Госсовет КНР обнародовал план «Сделано в Китае 2025»<sup>381</sup>, который провозгласил цель превращения Китая из «мировой фабрики» в «инновационную державу» и определил 10 стратегически важных отраслей промышленности (включая разработку и производство автомобилей, использующих альтернативные источники энергии)<sup>382</sup>, призванных стать основными драйверами инновационного и экономического развития КНР<sup>383</sup>. Правительство Китая определило основные направления развития отрасли производства автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, где стартовые условия мировых лидеров практически одинаковы и позволяют Китаю в течение ближайших 10 лет занять значительный сегмент мировых продаж конкурентоспособных высокотехнологичных транспортных средств с высокой добавленной стоимостью<sup>384</sup>. При этом в список приоритетных инновационных направлений и разработок не попали легковые автомобили с двигателями внутрен-

него сгорания<sup>385</sup>. Основная причина — чрезвычайно сильная конкуренция на мировом рынке автомобилей со стороны ведущих западных и азиатских производителей. Китайское руководство отдает себе отчет, что в этой области разрыв в технологическом уровне между КНР и развитыми странами достаточно велик, и в ближайшее время вряд ли его можно сократить<sup>386</sup>. Глава ГКРР на состоявшемся в 2014 г. международном автосалоне в Тяньцзине заявил: «Правительство КНР должно ясно осознать, что в течение еще долгого периода на международном рынке не произойдет бурного роста спроса на китайские автомобили с двигателем внутреннего сгорания»<sup>387</sup>. Наличие емкого внутреннего рынка, значительные финансовые ресурсы, направляемые на инновационные разработки, позволят китайским компаниям осуществлять крупносерийный выпуск электромобилей и машин с гибридным двигателем с высокой добавленной стоимостью. Учитывая эти факторы, правительство КНР приняло решение сделать основной упор на развитие производства нового поколения автомобилей, использующих альтернативные источники энергии<sup>388</sup>.

Эта стратегия поддерживается планами руководства КНР, направленными на увеличение энергоэффективности отраслей промышленности Китая. На эти цели до 2035 г. китайское правительство намерено инвестировать 1,6 трлн долл.<sup>389</sup>, что составит около 20 % общемировых расходов на финансирование программ повышения энергоэффективности<sup>390</sup>. Из этой суммы около 17 % будет инвестировано в повышение энергоэффективности транспортной отрасли<sup>391</sup> (рис. 11).

В 2011 г. Госсовет КНР одобрил «Программу развития автомобилестроения на основе энергосбережения и новой энергетики (2011—2020 гг.)», которая была детализирована в 2013 г. постановлением правительства КНР «О плане развития производства энергосберегающих автомобилей на период 2013—2020 гг.»<sup>392</sup>. В период 10-й и 11-й пятилеток Китай уже вложил 200 млрд юаней в разработку энергосберегающих автомобилей, было получено более 500 патентов на новейшие изобретения<sup>393</sup>. Согласно новой Программе, руководство страны приняло решение об инвестировании в течение ближайших 10 лет более 100 млрд юаней (15 млрд долл.) в развитие производства



**Рис. 11.** Капиталовложения в рост энергоэффективности отраслей промышленности КНР в период с 2014 по 2035 г. (%). *Источник: Du Juan (China Daily). Report: Energy costs to hit \$5.7t. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-06/20/content\\_17602494.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-06/20/content_17602494.htm); BP: China to join the world's best in energy efficiency. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-04/02/content\\_40546692.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-04/02/content_40546692.htm).*

автомобилей, использующих новые виды энергии<sup>394</sup>. Из этой суммы 50 млрд юаней будет направлено на НИОКР, 30 млрд — на совершенствование технологий и 20 млрд — на рекламу и продвижение новинок<sup>395</sup>. Более 60 млрд юаней будет направлено на создание соответствующей инфраструктуры электроразрядных станций. В период 2013—2015 гг. инвестиции в НИОКР по тематике производства электромобилей в совокупности превысили 46 млрд юаней<sup>396</sup>. В первую очередь это касается производства автомобилей со смешанным источником питания — гибридных автомобилей (ГА)<sup>397</sup> и транспортных средств с «нулевым выбросом» — электромобилей (ЭМ)<sup>398</sup> и, в перспективе, автомобилей, использующих альтернативные виды энергии (солнечную, водород, этанол, метанол)<sup>399</sup>. Программа нацелена на превращение Китая в мирового лидера по производству «зеленых автомобилей», увеличение его доли в мировом объеме производства этих автомобилей до 30 % в 2020 г.<sup>400</sup> Согласно докладу КААП, в 2015 г. из 120 китайских автомобильных производителей более 30 занимались производством ГА и ЭМ<sup>401</sup>. Для достижения целей развития промышленности производства нового вида автомобилей руководство КНР к 2020 г. планирует превратить 3 ведущие китайские автомобильные компании (BYD, BAIC и Geely) в мировых лиде-

ров в производстве ГА и ЭМ с ежегодным объемом производства в 1 млн и 2 компании — по 500 тыс. автомобилей<sup>402</sup>. Еще 2—3 китайских автомобильных производителя должны стать ведущими мировыми поставщиками комплектующих для ЭМ<sup>403</sup>. Планами предусматривается к 2020 г. увеличить автопарк ГА и ЭМ до 5 млн автомобилей<sup>404</sup>, причем на долю ЭМ будет приходиться 80 % объема производства, на долю ГА — 20 %<sup>405</sup>. Руководство КНР рассчитывает, что в 2020 г. доля продаж автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, должна составить 10 % от общего объема продаж автомобилей в КНР<sup>406</sup>, в 2025 г. — 20 %, <sup>407</sup> в 2030 г. — 40 %.<sup>408</sup> В «Программе 2013—2020» ясно определены основные направления приоритетного развития рынка автомобилей, использующих альтернативные источники энергии. Программа беспрецедентна по своим рыночным перспективам. Она нацеливает отечественных автомобильных производителей на сотрудничество с иностранными лидерами в этой области при разработке и внедрении в массовое производство новой линейки китайских автомобилей, конкурирующих с обычными автомобилями по цене. В частности, в 2017 г. автомобильная компания JAC Motors и немецкий концерн Volkswagen подписали соглашение о создании совместного предприятия по производству автомобилей, работающих на альтернативных энергоносителях, а Пекинская автомобильная компания (BAW) и автомобилестроительный концерн DAIMLER AG — рамочное соглашение, ориентированное на укрепление сотрудничества в данной области<sup>409</sup>. Совершенствование технологий и налоговые льготы производителям ГА и ЭМ позволят сделать эти автомобили дешевле автомобилей с двигателем внутреннего сгорания.

С 2012 г. муниципальные власти 5 городов — Шанхая, Шэньчжэня, Ханчжоу, Хэфэя, Чанчуня приступили к программе субсидирования покупки ГА в размере 40 тыс. юаней и ЭМ — 55 тыс. юаней<sup>410</sup>. В 2013 г. эта программа (сроком действия до конца 2017 г.) была распространена на 28 городов Китая, причем субсидии предоставляются как покупателям, так и производителям автомобилей, использующих альтернативные источники энергии<sup>411</sup>. В 2014 г. указом Госсовета КНР местные власти были наделены правом освобождать владельцев автомобилей от уплаты транспортного налога на транс-



портные средства, использующие альтернативные источники энергии<sup>412</sup>. С 2014 г. правительство КНР приступило к льготному финансированию производства автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, определив размер субсидий для каждой категории ЭМ и ГА<sup>413</sup>. В 2014 г. более 50 тыс. покупателей ЭМ воспользовались освобождением от уплаты 10%-ного налога с продаж<sup>414</sup>. С 2015 г. покупатели ЭМ полностью освобождались от налога с продаж, а покупатели ГА оплачивали лишь 50 % этого налога<sup>415</sup>. Обе категории покупателей были освобождены от оплаты муниципальных парковок<sup>416</sup>. Дополнительные дотации поступают и от местных властей, а их размеры могут варьироваться от 10 до 60 тыс. юаней<sup>417</sup>. В 2014 г. были внесены изменения в базовый план развития отрасли, принятый в 2011 г. В нем предусматривалось постепенное снижение дотаций производителям нового поколения автомобилей на 10 % в 2015 г., на 20 % в 2016 г. и 15 % в 2017 г.<sup>418</sup> В новой редакции снижение дотаций было пересмотрено до уровней 5, 10 и 10 % соответственно и не будет прекращено после 2017 г., как это было намечено в базовом плане<sup>419</sup>. Полная отмена дотаций автомобильным производителям планируется в 2020 г.<sup>420</sup> В 2017 г. также будут сокращены на 20 % и субсидии на покупку «зеленых автомобилей», а размер субсидий местных властей не должен превышать 50 % от размера центральных<sup>421</sup>. Изначально максимальная субсидия при покупке частным лицом ЭМ составляла 120 тыс. юаней, в 2016 г. снизилась до 110 тыс. юаней, в 2017 г. составит 66 тыс. юаней<sup>422</sup>, и к 2020 г. также планируется полная отмена субсидий. При этом по-прежнему будут сохранены льготы для владельцев автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, при оплате сборов за проезд по платным автомагистралям, при использовании муниципальными парковками, при осуществлении налоговых платежей и т. п.<sup>423</sup>

В 2014 г. муниципальные власти Пекина утвердили план увеличения количества столичных частных автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, к 2017 г. до 70 тыс.<sup>424</sup>, а к 2018 г. — до 170 тыс. ед.<sup>425</sup> С 2015 г. были приняты дополнительные меры по поддержке производства ЭМ. Были введены субсидии при покупке ЭМ в размере от 10,8 тыс. до 63 тыс. юаней (1,8 тыс. и

10,4 тыс. долл.), зависящие от величины пробега ЭМ без перезарядки<sup>426</sup>. Для побуждения пекинцев к покупке экологически чистых автомобилей в 2017 г. в действие ввели новую систему субсидирования покупателей ЭМ. Новым владельцам муниципалитет доплачивает до 120 тыс. юаней (18,6 тыс. долл.), им автоматически предоставляется автомобильный номерной знак без участия в городской лотерее номеров<sup>427</sup>. Программы субсидирования позволили снизить стоимость автомобиля-такси на электрической тяге на 25 % по сравнению с ценой легкового такси с двигателем внутреннего сгорания<sup>428</sup>. В Шэньчжэне электромобили Е6 компании BYD с дальностью поездки на одной зарядке в 220 км постепенно вытесняют обычные такси, проезжающие в среднем около 250 км в день. При себестоимости Е6 в 180 тыс. юаней (27 тыс. долл.) совокупные дотации государства и местных властей, вычитаемые из стоимости электромобиля, составляют 120 тыс. юаней (18 тыс. долл.). Стоимость же обычного бензинового автомобиля, используемого в качестве городского такси, колеблется около 80 тыс. юаней (12 тыс. долл.)<sup>429</sup>. Муниципалитет Шэньчжэня в 2015 г. ограничил количество ежегодных продаж обычных автомобилей до 100 тыс. ед., учредил фонд продвижения электромобилей в размере 5 млрд юаней<sup>430</sup>. В Шанхае каждый горожанин при покупке отечественного ЭМ, стоимость которого обычно варьируется в пределах 200—300 тыс. юаней, за счет специального фонда поддержки может получить дотацию в размере до 100 тыс. юаней<sup>431</sup>. При этом он освобождается от необходимости участвовать в аукционе по покупке нового автомобильного номера, стоимость которого в Шанхае в 2016 г. превышала 90 тыс. юаней<sup>432</sup>. По оценкам китайских специалистов, использование автомобилей с альтернативными источниками энергии позволит владельцам «новых автомобилей» от 9 до 10 тыс. юаней (1,4—1,6 тыс. долл.) на средний пробег в 20 тыс. км и будет стимулировать продажи энергосберегающих автомобилей<sup>433</sup>. С начала применения субсидирования покупки ЭМ и ГА в период 2009—2016 гг. центральный и местные бюджеты потратили 33,4 млрд юаней (4,81 млрд долл.) на предоставление субсидий и стимулирование покупки автомобилей, использующих альтернативные виды энергии<sup>434</sup>. С целью стимулирования роста продаж ЭМ и ГА Госсовет КНР своим решением от

июля 2015 г. обязал органы государственной власти, городские муниципалитеты и общественные организации приобретать не менее 30 % ЭМ от объема закупок автотранспорта для своих нужд, а в середине 2016 г. квота на закупки для вышеперечисленных органов власти и организаций была увеличена до 50 %<sup>435</sup>.

В Программе «2013—2020» определена «дорожная карта» будущего технологического совершенствования ЭМ, которые по своим параметрам должны превосходить лучшие мировые образцы. На автомобильном салоне в Женеве (март 2016 г.) был представлен разработанный китайской автомобильной компанией BYD электромобиль Techrules. Его мощность составляет 1 тыс. лошадиных сил, он разгоняется до скорости 60 км/ч за 3 с. Этот ЭМ может проезжать без перезарядки 250 км со скоростью 220 км/ч, что считается «революционным» прорывом, поскольку лишь недавно пробег в 150 км рассматривался в мире как предельный для электромобилей<sup>436</sup>. Другая китайская модель — электромобиль EU220 стоимостью 25 тыс. долл. является разработкой корпорации BAIC, представляет собой пятиместный седан, способный проехать без перезарядки 270 км со скоростью более 120 км/ч. Этому автомобилю требуется максимум одна замена аккумулятора в день. На замену аккумулятора EU220 уходит всего 3 мин, а расход энергии составляет 16 кВт·ч на 100 км<sup>437</sup>. В начале 2017 г. китайская компания Chery Automobile начала продажи компактного внедорожника EQ1 (3,2 × 1,67 × 1,55 м) по цене в 50—60 тыс. юаней в зависимости от комплектации. На одной подзарядке ЭМ может проехать 180 км со скоростью 100 км/ч. ЭМ EQ1 можно подзарядить за 6 ч, а за 30 мин можно зарядить аккумулятор на 80 %<sup>438</sup>. В начале июня 2017 г. руководство Гуанчжоуской автомобильной корпорации объявило, что к концу года корпорация намерена выпустит электромобиль, который сможет проехать на одной зарядке до 320 км<sup>439</sup>.

С 2014 г. в г. Шэньчжэне были приняты в эксплуатацию первые 220 городских автобусов, работающих на электрической тяге. Новый автобус с полной загрузкой (120 пассажиров) и работающим кондиционером способен работать 10 ч и проехать без дополнительной зарядки более 250 км. Автобус потребляет 130 кВт·ч электроэнергии на 100 км пробега, электробатарея заряжается за 4 ч из разряженного со-

стояния, а стоимость зарядки составляет 32 долл. Эксплуатация нового автобуса оказывается на 75 % дешевле по сравнению с обычными дизельными автобусами<sup>440</sup>. В конце 2015 г. Чжучжоуская компания по производству электровозов создала первый в мире электрический автобус со сверхъёмким аккумулятором. Его зарядки в течение 10 с достаточно для преодоления расстояния более чем в 5 км. Новым автобусам не требуются линии электропередачи для обеспечения движения, а нужно лишь установить на каждой остановке устройство для быстрой зарядки. Аккумулятор заряжается, когда пассажиры заходят в автобус, и после зарядки автобус сможет проехать еще более 5 км. Сверхъёмкий аккумулятор можно перезаряжать свыше 1 млн раз, он способен работать в течение 12 лет<sup>441</sup>. Аккумулятор может регенерировать свыше 80 % электрической энергии, расходуемой автобусом при торможении и движении под горку, сокращая расход электроэнергии на 30—50 %. Корпус автобуса изготовлен из алюминиевого сплава, что приводит к сокращению его веса на 1,2 т<sup>442</sup>.

В 2015 г. объем производства ЭМ и ГА по сравнению с 2014 г.<sup>443</sup> увеличился в 4,3 раза и составил 328 тыс. ед.<sup>444</sup>, а объем продаж — 318,1 тыс. ед.<sup>445</sup> В 2016 г. по объемам продаж ЭМ и ГА Китай впервые обогнал США<sup>446</sup>, и всего к началу 2017 г. в КНР было произведено более 500 тыс. автомобилей<sup>447</sup>, использующих альтернативные виды энергии<sup>448</sup>. В 2016 г. в КНР было произведено 517 тыс. автомобилей, использующих альтернативные виды энергии<sup>449</sup>, что составило более 40 % объема мирового производства этого вида автомобилей<sup>450</sup>. Темпы роста их продаж возросли на 53 %<sup>451</sup> до отметки 507 тыс. ед.<sup>452</sup>, причем на долю ЭМ пришлось 80 % продаж (темпы роста продаж — 65,1 %, объем продаж — 409 тыс. ед.), объем продаж ГА составил 98 тыс. ед.<sup>453</sup> Около 70 % продаж ЭМ и ГА в 2016 г. были совершены в крупных мегаполисах и городах, где были введены ограничения на покупку автомобилей с двигателем внутреннего сгорания<sup>454</sup>. Большие объемы продаж ЭМ и ГА в КНР объясняются значительными бюджетными средствами, которые выделяются на дотации при покупке автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, — только в 2016 г. правительство КНР выделило более 5 млрд долл. на дотации покупателям ЭМ и ГА<sup>455</sup>. В 2016 г. потребление электроэнергии парком ЭМ КНР составило 1,2 млрд кВт·ч, что по-

зволило сберечь 400 тыс. т бензина<sup>456</sup>. В 2016 г. темпы роста чистой прибыли 15 китайских компаний, производящих автомобили на новых источниках энергии, составили около 30 %, объемы производства 7 компаний превысили 100 %, <sup>457</sup> ведущие китайские производители автомобилей, использующих альтернативные виды энергии (BYD, Geely и BAIC), экспортировали свою продукцию в 30 стран мира<sup>458</sup>. Поскольку до 2020 г. в КНР не планируется отмена дотаций при покупке «зеленых автомобилей», то эксперты КААП полагают, что в период 2017—2020 гг. ежегодные темпы прироста объемов продаж автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, в среднем составят около 30 %<sup>459</sup>. В 2017 г. объем продаж этих автомобилей составит 800 тыс. ед.<sup>460</sup>, а в 2020 г. превысит 2 млн ед.<sup>461</sup> В 2016 г. на долю продаж автомобилей, использующих альтернативные виды энергии, приходилось 1,8 % от всего объема продаж легковых автомобилей (в странах Евросоюза — 1,2 %)<sup>462</sup>, в 2025 г. этот показатель возрастет до 20 %,<sup>463</sup> в 2030 г. — до 40 %<sup>464</sup>.

Объем производства литий-ионных аккумуляторных батарей в Китае составляет более 25 % общемирового<sup>465</sup>, а технологии производства и качество не уступают мировым стандартам<sup>466</sup>. И это преимущество становится благоприятным фактором в стремлении переориентировать китайский автомобильный рынок с традиционных машин на энергосберегающие<sup>467</sup>. Однако современные литий-ионные аккумуляторы представляют собой лишь временное решение, поскольку такие батареи емкостью 25 Вт·ч имеют массу 250 кг, их удельная энергоемкость на единицу массы в 2015 г. составляла 160 Вт·ч/кг. Они обеспечивали около 200 км пробега, что в перспективе будет явно недостаточно<sup>468</sup>. Для обеспечения повышения качества источников энергии для альтернативного транспорта Госсовет КНР принял решение о концентрации к 2018 г. 90 % объема производства литий-ионных аккумуляторных батарей на предприятиях 10 ведущих китайских производителей<sup>469</sup>, а к 2020 г. довести удельную энергоемкость на единицу массы литий-ионных аккумуляторов до 300—400 Вт·ч/кг<sup>470</sup>. Это позволит увеличить дальность пробега ЭМ в 2020 г. до 300 км на одной подзарядке, к 2030 г. — до 500 км и позволит ЭМ успешно конкурировать с автомобилями, оснащенными двигателями внутреннего сгорания<sup>471</sup>. В 2016 г. было принято ре-

шение о выделении 500 млн юаней на финансирование научных разработок в области производства инновационных аккумуляторов для электромобилей и открытия этого рынка для иностранных инвестиций<sup>472</sup>. Правительство Китая ориентирует ведущие отечественные электротехнические компании к 2018 г. довести энергоемкость аккумуляторных батарей до 120 Вт·ч/кг, а себестоимость до 2 юаней Вт·ч, к 2020 г. — повысить энергоемкость до 300 Вт·ч/кг, а себестоимость снизить до 1,5 юаня Вт·ч<sup>473</sup> и превратить Китай в мирового лидера по производству аккумуляторных батарей для ЭМ<sup>474</sup>. Китайские ученые разрабатывают новые виды батарей для ЭМ — серно-литиевые с удельной энергоемкостью до 300 Вт·ч/кг<sup>475</sup>. Будущее ЭМ связывают с производством новых моделей автомобилей с металло-фосфатными, литий-полимерными (Li-pol) и цинко-воздушными (Zinc-Air) аккумуляторными батареями, которые пока находятся в стадии разработки и для массового внедрения остаются довольно дорогими<sup>476</sup>. В более отдаленном будущем китайские инженеры планируют производить более экономичные батареи (Metal-Air Ionic Liquid Battery) с повышенной емкостью 900—1,6 тыс. Вт·ч/кг<sup>477</sup>. По их прогнозам, к 2025 г. появятся совершенно новые батареи, которые при той же массе, что и нынешние литий-ионные аккумуляторы, позволят автомобилям проезжать без подзарядки до 800 км<sup>478</sup>.

Ясно осознавая, что неразвитость инфраструктуры электрозарядных станций является главным препятствием массового распространения электромобилей<sup>479</sup>, правительство КНР планирует ускорить создание общенациональной сети зарядных станций для ЭМ. Лаборатории автомобильной компании BYD разрабатывают технологию «Быстрая заправка». Это инновационное решение за счет внедрения самого современного оборудования и более мощных электрических кабелей сможет обеспечить 50%-ную зарядку ЭМ за 10 мин, 80%-ную зарядку — за 20 мин, а полную — за 1 ч<sup>480</sup>. Крупнейшая китайская нефтяная компания China National Offshore Oil и автомобильная компания Chery, являющиеся участниками государственной программы развития промышленности альтернативной энергетики, планируют создать в стране сеть заправочных электрозарядных станций, где клиенты смогут не только заряжать аккумуляторные батареи

своих электромобилей, но и менять разряженные аккумуляторы на заряженные — своего рода мгновенная зарядка<sup>481</sup>. Государственная электросетевая корпорация Китая (ГЭКК) в 2012 г. развернула строительство сети электрозарядных станций в 13 крупных городах КНР, включая Пекин, Шанхай, Тяньцзинь, Гуанчжоу, Хэфэй и Наньчан, и к началу 2017 г. установила в стране в общей сложности около 100 тыс. электрозарядных станций<sup>482</sup>. Скорость расширения сети электрозарядных станций поражает. В период 12-й пятилетки сетью электрозарядных станций были оснащены 14 тыс. км скоростных магистралей вокруг Пекина, Тяньцзиня, в пров. Хэбэй и регионе дельты р. Янцзы, а среднее расстояние между электрозарядными станциями составило 48,6 км<sup>483</sup>. По решению ГЭКК, к концу 2017 г. на всем протяжении скоростной магистрали Пекин—Сянган—Аомэнь (2285 км), пересекающей Китай с севера на юг, а также на магистралах Пекин—Шанхай, Шэньян—Хайкоу, Циндао—Иньчуань планируется построить станции подзарядки электромобилей<sup>484</sup>. Электрозарядные станции будут располагаться через каждые 50 км трассы, а каждая станция будет иметь 4 зарядных генератора мощностью 120 кВт·ч, причем каждый генератор будет способен заряжать до 8 машин одновременно<sup>485</sup>. В период 13-го пятилетнего плана в развитие электрозарядных станций будет инвестировано 180 млрд юаней, что обеспечит строительство 12 тыс. электрозарядных станций и 435 тыс. электрозарядных колонок<sup>486</sup> для зарядки более 5 млн ЭМ<sup>487</sup>, а сеть зарядной инфраструктуры охватит 202 города и новые скоростные автодороги общей протяженностью 47 тыс. км<sup>488</sup>.

В 2016 г. правительство инвестировало 30 млн юаней в строительство 2 тыс. электрозарядных станций и 100 тыс. государственных электрозарядных колонок<sup>489</sup>. В начале 2017 г. общее количество государственных электрозарядных колонок составило 150 тыс. ед.<sup>490</sup>, и в течение года ГЭКК планирует ввести в эксплуатацию еще около 100 тыс. электрозарядных станций и 800 тыс. электрозарядных колонок<sup>491</sup>. К началу 2017 г. в Пекине было построено 5,2 тыс. общественных и 12 тыс. частных электрозарядных станций<sup>492</sup>, которые располагаются на расстоянии около 5 км друг от друга в пределах 5-го столичного транспортного кольца<sup>493</sup>. В 2016 г. в столице функционировало 200 станций быстрой замены аккумуляторов для электромобилей.

тромобилей, что значительно повысило эффективность использования электротакси в городе. Этого количества станций было достаточно для обслуживания 30 тыс. электромобилей<sup>494</sup>. Муниципальные власти Пекина планируют, что к 2020 г. количество электрорядных колонок в столице составит 435 тыс.<sup>495</sup>, местные власти Шанхая заявляют, что количество электрорядных колонок в их городе возрастет в 10 раз и превысит 210 тыс.<sup>496</sup>

Реализация одобренной Госсоветом КНР «Программы развития автомобилестроения на основе энергосбережения и новой энергетики (2011—2020)» позволит отрасли перейти к полномасштабному производству принципиально нового вида автомобилей, стимулировать инновационный прорыв в смежных отраслях, создать новые рабочие места, решить проблемы загрязнения окружающей среды. Стремительный рост автомобильного рынка в Китае приводит к увеличению спроса на энергоносители. Развитие производства ГА и ЭМ позволит удовлетворить внутренний спрос, не попадая в зависимость от импорта нефти, и обеспечить завоевание значительного сегмента мирового рынка продаж автомобилей, использующих альтернативные источники энергии.

### 2.3. Развитие автодорожной сети

За три десятилетия после образования КНР в 1949 г. в основном переделывались военные автодороги, построенные в период Второй мировой войны. К концу 1970-х гг. их общая протяженность возросла в 10 раз и составила 890 тыс. км, при этом не было ни одной магистрали первого класса<sup>497</sup>. До 1990-х гг. большая часть автодорог была плохого качества — лишь 25 % дорог имели асфальтовое либо бетонное покрытие, капитального ремонта требовало до 60 % всей сети<sup>498</sup>.

С начала XXI в. объем капиталовложений в развитие автомобильных дорог стал превышать 2,5 % ВВП<sup>499</sup>. Общий объем средств, которые Китай инвестировал в строительство скоростных автодорог, в целом сопоставим с объемами капиталовложений США и Японии в начальный период расширения собственных сетей скоростных автомагистралей. Однако США и Японии потребовалось более 40 лет на



формирование национальных сетей скоростных автодорог. Ключевым фактором успешного дорожного строительства в КНР явилась его децентрализация при более полных полномочиях провинциальных и местных властей. Прокладка скоростных дорог явилась той сферой инфраструктурного строительства, где государственно-частное партнерство явилось одним из важнейших источников инвестирования. В 2015 г. общая протяженность платных скоростных автомобильных дорог, построенных при помощи частного капитала, составляла 36,4 % общей протяженности платных скоростных шоссе КНР<sup>500</sup>. Приоритетность внимания к прокладке скоростных шоссе объясняется тем, что их пропускная способность в 5—10 раз превышает возможности обычных автомагистралей при общем превышении затрат материальных и земельных ресурсов на их прокладку лишь в 3 раза<sup>501</sup>. Скоростные дороги обеспечивают оптимальную с экологической и энергосберегающей точек зрения скорость движения. Создание сети скоростных автомагистралей сопровождалось резким ростом протяженности дорог I и II классов при финансовой поддержке центральной власти и финансировании со стороны провинциальных правительств и муниципалитетов. Ни одной стране мира не удавалось за столь короткое время резко увеличить пропускную способность и улучшить качество покрытия национальной сети автодорог. Автомобильные дороги в Китае классифицируются либо по административному признаку — общенациональные, провинциальные (муниципальные, окружные) и сельские — уездные и волостные, либо по стандарту их пропускной способности. Обычно скоростные автомагистрали обладают пропускной способностью в пределах 120—150 тыс. транспортных средств в день, автодороги I класса — 10—20 тыс., II класса — 5—10 тыс., III — 2—5 тыс. и IV класса — менее 3 тыс. автомашин в день<sup>502</sup> (табл. 7).

Основной каркас автодорожной сети КНР был создан в 1990—2000-е гг.(207)<sup>503</sup>, а первая скоростная автомобильная дорога Шанхай—Цзядин появилась в 1988 г., к 1993 г. с помощью инвестиций ВБ были построены скоростные магистрали Пекин—Тяньцзинь, Тяньцзинь—Тангу, Гуанчжоу—Шэньчжэнь<sup>504</sup>. В процессе развертывания нового дорожного строительства важнейшее значение приобрел вопрос об источниках финансирования. Эффективным средст-

Таблица 7. Качество автодорожной сети КНР

	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015
Общая протяженность автомобильных дорог КНР, тыс. км	1402,7	3345,2	4008,2	4237,6	4356,2	4463,9	4535,3
Скоростные магистрали и автомобильные дороги I—IV классов, тыс. км	1216,0	2735,0	3304,7	3609,0	3884,1	4025,4	4132,1
Соотношение, %	86,7	81,4	82,4	85,2	86,2	87,1	89,4

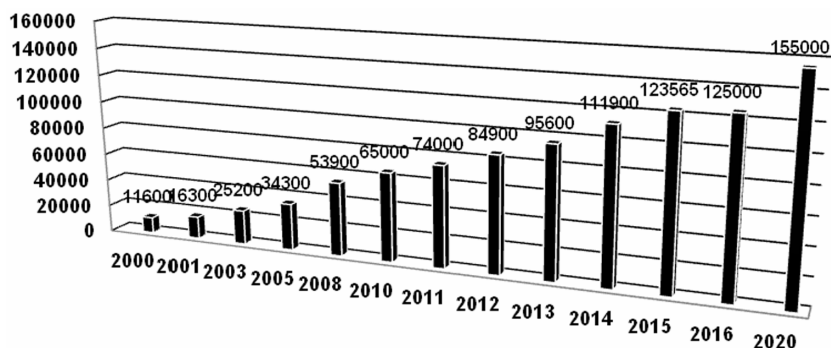
*Источник:* Чжунго тунци няньцзянь 2015. Пекин. 2015. С. 579 (Разд. 18—2); Statistical Communique of the People's Republic of China on the 2015 National Economic and Social Development. URL: [http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/201602/t20160229\\_1324019.html](http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/201602/t20160229_1324019.html).

вом инвестирования в строительство скоростных дорог в КНР явился ГЧП в форме концессии (концессионных соглашений). Перераспределение правомочий собственности между государством и частным бизнесом в такой экономически непривлекательной (вследствие длительности сроков окупаемости вложений и значительной капиталоемкости проектов), но крайне необходимой для общества сфере, как строительство автодорожной инфраструктуры, безусловно, требовало гарантий государства. При реализации проектов ГЧП в области строительства скоростных магистралей в Китае используются разнообразные механизмы сотрудничества государственных (провинциальных и местных) структур и частного бизнеса. Они дифференцируются в зависимости от объема передаваемых частному партнеру правомочий собственности, инвестиционных обязательств сторон, принципов разделения рисков между партнерами, ответственности за проведение различных видов работ. Наибольшее распространение в КНР получили механизмы партнерства в виде BOT, BOOT, BOMT и DBOOT<sup>505</sup>.

Источниками финансирования строительства и реконструкции автомагистралей на провинциальном уровне являются, в первую очередь, банковские кредиты, составляющие более 70 % привлеченных средств. Стремительное автодорожное строительство в Китае привело к формированию в 2015 г. совокупной кредитной задол-

женности автодорожных акционерных компаний в объеме 3 трлн юаней<sup>506</sup>. Основным источников возврата вложенных средств являются дорожные сборы, составляющие 30—40 % транспортных расходов владельцев автомобилей. Величина этих сборов является одной из самых высоких в мире и составляет в среднем около 1 юаня (0,16 долл.) за каждые 2 км проезда по скоростной автомагистрали<sup>507</sup>. Источником привлечения инвестиций на строительство скоростных автодорог в Китае также стала эмиссия инфраструктурных облигаций, доходы от использования земельных участков в полосе отвода и придорожной полосе автомобильных дорог, переданных в управление автодорожных акционерных компаний<sup>508</sup>. В 2015 г. в Китае насчитывалось 1588 пунктов взимания платы за пользование автобанами, дорожные сборы формировали свыше 90 % доходов основных 19 компаний, управляющих скоростными магистралями. В 2015 г. общий объем их убытков составил 319 млрд юаней, а коэффициент рентабельности собственного капитала (Return On Equity) в автодорожной отрасли равнялся всего 9,8 %<sup>509</sup>, что стало одним из самых низких показателей по сравнению другими отраслями<sup>510</sup>. Это было вызвано значительными объемами заемных средств, направленных на предыдущее скоростное автодорожное строительство. 80 % расходов управляющих компании составляют платежи по кредитам, а остальные 20 % направляются на содержание и улучшение дорог, налоговые выплаты<sup>511</sup>. Местные правительства за счет массовых, не всегда оправданных, займов постоянно расширяют масштабы прокладки скоростных магистралей<sup>512</sup>, которые, с одной стороны, стимулируют развитие местной экономики и создают новые рабочие места, с другой — приводят к росту дорожных сборов и недовольству населения.

С начала 1990-х гг. протяженность сети скоростных автомагистралей увеличивалась относительно медленно, и лишь с 2000 г. по общей протяженности скоростных автодорог Китай вышел на 4-е место в мире. Рост сети скоростных автомагистралей ускорился в начале XXI в. В 2007 г. Китай вышел на 2-е место в мире по общей их протяженности (53,6 тыс. км), а в 2013 г. обогнал США и занял 1-е место в мире<sup>513</sup>. Построив в 2016 г. более 13 тыс. км новых скоростных автострад<sup>514</sup>, страна создала к 2017 г. сеть скоростных автомо-



**Рис. 12.** Рост протяженности сети скоростных автомобильных магистралей КНР (км). *Примечание:* Показатель протяженности скоростных автомагистралей в 2020 г. был определен на 4-й сессии ВСНП 12-го созыва (март 2016 г.). *Источник:* Чжунго тунци няньцзянь 2014. Пекин. 2014. С. 541 (Разд. 18—3); 127; 2015. С. 579 (Разд. 18—2); Чжунго тунци чжайяо 2016. Пекин. 2016. С. 145; Infrastructure projects planned in the 13th Five-Year Plan. URL: <http://www.ecns.cn/visual/hd/2016/03-10/88865.shtml>; SCIO briefing on its white paper on the development of China's transport. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content\\_40007\\_856.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content_40007_856.htm); China's 2016 fixed-asset investment in transportation tops \$413b. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content\\_28009443.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content_28009443.htm); *Xie Jun*. Transport spending to remain steady in 2017. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1035128.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/2/27).

бильных магистралей общей протяженностью около 125 тыс. км<sup>515</sup> (рис. 12).

В 2016 г. объем капиталовложений в развитие автодорожной инфраструктуры составил 1,78 трлн юаней<sup>516</sup>, протяженность автомобильных дорог превысила 4,58 млн км, из которых более 4,1 млн км приходились на скоростные автомагистрали и дороги I—IV классов<sup>517</sup>. Плотность автомобильных дорог составляла около 402,25 км/1 тыс. кв. км территории страны, увеличившись в 4 раза по сравнению с началом 1980-х гг. (для сравнения: плотность автомобильных дорог во Франции — 1820, Германии — 1800, США — 670, Бразилии — 200, Анголе — 40, РФ — 36,5)<sup>518</sup>. Автомобильные дороги с твердым покрытием составляют более 80 % протяженности всех автодорог КНР, а на каждого жителя страны в 2015 г. приходилось

11,3 кв. м таких автодорог (в западных странах этот показатель составляет 15—20 кв. м на человека)<sup>519</sup>. Согласно плану ГКРР «О развитии сети национальных автомобильных дорог к 2030 г.», в дорожное строительство будет инвестировано 4,7 трлн юаней (761,8 млрд долл.), из которых 2,2 трлн будут использованы для строительства и реконструкции обычных дорог, а 2,5 трлн юаней — направлены на сооружение скоростных автомагистралей<sup>520</sup>. К 2030 г. протяженность общей сети автомобильных дорог в стране возрастет до 5,8 млн км, из которых 401 тыс. км будут составлять национальные магистрали<sup>521</sup>.

В 2016 г. продолжались работы по строительству автомобильного моста Чжухай (пров. Гуандун)—САР Сянган—САР Аомэнь, который станет самым длинным морским мостом в мире. Мост, окончание строительства которого запланировано на 2017 г., будет представлять собой комбинацию моста, туннеля и искусственного острова — он пересечет устье р. Чжуцзян и морскую акваторию Линдиньян, соединяя Сянган, Чжухай и Аомэнь. Общая протяжённость автомобильного моста на высоте 80 м над уровнем моря составит 35,6 км, включая 6 км подводного туннеля<sup>522</sup>. Это грандиозное мостовое сооружение рассчитано на 6 полос движения автотранспорта со скоростью в 100 км/ч<sup>523</sup>. Стоимость проекта составила около 40 млрд юаней, а финансирование обеспечивают центральное правительство и власти пров. Гуандун, САР Сянган и Аомэнь<sup>524</sup>. После завершения строительства моста в конце 2017 г. поездка из Чжухая в Сянган сократится с 3,5 ч до 30 мин, а ранее 3-часовой путь из Сянгана в Аомэнь сократится до 1 ч<sup>525</sup>. Мост спроектирован исходя из самых высоких требований и стандартов, что должно обеспечить срок его службы в 120 лет, способность выдерживать ветер со скоростью до 51 м/сек и сейсмическую активность до 8 баллов<sup>526</sup>.

В декабре 2016 г. юге Китая в устье р. Чжуцзян в 38 км от автомобильного моста Чжухай—Сянган—Аомэнь началось строительство автомобильного транспортного коридора через морской залив, который соединит города Шэньчжэнь и Чжуншань (пров. Гуандун). В рамках данного проекта стоимостью 46 млрд юаней будут созданы искусственные острова и построен тоннельно-мостовой переход протяженностью 24 км. Движение по нему будет осуществляться по

8 полосам в двух направлениях, а скорость движения будет составлять 100 км/ч. Открытие данного объекта позволит сократить время в пути из Чжуншаня и прилегающих городов в Шэньчжэнь до 30 мин по сравнению с нынешними 3 ч<sup>527</sup>.

## 2.4. Водный транспорт

Особенность водного транспорта Китая — довольно быстрое развитие с конца XX в. приморских портов и океанских перевозок. Начиная с 1990-х гг. транспортировка более 90 % зарубежных грузо-перевозок китайских экспортно-импортных товаров осуществлялась морским транспортом<sup>528</sup>. В 2016 г. морским транспортом перевозилось 98 % импортируемой железной руды, 91 % сырой нефти, 92 % импортируемого угля и 99 % закупаемого зерна<sup>529</sup>. В 2014 г. общий объем грузов, прошедших через все морские порты КНР, составил 11,16 млрд т (3,52 млрд т — внешнеторговые<sup>530</sup> грузы), из которых более 8,3 млрд т обработали крупнейшие универсальные порты КНР<sup>531</sup>. В 2015 г. эти показатели составили 11,43 млрд т (3,59 млрд т) и 8,5 млрд т соответственно<sup>532</sup>.

### 2.4.1. Морской транспорт и портовая инфраструктура

После перехода к политике реформ и открытости основной целью руководства КНР было формирование модели экономического роста, ориентированной на внешний спрос. Расширение экспортного потенциала было бы невозможно без создания соответствующей транспортной инфраструктуры. Бюджетное финансирование и привлеченные иностранные инвестиции были направлены на модернизацию и развитие морского транспорта и портового хозяйства, которые обеспечивали расширение внешней торговли<sup>533</sup>. Обладая 3 млн кв. км прибрежного шельфа и 18 тыс. км береговой морской линии<sup>534</sup>, Китай эффективно использует эти преимущества для развития как океанических морских перевозок, так и каботажного флота.

Прибрежные порты в КНР объединяются в 5 прибрежных портовых кластеров, включающих кластеры района Бохайского залива,

региона дельты р. Янцзы, дельты р. Чжуцзян, кластеры Юго-Восточного побережья и Юго-Западного побережья<sup>535</sup>. В 2016 г. в Китае было более 1,8 тыс. морских и речных портов. Морской торговый флот Китая насчитывал более 2 тыс. судов общим тоннажем свыше 160 млн т, что составляло 10 % общего тоннажа мирового морского флота. По этому показателю КНР занимала 3-е место в мире<sup>536</sup>. 172,5 тыс. судов и барж общим тоннажем свыше 50 млн т составляли флот внутреннего водного транспорта КНР<sup>537</sup>. В стране действует более 240 международных морских компаний и около 1200 компаний внутренних морских (каботажных) и речных перевозок<sup>538</sup>. Международные морские грузовые и контейнерные маршруты соединяют КНР с 1 тыс. портов в 100 странах мира<sup>539</sup>. В 2016 г. морскими портами КНР было обработано 217,98 млн стандартных контейнеров<sup>540</sup>, грузооборот крупнейших универсальных портов составил 11,83 млрд т, в этих портах было построено около 100 причалов для судов дедвейтом свыше 10 тыс. т, обладающих общей мощностью переработки грузов более 35 тыс. т<sup>541</sup>. В 2016 г. в морских и внутренних водных портах КНР насчитывалось 31,3 тыс. причалов, из которых 2221 причал был способен принять суда дедвейтом свыше 10 тыс. т<sup>542</sup>.

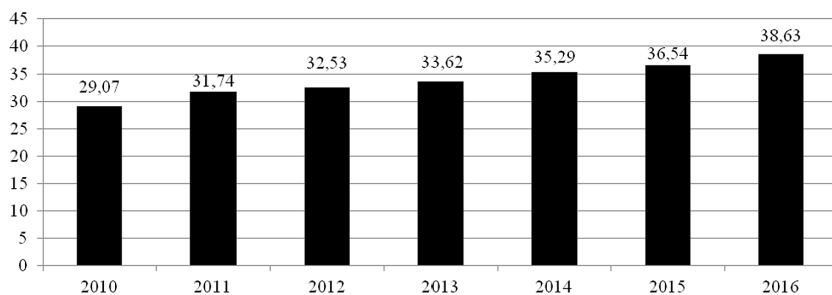
В 2017 г. из 20 крупнейших по грузообороту мировых портов 17 были расположены в Азии, из них 10 — в КНР. В первую десятку крупнейших и самых загруженных портов мира вошли 7 китайских портов<sup>543</sup>. Первые два места в мире занимали Нинбо—Чжоушань<sup>544</sup> и Шанхай<sup>545</sup>, а за ними следовал порт Сингапур. На 4-е и 5-е места вышли китайские порты Гуанчжоу и Тяньцзинь<sup>546</sup>, 6-е место занял порт Роттердам, а за ним выстроились 3 китайских порта — Циндао, Далянь и Таншань<sup>547</sup>. Замыкал десятку южнокорейский порт Пусан. 23 китайских порта имеют годовой грузооборот более 100 млн т, в том числе Шэньчжэнь, Гуанчжоу, Чжуншань, Сянган в дельте р. Чжуцзян, Шанхай, Нинбо, Сямэнь и Фучжоу — в центральной части Восточного побережья, Тяньцзинь, Циндао, Циньхуандао и Далянь — в северной части Бохайского залива<sup>548</sup>. С 2007 г. крупнейшим мировым универсальным грузовым морским портом являлся Шанхай, включающий несколько портов и терминалов. С 2008 г. порт Нинбо по такому показателю, как объем обработанных грузов,

перехватил пальму первенства у Шанхая и стал крупнейшим в мире грузовым морским портом<sup>549</sup>. Он включает несколько портов и терминалов. Основным является порт Чжоушань — крупнейший в стране терминал для транзита нефти. Крупнейший в КНР портовый комплекс Нинбо—Чжоушань в 2016 г. насчитывал 703 причала (157 — глубоководных для судов свыше 10 тыс. DWT) и сотрудничал с более 600 иностранными портами 100 стран мира, с ним работает ведущая двадцатка международных компаний-операторов океанских линий<sup>550</sup>. В 2016 г. грузооборот порта Нинбо-Чжоушань превысил 900 млн т (из них 200 млн т составил грузооборот внутренних водных путей порта)<sup>551</sup>, а до 50 % обработанных морских внешнеторговых грузов отправлялись в порты, расположенные вдоль маршрута «Морского шелкового пути 21-го в.»<sup>552</sup>.

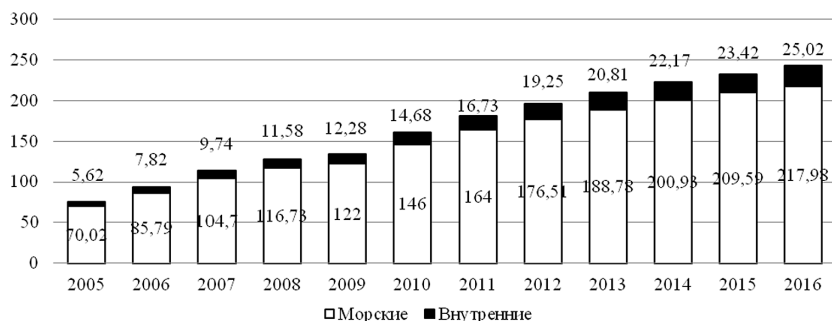
В Китае с начала XXI в. стремительно развивались контейнерные перевозки внешнеторговых грузов, а с 2003 г. КНР, обогнав США, первенствует в мире по объему контейнерных перевозок<sup>553</sup>. В период с 2005 по 2016 г. оборот контейнеров морских портов КНР вырос с 70 млн ДФЭ до 220 млн ДФЭ (эквивалент 20-футового контейнера)<sup>554</sup>. Решающий вклад морских портов и контейнерного флота позволил стране увеличить долю в мировом контейнерном грузообороте с 10 до более 30 % соответственно<sup>555</sup>. В 2015 г. более 70 % мирового объема обработки контейнерных грузов приходилось на страны АТР, в регионе находятся 9 из 10 крупнейших по обороту контейнеров портов мира, 6 из которых — китайские<sup>556</sup>. Крупнейшие контейнерные порты Китая — Шанхай, Нинбо-Чжоушань, Сянган, Шэньчжэнь, Тяньцзинь и Сямэнь. В 2010 г. по объему обработки контейнеров Шанхай обошел Сингапур<sup>557</sup> и по этому показателю вышел на 1-е место в мире. В соответствии с планом Госсовета КНР, в 2017 г. в Шанхае планируется создание портовых зон свободной торговли в районах особого таможенного контроля, в том числе в беспошлинной портовой зоне Яншань и комплексной беспошлинной зоне шанхайского аэропорта Пудун<sup>558</sup> (рис. 13).

В 2016 г. порт Шанхай обработал 38,63 млн ДФЭ, из которых более 16 млн ДФЭ пришлось на его основной контейнерный терминал — Яншань, а комплекс Нинбо-Чжоушань — 21,56 млн ДФЭ<sup>559</sup>. Доля портов Шанхай и Нинбо-Чжоушань в мировом объеме обра-





**Рис. 13.** Порт Шанхая: оборот контейнеров в 2010—2016 гг. (млн ДФЭ). *Источник:* Containing losses, sailing together. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201611/21/t2016\\_1121\\_17987392.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201611/21/t2016_1121_17987392.shtml); Shanghai to sharpen focus on exports. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/18/content\\_40312633.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/18/content_40312633.htm).



**Рис. 14.** Обработка контейнеров в крупнейших морских и внутренних портах КНР в 2005—2016 гг. (млн ДФЭ). *Источник:* China Container Port Industry Report, 2011. URL: [www.Researchinchina.com/Htmls/Report/2011/6176.html](http://www.Researchinchina.com/Htmls/Report/2011/6176.html); China's shipping industry in recession amid slowing economy. URL: <http://english.people.com.cn/90778/7889450.html>; China General Cargo Logistics Industry Report, 2012—2014. URL: <http://www.researchinchina.com/Report/ReportInfo.aspx?id=6437>; *Mei Xinyu*. China should focus on benefits of 'One Road'. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1036534.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/3/8); Statistical Communiqué of the People's Republic of China on the 2016 National Economic and Social Development. URL: [http://www.stats.gov.cn/english/pressrelease/201702/t20170228\\_1467503.html](http://www.stats.gov.cn/english/pressrelease/201702/t20170228_1467503.html).

ботки контейнеров выросла с 4,9 % в 2000 г. до почти 30 % в 2016 г.<sup>560</sup> (рис. 14).

До последнего времени доминирующее положение на рынке международных морских перевозок занимали государственные судоходные корпорации China Ocean Shipping Group Co (COSCO) и China Shipping Company (China Shipping). Корпорация COSCO в 2015 г. занимала 2-е место в мире по объемам перевозки контейнеров и грузов и 1-е место по величине торгового флота<sup>561</sup>. COSCO имела более 300 филиалов по всему миру, владела 170 контейнерными судами (6-е место в мире) с общей провозной способностью 400 тыс. ДФЭ и 500 сухогрузами общей грузоподъемностью 70 млн т<sup>562</sup>. Ее суда заходили в 1,6 тыс. портов 165 стран мира<sup>563</sup>. Флот второго по величине государственного перевозчика China Shipping Company насчитывал более 530 судов<sup>564</sup> общим водоизмещением 36 млн т<sup>565</sup>. В 2015 г. эти две государственные корпорации по такому показателю, как ежегодный объем транспортировки контейнеров, входили в пятерку ведущих мировых контейнерных перевозчиков<sup>566</sup>. В 2015 г. на долю этих китайских морских перевозчиков пришлось 28,3 % общего объема перевезенных грузов через Панамский канал в направлении КНР — Восточное побережье США и страны Латинской Америки<sup>567</sup>. Китайская корпорация China International Marine Containers (CIMC) является крупнейшим в мире производителем контейнеров с ежегодным объемом производства в 750 тыс. ед. Более 40 компаний и 18 производственных баз по всему миру занимаются разработкой дизайна, производством и реализацией контейнеров<sup>568</sup>.

10 декабря 2015 г. Комитет по контролю и управлению государственным имуществом при Госсовете КНР санкционировал слияние COSCO и China Shipping<sup>569</sup>. В феврале 2016 г. в результате реорганизации двух крупнейших государственных корпораций океанических перевозок официально был сформирован новый конгломерат — China COSCO Shipping Corporation Limited, стоимость основных фондов которого составила 412,7 млрд юаней (59,81 млрд долл.), число персонала превысило 150 тыс. человек<sup>570</sup>. Штаб-квартира новой корпорации будет расположена в Шанхае<sup>571</sup>. Корпорация будет обладать крупнейшим в мире торговым флотом, займет 4-е место в

рейтинге крупнейших мировых контейнерных перевозчиков<sup>572</sup> и будет контролировать 7,7 % глобального рынка контейнерных перевозок<sup>573</sup>.

Baltic Dry Index (BDI) является основным показателем, отражающим международную стоимость морской транспортировки сухих насыпных грузов. В период 2015—2016 гг. BDI составлял в среднем 1 тыс.<sup>574</sup> пунктов<sup>575</sup>. Вслед за падением BDI стоимость морской перевозки 1 т импортного угля в период с 2008 по 2015 г. обвалилась с 150 юаней (22 долл.) до 20 юаней (3 долл.), что привело к значительным убыткам крупнейших китайских морских перевозчиков, включая COSCO<sup>576</sup>. Для улучшения финансового положения COSCO решила отказаться от части активов и продать свое подразделение China COSCO Logistic Co. Это позволило компании вернуться к прибыльности и избежать исключения из листинга Шанхайской фондовой биржи<sup>577</sup>. В 2015 г. компания вернулась к рентабельности, а ее прибыль составила 5 млрд юаней (823 млн долл.)<sup>578</sup>. В 2015 г. флот COSCO пополнился крупными контейнеровозами КНН-111, способными перевозить 13 тыс. контейнеров. Суда длиной 366 м и шириной 51,2 м были спроектированы и произведены судостроительной компанией Nantong COSCO KHI Ship Engineering Co. Ltd. (Цзянсу), являющейся СП корпорации COSCO и японской компании Kawasaki Heavy Industries<sup>579</sup>. В 2015 г. на судовой верфи Dalian Shipbuilding Industry Co Ltd (г. Далянь) был спущен на воду первый полностью спроектированный и построенный отечественный контейнеровоз вместимостью 10 тыс. контейнеров, который также пополнил торговый флот корпорации COSCO<sup>580</sup>. Контейнеровоз может совершать плавание на 20 тыс. морских миль за один поход и полностью соответствует международным требованиям по эмиссионным выбросам<sup>581</sup>.

Мировой кризис повлек резкое сокращение импорта во всем мире, что обусловило значительное падение цен на рынке транспортных перевозок. Быстрее всего отреагировали китайские морские транспортные компании, которые ради спасения высокой интенсивности оборота контейнерного потока из Китая резко снизили ставки морского фрахта. Эти меры позволили сохранить конкурентоспособный уровень объема оборота контейнеров. Однако пробле-

ма избытка перевозочных мощностей морского флота и общее мировое снижение ставок фрахта приводят к снижению рентабельности большинства морских перевозчиков КНР — в 2015 г. убытки 10 ведущих морских перевозчиков КНР превысили 2,5 млрд юаней<sup>582</sup>. Центральное правительство и местные власти оказывают постоянное внимание развитию отрасли. С 2016 г. с целью уменьшения излишнего вмешательства государства в деятельность национальных морских перевозчиков Министерство транспорта КНР отменило 26 административных надзорных инструкций<sup>583</sup>. Для привлечения грузоотправителей в порт Шанхая муниципальные власти города ввели практику возвращения им налогового сбора, с июня 2017 г. в целях создания благоприятного климата для развития бизнеса, упрощения процедур взаимодействия с администрацией портов и сокращения временных издержек грузоотправителей при оформлении документов в портах местные власти ввели в действие систему «одного окна»<sup>584</sup>. Сегодня зарубежным судоходным компаниям разрешено учреждать СП в области использования портовой инфраструктуры со 100%-ным иностранным участием<sup>585</sup>. С целью снижения себестоимости перевозки экспортных грузов с 2017 г. китайские морские перевозчики снизили тарифы и сборы за обработку грузов в национальных портах на 13—22 % (76—122 юаня за 1 стандартный контейнер)<sup>586</sup>.

#### ***2.4.2. Судостроительная промышленность***

Эволюция этой отрасли — не просто опыт успешной реструктуризации одной из отраслей тяжелой промышленности, сложившейся еще во времена командно-административной системы, а история становления ее в качестве лидирующей отрасли в мире. Высокая динамичность развития судостроения КНР была достигнута в период 1980—1990 гг., а в 1994 г. Китай вышел на 3-е место в мире по объемам продукции судостроения (за Японией и РК). В 2009 г. Министерство транспорта Китая утвердило «План развития судостроительной промышленности КНР»<sup>587</sup>. В документе отмечалось, что «на фоне мирового финансового кризиса правительство Китая будет по-

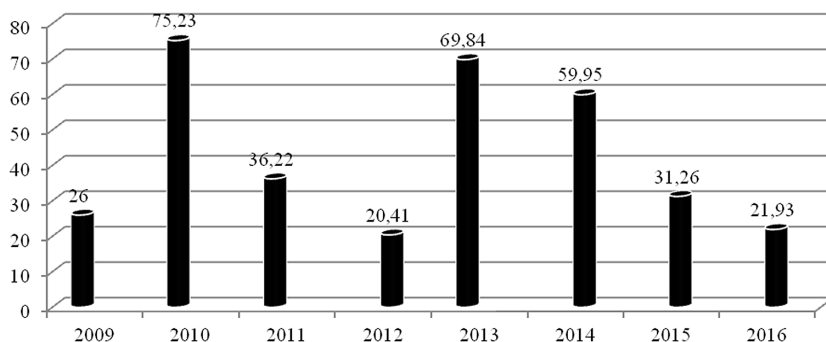
ощрять отечественные банковские структуры создавать благоприятный кредитный режим для обеспечения стабильного производства на отечественных судостроительных предприятиях. В ответ на резкое сокращение спроса Китай ускорит вывод из эксплуатации старых судов и создаст новый спрос путем масштабного инвестирования в техническую реконструкцию и перевооружение своего торгового флота»<sup>588</sup>.

Несмотря на проявление решительности руководства страны в деле укрепления отрасли, периодические спады в судостроительной индустрии — объективная реальность, связанная с проявлениями кризиса в мировой экономике. Китай не защищен от влияния негативных явлений в глобальной экономике. В случае возникновения кризисных ситуаций в мире даже значительное повышение внутреннего спроса не позволяет избежать негативных последствий для некоторых отраслей национальной экономики, и морских перевозок в первую очередь<sup>589</sup>. По сообщению Китайской ассоциации национальной судостроительной промышленности (КАНСП), в 2010 г. китайские судостроительные верфи из заказанных ранее морских судов 75,23 млн. DWT поставили лишь 65,5 млн DWT<sup>590</sup>, что составило 72,8 % от заказа<sup>591</sup>. Это было вызвано тем, что в Китае заказчики обычно предварительно оплачивали 20 % стоимости постройки корабля, а остальные 80 % стоимости вносили при получении готового судна<sup>592</sup>. После мирового кризиса из-за нехватки ликвидности многие морские перевозчики стали аннулировать свои заказы<sup>593</sup>. Общее снижение цен на строящиеся морские суда также оказало негативное воздействие на китайскую судостроительную промышленность. В период с 2008 по 2015 г. средняя стоимость сухогруза и контейнеровоза снизилась на 30—40 %, стоимость стандартного балкера для перевозки железной руды водоизмещением 175 тыс. т снизилась на 40 % — до 60 млн долл. по сравнению с 100 млн долл. до кризиса<sup>594</sup>. В 2015 г. вследствие дальнейшего сокращения спроса около трети судоверфей так и не смогли получить новые заказы — нерентабельными оказались более 250 китайских судостроительных компаний, а их совокупные убытки составили 2,66 млрд юаней (420 млн долл.)<sup>595</sup>.

В 2013—2017 гг. коэффициент использования производственных мощностей судостроительной промышленности КНР составлял

лишь 75 %, угроза увольнения нависла над частью занятого в отрасли персонала в количестве 1,4 млн человек<sup>596</sup>. В 2016 г. судостроительной промышленностью КНР было произведено продукции на общую сумму 800 млрд юаней (130 млрд долл.), в отрасли было задействовано 1600 предприятий, из которых 800 были крупными судостроительными верфями<sup>597</sup>. По мнению китайских аналитиков, в течение ближайших 3 лет менее половины китайских судостроительных компаний избежат банкротства<sup>598</sup>, а к моменту восстановления рынка на нем могут остаться лишь 700 крупных судостроительных верфей<sup>599</sup>. В ближайшие 3 или 4 года нехватка ликвидности в мировой судостроительной промышленности будет составлять 300 млрд долл., в КНР — превысит 30 млрд долл.<sup>600</sup> Китайской судостроительной промышленности потребуется не менее 5 лет, чтобы переломить негативное положение с перепроизводством в отрасли<sup>601</sup>. В стоимостном выражении объем экспорта судов, произведенных в КНР с 2001 по 2016 г., вырос с 1,9 млрд до 40 млрд долл., Китай осуществлял поставку судов в 170 стран мира. В 2016 г. из общего объема выполненных заказов судостроительной промышленностью КНР 94,7 % судов были отправлены на экспорт, а экспортные заказы на новые суда составляли 77,2 % всего объема новых заказов (рис. 15)<sup>602</sup>.

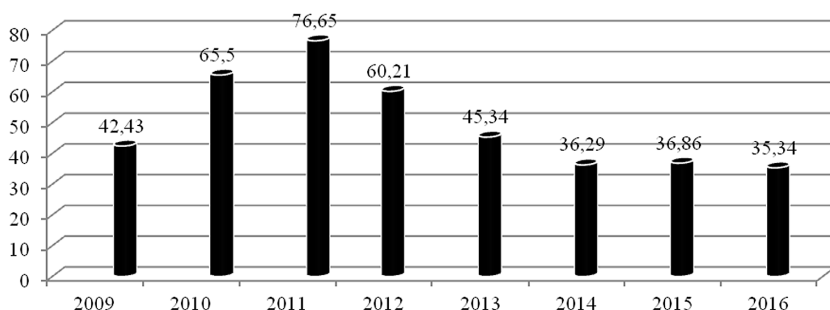
С целью переломить негативную ситуацию в отечественном судостроении правительство страны в 2015 г. утвердило «пакет стимулирующих мер» для поддержки национальной судостроительной промышленности, направленный на обеспечение общего объема строительства морских судов, в размере 70 млн дедвейт (дедвейт — величина, равная сумме масс перемещенных грузов судна, измеряемая в тоннах, и представляет собой разницу между полным и порожним водоизмещением судна, DWT)<sup>603</sup>. На период до 2018 г. было гарантировано предоставление национальным судостроительным верфям 17 %-ную субсидию от стоимости всех строящихся судов (но без учета налога на добавленную стоимость). Оно также определило льготные ставки кредитов и рекомендовало китайским банкам оказывать финансовую помощь покупателям судов во избежание аннулирования заказов<sup>604</sup>. Судостроительным верфям была разрешена эмиссия акций для решения проблем нехватки ликвидных средств<sup>605</sup>. В 2015 г. Экспортно-импортный банк Китая предоставил кредит двум крупней-



**Рис. 15.** Объем новых заказов судостроительной промышленности КНР (млн DWT). *Источник:* Shipbuilding industry rides wave of restructuring. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/20/content\\_17245677.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/20/content_17245677.htm). *Zhong Nan (China Daily)*. Shipbuilders eye growth in clients along the Belt and Road. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-12/04/content\\_22626501.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-12/04/content_22626501.htm); China's shipbuilders strive to navigate economic cold. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-02/16/content\\_23505506.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-02/16/content_23505506.htm); Shipbuilding industry urged to accelerate overcapacity reduction. URL: [http://en.ce.cn/Insight/201605/23/t20160523\\_11903458.shtml](http://en.ce.cn/Insight/201605/23/t20160523_11903458.shtml); Shipbuilders see waning orders, profits. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/21/content\\_28017735.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/21/content_28017735.htm).

шим отечественным судостроительным компаниям — China Shipbuilding Industry Corp. и China State Shipbuilding Corp. в размере 100 млрд и 60 млрд юаней соответственно<sup>606</sup>.

Правительство КНР учредило Фонд поддержки судостроительной промышленности, который будет предоставлять предприятиям отрасли субсидию в размере 1,5 тыс. юаней (250 долл.) на валовую вместимость, которую вычисляют по «Правилам обмера судов», принятым в международной практике. Субсидия будет предоставляться судоходным компаниям до 2019 г. при замене старых судов на новые высокотехнологичные суда<sup>607</sup>. В постановлении Госсовета КНР «О проведении политики укрупнения и дальнейшего развития 9 ключевых отраслей промышленности КНР» были выдвинуты рекомендации по расширению количества «сделок по слиянию и укрупнению в отрасли» и намечены ключевые параметры развития судостроительной промышленности. Постановление определяет, что к



**Рис. 16.** Объем выполненных заказов судостроительной промышленности КНР (млн DWT). *Источник:* Global woes may sink shipbuilders. URL: [http://europe.china-daily.com.cn/business/2012-08/20/content\\_15689874.htm](http://europe.china-daily.com.cn/business/2012-08/20/content_15689874.htm); China's shipbuilding output down 21.4 % in 2012. URL: [http://www.china.org.cn/business/2013-01/15/content\\_27695414.htm](http://www.china.org.cn/business/2013-01/15/content_27695414.htm); *Zhong Nan (China Daily)*. Smaller shipyards to be put into drydock. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-03/21/content\\_17366814\\_2.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-03/21/content_17366814_2.htm); Rough seas ahead for struggling shipyards in China. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201601/05/t20160105\\_8062464.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201601/05/t20160105_8062464.shtml); Shipbuilders see waning orders, profits. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/21/content\\_28017735.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/21/content_28017735.htm).

2019 г. более 70 % общего объема производства новых судов будет сконцентрировано на судоверфях 10 ведущих судостроительных корпорациях страны, а 5 из них будут входить в десятку ведущих мировых производителей морских судов. Согласно долгосрочным планам развития судостроительной отрасли, разработанным Госсоветом КНР, в период 13-й пятилетки на долю китайской судостроительной промышленности должно приходиться 25 % объема мирового производства высокотехнологичных судов и 20 % объема мирового производства инновационного оборудования<sup>608</sup> и судов для обслуживания нефтегазовых промыслов на континентальном шельфе<sup>609</sup>.

Депрессивное состояние рынка морских перевозок, падение мирового спроса на готовые суда, обострение конкуренции, введение субсидий на валовую вместимость побудили ведущие китайские судостроительные компании осваивать производство высокотехнологичных контейнеровозов, танкеров для транспортировки нефтепродуктов и СПГ<sup>610</sup>, сухогрузов. Согласно решению правительства КНР, в период 13-й пятилетки в Китае должно быть построено 60—



65 отечественных танкеров для перевозки СПГ<sup>611</sup>. В 2016 г. 4 крупнейшие судостроительные верфи КНР (Hudong—Zhonghua Shipbuilding, Dalian Shipbuilding, Jiangnan Shipyard и Jiangsu Rongsheng Heavy Industries) заключили с китайскими морскими перевозчиками соглашение о строительстве 16 танкеров для перевозки СПГ вместимостью 170 тыс. куб. м каждый<sup>612</sup>. В 2016 г. ведущий морской перевозчик компания COSCO разместила заказ на строительство 4 супертанкеров и 10 сухогрузов водоизмещением 400 тыс. т каждый на верфях судостроительной компании China Shipbuilding Industry Corp<sup>613</sup>.

Судостроительная корпорация Dalian Shipbuilding Industry Co Ltd, спустив на воду в 2015 г. первый отечественный контейнеровоз вместимостью 10 тыс. ДФЭ<sup>614</sup>, или контейнеров [условная единица измерения, эквивалентная размерам стандартного контейнера длиной 20 футов (6,1 м)], в 2017 г. закончила разработку контейнеровозов вместимостью 16 тыс. и 18 тыс. ДФЭ<sup>615</sup>. В ноябре 2014 г. на верфи Guangzhou Shipyard International Co Ltd был спущен на воду самый крупный в стране танкер, способный перевозить 320 тыс. т нефтепродуктов. Танкер Kaigui длиной 333 м по своим размерам в 7 раз превосходит отечественный авианосец «Ляонин», может обогнуть экватор без дозаправки, способен принимать вертолеты, оснащен системами автоматического контроля и может осуществлять плавание в автоматическом режиме<sup>616</sup>. С 2015 г. китайские верфи приступили к разработке и производству высокотехнологичных судов для бурения и обслуживания нефтегазовых промыслов на континентальном шельфе<sup>617</sup>. По оценкам южнокорейских аналитиков, к 2020 г. китайские судостроительные верфи превратятся в лидеров в этом сегменте мирового рынка судостроения<sup>618</sup>. В 2015 г. судостроительная компания Fujian Mawei Shipbuilding Co. Ltd. (Фуцзянь) совместно с сингапурской судостроительной компанией приступили к строительству первого в мире судна для глубоководного бурения (до 2,5 км). Судно длиной 227 м и водоизмещением 45 тыс. т будет оснащено жилыми помещениями для 180 человек, иметь вертолетную площадку<sup>619</sup>.

В настоящее время Китай обладает одним ледоколом, который в 1994 г. был куплен у Украины и получил название Xuelong (Снежный дракон)<sup>620</sup>. Ледокол предназначен для доставки оборудования и

питания на китайские арктические станции и проведения спасательных операций в Арктике<sup>621</sup>. Ледокол длиной 167 м и шириной 22,6 м имеет на борту вертолет и способен пробивать льды толщиной 1,2 м<sup>622</sup>. В 2012 г. ледокол совершил поход и преодолел 5 морей Северного Ледовитого океана — Чукотское, Восточно-Сибирское, Лаптевых, Карское и Баренцево. К началу 2016 г. Xuelong в общей сложности совершил 6 научных экспедиций на Северный полюс и дважды обогнул Антарктиду<sup>623</sup>. В 2014 г. было принято решение о строительстве с помощью Финляндии нового отечественного ледокола, на котором резцы будут установлены на носу и на корме<sup>624</sup>. Новое судно ледового класса будет мощнее «Снежного дракона» и сможет взламывать ледяной панцирь толщиной до 1,5 м. Судно стоимостью около 200 млн долл. будет обладать радиусом действия в 20 тыс. морских миль (37 тыс. км)<sup>625</sup>.

### 2.4.3. Внутренний водный транспорт

В 2016 г. общая протяженность доступных для навигации внутренних водных судоходных путей в КНР составляла около 127 тыс. км, а подавляющая часть приходилась на бассейн р. Янцзы (по протяженности первой в Китае и третьей реке в мире), где проживает около 12 % населения и создается более 15 % ВВП страны<sup>626</sup>.

Таблица 8. Рост протяженности внутренних водных путей КНР

Протяженность путей (тыс. км)	1990	2000	2012	2013	2014	2016
— доступных для навигации	109,2	119,3	125,0	125,9	126,3	127,0
— с гарантированными габаритами судовых ходов	59,7	61,4	63,7	64,3	64,5	64,9
Соотношение, %	54,6	51,4	51,0	51,1	51,2	51,2

*Источник:* Чжунго тунцзи няньцзянь 2015. Пекин. 2015. С. 582 (Разд. 18—5); Чжунго тунцзи чжайяо 2016. Пекин. 2016. С.45; SCIO briefing on its white paper on the development of China's transport. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content\\_40007856.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content_40007856.htm); Statistical Communique of the People's Republic of China on the 2016 National Economic and Social Development. URL: [http://www.stats.gov.cn/english/pressrelease/201702/t20170228\\_1467503.html](http://www.stats.gov.cn/english/pressrelease/201702/t20170228_1467503.html).

В бассейне р. Янцзы действуют свыше 1,4 тыс. речных портов — это более 10 тыс. причалов производственного назначения, из них более 200 способных принимать суда водоизмещением более 10 тыс. т<sup>627</sup>. В 2015 г. на р. Янцзы насчитывалось 12 речных портов с ежегодным объемом обработки грузов, превышающим 100 млн т (большинство расположены в нижнем течении реки — Сучжоу, Наньтун, Нанкин, Цзяньин, Ухань, Чжэньцзян)<sup>628</sup>. В 2016 г. в данную категорию перешли два речных порта Янцзы (Мааньшань и Тунлин), и общее количество портов с грузооборотом более 100 млн т достигло 14<sup>629</sup>.

По реке протяженностью свыше 6,3 тыс. км и ее притокам, обеспечивающим 70 тыс. км доступных для навигации судоходных путей, курсирует более 170 тыс. речных судов<sup>630</sup>. В 2014 г. объем перевозки грузов по главному фарватеру р. Янцзы составил 2,06 млрд т, в 2015 г. — 2,18, в 2016 г. — 2,31 млрд т (самый большой показатель в мире среди всех рек мира), превысив в 3 раза объем перевозки по р. Миссисипи и в 5 раз — по р. Рейн)<sup>631</sup>. В 2015 г. объем ВВП, созданный в 11 провинциях и городах центрального подчинения, прилегающих к бассейну р. Янцзы (общей площадью 2,05 млн кв. км и с населением около 600 млн человек), составил около 3 трлн юаней, или 41 % ВВП КНР<sup>632</sup>. Темпы экономического роста в этом регионе в течение долгого времени превышают средний уровень по стране<sup>633</sup>. В транспортных перевозках по Янцзы непосредственно задействованы более 2 млн, а косвенно — более 10 млн человек<sup>634</sup>. Дельта реки представляет собой самый урбанизированный район мира — здесь находятся такие крупные города, как Гуанчжоу, Шэньчжэнь, Фошань и Дунгуань. Всего в дельте р. Янцзы проживает 42 млн человек, что превышает количество населения Аргентины, Канады или Малайзии<sup>635</sup>.

Осознавая важность развития внутреннего водного транспорта, правительство КНР в период 11-й пятилетки выделило на его развитие более 30 млрд юаней<sup>636</sup>. За этот период общий объем грузоперевозок по главному фарватеру р. Янцзы составил 6,1 млрд т, в частности через ведущие порты — 5,9 млрд т — по этому показателю главная китайская водная артерия вышла на 1-е место в мире. Среднее водоизмещение речных судов возросло с 600 до 850 т<sup>637</sup>. В период

12-й пятилетки на развитие мощностей внутреннего водного транспорта было направлено 45 млрд юаней (7,15 млрд долл.). Причем государство обеспечивает лишь 80 % ассигнований, а остальные средства обеспечиваются за счет средств местных бюджетов либо банковских займов<sup>638</sup>. В 2016 г. объем инвестиций в развитие этого вида водного транспорта составил 16 млрд юаней<sup>639</sup>.

В целях дальнейшего развития внутренних водных перевозок по р. Янцзы в период 12-й пятилетки было выделено 18 млрд юаней на дренажные работы и строительство глубоководного фарватера глубиной 12,5 м от г. Тайцан до г. Нанкина (пров. Цзянсу). Новый фарватер протяженностью 311,6 км стал продолжением предыдущего фарватера длиной свыше 100 км, проложенного от устья реки до г. Тайцана, на строительство которого было потрачено более 10 лет. Это стало самым масштабным, дорогостоящим и самым сложным в техническом плане проектом развития речного транспорта в период 12-й пятилетки. Министерство транспорта КНР инвестировало 14 млрд юаней, а остальной объем капиталовложений обеспечило правительство пров. Цзянсу. Первая очередь работ была проведена в период с 2011 по 2014 г. на участке от Тайцана до Наньтуна. Вторая очередь была завершена в 2016 г. на участке от Наньтуна до Нанкина<sup>640</sup>. С окончанием работ на всем участке фарватера морские суда водоизмещением до 50 тыс. т могут доходить от устья р. Янцзы до Нанкина<sup>641</sup>. Пропускная способность грузовых перевозок на участке р. Янцзы на территории пров. Цзянсу увеличилась на 100 % — это в 20 раз больше нынешнего объема грузовых перевозок по железной дороге Шанхай—Нанкин<sup>642</sup>. В 2015 г. Министерство транспорта КНР инвестировало более 4 млрд юаней в углубление фарватера на Цзилинском участке среднего течения р. Янцзы на территории провинций Хубэй и Хунань. Цзинцзянский участок протяженностью около 347 км берет начало в г. Ичан и заканчивается в порту Чэнлинцзи (пров. Хунань). После завершения работ по углублению фарватера Янцзы (от Чунцина до Ибиня минимальная глубина была доведена до 2,9 м, от Уханя до Чэнлинцзи до 4 м, а к Нанкину она достигает 12,5 м) суда водоизмещением 5 тыс. т осуществляют навигацию по фарватеру круглый год, что приводит к значительному увеличению пропускной способности главного фарватера р. Янцзы<sup>643</sup>.

Грузооборот основных портов Янцзы в 2016 г. составил 2,27 млрд т, в том числе грузооборот портов, ориентированных на внешнюю торговлю, превысил 330 млн т, объем контейнерных перевозок составил 15,2 млн ДФЭ, среднее водоизмещение судов, перевозящих грузы по Янцзы, составило 1490 т<sup>644</sup>. С целью совершенствования системы мультимодальных перевозок грузов Госсовет КНР запланировал инвестировать в 2017 г. 226,2 млрд юаней в реализацию 12 проектов железнодорожного строительства в регионе дельты р. Янцзы<sup>645</sup>.

Значительное внимание руководство КНР придает развитию «Экономического пояса р. Чжуцзян». Акватория реки объединяет 9 прилегающих провинций, а также 2 специальных административных района — Сянган и Аомэнь, где производится около трети ВВП КНР<sup>646</sup>. 18 декабря 2016 г. сухогруз «Куанши Шаньдун» (Рудный Шаньдун) был проведен по судоходному пути Шэимэнь из порта Нинбо в порт Чжоушань (пров. Чжэцзян). Это первое судно грузоподъемностью 400 тыс. т, прошедшее канал Шэимэнь с момента его сдачи в начале декабря 2016 г. Общая протяженность рассчитанного судоходного пути Шэимэнь составляет 164,1 км, максимальная судоходная глубина при входе в порт — 25,7 м. Это первый в Китае искусственно проложенный водный путь для судов максимальной грузоподъемности в 400 тыс. т<sup>647</sup>.

Река Хуайхэ протяженностью около 1 тыс. км берет свое начало в пров. Хэнань, протекает через провинции Хубэй и Аньхой и впадает в р. Янцзы в пров. Цзянсу. До последнего времени на всем течении реки не было контейнерных причалов. Только из г. Бэнбу ежегодно приходилось перевозить автомобильным транспортом более 20 тыс. контейнеров в порты р. Янцзы для дальнейшей транспортировки, что серьезно сдерживало развитие предприятий бассейна р. Хуайхэ, ориентирующихся на внешний рынок. В 2015 г. в речном порту Бэнбу, входящем в число 28 крупнейших речных портов КНР, были введены в эксплуатацию 2 многоцелевых причала для судов водоизмещением 10 тыс. т с ежегодной пропускной способностью 55 тыс. ДФЭ. В результате крупные контейнеровозы могут перевозить грузы непосредственно из порта Бэнбу в различные страны мира<sup>648</sup>.

В 2011 г. 500-тысячное по счету судно прошло через судоходные шлюзы крупнейшего в мире гидроузла «Санья» (Три ущелья) на

р. Янцзы. Система пятиступенчатых шлюзов гидроузла была официально сдана в эксплуатацию в 2003 г.<sup>649</sup>, грузооборот через них вырос с 34,31 млн т в 2004 г. до 130 млн т в 2016 г. В 2016 г. через шлюзы прошло более 50 тыс. грузовых судна и около 400 тыс. пассажиров, ежедневно дамба высотой в 185 м и длиной 2,3 тыс. м пропускала 300 тыс. т грузов<sup>650</sup>. Этот гидротехническое сооружение позволяет вырабатывать электричество и регулирует уровень воды для бесперебойного речного судоходства. На р. Янцзы находятся крупнейшие в Китае судоходные шлюзы гидроузла «Гэчжоуба», называемого в Китае «первой и главной плотиной на р. Янцзы». За минувшие 30 лет через шлюзы в общей сложности прошли 2,1 млн речных судов, которыми было перевезено более 680 млн т грузов<sup>651</sup>. В 2016 г. среднее водоизмещение судов, перевозящих грузы через шлюзы гидроузла «Санься», составило 4240 т (более половины грузовых судов, проходящих через шлюзы, составляли крупные суда водоизмещением более 2,5 тыс. т, а около 15 % — были суда водоизмещением свыше 5 тыс. т)<sup>652</sup>.

Согласно рекомендациям Госсовета КНР «Об ускоренном развитии судоходства по р. Янцзы и другим внутренним водным путям страны», к 2020 г. планируется «создать систему бесперебойного, высокоэффективного, надежного и современного судоходства на внутреннем водном транспорте<sup>653</sup>. К 2020 г. планируется довести протяженность высококлассных речных судоходных путей до 19 тыс. км, увеличить среднее водоизмещение судов, курсирующих по главному течению Янцзы, до 2,5 тыс. т<sup>654</sup>. В 2014 г. премьер Госсовета КНР Ли Кэцян на отраслевом совещании в Чунцине выступил с предложением о создании крупнейшей зоны экономического развития, включающей 11 субъектов Китая, расположенных вдоль «Экономического пояса р. Янцзы»<sup>655</sup>. Зона будет включать 2 города центрального подчинения Шанхай и Чунцин, провинции Цзянсу, Чжэцзян, Аньхой, Цзянси, Хубэй, Хунань, Сычуань, Юньнань и Гуйчжоу. На этой территории, превышающей 20 % площади страны, проживает 580 млн человек. 25 сентября 2014 г Госсовет КНР принял постановление о превращении «Экономического пояса р. Янцзы» в «новый двигатель экономического развития», которое определяет мероприятия по достижению провинциями, расположенными

вдоль бассейна реки, лучшего доступа к океану и повышению их экспортного потенциала<sup>656</sup>, с этой целью в 2017 г. было решено инвестировать 226,2 млрд юаней (32,79 млрд долл.) в реализацию 12 проектов железнодорожного строительства в регионе. Приоритетными станут ВСЖД Шанхай—Хучжоу (пров. Чжэцзян), проходящая через Сучжоу (пров. Цзянсу). Поезда будут преодолевать расстояние в 164 км между Шанхаем и Хучжоу со скоростью 350 км/ч менее чем за 1 ч. В 2017 г. началось строительство секции Тайцан (пров. Цзянсу)—Шанхай протяженностью 112 км железной дороги Шанхай—Наньтун<sup>657</sup>.

В число наиболее актуальных проблем развития внутреннего водного транспорта относятся модернизация основных речных портов страны, контейнеризация перевозок речным транспортом, развитие береговой инфраструктуры, расширение сети внутренних водных путей.

## 2.5. Авиационный транспорт

Гражданская авиация является самой динамично развивающейся отраслью транспортного комплекса Китая. С ростом доходов населения этот вид транспорта стал все более привлекательным для граждан Китая во время поездок как внутри страны, так и за рубеж. В 2016 г. 120 млн туристов из КНР совершили зарубежные поездки<sup>658</sup>, что составило 9,6 % объема мирового туристического рынка<sup>659</sup>, и ожидается, что в ближайшие 5 лет более 600 млн граждан Китая воспользуются услугами гражданской авиации (ГА) для поездок за рубеж<sup>660</sup>. С 2005 г. за 10 лет количество перевезенных пассажиров увеличилось в 4 раза, объем перевезенных грузов — в 3,5 раза, пассажирооборот — втрое, грузооборот — вчетверо<sup>661</sup>. В период 2010—2015 гг. общий объем капиталовложений в отрасль составил 710 млрд юаней (109,6 млрд долл.). За этот период пассажирооборот гражданской авиации КНР ежегодно возрастал на 10,4 %, было перевезено 1,8 млрд пассажиров. Грузооборот авиационного транспорта превысил 346 млрд т/км, объем грузовых и почтовых перевозок — 28,9 млн т<sup>662</sup>. В период с 2010 по 2017 г. авиационный парк ГА КНР

возрос с 2607 до 2950 самолетов<sup>663</sup>. Прибыль отрасли в конце 12-й пятилетки по сравнению с предыдущей увеличилась в 3,14 раза и достигла 180 млрд юаней (27,8 млрд долл.)<sup>664</sup>. В 2016 г. объем пассажирских перевозок авиационного транспорта составил 2,5 % объема перевозок пассажиров транспортным комплексом КНР и превысил 487,96 млн человек (внутренними рейсами воспользовались 436,34 млн пассажиров, в том числе рейсами, связывающими внутренние районы страны с Сянганом и Аомэнем — 9,85 млн пассажиров) — объем перевозки ГА КНР превысил общее количество жителей США, Германии и Великобритании<sup>665</sup>, и Китай превратился во второй после США крупнейший рынок пассажирских авиационных перевозок в мире<sup>666</sup>.

