БЕЛГОРОДСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ МВД РОССИИ ИМЕНИ И.Д. ПУТИЛИНА

М.Г. Чесовская, И.В. Зайцева, А.Ф. Агарков

ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТА РОССИИ

Учебное пособие

Белгород
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
2017

УДК 94:656
ББК 63.3(2)
Ч 51

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Бел ЮИ МВД России
имени И.Д. Путилина

Чесовская, М. Г.

Ч 51 История транспорта России : учебное пособие / М. Г. Чесовская, И. В. Зайцева, А. Ф. Агарков. – Белгород : Бел ЮИ МВД России имени И.Д. Путилина, 2017. – 87 с.

ISBN 978-5-91776-191-6

Рецензенты:

Пенионжек Е.В., кандидат философских наук, доцент (Уральский юридический институт МВД России);

Взорова Ю.А., специалист ОРЛС УМВД России по г. Белгороду;

Кутько В.В., кандидат юридических наук (Белгородский государственный национальный исследовательский университет).

В пособии отражены общие закономерности возникновения и развития основных видов транспорта и крупнейших транспортных путей в истории России, а также их связь с формированием мировой транспортной системы.

Предназначено для курсантов, слушателей образовательных организаций системы МВД России.

УДК 94:656
ББК 63.3(2)

ISBN 978-5-91776-191-6

© РИО Бел ЮИ МВД России
имени И.Д. Путилина, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение……..... **5**

Глава 1. История транспорта России как отрасль научных знаний ….. **6**

1. Предмет, функции и задачи дисциплины «История транспорта России». Ее место в системе социально-гуманитарного и специально-юридического знания…….. **6**
2. Периодизация, методология и методы изучения дисциплины …….. **7**

Вопросы для самоконтроля ……. **9**

Глава 2. Транспорт Древней и средневековой Руси…… **10**

1. Особенности транспорта Древнерусского государства ……... **10**
2. Транспорт средневековой Руси ……. **13**

Вопросы для самоконтроля ……. **15**

Глава 3. Транспорт России в Новое время (XVIII–XIX вв.)…….. **15**

1. Начальный этап строительства морского флота в Российской империи …… **15**
2. Первый этап строительства и эксплуатации железных дорог в России …… **19**
3. Железнодорожный транспорт России во второй половине XIX века … **23**

Вопросы для самоконтроля ……. **26**

Глава 4. Развитие транспорта России на рубеже XIX–XX вв. …….. **26**

1. Особенности развития железнодорожного транспорта на рубеже XIX–XX вв. ……..... **26**
2. Автомобильный транспорт как новый элемент транспортной системы Российской империи на рубеже XIX–XX вв. …….. **29**
3. Этапы развития воздушного транспорта Российской империи на рубеже XIX–XX вв. …… **31**
4. Водный транспорт Российской империи на рубеже XIX–XX вв. …….. **34**

Вопросы для самоконтроля ……. **35**

Глава 5. Транспорт России и СССР в 1917–1940-х гг. ……..…… **36**

1. Развитие железнодорожного транспорта России и СССР в 1917–1940-х гг. …….. **36**
2. Автомобильный транспорт России и СССР в 1917–1940-х гг. ……... **40**
3. Воздушный транспорт России в довоенное время ……... **42**
4. Формирование новых видов водного транспорта России и СССР в 1917–1940-х гг. …… **48**

5. Трубопроводный транспорт России и СССР в 1917–1940-х гг. ……. **49**

Вопросы для самоконтроля ……. **50**

Глава 6. Транспорт СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.)…….. **51**

1. Транспортная система СССР накануне Великой Отечественной войны …… **51**
2. Транспорт СССР в военные годы …….. **53**

Вопросы для самоконтроля ……. **56**

Глава 7. Транспорт СССР в 1946–1990 гг. …… **57**

1. Железнодорожный транспорт СССР в послевоенное время …….. **57**
2. Развитие новых видов водного транспорта СССР в 1946–1990 гг. …… **58**
3. Автомобильный транспорт СССР в 1946–1990 гг. …….. **60**
4. Новый этап развития авиации в СССР в послевоенные годы …… **62**

Вопросы для самоконтроля ……. **63**

Глава 8. Транспорт России на рубеже XX–XXI вв. ……. **64**

1. Эволюция железнодорожного транспорта на рубеже XX–XXI вв. …… **64**
2. Водный транспорт России на современном этапе ……... **66**
3. Формирование новых видов автомобильного транспорта в современной России ……... **68**
4. Воздушный транспорт на рубеже XX–XXI вв. …… **70**
5. Общая характеристика трубопроводного транспорта в современном Российском государстве ……. **71**

Вопросы для самоконтроля ……. **72**

Глава 9. Особенности развития крупнейших транспортных путей и их роль в формировании российской государственности……. **73**

1. Путь «из варяг в греки» в истории развития Российского государства .. **73**
2. Транссибирская магистраль и её роль в дальнейшем освоении Сибири и Дальнего Востока …… **75**
3. Роль Байкало-Амурской магистрали в развитии Российского государства ……. **77**

Вопросы для самоконтроля ……. **81**

Заключение…….. **82**

Библиографический список …… **83**

Введение

«История транспорта России» является факультативной дисциплиной в учебном плане курсантов, обучающихся по специальности 40.05.02 Правоохранительная деятельность. Её изучение отражает профиль подготовки курсантов Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина по обеспечению безопасности на транспорте, позволяет курсантам подробнее ознакомиться с данным видом отрасли, определить стратегическое значение транспорта в истории Российского государства в целом и в обеспечении основ национальной безопасности в частности.

Необходимость обеспечения безопасности на транспорте сотрудниками правоохранительных органов в России ставит перед ними новые, наиболее сложные задачи, решение которых возможно не только при должном развитии необходимых профессиональных компетенций, но и при формировании компетенций общекультурного характера, в частности, развитии знаний, умений и навыков, связанных с решением и анализом проблем исторических особенностей становления транспорта страны в целом и его отдельных отраслей.

Данный курс играет важную роль в гуманитарной подготовке курсантов образовательных организаций МВД России, позволяет им глубже изучить отечественную историю, а также историю тех объектов, на которых им в будущем предстоит нести службу. В рамках данной дисциплины не только отражена эволюция отдельных видов транспорта, но и обозначается развитие стратегии транспортного строительства России, определяется роль ученых, государственных деятелей, инженерно-технических работников в создании новых видов транспорта нашего государства на различных этапах его существования.

Изучение дисциплины направлено на развитие у обучающихся специализированного исторического мышления, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога; способности использовать все вышеперечисленное в практической деятельности.

Глава 1. История транспорта России как отрасль научных знаний

1.1. Предмет, функции и задачи дисциплины «История транспорта России». Ее место в системе социально-гуманитарного и специально-юридического знания

Представляя определенную отрасль научного знания, дисциплина «История транспорта России» имеет свой предмет и свое содержание. Специфичность **предмета** данной учебной дисциплины проявляется в том, что её содержание составляют как вопросы истории техники и технологий объектов транспортной инфраструктуры, так и вопросы экономического, политического, социокультурного, гуманитарного характера, которые напрямую или опосредованно связаны с транспортом. Речь идет о политике Российского государства по развитию транспорта, о роли государственных деятелей, ученых, специалистов в разработке стратегии транспортного строительства и ее реализации, о факторах, влияющих на темпы, успехи и трудности развития транспорта, о роли транспортных путей в хозяйственно-экономическом освоении обширных пространств нашей страны, в развитии рыночных отношений и, наконец, о социальных и культурных ценностях общества.

Таким образом, **предмет** курса «История транспорта России» как специфической отрасли исторической науки составляют вопросы возникновения и развития различных видов транспорта (железнодорожного, морского, речного, автомобильного, воздушного, трубопроводного) на разных этапах истории Российского государства.