Деятельность авиакомпаний и аэропортов контролирует Главное управление гражданской авиации Китая (ГУГАК), которое было основано в 1949 г.<sup>667</sup> В период 2005—2015 гг. пассажирские и грузовые авиаперевозчики выполнили более 18 млн рейсов, а общая продолжительность полетов составила 30,36 млн ч<sup>668</sup>. Число несчастных случаев на 1 млн рейсов в этот период составило 0,18 %, что было ниже среднемирового показателя (0,24)<sup>669</sup>. Китайский воздушный транспорт является одним из самых безопасных в мире — в 2015 г. самолеты ГУГАК совершили 4 млн безаварийных полетов в течение 13 млн ч<sup>670</sup>, а авиакомпания Hainan Airlines установила рекорд безопасности среди китайских авиакомпаний: безопасный налет часов — 5 млн без инцидентов<sup>671</sup>. В 2016 г. 3 китайские авиакомпании вошли в десятку самых безопасных авиакомпаний мира по классификации «2017 World's Airline Safety Ranking», подготовленной Jet Airliner Crash Data Evaluation Centre (Cathay Pacific Airways — 1-е место, Hainan Airlines — 3-е место, EVA Air — 6-е место)<sup>672</sup>. С целью обеспечения безопасности полетов в период 12-й пятилетки правительство вложило более 2,5 млрд юаней в развитие систем борьбы с терроризмом<sup>673</sup>. Для усиления надзора за стандартами безопасности в период 12-й пятилетки ГУГАК проводило аттестацию и выдачу разрешений на деятельность для вновь создаваемых авиакомпаний, ужесточило требования в отношении вместимости и безопасности новых самолетов как отечественного, так и импортного производства<sup>674</sup>.



С начала XXI в. в Китае активно развивается национальная навигационная система «Бэйдоу» (Созвездие Большой Медведицы), в развитие которой к началу 2017 г. было инвестировано более 10 млрд юаней (1,13 млрд долл.)<sup>675</sup>. В 2016 г. национальная навигационная система располагала 23 спутниками, доля системы «Бэйдоу» на китайском рынке спутниковой навигации превышала 60 %<sup>676</sup>. В конце 13-й пятилетки КНР будет располагать 35 спутниками навигации (система GPS — 24 спутниками)<sup>677</sup>, в 2018 г. система «Бэйдоу» охватит страны вдоль ЭПШП и МШП-21 в.<sup>678</sup>, и с 2020 г. сигналы китайской навигационной системы будут приниматься во всех странах мира, а точность навигации возрастет до 40—50 см<sup>679</sup>. «Бэйдоу» предоставляет услуги военному ведомству и гражданским авиакомпаниям, активно применяется в странах АТР<sup>680</sup>. В 2016 г. отечественная навигационная система была установлена на более 500 тыс. китайских автомобилях (причем, на 100 % всех автобусов и автомобилях, перевозящих опасные материалы) и 50 млн смартфонах<sup>681</sup>. В 2016 г. стоимость услуг спутниковой навигации Китая составила 211,8 млрд юаней<sup>682</sup>, и предполагается, что в 2020 г. она превысит 400 млрд юаней (58 млрд долл.)<sup>683</sup>, а более 800 млн пользователей будут прибегать к услугам навигационной системы «Бэйдоу»<sup>684</sup>.

Применение двух систем спутниковой навигации в отраслях транспортного комплекса с высокими требованиями к безопасности позволяет добиться большей степени надежности. Навигационная система «Бэйдоу» перспективна для сотрудничества с другими системами, поскольку она способна определять местоположение объекта в пределах 10 м и синхронизировать время поиска в пределах 50 наносекунд<sup>685</sup>. Сегодня активно развивается сотрудничество Китая и России в сфере спутниковой навигации<sup>686</sup>. В июле 2014 г. в Харбине был подписан меморандум о сотрудничестве двух спутниковых навигационных систем — китайской «Бэйдоу» и российской ГЛОНАСС<sup>687</sup>. В августе 2014 г. на выставке ЭКСПО «Китай—Россия» (Харбин) было подписано соглашение о сотрудничестве между двумя странами в области создания спутниковой навигационной системы<sup>688</sup>, а в октябре 2014 г. был создан Российско-китайский комитет по сотрудничеству в области спутниковой навигации<sup>689</sup>. Министерство транспорта КНР и ГУГАК планируют к 2020 г. обеспе-

чить внедрение навигационной системы «Бэйдоу» в международную спутниковую поисково-спасательную систему «Коспас-Сарсат»<sup>690</sup>.

### **2.5.1. Формирование инфраструктуры аэропортов**

В период 2005—2016 гг. на строительство инфраструктурных объектов авиационного транспорта государство направило более 1,2 трлн юаней (в реконструкцию аэропортов — 200 млрд юаней), что превысило общий объем капиталовложений за все предыдущие 25 лет<sup>691</sup>. Эти инвестиции позволили построить 31 региональный аэропорт в экономически отсталых районах страны, расширить 36, переместить 4 и реконструировать 41 действующий аэропорт<sup>692</sup>. В период 2015—2016 гг. было построено 12 новых аэропортов ГА, их общее количество в 2017 г. увеличилось до 218<sup>693</sup>. К 2020 г. ГУГАК планирует построить 74 новых гражданских аэропорта<sup>694</sup>, к 2025 г. — еще 136 аэропортов ГА<sup>695</sup>. В 2016 г. стране насчитывалось 50 аэродромов, пригодных для приема вертолетов<sup>696</sup>. По показателю общего количества аэропортов в 2016 г. Китай занимал 15-е место в мире, системой аэропортов были охвачены 70 % административных районов уездного уровня, доступ к их услугам получило 76 % населения страны<sup>697</sup>. К 2020 г. в Китае будет создано «5 групп высококлассных аэропортов»<sup>698</sup> — северной, восточной, центральной, юго-западной и северо-западной<sup>699</sup>, причем аэропорты региона Пекин—Тяньцзинь—Хэбэй, дельты р. Янцзы и дельты р. Чжуцзян станут аэропортами мирового уровня<sup>700</sup>. Будет проведена значительная работа по реконструкции аэропортов в Урумчи, Харбине, Куньмине, Чэнду, Чунцине и Сиане, в результате чего эти аэропорты превратятся в международные транзитные хабы<sup>701</sup>.

Руководство КНР активно поддерживает открытие всепогодных военных аэропортов для нужд гражданских авиакомпаний<sup>702</sup>. За период с 2011 по 2015 г. заявления на использование военных аэропортов поступили от более 30 китайских авиакомпаний<sup>703</sup>. К 2016 г. 63 военных аэропорта ВВС НОАК были открыты для совместного пользования с ГУГАК, 13 были переданы в собственность ГА, 10 во-



**Рис. 17.** Региональное распределение аэропортов в Китае в 2015 г. *Источник:* China Air Transport and Airport Industry Report, 2013—2016. URL: <http://www.researchinchina.com/Htmls/Report/2014/6810.html>.

енных аэропортов ВВС НОАК были выведены из городов и перемещены в другие места, включая Шанхай (аэропорт «Цзянвань»), Чжэнчжоу («Хэнань»), Ханькоу («Хубэй»), Таншань («Хэбэй»), Хэтянь («Хотан») в СУАР<sup>704</sup> (рис. 17).

Основные потоки пассажиров проходят через ведущие аэропорты КНР (Пекин, Шанхай и Гуанчжоу), а в 2008 г. они занимали 6-е, 20-е и 25-е места среди 30 ведущих мировых аэропортов соответственно<sup>705</sup>. В 2016 г. пассажирооборот аэропорта Пекина («Шоуду») <sup>706</sup>превысил 90 млн человек<sup>707</sup>, что обеспечило ему по этому показателю 2-е место в мире и 1-е место в Азии<sup>708</sup>. Согласно оценкам, в конце 2018 г. он будет принимать более 100 млн пассажиров<sup>709</sup> и обгонит крупнейший в мире аэропорт Hartsfield-Jackson International г. Атланта (США), который ежегодно принимает 95 млн человек<sup>710</sup>. В конце 2014 г. началось строительство 7 взлетно-посадочных полос<sup>711</sup> третьего международного аэропорта в Пекине в столичном районе Дасин стоимостью 79,98 млрд юаней (13,11 млрд долл.)<sup>712</sup>, а окончание работ запланировано на 2019 г.<sup>713</sup> Его строительство ведется на границе столичного района Дасин и пров. Хэбэй в 46 км к югу от центра Пекина и в 26 км от центра г. Ланфан<sup>714</sup>, а от главных воздушных ворот мегаполиса — международного аэропорта «Шоуду» его отделяет 67 км<sup>715</sup>. Площадь строительства нового терминала аэропорта составляет в общей сложности 1,03 млн кв. м — на сегодняшний день это крупнейший терминал в мире и больше площади терминала № 3 пекинского аэропорта «Шоуду»<sup>716</sup>. В 2015 г. на-

чались работы по сооружению пассажирского терминала аэропорта, который в 2025 г. сможет ежегодно принимать 620 тыс. самолетов, более 72 млн пассажиров и обрабатывать 2 млн т грузов<sup>717</sup>. Позднее новый аэропорт Пекина сможет ежегодно принимать 100 млн пассажиров<sup>718</sup>.

В 2016 г. аэропорты Шанхая («Пудун» и «Хунцяо») приняли более 100 млн пассажиров, воздушная гавань Гуанчжоу («Байюнь») — 55 млн человек, а аэропорты Пекина, Шанхая и Гуанчжоу вместе обработали более 38 % всего пассажиропотока ГА<sup>719</sup>. В 2016 г. в Китае пропускная способность 21 аэропорта превышала 10 млн пассажиров в год<sup>720</sup>, а к 2020 г. количество аэропортов, способных обслужить за год более 30 млн пассажиров, возрастет с 3 до 13<sup>721</sup>. По объему перевезенных грузов 1-е место в мире занимает аэропорт Сянгана и 3-е место в мире (в течение последних 9 лет) — аэропорт Шанхая («Пудун») <sup>722</sup>. По объему перевозимых грузов выделяются аэропорты Пекина — «Шоуду», Гуанчжоу — «Байюнь», Шэньчжэня — «Баоань», Чэнду — «Шуанлю», Куньмина — «Уцзяба», Ханчжоу — «Сяошань», Сямэня — «Гаоци», Нанкина — «Лукоу», Чунцина — «Цзянбэй»<sup>723</sup>. В 2017 г. ГКРР принял решение о приоритетном развитии сети аэропортов региона Пекин—Тяньцзинь—Хэбэй<sup>724</sup>. Из общей суммы инвестиций на социально-экономическое развитие региона в 33,41 млрд юаней (4,85 млрд долл.) около 30 %, или 11,09 млрд юаней, будет потрачено на развитие инфраструктуры аэродромов городов региона Пекин—Тяньцзинь—Хэбэй<sup>725</sup>.

В 2016 г. 142 региональных аэропорта были убыточными, а расходы ГУГАК на дотацию эксплуатации региональных аэропортов составили 0,8 млрд юаней<sup>726</sup>. В 2016 г. количество убыточных региональных аэропортов возросло до 149, а общий объем дотации увеличился до 1,1 млрд юаней<sup>727</sup>. Большинство убыточных аэропортов<sup>728</sup> — это воздушные гавани, расположенные в Центральном, Западном и Южном Китае, с ежегодным объемом пассажирооборота менее 1 млн человек, принимающие самолеты вместимостью менее 70 пассажиров и совершающие полеты на расстояния до 800 км<sup>729</sup>. В 2016 г. на долю региональных аэропортов КНР приходилось лишь 10 % количества самолетов общенационального гражданского авиа-

ционного парка, тогда как в развитых странах этот показатель составляет около 40 %<sup>730</sup>.

В целях повышения безопасности полетов на международных маршрутах с 2016 г. в западных провинциях Китая (Цинхай, Ганьсу) и АРВМ начали работать 5 новых аэропортов экстренной и вынужденной посадки самолетов — «Дуньхуан», «Цзяюйгуань», «Юйшу», «Турфан» и «Куча»<sup>731</sup>. Предполагается, что запасными аэропортами каждую неделю потенциально могут воспользоваться более 300 самолетов отечественных и иностранных авиакомпаний, чьи маршруты пролегают через западные районы КНР, а руководство ГУГАК назвало этот проект «важным шагом в создании “воздушного Шелкового пути”»<sup>732</sup>.

### **2.5.2. Авиакомпании**

В 2016 г. в Китае 48 авиакомпаний имели транспортную лицензию, включая 35 контролируемых государством (16 авиакомпаний были организованы с участием иностранного капитала) и 12 частных<sup>733</sup>. На долю отечественных авиакомпаний приходится 46 % китайского рынка международных пассажирских перевозок и менее 30 % китайского рынка международных грузовых перевозок<sup>734</sup>. В 2015 г. на долю китайских бюджетных авиакомпаний<sup>735</sup> приходилось лишь 7 % рынка авиаперевозок в стране, тогда как в мире эта цифра составляет около 28 %<sup>736</sup>. Руководство ГУГАК в течение 10 лет планирует увеличить долю бюджетных авиакомпаний в общем объеме гражданских авиаперевозок до 25—30 %<sup>737</sup>.

Вплоть до последнего времени воздушное пространство было открыто только для полетов самолетов НОАК и ГУГАК, полеты же частных самолетов существенно сдерживала строгая разрешительная система, в основном со стороны Министерства обороны КНР. Для развития конкуренции на рынке авиаперевозок и повышения качества обслуживания пассажиров в 2014 г. ГУГАК утвердило 3 положения, определяющие облегченный порядок создания частных авиакомпаний, и в 2015 г. более 200 заявок на получение лицензии поступило в ГУГАК<sup>738</sup>. С 2015 г. вступили в силу новые правила ис-

пользования воздушного пространства КНР, разработанные с учетом стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации (ICAO — International Civil Aviation Organization), которые значительно упростят порядок полетов для частной авиации<sup>739</sup>. В частности, с 2015 г. был открыт потолок полета для частных самолетов, который ограничен высотой в 1 тыс. м, а с 2020 г. он будет увеличен до 3 тыс. м<sup>740</sup>.

В гражданской авиации КНР 90 % транспортной работы выполняется 4 ведущими авиакомпаниями: Air China, China Eastern Airlines (*9-е место в мире по объему пассажирских перевозок*), China Southern Airlines (*4-е место в мире, 1-е — в Китае и Азии по объему пассажирских перевозок, 1-е — среди китайских авиакомпаний по количеству авиалайнеров*), Hainan Airlines<sup>741</sup>. В 2016 г. на долю первой тройки авиакомпаний приходилось 73 % объема пассажирских перевозок ГА КНР<sup>742</sup> и около 70 % доходов в отрасли (2,4 млрд долл.)<sup>743</sup>. В 2016 г. китайские авиакомпании<sup>744</sup> выполнили 3,679 млн полетов по более 3,3 тыс. линиям внутренних и международных воздушных перевозок общей протяженностью 7,87 млн км между 204 китайскими и 137 иностранными городами 55 стран<sup>745</sup>. В 2016 г. ГУГАК подписало дополнительные соглашения о сотрудничестве в области гражданской авиации с иностранными партнерами, было введено в эксплуатацию 65 новых линий зарубежных авиационных перевозок<sup>746</sup>. В 2016 г. регулярность полетов китайских авиакомпаний (строгое и точное соблюдение расписания полетов регулярных рейсов, отсутствие задержек вылета рейсов по вине персонала служб гражданской авиации) составляла 73,2 %<sup>747</sup>. В аэропортах КНР работают такие крупные иностранные авиаперевозчики, как American Airlines, Аэрофлот, Delta Airlines, United Airlines, Northwest Airlines, JAL, Air Canada, Tiger Airways, Air Asia, ANA и др.

### **2.5.3. Гражданское авиастроение**

Поскольку китайская авиационная промышленность планирует начать серийное производство отечественных пассажирских авиалайнеров в период 13-й пятилетки, страна вынуждена по-прежнему

закупать зарубежную продукцию для пополнения своего авиапарка. В структуре авиапарка Китая доминируют самолеты, произведенные западными авиастроительными компаниями. Основными поставщиками магистральных авиалайнеров в КНР являются американская корпорация Boeing и европейский консорциум Airbus. Boeing продал Китаю свой первый самолет в 1972 г., а консорциум Airbus впервые вышел на китайский рынок в 1985 г.<sup>748</sup> С 2009 г. Airbus поставлял в среднем по 120 новых авиалайнеров (серии А320 и А330/340) крупнейшим китайским национальным авиаперевозчиком. В 2015 г. компания Airbus передала 156 магистральных авиалайнеров, в 2016 г. поставила еще 153 авиалайнера А320, А330 и А380, что составило 22 % объема мировых поставок авиалайнеров Airbus в этом году (688 ед.)<sup>749</sup>, и в 2016 г. общее количество эксплуатирующихся в КНР самолетов Airbus равнялось 1400 ед.<sup>750</sup>, что составило более 50 % от мирового объема заказов компании Airbus самолетов с числом посадочных мест более 100 ед.<sup>751</sup> В 2016 г. ГА КНР использовала 1240 авиалайнеров фирмы (из них 790 ед. А320)<sup>752</sup>. На долю авиалайнеров компании Boeing приходится 51 % авиапарка ГУГАК<sup>753</sup>. В 2010 г. компания Boeing получила заказ на долгосрочную поставку в КНР 737 самолетов для 20 китайских авиакомпаний. В 2014 г. она экспортировала в КНР 150 авиалайнеров (модели 747-8 и 777-300ER), включая тысячный авиалайнер (Next-Generation 737-800), поставленный в КНР с 1972 г.<sup>754</sup> Обладая пакетом заказов на 230 новых самолетов<sup>755</sup>, в течение 2016 г. корпорация поставила в Китай 202 авиалайнера<sup>756</sup>.

Количество самолетов бизнес-авиации в КНР пока еще незначительно — в начале 2016 г. их общее количество составляло 450 ед. (в США количество самолетов бизнес-авиации превышает 17 тыс., в Бразилии — 3 тыс. ед.)<sup>757</sup>. Сегодня рынок бизнес-авиации КНР стремительно развивается. В период 13-й пятилетки ежегодные темпы его роста превысят 30 %<sup>758</sup>, и к 2020 г. количество самолетов этого класса в КНР превысит 2,3 тыс. ед.<sup>759</sup>. Через 20 лет китайский рынок бизнес-авиации сможет составить конкуренцию рынку США<sup>760</sup>. В 2015 г. в Китае насчитывалось около 700 вертолетов, и менее 100 были сделаны в КНР<sup>761</sup>.

В 2008 г. был создан Тяньцзиньский авиационный завод, занимающийся сборкой пассажирских самолетов компании Airbus А320

и являющийся совместным предприятием корпорации Airbus и Китайской коммерческой авиационной корпорации (ККАК)<sup>762</sup>. Тяньцзинь стал четвертым в мире городом после Сиэтла, Тулузы и Гамбурга, в котором действует линия полной сборки широкофюзеляжных самолетов<sup>763</sup>. В 2009 г. первый Airbus A320 полностью китайской сборки приземлился в международном аэропорту «Бинхай» Тяньцзиня<sup>764</sup>. Как отмечали специалисты, качество сборки авиалайнера не отличается от качества подобных самолетов, собираемых в Гамбурге и Тулузе<sup>765</sup>. В декабре 2016 г. 300-й авиалайнер Airbus A320, изготовленный на Тяньцзиньском авиазаводе, был передан китайской авиакомпания Sichuan Airlines<sup>766</sup>. В 2016 г. на заводе ежемесячно производилось 4 самолета, а ежегодный объем составлял 50 авиалайнеров A320<sup>767</sup>. Завод в Тяньцзине планирует в 2017 г. начать сборку новейшего авиалайнера A320neo. В сравнении с другими машинами семейства A320 данная модель использует на 15—20 % меньше топлива<sup>768</sup>. В марте 2016 г. в Тяньцзине началось строительство второго авиационного завода по сборке самолетов A330<sup>769</sup>. С 2017 г. на нем планируется ежемесячно собирать по 1 магистральному авиалайнеру, а с 2019 г. — по 2 авиалайнера A330<sup>770</sup>. В 2017 г. ККАК подписала соглашение с корпорацией Boeing об открытии сборочного центра в г. Чжоушань (пров. Чжэцзян)<sup>771</sup>. Этот центр станет первым по сборке магистрального авиалайнера Boeing 737 за пределами США<sup>772</sup> и после окончания строительства сможет ежегодно производить 100 авиалайнеров серии 737<sup>773</sup>.

В 2010 г. в Тяньцзине был открыт первый в Азии логистический центр концерна Airbus, предназначенный для управления обращением грузов в рамках проектов промышленного сотрудничества между концерном и ГУГАК<sup>774</sup>. После открытия логистического центра соответствующие потоки продукции из этих городов стали централизовано управляться из Тяньцзиня. В 2012 г. корпорация Airbus запустила в Харбине самую крупную производственную базу за пределами Европы (площадь 80 тыс. кв. м)<sup>775</sup> по производству около 5 % комплектующих узлов из композиционных материалов для Airbus A320 и нового модифицированного широкофюзеляжного авиалайнера A350 XWB, способного перевозить до 440 пассажиров<sup>776</sup>. На базе установлены такие же производственные линии, как на главных



сборочных заводах Airbus в Германии и Франции<sup>777</sup>. Первая партия узлов (рули высоты, направления, фюзеляж) была выпущена в 2014 г., на завод поступило более 600 заказов от зарубежных предприятий по авиасборке<sup>778</sup>. В мае 2017 г. подразделение концерна Airbus «Airbus Helicopters» объявило о создании линии по сборке вертолетов H135 в Цзимо (пров. Шаньдун)<sup>779</sup>. Сборочный конвейер будет сдан в эксплуатацию в 2018 г.<sup>780</sup>, и с 2019 г. ежегодно на нем будет собираться 36 легких коммерческих вертолетов, которые сегодня производятся только в Европе<sup>781</sup>. В 2016 г. 6 китайских центров авиационной промышленности непосредственно участвовали в производстве запчастей для авиалайнеров серии Airbus, которые расположены в городах Харбин, Шэньян, Сиань, Чэнду, Шанхай и Чжоушань (пров. Чжэцзян)<sup>782</sup>. В 2016 г. общая стоимость, произведенных в КНР для компании Airbus компонентов, достигла 300 млн долл.<sup>783</sup>, а к 2017 г. она возросла до 500 млн долл.<sup>784</sup> В 2016 г. общий объем инвестиций концерна Boeing в развитие авиастроительной промышленности КНР превысил 900 млн долл.<sup>785</sup> Сегодня более половины запчастей авиационного парка концерна производится в Китае, ежегодно принося китайским производителям более 1 млрд долл. прибыли, а 9 тыс. магистральных авиалайнеров концерна Boeing, эксплуатирующихся в мире, используют компоненты, сделанные в КНР<sup>786</sup>.

В 2014 г. Госсовет КНР принял решение о создании трех промышленных зон для поддержки развития отечественного самолетостроения, которые будут располагаться в регионе дельт рек Янцзы и Чжуцзян, а также в районе Пекин—Тяньцзинь—Хэбэй. Производители самолетов в этих регионах будут сотрудничать с ведущими научно-исследовательскими центрами в области разработки современных двигателей и других важных компонентов для отечественных региональных и магистральных авиалайнеров<sup>787</sup>. Согласно плану ГКРР, с целью развития коммерческой авиации в период 13-й пятилетки в Китае будут построены 116 заводов по сборке самолетов общей авиации<sup>788</sup>. Китайская авиационная промышленность разрабатывает собственные типы гражданских лайнеров, что дает дополнительный импульс развитию машиностроения, электроники, металлургии, ряда других отраслей экономики КНР. Отечест-

венную программу развития авиастроения возглавляет ККАК (COMAC — Commercial Aircraft Corporation of China), учрежденная в 2008 г.<sup>789</sup> С начала XXI в. правительство страны инвестировало более 10 млрд юаней в разработку регионального самолета ARJ21—700 и магистрального авиалайнера C919, которые являются китайскими аналогами российских ближнемагистрального самолета Sukhoi Superjet (SSJ) и ближне-среднемагистрального MC-21<sup>790</sup>. Новый пассажирский авиалайнер ARJ21—700 (Flying Phoenix) предназначен для региональных авиаперевозок в отдаленных западных провинциях Китая. Его вместительность составляет от 78 до 90 мест, максимальная дальность полета превышает 2,2 тыс. км, а максимальный потолок — 12 тыс. м<sup>791</sup>. В рамках сертификационных испытаний ARJ21—700 совершил более 2,7 тыс. безаварийных полетов, а их общее время превысило 5 тыс. ч<sup>792</sup>. В 2015 г. авиалайнер получил международный сертификат летной годности ГУГАК и сертификат качества ICAO, а в июне 2016 г. совершил первый коммерческий полет<sup>793</sup>. От авиакомпаний КНР уже поступил заказ на 252 самолета, и в ближайшие 20 лет китайские производители планируют собрать более 1 тыс. самолетов ARJ21—700<sup>794</sup>.

В 2015 г. в КНР закончилась разработка отечественного трансатлантического авиалайнера C919, предназначенного для перевозки пассажиров на средние и дальние расстояния<sup>795</sup>. Проектная дальность полета самолета достигает 5,5 тыс. км при крейсерской скорости в 850 км/ч<sup>796</sup>. Длина C919 составляет около 39 м, а размах крыльев — около 36 м, чуть больше, чем у подобных типов самолетов<sup>797</sup>. Вместяющий от 170 до 190 пассажиров, новый китайский магистральный лайнер должен снизить зависимость ГУГАК от основных мировых производителей авиалайнеров<sup>798</sup>. По основным параметрам он идентичен нынешним Boeing 737 и Airbus A320, но при этом китайский аналог будет потреблять топлива на 15 % меньше, а выбросы оксидов азота сократятся на 50 %<sup>799</sup>. В начале 2017 г. общий пакет заказов на авиалайнер C919 от национальных и зарубежных авиакомпаний составил 570 ед. на общую сумму 650 млрд юаней (100 млрд долл.)<sup>800</sup>, в июне 2017 г. пакет заказов увеличился до 600 ед.<sup>801</sup>, а в 2020 г. начнется его коммерческое использование и первые 30 самолетов со сборочного конвейера в Шанхае поступят заказчикам<sup>802</sup>.

ККАК намеревается с 2025 г. ежегодно производить более 150 авиалайнеров C919 и удовлетворять примерно 30 % внутреннего и 10 % мирового спроса<sup>803</sup>. Все основные компоненты магистрального самолета будут производиться китайскими заводами, и лишь двигатели для авиалайнера будут собираться на заводах СП CFM International, созданного американской корпорацией General Electric и французской компанией Safran SA<sup>804</sup>.

В начале 2017 г. китайская корпорация China Aviation Industry General Aircraft Co завершила сборку в г. Чжухай (пров. Гуандун) крупнейшего в мире самолета-амфибии AG600, предназначенного для тушения пожаров и проведения спасательных работ на воде. В мае 2017 г. корпорация провела тестовый полет AG600 и к настоящему моменту получила заказы на производство 17 экземпляров<sup>805</sup>. Самолет оснащен 4 турбовинтовыми двигателями и способен набирать 12 т воды за 20 с и транспортировать 470 т воды на одной заправке<sup>806</sup>. Авиалайнер способен взлетать с полосы длиной 1,5 тыс. м, шириной 200 м и с водной поверхности глубиной 2,5 м<sup>807</sup>. При взлетном весе в 53,5 т максимальная дальность полета AG600 составляет 4,5 тыс. км, длина корпуса — 39,3 м, размах крыльев — 38,8 м<sup>808</sup>. Самолет-амфибия может оснащаться дополнительным специальным оборудованием для мониторинга морской среды, разведки месторождений полезных ископаемых, также способен осуществлять пассажирские и грузовые перевозки<sup>809</sup>.

Согласно «Программе развития транспорта на 13-ю пятилетку», общий объем инвестиций в развитие ГА КНР составит 1,5 трлн юаней (243,2 млрд долл.), ежегодно отрасль будет закупать 700 самолетов<sup>810</sup>. В период до 2020 г. ежегодные темпы роста грузооборота ГА будут составлять 10 %, пассажирооборота — 8,5 %<sup>811</sup>. К 2020 г. объем пассажирских перевозок в КНР превысит 700 млн человек<sup>812</sup>, 90 % населения страны будет охвачено услугами авиационного транспорта<sup>813</sup>. В течение 20 лет в Китае быстрее всего увеличится количество международных рейсов, и они превысят количество внутренних рейсов<sup>814</sup>. В 2025 г. Китай станет крупнейшим мировым рынком частных самолетов<sup>815</sup>. К 2020 г. в стране будет построено 500 аэропортов для авиации общего назначения<sup>816</sup>, к 2030 г. — более 2 тыс., что превратит КНР в третий по величине (после Северной

Америки и Европы) мировой рынок бизнес-авиации<sup>817</sup>. К 2030 г. ГУ-ГАК закажет до 5,6 тыс. новых магистральных авиалайнеров для гражданской авиации (4,5 тыс. магистральных авиалайнеров и 1,1 тыс. самолетов для региональной авиации<sup>818</sup>) на общую сумму 780 млрд долл.<sup>819</sup> Это составит около 40 % заказов на новые авиалайнеры всего АТР<sup>820</sup>. Более 75 % новых самолетов будут использованы для удовлетворения потребностей возрастающих пассажирских перевозок, а не для замены старых авиалайнеров<sup>821</sup>. Количество самолетов ГА КНР в 2030 г. по сравнению с 2015 г. утроится<sup>822</sup> и составит 6,5 тыс. авиалайнеров<sup>823</sup>. На долю авиационного парка КНР будет приходиться 17 % мирового парка гражданских самолетов<sup>824</sup>, а регулярность полетов гражданской авиации Китая возрастет до 90 %<sup>825</sup>. К концу 2033 г. количество авиалайнеров китайской гражданской авиации может составить 6,8 тыс. ед.<sup>826</sup>

Перед стремительно развивающейся отраслью авиационных перевозок стоит ряд непростых вопросов. Остро стоит необходимость открытия воздушного пространства, которое на 80 % зарезервировано за военным ведомством<sup>827</sup>. Ощущается значительная нехватка квалифицированных кадров летного состава и наземных служб обеспечения безопасности полетов. В КНР ежегодно летные школы выпускают лишь около 1 тыс. готовых пилотов для гражданской авиации, хотя отрасли требуется в 3 раза больше<sup>828</sup>. В последние годы по всей стране стали открываться школы подготовки пилотов, а аналитики ГУГАК прогнозируют, что в ближайшие 10 лет Китаю понадобится подготовить более 15 тыс. профессиональных пилотов для ГА<sup>829</sup>. В 2015 г. в Китае насчитывалось около 35 тыс. сертифицированных пилотов ГА, в то время как в США это количество превышало 150 тыс. специалистов<sup>830</sup>. Стремительное развитие гражданской авиации в странах АТР в ближайшие 20 лет вызовет нехватку высококвалифицированных специалистов — 216 тыс. пилотов и 224 тыс. техников по обслуживанию и ремонту самолетов<sup>831</sup>. Причем, самая большая нехватка будет наблюдаться в Китае. Гражданской авиации КНР дополнительно понадобится 98 тыс. и 101 тыс. специалистов двух указанных профессий<sup>832</sup>.

Недостаточное развитие инфраструктуры аэропортов вызывает их перегрузку, отмечаются многочисленные задержки вылетов и

опоздания прилетов центральных и региональных авиалиний. Несмотря на то, что китайские аэропорты являются самыми загруженными в Азии<sup>833</sup>, они так и не вошли в первую десятку рейтинга доклада «2015 On-time Airline and Airport Performance». В докладе утверждается, что «задержки с вылетом даже в крупнейших аэропортах КНР могут продолжаться до 3 ч»<sup>834</sup>. Согласно данным ГУГАК, в 2014 г. около 20 аэропортов, на долю которых приходилось 75 % пассажирооборота в стране, часто нарушали расписание вылетов и прилетов<sup>835</sup>. В 2016 г. было осуществлено 8,39 млн взлетов и посадок, пунктуальность полетов выросла на 5 % по сравнению с 2015 г. и составила 76,54 %, а среднее время ожидания опоздавших рейсов сократилось на 5 мин<sup>836</sup>. Доля случаев задержек, случившихся по вине авиакомпаний, снизилась на 9 % по сравнению с 2015 г., а доля жалоб, поданных в связи с некачественной перевозкой багажа, — на 4 %.<sup>837</sup> В 2017 г. ГУГАК поставило цель удержать пунктуальность полетов на уровне не менее 80 %, а доля задержек из-за ограничения воздушного движения не должна превысить 8 % от общего числа полетов<sup>838</sup>. К 2020 г. пунктуальность полетов самолетов ГА КНР должна возрасти до 85—90 %<sup>839</sup>.

## 2.6. Трубопроводный транспорт

Трубопроводный транспорт — молодая, но быстро развивающаяся инфраструктурная отрасль Китая. В планах развития отрасли в период 12-й пятилетки было запланировано построить 24 тыс. км нефтепроводов и 41 тыс. км газопроводов<sup>840</sup>. Общая протяженность трубопроводного транспорта КНР возросла с 25 тыс. км в 2000 г. до 108,7 тыс. км в 2015 г.<sup>841</sup> Однако по протяженности трубопроводов Китай серьезно отстает от США (700 тыс. км) и России (250 тыс. км). В период 13-й пятилетки в Китае планируется проложить 32 тыс. км трубопроводов для сырой нефти с ежегодной пропускной способностью около 650 млн т в год и 33 тыс. км трубопроводов для нефтепродуктов с пропускной способностью 300 млн т<sup>842</sup>. Общая протяженность магистральных линий трубопроводного транспорта КНР в 2020 г. превысит 180 тыс. км, более 60 % которой будет использована для транспортировки газа<sup>843</sup> (табл. 9).

Таблица 9. Рост протяженности нефте- и газопроводов КНР

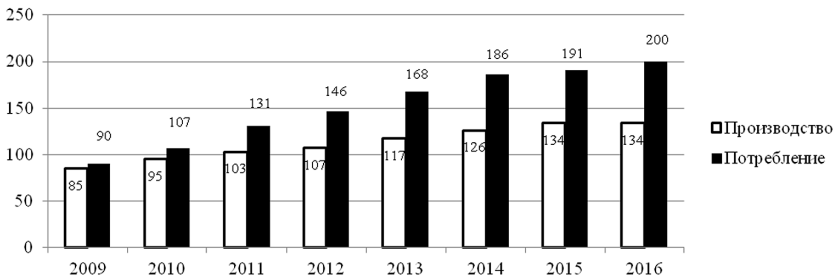
	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015
Всего	24,7	44,0	78,5	90,1	98,5	105,7	108,7
Нефтепроводы	9,8	18,4	33,4	34,8	35,5	36,5	37,1
Газопроводы	14,9	25,6	45,1	55,3	63,0	69,2	71,6

Источник: Чжунго тунцзи няньцзянь 2015. Пекин. 2015. С. 579 (Разд. 18—2); *Lyu Chang (China Daily)*. CNOOC inks new natural gas deal. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-02/16/content\\_23497398.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-02/16/content_23497398.htm); Price cuts lure customers away from coal. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-03/30/content\\_24174745.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-03/30/content_24174745.htm); Чжунго тунцзи чжайяо 2016. Пекин. 2016. С.145; Statistical Communique of the People's Republic of China on the 2016 National Economic and Social Development. URL: [http://www.stats.gov.cn/english/pressrelease/201702/t20170228\\_1467503.html](http://www.stats.gov.cn/english/pressrelease/201702/t20170228_1467503.html); *Guo Jiaofeng, Gao Shiji, Han Jingkuan, Ma Yongsheng, Zhao Wenzhi, Kang Yuzhu, Tong Xiaoguang, Jin Zhijun, Hao Fang*. Research Team on «Development of China Natural Gas Industry (2016)», Research Institute of Resources and Environment Policies, DRC. China's Natural Gas Industry: Strategic Position and Policy Options(Special Issue No. 47, 2016). URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/drc/2017-02/23/content\\_28323382.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/drc/2017-02/23/content_28323382.htm).

### 2.6.1. Газопроводная система

В 2016 г. объем добычи природного газа в КНР<sup>844</sup> составил 134,1 млрд куб. м, а объем его потребления вырос до 200 млрд куб. м — по этому показателю Китай занимал 3-е место в мире<sup>845</sup>. Импорт газа по сравнению с предыдущим годом возрос на 4,7 %, составив 69,9 млрд куб. м<sup>846</sup>. Китайские специалисты прогнозируют, что к концу 13-й пятилетки зависимость КНР от внешних поставок газа превысит 40 % от объема собственной добычи<sup>847</sup> (рис. 18).

Несмотря на значительные объемы текущего потребления газа, его роль в обеспечении энергетических потребностей Китая остается незначительной. Если в мире в среднем доля газа в структуре энергопотребления составляет около 35 %, то в Китае в 2016 г. она не превысила 7 %<sup>848</sup>. Ожидается, что к 2020 г. эта доля возрастет до 10 %<sup>849</sup>. Скромная роль газа объясняется несколькими факторами. В сравнении с углем, запасы которого в Китае значительны, природный газ



**Рис. 18.** Производство и потребление газа в КНР (млрд куб. м). Источник: *Du Juan (China Daily)*. Gas deal with Russia offers longer-term security. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-05/23/content\\_17535304\\_2.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-05/23/content_17535304_2.htm); S China Sea gas field has 100b cubic meter reserve. URL: <http://en.people.cn/business/n/2015/0209/c90778-8847930.html>; China becomes second biggest oil refining country after US. URL: <http://en.people.cn/n3/2016/0322/c98649-9033837.html>;

представляет собой дорогое топливо. Раньше в Китае основные объемы газа добывались в качестве попутного сырья на нефтяных месторождениях, расположенных в экономически менее развитых и географически удаленных от центров потребления северных и западных провинциях страны. До начала XXI в. отсутствовала сеть магистральных газопроводов, а население получало газоснабжение по отдельным веткам региональных трубопроводов. В период 9-й пятилетки началось строительство сети газопроводов. В западных провинциях КНР было проложено 12 газопроводов протяженностью 3,7 тыс. км с ежегодной пропускной способностью 8 млрд куб. м<sup>850</sup>.

Фактически становление общенационального газового рынка в КНР началось только в 10-й пятилетке. В 2002 г. была разработана и начала реализовываться программа создания единой газотранспортной системы страны. Основным объектом строительства стала газопроводная магистраль протяженностью 4 тыс. км с диаметром трубопровода в 1016 мм, связавшая газовые месторождения СУАР (Карамай, Тарим, Туха и Тахэ) с восточным побережьем (Шанхай)<sup>851</sup>. Этот трубопровод стоимостью 120 млрд юаней в 2004 г. начал осуществлять поставки добытого в СУАР газа через НХАР, провинции Ганьсу, Шэньси, Шаньси, Хэнань, Аньхой, Цзянсу в Пекин и промышленно развитые центры на восточном побережье Китая<sup>852</sup>.

Газопровод способствовал созданию единой газотранспортной системы страны путем подсоединения к нему инфраструктуры региональных газопроводов протяженностью 2,4 тыс. км<sup>853</sup>. Газовые месторождения СУАР и сегодня являются основным регионом добычи природного газа в КНР — в 2016 г. на их долю приходилось свыше 25 % всего объема добытого газа в стране, а к 2030 г. эта доля должна возрасти до 60 %<sup>854</sup>. За прошедшие 15 лет газовые месторождения СУАР поставили более 200 млрд куб. м природного газа в центральные и восточные провинции КНР, его использовали около 400 млн жителей и более 3,2 тыс. предприятий свыше 85 городов Востока Китая<sup>855</sup>. В 10-й пятилетке продолжалось строительство отдельных газопроводов, которые в дальнейшем стали частью единой газопроводной системы Китая со всей сопутствующей инфраструктурой — газораспределительными сетями, межпромысловыми коллекторами, подземными хранилищами и т. п. Основными национальными газопроводами, построенным за этот период, стали Сэнинлань (протяженность 953 км, диаметр трубопровода — 660 мм), Шаньцзин (847 км, 660 мм), Чжунью (738 км, 711 мм), Шаньцзин — II (860 км, 1016 мм)<sup>856</sup>. Внимание газовой отрасли было обусловлено постоянным ростом потребления газа в электроэнергетике и программой правительства, нацеленной на повышение качества жизни горожан и сельских жителей. Для решения этих задач руководство Китая решило опираться на экспортные потоки по газопроводам из стран Центральной Азии<sup>857</sup>. В 2000 г. Госсоветом КНР был разработан «Проект переброски природного газа с запада на восток»<sup>858</sup>.

Сегодня на ведущую роль в качестве основного поставщика импортного газа выдвинулся магистральный трубопровод «Запад—Восток» из Туркменистана, который стал основным энергетическим проектом Китая в ЦА<sup>859</sup>. В 2004 г. состоялась церемония ввода в эксплуатацию 1-й нитки газопровода (А) протяженностью 4,2 тыс. км «Туркменистан—Китай», который проходит через территорию Узбекистана и Казахстана в СУАР по маршруту: Багтыярлык (Туркмения)—Узбекистан—Шымкент—Тараз—Алматы (Казахстан)—Хоргос—Урумчи—Чжунвэй—Сиань—Наньчан—Ганьчжоу—Гуанчжоу (КНР)<sup>860</sup>. Газопровод стал обеспечивать стабильные поставки природного газа в район дельты р. Янцзы, испытывающий



трудности энергоснабжения, а также в Сянган<sup>861</sup>. Начальная мощность трубопровода составляла 12 млрд куб. м, а общая мощность газопровода позволяет ежегодно импортировать не менее 30 млрд куб. м туркменского газа. К началу 2013 г. Китай принял 17,5 млрд куб. м туркменского газа<sup>862</sup>, а еще 10 млрд куб. м газа начали закачивать Узбекистан и Казахстан после ввода в эксплуатацию в 2010 г. 2-й нитки газопровода «Запад—Восток» (В)<sup>863</sup>. Протяженность туркменской части маршрута составила 188 км, узбекской — 490 км, казахской — 1404 км<sup>864</sup>, а по китайской территории газопровод был протянут до бассейна Ордос, где соединился с ниткой (А) трубопровода «Запад—Восток». Поступая в Китай, газ из Центральной Азии по нитке (В) транспортируется в города центрального подчинения Шанхай, Гуанчжоу и 10 провинций страны<sup>865</sup>.

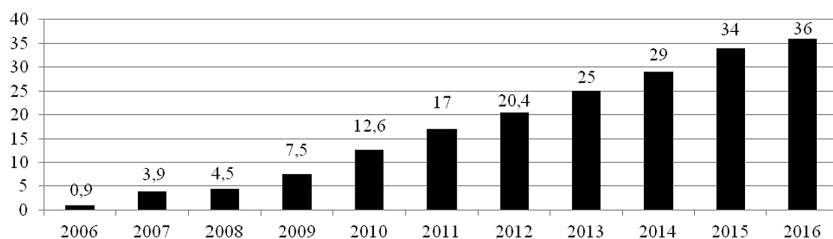
Нитка (В) магистрали «Запад-Восток» стала важным проектом в период 11-й пятилетки, а общий объем капиталовложений в данный проект составил 250 млрд юаней<sup>866</sup>. Две нитки газопровода «Запад—Восток» (А, В) с 8 региональными ответвлениями сформировали самый протяженный магистральный газопровод в мире длиной 8704 км<sup>867</sup>, а доступ к газовому снабжению получили около 500 млн жителей 25 провинций и автономных районов КНР<sup>868</sup>. В марте 2017 г. общий объем природного газа, поставленного по газопроводу «Запад—Восток» (А, В) в Китай через КПП Хоргос (на китайско-казахстанской границе), превысил 170 млрд куб. м (2011 г. — 10 млрд, 2013 г. — 50 млрд, 2014 г. — 80 млрд куб. м)<sup>869</sup>, а ежедневный объем поставок газа составлял в среднем 85 млн куб. м<sup>870</sup>. В июне 2014 г. была введена в эксплуатацию 3-я ветка газопровода «Запад—Восток» (С) протяженностью 1830 км и мощностью 7 млрд куб. м<sup>871</sup>. В 2015 г. мощность газопровода «Запад-Восток» (С) возросла до 25 млрд куб. м газа: 10 млрд куб. м газа закачивает Туркменистан, 10 млрд — Узбекистан и 5 млрд — Казахстан<sup>872</sup>, суммарная ежегодная пропускная способность газопровода «Запад—Восток» увеличилась до 65 млрд куб. м газа<sup>873</sup>, а в июне 2017 г. общий объем поставок газа в КНР составил 191,2 млрд куб. м<sup>874</sup>.

В сентябре 2014 г. время визита председателя КНР Си Цзиньпина состоялась официальная церемония начала строительства 4-й ветки газопровода «Запад-Восток» (D) протяженностью 1 тыс. км

(самым протяженным станет участок по территории Таджикистана — 410 км), которая от месторождения Галкыныш (Туркменистан) пройдет по территории Кыргызстана и Таджикистана до конечного пункта Уча (СУАР)<sup>875</sup>. Строительство 4-й ветки будет завершено к концу 2020 г., ее пропускная способность составит 30 млрд куб. м в год<sup>876</sup>. В конце 13-й пятилетки (2015—2020 гг.) после окончания строительства этой ветки<sup>877</sup> и всей сопутствующей инфраструктуры 4 веток газопровода «Запад—Восток» ежегодный объем транспортировки газа из центральноазиатских республик в КНР возрастет до 90 млрд куб. м<sup>878</sup>, обеспечивая 40 % всего объема импортируемого газа<sup>879</sup>. Многие месторождения газа в странах ЦА представляют собой СП, эксплуатирующиеся на основе соглашения о разделе продукции (Production Sharing Agreement), что позволяет Китаю получать импортный газ по относительно низким контрактным ценам<sup>880</sup>. Сегодня все 31 провинции и автономные районы КНР обеспечены газовым снабжением<sup>881</sup>.

В конце октября 2014 г. после окончания строительства последней секции Люфэн—Гуйган (Юго-Западный Китай) газопровод Мьянма—КНР протяженностью 2520 км был запущен на полную мощность<sup>882</sup>. Строительство газопровода (739 км газопровода было проложено по территории Мьянмы, 1781 км — КНР) началось в 2010 г., а в июле 2014 г. газ стал поступать в КНР по участку, расположенному на территории Мьянмы<sup>883</sup>. К июню 2017 г. по газопроводу в Китай всего было перекачено 13,34 млрд куб. м газа<sup>884</sup>. Мощность введенного в эксплуатацию газопровода составляет 12 млрд куб. м газа в год, что позволит Китаю ежегодно сокращать потребление угля на 30,7 млн т<sup>885</sup>.

В 2006 г. Китай начал импортировать СПГ, в 2008 г. в Даляне приступили к строительству первого хранилища сжиженного природного газа, поступающего из Австралии и Катара, и началось строительство газопровода Далянь—Шэньян протяженностью 389 км<sup>886</sup>. Правительство КНР сделало ставку на импорт СПГ из стран Персидского залива (Саудовская Аравия, Катар), Австралии, стран ЮВА (Малайзия) и России<sup>887</sup>. В 2015 г. Китай импортировал 34 млн т СПГ, в стране действовало 12 терминалов по приемке и регазификации СПГ совокупной производительностью 34,3 млрд куб.



**Рис. 19.** Китайский импорт СПГ (млн т). *Источник:* Transport fuels LNG growth. URL: <http://www.ecns.cn/business/2014/0207/99728.shtml>; *Zhong Nan (China Daily)*. Nation's shipbuilding, energy industries bet on LNG. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-12/05/content\\_17153803.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-12/05/content_17153803.htm); *Zhong Nan (China Daily)*. CIM unit fuels key LNG project. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-12/20/content\\_27716883.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-12/20/content_27716883.htm); В фокусе внимания Китая: по газопроводу Центральная Азия — Китай в КНР поставлено 170 млрд стандартных кубометров газа. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0323/c31518-9194188.html>.

м, а совокупная мощность по хранению СПГ возросла до 17 млрд куб. м<sup>888</sup>. В 2016 г. были введены в строй 3 новых терминала по приемке СПГ, а к 2017 г. будет построено еще 5 терминалов по приемке СПГ, которые будут располагаться в провинциях Гуандун, Фуцзянь, Чжэцзян и в Шанхае<sup>889</sup>. В 2014 г. в Тяньцзине был изготовлен первый в КНР плавучий терминал для приемки СПГ стоимостью 3,3 млрд юаней (537 млн долл.), предназначенный для снабжения газом городов Тяньцзинь и Пекин. Терминал состоит из двух плавучих резервуаров, способных вмещать 30 тыс. куб. м газа каждый. Общая площадь терминала составляет 75 га, а его годовая мощность приемки импортируемого СПГ превышает 3 млрд куб. м<sup>890</sup>.

Отличительной особенностью китайского газового рынка является параллельное развитие секторов трубопроводного газа и СПГ. До 2004 г. Китай импортировал исключительно СПГ, и лишь с конца 2004 г. стал импортировать газ по трубопроводу из стран Центральной Азии<sup>891</sup>. В 2016 г. из общего объема импортируемого КНР газа около 53 % было импортировано трубопроводным транспортом, а остальные 47 % импорта пришлось на СПГ<sup>892</sup>.

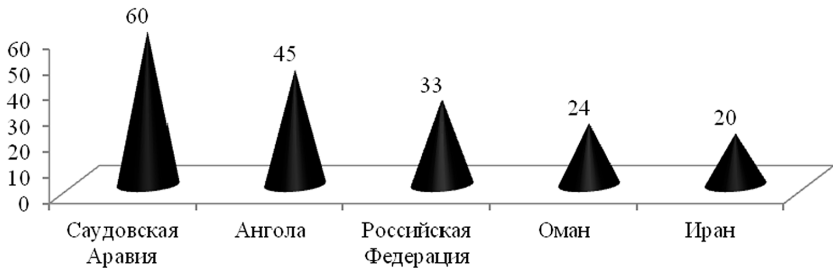
К началу 2015 г. правительство КНР инвестировало 20 млрд юаней (3,25 млрд долл.) в разработку 54 месторождений сланцевого

газа на территории страны. В 2015 г. было добыто 6,5 млрд куб. м сланцевого газа, а в 2016 г. объем его добычи превысил 8 млрд куб. м<sup>893</sup>. Согласно прогнозам, в 2017 г. объем добычи сланцевого газа в КНР составит 15 млрд куб. м<sup>894</sup>, а в 2020 г. может превысить 30 млрд куб. м и составить 40—60 млрд куб. м при условии снижения себестоимости<sup>895</sup> его добычи<sup>896</sup>, а через 10 лет — возрасти до 80—100 млрд куб. м<sup>897</sup>.

### **2.6.2. Нефтепроводы**

С середины 1990-х годов зависимость КНР от импорта нефти стала стремительно возрастать и увеличилась с 6 % от общего объема добываемой в стране нефти<sup>898</sup> до рекордных 65 %<sup>899</sup> в 2016 г.<sup>900</sup>, когда Китай обогнал США по степени зависимости от внешних поставок нефти<sup>901</sup>.

Основные нефтегазоносные зоны расположены в северо-западной, восточной и центральной частях Китая и на морском континентальном шельфе. Крупнейшей базой по добыче нефти и газа в Китае являются Дацинские и Чанцинские нефтепромыслы. Они расположены во впадине Ордос и частично охватывают провинции Шэньси, Ганьсу, Шаньси, НХАР и АРВМ. В 2016 г. на Дацинских нефтепромыслах было добыто 36,56 млн т нефти<sup>902</sup>, на нефтепромыслах Чанцин на Северо-Западе Китая — 23,92 млн т<sup>903</sup>. Главные нефтеперерабатывающие заводы расположены либо в крупнейших городах, являющихся потребителями нефтепродуктов (Пекин, Тяньцзинь, Нанкин, Шанхай, Далянь), либо вблизи наиболее крупных месторождений (Юймэнь, Дацин, Душаньцзы). Лишь около 1/3 перерабатывающих мощностей размещается в районах добычи. Нефть, добываемая на территории Китая, доставляется потребителям преимущественно железнодорожным транспортом и нефтепроводами, а часть поставок осуществляется по р. Янцзы. В настоящее время около 60 % нефтепродуктов поступает потребителям по железной дороге и лишь 30 % — по трубопроводам (в развитых странах этот показатель достигает 80 %). Сегодня в Китае основными нефтепроводами являются: Карамай—Душаньцзы, Дацин—Циньхуандао, Дацин—Далянь, Дацин—Фушунь, Циньхуандао—Пекин, Даган—Тяньцзинь, Шэн-



**Рис. 20.** Импорт Китаем сырой нефти из основных стран-поставщиков в 2014 г. (млн т). *Источник: Du Juan (China Daily). China begins receiving oil from Russia.* URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/22/content\\_17249615.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/22/content_17249615.htm); В ходе углубления нефтегазового сотрудничества с Россией нужно укреплять целенаправленность. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2015-02/10/content\\_34783760.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2015-02/10/content_34783760.htm); Moody's downplays cheaper oil's role in Chinese economy. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-02/11/content\\_34799053.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-02/11/content_34799053.htm). *Примечание:* В 2015 г. РФ экспортировала в КНР 42,43 млн т сырой нефти и по объемам экспорта этого вида сырья в Китай *стала занимать 2-е место* (Win-win cooperation lifts China-Russia energy partnership to new high. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/985674.shtml>). В 2016 г. Россия поставила в КНР 52,5 млн т нефти и *заняла 1-е место* среди экспортеров этого вида углеводородов в Китай (*Huang Ge. Economic cooperation with Russia to expand.* URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1034169.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/2/21).

ли—Цзинань, Шэнли—Нанкин. В 2014 г. вступил в строй нефтепровод Урумчи—Ланьчжоу протяженностью около 4 тыс. км. Он состоит из двух веток — для сырой нефти протяженностью 1878 км и нефтепродуктов длиной 1930 км. Этот нефтепровод стоимостью в 14,6 млрд юаней позволяет ежегодно транспортировать 20 млн т сырой нефти и 10 млн т нефтепродуктов<sup>904</sup>. В начале 2017 г. в КНР насчитывалось 9 стратегических баз по хранению национальных нефтяных резервов<sup>905</sup> и 25 коммерческих баз по хранению резервов нефти, объемы которых составляли более 33 млн т<sup>906</sup> и около 80 млн баррелей нефти соответственно<sup>907</sup>. Большое внимание уделяется созданию системы «импортных» нефтепроводов для транспортировки нефти из стран Центральной Азии, России и Мьянмы и сети нефтепроводов, соединяющих крупные морские порты восточного побережья с нефтеперерабатывающими заводами в глубине страны<sup>908</sup>.

В 2006 г. был введен в эксплуатацию 962,2-километровый магистральный нефтепровод из Казахстана<sup>909</sup>. В 2013 г. было завершено строительство его второй ветки, которая позволила увеличить общую протяженность нефтепровода до 2,8 тыс. км, а ежегодные объемы поставки сырой нефти возросли до 20 млн т<sup>910</sup>. Нефтепровод начинается в Атырау (Казахстан), проходит через КПП Алашанькоу на границе двух стран и заканчивается на востоке в районе Душаньцзы (СУАР)<sup>911</sup>. К началу июля 2017 г. общий объем поставок нефти по трубопроводу Китай—Казахстан составил 102,39 млн т<sup>912</sup>.

В ноябре 2013 г. на нефтепроводе в Циндао (пров. Шаньдун) произошел взрыв, в результате которого погибли 62 человека. В апреле 2014 г. произошла авария и утечка газа из хранилища в Ланьчжоу (пров. Ганьсу)<sup>913</sup>. Результаты проведенной в 2014 г. по всей стране проверки состояния действующих 655 нефтепроводов, хранилищ нефти выявили около 20 тыс. признаков потенциальной опасности<sup>914</sup>. Многие государственные нефтепроводы и нефтехранилища, построенные около 40 и более лет назад, имели явные признаки коррозии, истончения металла стен и днища резервуаров<sup>915</sup>. В 2015 г. Госсовет КНР издал циркуляр «Об усилении единого руководства по защите безопасности нефтегазовых трубопроводов», согласно которому при Госсовете КНР будет создана специальная группа экспертов. В соответствии с циркуляром, группа займется формированием долгосрочной программы по защите безопасности при эксплуатации нефтегазовых трубопроводных магистралей. Она будет осуществлять мониторинг состояния трубопроводов и потенциальных угроз безопасности магистральных сетей<sup>916</sup>. Госсовет КНР постановил к 2017 г. провести полную проверку состояния всей газопроводной системы страны, а к 2019 г. обеспечить полную замену ее технически устаревших участков<sup>917</sup>.

## 2.7. Логистика экспресс-доставки

Начало 12-й пятилетки ознаменовалось бурным развитием рынка экспресс-доставки Китая, который стал полностью открытым для иностранных инвесторов и международных логистических компа-

ний, таких, как Fedex, UPS, ТНТ<sup>918</sup>. В 2006 г. выражение «современная логистическая отрасль» впервые появилось в правительственных документах<sup>919</sup>. Вслед за этим рынок экспресс-доставки, работающий в жестких временных рамках и предоставляющий комплекс услуг от доставки и адресного хранения до управления заказами и отслеживания движения товаров, стал активно развиваться. Темпы роста объема рынка экспресс-доставки в Китае даже на фоне финансового кризиса и последующей рецессии превышали 20 %. В Китае экспресс-доставку называют наиболее быстро развивающимся рынком в мире — в период 12-й пятилетки среднегодовые темпы роста экспресс-отправлений составляли 54,6 %<sup>920</sup>. В 2006 г. количество операций экспресс-доставки составляло всего 250 млн отправок, а в 2013 г. в области экспресс-доставки Китай обогнал Японию и вышел на 2-е место в мире (после США) по годовому объему операций — объем отправок в КНР составил 9,19 млрд ед.<sup>921</sup> В 2014 г. количество операций в КНР превысило 12 млрд ед., и по этому показателю КНР обогнала США (11 млрд отправок)<sup>922</sup>. В 2015 г. Китай в области экспресс-доставки упрочил мировое лидерство с показателем количества операций в 20,65 млрд ед.<sup>923</sup> В 2016 г. количество отправок достигло 31,35 млрд<sup>924</sup>, количество отправленных посылок превысило показатель 2006 г. в 31 раз и составило 44 % объема мировых операций экспресс-доставки (около 70 млрд ед.<sup>925</sup>)<sup>926</sup>. Лидером по количеству доставленных посылок стал Гуанчжоу, за ним следуют города Шанхай, Шэньчжэнь, Пекин и Ханчжоу<sup>927</sup>. В 2016 г. службами курьерской доставки были обеспечены 70 % городов страны<sup>928</sup>, а в китайских деревнях действовало 350 тыс. пунктов обслуживания интернет-магазинов и онлайн-покупок<sup>929</sup>. Сетью экспресс-доставки было охвачено более половины мелких сельских населенных пунктов Китая<sup>930</sup>, объем покупок, совершенных в селах через интернет-магазины, достиг 460 млрд юаней<sup>931</sup>. Согласно планам 13-й пятилетки, к 2020 г. все население страны будет охвачено службами экспресс-доставки<sup>932</sup>. С целью ускорения доставки посылок по стране в 2016 г. китайскими курьерскими компаниями был сделан заказ у концерна Boeing на поставку грузовой версии самолета 737-800BCF в количестве 55 ед.<sup>933</sup> Эта грузовая модификация авиалайнера Boeing 737-800 на двух палубах по

объему может вместить 190 куб. м груза, самолет способен перевозить посылки общим весом 23,9 т на расстояние 3,7 тыс. км<sup>934</sup>.

В 2016 г. 77,3 % рынка экспресс-доставки контролировалось частными китайскими компаниями (EMS, SF Express, Ali Express, STO, YTO, ZTO и Yunda), 21,5 % — государственными и 1,2 % — иностранными компаниями<sup>935</sup>. В 2016 г. объем прибыли отрасли экспресс-доставки составил 400 млрд юаней, на этом рынке было занято 7,6 тыс. курьерских компаний и более 1 млн сотрудников, в 2010 г. в Китае на каждые 100 тыс человек приходилось 4,8 пункта приема и выдачи посылок, а в 2016 г. этот показатель вырос до 15 пунктов<sup>936</sup>. Перевозками в отрасли занимаются 244 тыс. автомобилей и 71 грузовой самолет<sup>937</sup>. Стремительное развитие рынка экспресс-доставки объясняется бурным ростом электронной торговли в стране. Благодаря отрасли экспресс-доставки в 2015 г. объем рынка электронной торговли КНР составил 3,88 трлн юаней (558,57 млрд долл.)<sup>938</sup>, в 2016 г. — 5,3 трлн юаней (770 млрд долл.)<sup>939</sup>, или 12,5 % объема розничных продаж потребительских товаров<sup>940</sup>. В 2016 г. курьерскими компаниями было доставлено посылок в 8 раз больше, чем это было сделано в 2010 г.<sup>941</sup>, прибыль компаний за этот период выросла в 3,8 раза и составила 397,44 млрд юаней<sup>942</sup>. Доля отрасли в ВВП Китая сегодня составляет менее 0,3 %<sup>943</sup>, что является ниже среднего уровня развитых стран (более 1 % ВВП)<sup>944</sup>. Китайские компании в области экспресс-доставки значительно уступают западным в качестве предоставляемых услуг, страна сталкивается с недостатком специалистов в области логистики<sup>945</sup>. В 2016 г. 56 % получателей посылок жаловались на задержки при работе служб экспресс-доставки<sup>946</sup>. В 2017 г. Госсовет КНР закончил разработку Закона о развитии электронной торговли, цель которого заключается в повышении уровня логистики путем развития информатизации отрасли<sup>947</sup>. Новый закон поощряет предприятия экспресс-доставки выходить на международный рынок и составлять конкуренцию ведущим зарубежным компаниям<sup>948</sup>. Согласно планам правительства, к 2020 г. количество отправок возрастет до 50 млн ед.<sup>949</sup>, а объем прибыли увеличится в 4 раза по сравнению с 2015 г. — до 800 млрд юаней<sup>950</sup>. В отрасли экспресс-доставки будет создано 1 млн новых рабочих мест<sup>951</sup>, и вся территория Китая будет охвачена службами курьерской доставки<sup>952</sup>.

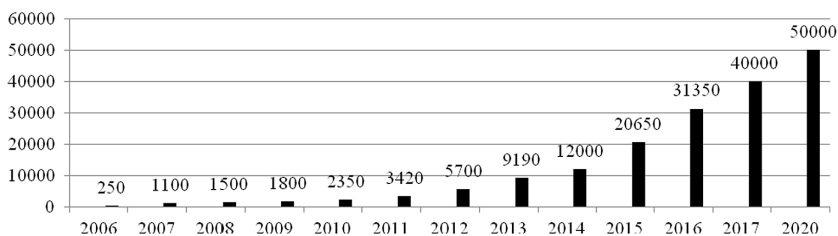


Покупки в Интернете уже стали самой главной движущей силой роста рынка экспресс-доставки. В течение 2016 г. около 85 % пользователей сети в Китае выходили в Интернет для совершения покупок, более 500 из 836 млн китайских пользователей Интернета<sup>953</sup> совершили покупки в среднем на сумму более 10 тыс. юаней на человека, получили по 40 посылки<sup>954</sup>. В 2015 г. на долю стран АТР приходилось 46 % мировых интернет-покупок, а в 2016 г. рынок интернет-покупок стран АТР превысил соответствующий рынок Северной Америки<sup>955</sup>. Доля китайского сегмента на рынке стран АТР возрастет с 60 % в 2014 г. до 75 % в 2018 г.<sup>956</sup> В 2016 г. в общем объеме российской электронной торговли доля товаров из Китая<sup>957</sup> достигла 80 %<sup>958</sup>. В 2020 г. в отрасли будет занято около 10 млн человек<sup>959</sup>. Сегодня КНР превращается в крупнейший мировой рынок электронной торговли.

## 2.8. Решение проблем городской инфраструктуры в крупнейших мегаполисах КНР

За последнее десятилетие быстрый рост доходов населения привел к 15%-ному росту ежегодных темпов роста продаж автомобилей в городах Китая, темпы же прироста протяженности автомобильных дорог с твердым покрытием не превышали 3 %. В среднем по стране на каждого городского жителя приходится 10,6 кв. м асфальтированных дорог, тогда как в развитых странах этот показатель составляет 15—20 кв. м<sup>960</sup>.

По статистике пекинского муниципального управления транспорта, количество автомобилей в столице выросло с 2,2 тыс. в 1949 г. до 3 млн в 2007 г. С 2008 г. ежегодно на улицах Пекина появлялось около 1 млн машин, и в конце 2016 г. в столице насчитывалось 6 млн автомобилей<sup>961</sup>. По расчетам пекинских властей, городская дорожная инфраструктура рассчитана на максимальное количество в 6—6,5 млн автомобилей<sup>962</sup>, а к 2019 г. количество машин на магистралях мегаполиса может возрасти до 7,5 млн ед.<sup>963</sup> Неизбежные пробки создают угрозу столичной экологии и негативно сказываются на экономическом развитии столицы. В 1998 г. общая протяженность



**Рис. 21.** Рост объемов рынка экспресс-доставки в Китае в 2006—2020 гг. (млн ед. отправления). *Источник:* China's express delivery volume ranks second worldwide. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Transport/201401/06/t20140106\\_2062231.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Transport/201401/06/t20140106_2062231.shtml); Courier delivery booms in China. URL: <http://english.people.com.cn/business/n/2014/1106/c90778-8805628.html>; В 2016 году курьерские службы Китая доставят 30 млрд посылок (URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-11/01/content\\_39615536.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-11/01/content_39615536.htm)), а китайские капиталовложения в основные фонды в сфере транспорта достигли 2,85 трлн юаней (URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/20/content\\_40144619.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/20/content_40144619.htm)); Delivering the Goods. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201705/t20170527\\_800097119.html](http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201705/t20170527_800097119.html).

столичных автомобильных дорог составляла 12,5 тыс. км, а в 2016 г. она возросла лишь вдвое — до 32 тыс. км<sup>964</sup>. Как следствие, в 2016 г. на 6 млн автомобилей приходилось около 2,8 млн парковочных мест<sup>965</sup>. Очевидно, что темпы роста числа автомобилей намного опережали темпы увеличения протяженности автомобильных дорог, что привело к возникновению значительных проблем в обеспечении бесперебойного транспортного сообщения. Несмотря на то, что в столице КНР развернулось масштабное дорожное строительство, вступили в эксплуатацию новые кольцевые автодороги, возросло количество муниципального транспорта, ситуация с транспортом остается довольно напряженной. В 2016 г. общий ущерб от пробок составил 70 млрд юаней (11,3 млрд долл.)<sup>966</sup>. В 2016 г. в час пик плотность потока автомобилей на главных магистралях Пекина в пределах 5-го автодорожного кольца в среднем возросла на 6,3 %, а скорость движения автомобилей сократилась на 4,7 % (22,64 км/ч). В 2016 г. жители Пекина для того, чтобы добраться до работы и домой, ежедневно тратили 2,09 ч, а потери каждого водителя вследствие заторов составляли 924 юаня (136,7 долл.)<sup>967</sup>. Несмотря на тита-

ническую работу муниципальных властей по улучшению инфраструктуры городского транспорта, мэрия Пекина признает, что «потребуется еще до 10 лет для эффективного решения транспортной проблемы города»<sup>968</sup>.

### **2.8.1. Муниципальные запретительные меры**

Столица Китая столкнулась с ситуацией постоянного возникновения серьезных транспортных проблем, когда средняя ежедневная продолжительность ожидания в пробках приблизилась к 2 ч, а средняя скорость движения автомобилей стала составлять не более 30 км/ч. Для решения транспортной проблемы были разработаны меры по упорядочению движения транспорта, которые жители столицы назвали «самыми жесткими» за всю историю развития транспорта в городе. В 2010 г. правительство Пекина одобрило «Постановление об ограничении дорожного движения»<sup>969</sup><sup>970</sup>. Ограничения не распространялись на выходные и праздничные дни и не касались автомобильного транспорта полиции, Министерства обороны, пожарных, скорых медицинских, иных экстренных и муниципальных технических служб, междугороднего общественного и туристического транспорта, городского такси<sup>971</sup>. С 2014 г. муниципальные власти Гуанчжоу по «пекинскому образцу» ограничили на 50 % количество служебных автомобилей, ежедневно выезжающих на улицы города<sup>972</sup>.

В 2011 г. пекинские власти предприняли очередной шаг по ограничению роста количества транспортных средств на улицах города. Было принято решение об ограничении ежегодной выдачи государственных регистрационных знаков для вновь купленных автомобилей до 240 тыс. шт. (20 тыс. знаков в месяц)<sup>973</sup>. Компьютер на основе случайного выбора определяет будущих обладателей государственных регистрационных номеров. Распределение ежемесячных квот следующее: 88 % резервируется за обычными гражданами, 10 % — за государственными организациями, 2 % — коммерческими структурами<sup>974</sup>. Государственные организации и предприятия могут участвовать в лотерее раз в два месяца, выигравшие не могут передавать свои права другим предприятиям. Участниками автомобильной «номер-

ной лотереи» могут быть пекинцы, имеющие постоянную прописку, и иностранцы, которые прожили в Пекине более года<sup>975</sup>. В 2014 г. в ней приняли участие более 1,55 млн человек, а в 2015 г. — 2,58 млн, в 2016 г. — 2,74<sup>976</sup> млн человек<sup>977</sup>. В конце 2016 г. было принято новое решение об ограничении с 2018 г. ежегодной выдачи государственных регистрационных знаков для вновь купленных автомобилей до 100 тыс. шт<sup>978</sup>. По мнению столичных властей, все эти меры, одобренные 85 % жителями, позволят сократить на 20 % выезд столичного автопарка частных автомобилей на улицы города, уменьшить ежедневную эмиссию газов на 10 %, эквивалентную 325 т загрязняющих веществ<sup>979</sup>. Благодаря ограничительным мерам, в 2015 г. число автомобилей на столичных дорогах по рабочим дням ежедневно сокращалось на 1 млн ед., а выбросы выхлопных газов — на 30 %<sup>980</sup>.

В 2016 г. в КНР насчитывалось 46 городов, где количество личных автомобилей превышало 1 млн ед. В период 2012—2016 гг. города Гуанчжоу, Гуйян, Шэньчжэнь, Сиань, Тяньцзинь, Ханчжоу, Чжэнчжоу, Шиянь, Уси, Цзинань, Нанкин и др. также ввели ограничения на приобретение новых автомобилей<sup>981</sup>. Шанхай, в котором в 2015 г. проживало 25 млн человек и было зарегистрировано более 2,5 млн автомобилей, также испытывал серьезные транспортные проблемы<sup>982</sup>. В области ограничения роста количества автомобилей на своих улицах городские власти Шанхая предприняли более радикальные меры. Ежемесячно горожане, желающие купить новый автомобиль, принимают участие в аукционе, на котором в ходе торгов приобретают государственный регистрационный знак<sup>983</sup>. В Шанхае стоимость номерного знака для частных автомобилей стремительно выросла с 36 тыс. юаней в 2012 г. до 100 тыс. юаней в 2016 г., превысив стоимость 3 недорогих китайских автомобилей<sup>984</sup>. С 2015 г. была установлена ежегодная квота аукционных лотов в 100 тыс. номеров, из которых 10 % продаются организациям<sup>985</sup>. Подобная система аукциона вызывает недовольство жителей Шанхая, и многие горожане предпочитают регистрировать свои купленные автомобили в соседних провинциях<sup>986</sup>.

По данным Минфина КНР, количество служебных автомобилей в стране в 2014 г. достигало 3,5 млн ед.<sup>987</sup> Ежегодные расходы на их обслуживание превышали 100 млрд юаней — не только огромное бремя для бюджета страны, но и фактор, оказывающий негативное

влияние на городское движение<sup>988</sup>. В июле 2014 г. Госсовет КНР утвердил «Руководящие соображения о всестороннем продвижении реформы системы использования служебного автотранспорта». К началу 2016 г. центральные и государственные органы сократили парк служебных автомобилей на 62 %. После сокращения числа служебных автомобилей чиновникам в зависимости от занимаемой должности выплачивается ежемесячное транспортное пособие в размере от 500 до 1,3 тыс. юаней. По предварительным подсчетам, реформа системы пользования служебным автотранспортом позволит центральным и государственным органам уменьшить расходы на 10,5 %. Изъятые из пользования служебные автомобили выставляются на открытый аукцион, а все доходы сдаются в государственную казну. В январе 2015 г. в Пекине состоялся первый аукцион, на котором было продано 106 служебных автомобилей, списанных в рамках реформы государственных органов<sup>989</sup>, а общая сумма сделок составила 6.9 млн юаней<sup>990</sup>. Согласно новым правилам, срок использования служебных автомобилей чиновниками провинциального и министерского уровней будет продлен с 5 до 8 лет. Даже после повышения в должности государственному служащему запрещено менять служебную автомашину, т. е. «автомобиль будет следовать за чиновником». В 2015 г. Комиссией по транспорту муниципалитета Пекина была разработана дополнительная «Программа по улучшению транспортной обстановки в столице». Согласно программе, всем государственным органам и общественным организациям столицы в течение ближайших 5 лет запрещается увеличивать объем государственного автомобильного парка<sup>991</sup>.

С начала XXI в. правительство КНР стало проводить политику расширения объемов инвестиций в развитие городской инфраструктуры, которые к началу 2016 г. стали превышать 1 % ВВП Китая<sup>992</sup>. При решении транспортных проблем в городах руководство КНР полагается на расширение дорожного строительства и внедрение передовых строительных технологий, совершенствование качества муниципального транспорта, увеличение его скорости и вместимости, освоение современных комплексных информационных систем на транспортных объектах и внедрение гибкой транспортной тарифной политики.

### **2.8.2. Развитие общественного транспорта**

Согласно прогнозам Организации экономического сотрудничества и развития, к 2030 г. около 340 млн населения Китая переедет из сельской местности в города, где уже проживает свыше 600 млн человек<sup>993</sup>. Миграционный поток значительно усугубит проблемы городского транспорта и экологии в крупнейших городах страны. В целом, в крупнейших городах Китая доля общественного транспорта в общем объеме пассажирских перевозок составляет около 30 % (этот показатель значительно отстает от показателя развитых стран, где он доходит до 60 %)<sup>994</sup>. Лишь в столице, где сегодня проживает 21,73 млн человек, этот показатель выше — в 2016 г. на долю столичного общественного транспорта приходилось около 50 % общего объема городского пассажирооборота<sup>995</sup>. Ежедневный объем пассажирских перевозок превышал 30 млн человек, из которых 10 млн приходилось на личный автотранспорт, 11 млн — автобусы и 9 млн — метрополитен<sup>996</sup>.

Правительство КНР пришло к пониманию, что для превращения общественного транспорта в доминирующий и наиболее привлекательный вид городского сообщения необходимо сделать его удобным, быстрым, надежным, соблюдающим расписание движения, безопасным и, главное, недорогим. Руководство страны стремится добиться повышения его доли в общем объеме перевозок пассажиров в крупнейших городах до 55—60 %.<sup>997</sup> В 2013 г. Госсовет КНР принял постановление «О дальнейшем развитии общественного транспорта на период 2013—2017 гг.»<sup>998</sup>. В нем отмечается «главенствующая роль общественного транспорта в обеспечении городских пассажирских перевозок». Определены меры по дальнейшему развитию метрополитена и городского транспорта, использующего альтернативные источники энергии. Правительство призывает городские власти расширять парк муниципального транспорта, увеличивать его скорость, сокращать расстояния между остановками общественного транспорта до 500 м<sup>999</sup>. В период 2013—2017 гг. предприятия общественного транспорта будут освобождены от налогообложения, смогут пользоваться льготными ставками при оплате электроэнергии и пониженной ставкой налога на транспортные

средства<sup>1000</sup>. В 2016 г. количество автобусов и троллейбусов городского транспорта превысило 45 тыс. ед., количество действующих маршрутов междугородних транзитных перевозок составляло 105 общей протяженностью 3195 км<sup>1001</sup>. Правительство Китая в последние годы взяло курс на внедрение электромобилей в систему общественного транспорта. В 2010 г. доля автобусов общественного транспорта на электрической тяге в среднем по стране составляла 2 %, к 2012 г. она возросла до 9,9 % и превысила 24 % в 2016 г.<sup>1002</sup>

Следуя принципу приоритетного развития общественного транспорта, городские власти Пекина до конца 2014 г. обеспечивали самые низкие цены на проезд на всех средствах муниципального транспорта. В среднем разовая поездка в наземном транспорте стоила 1 юань, а с 2007 г. на столичном метрополитене действовала единая цена билета, *причем самая низкая в мире*, — 2 юаня (0,33 долл.) вне зависимости от дальности поездки. В КНР стоимость поездки на муниципальном транспорте была гораздо ниже себестоимости провоза пассажиров. Однако с ростом пассажиропотока нормальное функционирование и развитие общественного транспорта было возможно обеспечить лишь с помощью все возрастающих дотаций. С 2010 по 2015 г. общий объем дотаций пекинскому метрополитену вырос с 13 млрд юаней (2,2 млрд долл.) до 20 млрд (3,2 млрд долл.). Муниципалитет г. Шэньчжэнь ежегодно выделял на содержание своей подземки до 1 млрд юаней субсидий<sup>1003</sup>. В октябре 2014 г. муниципальные власти Пекина провели общественное обсуждение планов повышения стоимости проезда на общественном транспорте в зависимости от дальности поездки. В конце 2014 г. было принято решение о повышении минимальной стоимости проезда на автобусе — до 2 юаней, на метрополитене — до 3 юаней. При поездке на автобусе на расстояние свыше 10 км придется доплачивать 1 юань за каждые 5 км. Стоимость проезда на столичном метрополитене в пределах 32 км будет варьироваться от 3 до 6 юаней. При поездках на более дальние расстояния пассажиры будут доплачивать 1 юань за каждые 20 км<sup>1004</sup>.

В настоящее время в столице Китая реализуются 28 комплексных программ по строительству дорог, упорядочению городского планирования, улучшению транспортной инфраструктуры. В 2016 г.

было введено в строй более 100 км скоростных автомагистралей, возведено 120 автомобильных стоянок, организовано более 2 тыс. новых парковочных мест, открыто 35 км выделенных полос для движения городских автобусов, а их общая протяженность возросла до 750 км<sup>1005</sup>. Для повышения контроля в городе дополнительно установлено более 1500 мобильных и стационарных камер слежения, предназначенных для фиксации нарушений правил проезда по выделенным полосам. Этими полосами могут пользоваться лишь автобусы, а на водителей личного автотранспорта, нарушающих это правило, налагается штраф в размере 200 юаней<sup>1006</sup>. При этом водителям городских автобусов запретили выезжать на другие полосы, чтобы не создавать помехи основному потоку<sup>1007</sup>. К 2020 г. в столице будет построено 220 км новых дорог и 100 км скоростных шоссе, открыто 9 тыс. новых парковочных мест, общая протяженность выделенных полос для велосипедистов возрастет до 3,5 тыс. км<sup>1008</sup>.

В 2017 г. городские власти Пекина приняли постановление «О мерах по контролю загрязнения воздушной среды», согласно которому к 2020 г. объем выброса вредных веществ по сравнению с 2017 г. должен быть уменьшен на 5 %<sup>1009</sup>, а потребление бензина и дизельного топлива сокращено на 40 %<sup>1010</sup>. Первым шагом выполнения программы стало снижение общего количества выдаваемых государственных регистрационных номеров до 150 тыс. в год<sup>1011</sup>. Планируется, что к 2017 г. это количество будет постепенно уменьшено до 90 тыс. шт., а общий объем выдаваемых номерных знаков для автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, наоборот, будет увеличен с 20 тыс. до 60 тыс. в год<sup>1012</sup>. К 2017 г. общее количество «зеленых» автомобилей должно возрасти до 200 тыс.<sup>1013</sup>, к 2020 г. — до 600 тыс. (из них 450 тыс. будут частными автомобилями)<sup>1014</sup>. Доля муниципальных автобусов, использующих альтернативные источники энергии, в столичном автобусном парке должна возрасти с 40 % в 2014 г. до 65 % в 2017 г.<sup>1015</sup> Муниципальные власти г. Гуанчжоу (пров. Гуандун) планируют, что к 2020 г. количество городских электробусов возрастет до 30 тыс. ед., на улицах провинциального центра будет эксплуатироваться более 120 тыс. личных автомобилей, использующие альтернативные источники энергии, а число парковочных мест с возможностью зарядки электромобилей



должно составлять не менее 30 % от общего числа парковочных мест на стоянках у новых офисных зданий, торговых центров и ресторанов. К 2020 г. власти города намерены установить 100 тыс. зарядных колонок<sup>1016</sup>.

В августе 2016 г. муниципальные власти г. Циньхуандао (пров. Хэбэй) приступили к эксплуатации нового вида транспорта. Городской тоннельный автобус (ширина — 7,8 м, длина — 22 м, а высота — 4,8 м) передвигается на рельсах со скоростью 60 км/ч и занимает две полосы движения городских магистралей<sup>1017</sup>. Нижний уровень тоннельного автобуса полый и позволяет легковым автомобилям до 2 м высотой свободной проезжать под его верхней палубой, где могут разместиться 300 пассажиров. Новый суперэкспресс позволит на 20—30 % сократить объём городского транспортного потока и улучшить экологическую обстановку в городе, поскольку может работать на электрической тяге либо на солнечных батареях. Стоимость строительства 1 км полотна для тоннельного автобуса составляет 50 млн юаней, что в 10 раз дешевле прокладки 1 км линии метро. Причём, требуется всего год для строительства участка полотна для нового автобуса протяженностью 40 км, тогда как прокладка такой же по протяженности линии метрополитена займет 3 года<sup>1018</sup>.

Правительство Китая и главы муниципалитетов крупнейших мегаполисов страны приступили к внедрению инновационных технологий — интеллектуальных транспортных систем (ИТС), в которых средства управления и контроля встроены в транспортные средства и объекты дорожной инфраструктуры. Применение ИТС ускоряет автоматизацию транспортной инфраструктуры, позволяет осуществлять дистанционный мониторинг транспортных потоков, внедрять системы фото- и видеофиксации правонарушений и центры организации дорожного движения. Информация, получаемая в режиме реального времени, доступна не только операторам, осуществляющим контроль движения, но и пассажирам<sup>1019</sup>. В настоящее время ИТС применяется на городских дорогах и скоростных автомобильных магистралах. В 2015 г. объём инвестиций в развитие ИТС городской дорожной инфраструктуры достиг 16,8 млрд юаней, а объём капиталовложений в развитие ИТС на скоростных магистралях превысил 20,3 млрд юаней<sup>1020</sup>. В 2014 г. муниципальные вла-



**Рис. 22.** Объем капиталовложений в создание ИТС в КНР в период 2007—2015 гг. (млрд юаней). *Источник:* China Intelligent Transportation System (ITS) Industry Report, 2012—2015. URL: <http://www.researchinchina.com/Htmls/Report/2012/6540.html>; Intelligent Transportation. URL: <http://www.shanghai.gov.cn/shanghai/node27118/node27973/u22ai70898.html>.

сти Пекина приняли решение об установке спутниковой навигационной системы «Бэйдоу» на общественном транспорте, и в начале 2017 г. все городские автобусы и более 15 тыс. такси были оборудованы этой системой глобальной навигации<sup>1021</sup>.

### 2.8.3. Городской метрополитен

В 2017 г. протяженность линий столичной подземки достигла 574 км — 19 линий (образуя сеть из 3 кольцевых, 4 горизонтальных, 5 вертикальных и 7 лучевых линий), 262 пассажирских и 36 транзитных станций, покрывающие территорию 11 районов столицы<sup>1022</sup>. Около 80 % общей протяженности линий метрополитена приходятся на центральные районы города. Сетью городского метрополитена охвачены 7 прилегающих новых городов-спутников — аналог в Китае уже есть<sup>1023</sup>. Первая подобная линия метрополитена была построена в 2011 г. в пров. Гуандун между городами Гуанчжоу и Фошань<sup>1024</sup>. Пекинский метрополитен ежедневно перевозил около 10 млн человек, а уровень регулярности прибытия составов составлял 98,5 %<sup>1025</sup>. В конце 2016 г. плотность подземных магистралей в пределах 2-й столичной кольцевой автомобильной дороги составила 1,08 км/кв. км, в пределах 3-й кольцевой дороги до станции метро

можно пройти, преодолев расстояние в среднем меньше 1 км<sup>1026</sup>, а плотность подземки в пределах 5-го кольца достигает 0,64 км/кв. км<sup>1027</sup>. Сегодня полным ходом идет строительство столичного метрополитена, рассматриваемого муниципалитетом столицы «в качестве базового инфраструктурного звена системы общественного транспорта». В 2017 г. в Пекине будет вестись строительство 20 линий и участков метрополитена<sup>1028</sup> — началось строительство линии CBD, проходящей через центральный деловой район столицы, первой очереди 3-й линии городского метрополитена, продление Батунской и Чанпинской, Янфанской линий на юг, строительство линии Пингу и первой очереди линии, ведущей в новый столичный аэропорт<sup>1029</sup>. Общая протяженность этих веток составит 126 км<sup>1030</sup>. Согласно плану развития столичного метрополитена на период 13-й пятилетки (принят 24 марта 2017 г.), к 2020 г. протяженность линий столичного метрополитена удвоится и составит 999 км (29 линий, состоящих из 3 кольцевых, 4 горизонтальных, 8 вертикальных и 12 радиальных линий, и 556 станций), интервалы между поездами сократятся до 2,5 мин. К 2020 г. каждый из 16 городских районов Пекина будет иметь по крайней мере одну подземную станцию, а в среднем расстояние между станциями метрополитена сократится до 750 м<sup>1031</sup>. Пекинская подземка, как и шанхайский метрополитен, вполне могут стать самыми протяженными в мире, обогнав старейшее в мире лондонское метро.

В конце 2014 г. подразделение корпорации CNR в Чанчуне закончило тестирование отечественных поездов метрополитена, способных передвигаться в автоматическом режиме без машинистов. Управление осуществляет компьютер, поезда оборудованы системой плавного снижения скорости и системой безопасности, предусматривающей возможность экстренной остановки. Максимальная скорость движения поездов может достигать 80 км/ч, вместимость — 1262 пассажира, и первые 60 поездов в 2015 г. прошли испытания<sup>1032</sup>. В июне 2017 г. на столичной линии метрополитена Яньфан (Яньшань-Фаншань) в пробном порядке начали эксплуатироваться полностью автоматические поезда подземки без машиниста. Разработанная в Китае автоматика отправляет составы, открывает и закрывает двери<sup>1033</sup>. Позднее подобные составы будут применяться на

линиях 3, 12, 17, 19 и на новой линии к столичному аэропорту<sup>1034</sup>. Ожидается, что к 2020 г. общая протяженность линий метрополитена в Пекине, оснащенная полностью автоматическими поездами без машиниста, составит 300 км<sup>1035</sup>. С санкции ГКРР в Шанхае в 2013 г. была построена первая в стране междугородняя линия метрополитена протяженностью 6 км — 11-я линия метрополитена Шанхая была продлена до г. Сучжоу в пров. Цзянсу<sup>1036</sup>. В 2016 г. в Шанхае действовало 13 линий метрополитена общей протяженностью около 600 км, шанхайский метрополитен ежедневно перевозил более 8,5 млн пассажиров<sup>1037</sup>. В последние годы в Китае ежегодно строится более 300 км линий городского метрополитена<sup>1038</sup>. Приоритетное развитие общественного транспорта (прежде всего метрополитена) превратилось в актуальную задачу в условиях, когда практически для всех крупных городов одной из наиболее острых проблем стали пробки на городских автострадах<sup>1039</sup>. Общий объем капиталовложений в строительство новых линий метро в период 12-й пятилетки составил 1,2 трлн юаней (192 млрд долл.). К началу 2017 г. общая протяженность сети метрополитена крупнейших городов Китая составила 3,5 тыс. км<sup>1040</sup>. К 2020 г. она возрастет до 6,1 тыс. км, а на долю подземки в крупнейших городах будет приходиться 55—60 % общего числа поездок на общественном транспорте<sup>1041</sup>.

В декабре 2016 г. была сдана в эксплуатацию низкоскоростная линия метро (НЛМ) на магнитной подушке протяженностью 0,24 км и стоимостью 6 млрд юаней (910 млн долл.), и поезда «Линлун»<sup>1042</sup> стали курсировать между 8 станциями, соединяющими западный район столицы Мэньтога со станцией подземки Пингоюань в районе Шицзиншань. 10 поездов со скоростью 105 км/ч за 1 рейс перевозят 1032 пассажира<sup>1043</sup>. Себестоимость строительства 1 км полотна НЛМ составляет 300 млн юаней (4,6 млн долл.), что значительно ниже стоимости 1 км линии метрополитена<sup>1044</sup>. Поезда НЛМ создают меньше шума и дешевле в эксплуатации, чем составы метрополитена, но потребляют больше электроэнергии. По мнению специалистов Пекинского института железнодорожных исследований, эта проблема будет решена в течение 3 лет, а поезда на магнитной подушке не создают сколь-нибудь значимого электромагнитного излучения, безвредны для здоровья пассажиров, способствуют созданию

экологически чистых городов<sup>1045</sup>. В 2016 г. в 19 городах Китая действовали линии рельсового транспорта общей протяженностью 2746 км, из которых на долю метрополитена приходилось 75,5 % общей протяженности — 2073 км<sup>1046</sup>. Помимо метрополитена, к городскому рельсовому транспорту относятся трамваи, линии монорельсового транспорта и наземные линии скоростного рельсового транспорта. В 2016 г. объем перевозки пассажиров городским рельсовым транспортом составил 11 млрд человек<sup>1047</sup>, причем в Пекине, Шанхае и Гуанчжоу, где уже сформировалась целостная сеть линий рельсового транспорта, было перевезено более 2 млрд пассажиров<sup>1048</sup>. Сегодня транспортная сеть городского рельсового транспорта также развивается в таких городах, как Шэньчжэнь, Нанин, Чунцин и Тяньцзинь.

Сегодня в Китае рассматривается вопрос о строительстве с помощью немецкой компании Air Train International Group в наиболее крупных и перенаселенных городах страны пассажирских надземных монорельсовых железных дорог (высота конструкции — 9 м), использующих технологию системы Siemens H-Bahn. Себестоимость строительства 1 км монорельсовой дороги в 3 раза меньше стоимости прокладки 1 км метрополитена и составляет 150 млн юаней (24,4 млн долл.)<sup>1049</sup>. Для строительства линии монорельсовой дороги протяженностью 3 км требуется всего 1 неделя, а скорость движения составляет 30—50 км/ч. Эти дороги наиболее эффективны при перевозке пассажиров на расстояние не менее 15 км, а за 1 ч они способны перевозить до 15 тыс. человек<sup>1050</sup>. В 2014 г. в г. Чанша (пров. Хунань) началось строительство первой в Китае и самой протяженной в мире монорельсовой дороги протяженностью 18,55 км и со скоростью передвижения в 100 км/ч<sup>1051</sup>, которая в мае 2016 г. соединила городской железнодорожный вокзал с аэропортом Хуанхуа<sup>1052</sup>. Низкая себестоимость строительства и эксплуатации, экологичность проекта определили решение руководства Китая о строительстве с 2017 г. 50 подобных линий в основных мегаполисах страны<sup>1053</sup>. Монорельсовые дороги будут использоваться для соединения городских центров с аэропортами, промышленными парками и туристическими зонами, расположенными в пригородах. В октябре 2016 г. в г. Чэнду была введена в эксплуатацию линия подвесной железной

дороги<sup>1054</sup>. Поезд на литиевой батарее способен разогнаться до скорости 60 км/ч, а в каждом вагоне размещаются 120 человек<sup>1055</sup>. Высокая эффективность использования монорельсовой железной дороги в Чанша побудили власти г. Чжучжоу начать строительство подобной линии в 2017 г., которую в дальнейшем планируется протянуть до Чанша и Сянтаня. Таким образом образуется кольцо монорельсовой железной дороги, связывающее агломерацию<sup>1056</sup>, охватывающую 3 основных города пров. Хунань<sup>1057</sup>. Междугородний поезд станет курсировать по маршруту Чанша—Чжучжоу—Сянтань (пров. Хунань) протяженностью 95,5 км. Скорость движения нового пассажирского состава CRH6F будет достигать 160 км/ч, он состоит из 8 вагонов, способных вместить 1470 пассажиров<sup>1058</sup>. Новый поезд способен на 20 % сократить расход энергии по сравнению с поездами метрополитена<sup>1059</sup>. К концу 2020 г. междугороднее монорельсовое сообщение будет внедрено в регионах Пекин—Тяньцзинь—Хэбэй<sup>1060</sup>, Чэнду—Чунцин, регионе дельты р. Янцзы и р. Чжужан, в пров. Хэнань и на Шаньдунском полуострове<sup>1061</sup>.

Пассажирский транспорт является одним из основных элементов социальной инфраструктуры крупнейших городов КНР, обеспечивающим потребность жителей в городских, пригородных и междугородних перевозках. Надежная и эффективная работа общественного транспорта для жителей китайских мегаполисов является важнейшим показателем социально-политической и экономической стабильности. Реализация единого системного подхода к обеспечению безопасности среды обитания в условиях продолжающейся тенденции к урбанизации стала одним из важнейших элементов создания устойчивого социально-экономического развития и роста инвестиционной привлекательности крупнейших городов Китая.

## Глава 3

# ТРАНСПОРТ КНР ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ДРАЙВЕРОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

---

---

### 3.1. Транспортный комплекс — «антикризисный помощник» Китая

Глобальный финансовый кризис 2008 г. стал серьезным экзаменом на прочность для экономики КНР. 5 ноября 2008 г. Госсовет КНР принял первый в истории крупномасштабный антикризисный инвестиционный проект в размере 4 трлн юаней (586 млрд долл.), дополняющий запланированные бюджетом ассигнования на развитие народнохозяйственного комплекса и соразмерный с 15 % ВВП КНР<sup>1062</sup>. В нем важнейшая роль отводилась транспортному комплексу страны — на его долю пришлось почти половина ассигнований, или 1,8 трлн юаней. Из них Министерству транспорта Китая было выделено более 1,2 трлн юаней на развитие автодорожной инфраструктуры, реконструкцию портового хозяйства и реконструкцию аэропортов, 600 млрд юаней были адресованы МЖД КНР для расширения сети. На фоне падения темпов роста экономики, сокращения объема экспорта и роста безработицы строительство железнодорожной инфраструктуры превратилось в важный стимул расширения внутреннего спроса, создавало значительный

мультипликативный эффект. Развитие инфраструктуры нуждалось в увеличении числа рабочих мест, стимулировало развитие смежных отраслей экономики. Увеличение объема финансирования способствовало созданию в 2009 г. 4 млн, а в 2010 г. еще 2 млн новых рабочих мест, формированию спроса на 40 млн т стали и 110 млн т цемента, росту объемов производства технического оборудования<sup>1063</sup>. В 2008 г. началось строительство самой протяженной на период 11-й пятилетки (2005—2010 гг.) ВСЖД Пекин—Шанхай (ВСЖД Цзиньху) протяженностью 1318 км. Главная цель ее создания заключалась в соединении двух основных экономических зон — Бохайского залива и региона дельты р. Янцзы, на долю которых приходится 6,5 % всей территории страны, где проживает четвертая часть населения КНР, а размер регионального ВВП составляет 40 % общенационального<sup>1064</sup>. ВСЖД Пекин—Шанхай объединила около 80 городов, расположенных вблизи 9 мегаполисов, и районы, где проживает более 700 млн человек<sup>1065</sup>, а общая сумма ВВП, производимого в прилегающих к магистрали районах, превысила 75 % ВВП КНР<sup>1066</sup>. Работы по строительству ВСЖД Пекин—Шанхай в период 2008—2010 гг. стимулировали дополнительный внутренний спрос экономической зоны Бохайского залива и региона дельты р. Янцзы на сумму 1,2 трлн юаней (192 млрд долл.), было создано более 2 млн рабочих мест<sup>1067</sup>. Мировой финансовый кризис, с одной стороны, облегчил бремя транспортного комплекса Китая благодаря снижению объемов его работы, с другой — превратил комплекс в «антикризисного менеджера», стимулирующего развитие национальной экономики.

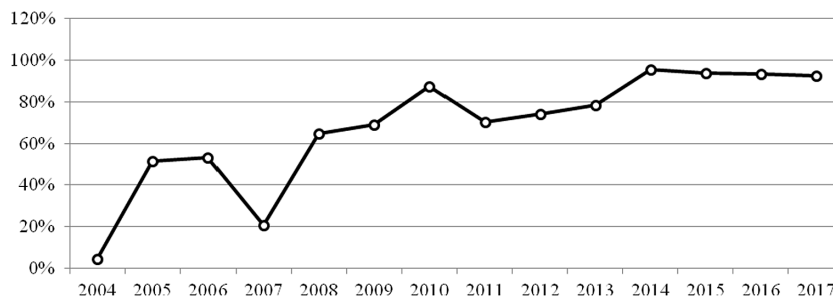
Согласно оценкам Министерства транспорта КНР, увеличение мощностей по обработке груза среднего порта до 100 млн т в год способно создать дополнительно 200 тыс. рабочих мест, а каждая обработанная тонна груза формирует 100 юаней общественного дохода<sup>1068</sup>. Строительство терминала в китайском аэропорту создает не менее 20 тыс. рабочих мест<sup>1069</sup>, прокладка и эксплуатация трех веток газопровода «Запад—Восток» из стран Центральной Азии позволило компании КННК привлечь более 50 тыс. дополнительных рабочих<sup>1070</sup>.

Правительство КНР использовало расширение масштабов инвестиций в инфраструктурное строительство не только в критические



периоды спада мировой экономики вследствие глобальных финансовых кризисов. Замедление темпов роста экономики побуждало руководство страны увеличивать количество новых проектов в области развития транспортного комплекса. В 2012 г. ГКРР утвердил 13 крупных проектов в области автодорожного строительства, 7 — в сфере развития портов и внутренних водных путей, 10 — в области расширения городской транспортной инфраструктуры общим объемом в 1,3 трлн юаней<sup>1071</sup>. На состоявшемся 3-м пленуме ЦК КПК 18-го созыва (2013 г.) было отмечено, что «приоритетной задачей стабилизации экономического развития является реализация крупных инфраструктурных проектов, намеченных планом 12-й пятилетки. Следует активизировать прокладку новых железнодорожных магистралей, приступить к расширению инфраструктуры в сельских районах, центральных и западных регионах страны. Обладающее значительным мультипликативным эффектом, это строительство позволит активизировать экономическое развитие КНР»<sup>1072</sup>.

Данные приведенного графика (рис. 23) явно свидетельствуют, что самые большие объемы инвестиций в основные фонды железно-

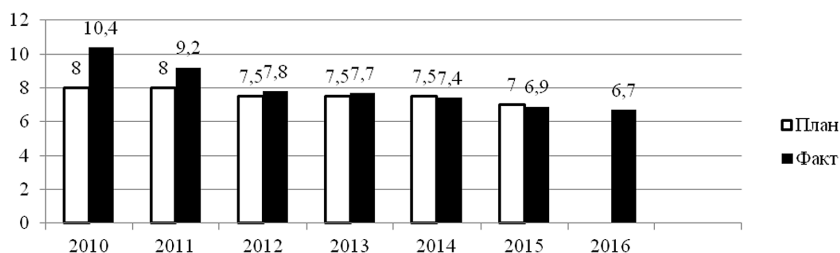


**Рис. 23.** Ежегодные темпы прироста капиталовложений в основные фонды железнодорожного транспорта КНР (2004—2017 гг.). *Источник:* China to spend \$438b on rail network in the next five years. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/27/content\\_22523573.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/27/content_22523573.htm); China has largest high-speed rail network. URL: [http://www.china.org.cn/photos/2016-02/29/content\\_37893650\\_5.htm](http://www.china.org.cn/photos/2016-02/29/content_37893650_5.htm); China builds railway bridge across the income gap. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-05/15/content\\_38459918.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-05/15/content_38459918.htm); China sets off for next stop of railway development. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/04/content\\_40038159.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/04/content_40038159.htm).

дорожного транспорта пришлось на 2010 и 2014—2015 гг., когда их объемы составили 842,7, 809 и 810 млрд юаней соответственно<sup>1073</sup>. Китайское руководство использовало инвестиционную экспансию в новое железнодорожное строительство в качестве главного средства противодействия негативным последствиям мирового финансового кризиса (2008—2009 гг.) и стимулирования экономического роста на фоне снижения темпов роста ВВП (2014 и 2015 гг.).

В июле 2014 г. Госсовет КНР решил увеличить объем капиталовложений в развитие железнодорожного транспорта в период 12-го пятилетнего плана (2011—2015 гг.) с 2,8 трлн до 3,47 трлн<sup>1074</sup> юаней<sup>1075</sup>, а в период 2013—2015 гг. объем инвестиций в основные фонды отрасли еще возрос. Всего за период 12-й пятилетки совокупный объем капиталовложений составил 3,58 трлн юаней, что позволило обеспечить строительство 30,5 тыс. км железных дорог, включая прокладку 4,5 тыс. км линий ВСЖД<sup>1076</sup>. В период 13-й пятилетки (2016—2020 гг.) КЖК планирует инвестировать 3,5 трлн юаней в строительство более 30 тыс. км новых железнодорожных линий<sup>1077</sup>, а с 2020 по 2030 г. — 8 трлн юаней, причем подавляющая часть инвестиций будет направляться на строительство в центральных и западных провинциях<sup>1078</sup>. Эти капиталовложения позволят КЖК довести протяженность железнодорожной сети страны в 2020 г. до 150 тыс. км, в 2030 г. — до 200 тыс. км. По итогам 2015 г. темпы роста инвестиции в основные фонды промышленности КНР составили 15,3 %, в то время как темпы роста капиталовложений в развитие инфраструктуры равнялись 21,5 %<sup>1079</sup>. Руководство Китая признает, стабильный рост экономики в период 12-й пятилетки в пределах 8—9 % был обеспечен благодаря росту инвестиций в развитие транспортного комплекса<sup>1080</sup>.

В октябре 2014 г. индекс цен производителей (PPI), отражающий изменения цен корзины товаров и услуг и являющийся ранним инфляционным индикатором, снизился на 2,2 % по сравнению с показателем октября 2013 г. Сохраняя отрицательное значение 32-й месяц подряд, этот макроэкономический индикатор стал отчетливо свидетельствовать о замедлении темпов экономического роста КНР<sup>1081</sup>. С целью изменения негативных тенденций в экономике премьер Госсовета КНР Ли Кэцян выступил с заявлением, что «на



**Рис. 24.** Запланированные и фактические темпы роста ВВП КНР (%). *Источник: Li Qiaoyi, Hu Weijia. Lower GDP growth projected for 2015. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/895911.shtml>; Growth set for further slowdown. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201412/16/t20141216\\_4129893.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201412/16/t20141216_4129893.shtml); Manufacturing Activity Slows, Growth Expected to Stabilize. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201602/t20160202\\_800048183.html](http://www.bjreview.com/Business/201602/t20160202_800048183.html); Paul Welitzkin (China Daily). 2017 GDP expected to match 2016 pace URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/07/content\\_27887370.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/07/content_27887370.htm); China revises 2015 GDP to 68.91 trillion yuan. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/10/content\\_27909448.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/10/content_27909448.htm); Wang Yanfei (China Daily). Target is subordinate to economic reforms. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/11/content\\_27918950.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/11/content_27918950.htm). Примечание: В начале 2016 г. правительство КНР установило целевой диапазон роста ВВП Китая на год в пределах 6,5-7 %. По итогам года объем ВВП составил 74,41 трлн юаней (10,83 трлн долл.), а темпы роста ВВП КНР в 2016 г. стали самыми низкими за последние 26 лет (China GDP falls to 26-year low, hits gov't target. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/20/content\\_40144219.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/20/content_40144219.htm); China's GDP expands 6.7 % year-on-year. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content\\_28009857.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content_28009857.htm)).*

фоне снижения темпов роста ВВП Китая ниже запланированных 7,5 % мы должны увеличить инвестиции в расширение железнодорожной сети Китая для придания нового импульса к экономическому росту»<sup>1082</sup>. Ли Кэцян провел два совещания с депутатами Госсовета КНР, которые касались «увеличения финансирования развития транспортного комплекса КНР в качестве основного средства оживления экономической активности»<sup>1083</sup>.

В октябре 2014 г. ГКРР одобрил выделение 700 млрд юаней (114,3 млрд долл.)<sup>1084</sup> на строительство в западных провинциях и Северо-Восточном Китае (СВК) 5 аэропортов (5,49 млрд юаней/896 млн долл.)<sup>1085</sup> и 11 железных дорог, которые «позволят подстегнуть рост капиталовложений в основные фонды транспортного

комплекса и стимулировать экономический рост»<sup>1086</sup>. В ноябре 2014 г. был утвержден план строительства еще 5<sup>1087</sup> железных дорог общей стоимостью 152,7 млрд юаней (25 млрд долл.)<sup>1088</sup>, а в начале декабря 2014 г. было принято решение о выделении 66,24 млрд юаней (10,8 млрд долл.) на прокладку 4 железнодорожных магистралей в провинциях Цзилинь, Шэньси, г. Чунцине и АРВМ<sup>1089</sup>. За 9 месяцев 2015 г. ГКРР одобрил кредитование 218 крупных проектов на общую сумму 1,7 трлн юаней. Из них 1 трлн юаней был ассигнован на развитие транспортной инфраструктуры. В конце 2015 г. было дополнительно выделено 253,3 млрд юаней на строительство 4 новых железных дорог общей протяженностью 2 тыс. км<sup>1090</sup> и 95,3 млрд юаней (15 млрд долл.) на осуществление 8 транспортных проектов<sup>1091</sup>. В декабре 2015 г. ГКРР одобрил выделение 80,51 млрд юаней (12,6 млрд долл.) на строительство ВСЖД Иньчуань (НХАР)—Сиань (пров. Шэньси) протяженностью 618 км<sup>1092</sup>, в период 2016 г. — строительство железных дорог стоимостью 79,47 млрд юаней (11,84 млрд долл.). Новые железнодорожные магистрали будут проложены в пров. Гуйчжоу, ГЧАР и СУАР, которые относятся к экономически наименее развитым западным регионам страны<sup>1093</sup>. В конце ноября 2016 г. ГКРР утвердил дополнительное финансирование строительства еще 5 железнодорожных линий<sup>1094</sup> в объеме 194,58 млрд юаней (около 30 млрд долл.)<sup>1095</sup>, в начале 2016 г. одобрил выделение в 400 млрд юаней (61,4 млрд долл.) на развитие местной инфраструктуры<sup>1096</sup>, что позволило завершить строительство скоростной железной дороги протяженностью 400 км из уезда Саныцзян (ГЧАР) в Гуанчжоу (пров. Гуандун), сократившей время поездки до 3 ч.

В период 2015—2016 гг. были широко задействованы масштабные инвестиции в развитие железнодорожной инфраструктуры в качестве средства поддержания роста экономики. Начиная с 2015 г. ГКРР определил основные приоритеты отраслевого финансирования в качестве основного драйвера экономического развития, которыми стали инвестиции в развитие железнодорожного и городского рельсового транспорта<sup>1097</sup>. Капиталовложения в развитие этих двух отраслей транспортного комплекса стали составлять около 70 % всех инвестиций в развитие инфраструктуры страны: на долю же-

лезнодорожного транспорта приходится 46 %, метрополитена — 33 % всего объема инвестиций, одобренных ГКРР в рамках развития инфраструктурной отрасли Китая<sup>1098</sup>. Всего к началу 2017 г. ГКРР одобрил строительство 43 проектов железнодорожного транспорта<sup>1099</sup>. Отрасль производства строительной техники, как и остальные отрасли промышленности КНР, пострадала от последствий последнего мирового финансового кризиса — объемы продаж строительной техники внутри страны и за рубежом с 2011 г. стали сокращаться. Выдвинутая председателем КНР Си Цзиньпином инициатива строительства «пояса и пути», направленная на широкомасштабное национальное и зарубежное инфраструктурное развитие, стимулировала рост продаж дорожной строительной техники в КНР. Спрос на экскаваторы в 2016 г. вырос на 50 %<sup>1100</sup>, спрос на строительные, дорожные и землеройные машины также стал проявлять положительную динамику и уверенный рост<sup>1101</sup>.

Экономические показатели развития экономики КНР в период 2016 г. — начала 2017 г. стали свидетельствовать о правильности выбранного руководством страны курса на резкое увеличение инвестиций в развитие транспортного комплекса страны, создающего эффект мультипликатора в промышленности, и в качестве средства поддержания роста экономики в целом<sup>1102</sup>. В конце 2016 г. индекс деловой активности (РРІ)<sup>1103</sup> в Китае стал свидетельствовать о росте производственной активности в экономике КНР в течение года и, особенно, пяти последних месяцев подряд.

Этот индекс, основанный на исследовании ГСУ КНР и Китайской федерации логистики производственной активности 1,2 тыс. компаний в 27 отраслях экономики КНР, считается очень важным и надежным экономическим индикатором, а при показателе выше 50,0 явно свидетельствует о наступлении периода экономического роста<sup>1104</sup>. В ноябре 2016 г. РРІ составил 51,7 и стал самым высоким показателем в период с середины 2014 г.<sup>1105</sup> В период 2016 г. РРІ в среднем составлял 50,4<sup>1106</sup>, превысив средний показатель 2015 г. в 49,9<sup>1107</sup>, а в первом квартале 2017 г. показатели этого индекса уверенно превышали 51 %<sup>1108</sup>. В 2016 г. индекс деловой активности поставил рекорд в высокотехнологичных отраслях промышленности, увеличившись до 53,8<sup>1109</sup>. В 2016 г. индекс менеджеров по закупкам,

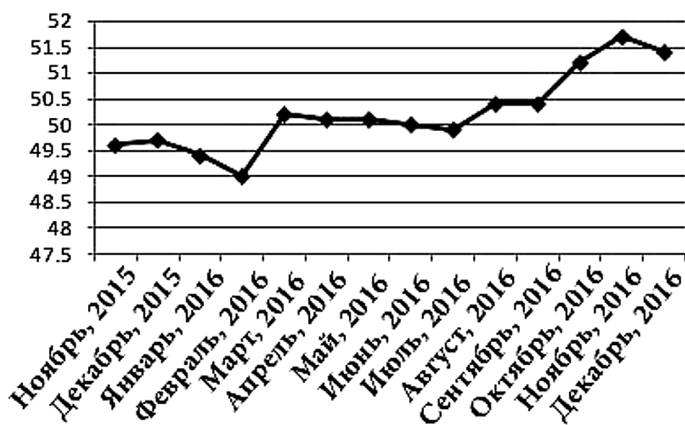


Рис. 25. Индекс деловой активности в КНР. Источник: China's expanding manufacturing activity points to stabilizing economy. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/02/content\\_27839433.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/02/content_27839433.htm); Numbers of the Week January 5-12, 2017. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201701/t20170109\\_800084959.html](http://www.bjreview.com/Business/201701/t20170109_800084959.html); Growth strong, to support reforms this year. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/09/content\\_40065436.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/09/content_40065436.htm)

другой макроэкономический индикатор, являющийся показателем экономического здоровья производственного сектора, стал явно свидетельствовать о постепенной стабилизации темпов экономического роста. Во второй половине года индекс стал превышать показатель 50,0 и в декабре 2016 г. составил 51,9, что явилось самым высоким его значением с января 2013 г. (рис. 25)<sup>1110</sup>. Как признают ведущие китайские экономисты, масштабные инвестиции в развитие инфраструктуры помогли не только предотвратить падение темпов роста ВВП в период 2015—2016 гг., добиться оживления деловой активности в стране и обеспечить задел для устойчивого и стабильного развития экономики в 2017 г.<sup>1111</sup> Согласно анализу, проведенному учеными Университета Цинхуа (Пекин) совместно с экономистами финансовой корпорации Citigroup Inc, для того, чтобы обеспечить темпы роста ВВП КНР в 2017 г. на уровне 6,5 %, необходимо поддерживать темпы роста инвестиций в развитие транспортного комплекса на уровне 20 %<sup>1112</sup>.

### **3.2. Инвестиции в развитие транспортной инфраструктуры создают мультипликативный эффект, обеспечивающий устойчивое и динамичное развитие экономики страны, рост производства и занятости, стимулирование внутреннего спроса**

Появление ВСЖД в Китае явилось не только инновационным прорывом, но и стало играть большую роль в области стимулирования экономики. Экстернальные эффекты от расширения сети высокоскоростного железнодорожного транспорта включают мультипликативные эффекты, генерирующие прирост макроэкономических показателей (роста ВВП и объемов валовой продукции, увеличение бюджетных доходов), который определяется распространением по системе межотраслевых связей первоначального стимула прироста спроса, связанного с увеличением объемов пассажирских и грузовых перевозок или инвестиций в развитие инфраструктурной сети. В свою очередь, это сопровождается ростом доходов населения, увеличением прибыли предприятий и сбора налогов, ростом заработной платы, которые, в конечном итоге, перераспределяются и трансформируются в рост конечного спроса государственных и частных предприятий, всего населения Китая.

В процессе строительства инфраструктурной сети генерируется дополнительный спрос как на продукцию фондообразующих отраслей, так и на материалы и сырье, необходимые для функционирования транспортной сети. В свою очередь, доходы, полученные в рамках реализации проекта, также стимулируют прирост потребительского спроса и, как следствие, спроса на индуцированные инвестиции. Оценка эффективности капиталовложений в развитие высокоскоростной транспортной инфраструктуры в Китае осуществляется в рамках макроэкономического подхода, т. е. учитывая совокупное влияние на экономику страны. Краткосрочный эффект от инвестиций генерируется в процессе строительства объектов инфраструктуры, а долгосрочные экстернальные эффекты вызывают спрос в смежных отраслях экономики. Экстернальные эффекты пря-

мого действия результируются в увеличении объемов производства в тех секторах, которые получают инвестиции напрямую для развития инфраструктуры (в основном, в отраслях строительства, производства стали<sup>1113</sup>, цемента и т. п.). Эффекты косвенного действия выражаются в наращивании производства в обеспечивающих секторах (в основном, в отраслях производства подвижного состава и другого оборудования, электроники и т. п.). Эффекты дополнительного действия выражаются в увеличении доходов транспортных компаний, росте рабочих мест, усилении связности территорий и экономии времени, конвергенции уровней регионального экономического развития, снижении логистических расходов, развитии туризма, улучшении экологии и, как следствие, повышении уровня жизни.

Согласно расчетам китайских экономистов на основе межотраслевых балансов, 1 млрд юаней вложенный в развитие ВСЖД, создает более 25 тыс. новых рабочих мест в железнодорожной отрасли и в 2 раза больше рабочих мест в смежных отраслях, а инвестирование 700 млрд юаней (108,5 млрд долл.) капиталовложений в железнодорожное строительство обеспечивает спрос на 30 млн т стали и 140 млн т цемента<sup>1114</sup>. Активное строительство сети ВСЖД в 2016 г. стимулировало увеличение спроса и, как следствие, производства строительных материалов для отрасли. Согласно данным ГКРР, в 2016 г. объем производства цемента в стране вырос на 2,5 % — до 2,4 млрд т, хотя еще в 2015 г. был зафиксирован спад объемов производства этого строительного материала на 4,9 %.<sup>1115</sup> Строительство 1 км высокоскоростного железнодорожного пути способствует созданию 600 новых рабочих мест<sup>1116</sup>. Китайские специалисты в области железнодорожного транспорта единодушны в своих оценках — увеличение капиталовложений в развитие высокоскоростной железнодорожной инфраструктуры на 1 % способствует росту ВВП<sup>1117</sup> на 1,5 % — инвестиции в строительство ВСЖД в размере 100 млн юаней стимулируют рост ВВП на 267 млн юаней<sup>1118</sup>.

Увеличение доли грузовых железнодорожных перевозок в совокупном грузообороте транспорта КНР на 1 % позволяет снизить себестоимость национальной логистики на 21,2 млрд юаней<sup>1119</sup>. С открытием ВСЖД Цзинань—Циндао, Ухань—Гуанчжоу и Шанхай—Нанкин грузооборот на действующих грузовых железных дорогах



увеличился на 200 млн т в год<sup>1120</sup>. Введение в эксплуатацию ВСЖД Ухань—Гуанчжоу позволило дополнительно задействовать на старой железнодорожной магистрали 33 грузовых составов, или 3960 грузовых вагонов, увеличить ежегодную пропускную способность магистрали на 87,6 млн т и на 30 % повысить объемы вывоза угля из месторождения Пиндиншань, расположенного вблизи магистрали<sup>1121</sup>. Согласно расчетам китайских экономистов, увеличение доли ВСЖД в общем объеме пассажирских перевозок железнодорожным транспортом на 1 % обеспечивает экономию 3,3 млрд долл.<sup>1122</sup> Приведенные данные свидетельствуют, что реализация ежегодных инвестиционных программ развития железнодорожного транспорта в период 12-й пятилетки в объеме около 800 млрд юаней приводила к увеличению ежегодного выпуска объемов промышленной продукции на 230 млрд юаней и формированию совокупной добавленной стоимости в 40 млрд юаней, что составляло около 30 % от объема инвестиционных вложений<sup>1123</sup>. При этом мультипликативный эффект от вложенных в развитие инфраструктурной отрасли капиталовложений будет продолжать оказывать позитивное воздействие на экономику и в последующие годы, стимулируя накопление капитала, увеличение поступлений в бюджет и рост конечного потребления. Таким образом, капиталовложения в развитие железнодорожного транспорта являются средством получения не только долгосрочных мультимодальных и экстерналичных эффектов, но и инструментом нынешнего стимулирования экономического роста в ведущих отраслях экономики КНР.

Расчеты на основе межотраслевых балансов позволили китайским экономистам получить оценки зависимости роста объема ВВП КНР от степени изменения транспортных издержек. В соответствие с проведенными расчетами при сокращении на 10 % совокупных транспортных издержек для основных категорий грузов темпы роста ВВП страны возрастали на 0,2 %, а увеличение тарифов на грузовые железнодорожные перевозки приводят к увеличению темпов роста ВВП на 0,3 % за счет оптимизации логистических издержек<sup>1124</sup>. Приведенные данные свидетельствуют о наличии определенного резерва для увеличения ставки тарифа в целях обеспечения капитализации и прироста собственных инвестиционных ресурсов КЖК, необходи-

мых для финансирования инфраструктурных проектов. Китайские экономисты выявили, что снижение стоимости логистических расходов к объему ВВП в стоимостном выражении на 1 % позволяет предприятиям промышленного сектора добиться экономии в 900 млрд юаней (135 млрд долл.)<sup>1125</sup>. С 2005 г. КЖК поднимала грузовые тарифы 11 раз. В целях дальнейшего развития конкуренции в сфере грузовых перевозок и поэтапного прекращения перекрестного субсидирования между грузовыми и пассажирскими перевозками в 2015 г. КЖК подняла грузовые тарифы до 0,18 юаня за 1 т/км<sup>1126</sup>. Это повышение, в целом, положительно сказалось на развитии основных отраслей экономики, за исключением угольной и сталелитейной отраслей, осуществляющих транспортировку своей продукции на дальние расстояния. Эксперты КЖК подсчитали, что проводимая тарифная политика позволила сократить ежегодные логистические расходы примерно на 10 млрд юаней<sup>1127</sup>. В 2016 г. ГКРР разрешил некоторым категориям дорог определять величину тарифов на грузовые перевозки в соответствии с требованиями рынка<sup>1128</sup>. В 2016 г. в АРВМ была введена в эксплуатацию частная углевозная железная дорога протяженностью 180 км, и с ежегодной перевозочной мощностью в 200 млн т, а грузовые тарифы стали определяться владельцами магистрали<sup>1129</sup>.

Цифры официальной статистики подтверждают нацеленность китайского руководства на развитие транспортной отрасли в качестве средства стабилизации и ускорения темпов роста экономики. При выборе приоритетности направления государственных капиталовложений в отрасли промышленности предпочтение отдается развитию транспортной инфраструктуры, в основном в западных провинциях Китая, и производству подвижного состава<sup>1130</sup>. В 2014 г. 5,3 трлн юаней было инвестировано в промышленность, а из этой суммы 1,22 трлн юаней были направлены на развитие транспортной отрасли<sup>1131</sup>. В 2015 г. темпы роста инвестиций в основные фонды составили 10 % (2014 г. — 15,7 %) <sup>1132</sup>, а темпы роста капиталовложений в основные фонды транспортной отрасли возросли на 17,2 %.<sup>1133</sup> *Темпы роста капиталовложений в основные фонды транспортного комплекса КНР в период 12-й пятилетки обогнали темпы роста инвестиции в основные фонды и в среднем составляли 15 % от*

*общего объема инвестиций в основные фонды*<sup>1134</sup>. Итогом этой инвестиционной политики стал тот факт, что в 2016 г. по сравнению с темпами роста объема валовой добавленной стоимости в машиностроительной отрасли в 5,5 %, <sup>1135</sup> скорость темпов роста объема валовой добавленной стоимости в высокотехнологичных отраслях промышленности (в число которых также входят строительство скоростных линий и производство подвижного состава для ВСЖД, судостроение и авиастроение, производство автомобилей, использующих альтернативные источники энергии) была на 4,8 % больше и составляла 10,8 %<sup>1136</sup>. Темпы роста валовой добавленной стоимости в отраслях промышленности, производивших транспортную высокотехнологичную и инновационную продукцию, превышали средние по всей промышленности и машиностроительной отрасли, причем рост объемов валовой добавленной стоимости транспортного машиностроения составлял не проценты, а разы<sup>1137</sup>.

В 2016 г. темпы роста капиталовложений в основные фонды сократились до уровня 8,1 %<sup>1138</sup>, тогда как темпы роста инвестиций в развитие транспорта, наоборот, прибавили 0,2 % процентных пункта и возросли до 17,4 %.<sup>1139</sup> Темпы роста объемов валовой добавленной стоимости промышленности в 2016 г. составили 6 %, и в значительной мере увеличение объемов производства высокотехнологичных транспортных средств определяло рост этого показателя<sup>1140</sup>. Осознавая значимость вклада развития транспортного комплекса в ускорение экономического развития страны, ГКРР принял решение о сохранении приоритетности высоких темпов роста капиталовложений в расширение инфраструктуры и производство инновационного подвижного состава и на период 2017 г. определил их прирост в размере 20 %, что позволит создать рынок объемом в 16 трлн юаней (2,32 трлн долл.)<sup>1141</sup>. Подавляющее большинство провинций и автономных районов (практически все западные и центральные) в период 2017 г. определили инвестиции в развитие своих транспортных комплексов как приоритетные<sup>1142</sup>. Наиболее высокие показатели темпов роста инвестиций в развитие инфраструктурной отрасли запланировали провинции Гуандун, Гуйчжоу, Чжэцзян, Юньнань, Хэнань, СУАР, НХАР, АРВМ<sup>1143</sup>. В частности, власти пров. Гуандун запланировали увеличить в 2017 г. объем инвестиций в развитие инфраструктуры до

520 млрд юаней (на 20 млрд юаней больше по сравнению с 2016 г.), запустить 6 проектов в области железнодорожного строительства и приступить к прокладке 7 скоростных шоссе<sup>1144</sup>. В январе 2017 г. администрация провинции Гуйчжоу приступила к строительству сразу 11 скоростных автомобильных дорог общей протяженностью 1087 км<sup>1145</sup>, что составляет 18 % от общей протяженности действующих сейчас на территории провинции скоростных шоссе<sup>1146</sup>.

В 2013 г. Госсовет КНР утвердил план мер, направленных на стимулирование внутреннего спроса. В частности, было выделено 36,3 млрд юаней (34,5 млн долл.) на субсидирование приобретения автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, и энергосберегающую бытовую технику<sup>1147</sup>. По оценкам китайских аналитиков, эти меры привели к увеличению потребительского спроса в стране в 2014 г. до 450 млрд юаней (71,6 млн долл.)<sup>1148</sup>. В целом автомобилестроительная отрасль вносит неопределимый вклад в стимулирование внутреннего спроса в стране. В 2016 г. объем продаж автомобилей в стране по сравнению с предыдущим годом вырос на 13,7 % и превысил 28 млн ед., объем продаж автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, увеличился на 53 % и превысил 500 тыс. ед.<sup>1149</sup> Развитие мощностей морских портов КНР способствовало созданию большого числа новых рабочих мест. Согласно оценкам Министерства транспорта КНР, увеличение мощностей по обработке груза среднего порта до 100 млн т в год способно создать дополнительно 200 тыс. рабочих мест, а каждая обработанная тонна груза формирует 100 юаней общественного дохода<sup>1150</sup>. Строительство терминала в аэропорту создает не менее 20 тыс. рабочих мест<sup>1151</sup>, прокладка и эксплуатация 3 веток газопровода «Запад—Восток» из стран Центральной Азии в КНР позволили КННК привлечь более 50 тыс. дополнительных рабочих<sup>1152</sup>. В 2016 г. объем производства литий-ионных батарей для автомобилей, использующих альтернативные источники энергии (электромобили), в КНР составлял 16,9 гигаваатт-час, а к 2020 г. этот показатель планируется довести до 125 гигаваатт-час, что позволит создать более 100 тыс. новых рабочих мест на производстве литий-ионных батарей и до 70 тыс. дополнительных рабочих мест в сопредельных отраслях промышленности<sup>1153</sup>.

В 2016 г. объемы отправок отрасли экспресс-доставки Китая превысили 31,35 млрд, что позволило создать 2,03 млн рабочих мест, включая курьеров, работников почтового цеха, водителей грузовиков, экспедиторов и др.<sup>1154</sup> В 2017 г. в пров. Шэньси китайские компании экспресс-доставки приступили к тестированию сервиса беспилотной доставки посылок дронами, способными доставлять грузы весом до 4 кг<sup>1155</sup>. Летательные аппараты будут выпускаться в промышленном центре в пров. Цзянсу, а ежегодный объем производства составит 5 тыс. ед<sup>1156</sup>. К 2020 г. в провинции планируется создание первой в Китае сети беспилотной доставки посылок, которая позволит доставлять грузы на расстояние до 300 км и охватить сельские районы без существенных затрат на доставку, поскольку транспортировка отправок в сельской местности при помощи дронов на 75 % дешевле доставки автомобильным транспортом и занимает гораздо меньше времени<sup>1157</sup>. Китайские эксперты полагают, что в 2020 г. сеть беспилотной доставки посылок в провинции позволит создать 10 тыс. новых рабочих мест<sup>1158</sup> и привлечь в бизнес предприятия с общим оборотом, превышающим 100 млрд юаней<sup>1159</sup>. Китайская компания экспресс-доставки корпорации JD.com в апреле 2017 г. объявила о намерении построить в течение 3 лет 150 аэропортов для дронов в пров. Сычуань<sup>1160</sup>. Беспилотники будут доставлять товары из пров. Сычуань покупателям по всему Китаю в пределах 24 ч, причем транспортные расходы будут снижены на 70 %<sup>1161</sup>.

Ключевым достижением отраслевой реформы следует считать развитие специализации железнодорожного комплекса КНР, которая, с одной стороны, обеспечивает кардинальный рост скорости движения в соответствии с потребностями пассажиров (развитие сети ВСЖД), а с другой — стимулирует рост провозной способности обычных магистралей для обеспечения массовых грузовых перевозок с минимальной себестоимостью. Развитие ВСЖД в Китае производит значительный внутриотраслевой мультипликативный эффект. Согласно анализу, проведенному специалистами КЖК, изъятие одного пассажирского состава из магистрали со смешанным типом эксплуатации (создание специальной выделенной железной дороги для высокоскоростного пассажирского движения) позволяет повысить пропускной потенциал старой грузовой магистрали на 1,5—2 грузо-

вого состава<sup>1162</sup>. Увеличение доли грузовых железнодорожных перевозок на 1 % в совокупном грузообороте транспорта позволит снизить себестоимость национальной логистики на 21,2 млрд юаней.

В конце 2014 г. была запущена в эксплуатацию ВСЖД Ланьчжоу (пров. Ганьсу)—Синин (пров. Цинхай)—Цзягуань (пров. Ганьсу)—Шаньшань (СУАР)—Урумчи (столица СУАР)<sup>1163</sup> протяженностью 1776 км, проходящая параллельно старой Ланьсиньской магистрали<sup>1164</sup>. Скоростные поезда курсируют со скоростью до 200 км/ч, что позволяет сократить время поездки между Ланьчжоу и Урумчи с нынешних 21 до 8 ч<sup>1165</sup>. Ввод ВСЖД в эксплуатацию позволил вдвое увеличить грузооборот старой Ланьсиньской железнодорожной магистрали и повысить транзитный потенциал СУАР (в частности, ускорить прохождение транзитного грузового поезда Чунцин—Дуйсбург)<sup>1166</sup>. В перспективе планируется продлить эту высокоскоростную железную дорогу на запад — через Кыргызстан, Туркменистан, Иран и Турцию прямо до Болгарии<sup>1167</sup>. С открытием ВСЖД Цзинань—Циндао, Ухань—Гуанчжоу, Пекин—Шанхай, Шанхай—Нанкин, Ланьчжоу—Урумчи грузооборот на действующих грузовых железных дорогах в среднем увеличился на 100—150 млн т в год. В частности, после открытия движения на ВСЖД Шанхай—Нанкин ежедневный рост грузооборота на участке Шанхай—Нанкин старой железной дороги Пекин—Шанхай составил более 320 тыс. т в день, а общий грузооборот увеличился на 165 млн т в год, а с введением в эксплуатацию участка Пекин—Шанхай пропускная способность грузовых магистралей в том же направлении возросла на 140 тыс. т ежедневно, или 50 млн т в год<sup>1168</sup>. Открытие прямого сообщения по 1776-километровой ВСЖД Ланьчжоу—Урумчи грузооборот старой магистрали Ланьчжоу—Урумчи, проходящей параллельно новой ВСЖД, вырос вдвое. Ежегодный объем перевозки грузов по старой железной дороге вырос с 78,5 до 150 млн т<sup>1169</sup>. *Китайские экономисты утверждают, что прирост резерва инфраструктурных мощностей страны на 1 % стимулирует рост внутреннего спроса на 1,7 %*<sup>1170</sup>.

В 2013 г. ГКРР одобрил план расширения сети железных дорог, метрополитена и линий городского наземного железнодорожного транспорта в 28 городах страны (Пекин, Шанхай, Чанчжоу, Дунгуань, Сучжоу, Куньмин, Ханчжоу, Ухань, Наньчан, Наньнин и др.)

общей протяженностью 2710 км. В 2014 г. количество городов было увеличено до 36 с одновременным ростом общей протяженности новой железнодорожной сети до 5790 км<sup>1171</sup>. Руководство КНР полагает, что «эти проекты, рассчитанные на срок от 3 до 8 лет, призваны придать новый импульс замедляющемуся экономическому развитию страны и значительно улучшить инвестиционный климат. Они позволят стимулировать производство стали, цемента, электроники, активизировать рынок недвижимости и активизировать внутренний спрос»<sup>1172</sup>. По оценкам китайских экономистов, реализация этих проектов позволит обеспечить увеличение спроса на производство стали на 3 %, цемента — на 3,5 %<sup>1173</sup>. Дополнительные инвестиции в развитие всего транспортного комплекса КНР повысят этот спрос до 4,1 %<sup>1174</sup>. Это позволит ослабить напряженность в сопряженных отраслях промышленности, вызванную перепроизводством продукции<sup>1175</sup>.

### **3.3. Развитие транспортных сетей в Китае активизирует региональное развитие**

Развитие региональной транспортной инфраструктуры в Китае активизирует конвергенцию социально-экономического развития провинции (эффект нагнывания), продуцирует значительные эффекты агломерации (концентрация производственной и деловой активности), стимулирующей рост вертикальной и горизонтальной синергии в процессе производства, расширение рынка труда и распространение инноваций. Развитие инфраструктуры в западных провинциях до уровня прибрежных восточных регионов на начальном этапе обеспечит повышение доходов периферийных провинций в среднем на 40—50 %, и, как следствие, значительными экстермальными эффектами станут стимулы к росту мобильности трудовых ресурсов, освоению новых месторождений, росту уровня производственной и коммерческой активности, развитию сферы услуг и туризма. Так как транспортная инфраструктура является важнейшим элементом инвестиционной привлекательности территории и обладает свойством мощного катализатора, она непосредственно и кос-

венно повышает уровень развития региональной экономики, расширяет масштабы производства, способствует освоению новых территорий, включает в оборот новые ресурсы, позволяет связать производственные структуры и товарные рынки и, как следствие, повышает качество жизни населения периферийных провинций, где улучшается транспортная доступность. Строительство ВСЖД активизирует динамичное развитие экономики прилегающих к магистралям районов и многих связанных с прокладкой высокоскоростных железных дорог отраслей<sup>1176</sup>. Расчеты возрастания мультипликативных эффектов от реализации проектов развития инфраструктуры высокоскоростных железнодорожных магистралей весьма показательны на примере расширения сети основных ВСЖД в Китае. По оценкам специалистов МЖД КНР, самая протяженная в мире ВСЖД Пекин—Гуанчжоу позволит ежегодно увеличивать ВВП КНР на 30 млрд юаней. Магистраль объединяет 5 важнейших экономических зон КНР, а развитие деловой активности в 28 крупнейших городах, расположенных в этом регионе, обеспечит в течение 5 лет после открытия ВСЖД дополнительный рост ВВП на 3—4 %<sup>1177</sup>. Эксплуатация лишь одного ее участка (Пекин—Чжэнчжоу) в период до 2030 г. позволит добавить 275,8 млрд юаней к ВВП КНР, а ежегодный вклад составит 15,3 млрд юаней<sup>1178</sup>. После ввода в строй в 2006 г. наиболее удаленной западной ВСЖД Цинхай—Тибет протяженностью 1956 км в течение 11 лет ВВП ТАР ежегодно возрастал на 10 % и увеличился с 34,2 млрд юаней в 2006 г. до 114,8 млрд юаней (16 млрд долл.) в 2016 г. Доходы пров. Цинхай также выросли с 64 млрд юаней в 2005 г. до 248 млрд юаней в 2016 г.<sup>1179</sup>. За 11 лет эксплуатации ВСЖД Цинхай—Тибет перевезла более 100 млн пассажиров и 500 млн ед. различных товаров<sup>1180</sup>. За этот период ежегодно доходы туристической отрасли возрастали на 25 %, количество туристов, посетивших ТАР, увеличивалось на 30 %.<sup>1181</sup> Общее количество туристов<sup>1182</sup>, посетивших Тибетский автономный район за последние 11 лет, выросло с 1,8 до 23,15 млн<sup>1183</sup>. В 2016 г. более 350 тыс. человек, или 10 % населения Тибета, работали в туристической индустрии, а доходы туристической отрасли ТАР по сравнению с 2006 г. выросли в 15 раз<sup>1184</sup> и превысили 28 млрд юаней<sup>1185</sup>. Благодаря стремительному развитию региональной экономики в 2016 г. общий объем внешней



торговли автономного района превысил 3,5 млрд долл.<sup>1186</sup> В 2016 г. доходы городского и сельского населения ТАР достигли 27 875 и 9316 юаней при росте на 10 и 13 % соответственно<sup>1187</sup>. Число занятых в городах и поселках увеличилось на 50 тыс. человек, количество нуждающихся сократилось на 130 тыс. человек<sup>1188</sup>. Местные власти ожидают, что к 2020 г. общее количество туристов, которые посетят автономный район, возрастет до 30 млн человек, а доходы от туристической отрасли составят 55 млрд юаней (8 млрд долл.)<sup>1189</sup>.

В 2014 г. СУАР посетило 52 млн китайских и 1,1 млн зарубежных туристов. Местные власти отмечают, что ввод в эксплуатацию ВСЖД Ланьчжоу—Урумчи позволил в 2015 г. увеличить количество туристов до 57 млн<sup>1190</sup>. За 5 лет эксплуатации ВСЖД Ухань—Гуанчжоу к 2016 г. общий объем перевезенных пассажиров превысил 110 млн человек<sup>1191</sup>. Расположенные в зоне влияния ВСЖД города пров. Хунань — Чанша, Биньчжоу, Хэньян смогли реализовать более 3 тыс. промышленных проектов, составляющих сегодня 40 % индустриального потенциала, и создать более 50 тыс. новых рабочих мест, а рост объема розничных продаж в этих городах стал значительно превышать средний по провинции<sup>1192</sup>. После запуска в эксплуатацию ВСЖД Гуйян—Гуанчжоу доходы жителей уезда Саныцзян, через который проходит скоростная магистраль, возросли на 60 %.<sup>1193</sup> С 2016 г. ежедневно уезд принимает 2 тыс. туристов из пров. Гуандун, САР Сямэнь и Аомэнь, других провинций. Местные жители получают значительные доходы от туризма — не менее 100 юаней в день (около 15,3 долл.)<sup>1194</sup>.

В 2016 г. г. Куньмин входил в первую десятку китайских городов, наиболее привлекательных для внутреннего туризма — количество туристов, посетивших столицу пров. Юньнань, удвоилось по сравнению с 2015 г.<sup>1195</sup> После полного ввода в эксплуатацию в декабре 2016 г. высокоскоростной железной дороги Шанхай—Куньмин туристы из соседних провинций, например, из пров. Сычуань, стали приезжать сюда на выходные дни<sup>1196</sup>. Если раньше поездка на скоростном поезде из Шанхая в Куньмин занимала 35—40 ч, то после ввода в эксплуатацию последнего участка ВСЖД Гуйян—Куньмин требуется всего 11 ч, чтобы со скоростью в 350 км/ч добраться из Шанхая в Куньмин<sup>1197</sup>. Время поездки из Шэньчжэня в Куньмин

сократилось до 7 ч (вместо 29), из Ханчжоу в Куньмин — до 8, из Наньчана в Куньмин — до 5, из Чанша в Куньмин — до 4 ч<sup>1198</sup>. Власти пров. Юньнань рассчитывают, что в течение первого года эксплуатации ВСЖД Шанхай—Куньмин рост туристического потока возрастет на 20 %<sup>1199</sup>, а в 2020 г. — до 150 млн, причем 30 млн человек будут добираться до Куньмина на ВСЖД<sup>1200</sup>.

Пров. Гуйчжоу, которая в 2016 г. по объемам ВВП занимала 21-е место среди 31 провинции и автономных районов КНР, к 2017 г. построила 5,1 тыс. км высококлассных шоссе, что позволило увеличить доходы от туризма в провинции в 2016 г. на 50 %. К 2020 г. местные власти рассчитывают довести сеть скоростных автомобильных дорог до 10 тыс. км, что превысит показатель протяженности дорог во Франции в 2007 г. (8,6 тыс. км)<sup>1201</sup>.

### **3.4. Развитие магистральных видов транспорта, прежде всего железнодорожного и автомобильного, рассматривалось в КНР в качестве интегратора территории, усиливающего единство экономического пространства и укрепляющего обороноспособность и территориальную целостность страны**

В условиях перехода экономики Китая на инновационный путь развития транспортный комплекс рассматривается в качестве важнейшего фактора социально-экономического роста КНР, который обеспечивает единство и связность экономического пространства территории, укрепление межпровинциальных транспортно-экономических связей, оптимизацию размещения производительных сил, выравнивание уровней социально-экономического развития провинций и автономных районов Китая. Транспортная инфраструктура оказывает комплексное влияние на экономическое развитие провинций и автономных районов как на макроэкономическом уровне, так и применительно к хозяйствующим субъектам данных территорий. Транспортный комплекс в качестве ведущего элемента производственной инфраструктуры, с одной стороны, обеспечивает пере-

возку товаров и ресурсов, с другой — улучшает доступность провинций, обеспечивая возможность свободного передвижения товаров и населения. В свою очередь, региональное экономическое развитие превращается в главную движущую силу развития спроса на услуги по транспортировке пассажиров и грузов.

В 2016 г. высокоскоростные экспрессы курсировали по 34 выделенным линиям ВСЖД протяженностью более 20 тыс. км, которые были проложены в 29 (из 31) провинциях КНР, а высокоскоростного железнодорожного сообщения пока не имеют ТАР и НХАР<sup>1202</sup>. Высокоскоростные магистрали, состоящие из 4 линий в направлении «север—восток» и 4 маршрутов в направлении «восток—запад», охватили все города Китая с населением более 500 тыс. человек<sup>1203</sup>, связали между собой более 500 городов страны, включая крупнейшие, а также большинство уездов в Центральном и Восточном Китае<sup>1204</sup>. В начале 2017 г. все еще не были введены в эксплуатацию лишь 2 секции высокоскоростных магистралей, а именно: участки Цзинань—Шицзячжуан и Баоцзи—Ланьчжоу<sup>1205</sup>. Магистрали ВСЖД обеспечили доступ к скоростному железнодорожному сообщению более 90 % населения страны<sup>1206</sup>. Магистрали в направлении «север—юг» связали Пекин с крупнейшими мегаполисами Шанхай и Гуанчжоу, а также такими северо-восточными городами, как Шэньян, Харбин и Дalianь. Железнодорожные линии в направлении «восток—запад» связали между собой ВСЖД Пекин—Гуанчжоу и Пекин—Шанхай, продлили сеть высокоскоростных железнодорожных магистралей к западным городам, таким, как Сиань, Чэнду, Чунцин<sup>1207</sup>.

С 2008 г. объем перевозок пассажиров скоростными поездами ежегодно возрастал на 30 %, а за 8 лет к началу 2017 г. было совершено 5 млрд поездок<sup>1208</sup>. Ежедневно около 4,2 тыс. скоростных поездов выходят на линии, перевозя более 4 млн пассажиров<sup>1209</sup>, в 2017 г. на долю высокоскоростных дорог КНР приходилось 52 % всего объема перевозки пассажиров железнодорожным транспортом<sup>1210</sup>. ВСЖД в КНР очень пунктуальны — график отправления выдерживается на 98,8 %, прибытия — на 95,4 %<sup>1211</sup>. КЖК планирует, что к концу 2020 г. сеть ВСЖД протяженностью 30 тыс. км соединит более 80 % важнейших городов страны с населением не менее 1 млн человек<sup>1212</sup> и позволит жителям двух крупных соседних городов добираться друг

Таблица 10. Время поездки на ВСЖД от Пекина до крупнейших городов Китая

Пекин								
1 час	2 часа	3 часа	4 часа	5 часов	8 часов	9 часов	11 часов	12 часов
Тяньцзинь	Чжэн-чжоу	Нанкин	Ханчжоу	Шанхай	Гуан-чжоу	Сянган	Шэнь-чжэнь	Кунь-мин
Шицзячжуан	Цзинань	Хэфэй	Ухань	Харбин				
	Шэньян	Чанчунь	Сиань					
	Тайюань	Далянь						

Источник: *Zhao Lei*. Three new high-speed rail lines start operating. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201501/03/t20150103\\_4250688.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201501/03/t20150103_4250688.shtml); More high-speed services to be added in 2016. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201601/11/t20160111\\_8180974.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201601/11/t20160111_8180974.shtml). Railways need integrated travel plans. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/14/content\\_27061431.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/14/content_27061431.htm); Guiyang-Kunming section of Shanghai-Kunming railway to put into operation. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/28/t20161228\\_19188655.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/28/t20161228_19188655.shtml); Two bullet train lines now connect southwest to coast. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/29/t20161229\\_19234439.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/29/t20161229_19234439.shtml).

до друга за время, не превышающее 1—2 ч<sup>1213</sup>. Созданная в 2020 г. сеть ВСЖД позволит людям добираться от Пекина до подавляющего большинства административных центров провинций страны за время, не превышающее 8 ч, за исключением лишь Хайкоу, Наньнина, Куньмина, Урумчи и Лхасы (табл. 10), а время в пути между крупнейшими городами страны должно сократиться в 2—3 раза<sup>1214</sup>. Согласно поправкам, внесенным 13 июля 2016 г. в «Среднесрочный и долгосрочный план развития железнодорожной сети КНР<sup>1215</sup>», к 2025 г. протяженность железных дорог в Китае достигнет примерно 175 тыс. км, из которых на ВСЖД будет приходиться около 38 тыс. км<sup>1216</sup>. Планируется осуществление перехода от нынешних «4 вертикальных и 4 горизонтальных линий» к «8 вертикальным и 8 горизонтальным линиям»<sup>1217</sup>. К этому времени все 2,8 тыс. узлов должны иметь железнодорожное сообщение, а все вокзалы должны быть связаны с другими видами транспорта<sup>1218</sup>. В 2030 г. общая протяженность железных дорог составит 200 тыс. км, а протяженность ВСЖД превысит 45 тыс. км<sup>1219</sup>. В результате ускорится пассажирское сообщение, сократится время в пути, увеличится провозная

способность сети и будет решена проблема перегрузки крупнейших железнодорожных узлов в периоды массовых поездок жителей Китая<sup>1220</sup>. В отдаленной перспективе планируется построить ВСЖД между Китаем, Россией, США и Канадой. Маршрут высокоскоростной магистрали будет проходить из Северо-Восточного Китая и далее на север через территорию РФ до Берингова пролива, где будут построены туннели через Берингов пролив до Аляски. От Аляски скоростные линии протянутся через Канаду в США<sup>1221</sup>.

Строительство высокоскоростных магистралей значительно повысило мобильность населения КНР. Ежегодный прирост объема пассажирских перевозок на ВСЖД Пекин—Тяньцзинь со дня ее открытия составлял 20 %, ВСЖД Пекин—Шанхай — 40 %<sup>1222</sup>, сегодня интервалы между отправлениями скоростных составов в обоих направлениях составляют 4—5 мин<sup>1223</sup>. За год эксплуатации самой протяженной в мире ВСЖД Пекин—Гуанчжоу ее услугами только в 2015 г. воспользовались около 100 млн пассажиров<sup>1224</sup>. Кроме того, магистраль сделала более доступными туристические объекты — за год после открытия движения по ВСЖД число туристов, которые посетили города Ухань, Чанша, Чжэнчжоу, Шицзячжуан и Пекин, увеличилось на 25 %<sup>1225</sup>. В 2016 г. была запущена в эксплуатацию ВСЖД Чжэнчжоу (пров. Хэнань)—Сучжоу (пров. Цзянсу) — первая в КНР скоростная дорога, где поезда будут развивать скорость в 380 км/ч. Это позволит сократить время в пути между двумя городами с 2 ч 33 мин до 1 ч 20 мин. Магистраль, проходящая через 3 провинции Китая (Хэнань, Аньхой и Цзянсу), соединила западные провинции с 2 важнейшими линиями ВСЖД север—юг (Пекин—Гуанчжоу и Пекин—Шанхай) и позволила значительно сократить время поездки между западными, центральными и восточными провинциями страны<sup>1226</sup>. ВСЖД Сучжоу—Ланьчжоу является одной из важнейших магистралей КНР, которая превратилась в центральное звено маршрута Азия — Европа и стала играть ключевую роль в реализации плана строительства ЭПШП. Магистраль значительно сократила время поездки между крупнейшими городами в направлении восток—запад: время поездки между Шанхаем и Чжэнчжоу уменьшилось с 4 ч до 2 ч 45 мин, а из Шанхая до Сианя сегодня можно доехать за 6 ч вместо 10 ч 47 мин<sup>1227</sup>. КЖК планирует, что в

будущем все высокоскоростные поезда в Китае будут передвигаться со скоростью 400 км/ч, что позволит еще больше сократить время в пути между важнейшими городами страны<sup>1228</sup>.

Согласно военной стратегии КНР, высокоскоростные магистрали обеспечивают поддержание постоянной боевой и мобилизационной готовности частей Народно-освободительной армии Китая, позволяя производить быструю переброску войск в пределах территории страны<sup>1229</sup>. В июне 2015 г. Министерство обороны КНР провело учения по переброске войск по построенной в 2014 г. ВСЖД Ланьчжоу—Урумчи протяженностью 1776 км и признало удовлетворительным опыт использования высокоскоростных железных дорог для повышения мобильности сухопутных войск<sup>1230</sup>.

В течение 2000—2010 гг. более трети всех капиталовложений в развитие дорожного строительства пришлось на расширение Национальной сети скоростных магистралей (НССМ). НССМ превратилась в основу и главный элемент национального автодорожного транспорта — скоростные автомагистрали стали соединять Пекин и Шанхай со столицами всех провинций страны, объединили 200 главных городов с населением, превышающим 500 тыс. человек. Костяк НССМ состоял из 12 скоростных автомобильных дорог, составляющих 5 коридоров север—юг и 7 коридоров восток—запад. Было построено одно из самых протяженных высококласных шоссе в мире — автомагистраль «Тунсань»: Тунцзян (пров. Хэйлунцзян)—Санья (Хайнань), протяженностью 5,7 тыс. км. В период 12-й пятилетки была построена и сформирована Национальная скоростная сеть (НСС, иное название — «Сеть скоростных автодорог: 7—9—18»). Объединившись с НССМ и расширив ее, новая сеть скоростных магистралей соединила столицы всех провинций страны и крупнейшие города с населением в 500 тыс. жителей. Она соединила 9 важнейших меридиональных магистралей в направлении север—юг и 18 широтных магистралей в направлении восток—запад, а также 7 лучеобразных автострад, берущих начало в Пекине: Пекин—Шанхай, Пекин—Тайбэй, Пекин—Сянган—Аомэнь, Пекин—Куньмин, Пекин—Лхаса, Пекин—Урумчи и Пекин—Харбин. В 2015 г. сеть скоростных дорог была проложена в 65 % городов с населением, превышающим 1 млн человек, а количество пассажирских транспортных маршрутов

составило 181 тыс.<sup>1231</sup>. Согласно планам 13-го пятилетнего плана, в период 2016—2020 гг. будет построено 30 тыс. км скоростных автодорог<sup>1232</sup>, а их сеть будут покрыты более 80 % крупных городов КНР<sup>1233</sup>. В период 13-й пятилетки количество важнейших меридиональных шоссе в направлении север—юг будет увеличено до 11 магистралей<sup>1234</sup>. К 2020 г. скоростными магистралями планируется соединить города, чье население превышает 200 тыс. человек<sup>1235</sup>, тем самым объединив более 1 млрд жителей Китая<sup>1236</sup>. Предполагается, что все жители восточных провинций получат возможность добираться до скоростных автомагистралей в течение 0,5 ч, центральных провинций — за 1 ч, а западных — за 2 ч<sup>1237</sup>.

За период с 2010 по 2015 г. было инвестировано более 550 млрд юаней в строительство сельских автодорог в стране, за счет чего было построено 1 млн км новых сельских автомобильных магистралей, улучшено покрытие более 350 тыс. км уездных и волостных дорог<sup>1238</sup>. В 2016 г. построено более 200 тыс. км сельских дорог<sup>1239</sup>, общая протяженность автомобильных дорог в сельских районах составила около 4 млн км, 99,9 % поселков (37 648) и 99,8 % деревень (634 390) были охвачены автодорожной сетью<sup>1240</sup>. В период 2017—2020 гг. свыше 850 млрд юаней будут направлены на строительство автомобильных дорог в сельской местности, и 340 млрд юаней будут ассигнованы на реконструкцию и улучшение качества сельских дорог<sup>1241</sup>. К 2020 г. все поселки и деревни будут охвачены автодорожной сетью, в самих деревнях будет построено 152 тыс. км дорог с цементно-бетонным покрытием, что позволит осуществлять сквозное автобусное движение по всем сельским районам<sup>1242</sup>. В 2017 г. объем инвестиций СУАР, занимающего 1/6 территории КНР, в развитие автомобильных дорог (170 млрд юаней) увеличится в 6 раз по сравнению с 2016 г., а общий объем капиталовложений в развитие транспортной системы автономного района в 2017 г. превысит общий объем инвестиций СУАР в расширение своей транспортной сети в период 12-й пятилетки (2010—2015 гг.)<sup>1243</sup>. Столь значительный прирост инвестиций в развитие региональной транспортной инфраструктуры позволит автономному району к 2020 г. создать надежную сеть автомобильных дорог общей протяженностью 82,3 тыс. км, соединяющую все города и уезды СУАР, которая позволит сократить себестоимость

перевозки как региональных, так и международных транзитных грузов (в рамках ЭПШП) на 30 %<sup>1244</sup>.

Политика китайского руководства в области автомобильного транспорта направлена на то, чтобы в каждом крупном городе КНР должна быть сформирована внутригородская сеть скоростных магистралей, что обеспечит высокую загрузку сети, уменьшит период окупаемости вложенных в нее капиталовложений. За счет создания сети многополосных скоростных шоссе провинции получают значительные выгоды — ускоряются конвергенция уровней социально-экономического развития и экономическая интеграция провинций и автономных районов, формируется масштабное региональное пространство. Уменьшаются транспортные расходы предприятий всех отраслей экономики, и возрастают скорость движения, обрачиваемость грузов и автотранспортных средств, снижаются необходимые запасы на складах. В результате повышается производительность труда, возрастает конкурентоспособность местных производителей, им обеспечивается выход на ранее недоступные региональные рынки, а снижение затрат и времени перевозки, улучшение доступности рынка позволяет отдельным провинциям при прочих равных производственных условиях извлекать дополнительную прибыль и тем самым повышать конкурентоспособность своей продукции. Китайские экономисты подсчитали, что на каждые 10 % снижения совокупных транспортных издержек на магистральных видах транспорта во всех провинциях и автономных районах приходится 0,15 % роста ВВП КНР, а улучшение условий инфраструктурного доступа на региональные рынки на 1 % влечет за собой увеличение ВВП на 0,25—0,3 %.<sup>1245</sup>

Развитие всех видов транспорта привело к резкому повышению как внутренней, так и внешней деловой и туристической мобильности населения. Если в 2000 г. 10 млн пассажиров вылетели за рубеж, то в 2016 г. 12,2 млн граждан КНР пользовались услугами авиационного транспорта для поездок за границу<sup>1246</sup>, за последние 5 лет рынок авиaperевозок увеличился на 140 %<sup>1247</sup>. В 2016 г. объем внутренних перевозок увеличился на 10,7 % (436 млн пассажиров), на зарубежных — на 22,7 % (51,6 млн пассажиров, из них на авиалиниях КНР—США — на 10,1 %, на линиях КНР—Европа — 9,3 %, на мар-



шруте КНР—страны АТР — 4 %) <sup>1248</sup>. В 2014 г. Госсовет КНР принял постановление об ускорении строительства инфраструктуры гражданской авиации — к 2018 г. в Китае будут реконструированы и расширены 102 аэропорта, а общее количество аэропортов ГА КНР составит 220 <sup>1249</sup>, к 2030 г. — 500 <sup>1250</sup>. Большинство из этих проектов будут реализовываться в центральных и западных районах страны, а внутренние авиaperезовки охватят территорию Китая, где производится 94 % ВВП и проживает 83 % населения <sup>1251</sup>. К 2020 г. объем пассажирских перевозок составит 720 млн человек <sup>1252</sup>, объем перевозки грузов — 140 млн т <sup>1253</sup>, а к 2030 г. объем пассажирских перевозок гражданской авиации превысит 1,5 млрд человек, частота полетов возрастет с нынешних 0,3 полета на душу населения до 1,3, что значительно превысит европейский показатель <sup>1254</sup>. Китай превратится в крупнейший авиационный рынок в мире <sup>1255</sup>.

На 4-й сессии ВСНП 12-го созыва (март 2016 г.) среди основных задач была выделена необходимость развития региональной транспортной доступности. Было отмечено, что в период 13-й пятилетки следует ускорить инфраструктурное строительство в центральных и западных провинциях КНР, а также в зоне «Экономического пояса р. Янцзы и р. Чжуцзян», регионе Пекин—Тяньцзинь—Хэбэй <sup>1256</sup>, что позволит в русле реализации инициативы председателя КНР Си Цзиньпина о строительстве ЭПШП и МШП-21 в. усилить связность территории Китая и укрепить экономическую интеграцию его регионов <sup>1257</sup>. Китайские экономисты утверждают, что прирост резерва инфраструктурных мощностей страны на 1 % стимулирует рост ВВП КНР на 1 % <sup>1258</sup>.

### **3.5. Скоростные магистрали КНР превращаются в эффективный, самокупаемый, высокодоходный и конкурентоспособный вид транспорта**

Железнодорожная отрасль всегда отличалась капиталоемкостью путевого хозяйства и сооружений при высокой первоначальной стоимости основных фондов. Отрасль характеризуется медленной отдачей капитальных вложений — в среднем по миру срок окупае-

мости железнодорожных объектов составляет 10 лет и более. Однако достижения Китая в области развития ВСЖД кардинально изменили это положение, а его высокоскоростные магистрали превратились в высокоэффективную отрасль транспорта, одинаково привлекательную как для инвестиций, так и инноваций.

Эксплуатация высокоскоростных железных дорог в КНР продемонстрировала быструю окупаемость и высокую доходность этого вида транспорта. В 2008 г. началось строительство самой протяженной на период 11-й пятилетки ВСЖД Пекин—Шанхай (ВСЖД Цзиньху) протяженностью 1318 км, а суммарный объем капиталовложений в ее строительство составил 208,8 млрд юаней, что явилось на тот период самым дорогостоящим объектом капитального строительства в стране, начиная с 1949 г.<sup>1259</sup> Китайские экономисты полагали, что только через 5 лет дорога сможет выйти на самоокупаемость. После введения в эксплуатацию ВСЖД Пекин—Шанхай (30 июня 2011 г.) ежедневно магистраль перевозила более 150 тыс. пассажиров<sup>1260</sup>. А за три года эксплуатации ВСЖД обеспечила транспортировку более 220 млн человек<sup>1261</sup>. В 2014 г. объем перевозки пассажиров железнодорожным транспортом составил 800 млн человек, из которых 1/8 была перевезена ВСЖД Пекин—Шанхай. Хотя сегодня по этой скоростной дороге ежедневно курсируют более 250 скоростных составов, но они не могут полностью удовлетворить спрос населения на этот скоростной маршрут<sup>1262</sup>. В 2015 г. ВСЖД обеспечила перевозку 130 млн человек, выручка от продажи билетов составила 30 млрд юаней (5 млрд долл.), общая прибыль превысила 6,6 млрд юаней<sup>1263</sup>, а чистая прибыль дороги составила 6,58 млрд юаней<sup>1264</sup>. Прибыль с каждого пассажира — 50 юаней<sup>1265</sup>. *Вместо запланированных 5 лет уже через 3 года ВСЖД Пекин—Шанхай превратилась в высокодоходную скоростную дорогу, и, по расчетам китайских экономистов, через 14 лет инвестиции в строительство ВСЖД полностью окупятся*<sup>1266</sup>. Отличные финансовые результаты получила ВСЖД Пекин—Тяньцзинь. В 2015 г. совокупные активы ВСЖД превысили 181,5 млрд юаней, а общая сумма обязательств составила 59,37 млрд юаней. Валовой доход оператора дороги — 23,42 млрд юаней, а общие эксплуатационные расходы составили 16,74 млрд юаней<sup>1267</sup>. Рентабельными в 2015 г. стали маршруты

ВСЖД Шанхай—Нанкин, Шанхай—Ханчжоу, Нанкин—Ханчжоу, Гуанчжоу—Шэньчжэнь, где чистая прибыль — 641, 259, 101 и 177 млн юаней соответственно<sup>1268</sup>. Аналитики КЖК на основе анализа объемов перевозок пришли к выводу, что высокоскоростные железные дороги могут приносить прибыль и перейти на самоокупаемость лишь при достижении ВСЖД ежегодных объемов перевозки не менее 100 млн пассажиров. Поэтому большинство других высокоскоростных дорог, проходящие по менее заселенным районам и недостаточно развитым районам страны, являются убыточными магистралями<sup>1269</sup>.

В современных условиях возрастает доля торговли дорогостоящим грузом с коротким циклом обращения. Многие годы в Китае при транспортировке грузов службы срочной доставки на 95 % были задействованы авиационный и автомобильный виды транспорта, а на долю железных дорог приходилось лишь 5 %<sup>1270</sup>. С быстрым развитием сети ВСЖД ситуация кардинально изменилась. В 2015 г. ведущий оператор железных дорог КНР China Railway Group подписал соглашения о сотрудничестве с основными китайскими и зарубежными компаниями экспресс-доставки — SF Express, China Post, UPS, Pony Express, DHL, TNT Express<sup>1271</sup>. Курьерское подразделение China Railway Express приступило к доставке срочных грузов по ВСЖД Шанхай—Шэньчжэнь в 20 крупнейших городов Китая<sup>1272</sup>. Проведенные в 2016 г. расчеты себестоимости перевозки срочных грузов по ВСЖД Гуанчжоу (пров. Гуандун)—Чанша (пров. Хунань) доказали, что стоимость доставки срочных грузов на расстояние от 500 до 1 тыс. км высокоскоростными железными дорогами по сравнению с авиаперевозками может быть снижена на 40—50 %<sup>1273</sup>.

По мере расширения сети ВСЖД скоростные поезда стали конкурировать с традиционными региональными авиакомпаниями. ВСЖД нарушили господство авиационного транспорта на рынке пассажирских транспортных перевозок на расстояние свыше 1 тыс. км. Согласно оценкам специалистов Университета гражданской авиации КНР, введение в эксплуатацию ВСЖД снижает количество авиапассажиров на данном внутреннем направлении на 30 %<sup>1274</sup>. После открытия движения по ВСЖД Чжэнчжоу—Сиань время поездки между двумя городами сократилось с 6 до менее

2 ч<sup>1275</sup>. Региональным авиакомпаниям, чей пассажирооборот сократился почти вдвое, пришлось отменить большинство авиарейсов внутри пров. Хубэй. С введением в эксплуатацию ВСЖД Пекин—Ухань некоторые региональные авиоперевозчики снизили стоимость билетов на перелет по этому маршруту с 1 тыс. юаней (160 долл.) до 200 юаней (32 долл.)<sup>1276</sup>. В 2013 г. вступила в строй ВСЖД Шэньчжэнь—Пекин (проходящая через города Гуанчжоу, Чанша, Ухань, Чжэнчжоу и Шицзячжуан), которая сокращает время поездки между двумя городами до 8 ч вместо прежних 29 ч. В дальнейшем она будет продолжена до Сянгана. Сегодня билет на ВСЖД в зависимости от классности стоит от 2727 до 540 юаней, а стоимость билета на обычный поезд — от 257 до 720 юаней<sup>1277</sup>. Билет на 3-часовой авиационный перелет Шэньчжэнь—Пекин аэробусом А380 авиакомпании China Southern Airlines обходится в 1750 юаней. В итоге, в 2013 г. ведущие китайские авиакомпании объявили о снижении пассажирских тарифов. China Southern Airlines объявила о введении скидок до 75 %, а Air China снизила цены на 50 % на перелет по маршруту Пекин—Ухань<sup>1278</sup>. Генеральный директор China Eastern Airlines Лю Шаоюн полагает, «что в недалеком будущем сеть ВСЖД Китая будет охватывать практически все районы страны, что окажет прямое и длительное давление на 60 % рынка гражданской авиации КНР»<sup>1279</sup>. Острая конкурентная борьба между двумя видами транспорта вынудила их руководство приступить к разработке путей сотрудничества и выработке компромиссов в борьбе за привлечение пассажиров. В 2014 г. авиакомпания Air China заключила партнерское соглашение с Шанхайским управлением дорог КЖК. Теперь пассажиры при заказе авиационного билета в любом из двух шанхайских аэропортов одновременно могут приобретать билеты на ВСЖД, совершающие поездки между Шанхаем и четырьмя ближайшими городами — Сучжоу, Ханчжоу, Чанчжоу и Уси<sup>1280</sup>. Авиакомпания Air China также разрабатывает возможность стыковки своих международных авиарейсов с расписанием поездов высокоскоростных поездов<sup>1281</sup>. Другие китайские авиационные компании прибегают к более радикальным мерам. Авиакомпания China Eastern Airlines с 2015 г. заказывает и оплачивает билеты на ВСЖД тем пассажирам, которые пользуются ее услугами и совершают перелеты в соседние с

Шанхаем или Уханем города<sup>1282</sup>. Авиакомпания увеличила количество поездов по схеме «авиа—ВСЖД» между двумя аэропортами Шанхая (Хунцяо и Пудун) и четырьмя крупными городами — Сучжоу, Уси, Чанчжоу и Нинбо<sup>1283</sup>. Авиакомпания Hainan Airlines с 2015 г. скорректировала расписание своих полетов с графиком движения высокоскоростных поездов в пров. Хайнань<sup>1284</sup>.