Задачи курса:

- показать место и роль транспорта в социально-экономическом, культурном развитии России, его стратегическое значение;
- познакомить обучающихся со становлением и развитием на определенных этапах истории как отдельных видов транспорта, так и транспортной системы России в целом;
- проанализировать историю управления отраслью и систему подготовки кадров для неё;
- показать вклад выдающихся ученых, участвовавших в создании и совершенствовании различных видов транспорта;
- ознакомить обучающихся с основными категориями, используемыми в работе транспортной системы.

Функции дисциплины «История транспорта России» обусловлены общеисторическим развитием Российского государства и ролью транспорта в его развитии на различных этапах.

В этой связи стоит выделить следующие виды функций учебной дисциплины «История транспорта России»: научно-познавательная, образовательная, культурологическая, воспитательная.

Научно-познавательная функция проявляет себя в познании обучающимися общетеоретического и практического опыта транспортного строительства и определении в нем роли государственной власти России.

Образовательная функция изучаемой дисциплины состоит в выявлении общих тенденций и факторов развития отдельных видов транспорта для расширения общего кругозора и эрудиции курсантов. Данная функция позволяет будущим специалистам осмыслить место и роль выбранной ими профессии в жизни общества и государства. Особое внимание в рамках образовательной функции направлено на недопущение бездумной технократизации российского общества, поскольку чрезмерное увлечение техникой может привести к становлению общества, в котором люди хорошо образованы, но не способны к проявлению гуманизма, чуткости и сострадания. В этой связи из образовательной функции выделяется функция **культурологическая,** посредством которой раскрывается целевая сущность не только сугубо технического или экономического плана, но, прежде всего, культурная составляющая объектов транспортной инфраструктуры. Необходимо отметить, что эти объекты зачастую имеют важную культурную ценность, в них отражен вклад выдающихся ученых в развитие Российского государства. Кроме того, многие технические объекты обладают гармонией и красотой, формируя у людей высокие эстетические представления, прививая любовь к выбранной профессии. Также с помощью культурологической функции раскрывается вклад транспорта в формирование социальной инфраструктуры общества, в развитие экономики, культуры и образования.

Воспитательная функция курса состоит в том, что знания, полученные в ходе его изучения, сформируют у курсантов не только чувство принадлежности к своей профессии, но и позволят им гордиться тем вкладом, который внесли их выдающиеся предшественники в развитие транспортной отрасли России. Отводя важную роль преемственности поколений, учебная дисциплина «История транспорта России» позволит курсантам понять роль транспорта в общественном прогрессе России.

Предмет и функции «Истории транспорта России» определили её место среди других изучаемых дисциплин. Совокупность ряда аспектов в изучении дисциплины позволяет говорить о её комплексном социально-экономическом, политическом, культурологическом и, прежде всего, техническом характере. Ее изучение поможет будущим специалистам правоохранительных органов, работающим на объектах транспорта, расширить свой кругозор, понять значение и роль транспорта в истории человечества в целом и России в частности. Знание истоков и тенденций исторического развития транспорта повышает престиж специалиста, позволяет ему более обоснованно оценить результаты своей практической деятельности, полнее осознать собственную роль в развитии отрасли и общества.

2. Периодизация, методология и методы изучения дисциплины

Курс «История транспорта России» имеет собственную периодизацию, которую можно определить по двум основаниям. С одной стороны, рассматривая историю транспорта в мире, мы выделяем следующие периоды в соответствии с периодизацией всемирной истории:

- история транспорта Древнего мира (IV тыс. до н.э. – V в. н.э.);
- история транспорта Средних веков (V в. – XVII-XVIII вв.);
- история транспорта Нового времени (XVII–XVIII вв. – конец XIX в.);
- история транспорта Новейшего времени (XX в. – начало XXI в.).

С другой стороны, рассматривая транспорт России, следует выделять следующие этапы, которые отражают специфику эволюции транспортной системы нашего государства:

- транспорт Древней Руси и Руси в период раздробленности и централизованного Московского государства;
- транспорт России в Новое время (XVIII–XIX вв.);
- развитие транспорта России на рубеже XIX–XX вв.;
- транспорт России и СССР в 1917–1940-х гг.;
- транспорт СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.);
- транспорт СССР в 1946–1990 гг.;
- транспорт России на рубеже XX–XXI вв.