Развитие транспортного комплекса КНР и других отраслей экономики тесно взаимосвязано. Характер мобильности населения, уровень развития производства и торговли определяют спрос на услуги транспорта. Вместе с тем транспорт является ключевым системообразующим фактором, оказывая влияние на уровень жизни населения и на уровень развития производительных сил страны. Нынешнее китайское руководство рассматривает транспортный комплекс в качестве ключевой жизнеобеспечивающей системы экономики, важнейшего фактора экономического и социального развития страны. Динамичный экономический рост КНР в начале XXI в. был обеспечен в значительной степени благодаря масштабным инвестициям в развитие транспортной инфраструктуры. Стремительное развитие транспортной отрасли во многом определило экономическое и пространственное развитие Китая, способствовало укреплению его целостности и международного влияния. Новые скоростные железнодорожные и автомобильные магистрали «сжимают» обширное пространство Китая, способствуя превращению его территориальной структуры в более надежную и доступную. Превратившись в новую стратегическую отрасль промышленности, они стимулируют внутренний спрос и содействуют развитию смежных высокотехнологичных отраслей. Скоростные железные дороги превратились в первоклассное свидетельство инновационной зрелости китайской науки и промышленности. *Высокоскоростные железные дороги превратились в инновационную отрасль китайской экономики, создающую конкурентоспособную продукцию с высокой добавленной стоимостью и формирующую значительную доходную часть бюджета КНР.*

В период 2011—2015 гг. ведущие китайские производители подвижного состава для ВСЖД корпорации CNR и CSR занимали 1-е и 2-е места в мире по объему производства скоростных локомотивов и подвижного состава для ВСЖД. Рынок производства скоростного

локомотивного парка распределялся между этими двумя корпорациями. Корпорация CNR занимала 51 % отечественного рынка производства локомотивов для ВСЖД, развивающих скорость 300 км/ч и выше, и поездов для метрополитена типа-В. Корпорация CSR доминировала на рынке производства электровозов, поездов для метрополитена типа-А<sup>1285</sup>. Объем производства подвижного состава для ВСЖД двумя ведущими корпорациями КНР (CNR и CSR) удовлетворял все заявки КЖК<sup>1286</sup>. Объем выручки от продаж подвижного состава для ВСЖД китайских производителей был равен совокупному объему 5 главных западных производителей скоростного подвижного состава — Bombardier (Канада), Alstom (Франция) и Siemens (Германия), General Electric (США) и Kawasaki (Япония)<sup>1287</sup>. К 2020 г. за счет освоения новых рынков в странах Среднего Востока, Южной Америки и Африки китайские корпорации CSR и CNR планировали контролировать более 70 % мирового рынка продаж электропоездов и подвижного состава для ВСЖД (табл. 11)<sup>1288</sup>.

**Таблица 11. Основные показатели ведущих производителей подвижного состава для ВСЖД КНР — CNR и CSR**

China North Locomotive and Rolling Stock Industry (Group) Corp — <i>China CNR Corp</i>	China South Locomotive & Rolling Stock Corp Ltd — <i>China CSR Corp</i>
Создана в 2008 г.	Создана в 2007 г.
Доходы в 2013 г.: 97,24 млрд юаней	Доходы в 2013 г.: 97,9 млрд юаней
Экспорт: 80 стран	Экспорт: 83 страны
Зарегистрирована на Шанхайской фондовой бирже в 2009 г., Сянганской — в 2014 г.	Зарегистрирована на Шанхайской и Сянганской фондовых биржах в 2014 г.
Подразделений: 29	Подразделений: 20
Количество персонала: 89 тыс. человек	Количество персонала: 91 тыс.
Штаб-квартира: Пекин	Штаб-квартира: Пекин

*Источник:* Rail convergence goes on fast track (Websites of China CSR and CNR Corp) // [http://www.china.org.cn/business/2014-10/29/content\\_33902637\\_2.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-10/29/content_33902637_2.htm).

Успехи завоевания международных рынков высокоскоростной железнодорожной техникой определяются относительно низкой себестоимостью китайского подвижного состава<sup>1289</sup>. Китайские про-

изводители предоставляют зарубежным покупателям гарантийное обслуживание и послепродажный сервис. Сочетание низких производственных издержек, современных технологий и государственной поддержки способствовало внедрению китайских корпораций на рынки развитых стран. Когда китайские компании по производству высокоскоростного подвижного состава «выходят за рубеж», они активно используют ПЗИ, а также получают преференциальные ставки кредита со стороны крупнейших коммерческих банков КНР<sup>1290</sup>. В 2015 г. Экспортно-импортный банк КНР подписал трехлетнее соглашение с корпорацией CNR о предоставлении ей беспроцентного кредита в размере 30 млрд юаней (4,8 млрд долл.) на реализацию заграничных проектов<sup>1291</sup>.

С целью ликвидации конкуренции, использования преимущества синергетического эффекта, повышения уровня инновационных разработок, облегчения выхода на международные рынки в декабре 2014 г. Госсовет КНР принял решение об объединении двух ведущих производителей подвижного состава для ВСЖД — корпораций CSR и CNR<sup>1292</sup>. Решение о создании единой корпорации по производству подвижного состава для ВСЖД вступило в официальную силу с 25 сентября 2015 г.<sup>1293</sup> Общая стоимость активов новой корпорации составила 300 млрд юаней (48,3 млрд долл.), стоимость ее ценных бумаг, котирующихся на Сянганской фондовой бирже, превысила 26 млрд долл.<sup>1294</sup>, а количество персонала — 180 тыс. человек<sup>1295</sup>. Новая объединенная корпорация CRRC (China Railway Rolling Stock Corporation) стала крупнейшей в мире компанией по производству подвижного состава для железнодорожного транспорта<sup>1296</sup>. В 2016 г. объем мирового рынка продаж подвижного состава для железнодорожного транспорта составлял 175 млрд долл., на долю корпорация CRRC приходилось 15 % этого рынка, объемы продаж превышали совокупные объемы продаж таких гигантов, как Siemens AG и Bombardier<sup>1297</sup>. В конце 2020 г. CRRC будет контролировать около 15 % мирового рынка продаж железнодорожного подвижного состава, оборудования и комплектующих<sup>1298</sup>. В 2016 г. корпорация экспортировала подвижной состав в 102 страны мира<sup>1299</sup>, ее доход составил 237,7 млрд юаней (36,63 млрд долл.), объем прибыли — 26,4 млрд юаней (3,9 млрд долл.)<sup>1300</sup>, общий объем заключенных за-

граничных контрактов превысил 8,1 млрд долл.<sup>1301</sup> Около 70 % дохода составили продажи подвижного состава на внутреннем рынке, которые по сравнению с предыдущим годом выросли на 4,51 %<sup>1302</sup>. В период 2016—2017 гг. корпорация CRRC основала филиалы в Иране и Северной Америке (Массачусетс, США), которые стали не только первыми зарубежными региональными подразделениями корпорации, но и первыми дочерними компаниями за рубежом<sup>1303</sup>. В перспективе до 2020 г. корпорация планирует создать 11 зарубежных региональных подразделений в странах Европы, Северной Америке (Мексика, Канада, Чили, Аргентина), Центральной Азии и России, довести объем зарубежных контрактов на производство подвижного состава и комплектующих для железнодорожного транспорта до 15 млрд долл.<sup>1304</sup> С целью расширения своего бизнеса за рубежом и повышения уровня конкурентоспособности на мировом рынке подвижного состава корпорация CRRC в 2017 г. учредила свою лизинговую компанию. Новая дочерняя компания *CRRC Financial Leasing Co Ltd* с уставным капиталом в 3 млрд юаней (437,4 млн долл.) помимо осуществления лизинга подвижного состава за рубежом будет оказывать посреднические, технические, рекламные, консультационные и иные коммерческие услуги<sup>1305</sup>.

В 2016 г. на долю мировой сети ВСЖД приходилось около 30 тыс. км, или около 3 % общей протяженности мировых магистральных железных дорог, однако они выполняли более 15 % всех пассажирских перевозок. К 2030 г. в мире будет построено около 45 тыс. км ВСЖД (рис. 26), которые, по оценке международных специалистов, позволят привлечь более 1,3 трлн долл. прямых инвестиций<sup>1306</sup>.

В период 2030—2035 гг. мировая сеть ВСЖД расширится до 70—75 тыс. км, объем требуемых инвестиций возрастет до 2,8 трлн долл., а мультипликативный эффект от реализации этих проектов ожидается на порядок выше<sup>1307</sup>. Поэтому председатель КНР Си Цзиньпин и премьер Госсовета КНР Ли Кэцян во время своих визитов в США, страны Европы, Африки и ЮВА в 2014—2017 гг. неоднократно подчеркивали важность международного сотрудничества в области развития ВСЖД в рамках реализации стратегии ЭПШП. Если внимательно просмотреть информационные сообщения о встречах Си



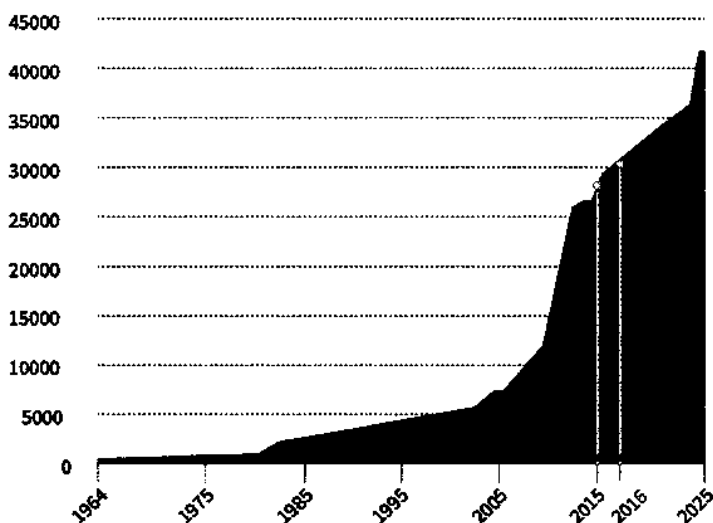


Рис. 26. Рост протяженности мировой сети ВСЖД. *Источник:* 9th uic world congress on high speed rail Railway News. URL: <https://www.railwaynews.net/tag/9th-uic-world-congress-on-high-speed-rail>; High Speed Lines In the World (Updated 1st November 2016). URL: [http://www.uic.org/IMG/pdf/20161101\\_high\\_speed\\_lines\\_in\\_the\\_world](http://www.uic.org/IMG/pdf/20161101_high_speed_lines_in_the_world).

Цзиньпина с иностранными руководителями после XVIII съезда ЦК КПК, то можно заметить, что к началу 2017 г. словосочетание «инфраструктурное строительство» упоминается более 200 раз в контексте двусторонних встреч<sup>1308</sup>.

Стоимость прокладки 1 км ВСЖД в КНР составляет 33 млн долл.,<sup>1309</sup> тогда как в развитых странах<sup>1310</sup> доходит до 50 млн долл.<sup>1311</sup> — иными словами, себестоимость 1 км полотна для ВСЖД в КНР и время прокладки полотна практически вдвое меньше<sup>1312</sup>, чем в других странах. Западные эксперты признают, что скоростные поезда корпорации CRRC быстрее аналогичных экспрессов компаний Eurostar в Европе и Shinkansen в Японии<sup>1313</sup>, а линии ВСЖД проложены в большее количество городов<sup>1314</sup>. Низкая себестоимость строительства путей для ВСЖД позволяет Китаю получать тендеры на прокладку высокоскоростных сетей в условиях острой конкурен-

ции с ведущими западными компаниями. В декабре 2016 г. китайская корпорация CRRC по просьбе правительства Таиланда согласилась сократить стоимость строительства планируемой железнодорожной магистрали Китай—Таиланд с 560 млрд бат (16,09 млрд долл.) до 179 млрд бат и получила тендер на строительство в условиях острой конкуренции с западными и азиатскими компаниями<sup>1315</sup>.

Строительством национальной и зарубежной железнодорожной инфраструктуры занимается консорциум двух крупнейших железнодорожных государственных корпорации: China Railway Engineering Corporation — (CREC) и China Railway Construction Corporation — (CRCC), которые подчиняются КЖК, находятся под контролем Госсовета КНР и входят в десятку крупнейших государственных компаний Китая. В 2015 г. CREC по объему годового дохода занимала 6-е место среди ведущих корпораций Китая (более 490 млрд юаней) и CRCC — 7-е место (480 млрд юаней)<sup>1316</sup>. В 2015 г. корпорация CREC построила ВСЖД Анкара—Стамбул, Эфиопия—Джибути. В 2016 г. корпорация осуществляла реализацию 111 проектов в области строительства скоростных и обычных железных дорог за рубежом стоимостью 15,11 млрд долл. В том числе продолжала строительство ВСЖД Китай—Таиланд, Мекка—Медина<sup>1317</sup>, прокладывала железные дороги в Казахстане, Туркменистане, Азербайджане, Афганистане и Грузии<sup>1318</sup>.

Замедление темпов роста ВВП КНР и внешней торговли, обвал на рынке недвижимости и кризис перепроизводства во многих отраслях промышленности заставили руководство КНР определить новые драйверы будущего экономического развития страны. Китай вступает в новую фазу развития, в которой основными источниками станут экспорт капитала, инновационное развитие и внутреннее потребление. Масштабные китайские ПЗИ и низкая себестоимость прокладки железнодорожной сети позволяют компаниям, занимающимся инфраструктурным строительством, в рамках стратегии «пояса и пути» выходить на мировой инфраструктурный рынок. Эта стратегия продуцирует мультипликативный эффект в сопряженных отраслях промышленности КНР, создает новые рабочие места, стимулирует развитие западных и центральных провинций КНР, расширение национальной и мировой железнодорожной сети и, как

---

итог, способствует оживлению китайской внешней торговли. Инновационный прорыв в отраслях производства подвижного состава и транспортных средств позволяет значительно нарастить объемы продаж высокотехнологичного продукта с высокой добавленной стоимостью (высокоскоростной железнодорожный подвижной состав, контейнеры и сухогрузы, а в перспективе — автомобили, использующие альтернативные источники энергии, и магистральные авиалайнеры). *Инвестиции в развитие транспортной инфраструктуры, наряду с инновационным развитием транспортной отрасли, по-прежнему останутся одним из главных источников обеспечения экономического роста Китая.*

С полным правом можно утверждать, что начало XXI в. прошло под знаком триумфального возрождения транспортного комплекса КНР, а создание инновационных транспортных продуктов, формирование современной высокотехнологичной транспортной сети способствовали созданию успешно развивающейся и конкурентоспособной экономики, с которой сегодня вынуждены считаться все страны мира.

## Примечания

---

<sup>1</sup> Цзяотун тунсюнь юй гомин цзинци (Транспорт и народное хозяйство). Чунцин. 1987. С. 4; Railways witness China's rising power. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-02/04/content\\_34739384.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-02/04/content_34739384.htm); Full Text: Development of China's Transport. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40007752\\_2.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40007752_2.htm); *Wang Hairong*. On the Right Track. China's transport network has come a long way, providing an upgraded travel experience. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122\\_800086028.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122_800086028.html).

<sup>2</sup> Чжунго тунци няньцзянь 1988 (Статистический ежегодник КНР 1988). Пекин. 1988. С. 33.

<sup>3</sup> Чжунго цзяотун няньцзянь 2004 (Транспортный ежегодник КНР 2004). Пекин. 2004. С. 147.

<sup>4</sup> В мировой практике широко признано, что для нормального экономического развития мощности транспорта должны увеличиваться на 1,5–2 т на 1 т прироста промышленной продукции, транспорт должен иметь экономически оправданные резервы, всегда опережать в своем развитии общее увеличение грузооборота в стране.

<sup>5</sup> Чжунго цзяотун няньцзянь 2000. С. 84.

<sup>6</sup> Гунъюань 2000 няньдэ чжунго (Прогноз развития экономики КНР к 2000 г.). Пекин, 1984. С. 166.

<sup>7</sup> Шицзе цзинци даобао (Мировая экономика). 26.12.1988.

<sup>8</sup> Тэдао чжиши (Знания о железнодорожном транспорте), 1988. № 4. С. 8.

<sup>9</sup> Тэдао юньшу юй цзинци. 1989. № 2. С. 2.

<sup>10</sup> Шицзе цзинци даобао. 26.12.1988.

<sup>11</sup> Дандай чжунгодэ цзинци гуаньли (Обзор современного развития экономики КНР). Пекин. 1985. С. 203.

<sup>12</sup> China Economic News. 15.12.1986.

<sup>13</sup> Жэньминь тедаобао (Железнодорожный транспорт). 1988. № 5. С. 20.

<sup>14</sup> Рассчитано по: Чжунго цзяотун няньцзянь 1988. Пекин. 1988. Разд. XI -9, XI-65.

<sup>15</sup> *Ху Аньган*. Чжунгодэ вэйчжи (Место Китая в мире). Шанхай, 2012. С.80.

<sup>16</sup> Цзинцзи жибао (Экономическая газета). 05.10.1989.

<sup>17</sup> *Ху Аньган*. Чжунгодэ вэйчжи. С. 52.

<sup>18</sup> China fully prepared for local gov't debt risks. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-11/15/content\\_39704273.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-11/15/content_39704273.htm).

<sup>19</sup> China introduces emergency plan for local gov't debt risks. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-11/14/content\\_39701929.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-11/14/content_39701929.htm).

<sup>20</sup> China introduces emergency plan for local gov't debt risks. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-11/14/content\\_39701929.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-11/14/content_39701929.htm).

<sup>21</sup> Govt strives to stop spread of financial risks. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-02/20/content\\_28006607.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-02/20/content_28006607.htm); Debt Levels Under Control. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201607/t20160711\\_800061957.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201607/t20160711_800061957.html); China fully prepared for local gov't debt risks. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-11/15/content\\_39704273.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-11/15/content_39704273.htm).

<sup>22</sup> China caps amount of local gov't debt. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/31/content\\_38148440.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/31/content_38148440.htm).

<sup>23</sup> China's works to contain local gov't debt. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201510/12/t20151012\\_3683688.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201510/12/t20151012_3683688.shtml).

<sup>24</sup> China to close incompetent financing companies. URL: <http://english.sina.com/china/2016/0516/664051.html>; Goals for a Global Economy. China's challenges and opportunities are the world's too. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201612/t20161230\\_800084538.html](http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201612/t20161230_800084538.html); Measures will keep local debt burdens in check. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/06/t20161206\\_3862652.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/06/t20161206_3862652.shtml).

<sup>25</sup> China's debt risks controllable, challenges remain: official. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/01/content\\_27238189.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/01/content_27238189.htm).

<sup>26</sup> Уровень займов местных правительств Китая не вызывает опасений. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2016/0308/c31518-9026620.html>.

<sup>27</sup> China introduces emergency plan for local gov't debt risks. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-11/14/content\\_39701929.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-11/14/content_39701929.htm); China to prevent debt level rise and asset bubbles: central bank economist. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0224/c90000-9182114.html>; China moves to correct irregular local gov't financing. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/04/content\\_40743403.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/04/content_40743403.htm); Risks in China's banking 'completely controllable'. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/13/content\\_40804892.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/13/content_40804892.htm).

<sup>28</sup> Risks at local gov't financing vehicles controllable. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/15/content\\_28251810.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/15/content_28251810.htm).

<sup>29</sup> China earmarks \$19 bln. For transport, infrastructure. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8126039.html>.

<sup>30</sup> China targets local gov't debt risks with new rules. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2014-10/03/content\\_18694696.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2014-10/03/content_18694696.htm); Local gov't debt risk under control this year: report. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/22/content\\_22775993.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/22/content_22775993.htm).

<sup>31</sup> Local gov't bonds issuance to see sharp rise. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/03-05/201669.shtml>; China encourages local gov't bond issuance in FTZs. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0221/c90000-9180801.html>.

<sup>32</sup> Development body to give \$122b funds for local infrastructure. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/17/content\\_23521210.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/17/content_23521210.htm); China to further squeeze asset bubble in 2017. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/13/content\\_28184540.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/13/content_28184540.htm).

<sup>33</sup> *Deng Yaqing*. Mini-Stimulus, Maximum Effect. Measures targeting weak economic sectors have produced the desired results in boosting GDP growth. URL: [http://www.bjreview.com/quotes/txt/2016-10/09/content\\_642756.htm](http://www.bjreview.com/quotes/txt/2016-10/09/content_642756.htm).

<sup>34</sup> China eyes more rural infrastructure investment with PPPs. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/18/content\\_28250745.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/18/content_28250745.htm).

<sup>35</sup> Japanese economist on China's economic endeavors. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170321\\_800091745.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170321_800091745.html).

<sup>36</sup> China's corporate debt risks rising but manageable. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-11/14/content\\_38241178.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-11/14/content_38241178.htm).

<sup>37</sup> *Zhou Xiaoyan*. Where Are the Big Five Headed? China's banking behemoths face unprecedented challenges. URL: [http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2016-04/14/content\\_613369\\_2.htm](http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2016-04/14/content_613369_2.htm).

<sup>38</sup> Navigating a new growth course. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-04/18/content\\_28579698.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-04/18/content_28579698.htm).

<sup>39</sup> Chinese ends' bad loan ratio up in Q2, but risk 'controllable'. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-08/11/content\\_21558846.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-08/11/content_21558846.htm); *Wu Yiyao*. Debt-to-equity plan welcomed by experts. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/08/content\\_24373560.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/08/content_24373560.htm); *Li Xiang (China Daily)*. Debt-for-equity program speeds up. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content\\_28766309.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content_28766309.htm); *Cai Xiao (China Daily)*. Corporate debt level 'is too high'. [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content\\_29630906.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content_29630906.htm).

<sup>40</sup> ICBC battles rise in bad loans. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-10/31/content\\_8832565.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-10/31/content_8832565.htm).

<sup>41</sup> Chinese banking sector's bad loan rate rises in 2015. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/968556.shtml>; *Yang Ziman*. Banking sector can handle NPLs. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/18/content\\_27984589.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/18/content_27984589.htm); Chinese lenders' bad loan ratio at 1.74 pct by 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/25/content\\_40182021.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/25/content_40182021.htm).

<sup>42</sup> С целью оказания содействия привлечению средств китайскими транспортными компаниями во время IPO покупатели получают налоговую льготу: им разрешено продать акции через 5 лет, заплатив при этом налог лишь с половины полученной суммы.

<sup>43</sup> Statistical Communiqué of the People's Republic of China on the 2015 National Economic and Social Development. URL: [http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/201602/t20160229\\_1324019.html](http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/201602/t20160229_1324019.html).

<sup>44</sup> China becomes world's second-largest R&D performer. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/25/content\\_37871320.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/25/content_37871320.htm).

<sup>45</sup> China tops patent applications list in 2014. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201609/24/t20160924\\_4637415.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201609/24/t20160924_4637415.shtml).

<sup>46</sup> Quality growth eyed in deepening reform, innovation. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-09/11/content\\_18582002.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-09/11/content_18582002.htm).

<sup>47</sup> China to Create 40-bln-yuan Fund to Spur Innovation. URL: <http://english.cri.cn/12394/2016/01/15/3744s861678.htm>.

<sup>48</sup> Highlights of Chinese Government Work Report for 2016. URL: [http://www.bjreview.com/Documents/201603/t20160305\\_800050958.html](http://www.bjreview.com/Documents/201603/t20160305_800050958.html).

<sup>49</sup> *Fan Feifei*. (*Chinadaily.com.cn*). R&D spending grows in China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-10/31/content\\_18837516.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-10/31/content_18837516.htm); В Китае отмечен рост расходов на научные исследования и опытно-конструкторские работы. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-11/11/content\\_39687118.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-11/11/content_39687118.htm).

<sup>50</sup> *Wilson K*. (*China Daily*). Ramping up R&D investment. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/20/content\\_18768593.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/20/content_18768593.htm).

<sup>51</sup> China to overtake US as new frontier for global R&D. URL: <http://english.people.com.cn/98649/8523078.html>.

<sup>52</sup> Tenth Anniversary of WTO Entry // *Beijing Review*. December 29, 2011, Vol. 54. № 52. P. 31.

<sup>53</sup> China sees record outbound financial assets expansion in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/08/content\\_40248756.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/08/content_40248756.htm).

<sup>54</sup> China opens more areas of economy for foreign capital. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/06/content\\_40226991.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/06/content_40226991.htm); China reaffirms openness to foreign investment. URL: [http://www.china.org.cn/world/2017-02/08/content\\_40248437.htm](http://www.china.org.cn/world/2017-02/08/content_40248437.htm).

<sup>55</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. Door is opening for new business. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/06/content\\_28108873.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/06/content_28108873.htm); *Hou Weili*. Sweetening the Pot. China announces a range of new measures to accelerate foreign direct investment. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201702/t20170220\\_800087747.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201702/t20170220_800087747.html).

<sup>56</sup> China's Investment in Belt and Road Countries Up 38.6 Percent. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201612/t20160922\\_800068048.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201612/t20160922_800068048.html); China's FDI inflow rises 4.1 % in 2016. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/14/content\\_27953171.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/14/content_27953171.htm); Китайский рынок заслуживает иностранных инвестиций, в будущем его ждет больше возможностей. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-01/21/content\\_40150543.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-01/21/content_40150543.htm).

<sup>57</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. Minister dismisses conjecture on FDI fall. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/22/content\\_28295425.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/22/content_28295425.htm); *Deng Yaqing*. Setting Sail to Go Further. Chinese enterprises initiate another round of going global. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201706/t20170605\\_800097573.html](http://www.bjreview.com/Business/201706/t20170605_800097573.html).

<sup>58</sup> Совокупный объем китайского импорта в ближайшем пятилетии достигнет 8 трлн долл. США — вице-премьер Чжан Гаоли. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0325/c31518-9195017.html>; China to import \$8 trillion worth of goods in 5 years. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0514/c90000-9215214.html>.

<sup>59</sup> Less Restrictions on Foreign Investment. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201612/t20161208\\_800074203.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201612/t20161208_800074203.html).

<sup>60</sup> China to boost foreign investment. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40010540.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40010540.htm); China to grant easier access for foreign capital. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/18/content\\_40125797.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/18/content_40125797.htm).

<sup>61</sup> Door is opening for new business. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/06/t20170206\\_19982223.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/06/t20170206_19982223.shtml); China opens more areas of economy for foreign capital. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/06/t20170206\\_19976639.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/06/t20170206_19976639.shtml).

<sup>62</sup> *Li Xuanmin*. China seeks FDI with favorable policies. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1033185.shtml> Source: (Global Times Published: 2017/2/15); China guards against overseas investment mania. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-03/27/content\\_40503228.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-03/27/content_40503228.htm); China to further open auto sector to foreign investment. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0525/c90000-9220603.html>.

<sup>63</sup> Senior official urges united support for Chinese socialism. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0225/c90000-9182604.html>.



<sup>64</sup> «В условиях, когда политическая власть принадлежит народу, развитие частной экономики и даже ее доминирование в некоторых секторах не изменяет природы китайского социализма и главенствующего положения государственной собственности. Расширение сферы действия частной экономики и, напротив, способствует компенсации недостатков государственной экономики и ускорению развития производительных сил, т.е. можно говорить об их единстве при переходе от капитализма к социализму». (*Чэнь Чэнмин, Сэ Пэйлин. Развитие экономической теории в Китае // Мир перемен. 2014. № 2. С. 41*).

<sup>65</sup> В начале 2017 г. объем частных вкладов граждан КНР составлял 126 трлн юаней (18,28 трлн долл.) и в 1,7 раза превышал объем ВВП КНР — по этому показателю Китай занимал 2-е место в мире. Через 5 лет, как прогнозируют китайские экономисты, в 2021 г. объем частных вкладов возрастет до 220 трлн юаней (*Yang Yang (Chinadaily.com.cn). China's individual investable assets second in world. URL: http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/28/content\_29130874.htm*).

<sup>66</sup> *Lan Xinzhen. A Public-Private Tango. The next step for deepening SOE reform. URL: http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170329\_800092345.html*.

<sup>67</sup> *Li Nan. To Be on the Smooth Track. URL: http://www.bjreview.com/Business/201612/t20161219\_800074823.html*; *Meng Chun. PPP Model Is Adaptable to the One Belt and One Road Initiative. URL: http://www.chinadaily.com.cn/m/drc/2017-02/23/content\_28323397.htm*.

<sup>68</sup> На состоявшейся в 2016 г. в Тяньцзине ежегодной конференции «Новые чемпионы 2016» (называемой в Китае «Летним Давосом») премьер Госсовета КНР Ли Кэцян отметил, что «без участия частного капитала, дополняющего государственное финансирование, Китай не смог бы осуществить эффективную реформу ведущей инфраструктурной отрасли и добиться эффективного решения транспортной проблемы страны».

<sup>69</sup> В частности, КЖК запланировала инвестировать около 300 млрд юаней (48,3 млрд долл.) в развитие железных дорог в провинциях Хэйлуцзян, Ляонин, Шэньси, Ганьсу, Юньнань, Гуйчжоу, СУАР (Regions commence railway construction. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Transport/201407/07/t20140707\\_3110828.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Transport/201407/07/t20140707_3110828.shtml)).

<sup>70</sup> China to allow private capital into more state projects. URL: [http://en.ce.cn/Business/policy/201603/05/t20160305\\_2420538.shtml](http://en.ce.cn/Business/policy/201603/05/t20160305_2420538.shtml); Projects «should not be seen as stimulus». URL: <http://english.people.com.cn/business/8609179.html>.

<sup>71</sup> PPP-funded transport projects worth \$667.6 billion. URL: [http://africa.chinadaily.com.cn/business/2016-10/21/content\\_27128403.htm](http://africa.chinadaily.com.cn/business/2016-10/21/content_27128403.htm).

<sup>72</sup> China lures private investment into infrastructure. URL: <http://english.people.com.cn/business/n/2016/1121/c90778-8730637.html>.

<sup>73</sup> Infrastructure projects set to boost growth. Private investment to play bigger role in rail, harbor, energy sectors. URL: <http://english.people.com.cn/business/8607797.html>; China's PPPs grow steadily in 2016. URL: <http://english.people.com.cn/n3/2017/0214/c90000-9177756.html>.

<sup>74</sup> China to grant easier access for foreign capital. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/18/content\\_40125797.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/18/content_40125797.htm); Major reforms in pipeline for SOEs. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/07/t20170207\\_20014738.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/07/t20170207_20014738.shtml); China unveils market reform for oil and gas industry. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/22/content\\_40861151.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/22/content_40861151.htm); Market set to get greater role in oil and gas sector. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/23/content\\_40870146.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/23/content_40870146.htm).

<sup>75</sup> В 2016 г. совокупный объем пенсионных фондов в Китае составлял 3,99 трлн юаней (Investment agencies to manage 7 regions' pension funds. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/21/content\\_40327528.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/21/content_40327528.htm)).

<sup>76</sup> News Analysis: Massive China economic stimulus unlikely. URL: <http://english.people.com.cn/business/8584666.html>; *Zhang Yue, Hu Yongqi (China Daily)*. State promotes public-private partnerships. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-07/09/content\\_26023918.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-07/09/content_26023918.htm); China Releases Guideline on Protection of Property Rights. URL: [http://www.bjreview.com/Latest\\_Headlines/201611/t20161128\\_800073304.html](http://www.bjreview.com/Latest_Headlines/201611/t20161128_800073304.html); Investment agencies to manage 7 regions' pension funds. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/21/content\\_40327528.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/21/content_40327528.htm).

<sup>77</sup> China's top economic planner drives PPP project growth. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-08/24/content\\_26577108.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-08/24/content_26577108.htm).

<sup>78</sup> China eyes more rural infrastructure investment with PPPs. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0217/c90000-9179562.html>.

<sup>79</sup> Infographics: Newly-Raised VC/PE Funds by Currency. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201702/t20170227\\_800088439.html](http://www.bjreview.com/Business/201702/t20170227_800088439.html).

<sup>80</sup> NDRC announces delegation in transport investment approval. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/08/content\\_40248424.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/08/content_40248424.htm).

<sup>81</sup> В Китае создаются региональные фонды PPP. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-12/02/content\\_39838435.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-12/02/content_39838435.htm).

<sup>82</sup> *Wang Yanfei (Chinadaily.com.cn)*. Power to approve large-scale transportation projects given to provincial governments. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/08/content\\_28139369.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/08/content_28139369.htm).

<sup>83</sup> PPPs to drive China infrastructure investments: Fitch. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/21/t20170221\\_20365902.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/21/t20170221_20365902.shtml); *Lan Xinzhen*. A Public-Private Tango. The next step for deepening SOE reform. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170329\\_800092345.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170329_800092345.html).

<sup>84</sup> China's PPP-funded transport projects worth 4.5 trln yuan. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-10/20/content\\_39532377.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-10/20/content_39532377.htm); China's PPPs grow steadily in 2016. URL: <http://english.people.com.cn/n3/2017/0214/c90000-9177756.html>; China to further boost private investment. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/24/content\\_40350573.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/24/content_40350573.htm).

<sup>85</sup> *Wu Yiyao (China Daily)*. PPP infra to receive private money. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/11/content\\_28516346.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/11/content_28516346.htm); *Li Jingrong*. Real economy needs more private investment. URL: [http://china.org.cn/china/NPC\\_CPPCC\\_2017/2017-03/07/content\\_40422569.htm](http://china.org.cn/china/NPC_CPPCC_2017/2017-03/07/content_40422569.htm); *Meng Fanbin (China Daily)*. Public and private sectors will reduce financial costs. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content\\_29630117.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content_29630117.htm).

<sup>86</sup> В 2015 г. корпорация Airbus получила заказ от китайской лизинговой компании China Aircraft Leasing Group Holdings Ltd стоимостью 10,2 млрд долл. на поставку 100 магистральных самолетов A320 для китайских авиакомпаний. В 2015 г. ККАК на авиасалоне в Чжухае подписала с лизинговой компанией СМВ Financial Leasing соглашение о поставке 430 отечественных магистральных самолетов С919 китайским авиакомпаниям.

<sup>87</sup> *Henry S.* Licensing in China: Challenges and Best Practices. URL: <http://www.chinabusinessreview.com>.

<sup>88</sup> China Financial Leasing Industry Report, 2015. URL: <http://www.researchinchina.com/Htmls/Report/2014/6856.html>.

<sup>89</sup> *Dai Tian (Chinadaily.com.cn)*. Chinese companies should seek Belt and Road cooperation. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/25/content\\_28678406.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/25/content_28678406.htm).

<sup>90</sup> China Minsheng eyes major projects. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/03-09/202156.shtml>.

<sup>91</sup> Aircraft leasing firms take off. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/24/content\\_28332644.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/24/content_28332644.htm); *Luo Weiteng (China Daily)*. CMIG bets big on Belt and Road drive. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/04/content\\_29195240.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/04/content_29195240.htm).

<sup>92</sup> China to simplify approval for foreign investment. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2013-12/03/content\\_17149999.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2013-12/03/content_17149999.htm); State planners relax outward investment rules. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-01/09/content\\_31137768.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-01/09/content_31137768.htm); Efficient economy through diplomacy <http://www.ecns.cn/voices/2016/03-02/201172.shtml>.

<sup>93</sup> Nation boosts outbound investment. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201611/19/t20161119\\_3937150.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201611/19/t20161119_3937150.shtml).

<sup>94</sup> 9.33-pct return for China's sovereign wealth fund. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-08/08/content\\_33186254.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-08/08/content_33186254.htm).

<sup>95</sup> China goes global. URL: [http://www.china.org.cn/wap/2016-02/16/content\\_34840022\\_4.htm](http://www.china.org.cn/wap/2016-02/16/content_34840022_4.htm); Outbound M&A activity more rational in 2017. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/30/content\\_28742742.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/30/content_28742742.htm).

<sup>96</sup> Outbound investment targeting know-how. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/02/content\\_28083474.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/02/content_28083474.htm).

<sup>97</sup> В начале 2015 г. общий объем накопленных китайских ПЗИ составил 646,3 млрд долл., что составляло 1/10 общего объема накопленных ПЗИ США, 1/2 — Японии и 1/3 — Германии (*Zhou Xiaoyan*. World Factory to World Investor. URL: [http://www.bjreview.com.cn/quotes/txt/2015-02/16/content\\_668848\\_2.htm](http://www.bjreview.com.cn/quotes/txt/2015-02/16/content_668848_2.htm)).

<sup>98</sup> China's ODI up 44.1 % in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content\\_40114419.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content_40114419.htm); China sees record outbound financial assets expansion in 2016. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0208/c90000-9175581.html>; *Liu Ying*. More Globalized and Opened Up. The Belt and Road Initiative advances economic globalization and China's further opening up. URL: [http://www.bjreview.com/Opinion/201705/t20170508\\_800095605.html](http://www.bjreview.com/Opinion/201705/t20170508_800095605.html).

<sup>99</sup> China to grant easier access for foreign capital. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/18/content\\_40125797.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/18/content_40125797.htm); China's outbound investment to slow in 2017: ministry. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/10/t20170210\\_20092445.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/10/t20170210_20092445.shtml); *He Wei* (*China Daily*). ODI gets a boost from Belt and Road. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0318/c90000-9191980.html>.

<sup>100</sup> China guards against overseas investment mania. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-03/27/content\\_40503228.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-03/27/content_40503228.htm).

<sup>101</sup> Совокупный объем китайского импорта в ближайшем пятилетии достигнет 8 трлн долл США — вице-премьер Чжан Гаоли. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0325/c31518-9195017.html>; China to import \$8 trillion worth of goods in 5 years. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0514/c90000-9215214.html>.

<sup>102</sup> Globalization brings win-win, trade war harms all. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201701/20/t20170120\\_19747221.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201701/20/t20170120_19747221.shtml); China's overseas investment to hit 1.25 trillion USD in next decade. URL: <http://english.people.com.cn/n/2015/1109/c90883-8806598.html>.

<sup>103</sup> China's outbound investment expected to exceed FDI in 2015. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-09/17/content\\_18612608.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-09/17/content_18612608.htm).

<sup>104</sup> China runs a growth marathon, not a sprint. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/23/t20170223\\_20436389.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/23/t20170223_20436389.shtml); *Zhao Tingting* (*Chinadaily.com.cn*). B&R

initiative an impetus for Chinese companies' overseas expansion. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-04/28/content\\_29134610.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-04/28/content_29134610.htm).

<sup>105</sup> China's forex reserves rise for fourth straight month. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/07/content\\_29656150.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/07/content_29656150.htm).

<sup>106</sup> China goes global. URL: [http://www.china.org.cn/wap/2015-02/16/content\\_34840022\\_4.htm](http://www.china.org.cn/wap/2015-02/16/content_34840022_4.htm); Returns rising from manufacturing ODI. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/19/t20161219\\_18830979.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/19/t20161219_18830979.shtml).

<sup>107</sup> *Jing Shuiyu, Zhong Nan (Chinadaily.com.cn)*. Chinese investment targets trade routes. Belt and Road areas will be «hot places» this year, analyst says. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/08/content\\_28131417.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/08/content_28131417.htm); *Zhang Huizhong (People's Daily)*. China's outbound investment maintains relatively high growth. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0226/c90000-9182732.html>.

<sup>108</sup> China sees record outbound financial assets expansion in 2016. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0208/c90000-9175581.html>; Chinese financial M&A remain buoyant in 2016: report. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0226/c90000-9182684.html>.

<sup>109</sup> China outbound M&A soars in value, volume in 2016: PwC. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201701/13/t20170113\\_19579813.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201701/13/t20170113_19579813.shtml); *Jing Shuiyu, Zhong Nan (China Daily)*. China overtakes US as Germany's top trade partner. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/25/content\\_28347115.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/25/content_28347115.htm).

<sup>110</sup> China's private sector is accelerating its overseas investment. URL: <http://en.people.cn/n/2016/0203/c98649-8845105.html>.

<sup>111</sup> Outbound M&As surge in both volume and value. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201611/07/t20161107\\_17580003.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201611/07/t20161107_17580003.shtml); *Zhong Nan (China Daily)*. Making China FDI-friendly again. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/20/content\\_28259545.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/20/content_28259545.htm).

<sup>112</sup> Geely buys British electric carmaker. URL: <http://www.ecns.cn/business/2015/03-04/103163.shtml>.

<sup>113</sup> Report reveals auto world's innovation trends. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201502/04/t20150204\\_4513655.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201502/04/t20150204_4513655.shtml); Nation's investments creating thousands of new British jobs. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/15/content\\_40289512.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/15/content_40289512.htm).

<sup>114</sup> Geely «to launch new car brand». URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-04/15/content\\_24561972.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-04/15/content_24561972.htm).

<sup>115</sup> *Zhou Xiaoyan*. World Factory to World Investor. URL: [http://www.bjreview.com.cn/quotes/txt/2015-10/16/content\\_668848\\_2.htm](http://www.bjreview.com.cn/quotes/txt/2015-10/16/content_668848_2.htm); Dongfeng among suitors for Fisker hybrid. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8139039.html>.

- <sup>116</sup> Volvo to be largest truck maker after Dongfeng deal. [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-04/28/content\\_16179543.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-04/28/content_16179543.htm).
- <sup>117</sup> China riding railway hopes. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-08/28/content\\_18502633.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-08/28/content_18502633.htm).
- <sup>118</sup> *Li Xiang (China Daily)*. Future growth must rely on capital exports, innovation. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/15/content\\_18919676.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/15/content_18919676.htm).
- <sup>119</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. CSR unit raring to go in Southeast Asia. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2014-09/01/content\\_18519939.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2014-09/01/content_18519939.htm).
- <sup>120</sup> China's rail car giant to supply light rail vehicles to Malaysia. URL: <http://english.people.com.cn/n/2015/1021/c90000-8797986.html>.
- <sup>121</sup> CIC plans to invite Chinese firms to explore overseas investment opportunities. URL: [http://en.ce.cn/subject/exclusive/201402/17/t20140217\\_2315118.shtml](http://en.ce.cn/subject/exclusive/201402/17/t20140217_2315118.shtml).
- <sup>122</sup> Chinese firm invests in Europe's largest cargo airline. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-01/15/content\\_31204525.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-01/15/content_31204525.htm).
- <sup>123</sup> HNA buys key stake in German airport. URL: [http://china.org.cn/business/2017-03/03/content\\_40398231.htm](http://china.org.cn/business/2017-03/03/content_40398231.htm).
- <sup>124</sup> *He Wei (China Daily)*. Tencent buys 5 % Tesla stake in AI drive. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/30/content\\_28731707.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/30/content_28731707.htm).
- <sup>125</sup> Пятым крупнейшим акционером Tesla стала китайская компания Tencent. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0331/c31518-9197661-2.html>.
- <sup>126</sup> Consumption First Priority to Shore up China's Growth. URL: [http://www.bjreview.com/Latest\\_Headlines/201603/t20160307\\_800051093.html](http://www.bjreview.com/Latest_Headlines/201603/t20160307_800051093.html).
- <sup>127</sup> Caution on reform, growth remains key objective. URL: [http://www.china.org.cn/opinion/2016-03/07/content\\_37956815.htm](http://www.china.org.cn/opinion/2016-03/07/content_37956815.htm).
- <sup>128</sup> *Wang Yanfei (China Daily)*. ADB bats for private sector. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/07/content\\_28827207.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/07/content_28827207.htm).
- <sup>129</sup> Shippers gain in 2016. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1036974.shtml> (Source: Xinhua Published: 2017/3/9).
- <sup>130</sup> China's logistics sector slows. URL: <http://www.ecns.cn/2017/01-04/194480.shtml>; Infographic: China's industrial and ICT sectors in 2016. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0221/c90000-9180764.html>; China offers tax incentives for logistics firms. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0502/c90000-9210096.html>; Piggyback transportation puts China's logistics system on fast track. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/27/content\\_29531349.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/27/content_29531349.htm).
- <sup>131</sup> China announces measures to cut logistics costs. URL: <http://english.people.com.cn/90785/8072289.html>; Chinese top world's online shoppers. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/13/content\\_40273082.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/13/content_40273082.htm).

<sup>132</sup> China's transport infrastructure investment grows. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201703/27/t20170327\\_21419088.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201703/27/t20170327_21419088.shtml).

<sup>133</sup> China to reduce retailers' commercial logistics cost. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2017-02/10/content\\_28159424.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2017-02/10/content_28159424.htm).

<sup>134</sup> *Xie Jun*. Transport spending to remain steady in 2017. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1035128.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/2/27).

<sup>135</sup> China's logistics sector sees steady growth. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1019114.shtml>; China to boost innovative growth of logistics sector. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-02/09/content\\_37985776.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-02/09/content_37985776.htm).

<sup>136</sup> *Zhou Xiaoyan*. Faster, Cheaper, Stronger. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Current\\_Issue/Editor\\_Choice/201705/t20170527\\_800097196.html](http://www.bjreview.com.cn/Current_Issue/Editor_Choice/201705/t20170527_800097196.html); *Meng Fanbin* (*China Daily*). Public and private sectors will reduce financial costs. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content\\_29630117.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content_29630117.htm).

<sup>137</sup> China aims to reduce logistics costs. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-08/27/content\\_26615696.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-08/27/content_26615696.htm); Global and China Third-party Logistics Industry Report, 2016-2020. URL: <http://www.researchinchina.com/Report/ReportInfo.aspx?id=10354> (Дата обращения 22.03.2017).

<sup>138</sup> China to build modern logistics. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-10/04/content\\_33683874.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-10/04/content_33683874.htm).

<sup>139</sup> Industrial growth targets can be met. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/18/content\\_40312595.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/18/content_40312595.htm).

<sup>140</sup> China to further lower corporate costs. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/18/content\\_29393517.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/18/content_29393517.htm).

<sup>141</sup> Чжунго тунци няньцзянь 2014. Пекин. 2014. Разд. 13—13.

<sup>142</sup> Aviation sector should be more competitive: Li. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201501/30/t20150130\\_2237096.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201501/30/t20150130_2237096.shtml).

<sup>143</sup> China moves to boost transport infrastructure. URL: [http://china.org.cn/business/2017-03/02/content\\_40389837.htm](http://china.org.cn/business/2017-03/02/content_40389837.htm).

<sup>144</sup> China issues five-year plan to expand transport network. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201703/02/t20170302\\_20647925.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201703/02/t20170302_20647925.shtml).

<sup>145</sup> Top nine major work priorities for 2017. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017top10/2017-03/06/content\\_28442401\\_3.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017top10/2017-03/06/content_28442401_3.htm).

<sup>146</sup> China moves to boost transport infrastructure: officials. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201703/02/t20170302\\_20649311.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201703/02/t20170302_20649311.shtml).

<sup>147</sup> NDRC announces delegation in transport investment approval. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/08/content\\_40248424.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/08/content_40248424.htm).

<sup>148</sup> China's 2016 fixed-asset investment in transportation tops \$413b. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content\\_28009443.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content_28009443.htm).

<sup>149</sup> China's transport infrastructure investment grows. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/26/content\\_28681722.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/26/content_28681722.htm).

<sup>150</sup> China plans 2.6 trln yuan of transport investment. URL: [http://china.org.cn/business/2017-02/27/content\\_40369883.htm](http://china.org.cn/business/2017-02/27/content_40369883.htm).

<sup>151</sup> *Chu Daye*. Nation gets to work on transport sector shortcomings. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1035524.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/3/1).

<sup>152</sup> Investment scale in transportation in China in 2016–20, with the high-speed rail covering more than 80 percent of Chinese cities with a population of more than 1 million by 2020. (Numbers of the Week June 1–8, 2017). URL: [http://www.bjreview.com/Business/201706/t20170605\\_800097438.html](http://www.bjreview.com/Business/201706/t20170605_800097438.html).

<sup>153</sup> China issues five-year plan to expand transport network. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201703/02/t20170302\\_20647925.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201703/02/t20170302_20647925.shtml).

<sup>154</sup> *Chu Daye*. Nation gets to work on transport sector shortcomings. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1035524.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/3/1); China moves to boost transport infrastructure. URL: [http://china.org.cn/business/2017-03/02/content\\_40389837.htm](http://china.org.cn/business/2017-03/02/content_40389837.htm).

<sup>155</sup> China aims for more efficient, advanced logistics network. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/16/content\\_28223806.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/16/content_28223806.htm).

<sup>156</sup> Piggyback transportation puts China's logistics system on fast track. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/27/content\\_29531349.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/27/content_29531349.htm).

<sup>157</sup> China to promote multimodal transportation development. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/11/content\\_40087872.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/11/content_40087872.htm).

<sup>158</sup> *Wang Hairong*. On the Right Track. China's transport network has come a long way, providing an upgraded travel experience. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122\\_800086028.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122_800086028.html).

<sup>159</sup> В 2013 г. в развитие отрасли было инвестировано 663,8 млрд юаней на выполнение 49 проектов развития железнодорожной инфраструктуры. В 2013 г. около 75 % общего объема инвестиций было направлено на строительство железных дорог в центральных и западных провинциях КНР. В эксплуатацию было введено 5586 км новых железных дорог, из которых 1,8 тыс. км составили линии ВСЖД. Строительство ВСЖД позволило смягчить напряженность с грузовыми перевозками на наиболее загруженных магистралях. В 2014 г. объем инвестиций в развитие железнодорожной инфраструктуры был увеличен до 809 млрд юаней (вместо запланированных ранее 680 млрд юаней), что позволило увеличить количество новых инфраструктурных проектов с 48 до 64. Из общего объема инвести-



ций 78 % были направлены на расширение железнодорожной инфраструктуры в Центральном и Западном Китае. Всего в эксплуатацию было введено 8427 км новых железнодорожных путей (5491 км — ВСЖД), из них около 86 % были проложены в Центральном и Западном Китае. Железнодорожное строительство в КНР идет с нарастающими темпами. В 2015 г. объем капиталовложений в строительство сети железных дорог составил 823,8 млрд юаней, в эксплуатацию было введено 9531 км новых железнодорожных линий (вместо 8 тыс. км ранее запланированных), из которых 3306 км составили ВСЖД. В 2016 г. объем капиталовложений в 45 проектов составил 801,5 млрд юаней, что позволило ввести в эксплуатацию 3,2 тыс. км новых железнодорожных линий. Железными дорогами КЖК было перевезено 2,77 млрд пассажиров (China's railway giants growing steadily at home, looking overseas for high-value deals. URL: <http://en.people.cn/n3/2016/0331/c90000-9038538.html>; US\$500b to boost high-speed rail plan. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/30/content\\_40011262.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/30/content_40011262.htm); Railroads forecast to top 3 billion trips. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/04/content\\_27856853.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/04/content_27856853.htm); China's 2016 fixed-asset investment in transportation tops \$413b. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content\\_28009443.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content_28009443.htm); China to invest over 800 billion RMB in railway construction in 2017. URL: <http://english.people.com.cn/n3/2017/0214/c90000-9177772.html>).

<sup>160</sup> SCIO briefing on its white paper on the development of China's transport. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content\\_40007856.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content_40007856.htm); Railroads forecast to top 3 billion trips. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/04/content\\_27856853.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/04/content_27856853.htm).

<sup>161</sup> China to invest over 800 billion RMB in railway construction in 2017. URL: <http://english.people.com.cn/n3/2017/0214/c90000-9177772.html>.

<sup>162</sup> В 2014 г. протяженность электрифицированных линий в России составила 43,3 тыс. км, в Германии, Индии, Японии и Франции — 21,0, 18,81, 16,97 и 15,22 тыс. км соответственно.

<sup>163</sup> Full Text: Development of China's Transport. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40007752\\_13.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40007752_13.htm).

<sup>164</sup> China to Put More Railway Trains into Operation. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Latest\\_Headlines/201605/t20160513\\_800056712.html](http://www.bjreview.com.cn/Latest_Headlines/201605/t20160513_800056712.html).

<sup>165</sup> Rail capacity boosted under new operational plan. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-05/17/content\\_38467802.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-05/17/content_38467802.htm).

<sup>166</sup> US\$500b to boost high-speed rail plan. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/30/content\\_40011262.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/30/content_40011262.htm); China's 2016 fixed-asset investment in transportation tops \$413b. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content\\_28009443.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content_28009443.htm).

tent\_28009443.htm; China moves to boost transport infrastructure. URL: [http://china.org.cn/business/2017-03/02/content\\_40389837.htm](http://china.org.cn/business/2017-03/02/content_40389837.htm).

<sup>167</sup> China to invest over 800 billion RMB in railway construction in 2017. URL: <http://english.people.com.cn/n3/2017/0214/c90000-9177772.html>.

<sup>168</sup> China to start construction on 35 railway projects. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/19/content\\_40319141.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/19/content_40319141.htm).

<sup>169</sup> Railroads forecast to top 3 billion trips. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/04/content\\_27856853.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/04/content_27856853.htm).

<sup>170</sup> China sets off for next stop of railway development. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/04/content\\_40038159.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/04/content_40038159.htm); *Zhong Nan, Fan Feifei, Liu Mingtai (China Daily)*. CRRC on the fast track for global expansion. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2017-06/08/content\\_29661737.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2017-06/08/content_29661737.htm).

<sup>171</sup> Chinese premier courts private investment in railways. URL: [http://news.xinhuanet.com/english/china/2016-04/24/c\\_133580121\\_1.htm](http://news.xinhuanet.com/english/china/2016-04/24/c_133580121_1.htm).

<sup>172</sup> *Xiao Xin*. China needs more open, transparent rail tender system to dispel quality concerns. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1039637.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/3/26).

<sup>173</sup> Debts spark calls to split up China railway corp. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-05/07/content\\_38402904.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-05/07/content_38402904.htm); *Jing Shuiyu (China Daily)*. Construction firms plan major global infrastructure projects. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2017-06/06/content\\_29630173.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2017-06/06/content_29630173.htm).

<sup>174</sup> Chinese Premier stresses social funds in railway construction. URL: <http://english.people.com.cn/n/2016/0824/c90785-8773689.html>.

<sup>175</sup> Rail operator's debt grew to nearly 5 trillion yuan in 2016. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1044762.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/5/1).

<sup>176</sup> Fund to ease burden of rail projects. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-11/18/content\\_16136189.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-11/18/content_16136189.htm).

<sup>177</sup> *Li Hongmei*. China Railway remains top debtor. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Transport/201511/13/t20150113\\_2109475.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Transport/201511/13/t20150113_2109475.shtml); China's railway construction robust despite investment slowdown. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-12/30/content\\_37426800.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-12/30/content_37426800.htm).

<sup>178</sup> В середине 2017 г. среднее соотношение стоимости активов ведущих промышленных компаний в КНР к общему объему их задолженности составляло 56,2 % (*Cai Xiao (China Daily)*). Corporate debt level 'is too high'. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content\\_29630906.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content_29630906.htm).

<sup>179</sup> Debts spark calls to split up China railway corp. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/07/content\\_38402904.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/07/content_38402904.htm); *Li Xiang (China Daily)*. Debt-for

-equity program speeds up. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content\\_28766309.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content_28766309.htm).

<sup>180</sup> Для ликвидации монополизма МЖД в Китае трижды осуществлялись попытки реформировать отрасль. В 1986 г. тогдашний министр МЖД *Дин Гуань-гэнь* провозгласил курс на «полную экономическую ответственность», предусматривающий отчисление лишь 5 % прибыли министерства в бюджет, повышение финансовой независимости МЖД от государства. План не был реализован в связи с увольнением министра за серию железнодорожных аварий. В 2000 г. министр *Фу Чжухуань* выступил с инициативой полного организационного отделения инфраструктуры от перевозочной деятельности «ради либерализации перевозок и деятельности по оперированию подвижным составом». Эта инициатива была отвергнута Госсоветом КНР. В марте 2005 г. новый министр *Лю Чжисюн* выступил с предложением о ликвидации 41 отделения дорог. Однако его инициатива не затрагивала суть реформы отрасли — ликвидация монополизма министерства, предоставление большей свободы хозяйствования и привлечение дополнительных источников финансирования. В 2011 г. после аварии в Вэньчжоу он был исключен из партии, уволен с формулировкой «за коррупцию», а 9 июля 2013 г. приговорен к смертной казни с двухлетней отсрочкой «за взяточничество и злоупотребление должностными полномочиями» (Chinese railways minister dismissed. URL: [http://en.ce.cn/National/Politics/201102/25/t20110225\\_22248847.shtml](http://en.ce.cn/National/Politics/201102/25/t20110225_22248847.shtml); Now and then: China's high-speed rail revolution. URL: <http://en.people.cn/business/n/2016/0126/c90778-8840789-5.html>).

<sup>181</sup> Diverse ownership to boost SOE reforms. URL: [http://news.xinhuanet.com/english/china/2015-01/05/c\\_133020197.htm](http://news.xinhuanet.com/english/china/2015-01/05/c_133020197.htm).

<sup>182</sup> *Lan Xinzhen*. A Public-Private Tango. The next step for deepening SOE reform. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170329\\_800092345.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170329_800092345.html); *Wang Jun*. Higher Profits, Faster Reform. Better performing central SOEs will accelerate mixed-ownership reform. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201705/t20170516\\_800096287.html](http://www.bjreview.com/Business/201705/t20170516_800096287.html).

<sup>183</sup> *Zheng Yangpeng* (*Chinadaily.com.cn*). Local railway gets private-capital investment. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-03/20/content\\_16325880.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-03/20/content_16325880.htm).

<sup>184</sup> China to allow social capital in railway sector. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-08/21/content\\_29779933.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-08/21/content_29779933.htm).

<sup>185</sup> Debts in focus for MOR breakup. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-03/10/content\\_28197954.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-03/10/content_28197954.htm).

<sup>186</sup> Now and then: China's high-speed rail revolution. URL: <http://en.people.cn/business/n/2016/0126/c90778-8840789-5.html>.

<sup>187</sup> *Wang Jun*. Higher Profits, Faster Reform. Better performing central SOEs will accelerate mixed-ownership reform. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201705/t20170516\\_800096287.html](http://www.bjreview.com/Business/201705/t20170516_800096287.html).

<sup>188</sup> *Li Nan*. Varied Funding Models Needed for China's Rail Transit Projects. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201609/t20160909\\_800067314.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201609/t20160909_800067314.html).

<sup>189</sup> China Railway plans logistics centers as profits slump. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-04/19/content\\_38273453.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-04/19/content_38273453.htm); *Zhong Nan, Fan Feifei, Xie Chuanjiao (China Daily)*. CRC plans rail logistics centers as profits slump. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/kindle/2016-04/19/content\\_24664028.htm](http://www.chinadaily.com.cn/kindle/2016-04/19/content_24664028.htm).

<sup>190</sup> *Zhong Nan, Ouyang Shijia (China Daily)*. China sees faster rail travel ahead. URL: [http://africa.chinadaily.com.cn/weekly/2017-02/10/content\\_28157992.htm](http://africa.chinadaily.com.cn/weekly/2017-02/10/content_28157992.htm).

<sup>191</sup> Rail operator's debt grew to nearly 5 trillion yuan in 2016. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1044762.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/5/1); China to further lower corporate costs. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/18/content\\_29393517.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/18/content_29393517.htm).

<sup>192</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. CRC on track for new management models. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/05/content\\_27865014.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/05/content_27865014.htm).

<sup>193</sup> *Tan Haojun*. Better Property Protection Pushes SOE Reforms. A guideline on better protection of property rights jointly issued for equal protection of all kinds of property rights. URL: [http://www.bjreview.com/Opinion/201612/t20161229\\_800084331.html](http://www.bjreview.com/Opinion/201612/t20161229_800084331.html).

<sup>194</sup> China needs varied funding models for rail transit projects. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-09/09/content\\_26747796.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-09/09/content_26747796.htm).

<sup>195</sup> Key meeting to open railway construction to private capital. [http://en.ce.cn/Business/Macro-economic/201504/10/t20150410\\_2632937.shtml](http://en.ce.cn/Business/Macro-economic/201504/10/t20150410_2632937.shtml); Debts spark calls to split up China railway corp. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-05/07/content\\_38402904.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-05/07/content_38402904.htm).

<sup>196</sup> В январе 2017 г. в Китае объем рынка частного капитала (private equity) составлял 10,98 трлн юаней (1,6 трлн долл.) (China private equity industry posts strong growth momentum. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/shanghai/lujiazui/2017-02/13/content\\_28198694.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/shanghai/lujiazui/2017-02/13/content_28198694.htm)).

<sup>197</sup> China's first PPP financed high-speed railway starts construction. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/23/content\\_39974233.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/23/content_39974233.htm); *Hou Weili*. Sweetening the Pot. China announces a range of new measures to accelerate foreign direct investment. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201702/t20170220\\_800087747.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201702/t20170220_800087747.html); China to further boost private investment. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/24/content\\_40350573.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/24/content_40350573.htm).

<sup>198</sup> Wenzhou to attract more investment. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8130088.html>; *Zheng Yangpeng (Chinadaily)*. Local railway gets private-capital investment. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-10/20/content\\_16325880.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-10/20/content_16325880.htm).

<sup>199</sup> New railway construction is on track for this year. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-11/25/content\\_33329513.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-11/25/content_33329513.htm).

<sup>200</sup> China's first PPP financed high-speed railway starts construction. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/23/content\\_39974233.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/23/content_39974233.htm).

<sup>201</sup> Chinese premier courts private investment in railways. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201508/25/t20140825\\_3417328.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201508/25/t20140825_3417328.shtml).

<sup>202</sup> China accelerates transport construction investment. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-12/18/content\\_35600656.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-12/18/content_35600656.htm).

<sup>203</sup> Work begins on PPP high-speed rail. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-03/10/content\\_40438359.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-03/10/content_40438359.htm).

<sup>204</sup> From «Made in China» to «Built by China», Chinese railway industry booming overseas. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201602/26/t20160226\\_4656412.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201602/26/t20160226_4656412.shtml).

<sup>205</sup> China's railway investment tops 800 bln yuan. URL: <http://en.people.cn/business/n/2016/0129/c90778-8843231.html>.

<sup>206</sup> Чжунго тунци няньцзянь 2016. Разд. 16-10, 16-11. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/Statisticaldata/AnnualData/>.

<sup>207</sup> China promotes efficient use of railway land. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-08/11/content\\_18288000.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-08/11/content_18288000.htm); Rail cargo volume continues to rise in January. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/22/content\\_28307113.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/22/content_28307113.htm).

<sup>208</sup> *Hu Yue*. High-Speed Doubts/ China's high-speed railway development faces a number of environmental and financial obstacles // *Beijing Review*. June 16, 2015, Vol. 54, № 23. P. 30.

<sup>209</sup> *Ross J.* Lessons of railway reorganization. URL: [http://www.china.org.cn/opinion/2016-03/20/content\\_28292994\\_2.htm](http://www.china.org.cn/opinion/2016-03/20/content_28292994_2.htm).

<sup>210</sup> При следовании принципу «мосты вместо дорог» (прокладка железнодорожных магистралей с учетом особенностей ландшафта) при строительстве 1 км железнодорожного полотна свободными будут оставаться 0,029 кв. км (*Чжу Ин*. Как железная дорога изменила Китай // *Власть*. 2014. № 43 (1098). С. 32).

<sup>211</sup> *Mei Xinyu*. Staying Competitive. The advantage of being a late follower is not forever. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170314\\_800091066.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170314_800091066.html).

<sup>212</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. CRC on track for new management models. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/05/content\\_27865014.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/05/content_27865014.htm).

<sup>213</sup> Ван Фан. Динамичное развитие высокоскоростных железных дорог Китая // Китай. № 5 (67). Май 2011. С. 35.

<sup>214</sup> Spring Festival holiday sees 440 mln. trips. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90882/8130752.html>; Transport system to be fully stretched for «Chunyun». URL: [http://en.ce.cn/Industries/Transport/201401/16/t20140116\\_2141020.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Transport/201401/16/t20140116_2141020.shtml).

<sup>215</sup> China's high-speed rail ready for export. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-11/05/content\\_30497316.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-11/05/content_30497316.htm).

<sup>216</sup> Bullet train service starts on China's most challenging railway. URL: [http://www.china.org.cn/china/Off\\_the\\_Wire/2015-07/01/content\\_32828545.htm](http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2015-07/01/content_32828545.htm).

<sup>217</sup> The history of China's railway transport. URL: [http://www.china.org.cn/photos/2014-01/23/content\\_31284975.htm](http://www.china.org.cn/photos/2014-01/23/content_31284975.htm).

<sup>218</sup> China grips technology to brake world fastest train. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-03/08/content\\_16291101.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-03/08/content_16291101.htm).

<sup>219</sup> 80 % участка Голмуд—Лхаса проложен на высоте более 4 км над уровнем моря, из них 160 км проходят на высоте 4—4,5 км, 780 км — на высоте 4,5—5 км, 20 км участка проложены на высоте более 5 км. В 2015 г. началось строительство второй железной дороги из Чэнду (пров. Сычуань) в Лхасу (ТАР). Строительство новой дороги стоимостью 216 млрд юаней и протяженностью 1838 км завершится в 2025 г., она пройдет через Янь и Кандин (пров. Сычуань) и Нинчи (ТАР) и сократит время в пути между Чэнду и Лхасой с нынешних 3 дней до 13 ч. Для того, чтобы добраться от Чэнду до Лхасы по старой магистрали Цинхай—Тибет требуется 21 ч (Sichuan-Tibet railway to be completed in 2025. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-11/08/content\\_27304923.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-11/08/content_27304923.htm)).

<sup>220</sup> На этом участке расположена самая высокогорная железнодорожная станция в мире — Тангула-пасс. Она расположена на высоте 5068 м над уровнем моря, а недалеко от неё железнодорожные составы проходят высочайшую точку маршрута ВСЖД — 5072 м.

<sup>221</sup> New rail to link Beijing, Hebei. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201611/17/t20161117\\_17890581.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201611/17/t20161117_17890581.shtml).

<sup>222</sup> Time to say good bye to old Beijing-Zhangjiakou railway. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201611/01/t20161101\\_17392447.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201611/01/t20161101_17392447.shtml).

<sup>223</sup> В марте 2017 г. в г. Чаоян (пров. Ляонин) была завершена прокладка туннеля общей протяженностью 6750 м, что ознаменовало завершение строительства 39 туннелей на ВСЖД Пекин—Шэньян на участке, проходящем по пров. Ляонин. ВСЖД Пекин—Шэньян рассматривается как важная составная часть пла-

нируемой основной железнодорожной сети Китая. Дорога берет начало в Пекине, проходит через Чэндэ (пров. Хэбэй), Чаоян и Фусинь (пров. Ляонин) и заканчивается в Шэньяне. Ее общая протяженность составит 697 км, капиталовложения в ее строительство достигнут 124,5 млрд юаней. ВСЖД будет запущена в эксплуатацию в 2019 г. Проектная скорость движения по этой дороге составит 350 км/ч, а время поездки из Пекина в Шэньян сократится до 2 ч 30 мин.

<sup>224</sup> Station takes a bow as high-speed trains gain steam. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201611/02/t20161102\\_17432633.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201611/02/t20161102_17432633.shtml).

<sup>225</sup> China starts construction on new high-speed rail line. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/21/content\\_40862145.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/21/content_40862145.htm).

<sup>226</sup> Infrastructure projects planned in the 13th Five-Year Plan. URL: <http://www.ecns.cn/visual/hd/2016/03-10/88865.shtml>.

<sup>227</sup> A transport system to lead the world. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/30/content\\_40011836.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/30/content_40011836.htm).

<sup>228</sup> Aerial views of the Xi'an-Chengdu Railway. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/shaanxi/itl/2017-04/14/content\\_28934722.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/shaanxi/itl/2017-04/14/content_28934722.htm).

<sup>229</sup> Chengdu-Chongqing Passenger Railway under construction. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Transport/201403/06/t20140306\\_2430476\\_1.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Transport/201403/06/t20140306_2430476_1.shtml); Hangzhou-Changsha high-speed railway under construction. URL: <http://english.people.com.cn/90882/8603756.html>; Fast track to greatly reduce travel times. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/guizhou/2014-05/12/content\\_17500674.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/guizhou/2014-05/12/content_17500674.htm); The golden age of railway in China. URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-09/03/content\\_33416002.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-09/03/content_33416002.htm). China to spend \$438b on rail network in the next five years. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/27/content\\_22523573.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/27/content_22523573.htm).

<sup>230</sup> Guizhou invests on expressway construction. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201411/27/t20141127\\_3992006.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201411/27/t20141127_3992006.shtml).

<sup>231</sup> 7 апреля 2017 г. завершилась укладка рельсов на участке до Южного железнодорожного вокзала Баоцзи (пров. Шэньси) — последнем участке строящейся ВСЖД Баоцзи—Ланьчжоу общей протяженностью 402,6 км, которая станет западным участком высокоскоростной железнодорожной магистрали Ланьчжоу—Сюйчжоу (пров. Цзянсу). С введением в строй участка Баоцзи—Ланьчжоу скоростные поезда помчатся от Сучжоу до важнейшего пункта на западе страны — Урумчи. Время в пути от Баоцзи до Ланьчжоу (пров. Ганьсу) сократится с 7 до 2 ч. Кроме того, магистраль Баоцзи—Ланьчжоу соединится с ВСЖД Сиань—Баоцзи, а время в пути от Сианя (пров. Шэньси) до Ланьчжоу также уменьшится и составит около 3 ч.

<sup>232</sup> *Ma Xiaolin*. Let the Bullet Trains Fly. URL: [http://usa.bjreview.com/Columnists/Ma\\_Xiaolin/201510/t20151020\\_800040664.html](http://usa.bjreview.com/Columnists/Ma_Xiaolin/201510/t20151020_800040664.html).

<sup>233</sup> First high-speed rail in Inner Mongolia starts test run. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/08/content\\_29249228.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/08/content_29249228.htm).

<sup>234</sup> HK's high-speed rail project cost may rise further: report. URL: <http://english.people.com.cn/business/n/2016/1028/c90778-8801261.html>.

<sup>235</sup> Завершена прокладка тоннеля Циньян на строящейся высокоскоростной железной дороге Цзинань—Циндао. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-12/20/content\\_39947874.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-12/20/content_39947874.htm).

<sup>236</sup> Строительство участка Чжэнчжоу—Пуян ВСЖД Чжэнчжоу—Цзинань стартовало в октябре 2016 г. Протяженность главного пути на участке Чжэнчжоу—Пуян составляет 197,27 км. Поезда на ВСЖД будут развивать скорость до 350 км/ч, срок строительства составит 48 месяцев. После введения ВСЖД в эксплуатацию путь из Чжэнчжоу (пров. Хэнань) в Цзинань (пров. Шаньдун) будет занимать всего час с небольшим.

<sup>237</sup> More high-speed rail lines to be built over next five years. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201511/26/t20151126\\_7144741.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201511/26/t20151126_7144741.shtml).

<sup>238</sup> Сегодня эксплуатируется прямая ВСЖД Сямэнь—Шэньчжэнь, поэтому для соединения Сямэня с Гуанчжоу требуется немного продлить действующую дорогу. Новая ветка пройдет от г. Шанвэй на существующей линии ВСЖД и через 230 км соединится с Гуанчжоу. Сегодня поездка по маршруту Сямэнь—Гуанчжоу на обычном поезде требует 12 ч и от 5 до 6 ч на ВСЖД, но с пересадкой в Шэньчжэне. После введения в строй в 2020 г. прямой ВСЖД Сямэнь—Шэньчжэнь время в пути по маршруту Сямэнь—Гуанчжоу сократится до 3 ч, а введенные в эксплуатацию 157 пар поездов сделают более комфортными и быстрыми поездки между пров. Фуцзянь и регионом дельты р. Чжуцзян.

<sup>239</sup> Now and then: China's high-speed rail revolution. URL: <http://en.people.cn/business/n/2016/0126/c90778-8840789-5.html>; *Zhong Nan (China Daily)*. High-tech product growth to boost ties. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content\\_29631089.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content_29631089.htm); *Zhong Nan, Fan Feifei, Liu Mingtai (China Daily)*. CRRC on the fast track for global expansion. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/08/content\\_29661737.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/08/content_29661737.htm).

<sup>240</sup> *Mei Xinyu*. Staying Competitive. The advantage of being a late follower is not forever. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170314\\_800091066.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170314_800091066.html).

<sup>241</sup> Специалисты КЖК уделяют повышенное внимание совершенствованию и внедрению составных частей и элементов железнодорожной системы ВСЖД. При эксплуатации высокоскоростных поездов возрастают динамическая нагрузка на пути, тормозной путь, центробежная сила на поворотах и аэродинамическое сопротивление. Для решения этих проблем китайские конструкторы разработали и внедрили отечественные тяговые электроприводы, стали использовать



большее осевое расстояние между рельсовыми путями и более высокий кант рельса. При прокладке железнодорожного полотна с безбалластным верхнем строением пути применяются особые бесшовные рельсы, эластичный крепеж и большее поперечное сечение туннелей. К инновационным решениям китайских инженеров можно отнести собственную разработку ходовой части скоростных экспрессов, улучшение аэродинамики и значительное увеличение приводной мощности тяговых двигателей. При проведении тестовых испытаний экспресса CRH380A на скорости 400 км/ч такие показатели, как коэффициент возможного схода с рельсов, степень уменьшения давления колеса оси и максимальное боковое давление на колеса, составляли соответственно 0,13; 0,6 и 16. Эти показатели являются основными при определении степени безопасности движения скоростного поезда, и, чем они меньше, тем больше безопасность. Международные стандарты для высокоскоростных поездов определяют эти показатели как 0,8; 0,8 и 48 соответственно. Уровень шума в вагоне скоростного экспресса CRH380A во время движения со скоростью выше 300 км/ч составляет всего 61 децибел, тогда как в салоне самолета Boeing при взлете он равен 81, а в автомобиле на скорости в 120 км/ч — 76 децибел. 146 скоростных поездов CRH380A производства компании CSR Sifang, составивших в 2014 г. 50 % парка подвижного состава ВСЖД КНР, в процессе эксплуатации на 10 высокоскоростных магистралях установили рекорд безопасного пробега в 160 млн км (New bullet train with «Chinese standards» planned. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Transport/201501/11/t20150111\\_2100855.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Transport/201501/11/t20150111_2100855.shtml); New train coming by end of this year. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201501/31/t20150131\\_4482521.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201501/31/t20150131_4482521.shtml)). В 2015 г. корпорация CSR закончила тестирование скоростных поездов (200—250 км/ч), способных получать питание как от контактных сетей, так и от аккумуляторов. С 2016 г. они стали эксплуатироваться в тех районах Китая, где железнодорожная сеть на отдельных участках не имела контактных линий. Подразделение корпорации CNR в Чанчуне разработало прототип гибридного скоростного локомотива, который использует от 2 до 3 источников питания: электродвигатель, дизельный двигатель и аккумуляторные батареи. Источники питания будут формироваться по принципу «два в одном» или «три в одном» в зависимости от условий эксплуатации и состояния железнодорожного полотна. Поезда будут передвигаться со скоростью 160—180 км/ч не только на основных магистралях, но и вспомогательных ветках. С 2015 г. они найдут широкое применение наравне с традиционными локомотивами, поскольку адаптированы как к электрифицированным, так и неэлектрифицированным железнодорожным магистралям КНР (China to produce hybrid high-speed trains. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-06/14/content\\_17236091.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-06/14/content_17236091.htm)). В 2015 г. научно-исследовательский институт корпорации CSR в Чжучжоу (пров. Хунань) закончил испытание нового герметизированного синхронного тягового двигателя с возбуждением от постоянных магнитов для использования в скорост-

ных электропоездах нового поколения для движения со скоростью 350 км/ч. Двигатель имеет принципиально новую систему охлаждения, а оптимизация конструкции постоянных магнитов позволила повысить реактивный момент, за счет чего снижено максимальное значение силы тока. Тестовые испытания состава, произведенного подразделением CSR Qindao Co., Ltd (пров. Шаньдун), выявили, что благодаря применению новых тяговых двигателей значительно снижаются потребление энергии и уровень шума. Если раньше в составе из 8 вагонов 6 имели двигатели, то новая разработка позволяет оснащать тяговыми двигателями лишь 4 вагона. В ноябре 2015 г. во время государственных испытаний новых составов они развили скорость в 385 км/ч. В начале 2017 г. были успешно проведены испытания в условиях  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  самого мощного в мире гибридного локомотива мощностью 2200 кВт (Chinese high-speed train passes speed test at 385 kph. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-11/19/content\\_37108172.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-11/19/content_37108172.htm); World's largest-power hybrid locomotive started in extreme cold. URL: [http://www.china.org.cn/china/Off\\_the\\_Wire/2017-01/13/content\\_40093096.htm](http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2017-01/13/content_40093096.htm)).

<sup>242</sup> Железная дорога Москва—Санкт-Петербург не является ВСЖД, поскольку является лишь модернизированной старой железной дорогой. Магистраль, по техническим параметрам не отвечающая требованиям к ВСЖД, осуществляет не только пассажирские, но и грузовые перевозки. Поэтому произведенный немецкой корпорацией Siemens скоростной поезд «Сапсан» (способный развивать скорость до 350 км/ч) всего лишь на одном участке магистрали достигает скорости в 250 км/ч. Средняя же скорость движения «Сапсана» по железной дороге составляет 140 км/ч.

<sup>243</sup> High-speed progress. URL: [http://en.ce.cn/Business/ti/201511/14/t20151114\\_1750981.shtml](http://en.ce.cn/Business/ti/201511/14/t20151114_1750981.shtml).

<sup>244</sup> Experience the rush of high speed rail. URL: [http://www.china.org.cn/2017-02/06/content\\_40230237.htm](http://www.china.org.cn/2017-02/06/content_40230237.htm); *Zhong Nan, Ouyang Shijia (China Daily)*. China sees faster trains ahead. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/world/2017-02/07/content\\_28120178.htm](http://www.chinadaily.com.cn/world/2017-02/07/content_28120178.htm).

<sup>245</sup> Применительно к транспортному комплексу под альтернативными издержками (*сяоуныцзэсин сяохао-АИ*) понимаются дополнительные издержки всего общества при увеличении объемов перевозок на одну единицу. Они включают в себя три производные: *производственные издержки (шэнчан сяохао-ПИ)* — издержки, которые несет владелец транспортного предприятия в процессе эксплуатации, стоимость инфраструктурного строительства, эксплуатацию и ремонт, а также расходы, связанные с использованием земельных площадей и размещением (парковкой) транспортных средств; *издержки потребления (нэнюань сяохао-ИП)* — издержки, связанные с использованием всех видов невозобновляемых ресурсов;

*внешние издержки (цзыюань суньши-ВИ)* — потери при транспортных происшествиях, ущерб от экологического загрязнения и шумового воздействия.

<sup>246</sup> Сегодня максимальная скорость движения пассажирских поездов в КНР составляет 350 км/ч, но головное подразделение CRRC (China Railway Rolling Stock Corporation) компания Changchun Railway Vehicles Co. завершает разработку поездов ВСЖД, которые будут развивать скорость в 400 км/ч и будут на 10 % экономичнее нынешних самых быстрых высокоскоростных поездов. Планируется, что в период 14-й пятилетки новые скоростные поезда будут внедряться на всех линиях ВСЖД в КНР и будут поставляться в страны, примыкающие к маршруту «пояса и пути» (Train capable of 400 km/h ready to boost connectivity. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/03/content\\_40735269.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/03/content_40735269.htm)).

<sup>247</sup> ВСЖД нередко пересекают водоемы глубиной более 100 м и проходят через мосты-туннели на высоте более 90 м. Железнодорожный мост Тяньсинчжоу через р. Янцзы для ВСЖД Пекин-Гуанчжоу в г. Ухань имеет самый протяженный пролет в мире — 504 м, а подземный тоннель, оснащенный 6 железнодорожными линиями, для высокоскоростных поездов в г. Шицзячжуан (пров. Хэбэй) имеет протяженность 4,98 км. В 2014 г. было завершено сооружение самого высокогорного в мире транспортного туннеля через горы Циляншань для ВСЖД Ланьчжоу—Урумчи. Туннель протяженностью 16,336 км расположен на высоте 3,6 км над уровнем моря. В 2014 г. после 7 лет строительства на участке Голмуд—Лхаса железнодорожной магистрали Цинхай—Тибет был запущен в эксплуатацию самый длинный в мире 32,645-км высокогорный туннель. В 2014 г. началось строительство моста Хутун через р. Янцзы протяженностью 11 км, который свяжет Шанхай с Наньтуном (пров. Цзянсу) и станет самым протяженным железнодорожным вантовым мостом для ВСЖД в мире. По нему будут проложены 4 железнодорожных пути (2 для ВСЖД) и 6 автомобильных полос. В декабре 2014 г. был построен железнодорожный мост (852,43 м) через р. Наньпаньцзян на высоте 270 м, который по длине главного пролета (416 м) не имеет аналогов в мире. Мост предназначен для ВСЖД Куньмин (пров. Юньнань)—Наньнин (ГЧАР) протяженностью 710 км, которая будет запущена в эксплуатацию в конце 2016 г. Китай уже обогнал многие страны мира в плане проектирования и прокладки бесшовных рельсов — используются технологии бесстыковой укладки рельсов, которые спаиваются в километровые плети и в таком виде доставляются на платформе к месту укладки. Геометрия стыков этих плетей такова, что температурные изменения не приводят к образованию зазоров между ними. Китай овладел технологией противодействия температурному воздействию. Предназначенные для движения в холодных регионах поезда типа CRH380В были специально разработаны компанией CNR для ВСЖД Харбин—Далянь. Эти поезда могут курсиро-

вать при температурах  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  и  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$  (зимой скорость ВСЖД составляет 200, в летнее время — 300 км/ч).

<sup>248</sup> В основных положениях 13-го пятилетнего плана КНР железная дорога Сычуань—Тибет протяженностью 1,9 тыс. км была определена в качестве приоритетного строительного проекта на ближайшие 5 лет и станет второй железной дорогой, проложенной в ТАР. В начале 2016 г. уже построено около 1,8 тыс. км, и после завершения строительства этой железнодорожной магистрали время поездки между Чэнду и Лхасой сократится с 48 до 13 ч (China to build second railway linking Tibet with inland. URL: [http://www.china.org.cn/china/Off\\_the\\_Wire/2016-03/05/content\\_37942013.htm](http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2016-03/05/content_37942013.htm)).

<sup>249</sup> *Wu Qi, Ren Qinqin (Xinhua)*. China grips technology to brake world fastest train: scientist. URL: <http://english.people.com.cn/202936/8158888.html>; *Fan Feifei (China Daily)*. Blueprint to beef up skills in manufacturing sector. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/17/content\\_28\\_234281.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/17/content_28_234281.htm)

<sup>250</sup> *Sun Wenyu (People's Daily Online)*. China's first high-speed commuter train rolls off production line. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0331/c90000-9197801.html>.