Данная периодизация предусматривает рассмотрение генезиса развития отдельных видов транспорта (железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного) в хронологической последовательности в зависимости от социально-экономических, политических и культурологических особенностей развития государства и общества России.

Курс включает в себя и хронологический, и тематический принцип подачи материала, что обусловлено самой спецификой учебной дисциплины.

Определяя **методологические основания** учебной дисциплины «История транспорта России», необходимо отметить группу общелогических (применяемых всеми науками) и специфических (частнонаучных) методов.

К **общелогическим** можно отнести методы анализа и синтеза, дедукции и индукции, обобщения, рассуждения по аналогии, системный подход, структурно-функциональный метод и т.д. Применение методов **анализа** и **синтеза** позволяет определить сущность транспорта России как отрасли материального производства, рассмотреть их в отдельности по видам и во взаимосвязи друг с другом на разных этапах развития Российского государства. **Индуктивные** и **дедуктивные** методы способствуют выработке у обучающихся достоверного заключения о генезисе и эволюции транспорта нашего государства. **Метод обобщения** дает возможность установить общие свойства и признаки таких видов транспорта, как морской и речной транспорт, транспорт гражданской и военной авиации, грузовой и легковой автомобильный транспорт и т.д. **Метод рассуждения по аналогии** способствует получению знания о развитии транспорта России на основании исследования объектов современного транспорта и транспортной инфраструктуры с перенесением этих знаний на аналогичные объекты предшествующих исторических периодов. **Системный подход** позволяет использовать всю совокупность общенаучных методологических принципов для рассмотрения объектов транспорта России как самостоятельных систем. **Структурно-функциональный метод** позволяет построить на основе выделения сущностных особенностей социально-политической и экономической истории Российского государства модель развития отдельных видов транспорта как структурных элементов, входящих в общегосударственную систему.

К **частнонаучным** следует отнести:

- **метод конкретно-исторического анализа** (позволяет рассмотреть эволюцию различных видов транспорта на определенном временном отрезке);
- **сравнительно-исторический метод** (необходим для выделения специфических особенностей развития транспорта в разных странах);
- **системный метод** (позволяет исследовать отдельные элементы транспортной системы в их единстве и согласованности);
- **метод типологии** (способствует отбору и выделению типичных черт отдельных видов транспорта на отдельных исторических этапах в разных государствах);
- **метод периодизации** (позволяет выделить основные исторические периоды в развитии транспорта России в соответствии с периодизацией всеобщей истории и истории Российского государства, а также соотнести развитие транспорта в нашем государстве со становлением государственных и общественных институтов);
- **синхронистический метод** (позволяет установить взаимосвязи между явлениями и процессами, протекающими в одно и тоже время в разных государствах или в разных местах одного и того же государства влияние этих обстоятельств на развитие отдельных видов транспорта России);
- **статистический метод** (позволяет исследовать количественные стороны исторического процесса, выявляя его закономерности, связанные с массовыми явлениями, в части, касающейся исследования количественных показателей развития транспорта и транспортной инфраструктуры России);
- **метод актуализма** (способствует применению современных знаний о транспорте для изучения основных этапов его развития в прошлом, а также понимания роли транспорта предшествующих эпох для осознания обучающимися его значения в будущей профессиональной деятельности).

Исторической наукой накоплен значительный арсенал различных методологических приемов и средств, а также широкий диапазон социально-политических установок и концепций, объясняющих происхождение и развитие тех или иных видов транспорта и транспортных систем. Вышеперечисленные методы и приемы исследования истории транспорта России далеко не исчерпывают всего богатства и разнообразия ее методологии, однако выступают основополагающими для усвоения дисциплины.

Вопросы для самоконтроля

1. Что является предметом учебной дисциплины «История транспорта России»?
2. В чем состоит специфика учебной дисциплины «История транспорта России»?
3. Определите основные функции и задачи дисциплины.
4. Назовите основные периоды в изучении дисциплины.
5. Какие методы относятся к группе частнонаучных?
6. К какой группе методов относятся методы анализа и синтеза?

Глава 2. Транспорт Древней и средневековой Руси

1. Особенности транспорта Древнерусского государства

История развития транспорта Древнерусского государства напрямую связана с развитием его социально-экономических, политических и культурных связей. Основными видами транспорта в Древней Руси были **водный** и **гужевой транспорт**, но, безусловно, именно водный транспорт играл преобладающую роль в развитии Российского государства. Прежде всего, это было связано с наличием большого количества водных ресурсов. Так, среди рек у славянских народов наибольшее распространение получили Днепр, Днестр, Буг, Волга, Дон. На территории восточных славян еще с VIII века существовали дальние торговые пути. Основные шли из Бухары и Персии по Каспийскому морю и далее по Волге, Мологе, Чагодоше с волоками на Тихвинку, Сясть и на Ладожское озеро, а оттуда по Неве в Балтийское море[1]. Существовал также путь с Волги на Оку, далее по малым рекам с волоками на Западную Двину и по Припяти. Наиболее известен торговый путь «из варяг в греки», о котором речь пойдет в отдельной главе учебного пособия. На указанных торговых путях выросли такие города, как Азов, Новгород, Рига, Владимир, Тверь, Болгар, Сарай, Москва[2]. Получили развитие новые торговые порты: Новгород, Таллин, Архангельск и др.

Поскольку водные ресурсы играли первостепенную роль в жизни восточнославянского общества, то и слово **«драга»** (дорога) на языке южных славян означало «путь вдоль воды», водоем. Археологические находки показывают, что освоение водных ресурсов славянами произошло еще в V–VI вв. н.э., а рыболовство и судоходство были известны им еще раньше. В районе Воронежа археологи обнаружили 7-метровой длины челн, выдолбленный из дуба, сделанный за 3 тыс. лет до н.э. В Карелии были обнаружены наскальные изображения рыб, китов и лодок, относящиеся ко 2 тыс. до н.э. Подобные археологические находки прямо указывают на значимость водных объектов в жизни восточнославянского общества задолго до установления экономических контактов с Византией. Необходимо также отметить, что судоходство получило большое развитие на территориях проживания восточных славян еще в VII в. до н.э., когда на берегах Черного и Азовского морей были образованы греческие колонии, имевшие корабельные верфи и гавани[3].

Образование Древнерусского государства, с территорией от Балтийского и Баренцева морей до Черного моря, стимулировало развитие мореходства. Однако для этого периода были характерны, прежде всего, торговые плавания купцов, а не военные походы. В этой связи преобладающее значение имел путь «из варяг в греки», который являлся связующим транспортным звеном для куп-

---

[1] Соловьев С.М. История России с древнейших времен. Книга 1. – Москва: Директмедиа Паблишинг, 2005. С. 86.

[2] История транспорта России (IX – начало XXI в.): курс лекций / под ред. О.В. Шестаковой. – Екатеринбург: УрГУПС, 2010. С. 17.

[3] Там же.

цов Руси и Византии. Подготовка к плаванию была достаточно долгой. После рубки деревья выжигали и выдалбливали, придавая вид ладьи. Затем колоду распаривали и расширяли борта при помощи распорок. На это, как правило, уходило два или три года. Весной заготовки отправляли в Киев, где к борту ладьи прибивали гвоздями доски для увеличения надводного борта. После достройки ладьи снабжали уключинами, якорями, веслами, мачтами с прямыми парусами и рулевыми веслами. Размер судов был небольшим, поскольку Днепр имел много порогов и был достаточно мелководным. В июне суда загружали товарами и спускали на воду. Отметим, что ежегодные торговые экспедиции в Византию насчитывали около 400-500 судов, что говорит о достаточно активной работе в области судостроения. Военные морские походы стали характерны для Древнерусского государства с X века, когда Русь вступила в борьбу с Византией за владычество на Черном море. Согласно летописи в 907 году в походе Олега участвовало 2 тыс. кораблей, на каждом из которых было по 40 человек[1]. Однако говорить о специфике строительства судов для военных походов на сегодняшний день крайне сложно, учитывая недостаток археологической и письменной исторической традиции.