<sup>251</sup> China's strategic rollout of high speed rail. URL: [http://english.people.com.cn/n/2016/0620/c98\\_649-8744160.html](http://english.people.com.cn/n/2016/0620/c98_649-8744160.html).

<sup>252</sup> Специалисты НИИ утверждают, что к концу 13-й пятилетки все скоростные поезда в КНР будут оборудованы системой Wi-Fi (беспроводных сетей на базе стандарта IEEE 802.11.) (High-speed trains to get Wi-Fi in 3—5 years. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-06/22/content\\_38719861.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-06/22/content_38719861.htm)).

<sup>253</sup> *Wang Chao, Moody A. (China Daily)*. Changing the rules of engagement on infrastructure. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-06/31/content\\_172\\_66878.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-06/31/content_172_66878.htm); *Zhong Nan, Ouyang Shijia (China Daily)*. China sees faster trains ahead. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/world/2017-02/07/content\\_28120178.htm](http://www.chinadaily.com.cn/world/2017-02/07/content_28120178.htm).

<sup>254</sup> Производное от magnetic levitation — магнитная левитация. Скоростной состав удерживается над полотном дороги, приводится в движение силой электромагнитного поля и в процессе движения не касается рельса. Между днищем поезда и поверхностью полотна существует зазор, что исключает трение, а единственной тормозящей силой становится аэродинамическое сопротивление.

<sup>255</sup> Top 10 high-speed trains in the world. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-05/30/content\\_32533666\\_10.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-05/30/content_32533666_10.htm).

<sup>256</sup> CRRC eyes high-speed new maglev. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/2016/10/25/t20161025\\_17127487.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/2016/10/25/t20161025_17127487.shtml).

<sup>257</sup> *Liu Weifeng, Zhong Nan (Zhuzhou, China Daily)*. Small city aspires to drive China's economy. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/30/content\\_27525131.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/30/content_27525131.htm).

<sup>258</sup> Maglev trains stay at front of debate. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/28/content\\_27504299.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/28/content_27504299.htm).

<sup>259</sup> Beijing's first maglev train delivered. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/17/content\\_27697298.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/17/content_27697298.htm).

<sup>260</sup> China's 600 km/h maglev train test line expects completion in 2021. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/14/content\\_27366447.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/14/content_27366447.htm); Maglev train production on track URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201704/21/t20170421\\_22218159.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201704/21/t20170421_22218159.shtml).

<sup>261</sup> CRRC eyes high-speed new maglev. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201610/25/t20161025\\_17127487.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201610/25/t20161025_17127487.shtml); Central Chinese cities to build more maglev lines. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/01/content\\_28388161.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/01/content_28388161.htm).

<sup>262</sup> Lift off for railway of the future. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/eraer/2016-10/28/content\\_27199860.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/eraer/2016-10/28/content_27199860.htm).

<sup>263</sup> Китайские инженеры выяснили, что при превышении экспрессом скорости в 400 км/ч около 85 % его энергии используется на преодоление сопротивления воздуха.

<sup>264</sup> Технология движения сверхскоростного маглева в вакуумной трубе находится на этапе испытаний — Юго-Западный университет «Цзяотун». URL: [http://russian.china.org.cn/china/txt/2016-05/14/content\\_32383395.htm](http://russian.china.org.cn/china/txt/2016-05/14/content_32383395.htm).

<sup>265</sup> Scientists test «super-maglev» that could reach 2,900 kph. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-05/14/content\\_32380092.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-05/14/content_32380092.htm).

<sup>266</sup> В 2015 г. в Китае началось строительство крупнейшего в мире 165-км подводного железнодорожного туннеля по дну Бохайского пролива, который свяжет порты Далянь (пров. Ляонин) и Яньтай (пров. Шаньдун). Согласно планам Госсовета КНР, строительство туннеля стоимостью 260 млрд юаней (42,9 млрд долл.), превосходящего по протяженности суммарную длину японского туннеля Сейкан и туннеля под проливом Ла-Манш, будет окончено в 2026 г. Средняя глубина залегания туннеля будет составлять 20—30 м, а предельная — 70 м. Для того, чтобы сегодня добраться на автомобиле из одного порта в другой, приходится преодолевать расстояние в 1,2 тыс. км либо транспортировать машину на пароме 8 ч. После введения туннеля в эксплуатацию пассажирские автомобили будут погружаться на железнодорожные платформы, и со скоростью в 220 км/ч поезд будет преодолевать расстояние между портами за полчаса (Bohai sea underwater railway plan gets NDRC's support. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201501/21/t20150121\\_4397043.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201501/21/t20150121_4397043.shtml); China plans world's longest underwater tunnel.

URL: [http://en.ce.cn/National/Local/201502/14/t20140214\\_2305936.shtml](http://en.ce.cn/National/Local/201502/14/t20140214_2305936.shtml); Bohai undersea tunnel under serious preparation. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-02/14/content\\_31468178.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-02/14/content_31468178.htm)).

<sup>267</sup> Jan auto sales hit monthly record in China. URL: [http://www.globaltimes.cn/content/842371.shtml#.Uv0PMvl\\_ucA](http://www.globaltimes.cn/content/842371.shtml#.Uv0PMvl_ucA).

<sup>268</sup> *Wang Ying (China Daily, Shanghai)*. China the biggest recipient of auto investment. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2013-03/15/content\\_16310187.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2013-03/15/content_16310187.htm).

<sup>269</sup> China Automotive Distribution Industry Research and Forecast Report, 2014. URL: <http://www.researchinchina.com/Report/ReportInfo.aspx?id=6612>.

<sup>270</sup> Strong China sales spur automakers' global success. URL: <http://english.people.com.cn/102774/8129877.html>.

<sup>271</sup> *Liu Yunyun*. Driving Their Way Out // Beijing Review. March 5. 2009. P. 28.

<sup>272</sup> Auto production as China's most profitable sector. URL: [http://www.china.com.cn/business/motoring/2014-11/31/content\\_16857615.htm](http://www.china.com.cn/business/motoring/2014-11/31/content_16857615.htm).

<sup>273</sup> China's auto industry booms amid challenges. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/boao/2015/2014-04/09/content\\_17420847.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/boao/2015/2014-04/09/content_17420847.htm).

<sup>274</sup> China auto sales hit record high. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2015-04/12/content\\_17429331.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2015-04/12/content_17429331.htm).

<sup>275</sup> China continues as world's top automaker, market. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2017-01/12/content\\_16108356.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2017-01/12/content_16108356.htm).

<sup>276</sup> China's auto sales drop due to decreased demand, tax hike. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/12/content\\_29318251.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/12/content_29318251.htm).

<sup>277</sup> Постепенный переход от страны крупного автопрома к великой автомобильной державе с налаженным производством собственных автомобильных брендов. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-01/18/content\\_40126967.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-01/18/content_40126967.htm); China aims to become world auto-making powerhouse. URL: <http://en.people.com.cn/n3/2017/0425/c90000-9207338.html>.

<sup>278</sup> China encourages second-hand car trade. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/27/content\\_38119548.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/27/content_38119548.htm).

<sup>279</sup> *Li FangFang (China Daily)*. China vehicle sales race ahead. Double-digit gain beats forecast, but slowdown seen. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/09/content\\_17224804.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/09/content_17224804.htm).

<sup>280</sup> China's auto sales expand 4.33 % in 2012. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2013-01/11/content\\_16106920.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2013-01/11/content_16106920.htm).

<sup>281</sup> *Wang Zheng*. Auto market into the era of 'micro-growth'. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8120967.html>.

<sup>282</sup> China's auto output, sales down. URL: <http://www.ecns.cn/business/2014/05-10/113311.shtml>.

<sup>283</sup> China continues as world's top automaker, market. URL: [http://europe.china-daily.com.cn/business/2013-01/12/content\\_16108356.htm](http://europe.china-daily.com.cn/business/2013-01/12/content_16108356.htm).

<sup>284</sup> Замедление темпов роста объемов производства автомобильной промышленности негативно сказалось на развитии смежных отраслей экономики КНР. Автомобильная промышленность является крупным потребителем стали в Китае — в 2015 г. на ее долю пришлось более 50 млн т. Доля ее использования в производстве грузового автомобиля составляет 85 % от всего объема использованных материалов, легкового — 64 %. Как следствие, возникновение проблем с перепроизводством стали в КНР в последние годы *отчасти* было вызвано снижением темпов роста объемов производства автомобилей ((Stabilizing forces set to prop up the steel sector. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/chinadata/2016-02/28/content\\_17312336.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/chinadata/2016-02/28/content_17312336.htm)).

<sup>285</sup> Automakers in China brace for year of tepid growth. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2013-01/06/content\\_16087930.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2013-01/06/content_16087930.htm).

<sup>286</sup> Guideline addresses monopolies in auto sector [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-03/28/content\\_24127162.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-03/28/content_24127162.htm); *Li Fusheng (China Daily)*. Better used car market may clear way for firsthand sales. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content\\_29244694.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content_29244694.htm).

<sup>287</sup> *Hao Yan (China Daily)*. Govt plans aim to regulate auto market. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/27/content\\_28690889.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/27/content_28690889.htm).

<sup>288</sup> Secondhand vehicle sales expected to soar this year. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/motoring/2016-12/28/content\\_24127274.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/motoring/2016-12/28/content_24127274.htm).

<sup>289</sup> В 2013 г. объем производства автомобилей в Китае составил 22,12 млн ед. Объем производства легковых вырос до 18,08 млн шт., что составило 22,7 % от общего объема производства этих автомобилей в мире (82,5 млн ед.). Объем продаж автомобилей вырос на 14,75 % и составил 21,99 млн ед., что превысило 25 % общего объема мировых продаж автомобилей. Объем продаж легковых автомобилей увеличился на 15,7 % и составил 17,93 млн шт.. Согласно данным ГСУ КНР, объем продаж автомобилей в Китае в 2013 г. составил около 12 % объема розничных продаж потребительских товаров в стране. Объем продаж отечественных брендов увеличился на 11,4 % и вырос до 7,23 млн ед., что составило 32 % общего объема продаж автомобилей в КНР. Однако в крупнейших мегаполисах Китая — Пекине, Шанхае и Гуанчжоу этот показатель не превысил 10 %, что объяснялось введением жестких ограничений на покупку новых автомобилей и

увеличением доли использования арендованных автомобилей. Рынок аренды автомобилей в КНР за период 2009—2013 гг. утроился до 27 млрд юаней и, согласно прогнозам, возрастет до 51 млрд юаней в 2017 г. В 2014 г. Китай остался крупнейшим мировым автомобильным рынком — объем продаж автомобилей в КНР по сравнению с 2013 г. вырос на 6,9 % и составил 23,49 млн ед., объем продаж легковых автомобилей увеличился на 9,9 % — до 19,7 млн ед. Зарубежные бренды по-прежнему занимали подавляющую часть в общем объеме производства, а доля отечественных брендов снизилась на 2,14 % и составила 38,44 % общего объема производства автомобилей в КНР. В 2015 г. по сравнению с предыдущим годом темпы роста продаж автомобилей сократились до 4,7 %, однако были проданы рекордные 24,59 млн автомобилей, из которых 21,1 млн ед. составили легковые автомобили, а доля отечественных брендов в продажах возросла до 41 % (Will the auto market have double digit growth in 2014? URL: <http://forum.china.org.cn/viewthread.php?tid=106264&highlight>; Chinese automakers are not to miss chance in 2015. URL: <http://en.people.cn/business/n/2015/0520/c90778-8838525.html>; *Wang Yi (China Daily)*. New opportunities for the world. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-01/27/content\\_17260122\\_2.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-01/27/content_17260122_2.htm); Car-hire firms in limelight as license plate costs zoom. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/08/content\\_21535560.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/08/content_21535560.htm); China's auto sector growth decelerates. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201501/13/t20150313\\_4323780.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201501/13/t20150313_4323780.shtml); Chinese automakers are not to miss chance in 2015. URL: <http://en.people.cn/business/n/2015/0120/c90778-8838525.html>; Auto sales hit record in 2015, but growth slows down. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-01/13/content\\_37564352.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-01/13/content_37564352.htm); Market Watch NO. 3, 2016. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201601/t20160118\\_800047053.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201601/t20160118_800047053.html)).

<sup>290</sup> Рост продаж автомобилей в Китае значительно замедлился в январе. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-02/14/content\\_40283036.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-02/14/content_40283036.htm); China's annual output of automobiles expected to break 50m. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/motoring/2017-05/17/content\\_2\\_9381233.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/motoring/2017-05/17/content_2_9381233.htm).

<sup>291</sup> Infographics: Industrial Enterprises' Profit and Growth (№ 7, February 16, 2017). URL: [http://www.bjreview.com/Business/201702/t20170213\\_800087096.html](http://www.bjreview.com/Business/201702/t20170213_800087096.html).

<sup>292</sup> China's passenger vehicles sales fall in January. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/10/content\\_28155850.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/10/content_28155850.htm).

<sup>293</sup> *Hao Yan (China Daily)*. Automakers post massive profit growth. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/20/content\\_28260010.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/20/content_28260010.htm).

<sup>294</sup> China auto sales hit record high in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content\\_40095485.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content_40095485.htm).



<sup>295</sup> China's auto sales drop due to decreased demand, tax hike. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/12/content\\_29318251.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/12/content_29318251.htm).

<sup>296</sup> *Hao Yan (China Daily)*. Lower-tier cities set to fuel auto market growth for decade. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/16/content\\_27965189.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/16/content_27965189.htm); China automobile sales to slow in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-04/27/content\\_40706645.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-04/27/content_40706645.htm).

<sup>297</sup> В декабре 2016 г. количество проданных легковых автомобилей в Китае составило 2,76 млн ед. — самый высокий показатель в период 2016 г. Это было вызвано тем, что потребители старались приобрести автомобили до введения в действие повышенного налога на покупку автомобиля с небольшим объемом двигателя (Subsidy car boom to slow. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/11/content\\_40080106.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/11/content_40080106.htm)).

<sup>298</sup> Subsidy car boom to slow. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/11/content\\_40080106.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/11/content_40080106.htm).

<sup>299</sup> Рост продаж автомобилей в Китае значительно замедлился в январе. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-02/14/content\\_40283036.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-02/14/content_40283036.htm); *Li Fusheng (China Daily)*. Sales slump sees inventories piling up. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content\\_28179056.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content_28179056.htm); *Hao Yan (China Daily)*. First two months of 2017 set uncertain tone for future sales. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/13/content\\_28528035.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/13/content_28528035.htm).

<sup>300</sup> Big data reveals trend of Chinese auto market. URL: <http://english.people.com.cn/business/8610835.html>.

<sup>301</sup> *Hao Yan (China Daily)*. Lower-tier cities set to fuel auto market growth for decade. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/16/content\\_27965189.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/16/content_27965189.htm).

<sup>302</sup> China's car sales growth to slow in 2017. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/30/t20161230\\_19279160.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/30/t20161230_19279160.shtml).

<sup>303</sup> China to account for one-third of new auto sales worldwide by 2020: KPMG. URL: [http://news.xinhuanet.com/english/china/2016-01/13/c\\_133041335.htm](http://news.xinhuanet.com/english/china/2016-01/13/c_133041335.htm).

<sup>304</sup> *Li Fangfang (China Daily)*. Domestic market sheds stagnation. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-01/20/content\\_17244442.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-01/20/content_17244442.htm); China aims to become world auto-making powerhouse. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0425/c90000-9207338.html>.

<sup>305</sup> Хотя в КНР производится чуть меньше 30 млн автомобилей в год, общие мощности автосборочных заводов в Китае позволяют выпускать около 40 млн автомобилей — получается, что около 10 млн потенциальных автомобилей остаются «не востребуемыми» (*Wang Ying (China Daily)*). Car credit offers motorists route

to dream vehicles. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/09/content\\_29258898.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/09/content_29258898.htm)).

<sup>306</sup> *Wang Ying (China Daily)*. Car credit offers motorists route to dream vehicles. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/09/content\\_29258898.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/09/content_29258898.htm).

<sup>307</sup> *Du Juan (China Daily)*. Forum: No overcapacity in auto industry. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-04/10/content\\_17422425.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-04/10/content_17422425.htm).

<sup>308</sup> Чжунго тунци чжайяо 2014. Пекин. 2014. С. 128.

<sup>309</sup> *Wang Hairong*. On the Right Track. China's transport network has come a long way, providing an upgraded travel experience. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122\\_800086028.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122_800086028.html).

<sup>310</sup> Chinese cities short of 50 mln parking spots. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-01/24/content\\_40166908.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-01/24/content_40166908.htm).

<sup>311</sup> Licensed drivers and car ownership in China. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/09/content\\_34771449.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/09/content_34771449.htm).

<sup>312</sup> Китайский авторынок переходит к менее бурным темпам роста. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2016/0721/c31518-9089093.html>.

<sup>313</sup> *Li Fangfang (China Daily)*. Car sales back on fast track. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-04/10/content\\_16387943.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-04/10/content_16387943.htm).

<sup>314</sup> Market Watch No. 4, 2014. URL: [http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2014-01/20/content\\_591955.htm](http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2014-01/20/content_591955.htm).

<sup>315</sup> 30K new-energy vehicles on road. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2015-01/14/content\\_16115479.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2015-01/14/content_16115479.htm).

<sup>316</sup> China to see 'handsome growth' in 2017 NEV sales. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/18/content\\_28250810.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/18/content_28250810.htm).

<sup>317</sup> Natural gas use to soar amid growing green drive. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/greenchina/2016-12/12/content\\_17170291.htm](http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/greenchina/2016-12/12/content_17170291.htm).

<sup>318</sup> China to have 1,5 natural gas vehicles by 2015. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-11/01/content\\_15865176.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-11/01/content_15865176.htm).

<sup>319</sup> *Luo Chang (Chinadaily.com.cn)*. Natural gas vehicles to grow in China, expert say. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/26/content\\_18669948.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/26/content_18669948.htm).

<sup>320</sup> China's car ownership reaches 172 million. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-01/26/content\\_23253925.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-01/26/content_23253925.htm).

<sup>321</sup> Natural gas vehicles to grow in China, expert say. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201509/27/t20150927\\_3610444.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201509/27/t20150927_3610444.shtml).

<sup>322</sup> China's auto industry should independently develop technologies. URL: [http://www.globaltimes.cn/content/104\\_6307.shtml](http://www.globaltimes.cn/content/104_6307.shtml) (Source: Global Times Published: 2017/5/10).

<sup>323</sup> CAAM against lifting limit on foreign stakes. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2014-02/15/content\\_17284533.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2014-02/15/content_17284533.htm).

<sup>324</sup> Foreign ownership remains limited in new auto regulation. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/12/content\\_27639456.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/12/content_27639456.htm).

<sup>325</sup> China's automobile sector needs redesign. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-02/19/content\\_17291939.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-02/19/content_17291939.htm).

<sup>326</sup> *Wang Zheng*. Auto market into the era of 'micro-growth'. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8120967.html>.

<sup>327</sup> *Lin Liyao*. Sales of home-grown automobile end 20 straight months of increases. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/16/content\\_40300519.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/16/content_40300519.htm); China's annual output of automobiles expected to break 50m. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/17/content\\_29381233.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/17/content_29381233.htm).

<sup>328</sup> Experts: Lower barriers for foreign auto companies to make domestic firms competitive. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/13/content\\_27653528.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/13/content_27653528.htm); China's auto industry should independently develop technologies. URL: [http://www.globaltimes.cn/content/104\\_6307.shtml](http://www.globaltimes.cn/content/104_6307.shtml) (Source: Global Times Published: 2017/5/10).

<sup>329</sup> *Shan Renping*. Auto industry must take future into own hands. URL: [http://www.globaltimes.cn/content/837510.shtml#.Uv0Vbv1\\_ucA](http://www.globaltimes.cn/content/837510.shtml#.Uv0Vbv1_ucA); *Li Fangfang (China Daily)*. PLA procurement to lift domestic car brands. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-05/20/content\\_17519639.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-05/20/content_17519639.htm).

<sup>330</sup> New policy focuses on China's «green vehicles». URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201509/02/t20140902\\_3467254.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201509/02/t20140902_3467254.shtml).

<sup>331</sup> Chinese auto brands get greater chance. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8178335.html>.

<sup>332</sup> Half domestic automakers to die out in 5 years: experts. URL: <http://www.ecns.cn/cns-wire/2016/10-14/138381.shtml>.

<sup>333</sup> *Gong Zhengzheng (China Daily)*. China calling for higher auto industrial standards. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-04/01/content\\_16367605.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-04/01/content_16367605.htm).

<sup>334</sup> Record number of cars recalled in China. URL: <http://en.people.cn/n/2015/1222/c90000-8993502.html>.

<sup>335</sup> В 2016 году с китайского рынка было отозвано более 10 млн проблемных автомобилей. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2016/1227/c31518-9159525.html>.

<sup>336</sup> Car recall rate hits record high in China. URL: <http://en.people.cn/n/2016/1222/c90000-8994063.html>.

<sup>337</sup> China mulls flexible car loan policy to encourage auto sales. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/27/content\\_39993069.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/27/content_39993069.htm).

<sup>338</sup> Китай занимает второе место в мире по объему рынка страхования авто-транспортных средств. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2015-12/16/content\\_37332855.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2015-12/16/content_37332855.htm).

<sup>339</sup> China's auto exports see continued decline. URL: <http://english.people.com.cn/business/8457841.html>.

<sup>340</sup> China's vehicle exports top 1 mln. mark. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-01/22/content\\_27755710.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-01/22/content_27755710.htm).

<sup>341</sup> Statistical Communique of the People's Republic of China on the 2015 National Economic and Social Development. URL: [http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/201602/t20160229\\_1324019.html](http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/201602/t20160229_1324019.html).

<sup>342</sup> China auto sales hit record high in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content\\_40095485.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content_40095485.htm); *Yuan Yuan*. Forging New Links. The Belt and Road Initiative supplies a growing international market. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201705/t20170502\\_800095195.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201705/t20170502_800095195.html).

<sup>343</sup> *Hao Yan (China Daily)*. Govt plans aim to regulate auto market. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/27/content\\_28690889.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/27/content_28690889.htm).

<sup>344</sup> *Yang Zhongyang*. Why independent car sales beyond expectations? URL: [http://en.ce.cn/Insight/201701/17/t20170117\\_19658416.shtml](http://en.ce.cn/Insight/201701/17/t20170117_19658416.shtml).

<sup>345</sup> *Hao Yan (China Daily)*. Compact sales boom as demands shift. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/06/content\\_28111034.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/06/content_28111034.htm).

<sup>346</sup> China's leading truck maker bullish on export. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/26/content\\_27493308.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/26/content_27493308.htm).

<sup>347</sup> China's auto sector growth decelerates. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201601/13/t20160113\\_4323780.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201601/13/t20160113_4323780.shtml); *Hao Yan*. Emerging markets key to China's intl automotive growth. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content\\_28178890.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content_28178890.htm); *Hao Yan (China Daily)*. First two months of 2017 set uncertain tone for future sales. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/13/content\\_28528035.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/13/content_28528035.htm).

<sup>348</sup> *Lan Xinzhen*. Fostering Mega-Sized Industries. URL: [http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2014-02/17/content\\_518005\\_2.htm](http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2014-02/17/content_518005_2.htm).

<sup>349</sup> *Li Fusheng*. Sales slump sees inventories piling up. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content\\_28179056.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content_28179056.htm); China moves to boost foreign investment in manufacturing. URL: <http://www.china.org.cn/business/>

2017-02/15/content\_40293470.htm; *Lin Liyao*. Sales of home-grown automobile end 20 straight months of increases. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/16/content\\_40300519.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/16/content_40300519.htm); Экономическое обозрение: Китайским брендам необходимо реформы и инновации. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-06/02/content\\_40943651.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-06/02/content_40943651.htm).

<sup>350</sup> China's electrified sector leads world. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content\\_29245219.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content_29245219.htm).

<sup>351</sup> *Hao Yan*. Emerging markets key to China's intl automotive growth. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content\\_28178890.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content_28178890.htm); *Li Fusheng (China Daily)*. China takes road to global auto power. URL: [http://www.china-daily.com.cn/cndy/2017-04/26/content\\_29086700.htm](http://www.china-daily.com.cn/cndy/2017-04/26/content_29086700.htm).

<sup>352</sup> Flying the flag for Chinese cars. URL: [http://news.xinhuanet.com/english/china/2016-01/27/c\\_133077381.htm](http://news.xinhuanet.com/english/china/2016-01/27/c_133077381.htm).

<sup>353</sup> Chinese automakers to expand overseas presence. URL: <http://english.people-daily.com.cn/90778/8221663.html>.

<sup>354</sup> Domestic auto lineup looks overseas. URL: [http://www.europe.chinadaily.com.cn/business/2016-10/29/content\\_15855003.htm](http://www.europe.chinadaily.com.cn/business/2016-10/29/content_15855003.htm).

<sup>355</sup> Geely borrows 20 bln yuan for overseas expansion. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/03-19/105441.shtml>.

<sup>356</sup> *Xu Zijian*. Geely auto factory in Uruguay. URL: [http://news.xinhuanet.com/english/photo/2016-01/22/c\\_133065261.htm](http://news.xinhuanet.com/english/photo/2016-01/22/c_133065261.htm).

<sup>357</sup> China supports enterprises in defending rights overseas. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-03/08/content\\_28175678.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-03/08/content_28175678.htm).

<sup>358</sup> Shaanxi Fast Auto plans its 1-st overseas factories. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2016-02/01/content\\_16193306.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2016-02/01/content_16193306.htm).

<sup>359</sup> *Thomson A. (China Daily)*. No reining in Chinese vehicle firms. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-03/04/content\\_17319938\\_3.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-03/04/content_17319938_3.htm).

<sup>360</sup> Chinese carmakers accelerate into Brazilian market. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/motoring/2015-03/27/content\\_17382320.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/motoring/2015-03/27/content_17382320.htm).

<sup>361</sup> Chinese automaker JAC to produce cars in Mexico. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/02/content\\_40208764.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/02/content_40208764.htm).

<sup>362</sup> Chinese automaker BYD unveils first American-made long-range electric bus. URL: <http://english.people.com.cn/business/8613411.html>.

<sup>363</sup> Chinese company BYD establishes factory in Lancaster. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201704/06/t20170406\\_21745968.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201704/06/t20170406_21745968.shtml).

<sup>364</sup> China's automaker to open first U.S. plant in California. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8230652.html>.

<sup>365</sup> *Zheng Xin (Chinadaily.com.cn)*. BYD to sell 50 electric buses to Argentina. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/world/2017-01/10/content\\_27916737.htm](http://www.chinadaily.com.cn/world/2017-01/10/content_27916737.htm).

<sup>366</sup> Chinese firm BYD opens electric bus factory in Hungary. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-04/05/content\\_28794281.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-04/05/content_28794281.htm).

<sup>367</sup> Chery plans to put up assembly plant in Philippines. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Auto/201503/28/t20150328\\_2567576.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Auto/201503/28/t20150328_2567576.shtml); Joint venture produces over 40,000 Chinese brand cars in Venezuela. URL: <http://en.people.cn/business/n/2016/0212/c90778-8849860.html>.

<sup>368</sup> Chery to launch new model in Chile URL [http://www.china.org.cn/business/2016-03/09/content\\_37985775.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/09/content_37985775.htm).

<sup>369</sup> Chinese auto maker Chery relaunches new cars assembled in Egypt. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/03-16/203075.shtml>.

<sup>370</sup> Carmaker eyes Mexico for new plant. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-04/06/content\\_28812739.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-04/06/content_28812739.htm).

<sup>371</sup> Energy transition to be long, slow: Total chief. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/greenchina/2016-01/23/content\\_17253369.htm](http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/greenchina/2016-01/23/content_17253369.htm).

<sup>372</sup> *Luo Dan*. China to Become Largest Energy Importer by 2035: BP. URL: <http://english.cri.cn/6826/2017/01/17/191s808487.htm>.

<sup>373</sup> Air Pollution Hit 163 Cities in China. URL: [http://www.bjreview.com/Nation/201603/t20160303\\_800050618.html](http://www.bjreview.com/Nation/201603/t20160303_800050618.html); Beijing to spend billions to tackle air pollution in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-01/15/content\\_40106129.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-01/15/content_40106129.htm).

<sup>374</sup> Minister urges crack-down on high-emission vehicles. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/19/content\\_40315685.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/19/content_40315685.htm).

<sup>375</sup> В 2016 г. объемы выброса загрязненных частиц в атмосферу автомобильным транспортом в КНР составили 45,47 млн т (Motor vehicle exhaust is key smog source: MEP report. URL: <http://www.ecns.cn/2017/01-20/196372.shtml>; Cleaner gasoline in Beijing. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1035138.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/2/27).

<sup>376</sup> Smog-free China: Gov't showing mettle to win against all odds. URL: [http://www.china.org.cn/opinion/2017-02/07/content\\_40236176.htm](http://www.china.org.cn/opinion/2017-02/07/content_40236176.htm); Minister urges crack-down on high-emission vehicles. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/19/content\\_40315685.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/19/content_40315685.htm).

<sup>377</sup> *Gregersen H., Curtis T. Lefrandt (China Daily)*. Taking innovation to the next level. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-01/21/content\\_17248028\\_](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-01/21/content_17248028_)

2.htm; China to track air quality improvement by cities to tackle pollution. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/19/content\\_40319144.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/19/content_40319144.htm).

<sup>378</sup> China Issues Five-Year Plan on Saving Energy, Cutting Emissions. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Latest\\_Headlines/201701/t20170106\\_800084784.html](http://www.bjreview.com.cn/Latest_Headlines/201701/t20170106_800084784.html); China eyes greener energy mix by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/06/content\\_40049352.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/06/content_40049352.htm).

<sup>379</sup> China tops world in PV energy capacity in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/04/content\\_40222628.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/04/content_40222628.htm); BP: China to join the world's best in energy efficiency. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-04/02/content\\_40546692.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-04/02/content_40546692.htm).

<sup>380</sup> China sets cap on energy use. URL: <http://english.people.com.cn/business/n/2016/11/19/c90778-8811342.html>; China issues five-year plan to reduce greenhouse gas emission. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-11/05/content\\_39642443.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-11/05/content_39642443.htm).

<sup>381</sup> План «Сделано в Китае 2025» определяет серию задач в области развития промышленности, среди которых одними из основных являются развитие и внедрение инноваций, распространение национальных брендов (China moves to boost foreign investment in manufacturing. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/15/t20170215\\_20244110.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/15/t20170215_20244110.shtml); *Fan Feifei (China Daily)*. Blueprint to beef up skills in manufacturing sector. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/17/content\\_28234281.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/17/content_28234281.htm)).

<sup>382</sup> Программа производства автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, всегда была составной частью программ Госсовета КНР, направленных на развитие инновационной экономики КНР. В октябре 2010 г. Госсовет КНР издал «Решения об ускорении процесса развития стратегических нарождающихся производственных отраслей», а в июле 2012 г. была разработана «Государственная программа развития стратегических нарождающихся производственных отраслей в рамках 12-пятiletки (2011-2015 гг.)» (*Цзоу Ятин. Юй Икунь. Новая движущая сила экономики // Китай. Январь 2017. № 1 (135). С. 47*).

<sup>383</sup> *Wang Hairong*. Growth Through Innovation. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201606/t20160627\\_800060562.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201606/t20160627_800060562.html); China moves to boost foreign investment in manufacturing. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/15/t20170215\\_20244110.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/15/t20170215_20244110.shtml).

<sup>384</sup> China rolls out 5-year plan for intelligent manufacturing. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/08/t20161208\\_18505760.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/08/t20161208_18505760.shtml); *Jing Shuiyu (China Daily)*. Global grid to be new growth engine. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/09/content\\_29259437.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/09/content_29259437.htm); *Liu Ying*. More Globalized and Opened Up. The Belt and Road Initiative advances economic globalization and China's further opening up. URL: [http://www.bjreview.com/Opinion/201705/t20170508\\_800095605.html](http://www.bjreview.com/Opinion/201705/t20170508_800095605.html).

<sup>385</sup> В начале 2017 г. газета «Жэньминь жибао» сообщила, что по информации, полученной корреспондентом газеты «Цзинци Цанькаобао», помимо угольной и металлургической промышленности часть производственных устаревших мощностей автомобильной промышленности также попала в список подлежащих закрытию (Автомобильная промышленность может попасть в список подлежащих закрытию избыточных мощностей. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0123/c31518-9170679.html>).

<sup>386</sup> В июне 2016 г. ГКРП обнародовал документ, в котором говорится о намерении государства усилить контроль за созданием новых предприятий, выпускающих автомобили, работающие на традиционном топливе. В документе определяется перечень инвестиционных проектов, которые «более не могут быть санкционированы». Среди них автомобильные заводы, которые приостанавливали производство в течение нескольких лет подряд, а также предприятия, которые осуществляли производство исключительно за счет государственных субсидий и банковских займов. Действующие автомобилестроительные предприятия должны соответствовать ряду требований. Во-первых, в течение двух предыдущих лет коэффициент использования производственных мощностей должен быть выше среднего по отрасли; во-вторых, не менее 3 % доходов компании должно быть направлено на НИОКР; в-третьих, размещение производственных мощностей по выпуску автомобилей на традиционном топливе планируется оптимизировать путем поощрения слияния компаний и их структурных преобразований; в-четвертых, выпускаемая продукция должна быть конкурентоспособной на международных рынках. В документе также отмечается, что в регионе Пекин—Тяньцзинь—Хэбэй, а также в других регионах, где наиболее остро стоят вопросы загрязнения воздушной среды, в первую очередь должно стимулироваться развитие производства автомобилей, использующих альтернативные источники энергии (Правительство Китая заявило о поддержке привлечения частных инвестиций в сферу производства автомобилей на новых источниках энергии. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-06/13/content\\_41017747.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-06/13/content_41017747.htm); Китай намеревается усилить контроль за новыми предприятиями, производящими автомобили на традиционном топливе. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-06/14/content\\_41025959.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-06/14/content_41025959.htm)).

<sup>387</sup> China's auto sector faces overcapacity. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-09/01/content\\_15726630.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-09/01/content_15726630.htm).

<sup>388</sup> China Seeks Breakthroughs in Manufacturing Upgrading. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Latest\\_Headlines/201704/t20170407\\_800053958.html](http://www.bjreview.com.cn/Latest_Headlines/201704/t20170407_800053958.html); China's annual output of automobiles expected to break 50m. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/17/content\\_29381233.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/17/content_29381233.htm).



<sup>389</sup> В период 13-й пятилетки (2016-2020 гг.) общий объем инвестиции в развитие возобновляемой энергетики в Китае превысит 2,5 трлн юаней (около 361 млрд долл.) (*Zheng Xin (China Daily)*). Renewables investments surge to help clear the air. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/06/content\\_27876122.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/06/content_27876122.htm)).

<sup>390</sup> *Zheng Xin (China Daily)*. Renewables investments surge to help clear the air. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/06/content\\_27876122.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/06/content_27876122.htm).

<sup>391</sup> *Du Juan (China Daily)*. Report: Energy costs to hit \$5.7t. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-06/20/content\\_17602494.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-06/20/content_17602494.htm).

<sup>392</sup> China to promote new-energy vehicles. URL: [http://news.xinhuanet.com/english/china/2016-09/17/c\\_132729329.htm](http://news.xinhuanet.com/english/china/2016-09/17/c_132729329.htm).

<sup>393</sup> Keeping the market open for green industries. URL: [http://en.ce.cn/Business/Macro-economic/201601/28/t20160128\\_2225062.shtml](http://en.ce.cn/Business/Macro-economic/201601/28/t20160128_2225062.shtml).

<sup>394</sup> *Wu Yiyao (China Daily)*. Manufacturers secure more financing. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/29/content\\_28715128.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/29/content_28715128.htm); *Li Fusheng (China Daily)*. China takes road to global auto power. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2017-04/26/content\\_29086700.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2017-04/26/content_29086700.htm).

<sup>395</sup> *He Yini (Chinadaily)*. Keeping the market open for green industries. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/greenchina/2017-01/25/content\\_17258308\\_2.htm](http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/greenchina/2017-01/25/content_17258308_2.htm).

<sup>396</sup> Китай выделил 500 млн юаней на создание платформы по разработке аккумуляторов для автомобилей на новых источниках энергии. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-02/26/content\\_37879906.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-02/26/content_37879906.htm).

<sup>397</sup> Гибридный автомобиль — высокоэкономичный автомобиль, использующий двигатель внутреннего сгорания для подзарядки основного аккумулятора во время движения. Двигатель для ГА имеет меньшую на 30—50 % мощность по сравнению со стандартными автомобилями, но имеет максимум КПД и экономичности, минимум вреда окружающей среде.

<sup>398</sup> Электромобиль за год может проехать до 12,4 тыс. км, сэкономить до 1,2 тыс. л бензина, что позволяет сократить выбросы соединений углерода на 2,77 т (China to use more new energy vehicle in public institutions. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-02/19/content\\_23551819.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-02/19/content_23551819.htm)).

<sup>399</sup> Richest Chinese helps carmakers turn to solar power. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201602/14/t20160214\\_4598185.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201602/14/t20160214_4598185.shtml).

<sup>400</sup> China to spur development of new-energy cars. URL: [http://news.xinhuanet.com/english/china/2016-04/18/c\\_131536124.htm](http://news.xinhuanet.com/english/china/2016-04/18/c_131536124.htm).

<sup>401</sup> Changan and Geely join hands to produce hybrid powertrains. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/02-29/200917.shtml>.

<sup>402</sup> E-car overcapacity looms large. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/26/content\\_39985261.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/26/content_39985261.htm). *Zheng Xin (China Daily)*. BYD accelerates green autos. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/29/content\\_27807301.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/29/content_27807301.htm).

<sup>403</sup> *Xu Xiao (China Daily)*. Low charge in new-energy initiative. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/102774/8198747.html>; *Hao Yan (China Daily)*. Govt plans aim to regulate auto market. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/27/content\\_28690889.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/27/content_28690889.htm).

<sup>404</sup> Govt aims to get larger fleet of alternative-fuel vehicles on road. URL: [http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-02/17/content\\_17287113.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-02/17/content_17287113.htm).

<sup>405</sup> Charging still problem for electric cars in China. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-02/05/content\\_34741412.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-02/05/content_34741412.htm).

<sup>406</sup> *Li Fusheng (China Daily)*. Business innovation also key to e-car development. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2015-09/22/content\\_18638362.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2015-09/22/content_18638362.htm).

<sup>407</sup> EVs to make up 11 % of all new vehicle sales in China. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201501/21/t20150121\\_4397018.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201501/21/t20150121_4397018.shtml); China to quadruple new energy vehicle production by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content\\_40108844.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content_40108844.htm).

<sup>408</sup> New-energy vehicles strive for electric, light weight, intelligent development in China. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0116/c90000-9167610.html>; *Hao Yan (China Daily)*. China's electrified sector leads world. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content\\_29245219.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content_29245219.htm).

<sup>409</sup> Экономическое обозрение: автомобильная промышленность становится важным двигателем в содействии экологическому развитию Китая. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-06/14/content\\_41025536.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-06/14/content_41025536.htm).

<sup>410</sup> Electric car market yet to mature. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/12/content\\_27640040.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/12/content_27640040.htm).

<sup>411</sup> Experts eye Tesla to spur China's electric vehicle market. URL: [http://www.globaltimes.cn/content/840481.shtml#UvFBdf\\_sps](http://www.globaltimes.cn/content/840481.shtml#UvFBdf_sps).

<sup>412</sup> *He Yini (Chinadaily.com.cn)*. Keeping the market open for green industries. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/greenchina/2014-01/25/content\\_17258308\\_2.htm](http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/greenchina/2014-01/25/content_17258308_2.htm).

<sup>413</sup> Программа определяет следующие размеры дотаций. На легковые автомобили и мини-фургоны — по 3 тыс. юаней (440 долл.) на каждый Вт-ч аккумуляторной батареи, но не более 50 тыс. юаней (7 тыс. долл.) на каждый гибридный автомобиль; не более 120 тыс. юаней — электромобиль. На электромобили с топ-

ливными элементами — 360 тыс. юаней. На городские автобусы длиной от 10 м и больше — максимум 80 тыс. юаней (12 тыс. долл.). На каждый гибридный автобус, оборудованный свинцово-кислотными аккумуляторами, — максимум 420 тыс. юаней (62 тыс. долл.). Гибридный автобус с никель-металл-гидридными (NiMH) и литий-ионными (Li-ion) аккумуляторными батареями — максимум 450 тыс. юаней (73 тыс. долл.). Для автобуса на полной электрической тяге — максимум 500 тыс. юаней. Правительство зарезервировало право снижать размеры дотаций автомобильным производителям — как объем продаж новых моделей превысит 50 тыс. ед. (*Lan Xinzhen*. Electric Car Jolts Market. URL: [http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2014-03/09/content\\_604243\\_2.htm](http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2014-03/09/content_604243_2.htm); Electric car market yet to mature. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/12/content\\_27640040.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/12/content_27640040.htm); Electric car subsidies to end by 2020. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/09-12/134188.shtml>; Subsidy car boom to slow. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/11/content\\_40080106.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/11/content_40080106.htm); China auto sales hit record high in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content\\_40095485.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content_40095485.htm); *Yang Zhongyang*. Quality Essential for New-Energy Vehicle Sales. China's NEV market grows fast. URL: [http://www.bjreview.com/Opinion/201703/t20170313\\_800090982.html](http://www.bjreview.com/Opinion/201703/t20170313_800090982.html)).

<sup>414</sup> 42,800 new-energy vehicles exempt from purchase tax. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-02/19/content\\_34858227.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-02/19/content_34858227.htm).

<sup>415</sup> *Li Fusheng (China Daily)*. China slams the brakes on new energy vehicle cheats. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/06/content\\_28111037.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/06/content_28111037.htm).

<sup>416</sup> Double-digit market growth forecast for 2016. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/19/content\\_27705775.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/19/content_27705775.htm).

<sup>417</sup> China to use more new energy vehicle in public institutions. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-02/19/content\\_23551819.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-02/19/content_23551819.htm).

<sup>418</sup> China renews support for new-energy cars. URL: <http://english.people.com.cn/90882/8530846.html>.

<sup>419</sup> China punishes 7 automakers for green subsidy breaches. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/05/content\\_40224412.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/05/content_40224412.htm).

<sup>420</sup> Electric car subsidies to end by 2020. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/09-12/134188.shtml>; Subsidy car boom to slow. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/11/content\\_40080106.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/11/content_40080106.htm).

<sup>421</sup> *Li Fusheng (China Daily)*. Lower subsidies, renewed list see new energy car sales slump. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/20/content\\_28262740.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/20/content_28262740.htm).

<sup>422</sup> New energy vehicle, IT shares drive profit growth. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2017-03/14/content\\_28543941.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2017-03/14/content_28543941.htm).

<sup>423</sup> Китай постепенно отменяет субсидии на покупку автомобилей на новых источниках энергии. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0207/c31518-9175033.html>; *Li Fusheng (China Daily)*. New energy car dealers hope for trade-in boost. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/kindle/2017-02/21/content\\_26547480.htm](http://www.chinadaily.com.cn/kindle/2017-02/21/content_26547480.htm).

<sup>424</sup> *Liu Zheng (Chinadaily.com.cn)*. China's booming car-sharing market may face more regulations. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/20/content\\_28273166.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/20/content_28273166.htm).

<sup>425</sup> Policies help NEV 2015 output to quadruple to 379,000 units. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/kindle/2016-01/18/content\\_23133612.htm](http://www.chinadaily.com.cn/kindle/2016-01/18/content_23133612.htm).

<sup>426</sup> Electric Car Subsidies. URL: [http://www.bjreview.com.cn/2016-02/17/content\\_596970.htm](http://www.bjreview.com.cn/2016-02/17/content_596970.htm).

<sup>427</sup> China approves green car projects worth 6.15 billion yuan. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/07/content\\_40240172.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/07/content_40240172.htm).

<sup>428</sup> Fueled up Faster and Further. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201604/t20160418\\_800054725.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201604/t20160418_800054725.html).

<sup>429</sup> E-vehicle drivers call for more power. URL: [http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-08/16/content\\_26509138.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-08/16/content_26509138.htm).

<sup>430</sup> Alternative-fuel vehicle output in the fast lane. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201602/08/t20160208\\_4541450.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201602/08/t20160208_4541450.shtml).

<sup>431</sup> Shanghai issues 1st free plate for new energy cars. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-01/24/content\\_16168390.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-01/24/content_16168390.htm).

<sup>432</sup> *Lu Nengng (Shanghai Daily)*. Car plate prices break 90,000 yuan barrier. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8180353.html>; Competition to drive stability. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content\\_28178788.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content_28178788.htm); *Hao Yan (China Daily)*. Electric car sales dip due to customers' doubts. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-06/05/content\\_29614160.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-06/05/content_29614160.htm).

<sup>433</sup> China renews support for new-energy cars. URL: <http://english.people.com.cn/90882/8530846.html>.

<sup>434</sup> *Li Fusheng (China Daily)*. NEV subsidies making a U-turn. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-09/12/content\\_26765866.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-09/12/content_26765866.htm); China punishes 7 automakers for green subsidy breaches. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/05/content\\_40224412.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/05/content_40224412.htm).

<sup>435</sup> Chinese gov't boosts new energy vehicle purchases. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-02/25/content\\_37869927.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-02/25/content_37869927.htm); Beijing to replace all taxis

with new energy vehicles. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/24/content\\_40353867.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/24/content_40353867.htm).

<sup>436</sup> BYD accelerates green autos. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/29/content\\_27807301.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/29/content_27807301.htm); *Li Fusheng (China Daily)*. China slams the brakes on new energy vehicle cheats. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/06/content\\_28111037.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/06/content_28111037.htm).

<sup>437</sup> Competition to drive stability. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content\\_28178788.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content_28178788.htm).

<sup>438</sup> Chery выпускает на рынок компактный внедорожник EQ1. URL: <https://vistanews.ru/auto/124636> (Дата обращения: 26.03.2017).

<sup>439</sup> Гуанчжоуская автомобильная корпорация выпустит электромобиль с дальностью пробега 320 км. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-06/04/content\\_40962309.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-06/04/content_40962309.htm).

<sup>440</sup> China needs more e-bikes, not cars, former minister says. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/18/content\\_23946340.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/18/content_23946340.htm).

<sup>441</sup> *Zheng Xin (China Daily)*. State Grid scales up charging. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/26/content\\_28058742.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/26/content_28058742.htm).

<sup>442</sup> Charging facilities vital for NEV growth. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201604/20/t20160420\\_5159014.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201604/20/t20160420_5159014.shtml).

<sup>443</sup> В 2011 г. было продано 8159 автомобилей, использующих альтернативные источники энергии. В 2013 г. рост их продаж в Китае превысил 38 %, а общее количество продаж составило 17 642 автомобилей (из них ЭМ продано 14 604, а ГА — 3038 ед.). Объемы этих продаж не превысили 0,1 % общего объема продаж автомобилей в КНР. В 2014 г. темпы роста производства и продаж автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, составили 300 %. Было произведено 78 тыс. ед. (из них ЭМ — 37,8 тыс. ед.), продажи превысили 74 тыс. ед. (Market Watch No. 4, 2014. URL: [http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2014-01/20/content\\_591955.htm](http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2014-01/20/content_591955.htm); China to continue incentives for new energy vehicles. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-01/19/content\\_37619201.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-01/19/content_37619201.htm)).

<sup>444</sup> Double-digit market growth forecast for 2016. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/19/content\\_27705775.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/19/content_27705775.htm).

<sup>445</sup> Chinese gov't boosts new energy vehicle purchases. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-02/25/content\\_37869927.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-02/25/content_37869927.htm).

<sup>446</sup> *Hao Yan (China Daily)*. New plan to boost battery production. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/06/content\\_28443278.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/06/content_28443278.htm).

<sup>447</sup> По данным на 1 января 2017 г., в РФ было зарегистрировано 920 электромобилей. Наиболее популярные модели: Nissan Leaf (340 ед.), Mitsubishi i-MiEV

(263 ед.) и Tesla Model S (177 ед.) (Более трети всех электромобилей в РФ зарегистрировано в Москве. URL: <http://www.m24.ru/articles/135114> (дата обращения: 30.03.2017).

<sup>448</sup> China to use more new energy vehicle in public institutions. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/19/content\\_23551819.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/19/content_23551819.htm).

<sup>449</sup> Сегодня в Китае происходит стремительное развитие рынка тихоходных электромобилей — в период с 2009 по 2015 г. объем их производства вырос с 20 тыс. до 250 тыс. автомобилей. Тихоходные ЭМ обычно используются для передвижения в небольших городах и сельской местности Китая, их стоимость не превышает 30 тыс. юаней (5 тыс. долл.). Большинство этих ЭМ производится на частных предприятиях без соответствующей государственной лицензии. Эксперты скептически относятся как к их качеству, так и соответственно экологическим стандартам, поскольку используются кислотно-свинцовые аккумуляторы (*Jiang Xueqing (China Daily)*). Low-speed electric car sales are reviving up. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-01/28/content\\_17262794.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-01/28/content_17262794.htm).

<sup>450</sup> China to quadruple new energy vehicle production by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content\\_40108844.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content_40108844.htm); China's annual output of automobiles expected to break 50m. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/17/content\\_29381233.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/17/content_29381233.htm).

<sup>451</sup> Стремительный рост продаж автомобилей, использующих альтернативные источники энергии, объясняется и тем, что многие жители городов, где введены ограничения на покупку традиционных автомобилей, опасаются, что могут не получить разрешение на покупку и делают свой выбор в пользу приобретения ЭМ и ГА (*Li Fusheng (China Daily)*). Competition to drive stability. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content\\_28178788.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/13/content_28178788.htm)). При проведении в 2017 г. опроса среди 1 тыс. жителей крупных городов Китая, около 60 % респондентов выразили желание приобрести ЭМ в следующем году. Подобный опрос среди жителей крупных городов 10 стран (Франция, Германия, Индия, Япония, Италия, Голландия, Сингапур, РК, Великобритания, США) выявил лишь 37 % респондентов, которые хотели купить ЭМ (*Hao Yan (China Daily)*). Electric car sales dip due to customers' doubts. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-06/05/content\\_29614160.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-06/05/content_29614160.htm)).

<sup>452</sup> China approves green car projects worth 6.15 billion yuan. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/07/content\\_40240172.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/07/content_40240172.htm).

<sup>453</sup> China auto sales hit record high in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content\\_40095485.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content_40095485.htm); *Hao Yan (China Daily)*. Electric car sales dip due to customers' doubts. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-06/05/content\\_29614160.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-06/05/content_29614160.htm).

<sup>454</sup> *Yang Zhongyang*. Quality Essential for New-Energy Vehicle Sales. China's NEV market grows fast. URL: [http://www.bjreview.com/Opinion/201703/t20170313\\_800090982.html](http://www.bjreview.com/Opinion/201703/t20170313_800090982.html).

<sup>455</sup> China to tighten green car subsidy program following cheating scandal. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/22/content\\_27740270.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/22/content_27740270.htm).

<sup>456</sup> China to build more charging points for electric vehicles. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/10/content\\_40260230.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/10/content_40260230.htm).

<sup>457</sup> Китай постепенно отменяет субсидии на покупку автомобилей на новых источниках энергии. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0207/c31518-9175033.html>.

<sup>458</sup> China to quadruple new energy vehicle production by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content\\_40108844.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content_40108844.htm).

<sup>459</sup> China punishes 7 automakers for green subsidy breaches. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/05/content\\_40224412.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/05/content_40224412.htm).

<sup>460</sup> China to see 'handsome growth' in 2017 NEV sales. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/18/content\\_28250810.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/18/content_28250810.htm).

<sup>461</sup> China set to drive global auto sales in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/09/content\\_39882414.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/09/content_39882414.htm); *Zhang Huan (People's Daily Online)*. China leads world in new-energy vehicle development. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0210/c90000-9176545.html>; China's electrified sector leads world. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content\\_29245219.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content_29245219.htm).

<sup>462</sup> Tougher rules for electric vehicle subsidies. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-01/03/content\\_27842725.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-01/03/content_27842725.htm).

<sup>463</sup> China to quadruple new energy vehicle production by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content\\_40108844.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content_40108844.htm).

<sup>464</sup> New-energy vehicles strive for electric, lightweight, intelligent development in China. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0116/c90000-9167610.html>.

<sup>465</sup> Global and China Lithium-ion Battery Anode Material Industry Report, 2017-2020. URL: <http://www.researchinchina.com/Report/ReportInfo.aspx?id=10365> (дата обращения: 22.03.2017).

<sup>466</sup> *Zhang Huan (People's Daily Online)*. China leads world in new-energy vehicle development. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0210/c90000-9176545.html>; The return of optimism in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/13/content\\_40275020.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/13/content_40275020.htm).

<sup>467</sup> В марте 2017 г. в г. Синьцзян (пров. Цзянси) завершилась установка первой в Китае автоматизированной линии по производству тяговых литий-ионных аккумуляторов большой емкости. Автоматизированная производственная линия

(200 промышленных роботов) стоимостью 600 млн юаней к концу года будет производить литий-ионные аккумуляторы общей мощностью 600 мегаватт-час (В тестовую эксплуатацию введена первая в Китае автоматизированная линия по производству литий-ионных аккумуляторов большой емкости. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0323/c31518-9194114.html>).

<sup>468</sup> Fueled up Faster and Further. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201604/t20160418\\_800054725.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201604/t20160418_800054725.html).

<sup>469</sup> *Yang Ziman (China Daily)*. Lithium carbonate maker's profits soar 90 %. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-04/12/content\\_24455677.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-04/12/content_24455677.htm).

<sup>470</sup> E-car overcapacity looms large. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/26/content\\_39985261.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/26/content_39985261.htm).

<sup>471</sup> К 2020 году Китай начнет промышленное производство литиевых батарей нового типа. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-10/18/content\\_39515080.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-10/18/content_39515080.htm); *Li Fusheng (China Daily)*. China slams the brakes on new energy vehicle cheats. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/06/content\\_28111037.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/06/content_28111037.htm).

<sup>472</sup> China further opens auto batteries, electronics to foreign investment. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/08/content\\_27606664.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/08/content_27606664.htm).

<sup>473</sup> Battery breakthroughs sought. Government announces big investment in R&D institute. URL: [http://www.ecns.cn/business/2016/02-29/200913\\_1.shtml](http://www.ecns.cn/business/2016/02-29/200913_1.shtml).

<sup>474</sup> *Hao Yan (China Daily)*. New plan to boost battery production. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/06/content\\_28443278.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-03/06/content_28443278.htm).

<sup>475</sup> Innovation key to Chinese enterprises abroad: experts. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8196739.html>; Structural reform drives upgrading. URL: <http://en.people.cn/n3/2016/0716/c90778-9086883.html>.

<sup>476</sup> Electric car owners are switching on to personal charging systems. URL: <http://www.ecns.cn/2016/03-26/106656.shtml>; *Li Fusheng (China Daily)*. Road map outlined for new energy industry. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-10/31/content\\_27226277.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-10/31/content_27226277.htm).

<sup>477</sup> Qingdao research institute develops lead-free battery. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/qingdao/2017-01/23/content\\_28031832.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/qingdao/2017-01/23/content_28031832.htm).

<sup>478</sup> *Gregersen H, Lefrandt C. (China Daily)*. Taking innovation to the next level. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-01/21/content\\_17248028\\_2.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-01/21/content_17248028_2.htm); *Zhang Xiaomin*. Hydrogen energy program launched in Dalian. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/22/content\\_28305064.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/22/content_28305064.htm); *Li Fusheng (China Daily)*. China takes road to global auto power. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2017-04/26/content\\_29086700.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2017-04/26/content_29086700.htm).



<sup>479</sup> Согласно исследованию муниципалитета Пекина, проведенного в 2017 г., примерно 40 % покупателей отказывались от идеи приобретения ЭМ, поскольку в районе их проживания не было электростанций (Survey shows new energy vehicle owners' views. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-04/19/content\\_28991731.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-04/19/content_28991731.htm)).

<sup>480</sup> *Li Fusheng (China Daily)*. Business innovation also key to e-car development. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2015-09/22/content\\_18638362.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2015-09/22/content_18638362.htm).

<sup>481</sup> China to build more electric vehicle charging stations. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-09/12/content\\_39285915.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-09/12/content_39285915.htm).

<sup>482</sup> State Grid to build more chargers for electric vehicles. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/12/content\\_39892813.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/12/content_39892813.htm); *Zheng Xin (China Daily)*. State Grid scales up charging. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/26/content\\_28058742.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/26/content_28058742.htm).

<sup>483</sup> 40 % of green vehicles made in China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/15/content\\_27676668.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/15/content_27676668.htm); China to build more charging points for electric vehicles. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/10/content\\_40260230.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/10/content_40260230.htm).

<sup>484</sup> State Grid plans to plug in 8 major expressways. URL: [http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-10/22/content\\_23590512.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-10/22/content_23590512.htm).

<sup>485</sup> Battery breakthroughs sought. URL: [http://www.ecns.cn/business/2016/02-29/200913\\_2.shtml](http://www.ecns.cn/business/2016/02-29/200913_2.shtml); *Li Fusheng (China Daily)*. China slams the brakes on new energy vehicle cheats. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/06/content\\_28111037.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-02/06/content_28111037.htm).

<sup>486</sup> С 2015 г. правительство страны выделяет местным властям субсидии в размере 4 тыс. юаней за каждую построенную электростанцию (Battery breakthroughs sought. URL: [http://www.ecns.cn/business/2016/02-29/200913\\_2.shtml](http://www.ecns.cn/business/2016/02-29/200913_2.shtml)).

<sup>487</sup> China to continue incentives for new energy vehicles. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-01/19/content\\_37619201.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-01/19/content_37619201.htm); China approves green car projects worth 6.15 billion yuan. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/07/content\\_40240172.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/07/content_40240172.htm).

<sup>488</sup> 40 % of green vehicles made in China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/15/content\\_27676668.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/15/content_27676668.htm); E-vehicles to zoom on chargers. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/11/content\\_40267571.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/11/content_40267571.htm); China's electrified sector leads world. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content\\_29245219.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-05/08/content_29245219.htm).

<sup>489</sup> China sets energy use target for 2017. URL: <http://www.ecns.cn/2016/04-02/205249.shtml>; China to quadruple new energy vehicle production by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content\\_40108844.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content_40108844.htm).

<sup>490</sup> E-vehicles to zoom on chargers. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/11/content\\_40267571.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/11/content_40267571.htm).

<sup>491</sup> China to build more charging points for electric vehicles. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/10/content\\_40260230.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/10/content_40260230.htm).

<sup>492</sup> *Zheng Xin (China Daily Europe)*. China to expand electric car charging. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/kindle/2017-02/19/content\\_28256912.htm](http://www.chinadaily.com.cn/kindle/2017-02/19/content_28256912.htm).

<sup>493</sup> Beijing to build more charging posts for electric cars. URL: [http://www.china.org.cn/china/Off\\_the\\_Wire/2017-01/18/content\\_37603673.htm](http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2017-01/18/content_37603673.htm).

<sup>494</sup> Станции быстрой замены аккумулятора позволят значительно повысить эффективность использования электротакси в Пекине. URL [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-10/30/content\\_39599849.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-10/30/content_39599849.htm).

<sup>495</sup> Beijing to build more charging posts for electric cars. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-04/22/content\\_38301840.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-04/22/content_38301840.htm).

<sup>496</sup> Shanghai to build 10 times more vehicle charging piles by 2020. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-04/06/content\\_24320855.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2017-04/06/content_24320855.htm).

<sup>497</sup> Development of China's Roads. URL: <http://english.cri.cn/08china/events/60years/index.htm> (Дата обращения: 17.03.2016).

<sup>498</sup> Чжунго цзяотун няньцзянь 2005. Пекин, 2005. С. 164; *Wang Hairong*. On the Right Track. China's transport network has come a long way, providing an upgraded travel experience. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122\\_800086028.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122_800086028.html).

<sup>499</sup> World Bank Report: An Overview of China's Transport Sector in 2007 // Washington: 2008. Final Report. P. 42.

<sup>500</sup> China green-lights two highway projects. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201606/21/t20160621\\_13037356.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201606/21/t20160621_13037356.shtml).

<sup>501</sup> Development of China's Roads. URL: <http://english.cri.cn/08china/events/60years/index.htm>.

<sup>502</sup> China Issues Plan for National Road Network. URL: <http://english.cri.cn/6909/2015/06/20/2702s771224.htm>; *Wang Hairong*. On the Right Track. China's transport network has come a long way, providing an upgraded travel experience. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122\\_800086028.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122_800086028.html).

<sup>503</sup> Главными среди них являются *меридиональные автострады*: Цзямусы—Харбин—Чанчунь—Шэньян—Далянь—Чжанцзякоу—Датун—Тайюань—Чжэн-

чжоу, Сиань—Чэнду—Гуйян—Наньнин, Пекин—Шицзячжуан—Чжэнчжоу—Ухань—Чанша—Гуанчжоу, Пекин—Тяньцзинь—Цзинань—Нанкин—Шанхай—Нинбо, Бэнбу—Хэфэй—Цзюцзян—Наньчан—Сянган—Фучжоу и *широтные автострады*: Цицикар—Харбин—Суйфэньхэ, Шэньян—Пекин—Хух—Хото—Бао-тоу—Ланьчжоу, Тайюань—Шицзячжуан—Синьчун, Чанчи—Ханьдан—Цзинань—Циндао—Яньтай, Хоргос—Урумчи—Хами—Ланьчжоу—Сиань—Чжэнчжоу—Ляньюньган, Синьян—Ухань—Хэфэй—Нанкин, Жуили—Куньмин—Гуйян—Чжучжоу—Наньчан—Ханчжоу—Шанхай, Нинбо—Вэньчжоу—Фучжоу—Сямэнь—Шэньчжэнь—Гуанчжоу—Чжаныцзян—Наньнин. От центра этого каркаса на запад, северо-запад, север и северо-восток расходятся *межрегиональные* шоссе, которые связывают его с периферийными районами провинций Юньнань, Сычуань, ТАР, СУАР, АРВМ, Хэйлунцзян: шоссе Юньнань—ТАР, Сычуань—ТАР, Синин—Лхаса, Лхаса—Жигацзе, Урумчи—Курля—Аксу—Кашгар—Хунджираб, Кашгар—Жигацзе и др. (Highways. URL: <http://english.gov.cn/about/transport.htm>).

<sup>504</sup> Development of China's Roads. URL: <http://english.cri.cn/08china/events/60years/index.htm>.

<sup>505</sup> BOT (Build, Operate, Transfer: строительство-эксплуатация/управление-передача) — автомобильная дорога создается за счет концессионера, который после завершения строительства получает право эксплуатации сооруженного объекта в течении срока, достаточного для окупаемости вложенных средств, а по его истечении дорога передается государству. Концессионер получает правомочие использования, но не владения магистралью, собственником которой является государство; BOOT (Build, Own, Operate, Transfer: строительство-владение-эксплуатация/управление-передача) — в этом случае частный партнер получает правомочие не только пользования, но и владения автомобильной дорогой в течении срока действия соглашения, после чего она передается государству; BOMT (Build, Operate, Maintain, Transfer: строительство-эксплуатация/управление-обслуживание-передача) — здесь акцент делался на ответственности частного партнера за содержание и текущий ремонт сооруженных им автомобильных дорог; DBOOT (Design, Build, Own, Operate, Transfer: проектирование-строительство-владение-эксплуатация/управление-передача) — особенность соглашений этого типа состоит в ответственности частного партнера не только за строительство инфраструктурного объекта, но и за его проектирование.

<sup>506</sup> China Focus: China's toll road losses double in 2015. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201609/21/t\\_20160921\\_16145182.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201609/21/t_20160921_16145182.shtml).

<sup>507</sup> Toll-free roads policy sparks debate. URL: <http://bbs.chinadaily.com.cn/thread-795365-1-1.html>.

<sup>508</sup> Free-pass policy faces rush test. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-02/07/content\\_16210869.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-02/07/content_16210869.htm).

<sup>509</sup> China Focus: China's toll road losses double in 2015. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201609/21/t20160921\\_16145182.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201609/21/t20160921_16145182.shtml).

<sup>510</sup> China's toll road losses double in 2015. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-09/21/content\\_39339602.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-09/21/content_39339602.htm).

<sup>511</sup> China Focus: China's toll road losses double in 2015. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201609/21/t20160921\\_16145182.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201609/21/t20160921_16145182.shtml).

<sup>512</sup> Только в 2015 г. сумма выплаченных процентов по кредитам, направленным на строительство скоростных автомагистралей, составила 225 млрд юаней (China's toll road losses double in 2015. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-09/21/content\\_39339602.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-09/21/content_39339602.htm)).

<sup>513</sup> *Lin Yifu*. A New Stage of China's Economic Development. China Has Mounted a Satisfactory Response to the Global Financial Crisis. URL: [http://english.qstheory.cn/magazine/201504/201511/t20131107\\_288058.htm](http://english.qstheory.cn/magazine/201504/201511/t20131107_288058.htm).

<sup>514</sup> *Xie Jun*. Transport spending to remain steady in 2017. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1035128.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/2/27).

<sup>515</sup> A transport system to lead the world. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/30/content\\_40011836.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/30/content_40011836.htm).

<sup>516</sup> China's 2016 fixed-asset investment in transportation tops \$413b. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content\\_28009443.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content_28009443.htm).

<sup>517</sup> Full Text: Development of China's Transport. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40007752\\_4.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40007752_4.htm); *Wang Hairong*. On the Right Track. China's transport network has come a long way, providing an upgraded travel experience. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122\\_800086028.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122_800086028.html).

<sup>518</sup> Transfar to invest \$15b in road network. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-04/05/content\\_24277621.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-04/05/content_24277621.htm).

<sup>519</sup> Цичэ юньшу. 17.03.2016.

<sup>520</sup> China allocates 66.9 bln yuan for major road construction. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-07/26/content\\_29542187.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-07/26/content_29542187.htm); *Lian Ping*. Turning Weak Areas into New Growth Drivers. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201705/t20170522\\_800096726.html](http://www.bjreview.com/Business/201705/t20170522_800096726.html).

<sup>521</sup> China's new road map involves investment of RMB 4.7 trillion. URL: [http://en.ce.cn/Business/ceex/201606/21/t20160621\\_1064267.shtml](http://en.ce.cn/Business/ceex/201606/21/t20160621_1064267.shtml).

<sup>522</sup> Key component of world's longest cross-sea bridge installed. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201705/03/t20170503\\_22502229.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201705/03/t20170503_22502229.shtml).

<sup>523</sup> Construction of HK-Zhuhai-Macao bridge making progress. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-06/20/content\\_38701171.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-06/20/content_38701171.htm).

<sup>524</sup> Part of HK-Zhuhai-Macao bridge opens to traffic. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/29/content\\_37692711.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/29/content_37692711.htm).

<sup>525</sup> HK section of HK-Zhuhai-Macao Bridge postponed 1 year. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/08/content\\_37265695.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/08/content_37265695.htm).

<sup>526</sup> Grand designs: Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/18/t20161218\\_4151421.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/18/t20161218_4151421.shtml).

<sup>527</sup> Key component of world's longest cross-sea bridge installed. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201705/03/t20170503\\_22502229.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201705/03/t20170503_22502229.shtml).

<sup>528</sup> FTZ to allow foreign, private players in shipping industry. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201509/04/t20150904\\_3483362.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201509/04/t20150904_3483362.shtml).

<sup>529</sup> Full Text: Development of China's Transport. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40007752\\_10.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40007752_10.htm).

<sup>530</sup> По итогам 2016 г. объем внешней торговли Китая равнялся 24,33 трлн юаней (3,54 трлн долл.), что составило около 12 % доли объема мировой торговли. По этим показателям КНР четвертый год подряд опережает США и занимает на 1-е место в мире (China's trade surplus down 9.1 % in 2016. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/13/content\\_27945655.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/13/content_27945655.htm)).

<sup>531</sup> Statistical Communique of the People's Republic of China on the 2014 National Economic and Social Development. URL: [http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/201502/t20150228\\_687439.html](http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/201502/t20150228_687439.html).

<sup>532</sup> Statistical Communique of the People's Republic of China on the 2015 National Economic and Social Development. URL: [http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/201602/t20160229\\_1324019.html](http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/201602/t20160229_1324019.html).

<sup>533</sup> Китайские аналитики утверждают, что доходы от внешней торговли США формируют 30,1 % ВВП страны, а КНР — 40,1 % (The Global Impact of China's Growth. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201603/t20160328\\_80053155.html](http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201603/t20160328_80053155.html)).

<sup>534</sup> Доклад о развитии морской деятельности в КНР в 2011. Пекин. Жэньминь чубаньшэ, 2011. С. 350.

<sup>535</sup> Костяк *прибрежного портового кластера дельты р. Янцзы* составляют 11 портов с грузооборотом более 100 млн т: Нинбо-Чжоушань, Шанхай, Хучжоу, Цзясин, Сучжоу, Наньтун, Нанкин, Ляньюнгань, Цзяньбинь, Чжэньцзян и Тайчжоу. Каркас *прибрежного портового кластера дельты р. Чжуцзян* составляют порты Гуанчжоу, Шэньчжэнь, Чжухай и Шаньютоу, способствующие экономическому развитию южных и юго-западных районов Китая. *Прибрежный портовый*

*кластер района Бохайского залива* включает порты Ляонин, Тяньцзинь, Далянь, Инкоу, Цихуандао, Тяньцзинь, Яньтай, Циндао и Жичжао.

<sup>536</sup> China's shipping capacity world's 3rd largest. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201607/12/t20160712\\_13748205.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201607/12/t20160712_13748205.shtml).

<sup>537</sup> Full Text: Development of China's Transport. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40007752\\_5.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40007752_5.htm).

<sup>538</sup> Цзяотун юньшу юй гоин цзинци. 2016. № 1. С. 22.

<sup>539</sup> Full Text: Development of China's Transport. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40007752\\_5.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40007752_5.htm).

<sup>540</sup> Statistical Communique of the People's Republic of China on the 2016 National Economic and Social Development. URL: [http://www.stats.gov.cn/english/press-release/201702/t20170228\\_1467503.html](http://www.stats.gov.cn/english/press-release/201702/t20170228_1467503.html).

<sup>541</sup> В 2016 году китайские капиталовложения в основные фонды в сфере транспорта достигли 2,85 трлн юаней. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/20/content\\_40144619.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/20/content_40144619.htm).

<sup>542</sup> SCIO briefing on its white paper on the development of China's transport. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content\\_40007856.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content_40007856.htm).

<sup>543</sup> Experts Warn of Overcapacity Crisis in China's Ports. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201612/t20160714\\_800062361.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201612/t20160714_800062361.html); China moves to boost transport infrastructure. URL: [http://china.org.cn/business/2017-03/02/content\\_40389837.htm](http://china.org.cn/business/2017-03/02/content_40389837.htm).

<sup>544</sup> Ningbo-Zhoushan Port becomes first port with annual cargo exceeding 900 million tons. URL: <http://en.people.cn/n3/2016/1220/c90000-9157169.html>.

<sup>545</sup> Report reveals strong annual Shanghai shipping figures. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-10/18/content\\_33801457.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-10/18/content_33801457.htm).

<sup>546</sup> Tianjin has global ambitions for port. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201510/12/t20151012\\_3683373.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201510/12/t20151012_3683373.shtml); Tianjin Port links sea and rail routes. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201608/30/t20160830\\_15379780.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201608/30/t20160830_15379780.shtml).

<sup>547</sup> Cargo, container throughput of Qingdao port up in world rankings. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Transport/201502/14/t20150214\\_2300946.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Transport/201502/14/t20150214_2300946.shtml).

<sup>548</sup> Increase in port activity portraying a positive trade picture. URL: [http://en.ce.cn/Business/ti/201605/13/t20160513\\_2808621.shtml](http://en.ce.cn/Business/ti/201605/13/t20160513_2808621.shtml).

<sup>549</sup> *Shi Xiaofeng, Yan Yiqi (Chinadaily)*. Ambition to be dynamic ship and rail hub. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/regional/2016-11/06/content\\_18879735.htm](http://www.chinadaily.com.cn/regional/2016-11/06/content_18879735.htm).

<sup>550</sup> *Shi Xiaofeng (China Daily)*. Commodity trade gets fillip. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/03/content\\_29177333.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/03/content_29177333.htm).

<sup>551</sup> *Shi Xiaofeng (China Daily)*. Sea, river... all par for huge cargo ship's course. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/03/content\\_29177346.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/03/content_29177346.htm).

<sup>552</sup> Ningbo Zhoushan Port becomes first port with annual cargo exceeding 900 million tons. URL: <http://en.people.cn/n3/2016/1220/c90000-9157169.html>; Порт Чжоушань в Нинбо: морские ворота инициативы «пояса и пути». URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-02/18/content\\_40313127\\_2.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-02/18/content_40313127_2.htm).

<sup>553</sup> China's shipping giant sees trans-Pacific market recovery. URL: <http://english.people.com.cn/90778/7749525.html>.

<sup>554</sup> *Xie Jun*. Transport spending to remain steady in 2017. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1035128.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/2/27).

<sup>555</sup> Experts Warn of Overcapacity Crisis in China's Ports. URL [http://www.bjreview.com.cn/Business/201607/t20160714\\_800062361.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201607/t20160714_800062361.html).

<sup>556</sup> New shipping giant established after restructuring URL [http://www.china.org.cn/business/2016-02/18/content\\_37824776.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-02/18/content_37824776.htm).

<sup>557</sup> China's shipping industry in recession amid slowing economy. URL: <http://english.people.com.cn/90778/7889450.html>.

<sup>558</sup> Шанхайская экспериментальная зона свободной торговли обещает стать опорным пунктом для обслуживания строительства «Пояса и пути». URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-04/05/content\\_40563221.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-04/05/content_40563221.htm); *Wang Ying (Chinadaily.com.cn)*. Shanghai plans free trade port area. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content\\_28772316.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content_28772316.htm).

<sup>559</sup> Global shipping center by 2020. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201611/21/t20161121\\_179875\\_95.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201611/21/t20161121_179875_95.shtml); Shanghai to sharpen focus on exports. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/18/content\\_40312633.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/18/content_40312633.htm); Порт Чжоушань в Нинбо: морские ворота инициативы «пояса и пути». URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-02/18/content\\_40313127\\_2.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-02/18/content_40313127_2.htm).

<sup>560</sup> *Mei Xinyu*. China should focus on benefits of 'One Road'. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1036534.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/3/8); *Wang Ying (Chinadaily.com.cn)*. Shanghai plans free trade port area. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content\\_28772316.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content_28772316.htm); Chinese ports cruise on sustainable routes. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/26/content\\_29091890.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/26/content_29091890.htm).

<sup>561</sup> *Zhang Ye (Global Times)*. COSCO loss grows; CSCL rebounds. URL: <http://english.people.com.cn/90778/8000816.html>.

<sup>562</sup> COSCO launches world's largest oil tanker fleet. URL: [http://www.china.org.cn/wap/2016-06/07/content\\_38619448.htm](http://www.china.org.cn/wap/2016-06/07/content_38619448.htm).

<sup>563</sup> Shipping alliance aims to challenge market leader. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-04/21/content\\_38293438.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-04/21/content_38293438.htm); *Li Fangfang*. Making Waves. Revitalized maritime Silk Road provides headwinds to a Chinese shipping enterprise. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201705/t20170505\\_800095491.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201705/t20170505_800095491.html).

<sup>564</sup> В 2014 г. компания КНР China разместила на южнокорейской судостроительной корпорации Hyundai Heavy Industries заказ на производство 5 крупнейших в мире контейнеровозов — каждый вместимостью 19,1 тыс. ДФЭ на общую сумму 700 млн долл. Ожидается, что поставки судов начнутся в период 2016—2018 гг., что превратит China Shipping Container Lines Co. во вторую в мире компанию, обладающую самыми крупными и современными контейнеровозами (China Shipping expands fleet. URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-05/07/content\\_28749429.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-05/07/content_28749429.htm); World's largest container vessel launches maiden voyage. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201412/08/t20141208\\_4073536.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201412/08/t20141208_4073536.shtml)).

<sup>565</sup> China approves shipping giants' restructuring. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/12/content\\_22695630.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/12/content_22695630.htm).

<sup>566</sup> Largest container ship on China-US route sets sail. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-02/01/content\\_37717094.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-02/01/content_37717094.htm).

<sup>567</sup> Panama Canal shows trade can beat fear. URL: [http://www.globaltimes.cn/content/851007.shtml#U0BVtfl\\_уcA](http://www.globaltimes.cn/content/851007.shtml#U0BVtfl_уcA) (Дата обращения: 28.11.2016).

<sup>568</sup> CIMC plans production base. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/18/content\\_31823592.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/18/content_31823592.htm).

<sup>569</sup> Cosco, China Shipping merger gets green light. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/11/content\\_22686563.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/11/content_22686563.htm); *Wang Jun*. Higher Profits, Faster Reform. Better performing central SOEs will accelerate mixed-ownership reform. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201705/t20170516\\_800096287.html](http://www.bjreview.com/Business/201705/t20170516_800096287.html).

<sup>570</sup> *Song Jingli* (*Chinadaily.com.cn*). State-owned China Shipping pioneers move to Xiongan New Area. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/07/content\\_28834823.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/07/content_28834823.htm).

<sup>571</sup> New shipping giant established after restructuring URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-02/18/content\\_37824776.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-02/18/content_37824776.htm).

<sup>572</sup> Мощности по перевозке контейнеров корпорации составят 1,58 млн ДФЭ, China COSCO Shipping Corporation Limited будет сотрудничать с 48 контейнерными портами и 190 причалами по всему миру. В 2016 г. корпорация обрабатывает 90 млн 20-футовых контейнеров, а в 2019 г. ее перевозочные мощности возрастут на 2 млн ДФЭ и она сможет потеснить на мировом рынке контейнерных перевозок трех крупнейших европейских перевозчиков контейнеров (Denmark's Maersk Line, Switzerland's Mediterranean Shipping Co SA и французского перевозчика CMA CGM SA), которые сегодня контролируют 40 % объема мировой



транспортировки контейнеров (COSCO sets new course to create six businesses. URL: [http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-02/19/content\\_23559565.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-02/19/content_23559565.htm); Shipping alliance aims to challenge market leader. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-04/21/content\\_38293438.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-04/21/content_38293438.htm); Global shipping center by 2020. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201611/21/t20161121\\_17987595.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201611/21/t20161121_17987595.shtml)).

<sup>573</sup> China approves restructuring of two shipping giants. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-12/11/content\\_37295683.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-12/11/content_37295683.htm).

<sup>574</sup> В Китае признают, что минимальный уровень BDI для крупнейшего национального морского перевозчика COSCO должен колебаться в пределах 1,5 тыс. — 2 тыс. пунктов. Самого высокого показателя BDI достигал 20 мая 2008 г., когда составлял 11793 пункта (*Lin Wenjie*. Sinking shipping industry eyeing mergers to stay afloat. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/hkedition/2016-12/02/content\\_27544746.htm](http://www.chinadaily.com.cn/hkedition/2016-12/02/content_27544746.htm)).

<sup>575</sup> China's shipbuilders strive to navigate economic cold. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-02/16/content\\_23505506.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-02/16/content_23505506.htm); *Lin Wenjie*. Sinking shipping industry eyeing mergers to stay afloat. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/hkedition/2016-12/02/content\\_27544746.htm](http://www.chinadaily.com.cn/hkedition/2016-12/02/content_27544746.htm).

<sup>576</sup> China's shipbuilders strive to navigate economic cold. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/16/content\\_23505506.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/16/content_23505506.htm).

<sup>577</sup> *Wang Fei (Global Times)*. COSCO considers asset sale. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8164980.html>.

<sup>578</sup> COSCO Group returns to profit in 2015. URL: <http://en.people.cn/business/n/2015/1224/c90778-8840703.html>.

<sup>579</sup> *Xu Peiqin*. Setting Sail. URL: [http://www.bjreview.com.cn/This\\_Week/node\\_71103.htm](http://www.bjreview.com.cn/This_Week/node_71103.htm).

<sup>580</sup> COSCO sets new course to create six businesses. URL: [http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-02/19/content\\_23559565.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-02/19/content_23559565.htm).

<sup>581</sup> *Zhu Chengpei, Zhang Xiaomin (Chinadaily.com.cn)*. First self-developed 10,000 TEU container ship delivered. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-01/10/content\\_17229540.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-01/10/content_17229540.htm).

<sup>582</sup> Sector's prospects remain gloomy despite recent rebound in freight prices. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/03-15/202884.shtml>.

<sup>583</sup> China pledges mergers, private investment in shipping industry reform. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/04/content\\_18864931.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/04/content_18864931.htm); Chinese ports cruise on sustainable routes. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/26/content\\_29091890.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/26/content_29091890.htm).

<sup>584</sup> Chinese ports eye one-stop customs clearance this year. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/27/content\\_29527374.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/27/content_29527374.htm).

<sup>585</sup> Report reveals strong annual Shanghai shipping figures. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-10/18/content\\_33801457.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-10/18/content_33801457.htm); China expands export tax rebate to more ports. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201608/15/t20160815\\_3362343.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201608/15/t20160815_3362343.shtml); *Wang Ying (Chinadaily.com.cn)*. Shanghai plans free trade port area. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content\\_28772316.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content_28772316.htm).

<sup>586</sup> More shipping lines cut terminal handling charges in China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/27/content\\_28696476.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/27/content_28696476.htm); China to simplify cargo clearance. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/24/content\\_40885756.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/24/content_40885756.htm).

<sup>587</sup> Policies to help out the shipping industry. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-08/11/content\\_26204496.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-08/11/content_26204496.htm).

<sup>588</sup> *Zhou Junsheng (Global Times)*. Government aid stacks the deck in favor of SOEs. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8117084.html>.

<sup>589</sup> *Qiu Quanlin (China Daily)*. Exporters under cloud of weak demand. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/05/content\\_18868105.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/05/content_18868105.htm).

<sup>590</sup> Shipyards find it hard to weigh anchor amid economic recession. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-10/30/content\\_15856621.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-10/30/content_15856621.htm).

<sup>591</sup> Global woes may sink shipbuilders. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-08/20/content\\_15689874.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-08/20/content_15689874.htm).

<sup>592</sup> *Zhao Lei (China Daily)*. Chinese shipbuilder reveals breakthrough technology. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2015-08/20/content\\_16905725.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2015-08/20/content_16905725.htm).