Центром развития мореходства на Руси был Великий Новгород, откуда начинался северный отрезок пути «из варяг в греки». Поскольку новгородцы в основном зарабатывали торговлей с немцами и шведами, к XII веку вместо набойных ладей они научились строить дощатые судна. С VIII века новгородские и владимирские купцы стали развивать мореплавание по Белому морю и Северному ледовитому океану. Один из самых крупных северных путей начинался из Ладожского озера по реке Свирь в Онежское озеро, затем через реку Вытергу на Онегу, далее в Онежскую губу Белого моря или на Северную Двину.

Если говорить о типологии судов, то все суда Древней Руси можно разделить на несколько **типов**[2]:

1. **«Корабь»** являлся самым ранним типом судна. Он представлял собой лодку, изготовленную из гибких прутьев, обтянутых корой или кожей.

2. **Лодки-однодеревки**, а затем большие лодки из древесных стволов длиной 10-15 метров, выдолбленных внутри и обтесанных, использовались для прибрежных морских походов.

3. **Набойные ладьи** были основным средством мореплавания. В IX-XII веках их основу составляли колоды, а надводная часть наращивалась досками. В XI веке в них появились деревянные тараны. Вмещали эти ладьи 40-50 человек с вооружением.

4. **Суда**, размеры которых не определялись величиной килевой колоды и бортовых набоев, а зависели от желания судостроителя. В них поперечная прочность корпуса, изготовленного из досок, обеспечивалась за счет установки деревянных ребер, называемых упругами, к которым крепились доски бортовой обшивки. Такие суда назывались **«ладья морская»** или **«заморская»**. Вместимость таких суден составляла от 80 до 100 человек с грузом оружия и продовольствия.

---

[1] Соловьев С.М. Указ. раб. С. 89.

[2] История транспорта России. С. 18-19.

5. **Палубные ладьи**. В них гребцы были укрыты дощатой палубой, одновременно служившей помостом для воинов. Ладья имела два руля-весла, одно на корме, другое на носу, что позволяло, не поворачиваясь, двигаться вперед и назад. По своему типу это было первое русское военное судно.

6. **Струги** и **челны** использовались преимущественно на реках, поэтому вместимость их была незначительной (3-4 человека).

Конструкция судов во многом определялась районом их плавания, а также теми целями, для которых они создавались. Самыми сложными в изготовлении были ладьи, технологию строительства которых приходилось осваивать несколько месяцев. Новгородцы для плавания по рекам использовали суда, получившие название **шитик** и **ушкуй**. Шитик представлял собой плоскодонную ладью длиной до 15 метров, шириной до 3 метров, грузоподъемностью до 30 тонн. Шитики оснащались мачтами с прямыми парусами и веслами, для загрузки якоря имели небольшую гребную лодку. Ушкуи были легки на ходу, имели съемную мачту и весла, вмещали 25-30 человек, на лодках даже могла быть палуба, но не по всей длине[1].

Говоря о специфике гужевого транспорта, следует отметить, что первые княжеские администрации Древнерусского государства большое внимание уделяли развитию транспортной инфраструктуры. Так, в Лавреньевской летописи, датируемой X веком н.э., находим упоминание «Требите путь и мостите мост» (расчищайте дорогу и мостите настил), а в «Слове о полку Игореве» (XII в.) упоминается поход русского войска, бросающего под ноги коням в виде гати добытые в бою драгоценные ткани[2]. Несмотря на это дороги в Древнерусском государстве были грунтовыми и плохо обустроенными.