<sup>593</sup> Policies to help out the shipping industry. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-08/11/content\\_26204496.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-08/11/content_26204496.htm).

<sup>594</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. No safe harbor for weak shipyards. URL: [http://usa.chinadaily.com.cn/business/2016-02/26/content\\_17198782.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/business/2016-02/26/content_17198782.htm).

<sup>595</sup> Shipbuilder to suffer a 2.8 billion yuan loss. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-01/25/content\\_23240436.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-01/25/content_23240436.htm).

<sup>596</sup> Orient Overseas profit plunges 86 %. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/hkedition/2016-11/09/content\\_13073284.htm](http://www.chinadaily.com.cn/hkedition/2016-11/09/content_13073284.htm); Shipbuilders see waning orders, profits. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/21/content\\_28017735.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/21/content_28017735.htm); *Ren Xiaojin (China Daily)*. CSIC may call timeout on equities injection plan. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/16/content\\_28218628.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/16/content_28218628.htm).

<sup>597</sup> Shipbuilders eye growth in clients along the Belt and Road. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/04/content\\_22626501.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/04/content_22626501.htm); *Li Fangfang*. Making Waves. Revitalized maritime Silk Road provides headwinds to a Chinese ship-

ping enterprise. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201705/t20170505\\_80095491.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201705/t20170505_80095491.html).

<sup>598</sup> Shipping lines shed assets to offset poor performance. URL: [http://en.ce.cn/Markets/listed/2016-01/29/t20150129\\_2232657.shtml](http://en.ce.cn/Markets/listed/2016-01/29/t20150129_2232657.shtml).

<sup>599</sup> *Lan Xinzhen*. Trimming Production. URL: [http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2016-12/02/content\\_580884.htm](http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2016-12/02/content_580884.htm); Shipbuilding industry urged to accelerate overcapacity reduction. URL: [http://en.ce.cn/Insight/201605/23/t20160523\\_11903458.shtml](http://en.ce.cn/Insight/201605/23/t20160523_11903458.shtml).

<sup>600</sup> Orders surge for Chinese shipyards. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201604/18/t20160418\\_10585646.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201604/18/t20160418_10585646.shtml).

<sup>601</sup> COSCO 'bidding' for Orient Overseas. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/19/content\\_27996593.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/19/content_27996593.htm).

<sup>602</sup> Shipbuilders see waning orders, profits. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/21/content\\_28017735.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/21/content_28017735.htm).

<sup>603</sup> Shipping sector sailing toward crisis. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-08/18/content\\_33266603.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-08/18/content_33266603.htm).

<sup>604</sup> Quality upgrading boosts shipbuilding sector. URL: [http://en.ce.cn/Insight/201611/14/t20161114\\_17779209.shtml](http://en.ce.cn/Insight/201611/14/t20161114_17779209.shtml).

<sup>605</sup> China to boost foreign investment. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40010540.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40010540.htm).

<sup>606</sup> China pledges mergers, private investment in shipping industry reform. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/04/content\\_18864931.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/04/content_18864931.htm).

<sup>607</sup> *Ren Xiaojin (China Daily)*. CSIC may call timeout on equities injection plan. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/16/content\\_28218628.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/16/content_28218628.htm).

<sup>608</sup> В феврале 2017 г. судостроительная верфь COSCO Shipyard изготовила для британской компании Dana Petroleum буровую морскую платформу по добыче и хранению газа и нефти. Диаметр основной палубы платформы равен 78 м, высота — 36,5 м, а общий вес конструкции составляет 28 тыс. т. Платформа может ежедневно добывать 40 тыс. баррелей сырой нефти и 4 млрд куб. м газа. Срок эксплуатации платформы в море составляет 20 лет (первая произведенная Китаем для иностранной компании нефтяная платформа будет вскоре введена в эксплуатацию. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-02/10/content\\_40257739.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-02/10/content_40257739.htm)).

<sup>609</sup> Shipyards change course to high-end vessels. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201608/27/t20160827\\_3433303.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201608/27/t20160827_3433303.shtml).

<sup>610</sup> Стоимость строительства танкера для перевозки СПГ в зависимости от размера составляет 250—450 млн долл. и втрое превышает стоимость производст-

ва обычного судна (*Zhong Nan (China Daily)*). Nation's shipbuilding, energy industries bet on LNG. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-12/05/content\\_17153803.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-12/05/content_17153803.htm); *Zhong Nan (China Daily)*. Gas transport gets new tanker edge. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/23/content\\_28030587.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/23/content_28030587.htm).

<sup>611</sup> China charts course into LNG shipbuilding. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/841637.shtml>.

<sup>612</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. Gas transport gets new tanker edge. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/23/content\\_28030587.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/23/content_28030587.htm).

<sup>613</sup> COSCO orders 10 VLOCs from CSSC. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/31/content\\_38156601.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/31/content_38156601.htm).

<sup>614</sup> *Zhu Chengpei, Zhang Xiaomin (Chinadaily.com.cn)*. First self-developed 10,000 TEU container ship delivered. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-01/10/content\\_17229540.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-01/10/content_17229540.htm).

<sup>615</sup> *Zhang Xiaomin (China Daily)*. Berth of a new era as Dalian rides wave of expansion. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/06/content\\_28811996.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/06/content_28811996.htm).

<sup>616</sup> China's largest oil tanker put into use. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-11/05/content\\_18873291.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-11/05/content_18873291.htm).

<sup>617</sup> *Zhong Nan, Wang Yu (China Daily)*. CSIC fuels deep-sea exploration. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/24/content\\_28038801.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/24/content_28038801.htm); Shipbuilding company fuels deep-sea exploration. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0124/c90000-9170801.html>.

<sup>618</sup> Chinese shipyards to challenge S. Korea's dominant rivals. URL: [http://www.china.org.cn/wap/2015-08/27/content\\_33354303.htm](http://www.china.org.cn/wap/2015-08/27/content_33354303.htm).

<sup>619</sup> China shipyard to build world's first deep-sea mining vessel. URL: [http://en.ce.com/main/latest/201502/11/t20150211\\_4101983.shtml](http://en.ce.com/main/latest/201502/11/t20150211_4101983.shtml).

<sup>620</sup> *Hu Weijia*. Northern Sea Route offers opportunity for stronger Sino-Russian relationship. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1037596.shtml> (Published: 2017/3/14).

<sup>621</sup> Icebreaker Xuelong on way back home. URL: [http://www.china.org.cn/photos/2016-04/12/content\\_32075170.htm](http://www.china.org.cn/photos/2016-04/12/content_32075170.htm).

<sup>622</sup> Arctic Expedition. URL: [http://www.bjreview.com/This\\_Week/2015-07/28/content\\_631530\\_2.htm](http://www.bjreview.com/This_Week/2015-07/28/content_631530_2.htm).

<sup>623</sup> Китайский исследовательский корабль «Сюэлун» завершил обход вокруг Антарктиды и вернулся на станцию «Чжуншань». URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2016/0229/c31517-9022595.html>.

<sup>624</sup> *Zhao Lei (China Daily)*. China to release its first guidebook on Arctic shipping shortcut. URL: [http://usa.chinadaily.com.cn/china/2016-06/20/content\\_17602556.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/china/2016-06/20/content_17602556.htm).

<sup>625</sup> Icebreaker Xuelong to leave Shanghai for scientific expedition. URL: [http://www.china.org.cn/photos/2016-11/06/content\\_30510431\\_3.htm](http://www.china.org.cn/photos/2016-11/06/content_30510431_3.htm).

<sup>626</sup> The Yangtze Belt. URL: [http://www.bjreview.com.cn/This\\_Week/2016-05/04/content\\_616815.htm](http://www.bjreview.com.cn/This_Week/2016-05/04/content_616815.htm); SCIO briefing on its white paper on the development of China's transport. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content\\_40007856.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content_40007856.htm).

<sup>627</sup> China Focus: China maps out blueprint to harness Yellow River. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8189431.html>.

<sup>628</sup> Inland city helming Yangtze shipping growth. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/30/content\\_38145317.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/30/content_38145317.htm); Yangtze River brings a new flow to China's inland provinces. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1035840.shtml> (Source: Xinhua Published: 2017/3/3).

<sup>629</sup> China's longest waterway Yangtze busier than ever. URL: [http://www.china.org.cn/business/node\\_7076499.htm](http://www.china.org.cn/business/node_7076499.htm).

<sup>630</sup> Chinese premier urges building Yangtze River economic belt. URL: <http://english.people.com.cn/business/8612118.html>.

<sup>631</sup> China's longest waterway Yangtze busier than ever. URL: [http://www.china.org.cn/business/node\\_7076499.htm](http://www.china.org.cn/business/node_7076499.htm).

<sup>632</sup> A Future Economic Backbone. The Yangtze River provides fertile grounds for development. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201602/t20160214\\_800048679.html](http://www.bjreview.com/Business/201602/t20160214_800048679.html); China's Three Economic Strategies Gain Momentum. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201602/t20160222\\_800049373.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201602/t20160222_800049373.html).

<sup>633</sup> Китай планирует создать коридор современного производства в экономическом поясе вдоль реки Янцзы. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-03/10/content\\_37981853.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-03/10/content_37981853.htm).

<sup>634</sup> Yangtze waterway will boost economy. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-02/01/content\\_32258883.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-02/01/content_32258883.htm).

<sup>635</sup> China's Pearl River Delta is world's largest urban area. URL: <http://www.ecns.cn/business/2015/01-27/152406.shtml>.

<sup>636</sup> New development plan for Yellow River golden triangle. URL: <http://english.people.com.cn/business/8597741.html>.

<sup>637</sup> *Qiang Xiaoji (Chinadaily)*. Yangtze River cargo throughput tops world list. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/jiangsu/suzhou/travel/2016-05/25/content\\_13702337.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/jiangsu/suzhou/travel/2016-05/25/content_13702337.htm).

<sup>638</sup> Vice Premier demands better Yangtze waterway development. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201604/25/t20160425\\_5207741.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201604/25/t20160425_5207741.shtml).

<sup>639</sup> China's 2016 fixed-asset investment in transportation tops \$413b. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content\\_28009443.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content_28009443.htm).

<sup>640</sup> China expands Yangtze River shipping capacity. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-01/22/content\\_27762991.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-01/22/content_27762991.htm).

<sup>641</sup> Yangtze River brings a new flow to China's inland provinces. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1035840.shtml> (Source: Xinhua Published: 2017/3/3).

<sup>642</sup> Ten development highlights in Taicang Port. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/jiangsu/taicang/2015-12/05/content\\_17155158.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/jiangsu/taicang/2015-12/05/content_17155158.htm).

<sup>643</sup> Inland city helming Yangtze shipping growth. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201603/31/t201603\\_31\\_9992217.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201603/31/t201603_31_9992217.shtml); Годовой грузопоток по реке Янцзы превысил 2,3 млрд т. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0109/c31518-9164622.html>.

<sup>644</sup> China's longest waterway Yangtze busier than ever. URL: [http://www.china.org.cn/business/node\\_7076499.htm](http://www.china.org.cn/business/node_7076499.htm).

<sup>645</sup> Numbers of the Week March 23-30, 2017. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170327\\_800092158.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201703/t20170327_800092158.html).

<sup>646</sup> China to integrate pan-Pearl River Delta development. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/03-16/203088.shtml>.

<sup>647</sup> По новому судоходному пути Шэимэнь прошел первый сухогруз максимальной грузоподъемности. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2016/1219/c31518-9156472-2.html>.

<sup>648</sup> По реке Хуайхэ начато движение контейнеровозов. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-05/01/content\\_32260731.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-05/01/content_32260731.htm).

<sup>649</sup> За 14 лет (2003—2017 гг.) шлюзы гидроузла «Санься» на р. Янцзы открывались 128,7 тыс. раз, через них прошли 733 тыс. грузовых и пассажирских судов, которые перевезли более 11,81 млн человек и свыше 1 млрд т грузов (общий объем перевозок грузов через шлюзы гидроузла «Санься» превысил отметку в 1 млрд т. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-05/02/content\\_407291717.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-05/02/content_407291717.htm)).

<sup>650</sup> Rivers bring livelihood to workers in central China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/25/content\\_24086942.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/25/content_24086942.htm); China's longest waterway Yangtze busier than ever. URL: [http://www.china.org.cn/business/node\\_7076499.htm](http://www.china.org.cn/business/node_7076499.htm).

<sup>651</sup> Three Gorges Corp announces new leaders. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/26/content\\_17380453.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/26/content_17380453.htm).

<sup>652</sup> China's longest waterway Yangtze busier than ever. URL: [http://www.china.org.cn/business/node\\_7076499.htm](http://www.china.org.cn/business/node_7076499.htm).

<sup>653</sup> *Xing Zhigang, Zhao Yinan (China Daily)*. Economic belt to drive development westward. URL: <http://english.people.com.cn/90785/8612233.html>.

<sup>654</sup> China boosts Yangtze River economic belt. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-9/25/content\\_18663259.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-9/25/content_18663259.htm).

<sup>655</sup> Chinese premier stresses Yangtze waterway development. URL: <http://english.people.com.cn/business/8613437.html>.

<sup>656</sup> *Zhu Lixin (Chinadaily.com.cn)*. China to increase economic impact of Yangtze River. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-09/29/content\\_18683748.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-09/29/content_18683748.htm).

<sup>657</sup> *Wu Xiaobo (Chinadaily.com.cn)*. Railway investment to hit \$33b in Yangtze River Delta. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/17/content\\_28591690.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/17/content_28591690.htm).

<sup>658</sup> В Китае растёт количество авиалиний в страны «Пояса и пути». URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-04/05/content\\_40561466.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-04/05/content_40561466.htm).

<sup>659</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. World's on Hainan Air's radar. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/13/content\\_28176447.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/13/content_28176447.htm).

<sup>660</sup> Air China to launch more int'l routes. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/24/content\\_40354695.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/24/content_40354695.htm).

<sup>661</sup> China Air Transport and Airport Industry Report, 2013-2016. URL: <http://www.researchinchina.com/Htmls/Report/2016/6810.html>;

<sup>662</sup> China's civil aviation market flies high in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/20/content\\_40323738.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/20/content_40323738.htm).

<sup>663</sup> *Steven Lien*. China to become world's largest aviation market. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/28/content\\_27795379.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/28/content_27795379.htm).

<sup>664</sup> За последние 5 лет пассажирооборот гражданской авиации Китая составил 1,8 млрд человек. URL: <http://russian.people.com.cn/n/2015/1225/c31518-8995504.html>.

<sup>665</sup> China's top three airlines post combined profit of \$2.4b. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content\\_28766302.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content_28766302.htm); China's airports see surging international flights in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/09/content\\_40775306.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/09/content_40775306.htm); Коэффициент пунктуальности рейсов китайских авиакомпаний составил 76,54 процента в 2016 году. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-05/12/content\\_40797938.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-05/12/content_40797938.htm).

<sup>666</sup> В 2016 году китайские капиталовложения в основные фонды в сфере транспорта достигли 2,85 трлн юаней. URL: <http://russian.china.org.cn/business/>

txt/2017-01/20/content\_40144619.htm; China's civil aviation market flies high in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/20/content\\_40323738.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/20/content_40323738.htm).

<sup>667</sup> Ministry of Transport of the People's Republic of China. URL: <http://english.people.com.cn/102759/205143/7908891.html>.

<sup>668</sup> *Wang Hairong*. On the Right Track. China's transport network has come a long way, providing an upgraded travel experience. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122\\_800086028.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122_800086028.html).

<sup>669</sup> *Lan Xinzhen*. New Trends. Chinese people are traveling around the globe more. URL: [http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2016-01/20/content\\_591958.htm](http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2016-01/20/content_591958.htm); Full Text: Development of China's Transport. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40007752\\_5.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40007752_5.htm).

<sup>670</sup> SCIO briefing on its white paper on the development of China's transport. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content\\_40007856.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content_40007856.htm).

<sup>671</sup> Chinese civil aviation sees improved flight safety in 2015. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-01/04/content\\_22917695.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-01/04/content_22917695.htm); Hainan Airlines ranked world's third safest airline. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/11/content\\_27928504.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/11/content_27928504.htm).

<sup>672</sup> Three Chinese airlines top 2017 World's Airline Safety Ranking. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1027293.shtml> (Source: Globaltimes.cn Published: 2017/1/5).

<sup>673</sup> China to launch nearly 40 Beidou navigation satellites. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-02/04/content\\_37733924.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-02/04/content_37733924.htm).

<sup>674</sup> Aviation sector to reform private license process. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/15/content\\_18743371.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/15/content_18743371.htm).

<sup>675</sup> *Ouyang Shijia (China Daily)*. Satellite navigation network eyes more civilian roles. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2016-12/17/content\\_27696386.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2016-12/17/content_27696386.htm).

<sup>676</sup> China Launches 23rd BeiDou Navigation Satellite. URL: [http://www.bjreview.com/Nation/201606/t20160613\\_800059182.html](http://www.bjreview.com/Nation/201606/t20160613_800059182.html).

<sup>677</sup> *Ma Si (China Daily)*. BeiDou navigates its way to global stage. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-03/13/content\\_28527237.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-03/13/content_28527237.htm).

<sup>678</sup> Система спутниковой навигации «Бэйдоу» охватит страны вдоль «Пояса и пути» в 2018 году. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0111/c31517-9165546.html>.

<sup>679</sup> White paper sets out China's vision as a space power. URL: [http://usa.chinadaily.com.cn/china/2016-12/27/content\\_27793011.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/china/2016-12/27/content_27793011.htm).



<sup>680</sup> China's BeiDou Navigation Satellite System. URL: [http://www.bjreview.com/Documents/201606/t20160617\\_800059689.html](http://www.bjreview.com/Documents/201606/t20160617_800059689.html).

<sup>681</sup> *Ouyang Shijia (China Daily)*. Satellite navigation network eyes more civilian roles. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2016-12/17/content\\_27696386.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2016-12/17/content_27696386.htm).

<sup>682</sup> Валовая продукция сектора услуг спутниковой навигации в Китае перешагнула рубеж в 200 млрд юаней. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0520/c31518-9218100.html>.

<sup>683</sup> China's BeiDou system to expand cooperation to SE Asia. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1040618.shtml> (Source: Xinhua Published: 2017/4/1); China's satellite navigation business to reach \$58b in 2020. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-05/25/content\\_29488259.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-05/25/content_29488259.htm).

<sup>684</sup> Sky-high ambitions for China's Beidou navigation network. URL: [http://africa.chinadaily.com.cn/weekly/2016-10/14/content\\_27058527.htm](http://africa.chinadaily.com.cn/weekly/2016-10/14/content_27058527.htm).

<sup>685</sup> Beidou to achieve global coverage by 2020. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-12/27/content\\_17201750.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-12/27/content_17201750.htm).

<sup>686</sup> Система «Бэйдоу» обеспечивает покрытие низкоширотных районов, а ГЛОНАСС — высокоширотных областей, включая Южный и Северный полюсы. Использование двух взаимодополняющих систем позволяет клиентам одновременно принимать сигналы обеих систем и получать навигационные услуги с высокой точностью и надежностью.

<sup>687</sup> Profit pours from the smart eye in the sky. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-01/07/content\\_22973090.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-01/07/content_22973090.htm).

<sup>688</sup> *Чжу Таотао, Цюй Цзинь*. «Бэйдоу» и «Глонасс» идут рука об руку // Китай. Август 2014, № 8 (106). С. 34.

<sup>689</sup> Китайские и российские специалисты обсудили в Пекине развитие двустороннего сотрудничества в области спутниковой навигации. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2015-02/11/content\\_34786601.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2015-02/11/content_34786601.htm).

<sup>690</sup> Минтранс Китая планирует осуществить к 2020 году широкомасштабное внедрение системы «Бэйдоу» в транспортную отрасль. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/21/content\\_40150655.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/21/content_40150655.htm).

<sup>691</sup> 200 more air routes on the way in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/node\\_7074878.htm](http://www.china.org.cn/business/node_7074878.htm); China's 2016 fixed-asset investment in transportation tops \$413b. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content\\_28009443.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content_28009443.htm).

<sup>692</sup> China Air Transport and Airport Industry Report, 2013-2016. URL: <http://www.researchinchina.com/Htmls/Report/2016/6810.html>.

<sup>693</sup> SCIO briefing on its white paper on the development of China's transport. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content\\_40007856.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content_40007856.htm); China's civil aviation market flies high in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/20/content\\_40323738.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/20/content_40323738.htm); China's airports see surging international flights in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/09/content\\_40775306.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/09/content_40775306.htm).

<sup>694</sup> К 2020 году в Китае планируется построить 74 новых гражданских аэропортов. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0306/c31518-9186292.html>.

<sup>695</sup> China plans to add 136 airports by 2025. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201703/16/t20170316\\_21048450.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201703/16/t20170316_21048450.shtml).

<sup>696</sup> За последние 5 лет пассажирооборот гражданской авиации Китая составил 1,8 млрд человек. URL: <http://russian.people.com.cn/n/2016/1225/c31518-8995504.html>.

<sup>697</sup> China to Boost Development of General Aviation Industry. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Latest\\_Headlines/201705/t20170518\\_800057046.html](http://www.bjreview.com.cn/Latest_Headlines/201705/t20170518_800057046.html).

<sup>698</sup> China to create 5 aviation hubs by 2020. URL: <http://topic.chinadaily.com.cn/index/cache?collection=cbsweb&source=chinadaily.com.cn>; Infrastructure projects planned in the 13th Five-Year Plan. URL: <http://www.cens.cn/visual/hd/2016/03-10/88865.shtml>; China Air Transport and Airport Industry Report, 2013-2016. URL: <http://www.researchinchina.com/Htmls/Report/2016/6810.html>.

<sup>699</sup> В северную группу аэропортов будут входить пекинский авиаузел «Шоуду» (наиболее конкурентоспособный на международном рынке авиаперевозок), аэропорты Харбина, Шэньяна, Даляня и Тяньцзиня (авиаузлы регионального значения). А также аэропорты в Шицзячжуане, Тайюане, Хух-Хото, Чанчуне и др. Основой восточной группы станет шанхайский аэропорт «Пудун», а ее костяк составят аэропорты Ханчжоу, Нанкина, Сямэня, Циндао, Цзинаня, Фучжоу, Наньчана, и Хэфэя. Центральная группа будет включать аэропорты Гуанчжоу, Шэньчжэня, Ухани, Чжэнчжоу, Чанша, Наньнина и Хайкоу. В юго-западную группу войдут аэропорты Чэнду, Чунцина, Куньмина, Лхасы и Гуйяна, а в северо-западную группу — аэропорты Сианя, Урумчи, Ланьчжоу, Иньчуаня и Синина.

<sup>700</sup> China's Silk Road in the Sky. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1032332.shtml> (Source: Xinhua Published: 2017/2/10); Zhou Mo (China Daily). Building intelligent air bridges. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/08/content\\_29242370.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/08/content_29242370.htm).

<sup>701</sup> Zhuan Ti (China Daily). World-class aviation hub to take off. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/regional/2016-11/18/content\\_27420263.htm](http://www.chinadaily.com.cn/regional/2016-11/18/content_27420263.htm).

<sup>702</sup> Full Text: China's Military Strategy. 中国的 (Чжунгодэ цзюньши чжаньлюэ — Военная стратегия КНР). URL: <http://www.china.org.cn/china/2015-05/26/>

content\_35661433\_5.htm; Civil-military integration lifts China's helicopter industry. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/03/content\\_40030868.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/03/content_40030868.htm).

<sup>703</sup> Xi highlights new development concepts. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-02/04/content\\_37732296.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-02/04/content_37732296.htm).

<sup>704</sup> Chinese army relocates 10 airports, closes 457 drilling airspaces to support civil aviation development. URL: <http://english.people.com.cn/98649/8548873.html>; China Air Transport and Airport Industry Report, 2015-2018. URL: <http://www.researchin.china.com/Htmls/Report/2015/9067.html>; Xi calls for strong, modern military logistics. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-11/11/content\\_27341794.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-11/11/content_27341794.htm); PLA slashes commercial activities. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-01/19/content\\_40134770.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-01/19/content_40134770.htm); New Horizons: Investing in China's Civilian Airport Industry. URL: <https://www.chinabusinessreview.com/new-horizons-investing-in-chinas-civilian-airport-industry/> (Дата обращения: 30.05.2017).

<sup>705</sup> Ministry of Transport of the People's Republic of China. URL: <http://english.people.com.cn/102759/205143/7908891.html>; Private firms' access to arms sector widens. URL: [http://www.china.org.cn/wap/2015-07/20/content\\_36097930.htm](http://www.china.org.cn/wap/2015-07/20/content_36097930.htm).

<sup>706</sup> В период 11-й пятилетки стратегическим объектом строительства стал 3-й терминал пекинского аэропорта, ввод которого в действие состоялся в 2008 г. При площади 902 тыс. кв. м ежегодно он способен принимать около 60 млн пассажиров и 1,1 тыс. регулярных рейсов со всего мира в сутки, а во время пиковых нагрузок — до 1,9 тыс. рейсов. В 2016 г. в международном пекинском аэропорту действовало 96 национальных и иностранных авиакомпаний, чьи самолеты выполняли полеты в 236 городов 51 страны мира. Аэропорт обслужил около 90 млн пассажиров.

<sup>707</sup> Годовой пассажиропоток в аэропорту Шоуду превысил 90 млн человек. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-12/15/content\\_39916347.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-12/15/content_39916347.htm); Китай будет работать над созданием трех крупных аэроузлов мира. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-05/26/content\\_40894823.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-05/26/content_40894823.htm).

<sup>708</sup> Business boom to fuel private aircraft demand. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-04/13/content\\_38237766.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-04/13/content_38237766.htm).

<sup>709</sup> Beijing Capital International Airport was the world's second-busiest airport in 2013. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/02/content\\_17213060.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/02/content_17213060.htm).

<sup>710</sup> Top 10 busiest airports in the world. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-03/12/content\\_17339983\\_10.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-03/12/content_17339983_10.htm).

<sup>711</sup> Проект примечателен тем, что на первом этапе строительства взлетно-посадочных полос (ВВП) будут построены 4 ВВП: 3 полосы будут простираться в вертикальном направлении, а 1 — в поперечном. Такая архитектура ВВП

применяется в Китае впервые, и это делается, чтобы максимально эффективно использовать воздушное пространство над Пекином.

<sup>712</sup> В декабре 2016 г. в Пекине началось строительство линии рельсового транспорта с проектной скоростью движения поездов 160 км/ч. Новая линия протяженностью 41,36 км свяжет городские районы со строящимся новым столичным аэропортом. Финансирование новой линии аэроэкспресса предполагает использование как бюджетных средств, так и частного капитала. Объем их инвестиций составит около 15 млрд юаней, а прокладка новой линии займет 35 месяцев. Ее запуск ожидается в 2019 г., когда также будет сдан в эксплуатацию новый аэропорт Пекина.

<sup>713</sup> Construction on Beijing's new airport expected to be completed in 2019. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/27/t20170227\\_20544068.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/27/t20170227_20544068.shtml).

<sup>714</sup> В мае 2017 г. началось строительство ВСЖД Пекин—Бачжоу, которая соединит строящийся новый столичный аэропорт с новым районом Сюньань. Город Бачжоу расположен в пров. Хэбэй в 80 км к югу от Пекина. Строительство ВСЖД завершится в 2019 г., и поезда по ней будут двигаться со скоростью до 350 км/ч. ВСЖД Пекин—Бачжоу строится в качестве участка магистрали Пекин—Цзюлун (Сянган), поэтому в 2019 г. САР Сянган будет соединен с новым районом национального значения Сюньанем железнодорожным сообщением (China starts construction on new high-speed rail line. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/21/content\\_40862145.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/21/content_40862145.htm)).

<sup>715</sup> Серьезные сдвиги достигнуты в строительстве нового пекинского аэропорта. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0318/c31518-9192167.html>.

<sup>716</sup> Новый аэропорт в Пекине откроется в 2019 году. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0317/c31518-9191766.html>.

<sup>717</sup> World-class airport cluster to be built in Beijing-Tianjin-Hebei. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/16/content\\_27691316.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/16/content_27691316.htm).

<sup>718</sup> Beijing new airport to be able to handle 100m passengers. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/21/content\\_22506716.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/21/content_22506716.htm).

<sup>719</sup> Big airlines dominate first airport slot auction URL [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/31/content\\_22877753.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/31/content_22877753.htm); Shanghai Port Sets 2016 Passenger Record. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/regional/saa/2017-01/16/content\\_28036584.htm](http://www.chinadaily.com.cn/regional/saa/2017-01/16/content_28036584.htm); Китай будет работать над созданием трех крупных аэроузлов мира. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-05/26/content\\_40894823.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-05/26/content_40894823.htm).

<sup>720</sup> *Mei Xinyu*. China should focus on benefits of 'One Road'. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1036534.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/3/8).

<sup>721</sup> Civil aviation industry growing with global integration. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2016-11/09/content\\_17226134.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2016-11/09/content_17226134.htm); China's civil aviation market flies high in 2016. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/20/content\\_28273986.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/20/content_28273986.htm).

<sup>722</sup> Китай будет работать над созданием трех крупных аэроузлов мира. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-05/26/content\\_40894823.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-05/26/content_40894823.htm).

<sup>723</sup> *Zhou Mo (China Daily)*. Building intelligent air bridges. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/08/content\\_29242370.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/08/content_29242370.htm); China Air Transport and Airport Industry Report, 2015–2018. URL: <http://www.researchinchina.com/Htmls/Report/2015/9067.html> (Дата обращения: 12. 05.2017).

<sup>724</sup> *Xie Jun, Ma Jingjing*. Development not a transfer of low-end industries: expert. Beijing–Tianjin–Hebei integration plan. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1032765.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/2/13); *Deng Yaqing*. Three Brothers Band Together. Beijing, Tianjin and Hebei undergo comprehensive integration. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201702/t2017\\_0217\\_800087664.html](http://www.bjreview.com/Business/201702/t2017_0217_800087664.html).

<sup>725</sup> Beijing to invest US\$4.85B in Beijing–Tianjin–Hebei development. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/04/content\\_40218611.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/04/content_40218611.htm).

<sup>726</sup> Nearly 80 % of small airports face huge losses. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-10/31/content\\_33932295.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-10/31/content_33932295.htm).

<sup>727</sup> More money for airports. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/11/t20161211\\_4097577.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/11/t20161211_4097577.shtml); China's civil aviation market flies high in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/20/content\\_40323738.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/20/content_40323738.htm).

<sup>728</sup> Комментируя проблему убыточности региональных аэропортов, руководитель ГУГАК Ли Цзясян заявил, что «региональные аэропорты — это инфраструктурные объекты, которые должны обслуживать пассажиров, нежели служить целям извлечения прибыли. Объемы капиталовложений в их сооружение в 8 раз превышают доходы от их эксплуатации, однако и в период 13-й пятилетки мы будем развивать сеть региональных аэропортов, поскольку они способствуют развитию местной промышленности. Период их строительства составляет всего 2 года, а объем капиталовложений в строительство одного регионального аэропорта соизмерим с объемами инвестиций в прокладку 3 км путей ВСЖД либо 3 км многополосной скоростной магистрали». Построенный в 201 г. аэропорт «Хуайань» (пров. Цзянсу) стал катализатором привлечения в город инвестиций более 60 зарубежной компании, а аэропорт в отдалённом уезде Тэнчун (пров. Юньнань) способствовал бурному развитию местной индустрии услуг и туризма. С момента его открытия ВВП уезда вырос на 80 %. После землетрясения магнитудой 7,1 балл в уезде Ушу (пров. Цинхай), которое унесло жизни 2,7 тыс. человек, именно уездный аэропорт сыграл главную роль в спасении пострадавших от землетрясения.

Он обеспечил транспортировку более 3 тыс. раненых в больницы других районов Китая. В 2013 г. в пров. Сычуань на высоте 4,4 тыс. км был открыт региональный аэропорт Daocheng Yading, ставший самым высокогорным аэропортом в мире. По этому показателю он обогнал другой китайский аэропорт Banga в округе Чамдо (ТАР), который расположен на высоте 4,3 тыс. км над уровнем моря.

<sup>729</sup> *Zhu Wenqian (China Daily)*. When small means big in China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/23/content\\_28030810.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/23/content_28030810.htm).

<sup>730</sup> *Yang Jian (Shanghai Daily)*. Airports may be built with private investment. URL: <http://english.people.com.cn/business/8599231.html>.

<sup>731</sup> New Horizons: Investing in China's Civilian Airport Industry. URL: <https://www.chinabusinessreview.com/new-horizons-investing-in-chinas-civilian-airport-industry/> (Дата обращения: 30.05.2017).

<sup>732</sup> На западе Китая начинают работать пять аэропортов экстренной и вынужденной посадки. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-12/12/content\\_34030480.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-12/12/content_34030480.htm).

<sup>733</sup> China's civil aviation market flies high in 2016. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/20/content\\_28273986.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/20/content_28273986.htm); China's top three airlines post combined profit of \$2.4b. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content\\_28766302.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content_28766302.htm).

<sup>734</sup> Overcapacity hits top airlines on rapid expansion. URL: [http://www.china.org.cn/business/node\\_7074878.htm](http://www.china.org.cn/business/node_7074878.htm); Net profits of China's four major airlines surge due to oil price slump. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/01/content\\_21766455.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/01/content_21766455.htm).

<sup>735</sup> Бюджетные авиакомпании (*low-cost carrier*) — авиакомпании с низкими ценами на авиабилеты, ограниченным набором услуг и более низкой структурой эксплуатационных расходов, чем у конкурентов.

<sup>736</sup> Budget airlines turning faster, cheaper in China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/14/content\\_22705736.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/14/content_22705736.htm).

<sup>737</sup> Chinese airlines joins UN efforts to promote sustainable development. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/16/content\\_28228164.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/16/content_28228164.htm).

<sup>738</sup> *Yang Jian (Shanghai Daily)*. Airports may be built with private investment. URL: <http://english.people.com.cn/business/8599231.html>; New airports needed to boost business aviation. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/18/content\\_23932206.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/18/content_23932206.htm).

<sup>739</sup> China to boost development of general aviation industry. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-05/17/content\\_38473883.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-05/17/content_38473883.htm).

<sup>740</sup> Sky is the limit for jobseekers in aviation industry. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/21/content\\_38073270.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/21/content_38073270.htm).

<sup>741</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. World's on Hainan Air's radar. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/13/content\\_28176447.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/13/content_28176447.htm); *Wang Ying (China Daily)*. Airline soars on innovation. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/kindle/2017-03/27/content\\_27497529.htm](http://www.chinadaily.com.cn/kindle/2017-03/27/content_27497529.htm); Spotlight: Aviation experts hail strong momentum of China's aviation industry. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201705/08/t20170508\\_22599592.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201705/08/t20170508_22599592.shtml); China Eastern Airlines to further expand overseas business. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/07/content\\_29650605.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/07/content_29650605.htm).

<sup>742</sup> China's top three airlines post combined profit of \$2.4b. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content\\_28766302.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/01/content_28766302.htm).

<sup>743</sup> *Tu Lei*. Clouds cast shadow over airline earnings. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1041145.shtml> (Дата обращения: 06.04.2017); *Wang Ying (China Daily)*. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/06/content\\_29229735.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/06/content_29229735.htm).

<sup>744</sup> 9air; Air China; Air Macau; Beijing Capital Airlines; Cathay Dragon; Cathay Pacific; Chang An Airlines; Chengdu Airlines; China Eastern Airlines; China Eastern Yunnan Airlines; China Express Airlines; China Southern Airlines; China United Airlines; China Xinhua Airlines; Chongqing Airlines; Dalian Airlines; Fuzhou Airlines; Grand China Air; Guizhou Airlines; Hainan Airlines (Авиакомпании Китая. URL: <http://www.airlines-inform.ru/China/>). В 2016 г. китайские авиакомпании еженедельно совершали 600 полетов в 15 европейских городов и всего перевезли 8 млн пассажиров. В направлении КНР — США китайские авиакомпании ежедневно совершали 116 полетов, перевозя по 15 тыс. пассажиров (Aviation collaboration with EU on the rise. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-04/28/content\\_40711259.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-04/28/content_40711259.htm)).

<sup>745</sup> China starts new plan to boost flight numbers. URL: <http://english.people.com.cn/90778/8189618.html>; *Wang Hairong*. On the Right Track. China's transport network has come a long way, providing an upgraded travel experience. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122\\_800086028.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122_800086028.html); China's airports see surging international flights in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/09/content\\_40775306.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/09/content_40775306.htm).

<sup>746</sup> 200 more air routes on the way in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/node\\_7074878.htm](http://www.china.org.cn/business/node_7074878.htm).

<sup>747</sup> China Air Transport and Airport Industry Report, 2015-2018. URL: <http://www.researchinchina.com/Htmls/Report/2015/9067.html>.

<sup>748</sup> Aviation giants confident in Chinese market's growth potential. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-02/18/content\\_23531664.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-02/18/content_23531664.htm); China will be

Boeing's largest market by 2020. URL: <http://www.ecns.cn/business/2014/02-15/100959.shtml>.

<sup>749</sup> Airbus bullish on demand for widebody planes. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/24/content\\_40351813.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/24/content_40351813.htm).

<sup>750</sup> Airbus China site to deliver first A330 in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content\\_40113787.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content_40113787.htm).

<sup>751</sup> Aviation collaboration with EU on the rise. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-04/28/content\\_40711259.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-04/28/content_40711259.htm).

<sup>752</sup> New Airbus facility under construction in Tianjin. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/02/content\\_37923174.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/02/content_37923174.htm); Airbus delivers 153 aircraft to China in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/14/content\\_40102731.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/14/content_40102731.htm).

<sup>753</sup> Boeing scales new peak in deliveries in China. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/11-15/195905.shtml>; Boeing welcomes competitors, projects trillion-dollar threshold for China's aviation market. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/26/content\\_29507281.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/26/content_29507281.htm).

<sup>754</sup> Boeing shipments to hit new high. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201512/10/t20151210\\_4090729.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201512/10/t20151210_4090729.shtml).

<sup>755</sup> Deliveries of Boeing airliners to China have soared, still accelerating. URL: <http://english.people.com.cn/business/8415156.html>.

<sup>756</sup> Boeing, Juneyao Airlines finalize order for five 787-9 Dreamliners. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/17/content\\_40309924.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/17/content_40309924.htm); Boeing eyes China's booming air delivery market. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/23/content\\_40343240.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/23/content_40343240.htm).

<sup>757</sup> Business boom to fuel private aircraft demand. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-04/13/content\\_38237766.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-04/13/content_38237766.htm).

<sup>758</sup> *Wang Ying (China Daily)*. Zhengzhou set to host new low-cost airline. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content\\_29630914.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content_29630914.htm).

<sup>759</sup> China's airports see surging international flights in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/09/content\\_40775306.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/09/content_40775306.htm).

<sup>760</sup> New airports needed to boost business aviation. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201603/18/t20160318\\_9602036.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201603/18/t20160318_9602036.shtml).

<sup>761</sup> China helicopter industry insider urges government support. URL: <http://en.people.cn/business/n/2016/0305/c90778-8857459.html>.

<sup>762</sup> C919 may make maiden flight soon. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/07/content\\_28121250.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/07/content_28121250.htm).



<sup>763</sup> New Airbus facility under construction in Tianjin. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/02/content\\_37923174.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/02/content_37923174.htm).

<sup>764</sup> *Lu Haoting (China Daily)*. Upgraded Airbus plane to roll out of Tianjin plant. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2013-03/22/content\\_16334716.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2013-03/22/content_16334716.htm).

<sup>765</sup> *Lu Haoting (China Daily)*. Airbus to use Tianjin as delivery hub. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-06/17/content\\_17592607.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-06/17/content_17592607.htm).

<sup>766</sup> Airbus China site to deliver first A330 in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content\\_40113787.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/16/content_40113787.htm).

<sup>767</sup> Airbus celebrates 300th delivery from Tianjin site. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/15/content\\_39925972.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/15/content_39925972.htm).

<sup>768</sup> Airbus Tianjin assembly line to make first A320neo. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/03/content\\_28093639.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/03/content_28093639.htm).

<sup>769</sup> Airbus signs tentative deal to open new plant in China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-10/11/content\\_18723422.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-10/11/content_18723422.htm).

<sup>770</sup> Airbus sets new record for commercial aircraft deliveries. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content\\_40095490.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content_40095490.htm).

<sup>771</sup> Boeing Zhoushan delivery center underway. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/12/content\\_29316865.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/12/content_29316865.htm).

<sup>772</sup> Tianjin to deliver A330s in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/02/content\\_37915438.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/02/content_37915438.htm).

<sup>773</sup> Boeing aircraft to be produced in Zhoushan. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0319/c90000-9192217.html>; Boeing welcomes competitors, projects trillion-dollar threshold for China's aviation market. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/26/content\\_29507281.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/26/content_29507281.htm).

<sup>774</sup> Airbus to open first logistics center in China next year. URL: <http://english.people.com.cn/90001/90776/90884/6798365.html>.

<sup>775</sup> *Wang Wen (Chinadaily.com.cn)*. Airbus to increase share in Harbin venture. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-02/20/content\\_17295176.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-02/20/content_17295176.htm).

<sup>776</sup> *Lu Haoting (China Daily)*. Airbus makes inroads with China sales. URL: <http://english.people.com.cn/90778/8053434.html>.

<sup>777</sup> Boeing executive flies to new pastures. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-03/20/content\\_31846246.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-03/20/content_31846246.htm).

<sup>778</sup> Airbus's Chinese joint venture delivers elevators for A350XWB. URL: <http://english.people.com.cn/business/8402167.html>.

<sup>779</sup> *Xiao Xin*. Aviation upgrade led by COMAC could help inspire wider manufacturing renewal. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1046543.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/5/11).

<sup>780</sup> Airbus starts building helicopter plant in China. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/27/content\\_40911279.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/27/content_40911279.htm).

<sup>781</sup> *Xie Chuanjiao (Chinadaily.com.cn)*. Airbus to make H135 helicopters in Shandong. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/10/content\\_29290067.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/10/content_29290067.htm).

<sup>782</sup> *Ma Lie (China Daily)*. Xi'an to build transport equipment industrial base. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-04/01/content\\_17398412.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-04/01/content_17398412.htm); Boeing to set up 737 completion center in E. China. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-10/28/content\\_39593696.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-10/28/content_39593696.htm); Spotlight: Aviation experts hail strong momentum of China's aviation industry. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201705/08/t20170508\\_22599592.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201705/08/t20170508_22599592.shtml).

<sup>783</sup> Airbus scores in China with \$6b in deals. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-09/26/content\\_16996642.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-09/26/content_16996642.htm).

<sup>784</sup> Airbus sets new record for commercial aircraft deliveries. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content\\_40095490.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content_40095490.htm); Airbus, China to enhance cooperation in aviation and aerospace. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0601/c90000-9223030.html>.

<sup>785</sup> Airbus delivers 153 aircraft to China in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/14/content\\_40102731.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/14/content_40102731.htm).

<sup>786</sup> Airbus sets new record for commercial aircraft deliveries. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content\\_40095490.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content_40095490.htm); *Zhu Wenqian (China Daily)*. Global suppliers seek to fly high with C919. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/10/content\\_29281455.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/10/content_29281455.htm); Boeing welcomes competitors, projects trillion-dollar threshold for China's aviation market. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/26/content\\_29507281.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/26/content_29507281.htm).

<sup>787</sup> Airbus to use Tianjin as delivery hub. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-06/17/content\\_32687469.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-06/17/content_32687469.htm).

<sup>788</sup> Over 100 cities in China planning general aviation parks. URL: <http://www.ecns.cn/business/2015/01-29/99246.shtml>; Sky is the limit for jobseekers in aviation industry. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/21/content\\_38073270.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/21/content_38073270.htm); *Xiao Xin*. Aviation upgrade led by COMAC could help inspire wider manufacturing renewal. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1046543.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/5/11).

<sup>789</sup> COMAC eyes multibillion yuan fund. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/12/content\\_40796177.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/12/content_40796177.htm).

<sup>790</sup> C919 passenger jet ready to lift Chinese aviation industry. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-11/02/content\\_39619537.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-11/02/content_39619537.htm).

<sup>791</sup> China's new regional jet starts domestic test flights. URL: <http://english.people.com.cn/n/2015/1029/c90882-8801836.html>.

<sup>792</sup> China's new regional jet completes overseas test flights. URL: <http://english.people.com.cn/business/8611963.html>.

<sup>793</sup> C919 may make maiden flight soon. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/07/content\\_28121250.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/07/content_28121250.htm).

<sup>794</sup> China's large airliner expects maiden flight in first half of 2017. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/06/content\\_28116917.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/06/content_28116917.htm).

<sup>795</sup> Sky's the Limit for China's Budding Aviation Industry. URL: <http://english.cri.cn/7146/2015/09/16/2702s808303.htm>.

<sup>796</sup> Civil aviation industry growing with global integration. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/09/content\\_17226134\\_2.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/09/content_17226134_2.htm); *Ma Si, Zhu Wenqian (China Daily)*. Thousands of test hours on C919 jet needed before OK. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/01/content\\_29569231.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/01/content_29569231.htm).

<sup>797</sup> *Zhu Wenqian (China Daily)*. Homemade passenger jet set for 1st flight. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0504/c90000-9210834.html>.

<sup>798</sup> China's first home-made big passenger plane C919 closer to debut. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-11/13/content\\_27359714.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-11/13/content_27359714.htm); *Zhu Wenqian (China Daily)*. Global suppliers seek to fly high with C919. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/10/content\\_29281455.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/10/content_29281455.htm).

<sup>799</sup> China's C919 plane to roll off assembly lines this year. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-02/23/content\\_34873608.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-02/23/content_34873608.htm).

<sup>800</sup> *Yang Yang (Chinadaily.com.cn)*. China's homemade C919 secures 570 orders, says report. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/04/content\\_29202608.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/04/content_29202608.htm).

<sup>801</sup> Число заказов на лайнер C919 увеличилось до 600. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-06/13/content\\_41019304.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-06/13/content_41019304.htm).

<sup>802</sup> China's large airliner expects maiden flight in first half of 2017. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/06/content\\_28116917.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/06/content_28116917.htm); Emirates says buying Chinese aircraft a possible future option. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/26/content\\_29090502.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/26/content_29090502.htm).

<sup>803</sup> The Cradle of C919. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201604/t20160406\\_800053877.html](http://www.bjreview.com/Business/201604/t20160406_800053877.html); *Zhu Wenqian (China Daily)*. C919 passenger jet ready to lift Chinese aviation industry. URL: <http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-11/02/con>

tent\_27245338.htm; *Zhu Wenqian*. C919 takes to the skies. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2017-05/03/content\\_29184067.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2017-05/03/content_29184067.htm).

<sup>804</sup> C919 Secures 50 Orders at Aviation Exhibition. URL: [http://english.cri.cn/7146/2016/11/14/2702s\\_732505.htm](http://english.cri.cn/7146/2016/11/14/2702s_732505.htm); China's passenger aircraft C919 passes fourth high-speed taxiing test. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0424/c90000-9206575.html>.

<sup>805</sup> Maiden flight of amphibious plane expected soon. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-03/15/content\\_40457795.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-03/15/content_40457795.htm).

<sup>806</sup> Amphibious aircraft AG600 displayed in South China's Zhuhai. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-10/31/content\\_27223036.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-10/31/content_27223036.htm).

<sup>807</sup> China-made large amphibious aircraft to fly in May. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-03/30/content\\_40529592.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-03/30/content_40529592.htm).

<sup>808</sup> Colossal rescue plane set for maiden flight. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/regional/2017-03/15/content\\_28568150.htm](http://www.chinadaily.com.cn/regional/2017-03/15/content_28568150.htm).

<sup>809</sup> Seaplane undergoing final tests. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/16/content\\_40298029.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/16/content_40298029.htm).

<sup>810</sup> Airports take off as commercial hubs. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/2016/02/16/t20150216\\_4610970.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/2016/02/16/t20150216_4610970.shtml).

<sup>811</sup> COMAC gets 20-jet order. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201501/30/t20150130\\_4478638.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201501/30/t20150130_4478638.shtml).

<sup>812</sup> Aviation industry awaits opportunities. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201502/13/t20150213\\_2293947.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201502/13/t20150213_2293947.shtml).

<sup>813</sup> Delivery delay of China's Comac C919 does not signify technological inferiority. URL: <http://en.people.cn/n3/2016/0314/c90000-9029831.html>; China plans to add 136 airports by 2025. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0316/c90000-9190945.html>.

<sup>814</sup> China's civil aviation growing with global integration. URL: <http://www.ecns.cn/business/2015/01-09/96209.shtml>; *Luo Wangshu (China Daily)*. Airlines to expand with Belt & Road. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/25/content\\_28675124.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/25/content_28675124.htm).

<sup>815</sup> General aviation set for takeoff. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201611/30/t20131130\\_1831639.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201611/30/t20131130_1831639.shtml).

<sup>816</sup> *Zhu Wenqian*. When small means big in China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/23/content\\_28030810.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/23/content_28030810.htm).

<sup>817</sup> *Hu Tao, Wang He (Xinhua)*. China's business aviation slackens. URL: <http://english.people.com.cn/business/8602498.html>; China to become world's largest aviation market: Steven Lien. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/28/content\\_27795379.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/28/content_27795379.htm).

<sup>818</sup> China aircraft demand estimated over 5k in 20-yr. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2016-11/13/content\\_18906483.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2016-11/13/content_18906483.htm).

<sup>819</sup> China will be Boeing's largest market by 2020. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/02-15/100959.shtml>.; *Xiao Xin*. Aviation upgrade led by COMAC could help inspire wider manufacturing renewal. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1046543.shtml> (Source:Global Times Published: 2017/5/11).

<sup>820</sup> Aviation giants confident in Chinese market's growth potential. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-02/18/content\\_23531664.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-02/18/content_23531664.htm).

<sup>821</sup> China to become world's largest aviation market: Steven Lien. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/28/content\\_27795379.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/28/content_27795379.htm); Spotlight: Aviation experts hail strong momentum of China's aviation industry. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201705/08/t20170508\\_22\\_599592.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201705/08/t20170508_22_599592.shtml).

<sup>822</sup> *Guo Shuang*. China becomes new «engine» for world's aviation industry. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/11-04/232825.shtml>.

<sup>823</sup> China to gain 5,357 civil aircraft by 2032: COMAC. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-09/26/content\\_16995076.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-09/26/content_16995076.htm).

<sup>824</sup> Civil aviation industry growing with global integration. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-01/09/content\\_17226134\\_2.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-01/09/content_17226134_2.htm).

<sup>825</sup> China's domestic aviation market to be world's largest within 10 years: forecast. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201512/11/t20151211\\_4096345.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201512/11/t20151211_4096345.shtml).

<sup>826</sup> China needs over 5,000 aircraft in 20 years. URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-11/13/content\\_34036608.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-11/13/content_34036608.htm).

<sup>827</sup> *Wang Qian, Jin Haixing (China Daily)*. Private aircraft stores opening across China. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8189508.html>.

<sup>828</sup> Shortage of pilots grounds general aviation. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201412/12/t2014\\_1212\\_4110270\\_1.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201412/12/t2014_1212_4110270_1.shtml).

<sup>829</sup> More plane showrooms to be opened in China. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/29/content\\_38131699\\_2.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/29/content_38131699_2.htm).

<sup>830</sup> Half a million new pilots on China's horizon. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-07/08/content\\_32885283.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-07/08/content_32885283.htm).

<sup>831</sup> *Dennis W*. China Is a Hot Destination for South American Pilots. URL: <http://www.ainonline.com/aviation-news/ain-air-transport-perspective/2016-01-15.htm>.

<sup>832</sup> Китаю потребуется в ближайшие 20 лет 98 тыс новых пилотов. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-09/21/content\\_33568000.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-09/21/content_33568000.htm).

<sup>833</sup> Asia to lead future global aircraft maintenance market: expert. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1032102.shtml> (Source: Xinhua Published: 2017/2/9).

<sup>834</sup> Real-time flight tracking possible, not expensive: Airbus official. URL: <http://english.people.com.cn/n/2015/1121/c90777-8730324.html>.

<sup>835</sup> Aviation giant urges further reforms to boost industry. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201510/24/t20151024\\_1662941.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201510/24/t20151024_1662941.shtml).

<sup>836</sup> Коэффициент пунктуальности рейсов китайских авиакомпаний составил 76,54 процента в 2016 году. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-05/12/content\\_40797938.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-05/12/content_40797938.htm).

<sup>837</sup> В 2016 г. в Китае 79 процентов рейсов отправлялись по расписанию. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-04/01/content\\_40544956.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-04/01/content_40544956.htm).

<sup>838</sup> China flight punctuality rate rises to 76.6 pct. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201701/11/t20170111\\_19533040.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201701/11/t20170111_19533040.shtml).

<sup>839</sup> 74 new airports to be completed by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/19/content\\_40315817.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/19/content_40315817.htm); China plans to add 136 airports by 2025. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0316/c90000-9190945.html>.

<sup>840</sup> China will be 3rd-largest natural gas producer in 2035: IGU official. URL: [http://www.globaltimes.cn/content/810871.shtml#.Uvk-9PI\\_ucB](http://www.globaltimes.cn/content/810871.shtml#.Uvk-9PI_ucB) (Source: Xinhua Published: 2016/12/3).

<sup>841</sup> Чжунго тунци чжайяо 2016. Пекин. 2016. С. 145.

<sup>842</sup> В 13-ю пятилетку спрос на нефть в Китае продолжит стабильно расти. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0120/c31518-9169330.html>.

<sup>843</sup> *Luo Dan*. China to Become Largest Energy Importer by 2035: BP. URL: <http://english.cri.cn/6826/2014/01/17/191s808487.htm>.

<sup>844</sup> В 2007 г. Китай занимал 9-е место в мире по объемам добычи природного газа, а в 2016 г. поднялся на 6-е (China gas output ranks sixth in the world. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1044475.shtml> (Source: Xinhua Published: 2017/4/27).

<sup>845</sup> Natural gas secures energy future: experts. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40005685.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40005685.htm).

<sup>846</sup> В фокусе внимания Китая: по газопроводу Центральная Азия — Китай в КНР поставлено 170 млрд стандартных кубометров газа. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0323/c31518-9194188.html>.

<sup>847</sup> China sets oil, gas supply targets by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/19/content\\_40139692.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/19/content_40139692.htm).

<sup>848</sup> Mainland moves to use more natural gas. Nation will become more dependent on imported energy. URL: [http://africa.chinadaily.com.cn/business/2016-12/22/content\\_27740602.htm](http://africa.chinadaily.com.cn/business/2016-12/22/content_27740602.htm).

<sup>849</sup> *Zheng Xin (China Daily Europe)*. Oil producer pins its hopes on natural gas. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/qingdao/2016-11/19/content\\_27439680.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/qingdao/2016-11/19/content_27439680.htm); China gas supplies to exceed 360 bln cubic meters. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/11/content\\_39891306.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/11/content_39891306.htm); Russia's Gazprom to start supplying gas to China in 2019. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/16/content\\_28581640.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/16/content_28581640.htm).

<sup>850</sup> *Zhou Xiaoyan*. Looming Boom. URL: [http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2016-04/08/content\\_612150.htm](http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2016-04/08/content_612150.htm).

<sup>851</sup> *Chen O*. CR Gas in \$238m pipeline acquisition. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/xinjiang/urumqi\\_toutunhe/2012-05/17/content\\_15319815.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/xinjiang/urumqi_toutunhe/2012-05/17/content_15319815.htm).

<sup>852</sup> В зимний период 2016 г. ежедневное потребление природного газа Пекином составляло 100 млрд куб. м. По этому показателю столица Китая уступала только Нью-Йорку и Москве (*He Shan*. Natural gas secures energy future: experts. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40005685.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40005685.htm)).

<sup>853</sup> *Du Juan (China Daily)*. Natural gas development high on energy agenda. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/102774/8170243.html>.

<sup>854</sup> В Синьцзяне за 60 лет добыто свыше 300 млрд кубометров природного газа. URL: [http://ru.ce.cn/economy/201601/04/t20160104\\_2340526.shtml](http://ru.ce.cn/economy/201601/04/t20160104_2340526.shtml); Tarim Oilfield sends 140 bcm of gas to east China in decade. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/888666.shtml>.

<sup>855</sup> Xinjiang's natural gas output exceeds 30b cubic meters. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-12/25/content\\_22804934.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-12/25/content_22804934.htm); Объем поставок газа из Таримского нефтегазового бассейна на восток Китая превысил 180 млрд кубометров. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/28/content\\_40190802.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/28/content_40190802.htm).

<sup>856</sup> *Wang Qian (China Daily)*. «Steady growth» seen for natural gas, oil output. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/09/content\\_17225080.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-01/09/content_17225080.htm).

<sup>857</sup> По оценке китайских специалистов, регион ЦА является вторым после Персидского залива регионом по объемам запасов разведанных углеводородов — 30 млрд т сырой нефти и 1 трлн куб. м природного газа (China-Turkmenistan co-op consolidates central Asian energy corridor. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201408/28/t20140828\\_3442754.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201408/28/t20140828_3442754.shtml)).

<sup>858</sup> Project will have length of more than 5,200 kms, supply China's coastal regions. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2011-11/17/content\\_14111003.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2011-11/17/content_14111003.htm).

<sup>859</sup> Китайские специалисты утверждают, что запасы природного газа Туркменистана, Узбекистана и Казахстана составляют 1/7 мировых запасов. Объемы разведанных запасов газа Туркменистана — 17,5 трлн куб. м (1/9 мировых запа-

сов), Казахстан по запасам нефти и газа занимает 11 место в мире (3,3 % мировых запасов нефти) (*Wang Jun*. Brightening Up the Silk Road. China-Central Asia oil and gas pipelines will facilitate the development of the Silk Road Economic Belt. URL: [http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2014-11/24/content\\_654375.htm](http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2014-11/24/content_654375.htm)).

<sup>860</sup> *Zhou Yan, Wang Qian (China Daily)*. Turkmenistan to expand natural gas supply to China. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2011-11/25/content\\_14160261.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2011-11/25/content_14160261.htm).

<sup>861</sup> Natural gas imports to remain high. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Energy&Mining/201312/25/t20131225\\_1991684.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Energy&Mining/201312/25/t20131225_1991684.shtml).

<sup>862</sup> China to raise natural gas supply. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-04/23/content\\_17458198.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-04/23/content_17458198.htm).

<sup>863</sup> China, Uzbekistan Vow to Deepen Strategic Partnership. URL: [http://www.bjreview.com.cn/se/txt/2013-09/10/content\\_567082.htm](http://www.bjreview.com.cn/se/txt/2013-09/10/content_567082.htm).

<sup>864</sup> В перспективе будет построен второй участок газопровода «Бейнеу—Бозой—Шымкент», который позволит начать поставки как казахстанского, так и российского газа в КНР.

<sup>865</sup> China, Turkmenistan agree to promote energy cooperation. URL: [http://www.globaltimes.cn/content/808518.shtml#UvE2Jfl\\_sps](http://www.globaltimes.cn/content/808518.shtml#UvE2Jfl_sps).

<sup>866</sup> Nation to maintain cap on energy consumption. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2013-01/25/content\\_16174051.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2013-01/25/content_16174051.htm).

<sup>867</sup> Gas Surges through World's Longest Pipeline. URL: [http://www.bjreview.com/Energy/txt/2012-12/31/content\\_509948.htm](http://www.bjreview.com/Energy/txt/2012-12/31/content_509948.htm).

<sup>868</sup> *Wang Jun*. Brightening Up the Silk Road. URL: [http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2014-11/24/content\\_654375.htm](http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2014-11/24/content_654375.htm); *Guo Jiaofeng, Gao Shiji and Hong Tao*. Research Team on «Strategies for Beijing-Tianjin-Hebei Coordinated Natural Gas Development». Research Institute of Resources and Environment Policies. DRC Coordinated Natural Gas Development for Beijing, Tianjin and Hebei: Necessities, General Requirements and Main Tasks (Research Report No.4, 2016/2017-01-11). URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/drc/2017-02/17/content\\_28245954.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/drc/2017-02/17/content_28245954.htm).

<sup>869</sup> В фокусе внимания Китая: по газопроводу Центральная Азия — Китай в КНР поставлено 170 млрд стандартных кубометров газа. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0323/c31518-9194188.html>.

<sup>870</sup> В первом квартале 2016 года зарегистрирован 33-процентный рост объема поставленного в Китай из Центральной Азии природного газа. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-04/14/content\\_38243303.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-04/14/content_38243303.htm).

<sup>871</sup> China, Central Asian countries open 3rd gas line. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-06/16/content\\_17589545.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-06/16/content_17589545.htm).



<sup>872</sup> China-Turkmenistan co-op consolidates central Asian energy corridor. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201408/28/t20140828\\_3442754.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201408/28/t20140828_3442754.shtml).

<sup>873</sup> Asia-China gas pipeline metering station passes appraisal. URL: <http://english.people.com.cn/90883/8610910.html>.

<sup>874</sup> Нефтегазовое сотрудничество Китая и Казахстана уже 20 лет идет по пути обоюдной выгоды. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0605/c31518-9224251.html>.

<sup>875</sup> Chinese, Tajik leaders agree to deepen strategic partnership. URL: [http://www.china.org.cn/world/2014-09/14/content\\_33505497.htm](http://www.china.org.cn/world/2014-09/14/content_33505497.htm).

<sup>876</sup> Chinese, Tajik presidents inaugurate construction of gas pipeline, thermal power plant. URL: <http://english.people.com.cn/n/2014/0914/c90000-8782330.html>.

<sup>877</sup> Четвертая ветка ветки газопровода «Запад-Восток» (D) будет соединяться с пятой веткой по транспортировке газа с запада на восток, которая сейчас находится на стадии проектирования («пояс и путь» откроет энергетический коридор и сформирует масштабный глобальный энергетический рынок.

<sup>878</sup> В январе-марте с.г. по газопроводу Центральная Азия — Китай в КНР поставлено почти 10 млрд стандартных кубометров газа. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-04/05/content\\_40562390.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-04/05/content_40562390.htm).

<sup>879</sup> Price cuts lure customers away from coal. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-03/30/content\\_24174745.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-03/30/content_24174745.htm).

<sup>880</sup> *Guo Jiaofeng, Gao Shiji, Cai Shenghua, Bai Yanfeng & Ling Yun.* Research Team on «Natural Gas Coordinated Development Strategy for Beijing-Tianjin-Hebei Region», Research Institute of Resources and Environment Policies, DRC. Establish Futures Market to Promote the Market-based Reform of China's Natural Gas Price (Research Report No. 27, 2017 (Total 5102), 2017-3). URL: [http://english.people.com.cn/m/drc/2017-04/05/content\\_28798377.htm](http://english.people.com.cn/m/drc/2017-04/05/content_28798377.htm).

<sup>881</sup> China gas supplies to exceed 360 bln cubic meters. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/11/content\\_39891306.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/11/content_39891306.htm).

<sup>882</sup> China, Russia ink energy agreements. URL: <http://english.people.com.cn/business/n/2014/1113/c90778-8808649.html>.

<sup>883</sup> China-Myanmar gas pipeline targets energy security and cooperation. URL: <http://english.people.com.cn/90883/8433213.html>.

<sup>884</sup> *Yu Lintao.* Linked In. The China-Myanmar pipeline is a vital artery connecting both nations. URL: [http://www.bjreview.com.cn/World/201705/t20170513\\_800096085.html](http://www.bjreview.com.cn/World/201705/t20170513_800096085.html).

<sup>885</sup> China-Myanmar gas pipeline in full operation. URL: <http://english.people.com.cn/90883/8430811.html>.

<sup>886</sup> LNG potential in China huge, says industry expo organizer. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-01/23/content\\_17254235.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-01/23/content_17254235.htm).

<sup>887</sup> Нефтегазовое сотрудничество Китая с Центральной Азией и Россией включает в себя стратегический план «Один пояс, один путь». URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2015-02/28/content\\_34913747.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2015-02/28/content_34913747.htm).

<sup>888</sup> Gas price cuts lure customers away from coal. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/30/content\\_38140126.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/30/content_38140126.htm); *Lyu Chang (China Daily)*. CNPC to prioritize natural gas over next 5 years. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-06/03/content\\_25600034.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-06/03/content_25600034.htm).

<sup>889</sup> China emerges as latest market for LNG exports from US. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-08/26/content\\_26602204.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-08/26/content_26602204.htm); *Zhong Nan (China Daily)*. Nation's shipbuilding, energy industries bet on LNG. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/05/content\\_17153803.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/05/content_17153803.htm).

<sup>890</sup> China's first floating LNG project completed. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/888701.shtml>.

<sup>891</sup> *Luo Dan*. China to Become Largest Energy Importer by 2035: BP. URL: <http://english.cri.cn/6826/2014/01/17/191s808487.htm>.

<sup>892</sup> Natural gas secures energy future: experts. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40005685.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40005685.htm); *Zhong Nan (China Daily)*. CIMC unit fuels key LNG project. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-12/20/content\\_27716883.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-12/20/content_27716883.htm); В фокусе внимания Китая: по газопроводу Центральная Азия — Китай в КНР поставлено 170 млрд стандартных кубометров газа. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0323/c31518-9194188.html>.

<sup>893</sup> China's 2015 shale gas output to hit 6.5 bln cubic meters. URL: [http://www.china.org.cn/china/Off\\_the\\_Wire/2015-10/18/content\\_33803321.htm](http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2015-10/18/content_33803321.htm); *Guo Jiaofeng, Gao Shiji, Han Jingkuan, Ma Yongsheng, Zhao Wenzhi, Kang Yuzhu, Tong Xiaoguang, Jin Zhijun, Hao Fang*. Research Team on «Development of China Natural Gas Industry (2016)», Research Institute of Resources and Environment Policies, DRC. China's Natural Gas Industry: Strategic Position and Policy Options(Special Issue No. 47, 2016). URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/drc/2017-02/23/content\\_28323382.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/drc/2017-02/23/content_28323382.htm).

<sup>894</sup> *He Wei (Chinadaily.com.cn)*. Shale gas technology to reduce pollution problem. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/24/content\\_28666565.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/24/content_28666565.htm).

<sup>895</sup> Китай является мировым лидером по объему разведанных запасов сланцевого газа — от 10,3 до 12,6 трлн куб. м. Однако, вследствие большой глубины месторождений и отсутствия передовых технологий извлечения газа, себестоимость добычи 1 куб. м сланцевого газа в Китае (1,24—2,68 юаня/0,2—0,44 долл.) в несколько раз превышает себестоимость извлечения 1 куб. м сланцевого газа в

США (0,11 долл.) (*Wang Jun*. Breaking New Ground. China may have to negotiate tricky logistical terrain in order to exploit its abundant—yet largely untapped—shale gas resources. URL: [http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2014-10/13/content\\_644155.htm](http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2014-10/13/content_644155.htm)).

<sup>896</sup> Natural gas secures energy future: experts. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40005685.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40005685.htm); To Russia with energetic love. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/23/content\\_40160507.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/23/content_40160507.htm).

<sup>897</sup> *He Wei (China Daily)*. US shale methanol soon en route to China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/05/content\\_28793866.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/05/content_28793866.htm).

<sup>898</sup> Slump in oil prices fuels increase in China's crude imports. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/biz\\_industries.html](http://www.chinadaily.com.cn/business/biz_industries.html) (Дата обращения: 23.12.2016).

<sup>899</sup> Рост зависимости от экспорта нефти отчасти объясняется высокой себестоимостью добычи нефти в Китае. В 2016 г. она в среднем составляла 45—50 долл. за баррель и была выше среднемирового уровня (*Zheng Xin (China Daily)*. Foreign oil dependency up. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/13/content\\_27943848.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/13/content_27943848.htm)).

<sup>900</sup> *Zheng Xin (China Daily)*. Foreign oil dependency up. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/13/content\\_27943848.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/13/content_27943848.htm); China sets oil, gas supply targets by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/19/content\\_40139692.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/19/content_40139692.htm); China-Russia oil pipeline delivers 100 mln tonnes. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/world/2017-05/20/content\\_29430106.htm](http://www.chinadaily.com.cn/world/2017-05/20/content_29430106.htm).

<sup>901</sup> Китай обогнал США по степени зависимости от внешних поставок нефти. URL: <http://russian.people.com.cn/95181/7560445.html>; *Song Jingli (Chinadaily.com.cn)*. Chinese companies called to help upgrade refining capacity along Belt and Road. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/14/content\\_29337137.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/14/content_29337137.htm).

<sup>902</sup> В 2016 году Дацинские нефтепромыслы в Китае добыли 36,56 млн тонн сырой нефти. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-01/19/content\\_40138625.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-01/19/content_40138625.htm).

<sup>903</sup> В 2016 году объем добычи нефти и газа на нефтепромыслах «Чанцин» превысил 50 млн тонн в нефтяном эквиваленте. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/05/content\\_40044207.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/05/content_40044207.htm).

<sup>904</sup> Oil slump likely to benefit Chinese economy. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/03/content\\_34722652.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/03/content_34722652.htm).

<sup>905</sup> В частности, эти базы расположены в городах Чжоушане, Чжэньхае, Даяне, Хуандао, Душаньцзы, Ланьчжоу, Тяньцзине.

<sup>906</sup> China's oil reserves increase. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/28/content\\_29134170.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/28/content_29134170.htm).

<sup>907</sup> *Mei Xinyu*. Fueling Oil Trade. China seeks to upgrade its oil import and refining capabilities for export opportunities. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201701/t20170122\\_800086036.html](http://www.bjreview.com/Business/201701/t20170122_800086036.html); *Zheng Xin (China Daily)*. Energy sector reform plan 'out soon'. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/11/content\\_28871959.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/11/content_28871959.htm); Национальные нефтяные резервы КНР достигли 33,25 млн т. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-04/28/content\\_40714757.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-04/28/content_40714757.htm).

<sup>908</sup> Oil starts flowing through China-Myanmar pipeline. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-04/12/content\\_40604044.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-04/12/content_40604044.htm); *Zheng Xin (China Daily)*. B&R Forum fuels energy deals. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/17/content\\_29375979.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/17/content_29375979.htm).

<sup>909</sup> Mainland moves to use more natural gas. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/22/content\\_27740569.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/22/content_27740569.htm).

<sup>910</sup> По нефтепроводу «Атасу—Алашанькоу» транспортирована 100-миллионная тонна нефти. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0401/c31519-9197953.html>.

<sup>911</sup> Oil imports through Sino-Kazakh pipeline hit 100 mln tonnes. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0329/c90000-9196697.html>.

<sup>912</sup> Общий объем поставок нефти по трубопроводу Китай — Казахстан достиг 100 млн т. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-03/29/content\\_40522477.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-03/29/content_40522477.htm); Нефтегазовое сотрудничество Китая и Казахстана уже 20 лет идет по пути обоюдной выгоды. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0605/c31518-9224251.html>.

<sup>913</sup> China looks to upgrade pipeline networks. URL: [http://en.ce.cn/National/Local/201506/16/t20150616\\_2979915.shtml](http://en.ce.cn/National/Local/201506/16/t20150616_2979915.shtml).

<sup>914</sup> *Yin Pumin*. Underground Pipeline Peril. China's underground pipeline network requires more efficient management and supervision. URL: [http://www.bjreview.com/quotes/txt/2014-08/10/content\\_633950\\_2.htm](http://www.bjreview.com/quotes/txt/2014-08/10/content_633950_2.htm).

<sup>915</sup> Nation's oil pipelines riddled with defects, watchdog says. URL: <http://english.sina.com/business/2014/0109/662251.html>.

<sup>916</sup> При Госсовете КНР будет создана руководящая группа для ликвидации угроз безопасности нефтегазовых трубопроводов. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2015-10/30/content\\_33922168.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2015-10/30/content_33922168.htm).

<sup>917</sup> China to complete underground pipelines survey. URL: [http://en.ce.cn/National/Local/201506/15/t20150615\\_2977008.shtml](http://en.ce.cn/National/Local/201506/15/t20150615_2977008.shtml); PetroChina's expected pipeline spinoff may soften profit blow. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/28/content\\_28701001.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/28/content_28701001.htm).

<sup>918</sup> Express delivery sector opens up. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201609/25/t20160925\\_3598920.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201609/25/t20160925_3598920.shtml).

<sup>919</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. Express companies are ready to deliver years of rapid growth. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/08/content\\_17332168.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/08/content_17332168.htm).

<sup>920</sup> China moves to regulate e-commerce. URL: <http://en.people.cn/n3/2016/1219/c90000-9156717.html>.

<sup>921</sup> *Fan Feifei (China Daily)*. E-commerce industry set to boost traditional enterprises. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/03/content\\_27842333.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/03/content_27842333.htm).

<sup>922</sup> China's express delivery sector sees strong growth. URL: [http://www.china.org.cn/china/Off\\_the\\_Wire/2016-12/20/content\\_39949001.htm](http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2016-12/20/content_39949001.htm).

<sup>923</sup> China to boost express delivery service: postal chief. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2016-03/07/content\\_23766531.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2016-03/07/content_23766531.htm).

<sup>924</sup> В 2016 году китайские капиталовложения в основные фонды в сфере транспорта достигли 2,85 трлн юаней. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/20/content\\_40144619.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/20/content_40144619.htm).

<sup>925</sup> ZTO to expand delivery service overseas. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-03/31/content\\_40536229.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-03/31/content_40536229.htm).

<sup>926</sup> Rising tide of parcel deliveries poses pollution threat. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/10/content\\_40260611.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/10/content_40260611.htm).

<sup>927</sup> Доходы в китайском секторе экспресс-доставки выросли в 2016 году на 43,5 процента URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-05/07/content\\_40763507.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-05/07/content_40763507.htm).

<sup>928</sup> China's courier delivery sector continues to grow. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/17/content\\_40309259.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/17/content_40309259.htm).

<sup>929</sup> Express delivery sector sees steady growth. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/14/content\\_27372783.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/14/content_27372783.htm); *Zhou Xiaoyan*. Faster, Cheaper, Stronger. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Current\\_Issue/Editor\\_Choice/201705/t20170527\\_800097196.html](http://www.bjreview.com.cn/Current_Issue/Editor_Choice/201705/t20170527_800097196.html).

<sup>930</sup> Online shopping sees steady growth in rural China. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2017-05/04/content\\_29208104.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2017-05/04/content_29208104.htm).

<sup>931</sup> Товарооборот в китайских интернет-магазинах на селе к концу года достигнет 460 млрд юаней. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2016/1220/c31518-9156806.html>; *Delivering the Goods*. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201705/t20170527\\_800097119.html](http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201705/t20170527_800097119.html).

<sup>932</sup> Infrastructure projects planned in the 13th Five-Year Plan. URL: <http://www.ecns.cn/visual/hd/2016/03-10/88865.shtml>; China's courier sector expands fast in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/07/content\\_40762993.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/07/content_40762993.htm).

<sup>933</sup> Boeing eyes China's booming air delivery market. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/23/content\\_40343240.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/23/content_40343240.htm).

<sup>934</sup> Chinese express companies main buyers of converted Boeing 737 planes. URL: <http://www.ecns.cn/cns-wire/2016/12-25/200476.shtml>.

<sup>935</sup> China Express Delivery Industry Report, 2016. URL: <http://www.researchinchina.com/Report/ReportInfo.aspx?id=10311>; Chinese delivery giant SF Express goes public. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/24/content\\_40355986.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/24/content_40355986.htm).

<sup>936</sup> Couriers being driven to despair. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/03/content\\_40212577.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/03/content_40212577.htm); New era, new chances for China's courier service sector. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/03/content\\_28420376.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/03/content_28420376.htm).

<sup>937</sup> Full Text: Development of China's Transport. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40007752\\_5.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40007752_5.htm).

<sup>938</sup> *Yin Pumin*. Cyber Driver. China gets cracking on first e-commerce law. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122\\_800086034.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122_800086034.html).

<sup>939</sup> Chinese e-commerce customer complaints up in 2016: report. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/13/content\\_28529469.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/13/content_28529469.htm); China's online retail market thrives in 2016: Report. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-05/18/content\\_29395621.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-05/18/content_29395621.htm).

<sup>940</sup> China leads the world in courier delivery volume. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/28/content\\_28710621.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-03/28/content_28710621.htm).

<sup>941</sup> Rising tide of parcel deliveries poses pollution threat. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/10/content\\_40260611.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/10/content_40260611.htm).

<sup>942</sup> На Китай приходится свыше 40 проц. мирового объема экспресс-отправлений. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-03/28/content\\_40514583.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-03/28/content_40514583.htm); Доходы в китайском секторе экспресс-доставки выросли в 2016 году на 43,5 процента URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-05/07/content\\_40763507.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-05/07/content_40763507.htm); China's courier sector expands fast in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-05/07/content\\_40762993.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-05/07/content_40762993.htm).

<sup>943</sup> Chinese couriers to collect 500 bln yuan in 2017. URL: <http://www.ecns.cn/business/2017/01-05/240328.shtml>.

<sup>944</sup> Over 40 % of global courier delivery volume in China. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-03/28/content\\_40513838.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-03/28/content_40513838.htm).

<sup>945</sup> *Fan Feifei* (*China Daily*). E-commerce law to boost regulation. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/20/content\\_27716245.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/20/content_27716245.htm); *Chai Hua* (*China*

*Daily*). Courier company listing ushers in new era. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/25/content\\_28346670.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/25/content_28346670.htm).

<sup>946</sup> Alibaba's Cainiao invests 1b yuan in delivery upgrade. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/10-29/204670.shtml>.

<sup>947</sup> *Yin Pumin*. Cyber Driver. China gets cracking on first e-commerce law. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122\\_800086034.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122_800086034.html).

<sup>948</sup> Full Text: Development of China's Transport. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40007752\\_6.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40007752_6.htm); Regulating express delivery sector will benefit buyers and couriers. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/opinion/2017-02/22/content\\_28295261.htm](http://www.chinadaily.com.cn/opinion/2017-02/22/content_28295261.htm).

<sup>949</sup> China's express delivery sector continues to grow. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-10/21/content\\_39536364.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-10/21/content_39536364.htm); Express delivery sector sees steady growth. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/14/content\\_27372783.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/14/content_27372783.htm).

<sup>950</sup> China's express delivery sector to see steady growth in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/19/content\\_40139119.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/19/content_40139119.htm).

<sup>951</sup> China to boost express delivery service: postal chief. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/07/content\\_23766531.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/07/content_23766531.htm).

<sup>952</sup> China to boost express delivery service: postal chief. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/972240.shtml> (Дата обращения: 03.07.2017).

<sup>953</sup> China has 836 million 4G users: Ministry. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/27/content\\_29109201.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/27/content_29109201.htm).

<sup>954</sup> More e-shoppers to buy foreign stuff by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/16/content\\_40297987.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/16/content_40297987.htm); China's online retail market thrives in 2016: Report. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-05/18/content\\_29395621.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-05/18/content_29395621.htm).

<sup>955</sup> *Fan Feifei (China Daily)*. E-commerce law to boost regulation. [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/20/content\\_27716245.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/20/content_27716245.htm).

<sup>956</sup> Nation set to drive e-commerce. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-02/13/content\\_17280991.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-02/13/content_17280991.htm).

<sup>957</sup> В 2015 г. численность интернет-покупателей в России составила 35 млн человек, из которых на клиентов платформы Ali Express пришлось свыше 10 млн человек — по трафику в области он-лайн розничной торговли сайт занимает 1-е место в РФ (филиал Ali Express в России: создание новой розничной платформы за рубежом. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-12/17/content\\_39932784.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-12/17/content_39932784.htm)).

<sup>958</sup> Китай и Россия должны способствовать появлению нового импульса двусторонней торговли. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0217/c31518-9179440.html>.

<sup>959</sup> China Promotes E-Commerce in Rural Areas. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Latest\\_Headlines/201610/t20161018\\_800069550.html](http://www.bjreview.com.cn/Latest_Headlines/201610/t20161018_800069550.html); Couriers being driven to despair. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/03/content\\_40212577.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/03/content_40212577.htm).

<sup>960</sup> China Intelligent Transportation System (ITS) Industry Report, 2012-2015. URL: <http://www/researchinchina.com/Report/ReportInfo.aspx?id=6540>.

<sup>961</sup> Beijing car plate lottery rate hits new low amid lingering smog. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/26/content\\_39986410.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/26/content_39986410.htm).

<sup>962</sup> *Li Fusheng (China Daily)*. Congestion fees to break national gridlock. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-08/01/content\\_26290395.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-08/01/content_26290395.htm).

<sup>963</sup> *Jin Haixing, Zheng Xin*. Road to clean air starts with new energy vehicles. URL: [http://news.xinhuanet.com/english/china/2016-10/14/c\\_132796224.htm](http://news.xinhuanet.com/english/china/2016-10/14/c_132796224.htm).

<sup>964</sup> *Jin Haixing (China Daily)*. Capital to expand public transportation. URL: <http://english.people.com.cn/90882/8137611.html>; *Yuan Yuan*. Spinning the Wheels. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Current\\_Issue/Editor\\_Choice/201704/t20170424\\_800094528.html](http://www.bjreview.com.cn/Current_Issue/Editor_Choice/201704/t20170424_800094528.html).

<sup>965</sup> Chinese cities short of 50 mln parking spots. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-01/24/content\\_40166908.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-01/24/content_40166908.htm).

<sup>966</sup> Traffic jams cost Beijing 70b yuan a year. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201611/29/t20161129\\_3620473.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201611/29/t20161129_3620473.shtml).

<sup>967</sup> Топ-10 китайских городов с самым худшим автомобильным движением. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-12/02/content\\_39835095.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-12/02/content_39835095.htm); Beijing plans to ease traffic. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/21/content\\_40329319.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/21/content_40329319.htm).

<sup>968</sup> PPP mode attracts social capital in Beijing subway construction. URL: <http://en.people.cn/n3/2016/1128/c90000-9147974.html>.

<sup>969</sup> Согласно ст. III Постановления, с 7.00 до 20.00 по рабочим дням ограничивался въезд в пределах 5-й столичной кольцевой дороги любым городским автомобилям (включая государственные автомобили всех уровней власти) с номерными знаками, заканчивающимися на определенные цифры — 3 и 8 (по понедельникам); 4 и 9 (вторникам); 5 и 0 (средам); 1 и 6 (четвергам); 2 и 7 (по пятницам). Ограничение на въезд в столицу в пределах 5-го транспортного кольца относились и ко всем транспортным средствам, прибывающим из других провинций.

<sup>970</sup> *Li Fusheng (China Daily)*. Stronger push for «green» cars. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2015-02/17/content\\_17286020\\_2.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2015-02/17/content_17286020_2.htm).



<sup>971</sup> Beijing encouraging use of public transportation. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/beijing/2013-09/25/content\\_16993752.htm](http://www.chinadaily.com.cn/beijing/2013-09/25/content_16993752.htm).

<sup>972</sup> China's auto industry booms amid challenges. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/boao2014/2014-04/09/content\\_17420847.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/boao2014/2014-04/09/content_17420847.htm).

<sup>973</sup> Beijing to maintain car quota for 2013. URL: [http://www.china.org.cn/business/2013-01/25/content\\_27792642.htm](http://www.china.org.cn/business/2013-01/25/content_27792642.htm).

<sup>974</sup> Record high number plate lottery applicants. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-01/10/content\\_16102707.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-01/10/content_16102707.htm).

<sup>975</sup> Car plate lottery success rate reaches new low. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90882/8144579.html>.

<sup>976</sup> В 2016 г. вероятность для рядового пекинца стать обладателем государственного регистрационного номера составляла 1:783 (Beijing car plate lottery rate hits new low amid lingering smog. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/26/content\\_39986410.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/26/content_39986410.htm)).

<sup>977</sup> Beijing gets tough on dirty air. URL: <http://english.people.com.cn/90882/8549377.html>; *Du Xiaoying (China Daily)*. Authorities mull new measures to reduce congestion in capital. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-02/29/content\\_23683634.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-02/29/content_23683634.htm); Beijing car plate lottery rate hits new low amid lingering smog. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/26/content\\_39986410.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/26/content_39986410.htm).

<sup>978</sup> Beijing to cut number of new cars. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-10/25/content\\_27170185.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-10/25/content_27170185.htm).

<sup>979</sup> Beijing population tops 21 million. URL: [http://www.china.org.cn/china/Off\\_the\\_Wire/2014-01/23/content\\_31287515.htm](http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2014-01/23/content_31287515.htm).

<sup>980</sup> APEC car restrictions eyed for long-term use. URL: <http://english.people.com.cn/n/2015/1127/c90882-8814648.html>.

<sup>981</sup> *Li Fusheng (China Daily)*. Congestion fees to break national gridlock. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-08/01/content\\_26290395.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-08/01/content_26290395.htm); *Zhou Wenting (China Daily)*. 5 cities begin issuing special license plates for new energy vehicles. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/regional/2016-12/02/content\\_27570665.htm](http://www.chinadaily.com.cn/regional/2016-12/02/content_27570665.htm).

<sup>982</sup> Shanghai considers congestion charge. URL: <http://english.people.com.cn/90882/8376728.html>.

<sup>983</sup> Shanghai Car Plate Prices Fall 3,4 Pct. URL: <http://english.cri.cn/6826/2014/01/19/2724s808879.htm>.

<sup>984</sup> Car plate auction attracts record numbers. URL: <http://www.ecns.cn/2014/04-21/110385.shtml>; Car-hire firms in limelight as license plate costs zoom. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/08/content\\_21535560.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/08/content_21535560.htm); *Zhou Wenting (China Daily)*. 5 cities begin issuing special license plates for new energy

vehicles. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/regional/2016-12/02/content\\_27570665.htm](http://www.chinadaily.com.cn/regional/2016-12/02/content_27570665.htm).

<sup>985</sup> Success elusive at car plate sale. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Transport/201507/27/t20150727\\_3235435.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Transport/201507/27/t20150727_3235435.shtml).

<sup>986</sup> Shanghai Car Plate Prices Fall 3,4 Pct. URL: <http://english.cri.cn/6826/2014/01/19/2724s808879.htm>; *Li Fusheng (China Daily)*. Congestion fees to break national gridlock. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-08/01/content\\_26290395.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-08/01/content_26290395.htm).

<sup>987</sup> *Ling Yuhuan (Global Times)*. Government car fleet up for auction. URL: <http://english.people.com.cn/90882/7856555.html>.

<sup>988</sup> China's auto industry booms amid challenges. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/boao2015/2014-04/09/content\\_17420847.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/boao2015/2014-04/09/content_17420847.htm).

<sup>989</sup> Цены на аукционе служебных автомобилей превысили рыночные цены. URL: <http://russian.people.com.cn/n/2015/0126/c31521-8841298.html>.

<sup>990</sup> В центральных и государственных органах Китая завершилась реформа системы пользования служебным автотранспортом. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-03/02/content\\_37916327.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-03/02/content_37916327.htm).

<sup>991</sup> Beijing takes half of govt cars off road in green move. URL: <http://english.people.com.cn/90001/6435496.html>.

<sup>992</sup> *Cheng Xiusheng, Lu Huapu, Wang Xiaoming*. Prospect for the Development of Metrobus Public Transport System in China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/drc/2016-04/13/content\\_24506708.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/drc/2016-04/13/content_24506708.htm).

<sup>993</sup> China's urban population to reach 940 million by 2030: report. URL: <http://www.ecns.cn/business/2014/03-19/105480.shtml>.

<sup>994</sup> В 2016 г. Цзинань (пров. Шаньдун), опередив Пекин, вышел на 1-е место среди городов Китая по показателю перегруженности городской транспортной сети. На 3-м месте оказался Ханчжоу (пров. Чжэцзян). В первую десятку городов с самыми большими пробками попали также Харбин, Чунцин, Чжэнчжоу, Шэньчжэнь, Гуйян, Куньмин и Гуанчжоу (Цзинань опередил Пекин по транспортной загруженности. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-04/21/content\\_38294080.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-04/21/content_38294080.htm)).

<sup>995</sup> Пекин будет лечить «симптом крупных городов» в три этапа. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-02/25/content\\_40359299.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-02/25/content_40359299.htm).

<sup>996</sup> Beijing plans to ease traffic. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/21/content\\_0329319.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/21/content_0329319.htm).

<sup>997</sup> Beijing to test late-night Line 4 subway service. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-09/26/content\\_26893083.htm](http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2016-09/26/content_26893083.htm).

<sup>998</sup> Beijing gets new city plan. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/18/target/content\\_40353867.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/18/target/content_40353867.htm).

<sup>999</sup> *Lan Xinzhen*. Electric Car Jolts Market. China's new energy vehicle industry is poised to harness greater opportunities for growth. URL: [http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2015-03/09/content\\_604243\\_2.htm](http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2015-03/09/content_604243_2.htm).

<sup>1000</sup> *Yin Pumin*. Decongesting Traffic. Irksome car ownership restrictions highlight the need to expand mass transit. URL: [http://www.bjreview.com/print/txt/2013-05/06/content\\_539479.htm](http://www.bjreview.com/print/txt/2013-05/06/content_539479.htm).

<sup>1001</sup> Full Text: Development of China's Transport. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40007752\\_5.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40007752_5.htm).

<sup>1002</sup> Beijing falls short on electric charging spots, bus modifications. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/china/2016-10/25/content\\_23643684.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/china/2016-10/25/content_23643684.htm).

<sup>1003</sup> Beijingers Wave Bye to 2-Yuan Subways. URL: [http://www.bjreview.com.cn/se/txt/2015-11/28/content\\_655510.htm](http://www.bjreview.com.cn/se/txt/2015-11/28/content_655510.htm).

<sup>1004</sup> Beijingers say goodbye to low price transit system. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201512/29/t20151229\\_4220128.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201512/29/t20151229_4220128.shtml).

<sup>1005</sup> Should Beijing normalize car restrictions?. URL: [http://www.china.org.cn/node\\_7077424.htm](http://www.china.org.cn/node_7077424.htm) (Дата обращения: 2.05.2017).

<sup>1006</sup> *Ni Tao*. Timely service but room for improvement. URL: [http://www.china.org.cn/opinion/2017-02/10/content\\_40260321.htm](http://www.china.org.cn/opinion/2017-02/10/content_40260321.htm).

<sup>1007</sup> Beijing's subway and buses can't meet demand. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201609/11/t20160911\\_3516711.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201609/11/t20160911_3516711.shtml).

<sup>1008</sup> Beijing plans more subways, roads to ease congestion. URL: <http://www.ecns.cn/2016/02-26/200573.shtml>.

<sup>1009</sup> В 2016 г. автобусы и такси стали основными источниками загрязнения в городах. Их численность составляла 1,7 % от общего парка автомобилей в КНР, но при этом они являются источником 27 % выбросов выхлопных газов. По грубым подсчетам специалистов, если 1,2 млн автомобилей-такси и 500 тыс. автобусов в городах Китая будут заменены автомобилями, использующими альтернативные источники энергии, то это позволит сэкономить 34,5 млн л бензина и уменьшить выбросы двуокси углерода на 87,37 млн т (*Deng Yaqing*. Green Drive. In the face of environmental degradation, a replacement needs to be fostered for gasoline automobiles. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Energy/txt/2016-08/01/content\\_6333\\_35\\_1.htm](http://www.bjreview.com.cn/Energy/txt/2016-08/01/content_6333_35_1.htm); Beijing to replace all taxis with new energy vehicles. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/24/content\\_40353867.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/24/content_40353867.htm)).

<sup>1010</sup> Beijing to replace all taxis with new energy vehicles. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/24/content\\_40353867.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/24/content_40353867.htm).

<sup>1011</sup> *Xu Wei (China Daily)*. Beijing cuts number of new cars. URL: [http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2015-11/29/content\\_17141011.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2015-11/29/content_17141011.htm).

<sup>1012</sup> *Lan Xinzhen*. Car Sales Squeeze. Restricting vehicle purchases to reduce pollution could hurt the country's auto industry. URL: [http://www.bjreview.com/quotes/txt/2015-11/28/content\\_580362.htm](http://www.bjreview.com/quotes/txt/2015-11/28/content_580362.htm).

<sup>1013</sup> New-Energy Buses. URL: [http://www.bjreview.com.cn/This\\_Week/2014-10/27/content\\_647329.htm](http://www.bjreview.com.cn/This_Week/2014-10/27/content_647329.htm).

<sup>1014</sup> Beijing to build more charging posts for electric cars. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-04/22/content\\_38301840.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-04/22/content_38301840.htm).

<sup>1015</sup> *Jin Haixing, Zheng Xin*. Road to clean air starts with new energy vehicles. URL: [http://news.xinhuanet.com/english/china/2015-10/14/c\\_132796224.htm](http://news.xinhuanet.com/english/china/2015-10/14/c_132796224.htm).

<sup>1016</sup> Guangzhou to shift to electric buses by 2020. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1049217.shtml> (Source: Xinhua-Global Times Published: 2017/5/30).

<sup>1017</sup> Road test for homegrown transit elevated bus. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201608/03/t20160803\\_14449872\\_1.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201608/03/t20160803_14449872_1.shtml).

<sup>1018</sup> China's transit elevated bus goes through road test. URL: [http://www.hina.org.cn/business/2016-08/03/content\\_39011873.htm](http://www.hina.org.cn/business/2016-08/03/content_39011873.htm).

<sup>1019</sup> *Jonson D*. Smart City Development in China. Officials are turning to technology to improve efficiency and tackle problems in urban China. URL: <http://www.china-businessreview.com>.

<sup>1020</sup> Intelligent Transportation. URL: <http://www.shanghai.gov.cn/shanghai/node27118/node27973/u22ai70898.html>.

<sup>1021</sup> *Yin Yeping (Global Times)*. Beijing to install BDS instead of GPS. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90882/8199809.html>.

<sup>1022</sup> Beijing has 350 km subway lines under construction in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content\\_40087871.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/12/content_40087871.htm).

<sup>1023</sup> Subway lines coming. URL: <http://www.ecns.cn/2017/01-28/86511.shtml>.

<sup>1024</sup> Beijing to improve subway flow. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-03/14/content\\_28236319.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-03/14/content_28236319.htm).

<sup>1025</sup> Beijing to build new ring road and 3 high-speed subway lines by 2020. URL: <http://www.ecns.cn/2016/02-26/200554.shtml>.

<sup>1026</sup> К 2017 году в районе пятого кольца Пекина ближайшую станцию метро можно будет найти не более чем в 1000 м ходьбы. URL: <http://russian.people.com.cn/n/2015/1014/c31516-8794482.html>.

<sup>1027</sup> Traveling back in time. URL: [http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-11/24/content\\_27479213.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-11/24/content_27479213.htm).

<sup>1028</sup> В 2017 году в Пекине будут строить 20 новых линий метро. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/31/content\\_40200493.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-01/31/content_40200493.htm).

<sup>1029</sup> Первая очередь 3-й линии метро протяженностью 13,7 км с 9 станциями будет сдана в эксплуатацию в 2021 г. Строительство южного участка Батунской линии протяженностью 4,5 км завершится в 2019 г. Движение по первой очереди южного участка Чанпинской линии протяженностью 12,3 км с 7 станциями будет открыто в 2020 г. Линия метрополитена Пингу протяженностью 54,3 км с 9 станциями, связывающая пекинские районы Пингу и Тунжоу с г. Саньхэ (пров. Хэбэй), будет сдана в эксплуатацию в 2020 г. Первая очередь линии метро, связывающей центр Пекина с новым аэропортом, будет сдана в эксплуатацию в 2019 г. Ее протяженность составит 41,4 км, на ней будут действовать 3 станции.

<sup>1030</sup> В Пекине начнется строительство пяти новых линий метро. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-12/09/content\\_39886424.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-12/09/content_39886424.htm).

<sup>1031</sup> Beijing to build new ring road and 3 high-speed subway lines by 2020. URL: <http://www.ecns.cn/2016/09-26/200554.shtml>; Each district in Beijing to have rail access by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-03/28/content\\_40509000.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-03/28/content_40509000.htm).

<sup>1032</sup> Driverless subway trains in production. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/02-27/200749.shtml>.

<sup>1033</sup> Первая в Китае беспилотная линия метро введена в пробную эксплуатацию. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-06/12/content\\_41012561.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-06/12/content_41012561.htm).

<sup>1034</sup> Each district in Beijing to have rail access by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-03/28/content\\_40509000.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-03/28/content_40509000.htm).

<sup>1035</sup> China's 1st driverless subway line to launch in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_39185956.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_39185956.htm).

<sup>1036</sup> *Wang Zhenghua, Wang Ying (Shanghai, China Daily)*. First interprovince subway route opens. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/17/content\\_17039585.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/17/content_17039585.htm).

<sup>1037</sup> China to invest 800b yuan in subway projects, 5 in Shanghai. URL: <http://english.people.com.cn/90882/7940336.html>.

<sup>1038</sup> 1В марте 2017 г. в г. Хух-Хото (АРВМ) началось строительство первой линии метрополитена стоимостью 17,77 млрд юаней. Проект реализуется по модели ГЧП, а инвесторами выступают Китайская корпорация железнодорожного строительства и народное правительство Хух-Хото. Длина первой линии метро в Хух-Хото составит 23,2 км, а сдача в эксплуатацию ожидается в 2020 г.

<sup>1039</sup> Fast-spreading subway network faces financing challenge. URL: [http://www.china.org.cn/business/2013-02/05/content\\_27888129.htm](http://www.china.org.cn/business/2013-02/05/content_27888129.htm).

<sup>1040</sup> News in review. URL: [http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-12/08/content\\_26016422.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/epaper/2016-12/08/content_26016422.htm).

<sup>1041</sup> Beijing's Subway System Branches Out. URL: [http://www.bjreview.com.cn/headline/txt/2016-01/05/content\\_510323.htm](http://www.bjreview.com.cn/headline/txt/2016-01/05/content_510323.htm).

<sup>1042</sup> Поезда НЛМ спроектированы по технологии Маглев с применением магнитной подушки между поездом и бетонным основанием. В дно и стенки основания встроены мощные электромагниты, которые придают поступательное движение поездам. Составы на высокоскоростных линиях, построенных по технологии Маглев, способны развивать скорость от 400 до 600 км/ч, однако такие магистрали предназначаются для межпровинциального сообщения.

<sup>1043</sup> Beijing's first maglev train delivered. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/17/content\\_27697298.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/17/content_27697298.htm).

<sup>1044</sup> Beijing's 1st maglev train to start construction. URL: [http://beijing.china.org.cn/2015-02/21/content\\_28019733.htm](http://beijing.china.org.cn/2015-02/21/content_28019733.htm).

<sup>1045</sup> Маглев-линия в Чанша. // Китай. Июнь 2016. № 6 (128). С. 10; *Zhong Nan, Fan Feifei, Liu Mingtai (China Daily)*. CRRC on the fast track for global expansion. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/08/content\\_29661737.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/08/content_29661737.htm).

<sup>1046</sup> В 19 городах Китая действуют линии рельсового транспорта общей протяженностью свыше 2746 км. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-11/24/content\\_33865043.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-11/24/content_33865043.htm); Maglev train production on track URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201704/21/t20170421\\_22218159.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201704/21/t20170421_22218159.shtml).

<sup>1047</sup> Changsha-Zhuzhou-Xiangtan Intercity Railway put into service. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/27/t20161227\\_19161879.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/27/t20161227_19161879.shtml).

<sup>1048</sup> Beijing plans to ease traffic. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/21/content\\_40329319.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/21/content_40329319.htm).

<sup>1049</sup> CRRC eyes high-speed new maglev. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-10/25/content\\_39561429.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-10/25/content_39561429.htm).

<sup>1050</sup> *He Wei, Xie Yu (China Daily)*. Monorail to ease Shanghai's congestion. URL: <http://english.people.com.cn/90882/8237595.html>.

<sup>1051</sup> Маглев-линия в Чанша. // Китай. Июнь 2016. № 6 (128). С. 10.

<sup>1052</sup> Hunan Province to build more maglev lines. URL: [http://china.org.cn/business/2017-03/01/content\\_40378268.htm](http://china.org.cn/business/2017-03/01/content_40378268.htm).

<sup>1053</sup> China's 1st maglev monorail train completes test run. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-05/30/content\\_38560697.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-05/30/content_38560697.htm); Beijing's first maglev train delivered. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/17/content\\_27697298.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/17/content_27697298.htm).

<sup>1054</sup> *Sun Wenyu (People's Daily Online)*. China's first high-speed commuter train rolls off production line. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0331/c90000-9197801.html>.

<sup>1055</sup> Китай провел испытания подвесной железной дороги // Китай. Ноябрь 2016. № 11. С. 11.

<sup>1056</sup> Агломерацию Чанша—Чжучжоу—Сянтань уже сегодня в КНР называют «визитной карточкой» передового монорельсового транспорта как в Китае, так и во всем мире. Только в Чжучжоу работает ряд ведущих предприятий этой отрасли, благодаря которым в 2015 г. город по объемам производства подвижного состава для монорельсового транспорта превратился в лидера в Китае и произвел этой продукции на сумму более 100 млрд юаней (Магнитоплан свяжет городскую агломерацию Чанша—Чжучжоу—Сянтань в Центральном Китае. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-04/01/content\\_40544999.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-04/01/content_40544999.htm)).

<sup>1057</sup> Магнитоплан свяжет городскую агломерацию Чанша—Чжучжоу—Сянтань в Центральном Китае. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-04/01/content\\_40544999.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-04/01/content_40544999.htm).

<sup>1058</sup> Hunan Province to build more maglev lines. URL: [http://china.org.cn/business/2017-03/01/content\\_40378268.htm](http://china.org.cn/business/2017-03/01/content_40378268.htm).

<sup>1059</sup> Первый в Китае междугородный поезд со скоростью движения 160 км/ч сдан в эксплуатацию. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-12/28/content\\_40001070.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-12/28/content_40001070.htm).

<sup>1060</sup> В декабре 2016 г. в Пекине началось строительство двух новых междугородних железных дорог, которые соединят столицу КНР с городами Таншань и Бачжоу (пров. Хэбэй). Линия Пекин—Таншань (стоимость строительства 44,9 млрд юаней) будет проложена в течение 4 лет, а линию Пекин—Бачжоу (27,43 млрд юаней) планируют открыть в середине 2020 г. Эти два маршрута станут ключевыми дорогами междугородней железнодорожной сети, которая будет создана в регионе Пекин—Тяньцзинь—Хэбэй в период 2020—2030 гг. К 2020 г. будет начато строительство еще 7 междугородних железных дорог протяженностью 1,1 тыс. км и стоимостью 250 млрд юаней, а к 2030 г. — создана сеть, состоящая из 24 железнодорожных магистралей между городами региона между общей протяженностью 3457 км (стоимостью 650 млрд юаней) (Rail boosts regional economy in N China. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/16/content\\_27688954.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/16/content_27688954.htm)).

<sup>1061</sup> SCIO briefing on its white paper on the development of China's transport. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content\\_40007856.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content_40007856.htm); Пекин строит новые междугородные железные дороги в целях ускорения региональной интеграции. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-12/31/content\\_4001](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-12/31/content_4001)

8895.htm; BYD invests in monorail project in east China. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-04/30/content\\_40721277.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-04/30/content_40721277.htm).

<sup>1062</sup> NDRC approves new projects. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201611/12/t20161112\\_3886245.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201611/12/t20161112_3886245.shtml).

<sup>1063</sup> *Ху Аньган*. Чжунгодэ вэйчжи (Место Китая в мире). // Шанхай. Дунфан чубань чжунсинь, 2012. С.102.

<sup>1064</sup> Li E. (HK Edition). High-speed rail network helping unlock markets for SMEs. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/hkedition/2016-03/29/content\\_16355337.htm](http://www.chinadaily.com.cn/hkedition/2016-03/29/content_16355337.htm).

<sup>1065</sup> 52.6m ride Beijing-Shanghai high-speed trains. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/beijing/2012-06/30/content\\_15627064.htm](http://www.chinadaily.com.cn/beijing/2012-06/30/content_15627064.htm).

<sup>1066</sup> Slower growth better balances economy. URL: <http://english.people.com.cn/business/8531431.html>.

<sup>1067</sup> China's high-end manufacturing booms on fast track. URL: [http://usa.chinadaily.com.cn/business/2012-10/22/content\\_15836501.htm](http://usa.chinadaily.com.cn/business/2012-10/22/content_15836501.htm).

<sup>1068</sup> China's northern-most port rises. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-12/28/content\\_31030128.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-12/28/content_31030128.htm).

<sup>1069</sup> Airports take off as commercial hubs. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201502/16/t20150216\\_4610970.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201502/16/t20150216_4610970.shtml).

<sup>1070</sup> *Wang Jun*. Brightening Up the Silk Road. URL: [http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2015-11/24/content\\_654375.htm](http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2015-11/24/content_654375.htm).

<sup>1071</sup> A bank that will realize inclusive development. URL: <http://www.ecns.cn/business/2015/05-22/115311.shtml>.

<sup>1072</sup> Facts & Figures: Bright spots in China's economy 2013. URL: [http://news.xinhuanet.com/english/china/2014-01/28/c\\_133081057.htm](http://news.xinhuanet.com/english/china/2014-01/28/c_133081057.htm).

<sup>1073</sup> China to spend \$438b on rail network in the next five years. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/27/content\\_22523573.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/27/content_22523573.htm).

<sup>1074</sup> За пятилетку объем инвестиций в строительство железнодорожных линий в центральных и западных провинциях КНР составили 1,85 трлн юаней (China set to fulfill annual railway investment target. URI: [http://en.ce.cn/main/latest/201610/24/t20161024\\_17098061.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201610/24/t20161024_17098061.shtml)).

<sup>1075</sup> Regions commence railway construction. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Transport/201507/07/t20150707\\_3110828.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Transport/201507/07/t20150707_3110828.shtml).

<sup>1076</sup> China to invest US\$422B in railways over 5 years. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-07/01/content\\_38787185.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-07/01/content_38787185.htm).



<sup>1077</sup> China to spend \$438b on rail network in the next five years. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/27/content\\_22523573.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/27/content_22523573.htm).

<sup>1078</sup> Rail sector sets 200,000 km target. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Transport/201507/23/t20140723\\_3211929.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Transport/201507/23/t20140723_3211929.shtml).

<sup>1079</sup> China's economic and social development in 2015. URL: <http://en.people.cn/business/n/2016/1226/c90778-8854287.html>.

<sup>1080</sup> SCIO briefing on national economic performance in 2014. URL: [http://china.org.cn/china/2015-01/20/content\\_34604636.htm](http://china.org.cn/china/2015-01/20/content_34604636.htm); Wang Yanfei (*China Daily*). China vows to invest more in infrastructure, public services. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/15/content\\_23866871.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/15/content_23866871.htm).

<sup>1081</sup> NDRC approves new projects. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201411/12/t20141112\\_3886245.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201411/12/t20141112_3886245.shtml).

<sup>1082</sup> China to spend more on railways in 2014. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2014-11/09/content\\_17420901.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2014-11/09/content_17420901.htm).

<sup>1083</sup> Key meeting to open railway construction to private capital. URL: <http://english.people.com.cn/business/8593467.html>.

<sup>1084</sup> Construction Projects. URL: [http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2015-10/27/content\\_647212\\_3.htm](http://www.bjreview.com.cn/print/txt/2015-10/27/content_647212_3.htm).

<sup>1085</sup> Аэропорты Суньюан (пров. Цзилинь), Голо (пров. Цинхай), Чжаланьтунь (АРВМ), Ланьцан (пров. Юньнань) и Жэньхуай (пров. Гуйчжоу).

<sup>1086</sup> China approves 8 railway, airport projects. URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-10/22/content\\_33845237.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-10/22/content_33845237.htm).

<sup>1087</sup> Железнодорожная магистраль Ордос (АРВМ)—Цзиань (пров. Цзянси) протяженностью 1,8 тыс. км, железная дорога Датун (пров. Шаньси)—Чжанцзякоу (пров. Хэбэй) длиной 137 км и железная дорога Лхаса—Нинчи (ТАР) протяженностью 402 км, которая вместе с железной дорогой Цинхай—Тибет свяжет ТАР с другими районами КНР. А также железные дороги Юси—Мохань, Дали—Жуйли (пров. Юньнань) и железнодорожная магистраль порт Цзинчжоу (пров. Ляонин)—Байиньхуа (АРВМ) (New rail lines approved URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201411/18/t20141118\\_3929050.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201411/18/t20141118_3929050.shtml)).

<sup>1088</sup> China launches intensive infrastructure projects to boost economy. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201411/09/t20141109\\_3874140.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201411/09/t20141109_3874140.shtml).

<sup>1089</sup> China approves more railway projects. URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-11/26/content\\_34157949.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-11/26/content_34157949.htm).

<sup>1090</sup> China approves US\$15 bln in infrastructure projects. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-10/15/content\\_36820252.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-10/15/content_36820252.htm).

<sup>1091</sup> Сюда вошли новые железные дороги в СУАР, провинциях Ганьсу и Хунань; автомобильные магистрали в провинциях Ганьсу, Хэбэй, Цзянси; два автомобильных моста через р. Янцзы и комплекс дренажных работ на Великом китайском канале на участке между Пекином и Ханчжоу (China approves US\$15 bln in infrastructure projects. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-10/15/content\\_t\\_36820252.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-10/15/content_t_36820252.htm)).

<sup>1092</sup> More high-speed rail lines to be built over next five years. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-12/25/content\\_37156598.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-12/25/content_37156598.htm).

<sup>1093</sup> В Китае утверждено ТЭО на строительство еще двух железных дорог. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-10/12/content\\_39471876.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-10/12/content_39471876.htm).

<sup>1094</sup> Железная дорога Ганьшэнь, стоимостью 64,13 млрд юаней и протяженностью 432 км (14 станций) в 2020 г. соединит г. Ганьчжоу (пров. Цзянси) с г. Шэньчжэнь (пров. Гуандун). Тремя другими одобренными дорогами стали железные дороги Чжанцзяцzie—Цзишоу—Хуайхуа, Муданьцзян—Цзямусы и Шэньму—Фэнцзячунь с объемом инвестиций в 38,24 млрд, 38,56 млрд и 8,75 млрд юаней соответственно. Пятой — строительство междугородней железной дороги Пекин—Таншань, которая станет ключевым звеном междугородней транзитной железнодорожной сети региона Пекин—Тяньцзинь—Хэбэй, а объем инвестиций запланирован в 44,9 млрд юаней (Five railway projects worth \$30b given green light. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/15/content\\_27382656.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/15/content_27382656.htm)).

<sup>1095</sup> Five railway projects worth \$30b given green light. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/15/content\\_27382656.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/15/content_27382656.htm).

<sup>1096</sup> Development body to give \$61b funds for local infrastructure. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-07/17/content\\_23521210.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-07/17/content_23521210.htm).

<sup>1097</sup> Rail projects account for nearly half of infrastructure investment. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-04/12/content\\_38226980.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-04/12/content_38226980.htm); China runs a growth marathon, not a sprint. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/23/t20170223\\_20436389.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/23/t20170223_20436389.shtml).

<sup>1098</sup> Rail projects account for nearly half of infrastructure investment. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-04/12/content\\_38226980.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-04/12/content_38226980.htm).

<sup>1099</sup> Varied Funding Models Needed for China's Rail Transit Projects. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201609/t20160909\\_800067314.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201609/t20160909_800067314.html).

<sup>1100</sup> China's excavator makers continue to see strong sales. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/12/content\\_29318258.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/12/content_29318258.htm).

<sup>1101</sup> Demand lifts heavy earnings. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/12-09/237041.shtml>; Construction machinery in huge demand. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201704/25/t20170425\\_22330464.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201704/25/t20170425_22330464.shtml).

<sup>1102</sup> *Xin Zhiming (China Daily)*. New economic data show growth remains on track. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/04/content\\_28098799.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/04/content_28098799.htm).

<sup>1103</sup> Индекс деловой активности является специальным числовым показателем, рассчитываемый по определенной формуле, и применяемый при анализе экономических процессов. Он служит для выявления развития определённых отраслей, состояния экономики страны в целом, оценки рыночной конъюнктуры. В экономической теории понятие индекса деловой активности непосредственно связано с концепцией экономических циклов.

<sup>1104</sup> China's manufacturing sector stays in expansionary territory. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/2017 02/04/t20170204\\_19951833.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/2017%2002/04/t20170204_19951833.shtml).

<sup>1105</sup> The return of optimism in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/13/content\\_40275020.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/13/content_40275020.htm).

<sup>1106</sup> China's national economic performance in 2016. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0123/c90000-9170504.html>.

<sup>1107</sup> Growth strong, to support reforms this year. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/09/content\\_40065436.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/09/content_40065436.htm); Chinese economy expected to continue stabilizing in 2017: Economist. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/24/content\\_28333877.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/24/content_28333877.htm).

<sup>1108</sup> China's manufacturing activity expands for 9th straight month. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/30/content\\_29148466.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/30/content_29148466.htm).

<sup>1109</sup> China's expanding manufacturing activity points to stabilizing economy. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/02/content\\_27839433.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/02/content_27839433.htm).

<sup>1110</sup> Numbers of the Week January 5-12, 2017. [http://www.bjreview.com/Business/201701/t20170109\\_800084959.html](http://www.bjreview.com/Business/201701/t20170109_800084959.html); China's December manufacturing activities expand to four-year high: private survey. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201701/04/t20170104\\_19372828.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201701/04/t20170104_19372828.shtml).

<sup>1111</sup> Goals for a Global Economy. China's challenges and opportunities are the world's too. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201612/t20161230\\_800084538.html](http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201612/t20161230_800084538.html); *Zhang Liqun*. On a Smooth Track. China's economy is expected to expand steadily in 2017. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201701/t20170109\\_80084983.html](http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201701/t20170109_80084983.html).

<sup>1112</sup> *Jiang Xueqing (China Daily)*. Economists list steps for investor confidence. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/23/content\\_28030596.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/23/content_28030596.htm).

<sup>1113</sup> В 2014 г. крупнейшими потребителями стали в КНР были строительство — 390 млн т и машиностроение — 140 млн т. За ними следовали отрасли транспортного комплекса: автомобилестроение — 50,7 млн т, судостроение — 14 млн т, производство контейнеров — 5,4 млн т, железнодорожный транспорт — 5,2 млн т

(*Du Juan (China Daily)*). Stabilizing forces set to prop up the steel sector. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/chinadata/2015-02/28/content\\_17312336.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/chinadata/2015-02/28/content_17312336.htm).

<sup>1114</sup> Railway boom to boost industries. URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-08/05/content\\_33145021.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-08/05/content_33145021.htm).

<sup>1115</sup> China's building materials sector picks up in 2016. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2017-02/14/content\\_28192492.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2017-02/14/content_28192492.htm).

<sup>1116</sup> *Wang Jun*. New Frontiers in Exports. China sends railway, nuclear power and other equipment sales to foreign markets. URL: [http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2015-02/09/content\\_668373\\_2.htm](http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2015-02/09/content_668373_2.htm).

<sup>1117</sup> Аналитики Банка Китая определили, что рост ВВП КНР на 1 % способствует созданию 1,8—1,9 млн рабочих мест. В 2015 г. темпы роста ВВП КНР составили 6,9 %, что позволило создать 13,12 млн новых рабочих мест, а в 2016 г. при темпах роста ВВП в 6,7 % было создано 13,14 млн новых рабочих мест. К 2020 г. правительство запланировало создать в стране 50 млн новых рабочих мест (Goals for a Global Economy. China's challenges and opportunities are the world's too. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201612/t20161230\\_800084538.html](http://www.bjreview.com.cn/Opinion/201612/t20161230_800084538.html); Chinese economy expected to continue stabilizing in 2017: Economist. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/24/content\\_28333877.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/24/content_28333877.htm); *Hou Liqiang*. Nation exceeds urban job creation target. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2017-01/24/content\\_28038944.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2017-01/24/content_28038944.htm); China to create over 50m new urban jobs by 2020. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/07/content\\_28123356.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/07/content_28123356.htm)).

<sup>1118</sup> Тэдао юньшу юй цзинци (Железнодорожный транспорт и экономика). 2017. № 2. С. 18.

<sup>1119</sup> Cargo transport set to benefit from link. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-12/25/content\\_27506969.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-12/25/content_27506969.htm).

<sup>1120</sup> China's railways mileage tops 100,000 km. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-12/28/content\\_17202734.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-12/28/content_17202734.htm).

<sup>1121</sup> China to spend more on railways in 2014. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2014-11/09/content\\_17420901.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2014-11/09/content_17420901.htm).

<sup>1122</sup> *Чжу Ин*. Как железная дорога изменила Китай. Развитие сети высокоскоростных железных дорог оказало значительное воздействие на социально-экономический прогресс Китая // *Власть*. Ноябрь 2014, № 43 (1098). С. 32.

<sup>1123</sup> Тэдао юньшу юй цзинци (Железнодорожный транспорт и экономика). 2016. № 1. С. 8—10.

<sup>1124</sup> Чжунго цзяотун няньцзянь 2016. Пекин. 2016. С. 231.

<sup>1125</sup> China aims to reduce logistics costs. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-08/27/content\\_26615696.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-08/27/content_26615696.htm).

<sup>1126</sup> China lifts railway benchmark freight rate. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201501/31/t2015\\_0131\\_4481967.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201501/31/t2015_0131_4481967.shtml).

<sup>1127</sup> Freight rate for coal cut. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/967249.shtml>.

<sup>1128</sup> China lets market decide railway freight price. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-04/01/content\\_31974366.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-04/01/content_31974366.htm).

<sup>1129</sup> *Du Juan (Chinadaily.com.cn)*. China's first market-priced railway approved. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-04/02/content\\_17400137.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-04/02/content_17400137.htm).

<sup>1130</sup> В 2015 г. руководители 12 провинций и автономных районов Центрального и Западного Китая — ТАР, Шэньси, АРВМ, Гуанси, Сычуань, Юньнань, Цинхай, Хэнань, Хэбэй, Хубэй, Хунань, Цзянси в своих докладах о работе провинциального правительства включили работу по активизации экономического роста в число первоочередных задач. Увеличение инвестиций в ускорение инфраструктурного строительства рассматривается местными властями в качестве ключевой меры по стимулированию регионального экономического развития (В провинциях Китая найдены способы для поддержания роста ВВП на уровне 7 %. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-02/27/content\\_34903168.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-02/27/content_34903168.htm)).

<sup>1131</sup> *Wang Yanfei (China Daily)*. China vows to invest more in infrastructure, public services. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/15/content\\_23866871.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/15/content_23866871.htm).

<sup>1132</sup> Investment falls while consumption, services advance. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1029856.shtml> (Source: Xinhua Published: 2017/1/20).

<sup>1133</sup> *Liang Fei*. Growth in fixed-assets investment at 15-year low URL: <http://www.globaltimes.cn/content/964534.shtml>; Rail projects account for nearly half of infrastructure investment. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-04/12/content\\_38226980.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-04/12/content_38226980.htm).

<sup>1134</sup> *Wang Yanfei (China Daily)*. China vows to invest more in infrastructure, public services. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/15/content\\_23866871.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/15/content_23866871.htm).

<sup>1135</sup> China's industrial output expands 6 % in 2016. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content\\_28009433.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content_28009433.htm).

<sup>1136</sup> Industrial growth targets can be met. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/18/content\\_40312595.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/18/content_40312595.htm); Infographic: China's industrial and ICT sectors in 2016. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0221/c90000-9180764.html>.

<sup>1137</sup> China's manufacturing sector stays in expansionary territory. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/04/t20170204\\_19951833.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/04/t20170204_19951833.shtml); *He Wei (China Daily)*. In

new year, all rebound signs flash go go. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/13/content\\_28177093.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/13/content_28177093.htm).

<sup>1138</sup> Снижение темпов роста капиталовложений в основные фонды в 2016 г. по сравнению с 2015 г. объясняется сокращением как количества инвестиционных проектов ГКПП, так и объемов капиталовложений, направленных на их реализацию. В 2015 г. ГКПП утвердил финансирование 280 важнейших инвестиционных проектов в объеме 2,52 трлн юаней, в 2016 г. — 227 проектов в объеме 1,7 трлн юаней (247 млрд долл.) (*Wang Yanfei (China Daily)*). Fixed investment growth rate declines in 2016. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/21/content\\_28017031.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/21/content_28017031.htm)).

<sup>1139</sup> China to invest heavily in major water conservation projects. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/24/content\\_28041604.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/24/content_28041604.htm); Infographics: Fixed Assets Investment and Private Fixed Assets Investment Growth in China. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201705/t20170527\\_800097157.html](http://www.bjreview.com/Business/201705/t20170527_800097157.html).

<sup>1140</sup> China's industrial output expands 6 pct in 2016. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1029841.shtml> (Source: Xinhua Published: 2017/1/20); Numbers of the Week January 26-February 2, 2017. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201702/t20170204\\_800086429.html](http://www.bjreview.com/Business/201702/t20170204_800086429.html).

<sup>1141</sup> Infrastructure to remain main economic growth engine. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201701/06/t20170106\\_19439436.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201701/06/t20170106_19439436.shtml); China's fixed-asset investment up 8.1 pct in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/20/content\\_40144326.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/20/content_40144326.htm).

<sup>1142</sup> Provinces push structural reforms. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/24/content\\_28039157.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/24/content_28039157.htm).

<sup>1143</sup> Spending on infrastructure paying off for regions. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/23/content\\_27469127.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/23/content_27469127.htm).

<sup>1144</sup> Infrastructure to remain main economic growth engine. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/06/content\\_27881857.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/06/content_27881857.htm).

<sup>1145</sup> Скоростные шоссе будут проложены преимущественно в восточной части пров. Гуйчжоу. Окончание строительства запланировано на конец 2020 г., а общий объем капиталовложений составит 166,4 млрд юаней (24,2 млрд долл.). Среди основных — скоростное шоссе, соединяющее административный центр Цяньнань-Буи-Мяоского автономного округа г. Дуюнь с г. Аньшунь. После завершения строительства скоростной дороги крупнейшие города провинции (Сичан, Чжаотун, Люпаньшуй и Аньшунь) получают удобный выход к наиболее экономически развитому региону дельты р. Чжуцзян. Также скоростная магистраль свяжет провинцию Гуйчжоу с популярной туристической зоной Шангри-Ла в соседней пров. Юньнань.

<sup>1146</sup> В Гуйчжоу на юго-западе Китая стартовало строительство сразу 11 скоростных автодорог. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0106/c31518-9163524.html>.

<sup>1147</sup> *Xu Xiao (China Daily)*. Low charge in new-energy initiative. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/102774/8198747.html>.

<sup>1148</sup> *Ed Zhang (China Daily Europe)*. Economy needs pruning for growth. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/epaper/2015-10/17/content\\_18759894.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/epaper/2015-10/17/content_18759894.htm).

<sup>1149</sup> China's consumption to maintain strong growth in 2017. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/22/t20170222\\_20422098.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/22/t20170222_20422098.shtml).

<sup>1150</sup> China's northern-most port rises URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/28/content\\_31030128.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/28/content_31030128.htm).

<sup>1151</sup> Airports take off as commercial hubs URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201602/16/t20160216\\_4610970.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201602/16/t20160216_4610970.shtml).

<sup>1152</sup> *Wang Jun*. Brightening Up the Silk Road URL: [http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2015-11/24/content\\_654375.htm](http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2015-11/24/content_654375.htm).

<sup>1153</sup> China further opens auto batteries, electronics to foreign investment. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/08/content\\_27606664.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/08/content_27606664.htm).

<sup>1154</sup> Количество посылок экспресс-доставкой превысило 30 млрд единиц. Почему премьер обратил особое внимание на эту цифру? URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-12/30/content\\_40012654.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-12/30/content_40012654.htm); Rising tide of parcel deliveries poses pollution threat. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-02/10/content\\_40260611.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-02/10/content_40260611.htm).

<sup>1155</sup> ZTO to build distribution center in Henan. URL: [http://china.org.cn/business/2017-03/15/content\\_40457380.htm](http://china.org.cn/business/2017-03/15/content_40457380.htm).

<sup>1156</sup> China's largest production base for industrial drones under construction. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/24/content\\_28340671.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/24/content_28340671.htm).

<sup>1157</sup> JD.com sets up world's first low altitude UAV logistics network in northwest China. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0222/c90000-9181252.html>.

<sup>1158</sup> Courier giant ZTO to build distribution center in C China. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1036974.shtml> (Source: Xinhua Published: 2017/3/14).

<sup>1159</sup> China e-commerce giant to build world's first drone delivery network. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/22/content\\_28307887.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/22/content_28307887.htm).

<sup>1160</sup> JD.com to build 150 airports for drone delivery in SW China. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1041214.shtml> (Дата обращения: 06.04.2017).

<sup>1161</sup> JD.com построит 150 аэропортов для дронов доставки на юго-западе Китая. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-04/06/content\\_40571739.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-04/06/content_40571739.htm).

<sup>1162</sup> *Coates R.* Nine Rules for Logistics in China // *China Business Review*. 2015, Vol. 39, Issue 2. P.15; *Shi Yingying (China Daily)*. Looking to China's logistics market. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-07/01/content\\_16695910.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-07/01/content_16695910.htm).

<sup>1163</sup> Скоростная магистраль проходит через крайне ветреную и засушливую территорию пустыни Гоби, где скорость ветра 208 дней в году превышает 20 м/с, а в остальные дни может доходить до 60 м/с. Для минимизации негативных последствий разрушительных ураганов и смерчей китайским рабочим пришлось построить около 462 км защитных стен, экранов и искусственных накрытий вдоль 65 % протяженности полотна ВСЖД. Без этих защитных сооружений поездам следовало прекращать движение при скорости ветра в 30 м/с (*Xinjiang braces for first high-speed railway*. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-06/05/content\\_17564583\\_2.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-06/05/content_17564583_2.htm); *Li Fangfang*. Speeding to Xinjiang // *Beijing Review*. June 12, 2014, Vol. 24. № 24. P. 28).

<sup>1164</sup> High-speed rail brings changes to western China. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2016-11/21/content\\_18952712.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2016-11/21/content_18952712.htm).

<sup>1165</sup> Xinjiang opens first desert expressway. URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-12/07/content\\_30829952.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-12/07/content_30829952.htm).

<sup>1166</sup> *Cui Jia (China Daily)*. Challenging times on «high-speed Silk Road». URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2013-07/12/content\\_16768643\\_4.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2013-07/12/content_16768643_4.htm).

<sup>1167</sup> СУАР получит большую выгоду от «Нового железнодорожного шелкового пути». URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2014-09/18/content\\_33547303.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2014-09/18/content_33547303.htm).

<sup>1168</sup> China riding railway hopes. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201508/28/t20150828\\_3441737.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201508/28/t20150828_3441737.shtml).

<sup>1169</sup> High-speed rail brings changes to western China. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2014-11/21/content\\_18952712.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2014-11/21/content_18952712.htm).

<sup>1170</sup> *Лю Ин*. Новая движущая сила экономического роста Азии. Строительство взаимосвязанной инфраструктуры // *Китай*. Октябрь 2014, № 10 (108). С. 32.

<sup>1171</sup> Chinese train makers to reunite for global market. URL: [http://www.china-daily.com.cn/business/2014-10/30/content\\_18830198.htm](http://www.china-daily.com.cn/business/2014-10/30/content_18830198.htm).

<sup>1172</sup> Rail projects to spur economy. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-09/06/content\\_26442713.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-09/06/content_26442713.htm).

<sup>1173</sup> Rail projects will boost steel demand by 3 %: Citygroup. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-09/21/content\\_1577364.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-09/21/content_1577364.htm).

<sup>1174</sup> Demand for steel to rise 4,1 % next year // [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2014-11/28/content\\_15966091.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2014-11/28/content_15966091.htm).



<sup>1175</sup> *Pei Changhong*. China still has 10 year advantages in manufacturing. URL: [http://www.china.org.cn/opinion/2015-02/25/content\\_28049447.htm](http://www.china.org.cn/opinion/2015-02/25/content_28049447.htm).

<sup>1176</sup> 23 июля 2011 г. в г. Вэньчжоу (пров. Чжэцзян) произошла авария скоростных экспрессов № D301 Пекин—Фучжоу и № D3115 Ханчжоу—Фучжоу на железнодорожной ветке Нинбо—Вэньчжоу. Китайские аналитики предупреждают, что при отсутствии должного контроля к вопросам безопасности ВСЖД в дальнейшем КЖК может столкнуться с сокращением объема инвестиций на развитие инфраструктуры ВСЖД. Это может негативно повлиять на развитие некоторых отраслей промышленности, активно сотрудничающих с железнодорожным транспортом, например, металлургии, машиностроения, электроэнергетики, производства высокоточных приборов, компьютерной техники и т. п. Насколько тесной является внутриотраслевая и межотраслевая взаимозависимость выявила фондовая биржа Шанхая. Она резко отреагировала на аварию в г. Вэньчжоу снижением стоимости акции корпораций CNR и CSR на 9,6 % и 8,9 % соответственно. Через месяц обвал акций этих корпораций достиг 20 %, а курс акций ведущего перевозчика МЖД КНР China Railways снизился на 17 %. Котировки акций на Шанхайской фондовой бирже 33 крупных китайских компаний, связанных контрактами с МЖД КНР, обвалились на 60 %, а совокупная капитализация их акций сократилась на 37,6 млрд юаней (China's high-speed rail development. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/dalian/2015-12/27/content\\_16059164.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/dalian/2015-12/27/content_16059164.htm); Make way for the market when evaluating IPOs. URL: [http://www.globaltimes.cn/content/837690.shtml#.UthgD\\_RdUps](http://www.globaltimes.cn/content/837690.shtml#.UthgD_RdUps) (Дата обращения: 04.03.2016).

<sup>1177</sup> China riding railway hopes. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201408/28/t20140828\\_3441737.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201408/28/t20140828_3441737.shtml).

<sup>1178</sup> Beijing-Guangzhou high-speed rail to add 30b yuan to GDP annually. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8074227.html>.

<sup>1179</sup> Tibet's capital market hits 22 bln USD in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/14/content\\_40283937.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/14/content_40283937.htm).

<sup>1180</sup> Экономика Тибета 24 года подряд растет двузначными цифрами. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2017/0101/c31518-9161623.html>.

<sup>1181</sup> Airlines rev up Tibet flights ahead tourist high season. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-03/27/content\\_40503440.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-03/27/content_40503440.htm).

<sup>1182</sup> *Wang Hairong*. On the Right Track. China's transport network has come a long way, providing an upgraded travel experience. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122\\_800086028.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201701/t20170122_800086028.html).

<sup>1183</sup> В 2017 г. в Тибете было 5 аэропортов и действовало 9 авиакомпаний, которые осуществляли полеты по 71 маршруту, соединяющему автономный район с 41 китайским и зарубежным городами (В Тибете стремительно повышается ка-

чество транспортной инфраструктуры. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-02/15/content\\_40292666.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2017-02/15/content_40292666.htm)).

<sup>1184</sup> Airlines rev up Tibet flights ahead tourist high season. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-03/27/content\\_40503440.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-03/27/content_40503440.htm).

<sup>1185</sup> Tibet's tax revenue surges in 2016. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/10/content\\_28160190.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/10/content_28160190.htm); Numbers of the Week February 16-24, 2017. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201702/t20170224\\_800088257.html](http://www.bjreview.com/Business/201702/t20170224_800088257.html).

<sup>1186</sup> Tenth birthday of the world's highest altitude train line. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201607/01/t20160701\\_13338155\\_1.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201607/01/t20160701_13338155_1.shtml).

<sup>1187</sup> Nine provincial regions see GDP surpass \$435b in 2016. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/21/t20170221\\_20381818.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/21/t20170221_20381818.shtml).

<sup>1188</sup> Экономика Тибета 24 года подряд растет двузначными цифрами. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-12/31/content\\_40018932.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-12/31/content_40018932.htm).

<sup>1189</sup> Airlines rev up Tibet flights ahead tourist high season. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-03/27/content\\_40503440.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-03/27/content_40503440.htm).

<sup>1190</sup> *Li Fangfang*. Speeding to Xinjiang // Beijing Review. November 12, 2015, Vol. 24. № 30. P. 26.

<sup>1191</sup> A transport system to lead the world. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/30/content\\_40011836.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/30/content_40011836.htm).

<sup>1192</sup> Beijing-Guangzhou high-speed rail to add 30b yuan to GDP annually. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8074227.html>.

<sup>1193</sup> Two bullet train lines now connect southwest to coast. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/29/t20161229\\_19234439.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/29/t20161229_19234439.shtml).

<sup>1194</sup> China builds railway bridge across the income gap. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-05/15/content\\_38459918.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-05/15/content_38459918.htm).

<sup>1195</sup> Travelling the Southern Silk Road. URL: [http://www.china.org.cn/travel/Wild\\_Sichuan/2017-01/05/content\\_40036491.htm](http://www.china.org.cn/travel/Wild_Sichuan/2017-01/05/content_40036491.htm).

<sup>1196</sup> В Ханчжоу ВСЖД Шанхай—Куньмин стыкуется с ВСЖД Шанхай—Ханчжоу—Фучжоу—Шэньчжэнь, а в Чанша пересекается с ВСЖД Пекин—Сянган.

<sup>1197</sup> Guiyang-Kunming section of Shanghai-Kunming railway to put into operation. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/28/t20161228\\_19188655.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/28/t20161228_19188655.shtml).

<sup>1198</sup> В Китае в направлении восток-запад откроется самая длинная высокоскоростная железная дорога. URL: <http://russian.people.com.cn/n3/2016/1223/c31518-9158483.html>.

<sup>1199</sup> Major east-west high-speed railway starts operation. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/28/content\\_39999696.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/28/content_39999696.htm).

<sup>1200</sup> Faster to Yunnan with new high-speed rail. URL: <http://en.people.cn/n3/2016/1121/c90000-9144630.html>.

<sup>1201</sup> *Wu Mengqi*. A China's underdeveloped province vows to build 10,000 km highway, longer than France. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1036384.shtml> (Source: Huanqiu.com Published: 2017/3/7).

<sup>1202</sup> Two bullet train lines now connect southwest to coast. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/29/t20161229\\_19234439.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/29/t20161229_19234439.shtml).

<sup>1203</sup> More high-speed services to be added in 2016. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201601/11/t20160111\\_8180974.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201601/11/t20160111_8180974.shtml).

<sup>1204</sup> High speed railway joins battle to deliver for Singles' Day. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/12/content\\_27356494.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-11/12/content_27356494.htm).

<sup>1205</sup> Two bullet train lines now connect southwest to coast. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/29/t20161229\\_19234439.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/29/t20161229_19234439.shtml).

<sup>1206</sup> Темпы строительства линий ВСЖД в КНР поражают. Китай построил первые 10 тыс. км ВСЖД за 11 лет, и ему понадобилось все 3 года, чтобы удвоить протяженность линий ВСЖД в начале 2017 г. К 2025 г. страна вновь удвоит протяженность сети ВСЖД, которая в 2030 г. составит 54 тыс. км (China's High Speed Rail Track Exceeds 20,000 Km. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201609/t20160911\\_800067396.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201609/t20160911_800067396.html); Station takes a bow as high-speed trains gain steam. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201611/02/t20161102\\_17432633.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201611/02/t20161102_17432633.shtml)).

<sup>1207</sup> *Zhao Lei (China Daily)*. International arrival for China's trains. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2014-11/10/content\\_18892873\\_1.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2014-11/10/content_18892873_1.htm).

<sup>1208</sup> China's High Speed Rail Track Exceeds 20,000 Km. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201609/t20160911\\_800067396.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201609/t20160911_800067396.html).

<sup>1209</sup> Record train trips made during Spring Festival travel rush. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/22/content\\_40340063.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/22/content_40340063.htm).

<sup>1210</sup> China set to fulfill annual railway investment target. URI: [http://en.ce.cn/main/latest/201610/24/t20170324\\_17098061.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201610/24/t20170324_17098061.shtml).

<sup>1211</sup> China's bullet trains make five billion trips. URI: [http://www.china.org.cn/business/2016-08/01/content\\_38999925.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-08/01/content_38999925.htm).

<sup>1212</sup> China's 2016 fixed-asset investment in transportation tops \$413b. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content\\_28009443.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content_28009443.htm); Investment scale in transportation in China in 2016-20, with the high-speed rail covering more than 80 percent of Chinese cities with a population of more than 1 million by 2020. (Numbers of the Week June 1-8, 2017). URL: [http://www.bjreview.com/Business/201706/t20170605\\_800097438.html](http://www.bjreview.com/Business/201706/t20170605_800097438.html).

<sup>1213</sup> China's railway investment tops 800 bln yuan. URL: <http://en.people.cn/business/n/2015/0129/c90778-8843231.html>; Two bullet train lines now connect south-west to coast. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/29/t20161229\\_19234439.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/29/t20161229_19234439.shtml); SCIO briefing on its white paper on the development of China's transport. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content\\_40007856.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content_40007856.htm).

<sup>1214</sup> *Ma Xiaolin*. Let the Bullet Trains Fly. URL: [http://usa.bjreview.com/Columnists/Ma\\_Xiaolin/201510/t20151020\\_800040664.html](http://usa.bjreview.com/Columnists/Ma_Xiaolin/201510/t20151020_800040664.html).

<sup>1215</sup> *Lan Xinzhen, Zhang Xiaoli*. Riding the High-Speed Rails. China plans to double its high-speed railway network to make domestic transportation more convenient and efficient. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Cover\\_Story\\_Series\\_2010/2010-05/24/content\\_274441\\_3.htm](http://www.bjreview.com.cn/Cover_Story_Series_2010/2010-05/24/content_274441_3.htm).

<sup>1216</sup> Record train trips made during Spring Festival travel rush. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/22/content\\_40340063.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/22/content_40340063.htm).

<sup>1217</sup> China's bullet trains make five billion trips. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-08/01/content\\_38999925.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-08/01/content_38999925.htm).

<sup>1218</sup> China to boost railway network construction. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-06/29/content\\_38778233.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-06/29/content_38778233.htm).

<sup>1219</sup> SCIO briefing on its white paper on the development of China's transport. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content\\_40007856.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content_40007856.htm).

<sup>1220</sup> В 2017 г. в период Праздника Весны (Чуньцзэ, или китайского Нового года) всеми видами транспорта было совершено около 2,981 млрд поездок. Только в течение 2 февраля 2017 г. жители страны совершили 10,96 млн поездок на железнодорожном транспорте, а всего за 40 дней было совершено 357 млн поездок на железнодорожном транспорте. Причем за всю историю Праздника Весны объем перевозок пассажиров высокоскоростными железными дорогами впервые превысил объем перевозки обычными железными дорогами и составил 180 млн человек. Пунктуальность отбытия поездов ВСЖД составила 98,8 %, прибытия — 92,4 %. 2 апреля 2017 г. в период праздника Цинмин (Праздник чистого света, или День поминовения усопших) железными дорогами Китая было перевезено *рекордные 12,674 млн человек* (China's railways transport 52 mln passengers during Spring Festival. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/03/content\\_40216515.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/03/content_40216515.htm); Record train trips made during Spring Festival travel rush. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/22/content\\_40340063.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/22/content_40340063.htm); Qingming brings rush of rail travel. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201704/05/t20170405\\_21714161.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201704/05/t20170405_21714161.shtml)).

<sup>1221</sup> China plans cross-border high speed railways. URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-05/08/content\\_32329811.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-05/08/content_32329811.htm); China mulls high-speed train to US: report. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-05/08/content\\_17493399](http://www.chinadaily.com.cn/business/2014-05/08/content_17493399).

htm; Li Keqiang: China's high-speed rail salesman. URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-10/08/content\\_33699054.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-10/08/content_33699054.htm).

<sup>1222</sup> Chinese high-speed trains venture overseas. URL: [http://english.people.com.cn/business/84449\\_97.html](http://english.people.com.cn/business/84449_97.html).

<sup>1223</sup> Railway reforms to deliver multiple dividends. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-08/22/content\\_29792250.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-08/22/content_29792250.htm).

<sup>1224</sup> More high-speed services to be added in 2016. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201601/11/t20160111\\_8180974.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201601/11/t20160111_8180974.shtml).

<sup>1225</sup> Beijing-Guangzhou high-speed rail to add 30b yuan to GDP annually. URL: <http://english.people.com.cn/90778/8074227.htm>.

<sup>1226</sup> China's High Speed Rail Track Exceeds 20,000 Km. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Nation/201609/t20160911\\_800067396.html](http://www.bjreview.com.cn/Nation/201609/t20160911_800067396.html).

<sup>1227</sup> *Luo Wangshu (China Daily)*. New railway marks 20,000-km record. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-09/12/content\\_26768316.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-09/12/content_26768316.htm).

<sup>1228</sup> World's fastest bullet train to start operating next month. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-08/05/content\\_39029566.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-08/05/content_39029566.htm).

<sup>1229</sup> Full Text: China's Military Strategy. 中国的 (Чжунгодэ цзюньши чжань-люэ — Военная стратегия КНР). URL: [http://www.china.org.cn/china/2015-05/26/content\\_35661433\\_4.htm](http://www.china.org.cn/china/2015-05/26/content_35661433_4.htm).

<sup>1230</sup> Chinese bullet train completes military transport test. URL: [http://www.china.org.cn/china/2015-06/09/content\\_35776153.htm](http://www.china.org.cn/china/2015-06/09/content_35776153.htm).

<sup>1231</sup> Full Text: Development of China's Transport. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40007752\\_5.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40007752_5.htm).

<sup>1232</sup> Infrastructure projects planned in the 13th Five-Year Plan. URL: <http://www.ecns.cn/visual/hd/2016/03-10/88865.shtml>; China's 2016 fixed-asset investment in transportation tops \$413b. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content\\_28009443.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/20/content_28009443.htm).

<sup>1233</sup> Full Text: Development of China's Transport. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content\\_40007752\\_11.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-12/29/content_40007752_11.htm); Infographic: China's industrial and ICT sectors in 2016. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0221/c90000-9180764.html>.

<sup>1234</sup> A transport system to lead the world. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/30/content\\_40011836.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/30/content_40011836.htm).

<sup>1235</sup> China issues five-year plan to expand transport network. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201703/02/t20170302\\_20647925.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201703/02/t20170302_20647925.shtml).

<sup>1236</sup> China to speed up transport construction. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/17/content\\_17350757.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/17/content_17350757.htm).

<sup>1237</sup> China Issues Plan for National Road Network. URL: <http://english.cri.cn/6909/2016/11/20/2702s771224.htm>.

<sup>1238</sup> Кроме государственных расходов, около 2 трлн юаней частных и банковских инвестиций было использовано на строительство дорог в сельских районах КНР (China to boost rural transport investment to help poverty reduction. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-11/24/content\\_39778951.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-11/24/content_39778951.htm)).

<sup>1239</sup> A look back at the 25 goals of 2015. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/03-02/201226.shtml>.

<sup>1240</sup> SCIO briefing on its white paper on the development of China's transport. URL: [http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content\\_40007856.htm](http://www.china.org.cn/china/2016-12/29/content_40007856.htm); China moves to boost transport infrastructure. URL: [http://china.org.cn/business/2017-03/02/content\\_40389837.htm](http://china.org.cn/business/2017-03/02/content_40389837.htm).

<sup>1241</sup> Rural areas get backing to improve infrastructure. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201702/08/t20170208\\_20029352.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201702/08/t20170208_20029352.shtml).

<sup>1242</sup> Infrastructure projects planned in the 13th Five-Year Plan. URL: <http://www.ecns.cn/visual/hd/2016/03-10/88865.shtml>; Китай увеличит инвестиции в сельский транспорт в рамках борьбы с бедностью. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-11/24/content\\_39780354.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-11/24/content_39780354.htm).

<sup>1243</sup> Xinjiang to invest huge amount for highway network. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201701/18/t20170118\\_19682421.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201701/18/t20170118_19682421.shtml).

<sup>1244</sup> Xinjiang to spend heavily on new roads in 2017. URL: [http://www.china.org.cn/china/2017-01/18/content\\_40126000.htm](http://www.china.org.cn/china/2017-01/18/content_40126000.htm).

<sup>1245</sup> Тедао чжиши. Пекин. 2016. С. 26.

<sup>1246</sup> *Ma Chi (Chinadaily)*. Outbound travel market far from mature, claims report. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2017-01/18/content\\_27987726.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2017-01/18/content_27987726.htm).

<sup>1247</sup> *Lan Xinzhen*. New Trends. Chinese people are traveling around the globe more. URL: [http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2016-01/20/content\\_591958.htm](http://www.bjreview.com.cn/business/txt/2016-01/20/content_591958.htm); China needs bigger aircraft to meet demand. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/12/content\\_38005767.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/12/content_38005767.htm); Chinese vitality — A driving force of the world's economy. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/17/content\\_40120944.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/17/content_40120944.htm).

<sup>1248</sup> Civil aviation industry growing with global integration. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/09/content\\_17226134\\_2.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/09/content_17226134_2.htm); China's civil aviation market flies high in 2016. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/20/content\\_40323738.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/20/content_40323738.htm).

<sup>1249</sup> More money for airports. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/11/t20151211\\_4097577.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/11/t20151211_4097577.shtml).

<sup>1250</sup> 74 new airports to be completed by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/19/content\\_40315817.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/19/content_40315817.htm); China plans to add 136 airports by 2025. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0316/c90000-9190945.html>.

<sup>1251</sup> *He Wei (China Daily)*. Smooth skies on the horizon. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-04/18/content\\_16417943.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2016-04/18/content_16417943.htm); Emirates says buying Chinese aircraft a possible future option. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/26/content\\_29090502.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/26/content_29090502.htm).

<sup>1252</sup> *Xiao Xin*. Aviation upgrade led by COMAC could help inspire wider manufacturing renewal. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1046543.shtml> (Source: Global Times Published: 2017/5/11).

<sup>1253</sup> 74 new airports to be completed by 2020. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/19/content\\_40315817.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/19/content_40315817.htm).

<sup>1254</sup> China Focus: Hopes flying high for China's air market. URL: [http://news.xinhuanet.com/english/2016-11/03/c\\_135802619.htm](http://news.xinhuanet.com/english/2016-11/03/c_135802619.htm); Boeing eyes China's booming air delivery market. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/23/content\\_40343240.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/23/content_40343240.htm).

<sup>1255</sup> Aviation industry awaits opportunities. URL: [http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201502/13/t20150213\\_2293947.shtml](http://en.ce.cn/Industries/Aerospace/201502/13/t20150213_2293947.shtml); China to become world's largest aviation market: Steven Lien. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/28/content\\_27795379.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/28/content_27795379.htm).

<sup>1256</sup> В китайской англоязычной прессе этот регион часто называют «регион Jing-Jin-Ji».

<sup>1257</sup> Prosperous Years Ahead. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201603/t20160304\\_800050888.html](http://www.bjreview.com/Business/201603/t20160304_800050888.html).

<sup>1258</sup> *Лю Ин*. Новая движущая сила экономического роста Азии. Строительство взаимосвязанной инфраструктуры // Китай. Октябрь 2014, № 10 (108). С. 32.

<sup>1259</sup> Rail ministry responds to price critics. URL: [http://www.china.org.cn/china/2012-12/24/content\\_27497118.htm](http://www.china.org.cn/china/2012-12/24/content_27497118.htm).

<sup>1260</sup> China to build more high-speed railways. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2012-10/02/content\\_15795202.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2012-10/02/content_15795202.htm).

<sup>1261</sup> Beijing-Shanghai high-speed railway sees 220 mln trips since debut. URL: [http://www.china.org.cn/business/2014-07/01/content\\_32822205\\_4.htm](http://www.china.org.cn/business/2014-07/01/content_32822205_4.htm).

<sup>1262</sup> More high-speed services to be added in 2016. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201601/11/t20160111\\_8180974.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201601/11/t20160111_8180974.shtml).

<sup>1263</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. CRC on track for new management models. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/05/content\\_27865014.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/05/content_27865014.htm).

- <sup>1264</sup> Beijing-Shanghai high-speed rail moves into profit. URL: [http://www.china.org.cn/business/node\\_7076499.htm](http://www.china.org.cn/business/node_7076499.htm).
- <sup>1265</sup> Beijing-Shanghai High-Speed Railway reaps 6.58 bln yuan. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201607/20/t20160720\\_13985752.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201607/20/t20160720_13985752.shtml).
- <sup>1266</sup> *Hu Weijia*. Beijing-Shanghai high-speed railway to post annual profit. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/904112.shtml>.
- <sup>1267</sup> Beijing-Shanghai High-Speed Railway reaps 6.58 bln yuan. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201607/20/t20160720\\_13985752.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201607/20/t20160720_13985752.shtml).
- <sup>1268</sup> China's most popular high-speed rail earns big in 2015. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201607/19/t20160719\\_13948612.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201607/19/t20160719_13948612.shtml).
- <sup>1269</sup> Китай построит самую большую в мире сеть высоко скоростных железных дорог. Зарубежные СМИ: предлагается создание высоко скоростной железнодорожной экономики. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-01/23/content\\_40160200.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2017-01/23/content_40160200.htm).
- <sup>1270</sup> China Railway Express to launch hi-speed rail delivery. URL: [http://en.ce.cn/subject/exclusive/201503/31/t20150331\\_2575735.shtml](http://en.ce.cn/subject/exclusive/201503/31/t20150331_2575735.shtml).
- <sup>1271</sup> China-Europe rail prospers as alternative to sea, air cargo. URL: [http://en.ce.cn/National/foreignaffairs/201507/15/t20150715\\_3165171\\_1.shtml](http://en.ce.cn/National/foreignaffairs/201507/15/t20150715_3165171_1.shtml).
- <sup>1272</sup> *Zhao Lei (China Daily)*. Bullet train networks growing at high speed. URL: <http://english.people.com.cn/business/n/2014/0702/c90778-8749424-2.html>.
- <sup>1273</sup> China's first e-commerce express to debut. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-06/28/content\\_32801542.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-06/28/content_32801542.htm).
- <sup>1274</sup> *Zhao Lei (China Daily)*. Airlines should alter strategy to compete. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2015-12/30/content\\_17203979.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2015-12/30/content_17203979.htm).
- <sup>1275</sup> Air China cooperates with high-speed rail. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2015-11/29/content\\_15972726.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2015-11/29/content_15972726.htm).
- <sup>1276</sup> China's high-speed railway boom to continue. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-01/16/content\\_27700648.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-01/16/content_27700648.htm).
- <sup>1277</sup> Railways need integrated travel plans. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/14/content\\_27061431.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-10/14/content_27061431.htm).
- <sup>1278</sup> Regional air services to take off in next 20 year. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/13/content\\_18910162.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-11/13/content_18910162.htm).
- <sup>1279</sup> Rail convergence goes on fast track. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-10/29/content\\_33902637\\_1.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-10/29/content_33902637_1.htm).
- <sup>1280</sup> China sets off for next stop of railway development. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/04/content\\_40038159.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/04/content_40038159.htm).



<sup>1281</sup> High-speed trains reshape nation's transport landscape. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-01/12/content\\_11839016.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-01/12/content_11839016.htm).

<sup>1282</sup> Planes, trains and cars: rush inspires elaborate journeys. URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-02/04/content\\_16197445.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2015-02/04/content_16197445.htm).

<sup>1283</sup> *Tu Lufang (Beijing Daily)*. China Eastern Airlines to launch air-railway combined transport. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/7788402.html>.

<sup>1284</sup> Air China cooperates with high-speed rail. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-11/29/content\\_15972726.htm](http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-11/29/content_15972726.htm).

<sup>1285</sup> *Deng Yaqing*. Alliance Between Giants. China's top two train makers prepare to jointly explore the global market for their bullet train technology. URL: [http://www.bjreview.com.cn/quotes/txt/2015-11/11/content\\_651399\\_2.htm](http://www.bjreview.com.cn/quotes/txt/2015-11/11/content_651399_2.htm).

<sup>1286</sup> Share trading halted on train merger news. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201409/05/t20140905\\_3490843.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201409/05/t20140905_3490843.shtml).

<sup>1287</sup> Train-makers set for sales boost abroad. URL: <http://www.ecns.cn/business/2016/02-06/153857.shtml>.

<sup>1288</sup> China rewrites global high-speed rail pattern in six years. URL: <http://english.peopledaily.com.cn/90778/8139987.html>; Trains to better support Belt, Road. URL [http://en.ce.cn/main/latest/201705/27/t20170527\\_23265881.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201705/27/t20170527_23265881.shtml); *Jing Shuiyu (China Daily)*. B&R infrastructure growth on target. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/02/content\\_29585098.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/02/content_29585098.htm).

<sup>1289</sup> Китайские производители добились значительного снижения сроков производства подвижного состава для ВСЖД. Для изготовления одного высокоскоростного состава им требуется 12 месяцев, тогда как зарубежным производителям — от 18 до 22 месяцев (Full speed ahead for high speed rail expansion. URL: <http://en.people.cn/business/n/2015/0128/c90778-8842592.html>).

<sup>1290</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. SOEs to take lead role along Belt and Road. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/09/content\\_29258516.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-05/09/content_29258516.htm).

<sup>1291</sup> China's high-speed rails journey to Latin America. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-02/15/content\\_34829715.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-02/15/content_34829715.htm).

<sup>1292</sup> *Wang Jun*. Higher Profits, Faster Reform. Better performing central SOEs will accelerate mixed-ownership reform. URL: [http://www.bjreview.com/Business/201705/t20170516\\_800096287.html](http://www.bjreview.com/Business/201705/t20170516_800096287.html).

<sup>1293</sup> High-speed rail maker CRRC officially established. URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-09/28/content\\_36702775.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-09/28/content_36702775.htm).

<sup>1294</sup> В 2015 г. стоимость акции CRRC на Шанхайской и Сянганской фондовых биржах составляла 13,23 юаня (2,08 долл.) (High-speed rail maker CRRC

officially established. URL: [http:// www.china.org.cn/business/2015-09/28/content\\_36702775.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-09/28/content_36702775.htm)).

<sup>1295</sup> China's top train makers finish merger plan. URL: [http://en.ce.cn/main/la test/201511/04\\_4041965.shtml](http://en.ce.cn/main/la test/201511/04_4041965.shtml).

<sup>1296</sup> High-speed trains race like winners in global markets. URL: [http://www.china daily.com.cn/ business/2016-12/21/content\\_27728928.htm](http://www.china daily.com.cn/ business/2016-12/21/content_27728928.htm).

<sup>1297</sup> CRRC on track to take over Czech firm. URL: [http://www.china.org.cn/busi ness/2016-11/29/ content\\_39808078.htm](http://www.china.org.cn/busi ness/2016-11/29/ content_39808078.htm); CRRC goes full steam ahead abroad. URL: [http://www.china.org.cn/ business/2017-03/17/content\\_40467145.htm](http://www.china.org.cn/ business/2017-03/17/content_40467145.htm); *Jing Shuiyu (China Daily)*. Construction firms plan major global infrastructure projects. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content\\_29630173.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/06/content_29630173.htm).

<sup>1298</sup> China Eastern launches Shanghai-Chicago direct flight service. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/19/content\\_23963141.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/19/content_23963141.htm).

<sup>1299</sup> С конца 2015 г. государственная корпорация выиграла более 10 тендеров на поставку железнодорожного подвижного состава в США, Австралию, Новую Зеландию, Бразилию, Малайзию и Индию. В период 2016—2017 гг. корпорация осуществляла поставку подвижного состава в Аргентину (крупнейший контракт в Южной Америке на сумму 3,4 млрд юаней (539,68 млн долл.), экспортировала высокоскоростные поезда в Македонию. Эта сделка стала первым прорывом корпорации на европейский рынок. В 2016 г. корпорация CRRC получила контракт на изготовление 284 вагонов для метрополитена г. Бостон (Массачусетс, США) стоимостью 566,6 млн долл. и в 2017 г. начала осуществлять поставки в США, Вьетнам, Индию и другие страны (Chinese train manufacturer wins US metro deal. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/17/content\\_40118528.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/17/content_40118528.htm); CRRC eyes big overseas contracts. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/20/content\\_40142829.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/20/content_40142829.htm); Chinese-built locomotives to revive Argentina's cargo rail. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/09/content\\_28148065.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-02/09/content_28148065.htm); Chinese-made train car hoisted for Vietnam's first urban railway. URL: [http://www.china.org.cn/ business/2017-02/21/content\\_40328090.htm](http://www.china.org.cn/ business/2017-02/21/content_40328090.htm); CRRC goes full steam ahead abroad. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-03/17/content\\_40467145.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-03/17/content_40467145.htm); China's top train maker receives order from India. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0403/c90000-9198300.html>).

<sup>1300</sup> Profits of Chinese train maker CRRC drop in 2016. URL: <http://en.people.cn/n3/2017/0329/c90000-9196710.html>.

<sup>1301</sup> CRRC to build rail cars for Chicago. URL: [http://www.china.org.cn/busi ness/2016-11/10/ content\\_37992261.htm](http://www.china.org.cn/busi ness/2016-11/10/ content_37992261.htm); CRRC eyes big overseas contracts. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-01/20/content\\_40142829.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-01/20/content_40142829.htm); CRRC goes

full steam ahead abroad. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-03/17/content\\_40467145.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-03/17/content_40467145.htm).

<sup>1302</sup> Overseas Ambitions. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201605/t20160503\\_800055756.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201605/t20160503_800055756.html).

<sup>1303</sup> CRRC to supply Iran with 100 subway cars. URL: [http://www.china.org.cn/business/2017-02/24/content\\_40352068.htm](http://www.china.org.cn/business/2017-02/24/content_40352068.htm).

<sup>1304</sup> *Zhong Nan, Fan Feifei, Liu Mingtai (China Daily)*. CRRC on the fast track for global expansion. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/08/content\\_29661737.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/08/content_29661737.htm).

<sup>1305</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. CRRC leasing arm to aid overseas expansion. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/26/content\\_28058137.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-01/26/content_28058137.htm); *Zhao Tingting (Chinadaily.com.cn)*. B&R initiative an impetus for Chinese companies' overseas expansion. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-04/28/content\\_29134610.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/tech/2017-04/28/content_29134610.htm).

<sup>1306</sup> *Zhong Nan (China Daily)*. On the fast track to expansion. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/05/content\\_27566060.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/05/content_27566060.htm); High Speed Lines In the World (Updated 1st November 2016). URL: [http://www.uic.org/IMG/pdf/20161101\\_high\\_speed\\_lines\\_in\\_the\\_world.pdf](http://www.uic.org/IMG/pdf/20161101_high_speed_lines_in_the_world.pdf).

<sup>1307</sup> 9th uic world congress on high speed rail Railway News. URL: <https://www.railwaynews.net/tag/9th-uic-world-congress-on-high-speed-rail/>; *He Yini*. China's outbound investment to grow at least 10 % in 2016. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-04/15/content\\_24580112.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-04/15/content_24580112.htm).

<sup>1308</sup> Карта внешнего сотрудничества Китая в индустриальной сфере: инфраструктурное строительство охватывает пять континентов. URL: [http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-12/10/content\\_37766179.htm](http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2016-12/10/content_37766179.htm); *Zhong Nan, Ouyang Shijia (China Daily)*. China sees faster trains ahead. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/world/2017-02/07/content\\_28120178.htm](http://www.chinadaily.com.cn/world/2017-02/07/content_28120178.htm).

<sup>1309</sup> Chinese high-speed trains venture overseas. URL: <http://english.people.com.cn/business/8444997.html>.

<sup>1310</sup> В Китае стоимость строительства 1 км ВСЖД в зависимости от геологических условий колеблется в пределах 46—180 млн юаней. В Германии стоимость прокладки 1 км ВСЖД Франкфурт—Кельн обошлась около 300 млн юаней, а в Южной Корее — 450 млн юаней (*Liu Jin*. High-speed train: Chinese brand of economic diplomacy. URL: [http://en.ce.cn/Insight/201312/24/t20131224\\_1985335.shtml](http://en.ce.cn/Insight/201312/24/t20131224_1985335.shtml); *Bai Tiantian (Global Times)*. High speed rail may need to be rebuilt. URL: <http://english.people.com.cn/90882/7935839.html>). Специалисты ВВ утверждают, что более низкая стоимость прокладки линий ВСЖД в КНР по сравнению с другими странами объясняется масштабами нового высокоскоростного железнодорожно-

го строительства, более низкой стоимостью рабочей силы и меньшей стоимостью откупаемых для строительства земельных участков (China riding railway hopes. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201408/28/t 20140828\\_3441737.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201408/28/t 20140828_3441737.shtml)).

<sup>1311</sup> China's strategic rollout of high speed rail. URL: <http://english.people.com.cn/n/2016/0620/c 98649-8744160.html>; *Jin Dan (Chinadaily.com.cn)*. How high-speed rail network transformed China's social landscape. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/m/qingdao/2017-01/05/content\\_27868346.htm](http://www.chinadaily.com.cn/m/qingdao/2017-01/05/content_27868346.htm).

<sup>1312</sup> Благодаря низкой стоимости строительства линий ВСЖД в КНР цена билетов на скоростные поезда в Китае на 60 % меньше, чем в европейских странах (*Hu Weijia*. Railway equipment exports surge 22.6 % in 2014. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/906002.shtml>).

<sup>1313</sup> Операционная скорость скоростных железных дорог в Японии в 2016 г. составляла 220—240 км/ч, Франции, Испании, Южной Кореи, Тайваня — до 300 км/ч, КНР — до 350 км/ч (*Zhong Nan (China Daily)*). On the fast track to expansion. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/05/content\\_27566060.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-12/05/content_27566060.htm).

<sup>1314</sup> *Zhou Xiaoyan*. World Factory to World Investor. URL: [http://www.bjreview.com.cn/quotes/txt/2015-02/16/content\\_668848\\_2.htm](http://www.bjreview.com.cn/quotes/txt/2015-02/16/content_668848_2.htm).

<sup>1315</sup> *Hu Weijia*. China-Thai railway project can serve as an example for expanded Asia network. URL: <http://www.globaltimes.cn/content/1024404.shtml> (Source: Global Times Published: 2016/12/19).

<sup>1316</sup> *Ben Yue*. Taking CSR to the next level. URL: [http://africa.chinadaily.com.cn/weekly/2015-12/28/content\\_17386478.htm](http://africa.chinadaily.com.cn/weekly/2015-12/28/content_17386478.htm); Roundup: China Railway Group eyes regional market with 2 bln USD investment in Malaysia. URL: [http://www.china.org.cn/world/Off\\_the\\_Wire/2016-03/21/content\\_38079373.htm](http://www.china.org.cn/world/Off_the_Wire/2016-03/21/content_38079373.htm); Overseas Ambitions. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201605/t2016 0503\\_800055756.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201605/t2016 0503_800055756.html).

<sup>1317</sup> Китайская железнодорожная строительная корпорация реализует в странах «пояса и пути» проекты на договорную сумму свыше 15 млрд долл США. URL: [http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-03/19/content\\_38067323.htm](http://russian.china.org.cn/business/txt/2016-03/19/content_38067323.htm).

<sup>1318</sup> В период 2012—2015 гг. корпорация проложила железнодорожные линии в Ливии, Нигерии, ОАЕ, Омане, Иране, Казахстане, Австралии, Венесуэле и ряде стран Африки, осуществляла строительство ВСЖД в Таиланде, Лаосе, Сербии, Турции и Венгрии, Эфиопии, Кении, Саудовской Аравии, Нигерии. В 2015 г. корпорация CREC подала заявку на участие в конкурсе на строительство ВСЖД Лос-Анджелес—Сан-Франциско протяженностью 1287 км. Во время визита премьера Госсовета КНР Ли Кэцяна в Великобританию и его встреч с английским премьером Кэмероном в июне 2014 г. обсуждался проект строительства китайскими компаниями ВСЖД из Лондона на север Англии в Бирмингем. Строительство ВСЖД будет осуществлено в период 2017—2026 гг., а стоимость

может составить около 50 млрд фунтов стерлингов. Заинтересованность в привлечении китайских технологий для прокладки линий ВСЖД проявляют более 30 стран, включая Россию, США, Индию, Сингапур, Саудовскую Аравию, Турцию, Таиланд, Бразилию, ряд стран Африки. В 2015 г. Китай принимал участие в 348 проектах строительства железнодорожной инфраструктуры за рубежом (2014 г. — 235 проектов) на общую сумму 7,6 млрд долл. и продолжал переговоры о строительстве ВСЖД общей протяженностью 5 тыс. км с 28 странами, большинство из которых были расположены вдоль маршрутов ЭПШП и МШП-21 в. (Train-makers set for sales boost abroad. URL: <http://en.people.cn/business/n/2015/0206/c90778-8846788.html>; Chinese railway suppliers on fast track to world market. URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201511/03/t20150303\\_4714572.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201511/03/t20150303_4714572.shtml); China plans 'smart trains' to take on global rail companies. URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-03/10/content\\_37985866\\_1.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-03/10/content_37985866_1.htm); Overseas investment as key in «belt and road». URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201607/17/t20150117\\_4366509.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201607/17/t20150117_4366509.shtml); Overseas Ambitions. URL: [http://www.bjreview.com.cn/Business/201605/t20160503\\_800055756.html](http://www.bjreview.com.cn/Business/201605/t20160503_800055756.html); *Jing Shuiyu (China Daily)*. B&R infrastructure growth on target. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/02/content\\_29585098.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-06/02/content_29585098.htm)).

## Список сокращений

---

---

1. **BOMT** — Build, Operate, Maintain, Transfer (форма ГЧП: строительство-экс-плуатация/управление-обслуживание-передача).
2. **BOOT** — Build, Own, Operate, Transfer (форма ГЧП: строительство-владение-эксплуатация/управление-передача).
3. **BOT** — Build, Operate, Transfer (форма ГЧП: строительство-эксплуатация/управление-передача).
4. **SAFTZ** — Зона свободной торговли Китай — АСЕАН.
5. **CMIG** — China Minsheng Investment Group.
6. **CNPC** — China National Petroleum Corporation (Китайская национальная нефтегазовая корпорация).
7. **CNR** — China North Rolling Group Corporation (Китайская северная вагоностроительная корпорация).
8. **CRCC** — China Railway Construction Corporation.
9. **CRCS** — China Railway Signal & Communication Corporation.
10. **CREC** — China Railway Engineering Corporation.
11. **CRRC** — China Railway Rolling Stock Corporation
12. **CSR** — China South Locomotive and Rolling Stock Industry (Group) (Китайская южная вагоностроительная корпорация).
13. **DBOOT** — Design, Build, Own, Operate, Transfer (форма ГЧП: проектирование-строительство-владение-эксплуатация/управление-передача).
14. **DWT** — Deadweight (Дедвейт — величина, равная сумме масс перемещенных грузов судна, измеряемая в тоннах и представляет собой разность между полным водоизмещением и водоизмещением порожним).
15. **ECFA** — Economic Cooperation Framework Agreement (Рамочное соглашение по экономическому сотрудничеству между Китаем и Тайванем).
16. **FTA&EIT** — Соглашение об экономической интеграции (Free Trade Area and Economic Integration Agreement).

17. **GMSEZ** — The Greater Mekong Subregional Economic Zone (Субрегиональная экономическая зона «Большой Меконг»).
18. **ИМО** — International Maritime Organization (ИМО — Международная морская организация).
19. **ИРО** — первичное размещение акций на фондовом рынке.
20. **M&As** — Mergers and Acquisitions — сделки по слиянию поглощению.
21. **MAILB** — Metal-Air Ionic Liquid Battery.
22. **SINOPEC** — Китайская государственная нефтехимическая корпорация.
23. **АБИИ** — Азиатский банк инфраструктурных инвестиций.
24. **АБР** — Азиатский банк развития.
25. **АО «РЖД»** — АО «Российские железные дороги»
26. **АОН КНР** — Академия общественных наук КНР.
27. **АРВМ** — автономный район Внутренняя Монголия.
28. **АСЕАН** — Ассоциация государств Юго-Восточной Азии.
29. **АТЗСТ** — Азиатско-Тихоокеанская зона свободной торговли.
30. **АТР** — Азиатско-Тихоокеанский регион.
31. **АТЭС** — Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество.
32. **АФТА** — зона свободной торговли АСЕАН.
33. **АЭКК** — Ассоциацией электронной коммерции Китая.
34. **БАМ** — Байкало-Амурская магистраль.
35. **БИКИ** — Бюллетень иностранной коммерческой информации.
36. **ВБ** — Всемирный банк.
37. **ВВП** — валовой внутренний продукт.
38. **ВВП** — взлетно-посадочная полоса.
39. **ВПП** — валовая продукция промышленности.
40. **ВСГТПУ** — Ванино-Совгаванский транспортный портовый узел.
41. **ВСЖД КНР** — высокоскоростные железные дороги КНР.
42. **ВСНП** — Всекитайское собрание народных представителей.
43. **ВСТО** — нефтепровод Восточная Сибирь — Тихий океан.
44. **ВТО** — Всемирная торговая организация (с 01.01.1996 по настоящее время).
45. **ГА** — гибридные автомобили.
46. **ГА КНР** — гражданская авиация КНР.
47. **ГКРР** — Государственный комитет по делам развития и реформ.

48. **Госсовет КНР** — Государственный совет КНР.
49. **ГСУ КНР** — Государственное статистическое управление КНР.
50. **ГТУ** — Государственное таможенное управление.
51. **ГУТАК** — Главное управление гражданской авиации Китая.
52. **ГУЖД КНР** — Государственное управление железных дорог КНР (после реорганизации МЖД КНР)
53. **ГЧАР** — Гуанси-Чжуанский автономный район.
54. **ГЧП** — государственно-частное партнерство.
55. **ГЭКК** — Государственная электросетевая корпорация (State Grid Corporation).
56. **ДАПП** — двусторонний автомобильный пункт пропуска.
57. **ДВЖД** — Дальневосточная железная дорога.
58. **ДМЭФ** — Дальневосточный международный экономический форум.
59. **ДФО** — Дальневосточный федеральный округ.
60. **ДФЭ** — условная единица измерения количественной стороны транспортных потоков или пропускной способности, эквивалентная размерам контейнера ИСО (Международная организация по стандартизации) длиной 20 футов (6,1 м). Один стандартный 40-футовый контейнер серии ИСО равняется двум ДФЭ.
61. **ЕАО** — Еврейская автономная область.
62. **ЕБРР** — Европейский банк реконструкции и развития.
63. **ЕАЭС** — Евразийский экономический союз.
64. **ЕврАзЭС** — Евразийское экономическое сообщество.
65. **ЕС** — Европейский союз.
66. **ЕТМ** — Евразийская трансконтинентальная магистраль.
67. **ЕТС** — Евразийский транспортный союз.
68. **ЕЭК ООН** — Европейская экономическая комиссия ООН.
69. **ЕЭФ** — Евразийский экономический форум.
70. **ЖСОК** — железнодорожные станции обработки контейнеров.
71. **ЗАО** — закрытое акционерное общество.
72. **ЗПТ** — зона приграничной торговли.
73. **ЗПЭС** — зона приграничного экономического сотрудничества.
74. **ЗСТ** — зона свободной торговли.
75. **ИАК** — Инженерная академия Китая.
76. **ИАТС** — информационная автоматизированная транспортная система.



77. **ИБР** — Исламский банк развития.
78. **ИДВ РАН** — Институт Дальнего Востока РАН.
79. **ИЖД** — Иранские железные дороги.
80. **ИКК** — Инвестиционная корпорация Китая (China Investment Corporation Ltd).
81. **ИС** — интеллектуальная собственность.
82. **КААП** — Китайская Ассоциация автомобильных производителей.
83. **КАНСП** — Китайская ассоциация национальной судостроительной промышленности.
84. **КБЗ** — комплексная беспошлинная зона.
85. **КВЖД** — Китайско-Восточная железная дорога.
86. **КЖК** — Китайская железнодорожная корпорация — China Railway Corp. (после реорганизации МЖД КНР)
87. **ККАК** — Китайская коммерческая авиационная корпорация (**СОМАС** — Commercial Aircraft Corporation of China).
88. **КНДР** — Корейская Народно-Демократическая Республика.
89. **КННК** — Китайская национальная нефтегазовая корпорация.
90. **КНР** — Китайская Народная Республика.
91. **КНУА МЖД КНР** — комиссия по надзору и управлению активами МЖД КНР.
92. **КПГ** — компримированный природный газ.
93. **КПП** — контрольно-пропускной пункт.
94. **КПЭК** — китайско-пакистанский экономический коридор.
95. **КСТП** — Координационный совет по транссибирским перевозкам.
96. **КТМП** — Комиссия по транспорту муниципалитета Пекина.
97. **КТЭС** — Конференция по тихоокеанскому экономическому сотрудничеству.
98. **КФЛ** — Китайская федерация логистики.
99. **КЧЖД** — Китайско-Чаньчуньская железная дорога (ранее — **КВЖД**).
100. **МАПА** — Манильская программа действий.
101. **МЖД КНР** — Министерство железных дорог КНР.
102. **МЖДПП** — международный железнодорожный пункт пропуска.
103. **МЖУПК** — мультимодальные железнодорожные узлы перегрузки контейнеров.
104. **МСАТ** — Международный союз автомобильного транспорта.

105. **МСЭЗ** — Международная специальная экономическая зона.
106. **МТК** — международный транспортный коридор.
107. **МШП-21 в.** — «Морской Шелковый путь 21 века».
108. **НАФТА** — Североамериканская зона свободной торговли.
109. **НБК** — Народный банк Китая.
110. **НД** — национальный доход.
111. **НИИ МЖД КНР** — Научно-исследовательский институт МЖД КНР.
112. **НИОКР** — научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки.
113. **НИФК** — Национальный инвестиционный фонд Китая.
114. **НЛМ** — низкоскоростная линия метро.
115. **НОАК** — Народно-освободительная армия Китая.
116. **НПЗ** — нефтеперерабатывающий завод.
117. **НПКСК** — Народный политический консультативный совет Китая.
118. **НСС** — Национальная скоростная сеть (или «Сеть скоростных автодорог: 7—9—18»).
119. **НССМ** — Национальная сеть скоростных магистралей.
120. **НТП** — научно-технический прогресс.
121. **НХАР** — Нинся-Хуэйский автономный район.
122. **ОАО «РЖД»** — Открытое акционерное общество «Российские железные дороги».
123. **ОБСЕ** — Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе.
124. **ООН** — Организация Объединенных Наций.
125. **ОР** — Общий рынок.
126. **ОРТМ** — Объединенная российская транзитная магистраль.
127. **ОЭЗ** — особая экономическая зона.
128. **ОЭСР** — Организация экономического сотрудничества и развития.
129. **п/км** — пассажиро-километр.
130. **ПЗИ** — прямые зарубежные инвестиции.
131. **ПИИ** — прямые иностранные инвестиции.
132. **ПК** — Постоянный комитет.
133. **ПОЭЗ** — портовая открытая экономическая зона.
134. **ПП** — пункт пропуска.
135. **ПРООН** — Программа развития Организации Объединенных Наций.

136. **РАН** — Российская академия наук.
137. **РК** — Республика Корея.
138. **РКИФ** — Российско-китайский инвестиционный фонд
139. **РФПИ** — Российский фонд прямых инвестиций
140. **РТИ** — Расширенная Туманганская инициатива.
141. **РЭСЦА** — программа Регионального экономического сотрудничества Центральной Азии.
142. **САР** — специальный административный район.
143. **СВА** — Северо-Восточная Азия.
144. **СВК** — Северо-Восточный Китай.
145. **СМП** — Северный морской путь.
146. **СНП** — Собрание народных представителей.
147. **СЗК** — Северо-Западный Китай.
148. **СНГ** — Содружество Независимых Государств.
149. **СП** — совместное предприятие.
150. **СПВ** — свободный порт Владивосток.
151. **СПГ** — сжиженный природный газ.
152. **ССТ** — соглашение о свободной торговле.
153. **СТЭС** — Совет по Тихоокеанскому экономическому сотрудничеству.
154. **СУАР** — Синьцзян-Уйгурский автономный район.
155. **СЭЗ** — специальная экономическая зона.
156. **т/км** — тонно-километр.
157. **ТАМ** — Транскитайская автомобильная магистраль.
158. **ТАР** — Тибетский автономный район.
159. **ТКМ** — Транскорейская магистраль.
160. **ТНК** — транснациональные корпорации.
161. **ТОР** — территория опережающего развития.
162. **Транссиб** — Транссибирская магистраль.
163. **ТРАСЕКА** — Международный транспортный коридор «Европа—Кавказ—Азия» (Transport Corridor «Europe—Caucasus—Asia»).
164. **ТС** — таможенный союз.
165. **ТТК** — транспортно-транзитный коридор.
166. **ХЖД** — Харбинская железная дорога
167. **ФЦП** — Федеральная целевая программа.

- 168. **ЦА** — Центральная Азия.
- 169. **ЦАР** — Центрально-Азиатский регион.
- 170. **ЦТЖД** — Цинхай-Тибетская железная дорога.
- 171. **ШОС** — Шанхайская организация сотрудничества.
- 172. **ЭМ** — электромобили.
- 173. **ЭПШП** — «Экономический пояс Шелкового пути»
- 174. **ЭСКАТО ООН** — Экономическая и социальная комиссия Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана.
- 175. **ЮВА** — Юго-Восточная Азия.
- 176. **ЮНКТАД** — Конференция ООН по торговле и развитию.

# Приложения

## Приложение 1

### Карта административного деления КНР



Источник: Китайская Народная Республика: политика, экономика, культура. 2014—2015. М., 2016

*Приложение 2***Протяженность транспортных путей  
по видам транспорта (тыс. км)**

Годы	Железные дороги	Из них; электрифицированные	Автомобильные дороги	Из них: скоростные	Внутренние водные пути	Авиалиний ГУГАК	Из них: международные	Трубопроводы
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1949	21,8		80,7		73,6			
1950	22,2		99,6		73,6	11,3		
1951	22,3		114,4		73,6	11,2		
1952	22,9		126,7		95,0	13,1	5,1	
1953	23,8		137,1		95,0	14,0	5,0	
1954	24,5		146,1		95,0	15,2	5,0	
1955	25,6		167,3		99,9	15,5	3,0	
1956	26,5		226,3		103,6	19,1	4,9	
1957	26,7		254,6		141,1	26,4	4,3	
1958	30,2		421,8		152,0	33,0	4,3	0,2
1959	32,3		507,9		163,0	37,2	5,3	0,2
1960	33,9		510,0		170,0	38,1	5,3	0,2
1961	34,5		477,0		172,0	39,1	4,5	0,2
1962	34,6	0,1	463,5		161,9	35,3	4,4	0,2
1963	35,0	0,1	475,1		157,2	35,8	4,4	0,3
1964	35,3	0,1	479,2		156,9	38,5	4,4	0,3
1965	36,4	0,1	514,5		157,7	39,4	4,5	0,4
1966	37,8	0,1	543,6		147,2	39,4	4,5	0,7
1967	38,6	0,1	557,5		147,8	44,5	3,8	0,8

Продолжение прил. 2

Годы	Железные дороги	Из них: электрифицированные	Автомобильные дороги	Из них: скоростные	Внутренние водные пути	Авиалиний ГУГАК	Из них: международные	Трубопроводы
I	II	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1968	38,8	0,1	571,7		147,8	40,0	4,4	0,9
1969	39,3	0,1	600,6		148,1	39,9	4,4	1,0
1970	41,0	0,3	636,7		148,4	40,6	4,4	1,2
1971	42,8	0,3	675,4		141,6	42,1	4,4	2,0
1972	43,9	0,3	699,9		140,6	42,5	4,4	2,3
1973	44,3	0,3	715,6		138,8	45,3	4,4	3,4
1974	45,1	0,3	737,9		137,4	81,3	37,1	4,2
1975	46,0	0,7	783,6		135,6	84,2	37,1	5,3
1976	46,3	0,7	823,4		137,4	97,8	40,9	6,3
1977	47,4	1,0	856,6		137,4	132,1	40,9	6,7
1978	48,6	1,0	890,2		136,0	148,9	55,3	8,3
1979	49,8	1,0	875,8		107,8	160,0	51,3	9,1
1980	53,3	1,7	883,3		108,5	195,3	81,2	8,7
1981	53,9	1,7	897,5		108,7	218,3	82,8	9,7
1982	53,3	1,8	907,0		108,6	232,7	99,9	10,4
1983	54,6	2,3	915,1		108,9	229,1	99,9	10,8
1984	54,8	3,0	926,7		109,3	260,2	107,4	11,0
1985	55,0	4,2	924,4		109,1	277,2	106,0	11,7
1986	55,8	4,4	962,8		109,4	324,3	107,6	13,0
1987	56,0	4,6	982,2		109,8	389,1	148,9	13,8
1988	56,2	5,7	999,6	0,1	109,4	373,8	128,3	14,3
1989	57,0	0,64	1014,3	0,3	109,0	471,9	166,4	15,1
1990	57,8	6,9	1028,3	0,5	109,2	506,8	166,4	15,9
1991	57,8	7,8	1041,1	0,6	109,7	559,1	177,4	16,2

Окончание прил. 2

Годы	Железные дороги	Из них; электрифицированные	Автомобильные дороги	Из них: скоростные	Внутренние водные пути	Авиалиний ГУГАК	Из них: международные	Трубопроводы
I	II	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1992	58,1	8,4	1056,7	0,7	109,7	836,6	303,0	15,9
1993	58,6	8,9	1083,4	1,1	110,2	960,8	278,7	16,4
1994	59,0	0,9	1117,8	1,6	110,2	1045,6	351,9	16,8
1995	59,7	9,7	1157,0	2,1	110,6	1129,0	348,2	17,2
2000	68,7	14,9	1402,7	16,3	119,8	1802,9	508,4	24,7
2001	70,1	16,9	1698,0	19,4	121,5	1553,6	516,9	27,6
2002	71,9	17,4	1765,2	25,1	121,6	1637,7	574,5	29,8
2003	73,0	18,1	1809,8	29,7	124,0	1749,5	715,3	32,6
2004	74,4	18,6	1870,7	34,3	123,3	2049,4	894,2	38,2
2005	75,4	19,4	3345,2	41,0	123,3	1998,5	855,9	44,0
2006	77,2	23,4	3454,7	45,3	123,4	2113,5	966,2	48,2
2007	78,0	24,0	3583,7	53,9	123,5	2343,0	1047,4	54,5
2008	79,7	25,0	3730,2	60,3	122,8	2461,8	1120,2	58,3
2009	85,5	30,2	3860,8	65,1	123,7	2345,1	919,9	69,1
2010	91,2	32,7	4008,2	74,1	124,2	2765,1	1070,2	78,5
2011	93,2	34,3	4106,4	84,9	124,6	3490,6	1494,4	83,3
2012	97,6	35,5	4237,5	96,2	124,7	3280,1	1284,7	90,0
2013	103,1	36,0	4356,2	104,4	125,9	4106,0	1503,2	98,5
2014	111,8	36,9	4463,9	111,9	126,3	4637,0	1767,2	105,7
2015	121,0	74,7	4577,3	123,5	127,0	5317,2	2394,4	108,7
2016	124,0		4696,3	131,0	127,1	6348,1		114,6

Источник: Чжунго тунци няньцзянь 1990. Пекин. 1990. Разд. 12-2 (С. 528); 2014. Пекин. 2014. Разд. 18-3 (С. 541); Чжунго тунци няньцзянь 2015. Пекин. 2015. Разд. 18-4 (С. 581); Чжунго тунци чжайяо 2016. Пекин. 2016. С. 145; 2017. С. 143.



*Приложение 3***Грузооборот транспорта КНР (100 млн т/км)**

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный	Водный	В том числе: морской	Гражданская авиация	Трубопроводный
			Национальная сеть	Местные дороги	С участием инокапитала					
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1949	255	184,0	184,0			8,1	63,1		0,21	
1950	455	394,1	394,1			9,4	51,3		0,01	
1951	631	515,6	515,6			11,5	103,5	17	0,02	
1952	762	601,6	601,6			14,5	145,8	28	0,02	
1953	990	781,4	781,4			23,3	185,6	41	0,04	
1954	1203	932,4	932,4			29,1	241,7	37	0,06	
1955	1320	981,5	981,5			34,1	304,0	70	0,05	
1956	1591	1203,5	1203,5			44,4	342,8	66	0,08	
1957	1810	1345,9	1345,9			48,0	415,9	77	0,08	
1958	2450	1855,3	1855,3			77,5	517,3	75	0,13	
1959	3272	2476,3	2476,3			106,7	688,9	96	0,22	
1960	3667	2766,9	2766,9			132,5	767,8	118	0,26	
1961	2627	2007,7	2007,7			76,1	542,8	117	0,24	
1962	2236	1721,1	1719,1	2,0		62,1	452,6	113	0,15	
1963	2348	1815,9	1814,6	1,4		64,3	467,9	131	0,17	
1964	2751	2126,0	2124,5	1,5		74,2	550,3	181	0,20	
1965	3464	2698,7	2696,4	2,3		95,1	670,2	237	0,25	
1966	3902	3018,9	3016,3	2,7		116,4	765,9	280	0,32	

Продолжение прил. 3

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный	Водный	В том числе: морской	Гражданская авиация	Трубопроводный
			Национальная сеть	Местные дороги	С участием инокапитала					
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1967	3050	2268,8	2265,7	3,0		101,5	679,7	264	0,38	
1968	3109	2238,8	2235,3	3,5		88,4	785,7	355	0,32	
1969	3754	2783,3	2779,3	4,0		110,3	860,3	365	0,33	
1970	4566	3495,9	3491,4	4,6		138,1	931,3	419	0,35,	
1971	5204	3765,9	3759,6	6,4		153,8	1275,7	707	0,32	9
1972	5644	3913,2	3905,1	8,1		164,3	1509,8	901	0,29	57
1973	6294	4082,2	4074,8	7,4		175,7	1949,2	1277	0,30	87
1974	6314	3812,8	3805,8	7,1		174,8	2162,8	1471	0,42	163
1975	7296	4255,7	4246,1	9,5		202,7	2574,7	1757	0,60	262
1976	6904	3869,5	3860,7	8,8		209,6	2467,2	1612	0,73	357
1977	7969	4568,8	4557,3	11,5		251,3	2761,7	1741	0,76	387
1978	9829	5345,2	5333,5	11,7		274,1	3779,2	2487	0,97	430
1979	11 385	5598,7	5588,7	10,0		745,0	4564,2	3171	1,2	476
1980	12 026	5716,9	5707,3	9,6		764,0	5052,8	3532	1,4	491
1981	12 143	5712,0	5701,3	10,7		780,0	5150,0	3643	1,7	499
1982	13 049	6119,9	6109,0	10,8		949,0	5477,1	3769	1,9	501
1983	14 054	6646,5	6634,5	12,1		1084,0	5787,6	3977	2,3	534
1984	15 694	7247,6	7234,8	12,9		1536,0	6335,0	4374	3,1	572
1985	18 125	8125,7	8111,6	14,1		1693,0	7699,9	5329	4,2	603
1986	20 148	8764,8	8750,1	14,7		2118,0	8647,9	5948	4,8	612
1987	22 228	9471,5	9455,7	15,8		2660,4	9465,1	6576	6,5	625

Продолжение прил. 3

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный	Водный	В том числе: морской	Гражданская авиация	Трубопроводный
			Национальная сеть	Местные дороги	С участием инокапитала					
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1988	23 825	9877,6	9860,2	17,4		3220,4	10 070,4	6966	7,3	650
1989	25 591	10 394,2	10 373,0	21,2		3374,7	11 186,6	7689	6,9	629
1990	26 207	10 622,4	10 601,2	21,2		3358,1	11 591,9	8141	8,2	627
1991	27 987	10 972,0	10 948,1	23,9		3428,0	12 955,5	8990	10,1	621
1992	29 218	11 575,6	11 548,5	27,0		3755,4	13 256,2	9034	13,4	617
1993	30 647	12 090,9	12 059,7	31,2		4070,5	13 860,8	9134	16,6	608
1994	33 435	12 632,0	12 600,6	31,4		4486,3	15 686,6	10 268	18,6	612
1995	35 909	13 049,5	13 015,3	34,2		4694,9	17 552,2	11 938	22,3	590
1996	36 590	13 106,2	12 935,0	48,6	122,5	5011,2	17 862,5	11 254	24,9	595
1997	38 385	13 269,9	13 063,0	50,7	156,2	5271,5	19 235,0	14 875	29,1	579
1998	38 089	12 560,1	12 304,5	50,7	204,8	5483,4	19 405,8	14 920	33,5	606
1999	40 568	12 910,3	12 649,8	37,6	222,9	5724,3	21 263,0	17 014	42,3	628
2000	44 321	13 770,5	13 444,0	43,6	282,9	6129,4	23 734,2	17 073	50,3	636
2001	47 710	14 694,1	14 368,8	55,4	270,0	6330,4	25 988,9	20 873	43,7	653
2002	50 686	15 658,4	15 219,1	62,8	376,5	6782,5	27 510,6	21 733	51,6	683
2003	53 859	17 245,6	16 475,6	69,0	702,1	7099,5	28 715,8	22 305	57,9	739
2004	69 445	19 288,8	18 285,5	89,1	914,2	7840,9	41 428,7	32 255	71,8	815
2005	80 258	20 726,0	19 533,4	99,2	1093,5	8693,2	49 672,3	38 552	78,9	1088
2006	88 952	21 954,4	20 557,2	105,7	1291,6	9754,2	55 485,7	42 577	94,3	1664
2007	99 180	23 797,0	22 112,5	132,7	1551,8	11 257,6	62 182,2	46 686	116,4	1827
2008	110 301	25 106,3	23 648,9	150,9	1306,6	32 868,2	50 262,7	32 851	119,6	1944

Окончание прил. 3

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный	Водный	В том числе: морской	Гражданская авиация	Трубопроводный
			Национальная сеть	Местные дороги	С участием инокапитала					
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
2009	122 133	25 239,2	23 649,0	126,6	1462,7	37 189,8	57 556,7	39 524	126,2	2022
2010	141 838	27 644,1	25 937,3	116,1	1590,7	43 390,7	68 427,5	45 999	178,9	2197
2011	159 324	29 466,0	27 631,7	138,7	1695,4	51 374,7	75 423,8	49 355	173,9	2885
2012	173 771	29 187,1	27 220,5	136,2	1830,4	59 534,9	81 707,6	53 412	163,9	3177
2013	168 014	29 173,9	26 845,0	154,9	2173,9	55 738,3	79 435,7	48 705	170,3	3496
2014	185 837	27 530,2	25 103,4	135,0	2291,8	61 016,6	92 774,6	55 935	187,7	4326
2015	178 356	23 754,3				57 955,7	91 772,5	54 236	208,1	4665
2016	186 629	23 792,0				61 085,0	97 334,9	5807,5	222,4	4196

*Источник:* Чжунго тунцзи няньцзянь 1990. Пекин. 1990. Разд. 12-8 (С. 533); 2014. Разд. 18-9 (С.545); 2015. Разд. 18-9 (С. 584); Чжунго тунцзи чжайяо 2016. Пекин. 2016. С. 153; Чжунго тунцзи няньцзянь 2016. Пекин. 2016. Разд. 16-9; Чжунго тунцзи чжайяо 2017. Пекин. 2017. С. 151.

*Приложение 4***Объем перевозки грузов транспортом КНР  
(10 тыс. т)**

Годы	Всего	Желез- ные дороги	В том числе:			Авто- мобильный транспорт	Водный транс- порт	В том числе: мор- ской	Граж- дан- ская авиа- ция	Трубо- про- водный транс- порт
			Нацио- нальная сеть	Мест- ные же- лезн. дороги	с уча- стием иностран. капи- тала					
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1949	16 097	5589	5589			7963	2543		2,4	
1950	21 554	9983	9983			8887	2684		0,1	
1951	25 331	11 083	11 083			10 388	3860	8	0,2	
1952	31 516	13 217	13 217			13 158	5141	14	0,2	
1953	43 416	16 131	16 131			20 048	7237	20	0,4	
1954	52 142	19 288	19 288			22 690	10 163	28	0,5	
1955	56 891	19 376	19 376			25 799	11 715	46	0,5	
1956	75 026	24 605	24 605			36 695	13 726	69	0,8	
1957	80 365	27 421	27 421			37 505	15 438	60	0,8	
1958	112 292	38 109	38 109			53 085	21 096	50	1,5	
1959	149 916	54 410	54 410			66 932	28 571	65	2,6	
1960	170 563	67 219	67 219			70 789	32 555	75	3,2	
1961	110 573	44 988	44 988			43 038	22 544	85	2,9	
1962	85 521	35 261	34 598	663		32 794	17 464	79	1,8	
1963	88 154	36 418	35 953	465		34 602	17 132	88	2,1	
1964	104 320	41 786	41 230	556		42 358	20 174	151	2,2	

Продолжение прил. 4

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный транспорт	Водный транспорт	В том числе: морской	Гражданская авиация	Трубопроводный транспорт
			Национальная сеть	Местные железн. дороги	с участием иностр. капитала					
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1965	121 083	49 100	48 358	742		48 987	22 993	246	2,7	
1966	131 454	54 951	54 150	801		52 531	23 969	272	3,3	
1967	110 833	43 089	42 140	949		47 066	20 674	233	3,9	
1968	103 240	42 095	40 970	1125		42 166	18 976	264	3,0	
1969	123 923	53 120	51 787	1322		49 115	21 685	345	3,3	
1970	150 359	68 132	66 552	1580		56 779	25 444	499	3,7	
1971	169 106	76 471	74 190	2281		63 080	28 398	783	3,3	1154
1972	178 721	80 873	78 833	2040		65 409	30 174	972	3,0	2262
1973	186 527	83 111	81 294	1817		68 489	32 159	1270	2,8	2765
1974	180 961	78 772	76 973	1799		66 860	31 535	1741	3,5	3791
1975	202 478	88 955	86 746	2209		72 499	34 987	2424	4,7	6032
1976	201 757	84 066	82 116	1950		74 256	35 528	2382	5,3	7902
1977	223 915	95 309	92 711	2598		80 833	38 861	2553	5,3	8907
1978	248 946	110 119	107 492	2627		85 182	43 292	3659	6,4	10 347
1979	537 508	111 893	109 495	2398		371 036	43 229	4249	8,0	11 342
1980	546 537	111 279	108 584	2695		382 048	42 676	4292	8,9	10 525
1981	523 764	107 673	104 836	2837		363 663	41 490	4530	9,4	10 929
1982	548 205	113 495	111 048	2447		379 205	41 329	4606	10,2	11 166
1983	576 887	118 784	116 070	2714		401 413	45 058	4759	11,6	11 620
1984	716 907	124 074	121 215	2859		533 382	46 892	5545	15,0	12 544

Продолжение прил. 4

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный транспорт	Водный транспорт	В том числе: морской	Гражданская авиация	Трубопроводный транспорт
			Национальная сеть	Местные желез. дороги	с участием иностр. капитала					
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1985	745 763	130 709	127 516	3193		538 062	63 322	6627	19,5	13 650
1986	853 557	135 635	132 219	3416		620 113	82 962	7228	22,4	14 825
1987	948 229	140 653	136 949	3704		711 424	80 979	7984	29,9	15 433
1988	982 195	144 948	140 555	4395		732 315	89 281	8530	32,8	15 618
1989	988 435	151 489	146 805	4685		733 781	87 493	9027	31,0	15 641
1990	970 602	150 681	146 209	4472		724 040	80 094	9408	37,0	15 750
1991	985 793	152 893	147 898	4995		733 907	83 370	10 567	45,2	15 578
1992	1 045 899	157 627	152 317	5310		780 941	92 490	11 190	57,5	14 783
1993	1 115 902	162 794	156 791	6003		840 256	97 938	12 508	69,4	14 845
1994	1 180 396	163 216	157 278	5938		894 914	107 091	13 421	82,9	15 092
1995	1 234 938	165 982	159 473	6509		940 387	113 194	15 251	101,1	15 274
1996	1 298 421	171 024	161 787	7125	2112	983 860	127 430	14 213	115,0	15 992
1997	1 278 218	172 149	162 010	7854	2285	976 536	113 406	20 287	124,7	16 002
1998	1 267 427	164 309	153 435	8035	2839	976 004	109 555	18 892	140,1	17 419
1999	1 293 008	167 554	157 239	7296	3019	990 444	114 608	22 621	170,4	20 232
2000	1 358 682	178 581	166 056	8369	4156	1 038 813	122 391	22 949	196,7	18 700
2001	1 401 786	193 189	179 201	9542	4446	1 056 312	132 675	27 573	171,0	19 439
2002	1 483 447	204 956	187 578	11 241	6137	1 116 324	141 832	29 896	202,1	20 133
2003	1 564 497	224 248	199 814	13 064	11 370	1 159 957	158 070	34 002	219,0	21 998
2004	1 706 412	249 017	217 816	14 924	16 277	1 244 990	187 394	39 469	276,7	24 734

Окончание прил. 4

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный транспорт	Водный транспорт	В том числе: морской	Гражданская авиация	Трубопроводный транспорт
			Национальная сеть	Местные железн. дороги	с участием иностр. капитала					
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
2005	1 862 066	269 296	231 839	17 802	19 655	1 341 778	219 648	48 549	306,7	31 037
2006	2 037 060	288 224	245 476	19 593	23 154	1 466 347	248 703	54 413	349,4	33 436
2007	2 275 822	314 237	262 400	24 390	27 447	1 639 432	281 199	58 903	401,8	40 552
2008	2 585 937	330 354	275 243	27 128	27 983	1 916 759	294 510	42 352	407,6	43 906
2009	2 825 222	333 348	277 572	23 873	31 903	2 127 834	318 996	51 733	445,5	44 598
2010	3 241 807	364 271	309 541	19 089	35 641	2 448 052	378 949	58 054	563,0	49 972
2011	3 696 961	393 263	329 535	22 179	41 549	2 820 106	425 968	63 542	557,5	57 073
2012	4 099 417	390 438	323 559	22 907	43 971	3 188 475	458 705	65 815	545,0	61 238
2013	4 098 926	396 697	322 207	24 999	49 491	3 076 648	559 785	71 156	561,3	65 209
2014	4 167 296	381 334	306 942	24 095	50 296	3 332 838	598 288	74 733	594,1	73 752
2015	4 175 886	335 801				3 150 019	613 567	74 685	629,3	75 870
2016	4 386 762	333 186				3 341 259	638 238	79 769	668,0	73 411

Источник: Чжунго тунцзи няньцзянь 1990. Пекин. 1990. Разд. 12-2 (С. 528); 2014. Разд. 18-8 (С. 545); 2015. Разд. 18-8 (С. 584); Чжунго тунцзи чжайяо 2016. Пекин. 2016. С. 153; Чжунго тунцзи няньцзянь 2016. Пекин. 2016. Разд. 16-8; Чжунго тунцзи чжайяо 2017. Пекин. 2017. С. 150.



*Приложение 5***Объем перевозки пассажиров транспортом КНР  
(10 тыс. человек)**

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный	Водный транспорт	Граждан. авиация
			Национ. сеть	Местные дороги	с участ. иностран. капитала			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1949	13 695	10 297	10 297			1809	1562	27
1950	20 370	15 691	15 691			2301	2377	1
1951	22 334	16 037	16 037			3350	2945	2
1952	24 518	16 352	16 352			4559	3605	2
1953	35 627	22 861	22 861			7439	5324	3
1954	37 465	23 290	23 290			8648	5523	4
1955	36 764	20 801	20 801			10 312	5646	5
1956	50 621	25 211	25 211			18 224	7177	9
1957	63 821	31 262	31 262			23 772	8780	7
1958	75 136	34 569	34 569			31 063	9492	12
1959	91 183	47 972	47 972			32 569	10 626	16
1960	106 700	61 822	61 822			32 524	12 333	21
1961	119 835	77 062	77 062			27 601	15 152	20
1962	122 154	75 003	74 067	936		30 737	16 397	17
1963	97 538	51 985	51 478	507		32 857	12 678	18
1964	94 300	45 085	44 618	467		37 313	11 878	24
1965	96 334	41 245	40 708	537		43 693	11 369	27

Продолжение прил. 5

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомо- бильный	Водный транспорт	Граждан. авиация
			Национ. сеть	Местные дороги	с участ. иностран. капитала			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1966	108 656	41 413	40 830	583		54 437	12 780	26
1967	114 067	46 614	45 982	632		53 874	13 548	31
1968	111 182	49 994	49 308	686		47 125	14 038	25
1969	123 859	52 040	51 296	744		56 266	15 531	22
1970	130 056	52 455	51 646	809		61 812	15 767	22
1971	142 931	56 032	55 182	850		71 227	15 638	34
1972	160 828	62 809	61 220	1589		80 676	17 297	46
1973	174 805	65 704	64 781	923		89 771	19 270	60
1974	182 146	66 924	66 040	884		95 481	19 647	94
1975	192 969	70 465	69 648	817		101 350	21 015	139
1976	201 411	71 249	70 489	760		108 718	21 298	146
1977	225 007	79 471	78 662	809		122 918	22 542	165
1978	253 993	81 491	80 729	762		149 229	23 042	231
1979	289 665	86 389	85 611	778		178 618	24 360	298
1980	341 785	92 204	91 246	958		222 799	26 439	343
1981	384 763	95 219	94 239	980		261 559	27 584	401
1982	428 964	99 922	98 888	1034		300 610	27 987	445
1983	470 614	106 044	104 946	1098		336 965	27 214	391
1984	530 217	113 353	112 265	1088		390 336	25 974	554
1985	620 206	112 110	110 913	1197		476 486	30 863	747
1986	688 211	108 579	107 358	1221		544 259	34 377	996

Продолжение прил. 5

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный	Водный транспорт	Граждан. авиация
			Национ. сеть	Местные дороги	с участ. иностран. капитала			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1987	746 422	112 479	111 414	1065		593 682	38 951	1310
1988	809 592	122 645	121 595	1050		650 473	35 032	1442
1989	791 373	113 805	112 796	1009		644 508	31 778	1283
1990	772 682	95 712	94 888	824		648 085	27 225	1660
1991	806 048	95 080	94 208	872		682 681	26 109	2178
1992	860 855	99 693	98 788	905		731 774	26 502	2886
1993	996 634	105 458	104 580	878		860 719	27 074	3383
1994	1 092 882	108 738	108 009	729		953 940	26 165	4039
1995	1 172 596	102 745	102 081	664		1 040 810	23 924	5117
1996	1 245 357	94 797	93 551	612	634	1 122 110	22 895	5555
1997	1 326 094	93 308	91 919	659	730	1 204 583	22 573	5630
1998	1 378 717	95 085	92 991	629	1465	1 257 332	20 545	5755
1999	1 394 413	100 164	97 725	528	1911	1 269 004	19 151	6094
2000	1 478 573	105 073	101 847	519	2707	1 347 392	19 386	6722
2001	1 534 122	105 155	101 680	558	2917	1 402 798	18 645	7524
2002	1 608 150	105 606	101 741	516	3349	1 475 257	18 693	8594
2003	1 587 497	97 260	93 634	412	3214	1 464 335	17 142	8759
2004	1 767 453	111 764	107 346	378	4040	1 624 526	19 040	12 123
2005	1 847 018	115 583	110 651	319	4613	1 697 381	20 227	13 827
2006	2 024 158	125 656	119 728	423	5505	1 860 487	22 047	15 968
2007	2 227 761	135 670	128 712	451	6507	2 050 680	22 835	18 576

Окончание прил. 5

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомо- бильный	Водный транспорт	Граждан. авиация
			Национ. сеть	Местные дороги	с участ. иностран. капитала			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
2008	286 792	146 193	144 452	474	1267	2 682 114	20 334	19 251
2009	2 976 898	152 451	150 798	419	1234	2 778 081	22 314	23 052
2010	3 269 508	167 609	164 761	477	2371	3 052 738	22 392	26 769
2011	3 526 319	186 226	179 199	528	6498	3 286 224	24 556	29 317
2012	3 804 035	189 337	187 863	583	891	3 557 010	25 752	31 936
2013	2 122 992	210 597	207 541	690	2366	1 853 463	23 535	35 397
2014	2 032 218	230 460	232 381	762	2562	1 736 270	26 293	39 195
2015	1 943 271	253 484				1 619 097	27 072	43 618
2016	1 900 194	281 405				1 542 759	27 234	48 796

*Источник:* Чжунго тунцзи няньцзянь 1990. Пекин. 1990. Разд. 12-7 (С. 532); 2014. Разд. 18-6 (С. 543); 2015. Разд. 18-6 (С. 582); Чжунго тунцзи чжайяо 2016. Пекин. 2016. С. 149; Чжунго тунцзи няньцзянь 2016. Пекин. 2016. Разд. 16-6; Чжунго тунцзи чжайяо 2017. Пекин. 2017. С. 153.

*Приложение 6***Пассажирооборот транспорта КНР  
(100 млн пасс./км)**

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный транспорт	Водный транспорт	Гражданская авиация
			Национальная сеть	Местные дороги	с участ. иностан. капитала			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1949	155,0	130,0	130,0			8,0	15,1	1,9
1950	240,0	212,4	212,4			12,8	14,7	0,1
1951	269,0	230,5	230,5			17,2	21,7	0,2
1952	248,0	200,6	200,6			22,6	24,5	0,2
1953	350,0	281,7	281,7			33,8	34,1	0,3
1954	377,0	294,7	294,7			41,3	34,4	0,5
1955	353,0	267,4	267,4			50,3	35,2	0,6
1956	465,0	343,8	343,8			78,2	42,3	1,0
1957	496,0	361,3	361,3			88,1	46,4	0,8
1958	572,0	409,2	409,2			116,1	45,6	1,2
1959	712,0	517,2	517,2			139,7	53,4	1,4
1960	883,0	674,0	674,0			146,0	61,9	1,6
1961	1105,0	895,6	895,6			128,8	79,5	1,4
1962	1085,0	859,0	857,3	1,7		141,5	83,2	1,2
1963	726,0	532,1	531,2	0,9		134,3	58,8	1,4
1964	686,0	486,2	485,2	1,0		146,2	51,3	2,0
1965	697,0	479,0	477,8	1,2		168,2	47,4	2,5

Продолжение прил. 6

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный транспорт	Водный транспорт	Гражданская авиация
			Национальная сеть	Местные дороги	с участ. иностран. капитала			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1966	779,0	504,9	503,6	1,3		207,5	64,3	2,2
1967	864,0	595,4	593,8	1,5		200,0	66,0	2,4
1968	936,0	680,6	678,8	1,8		185,8	67,8	2,1
1969	1071,0	772,1	770,1	2,0		222,2	74,7	1,7
1970	1031,0	718,2	715,9	2,3		240,1	71,0	1,8
1971	1107,0	762,5	760,1	2,4		268,1	73,5	3,0
1972	1236,0	851,9	849,0	2,9		302,5	77,1	4,2
1973	1325,0	902,6	899,9	2,7		333,3	83,6	5,7
1974	1376,0	925,5	922,8	2,7		354,9	86,9	9,3
1975	1435,0	954,1	952,6	1,5		374,5	90,6	15,4
1976	1469,0	957,0	954,7	2,3		402,5	94,2	15,7
1977	1587,0	1022,7	1020,1	2,6		448,1	97,5	18,3
1978	1743,1	1093,2	1090,8	2,4		521,3	100,6	27,0
1979	1968,0	1216,1	1213,7	2,4		603,3	114,0	35,0
1980	2281,3	1383,2	1380,4	2,8		729,5	129,1	39,5
1981	2500,0	1472,6	1469,9	2,7		839,0	137,8	50,1
1982	2743,0	1574,8	1572,0	2,8		963,9	144,5	59,5
1983	3095,0	1776,5	1773,4	3,1		1105,6	153,9	59,0
1984	3621,0	2046,4	2043,1	3,2		1336,9	153,9	83,5
1985	4436,4	2416,1	2412,5	3,6		1724,9	178,7	116,7
1986	4897,0	2586,7	2583,1	3,6		1981,7	182,0	146,3

Продолжение прил. 6

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный транспорт	Водный транспорт	Гражданская авиация
			Национальная сеть	Местные дороги	с участ. иностран. капитала			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1987	5416,0	2843,1	2840,0	3,1		2190,4	195,9	187,0
1988	6207,0	3260,3	3257,3	3,0		2528,2	203,9	214,5
1989	6073,0	3037,4	3034,4	3,0		2662,1	188,3	186,8
1990	5628,4	2612,6	2610,1	2,5		2620,3	164,9	230,6
1991	6178,3	2828,1	2824,8	3,2		2871,7	177,2	301,3
1992	6949,4	3152,2	3148,3	4,0		3192,6	198,4	406,1
1993	7858,0	3483,3	3479,4	3,9		3700,7	196,4	477,6
1994	8591,4	3636,0	3632,8	3,2		4220,3	183,5	551,6
1995	9001,9	3545,7	3542,6	3,1		4603,1	171,8	681,3
1996	9164,8	3347,6	3322,0	3,4	22,2	4908,8	160,6	747,8
1997	10 055,5	3584,9	3543,5	4,7	36,6	5541,4	155,7	773,5
1998	10 636,7	3773,4	3691,0	5,0	77,4	5942,8	120,3	800,2
1999	11 299,7	4135,9	4046,3	4,4	85,3	6199,2	107,3	857,3
2000	12 261,1	4532,6	4414,7	4,6	113,3	6657,4	100,5	970,6
2001	1155,1	4766,8	4636,6	5,2	125,1	7207,1	89,9	1091,3
2002	14 125,6	4969,4	4803,1	5,3	161,1	7805,8	81,8	1268,6
2003	13 810,5	4788,6	4622,8	4,0	161,8	7695,6	63,1	1263,2
2004	16 309,1	5712,2	5512,0	4,0	196,2	8748,4	66,3	1782,2
2005	17 466,7	6062,0	5833,2	3,5	225,2	9292,1	67,8	2044,6
2006	19 197,2	6622,1	6353,3	4,7	264,2	10 130,8	73,6	2370,7
2007	21 592,6	7216,3	6896,2	5,3	314,8	11 506,8	77,8	2791,7

Окончание прил. 6

Годы	Всего	Железные дороги	В том числе:			Автомобильный транспорт	Водный транспорт	Гражданская авиация
			Национальная сеть	Местные дороги	с участ. иностран. капитала			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
2008	23 196,7	7778,6	7739,1	5,9	33,6	12 476,1	59,2	2882,8
2009	24 834,9	7878,9	7840,1	5,6	33,2	13 511,4	69,4	3375,2
2010	27 894,3	8762,2	8725,7	6,3	30,2	15 020,8	72,3	4039,0
2011	30 984,0	9612,3	9582,7	6,6	23,0	16 760,2	74,5	4537,8
2012	33 383,1	9812,3	9784,0	6,9	21,5	18 467,5	77,5	5025,7
2013	27 571,7	10 595,6	10 550,3	7,3	38,0	11 250,9	68,3	5656,8
2014	28 647,1	11 241,9	11 556,4	7,3	41,1	12 084,1	74,3	6334,2
2015	30 058,9	11 960,6				10 742,7	73,1	7282,6
2016	31 258,0	12 579,0				10 229,0	72,0	8378,0

*Источник:* Чжунго тунцзи няньцзянь 1990. Пекин. 1990. Разд. 12-7 (С. 532); 2014. Разд. 18-7 (С. 544); 2015. Разд. 18-7 (С. 583); Чжунго тунцзи чжайяо 2016. Пекин. 2016. С. 151; Чжунго тунцзи няньцзянь 2016. Пекин. 2016. Разд. 16-7; Чжунго тунцзи чжайяо 2017. Пекин. 2017. С. 148.



*Приложение 7***Среднее расстояние  
транспортировки пассажиров (км)**

Годы	Всего	Железнодорожный	Автомобильный	Водный	Авиационный
1978	69	134	35	44	1208
1980	67	150	33	49	1153
1985	72	216	36	58	1563
1990	73	273	40	61	1388
1991	77	297	42	68	1383
1992	81	316	44	75	1407
1993	79	330	43	73	1412
1994	79	334	44	70	1366
1995	77	345	44	72	1331
1996	74	353	44	70	1346
1997	76	384	46	69	1374
1998	77	397	47	59	1391
1999	81	413	49	56	1407
2000	83	431	49	52	1444
2001	86	453	51	48	1450
2002	88	471	53	44	1476
2003	87	492	53	37	1442
2004	92	511	54	35	1470
2005	95	524	55	34	1479

*Окончание прил. 7*

Годы	Всего	Железнодорожный	Автомобильный	Водный	Авиационный
2006	95	527	54	33	1485
2007	97	532	56	34	1503
2008	81	532	47	29	1497
2009	83	517	49	31	1464
2010	85	523	49	32	1509
2011	88	516	51	30	1548
2012	88	518	52	30	1574
2013	130	503	61	29	1598
2014	141	488	63	28	1616
2015	155	472	66	27	1670

*Источник:* Чжунго тунци няньцзянь 2014, Пекин, 2014. Разд.18-10 (С. 546); 2015. Разд.18-10 (С. 585); 2016. Разд. 16-10. URL: [http://www.stats.gov.cn/english/Statisticaldata/ AnnualData/](http://www.stats.gov.cn/english/Statisticaldata/AnnualData/).

*Приложение 8***Среднее расстояние транспортировки грузов (км)**

Годы	Всего	Железнодорожный	Автомобильный	Водный	Авиационный	Трубопроводный
1978	395	485	32	873	1516	416
1980	220	514	20	1184	1580	467
1985	246	622	35	1221	2129	442
1990	270	705	46	1447	2211	398
1991	284	718	47	1554	2234	399
1992	279	734	48	1433	2335	417
1993	275	743	48	1415	2394	410
1994	283	774	50	1465	2241	406
1995	291	786	50	1551	2206	386
1996	282	766	51	1402	2168	366
1997	300	771	54	1696	2334	362
1998	301	764	56	1771	2388	348
1999	314	771	58	1855	2485	310
2000	326	771	59	1939	2555	340
2001	340	761	60	1959	2556	336
2002	342	764	61	1940	2551	339
2003	344	769	61	1817	2643	336
2004	407	775	63	2211	2595	329
2005	431	770	65	2261	2572	350
2006	436	762	67	2231	2698	464

*Окончание прил. 8*

Годы	Всего	Железнодорожный	Автомобильный	Водный	Авиационный	Трубопроводный
2007	446	757	69	2286	2896	460
2008	427	760	171	1707	2934	443
2009	432	757	175	1804	2833	453
2010	438	759	177	1806	3177	440
2011	431	749	182	1771	3120	506
2012	424	748	187	1781	3007	519
2013	410	735	181	1419	3034	536
2014	436	722	183	1551	3161	587
2015	427	707	184	1496	3306	615

*Источник:* Чжунго тунци няньцзянь 2014, Пекин, 2014. Разд. 18-11 (С. 546); 2015. Разд. 18-11 (С. 585); Чжунго тунци чжайяо 2016. Пекин. 2016. С. 153; Чжунго тунци няньцзянь 2016. Разд. 16-11. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/Statisticaldata/AnnualData/>.

*Приложение 9*

## Созданные СП по производству подвижного состава и оборудования для железнодорожного транспорта

Иностранные партнеры	Китайские компании	Транспортная продукция
Alstom SA	Changchun Railway Vehicle Co.	Высокоскоростные поезда
Alstom SA	Shanghai Alstom Transport Electric Equipment Co.	Тяговое оборудование
Alstom SA	Casco Signal Ltd. (Шанхай)	Системы сигнализации и блокировки
Alstom SA	Shanghai Alstom Transport Electric Co.	Подвижной состав
Alstom SA	Alstom Qindao Railway Equipment Co, Ltd.	Тяговые двигатели, демпферы
Bombardier	CSR Sifang Locomotive Co.	Разработка и производство пассажирских и грузовых вагонов для ВСЖД
Bombardier	Changchun Railway Vehicle Co.	Производство вагонов для метрополитена и легкого метро
Bombardier	Changzhou Railcar Propulsion Engineering R&D Center	Разработка тягового оборудования для рельсового транспорта
General Electric	CNR Dalian Locomotive & Railway Rolling Stock Co.	Дизель-электрические локомотивы
General Electric	CSR Qishuyan Locomotive Co, Ltd.	Системы сигнализации, блокировки для ВСЖД и метрополитена
Greenbrier Co.	Zhuzhou Railway Rolling Stock Works	Комплекующие грузовых и пассажирских вагонов
Siemens AG	CSR Zhuzhou Electric Locomotive & Railway Rolling Stock Co.	Изготовление рельсов и комплекующих для ВСЖД

Окончание прил. 9

Иностранные партнеры	Китайские компании	Транспортная продукция
Siemens AG	CNR Dalian Electric Locomotive & Railway Rolling Stock Co.	Дизельные локомотивы, специальные вагоны
Siemens AG	Siemens Signalling Co. (Сиань)	Системы сигнализации для метрополитена и скоростных железных дорог
Siemens AG	Siemens Traction Equipment Co. (Чжучжоу)	Компоненты электровозов и дизельных локомотивов
Siemens AG	Saitong Railway Electrification (Нанкин) Co.	Оборудование для электрификации железных дорог
Kawasaki Co.	CSR Sifang Locomotive & Railway Rolling Stock Co.	Поезда метро, высокоскоростные поезда
Wabtec Co.	Shenyang Locomotive & Rolling Stock Co.	Комплектующие для высокоскоростных локомотивов
Wabtec Co.	Shenyang Locomotive & Railway Rolling Stock Railways Brakes Co.	Тормозное оборудование для грузовых и пассажирских вагонов

*Источник:* На китайском рынке железнодорожного подвижного состава // БИКИ. № 123 (9817). 27 октября 2011. С. 12; *Семенова Е.А.* Китай: поиск доступа к мировым интеллектуальным ресурсам // Аналитические обзоры Российского института стратегических исследований. М., 2011. № 3. С. 13; ResearchinChina. China Railway Transportation and Equipment Industry Report, 2009-2010 URL: <http://www.researchinchina.com/Htmls/Report/2010/5894.html>; CRH trains take a leading role URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-01/10/content\\_17228708.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-01/10/content_17228708.htm); *Deng Yaqing.* Alliance Between Giants. China's top two train makers prepare to jointly explore the global market for their bullet train technology URL: [http://www.bjreview.com.cn/quotes/txt/2014-11/11/content\\_651399\\_1.htm](http://www.bjreview.com.cn/quotes/txt/2014-11/11/content_651399_1.htm).

*Приложение 10***Основные показатели развития национальной сети железнодорожного транспорта КНР**

Показатель	1990	2000	2005	2010	2012	2013	2014
Общая эксплуатационная длина железных дорог КНР, тыс. км	57,9	70,1	75,4	91,2	97,6	103,1	111,8
Эксплуатационная длина дорог КЖК, тыс. км	53,4	58,7	62,2	66,2	66,3	66,4	67,0
Двухпутные линии, тыс. км	13,0	21,4	24,5	29,7	30,7	31,9	32,5
В % от эксплуатационной длины	24,4	36,5	39,4	44,8	46,2	47,8	48,6
Электрифицированные, тыс. км	6,9	14,9	19,4	32,7	35,4	36,0	36,9
В % от эксплуатационной длины	13,0	25,3	31,2	49,4	53,5	54,0	55,0
Линии с централизованной системой контроля, тыс. км	1,2	1,2	1,8	18,0	18,8	20,4	15,5
Линии, оборудованные системой автоблокировки, тыс. км	10,3	18,3	24,1	37,5	37,3	38,8	35,4
Линий с полуавтоматической системой блокировки, тыс. км	38,8	41,7	39,4	37,5	33,7	32,9	30,2

*Источник:* Чжунго тунцзи няньцзянь 2015. Разд. 18-16, С. 590.

*Приложение 11***Структура парка локомотивов и парка вагонов КЖК (единиц)**

Подвижной состав	2000	2005	2010	2012	2013	2014
<b>Всего локомотивов</b>	<b>14 472</b>	<b>16 517</b>	<b>18 349</b>	<b>19 625</b>	<b>19 686</b>	<b>19 990</b>
<i>Паровозы</i>	601	94	51	—	—	—
модель Цяньцзинь	261	24	18	—	—	—
Модель Цзяньшэ	340	70	33	—	—	—
<i>Дизельные локомотивы</i>	10 355	11 331	10 041	9578	8983	8552
Модель Дунфэн IV	5623	6443	5035	4348	3844	3483
Электровозы	3516	5122	8257	10 047	10 703	11 438
Модель Шаошань I	800	664	512	138	59	22
<b>Всего вагонов</b>	<b>577 813</b>	<b>582 152</b>	<b>672 645</b>	<b>720 097</b>	<b>772 333</b>	<b>769 025</b>
<i>Пассажирских</i>	35 989	49 328	50 391	55 764	56 841	58 898
<i>Грузовых</i>	439 943	541 824	622 284	664 333	715 492	710 127
— крытые вагоны	92 569	99 206	101 481	108 444	122 084	122 627
— полувагоны	252 977	343 480	418 778	458 328	475 536	451 748
— вагоны-платформы	24 685	300 290	39 654	39 453	39 308	34 738
— для опасных грузов	1578	2056	2056	2056	2056	2081
— вагоны-цистерны	37 778	38 331	30 522	31 170	36 161	41 736
— рефрижераторы	7909	7419	6153	6140	6107	1883
— прочие	22 447	21 042	23 640	18 742	34 240	55 314

*Источник:* Чжунго тунци няньцзянь 2015. Разд. 18-17, 18-18, С. 590, 591.





## Приложение 13

### Сеть национальных автомобильных дорог КНР

Маркировка автомобильных дорог КНР следующая: **Серия — G** («Гуодао» или национальные шоссе), **серия S** («Шэндао» или провинциальные шоссе) и **серия X** («Сяньдао» или автомобильные дороги уездного уровня). Все национальные автомобильные магистрали КНР принадлежат серии G.

**Серия G000** национальных автомобильных дорог КНР указывает на пять конкретных вертикальных и семь горизонтальных маршрутов. Автомобильные дороги этой серии, заканчивающиеся на 0, являются вертикальными маршрутами в направлении Север — Юг, а заканчивающиеся на 5, являются горизонтальными маршрутами в направлении Восток — Запад.

**Автомобильные дороги серии G100 являются национальными магистралями, которые распространяются от Пекина во все стороны света (исключение составляет национальное шоссе G112, являющееся кольцевой дорогой вокруг Пекина). Автомобильные дороги серии G200 проложены в направлении с севера на юг, а серии G300 — с запада на восток. Совокупность национальных автомобильных дорог КНР серии G000 составила Национальную сеть скоростных магистралей (НССМ), которая в 2010 году равнялась более 35 тыс. км и соединяла столицы всех провинций страны, а также 200 главных городов с населением, превышающим 500 тыс. человек. Плотность всех автомобильных дорог достигла 19,5 км/100 кв. км.**

*Автомобильные магистрали серии G000*

— **Китайское национальное шоссе G010:** *Тунцзян (Хэйлуцзян) — Санья (Хайнань), 5700 км — самая протяженная китайская национальная автострада (Tongsan Expressway)*

— **Китайское национальное шоссе G015:** *Суйфэнхэ (Хэйлуцзян) — Маньчжоули (АРВМ), 1280 км (Suiman Expressway)*

— **Китайское национальное шоссе G020:** *Пекин — Фучжоу (Фуцзян), 2540 км (Jingfu Expressway)*

— **Китайское национальное шоссе G025:** *Даньдун (Ляонин) — Лхаса (ТАР), 4590 км (Danla Expressway)*

— **Китайское национальное шоссе G030:** *Пекин — Чжухай (Гуандун), 2310 км (Jingzhu Expressway)*

— **Китайское национальное шоссе G035:** *Циндао (Шаньдун) — Иньчуань (НХАР), 1610 км (Qingyin Expressway)*

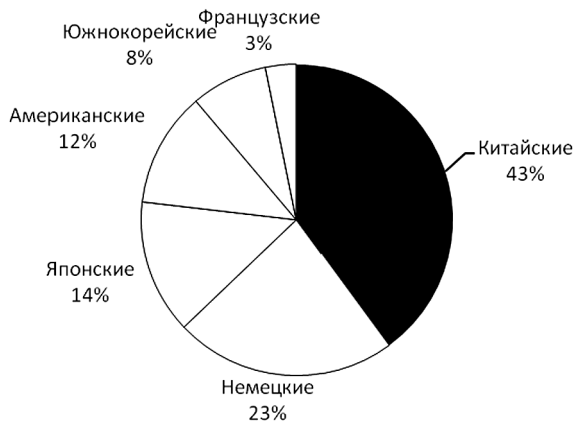
- **Китайское национальное шоссе G040:** Эрэн-Хото (АРВМ) — Хэкоу (Юньнань), 3610 км (*Erhe Expressway*)
- **Китайское национальное шоссе G045:** Ляньюньган (Цзянсу) — Хоргос (СУАР), 3980 км (*Lianhuo Expressway*)
- **Китайское национальное шоссе G050:** Чунцин — Чжаньцзян (Гуандун), 1430 км (*Yuzhan Expressway*)
- **Китайское национальное шоссе G055:** Шанхай — Чэнду (Сычуань), 2970 км (*Hurong Expressway*)
- **Китайское национальное шоссе G065:** Шанхай — Жуйли (Юньнань), 4090 км (*Hurui Expressway*)
- **Китайское национальное шоссе G075:** Хэньян (Хунань) — Куньмин (Юньнань), 1980 км (*Hengkun Expressway*)
- Автомобильные магистрали серии G100
- **Китайское национальное шоссе G101:** Пекин — Шэньян (Ляонин), 879 км
- **Китайское национальное шоссе G102:** Пекин — Харбин (Хэйлуцзян), 1311 км
- **Китайское национальное шоссе G103:** Пекин — Тангу (Тяньцзинь), 149 км
- **Китайское национальное шоссе G104:** Пекин — Фучжоу (Фуцзянь), 2387 км
- **Китайское национальное шоссе G105:** Пекин — Чжухай (Гуандун), 2653 км
- **Китайское национальное шоссе G106:** Пекин — Гуанчжоу (Гуандун), 2505 км
- **Китайское национальное шоссе G107:** Пекин — Шэньчжэнь (Гуандун), 2509 км
- **Китайское национальное шоссе G108:** Пекин — Куньмин (Юньнань), 3356 км
- **Китайское национальное шоссе G109:** Пекин — Лхаса (ТАР), 3855 км
- **Китайское национальное шоссе G110:** Пекин — Иньчуань (НХАР), 1135 км
- **Китайское национальное шоссе G111:** Пекин — Чжигэда (Хэйлуцзян), 2123 км
- **Китайское национальное шоссе G112:** Гаобэйдянь — Тяньцзинь — Таншань — Суаньхуа — Гаобэйдянь: протяженность кольца — 1228 км
- Автомобильные магистрали серии G200
- **Китайское национальное шоссе G201:** Хэган (Хэйлуцзян) — Далянь (Ляонин), 1964 км

- **Китайское национальное шоссе G202:** *Хэйхэ (Хэйлуницзян) — Далань (Ляонин), 1818 км*
- **Китайское национальное шоссе G203:** *Миншань (Хэйлуницзян) — Шэньян (Ляонин), 720 км*
- **Китайское национальное шоссе G204:** *Яньтай (Шаньдун) — Шанхай, 1031 км*
- **Китайское национальное шоссе G205:** *Шанхайгуань (Хэбэй) — Гуанчжоу (Гуандун), 3160 км*
- **Китайское национальное шоссе G206:** *Яньтай (Шаньдун) — Шаньтоу (Гуандун), 2302 км*
- **Китайское национальное шоссе G207:** *Сили-Хото (АРВМ) — Хайань (Гуандун), 3738 км*
- **Китайское национальное шоссе G208:** *Эрэн-Хото (АРВМ) — Чанчжи (Шаньси), 990 км*
- **Китайское национальное шоссе G209:** *Хух-Хото (АРВМ) — Бэйхай (ГЧАР), 3435 км*
- **Китайское национальное шоссе G210:** *Баотоу (АРВМ) — Наньнин (ГЧАР), 3097 км*
- **Китайское национальное шоссе G211:** *Иньчуань (НХАР) — Сиань (Шэньси), 645 км*
- **Китайское национальное шоссе G212:** *Ланьчжоу (Ганьсу) — Чунцин, 1195 км*
- **Китайское национальное шоссе G213:** *Ланьчжоу (Ганьсу) — Мохан (Юньнань), 2827 км*
- **Китайское национальное шоссе G214:** *Синин (Цинхай) — Цзинхун (Юньнань), 3345 км*
- **Китайское национальное шоссе G215:** *Хунлююань (Ганьсу) — Голмуд (Цинхай), 591 км*
- **Китайское национальное шоссе G216:** *Алтай (СУАР) — Балуньтай (СУАР), 853 км*
- **Китайское национальное шоссе G217:** *Алтай (СУАР) — Куча (СУАР), 1023 км*
- **Китайское национальное шоссе G218:** *Хошэн (СУАР) — Жуйцян (СУАР), 1073 км*
- **Китайское национальное шоссе G219:** *Ячэн (СУАР) — Лацзы (ТАР), 2279 км*
- **Китайское национальное шоссе G220:** *Дунгин (Шаньдун) — Чжэнчжоу (Хэнань), 570 км*
- **Китайское национальное шоссе G221:** *Харбин (Хэйлуницзян) — Тунцзян (Хэйлуницзян), 662 км*

- **Китайское национальное шоссе G222:** Харбин (Хэйлуницзян) — Ичунь (Хэйлуницзян), 358 км
- **Китайское национальное шоссе G223:** Хайкоу (Хайнань) — Восточная Санья (Хайнань), 320 км
- **Китайское национальное шоссе G224:** Хайкоу (Хайнань) — Центральная Санья (Хайнань), 293 км
- **Китайское национальное шоссе G225:** Хайкоу (Хайнань) — Западная Санья (Хайнань), 427 км
- **Китайское национальное шоссе G226:** Чуйсюнь (Юньнань) — Моцзян (Юньнань)
- **Китайское национальное шоссе G227:** Синин (Цинхай) — Чжаньэ (Ганьсу), 338 км
- Автомобильные магистрали G300
- **Китайское национальное шоссе G301:** Суйфэнхэ (Хэйлуницзян) — Маньчжоули (АР Внутренняя Монголии), 1680 км
- **Китайское национальное шоссе G302:** Хуньчунь (Цзилинь) — Улан-Хото (АРВМ), 1028 км
- **Китайское национальное шоссе G303:** Цзиань (Цзилинь) — Силиньголэ (АРВМ), 1263 км
- **Китайское национальное шоссе G304:** Дандун (Ляонин) — Холинголэ (АРВМ), 889 км
- **Китайское национальное шоссе G305:** Жуйгэ (Ляонин) — Линьси (АРВМ), 816 км
- **Китайское национальное шоссе G306:** Суйчжун (Ляонин) — Хэситэн (АР Внутренняя Монголия), 480 км
- **Китайское национальное шоссе G307:** Цзинхой (Хэбэй) — Иньчуань (НХАР), 1351 км
- **Китайское национальное шоссе G308:** Циндао (Шаньдун) — Шицзячжунан (Хэбэй), 786 км
- **Китайское национальное шоссе G309:** Жунчэн (Шаньдун) — Ланьчжоу (Ганьсу), 2372 км
- **Китайское национальное шоссе G310:** Ляньюньган (Цзянсу) — Тяньшуй (Ганьсу), 1395 км
- **Китайское национальное шоссе G311:** Суйчжоу (Цзянсу) — Сися (Хэнань), 738 км
- **Китайское национальное шоссе G312:** Шанхай — Инин (СУАР), 4967 км
- **Китайское национальное шоссе G313:** Анцизи (Ганьсу) — Жуйцзян (СУАР), 821 км
- **Китайское национальное шоссе G314:** Урумчи (СУАР) — Хунджерба (СУАР), 1948 км (включает китайскую часть Каракорумского шоссе)

- **Китайское национальное шоссе G315:** Синин (Цинхай) — Кашгар (СУАР), 3048 км
- **Китайское национальное шоссе G316:** Фучжоу (Фуцзянь) — Ланьчжоу (Ганьсу), 2678 км
- **Китайское национальное шоссе G317:** Чэнду (Сычуань) — Нагчу (ТАР), 2028 км
- **Китайское национальное шоссе G318:** Шанхай — Чжанму (ТАР, китайско — непальская граница), 5334 км — самое протяженное китайское национальное шоссе в направлении с запада на восток
- **Китайское национальное шоссе G319:** Сямэнь (Фуцзянь) — Чэнду (Сычуань), 3027 км
- **Китайское национальное шоссе G320:** Шанхай — Жуйли (провинции Юньнань, китайско-бирманская граница), 3748 км
- **Китайское национальное шоссе G321:** Гуанчжоу (Гуандун) — Чэнду (Сычуань), 2168 км
- **Китайское национальное шоссе G322:** Хэнъян (Хунань) — Дружба (ГЧАР, китайско-вьетнамская граница), 1119 км
- **Китайское национальное шоссе G323:** Жуйцзинь (Цзянси) — Линьцан (Юньнань, китайско — бирманская граница), 2926 км
- **Китайское национальное шоссе G324:** Фучжоу (Фуцзянь) — Куньмин (Юньнань), 2583 км
- **Китайское национальное шоссе G325:** Гуанчжоу (Гуандун) — Наньнин (Гуанси-Чжуанский А), 831 км
- **Китайское национальное шоссе G326:** Шичжоу (Чунцин) — Хэкоу (Юньнань, китайско-вьетнамская граница), 1674 км
- **Китайское национальное шоссе G327:** Хэцзэ (Шаньдун) — Ляньюньган (Цзянсу), 421 км
- **Китайское национальное шоссе G328:** Нанкин (Цзянсу) — Хайань (Цзянсу), 295 км
- **Китайское национальное шоссе G329:** Ханчжоу (Чжэцзян) — района Пупуо (Чжэцзян), 292 км
- **Китайское национальное шоссе G330:** Шоучан (Чжэцзян) — Вэньчжоу (Чжэцзян), 331 км

*Источники:* Китайские национальные дороги URL: [http://commons.wikimedia.org/wiki/China\\_National\\_Highways?uselang=ru](http://commons.wikimedia.org/wiki/China_National_Highways?uselang=ru); Министерство транспорта КНР URL: <http://www.mot.gov.cn>; China Highway & Transportation Society URL: <http://www.chts.cn>; Сеть автомобильных дорог в Китае URL: <http://www.chinahighway.com>.

*Приложение 14***Линейка автомобильных брендов  
в структуре автомобильных продаж в Китае  
в 2015 г.**

*Источник:* Chinese automakers to gain larger market share globally URL: [http://www.china.org.cn/business/2016-01/19/content\\_37607265.htm](http://www.china.org.cn/business/2016-01/19/content_37607265.htm); Experts: Lower barriers for foreign auto companies to make domestic firms competitive. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/13/content\\_27653528.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/motoring/2016-12/13/content_27653528.htm).

*Приложение 15*

## Количество причалов в основных морских портах КНР в 2015 г.

	Всего			Производственно перегрузочные причалы			Пассажирские причалы	
	Протяжен- ность при- чалов (м)	Кол-во	Для судов свыше 10 тыс. DWT	Протяжен- ность при- чалов (м)	Кол-во	Для судов свыше 10 тыс. DWT	Протяжен- ность при- чалов (м)	Кол-во
Всего	815 428	6115	1750	735 027	5132	1723	80 401	983
Далянь	43 956	247	103	40 079	222	103	3877	25
Инкоу	18 966	90	57	18 232	83	57	734	7
Цинхуандао	17 161	92	44	15 928	72	44	1233	20
Тяньцзинь	38 729	173	118	34 473	157	113	2256	16
Яньтай	19 041	98	59	17 911	88	59	1130	10
Циндао	25 626	97	75	24 608	891	75	1018	6
Жичжао	13 989	54	47	13 683	53	47	306	1
Шанхай	126 921	1238	188	75 161	609	174	51 760	629
Ляньюньган	15 608	64	57	15 311	62	57	297	2
Нинбо	86 789	703	157	82 989	624	157	3800	79
Тайчжоу	13 139	185	9	12 939	183	8	200	2
Вэньчжоу	17 093	218	19	17 093	218	19		
Фучжоу	24 031	177	56	23 687	171	55	344	6
Сямэнь	29 309	179	71	28 285	160	71	1024	19
Шэньчжэнь	30 627	156	66	29 021	143	66	1606	13



Окончание прил. 15

	Всего			Производственно перегрузочные причалы			Пассажирские причалы	
	Протяжен- ность при- чалов (м)	Кол-во	Для судов свыше 10 тыс. DWT	Протяжен- ность при- чалов (м)	Кол-во	Для судов свыше 10 тыс. DWT	Протяжен- ность при- чалов (м)	Кол-во
Шаньтоу	9898	92	19	9627	87	19	271	8
Гуанчжоу	51 722	561	74	47 746	514	71	3976	47
Чжэньцзян	18 419	174	33	16 718	143	33	1701	31
Фанчэн	15 260	124	38	15 200	118	35	60	5
Бэйхай	6739	59	12	6679	58	12	60	1
Хайкоу	7049	52	16	6858	51	15	191	1
Вэйхай	4456	22	14	4456	22	14	,	
Басо	2223	11	9	2053	10	9	170	1

Источник: Чжунго тунци няньцзянь 2015. Пекин, 2015. Разд. 18-32, С. 606; 2016. Разд. 16-27. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/Statisticaldata/AnnualData/>.

## Приложение 16

## Объем обработанных грузов крупнейшими универсальными портами Китая (млн т)

Порты	1990	2000	2005	2009	2013	2014	2015	2016
<b>Всего</b>	<b>483,25</b>	<b>1256,0</b>	<b>2927,83</b>	<b>4754,84</b>	<b>7281,98</b>	<b>7685,65</b>	<b>7845,78</b>	<b>8109,33</b>
Далянь	49,52	90,84	170,85	272,03	407,46	423,37	414,82	436,60
Инкоу	2,37	22,68	75,37	176,03	320,13	330,73	338,49	352,17
Циньхуандао	69,45	97,43	169,00	249,42	272,60	274,03	253,09	186,82
Тяньцзинь	20,63	95,66	240,69	381,11	500,63	540,02	540,51	550,56
Яньтай	6,68	17,74	45,06	123,51	234,17	237,67	251,63	265,37
Циндао	30,34	86,36	186,78	315,46	450,03	468,02	484,53	500,36
Жичжао	9,25	26,74	84,21	181,31	309,37	335,02	337,07	350,07
<b>Шанхай</b>	<b>139,59</b>	<b>204,40</b>	<b>443,17</b>	494,67	682,73	669,54	649,06	644,82
Ляньюньган	11,37	27,08	60,16	108,43	188,98	196,38	197,56	200,82
<b>Нинбо</b>	25,54	115,47	268,81	<b>576,84</b>	<b>809,78</b>	<b>873,46</b>	<b>889,29</b>	<b>922,09</b>
Шаньтоу	2,79	12,84	17,36	31,02	52,44	58,85	66,98	71,05
Гуанчжоу	41,63	111,28	250,36	363,95	455,17	482,12	500,53	522,24
Чжаньцзян	15,57	20,38	46,47	118,38	180,06	191,27	220,36	256,12
Хайкоу	2,88	8,08	21,18	48,55	82,93	89,15	92,04	99,52
Басо	4,31	3,78	4,86	6,32	12,93	14,01	17,67	15,16
Остальные	30,60	227,23	585,15	953,05	1834,16	1987,45	2092,17	2237,94

*Примечание:* 1. С 2006 г. статистические данные грузооборот порта Нинбо включают данные грузооборота морских портов Нинбо и Чжоушань. 2. С 2007 г. статистические данные грузооборота порта Яньтай включают данные морских портов Яньтай и Лункоу.

*Источник:* Чжунго тунци няньцзянь 2013. Пекин. 2013. Разд. 16-29; Чжунго тунци чжайяо 2014. Пекин. 2014. С. 133; 2015. С. 132; 2016. С. 153; 2017. С. 153.

## Приложение 17

## Количество причалов в основных внутренних водных портах КНР в 2015 г.

	Всего			Производственно перегрузочные причалы			Пассажирские причалы	
	Протя- женность причалов (м)	Кол-во	Для судов свыше 10 тыс. DWT	Протя- женность причалов (м)	Кол-во	Для судов свыше 10 тыс. DWT	Протя- женность причалов (м)	Кол-во
<b>Всего</b>	<b>926 768</b>	<b>14 248</b>	<b>416</b>	<b>883 858</b>	<b>13 532</b>	<b>414</b>	<b>42 910</b>	<b>716</b>
Шанхай	97 465	1984		96 673	1968		792	16
Чунцин	90 920	1175		69 984	812		20 936	363
Наньцзин	32 122	284	57	31 151	269	57	971	16
Ухань	24 910	280		21 908	246		3002	34
Чжэньцзян	22 187	209	44	22 067	207	44	120	2
Аньцин	11 735	168		10 026	140		1709	28
Уху	14 076	142	13	14 076	142	13		
Цзюцзян	18 828	191		16 803	143		2025	28
Мааньшань	10 749	161		10 699	160		50	1
Хуанши	10 300	143		9870	137		430	6
Тайчжоу	17 080	123	59	17 080	123	59		
Тунлин	5726	69	1	5661	68	1	65	1
Чичжоу	10 359	118		10 359	118			
Наньтун	18 095	105	51	17 540	99	51	555	6
Цзяньнин	12 612	72	31	12 462	70	31	150	2
Янчжоу	8029	49	25	7657	47	23	372	2
Ичан	7412	47		5708	35		1704	12
Чанчжоу	3488	28	8	3488	28	8		

Источник: Чжунго тунцзи няньцзянь 2015. Пекин, 2015. Разд. 18-33, С. 606; 2016. Разд. 16-28. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/Statisticaldata/AnnualData/>.

*Приложение 18***Количество авиалиний и самолетный парк гражданской авиации Китая**

	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016
<b>Количество авиалиний</b>	<i>1165</i>	<i>1257</i>	<i>1880</i>	<i>2876</i>	<i>3142</i>	<i>3326</i>	<i>3794</i>
Международные	113	233	302	427	490	660	739
Внутренние	1032	1024	1578	2449	2652	2666	3053
Региональные	42	43	85	107	114	109	109
Протяженность регулярных авиалиний (10 тыс. км)	150,3	199,9	276,5	410,6	463,7	531,7	634,8
— международных	50,7	85,6	107,0	150,3	176,7	239,4	282,8
— внутренних	99,5	114,3	169,5	260,3	287,0	292,3	352,0
— региональных	5,6	6,1	12,2	16,8	17,9	17,2	16,7
<b>Аэропорты ГА (ед.)</b>	139	135	175	190	200	210	216
<b>Парк самолетов ГА (ед.)</b>	<i>982</i>	<i>1386</i>	<i>2405</i>	<i>4004</i>	<i>4168</i>	<i>4554</i>	<i>5046</i>
— пассажирские самолеты	527	863	1597	2145	2370	2650	2950
— магистральные	462	785	1453	1985	2218	2499	2789
Boeing 747	19	22	40	29	24	26	
Boeing 737	186	358	650	854	958	1104	
Boeing 757	48	64	48	45	41	35	
Boeing 767	16	27	18	11	9	9	
MD-90	22	22	11	—	—	—	

Окончание прил. 18

	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016
Airbus A320	60	115	281	503	579	645	
Puddle — Jumper	65	78	144	160	152	151	161
<b>Самолеты авиации общего назначения</b>	301	383	606	1219	1312	1904	2096
<b>Учебно-тренировочные самолеты</b>	154	140	202	340	486	553	

*Источник:* Чжунго тунци няньцзянь 2014. Пекин. 2014. Раз. 18-35; 2015. Разд. 18-34, С. 607; Чжунго тунци чжайяо 2016. Пекин. 2016. С. 148; Чжунго тунци няньцзянь 2016. Разд. 16-29. URL: <http://www.stats.gov.cn/english/Statisticaldata/AnnualData/>; Чжунго тунци чжайяо 2017. Пекин. 2017. С. 146; Airbus to set up innovation center in Shenzhen. URL: [http://china.org.cn/business/2017-11/17/content\\_41904237.htm](http://china.org.cn/business/2017-11/17/content_41904237.htm); Boeing eyes more deals in Chinese market. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-11/04/content\\_34114145.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-11/04/content_34114145.htm); Zhu Wenqian (*China Daily*). Boeing sees huge demand for wide-body aircraft. URL: [http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-11/17/content\\_34638830.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-11/17/content_34638830.htm).

*Приложение 19*

## Программа развития городской сети метрополитена в КНР в период 2009—2020 гг. (км)

Города	Протяженность вновь вводимых в строй линий метрополитена						Общая протяженность к 2020 г.
	2009	2010	2011	2012	2009—2012	2013—2020	
Шанхай	150	104	2	88	344	567	1172
Пекин	28	92	69	127	316	273	789
Гуанчжоу	39	87		70	196	145	458
Шэньчжэнь		54	92		146	245	414
Тяньцзинь	7	23	30		60	134	265
Чунцин		21	36	44	101	229	349
Наньцзин		56			56	91	169
Ухань	20	28		16	64	178	252
Ханчжоу			52		52	61	113
Далянь				49	49	121	170
Чанчунь		16			16	74	121
Шэньян	28	19			47	86	133
Чэнду		16		23	39	108	147
Сучжоу			26		26	115	141
Харбин				14	14	31	45
Нинбо						230	230
Хэфэй						181	181
Чжэнчжоу						138	138

Окончание прил. 19

Города	Протяженность вновь вводимых в строй линий метрополитена						Общая протяженность к 2020 г.
	2009	2010	2011	2012	2009—2012	2013—2020	
Сямэнь						97	97
Сиань						96	96
Циндао						87	87
Куньмин						63	63
Дунгуань						59	59
Уси						56	56
Наньчан						51	51
Фучжоу						55	55
Чанша						53	53
Урумчи						53	53
Наньнин						44	44
Шицзячжуан						18	18
<b>Всего</b>	272	516	307	431	1526	3738	6019

*Источник:* More investment, more woes? URL: [http://europe.chinadaily.com.cn/business/2014-08/18/content\\_15685703.htm](http://europe.chinadaily.com.cn/business/2014-08/18/content_15685703.htm).; Fast-spreading subway network faces financing challenge URL: [http://www.china.org.cn/business/2015-02/05/content\\_27888129.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-02/05/content_27888129.htm); China on track for world's largest subway URL: [http://en.ce.cn/main/latest/201612/05/t20161205\\_4053341.shtml](http://en.ce.cn/main/latest/201612/05/t20161205_4053341.shtml).

*Научное издание*

**Сазонов Сергей Леонидович**

**Транспорт КНР:  
место и роль в развитии  
национальной экономики**

Выпускающий редактор *Е.В. Беллина*  
Корректор *Н.Б. Потапова*  
Компьютерная верстка *С.Ю. Тарасова*  
Обложка *Т.В. Иваншиной*

Подписано в печать 27.02.2018.  
Формат 60×84/16. Печать офсетная. Гарнитура «Таймс».  
Печ. л. 21,5. Бумага офсетная.  
Тираж 500 экз. (1-й завод — 100 экз.).  
Заказ № 5

**Уважаемые читатели!**

Электронные версии книг, выпускаемых ИДВ РАН,  
размещаются в электронной библиотеке института,  
находящейся на интернет-сайте ИДВ РАН  
[www.ifes-ras.ru](http://www.ifes-ras.ru)

**Контакты:**

по вопросам работы электронной библиотеки —  
Отдел наукометрии и информационных  
технологий ИДВ РАН,  
тел.: +7-499-124-0802 или e-mail: [it@ifes-ras.ru](mailto:it@ifes-ras.ru).

**Почтовый адрес ИДВ РАН:**  
117997, Москва, Нахимовский пр-т, 32.