Из дошедших до нашего времени документов «Урок мостников» (часть «Русской Правды» и «Устав князя Ярослава о мостех» (мостовых), записанный в 1265-1266 гг.) мы приходим к выводу о том, что для обеспечения строительства городских улиц и контроля за их состоянием, княжеская администрация привлекала городское население и жителей пригородных сел, отвечавших за мощение и ремонт закрепленных за ними участков. Первая, древнейшая мостовая Черницыной улицы в Новгороде была сооружена в 938 г. В её основу укладывали три продольных круглых бревна (лаги) на расстоянии 1,3-1,6 м одно от другого. На них настилали массивные поперечные плахи – бревна диаметром 25-40 см, расколотые вдоль. Их помещали плоской стороной вверх, плотно подгоняя друг к другу. Снизу в плахах вырубались полукруглые пазы, соответствующие лагам, тем самым достигалась прочность настила. Ширина мостовой составляла 3-4 м.

К основным видам сухопутного транспорта Древнерусского государства относились **сани** и **колесные повозки**. Как правило, в ширину сани составляли около 70 см, их полозья изготавливались из гнутых дубовых брусьев различного сечения длиной до 330 см. Конструкция древнерусских саней отличалась от современных саней тем, что у первых ширина кузова соответствовала расстоянию между полозьями, а у современных кузов шире.

[1] История транспорта России. С. 20.
[2] Соловьев С.М. Указ. раб. С. 91.

Среди основных **типов** саней выделялись: грузовые, легкие пассажирские с кузовом и беговые, сани-возки большого размера, ручные санки и детские салазки. Грузовые сани назывались **волокушами.**

Таким образом, специфика развития транспорта Древнерусского государства определялась двумя основными факторами: географическим положением государства и необходимостью в развитии новых видов товарно-денежных отношений Руси.

2. Транспорт средневековой Руси

В период феодальной раздробленности и монголо-татарского влияния, на Руси продолжал развиваться **водный** и **гужевой** транспорт. Развитие гужевого транспорта напрямую было связано с развитием Великого Волжского пути, соединявшего Русь, Скандинавию и Северную Европу с Прикаспием и странами Востока. Его активное функционирование стало значительным стимулом к развитию торговых отношений и, как следствие, формированию новой транспортной сухопутной инфраструктуры и росту городов. В XII-XIV вв. этот торговый путь получил свое наибольшее развитие, поскольку центром его функционирования являлась Вожская Булгария – одно из развитых в экономическом отношении государств на берегах Волги. После захвата Волжской Булгарии монголо-татарами, на территории Великого Волжского пути были построены крупнейшие города: Сарай (в дельте Волги) и Новый Сарай (в 200 км выше по течению на рукаве Волги Ахтубе). Наземные пути вели один на запад – в Крым, затем в Средиземноморье, в частности, в Константинополь, другой – на восток в Хорезм и далее в Индию и Китай, а также на юг – в Персию и арабские страны. Волжский путь способствовал перемещению серебряных и золотых изделий, меха, льна, драгоценных и полудрагоценных камней, слоновой кости, шелка и хлопковых тканей.

Бесперебойное функционирование торговых путей в Золотой Орде обеспечивалось контролем со стороны военных отрядов, а также организацией сети караван-сараев, которые предоставляли безопасные стоянки, где купцы пополняли запасы воды и провизии. Многие путешественники отмечали высокий уровень развития дорожной системы, находящейся под контролем монголо-татарских ханов, что в свою очередь значительно укрепляло статус государства и ханской администрации. Необходимо отметить, что на крупных торговых путях существовала система станций – ямов, которая предназначалась для смены лошадей и пополнения запасами продовольствия. В последствие термин «ям» стал использоваться в русском языке для обозначения конной почтовой службы. После падения Золотой Орды Волжский путь пришел в упадок. Говоря о самом гужевом транспорте, то здесь изменения с предшествующим периодом мы не наблюдаем.

С образованием Русского централизованного государства роль транспорта повысилась как для внутриторговых, так и для внешнеторговых перевозок. Германский посол Герберштейн, впервые посетивший Россию в 1517 г., писал, что один из его чиновников доехал из Новгорода в Москву (600 км) за 72 часа, а в Германии поездка от Кельна до Брауншвейга (350 км) занимала 8 дней. Та-

кая скорость передвижения по России достигалась ездой на перекладных лошадях, менявшихся на станциях через каждые 40-50 км пути[1].

После сибирского похода Ермака возникла необходимость сухопутных дорог на Восток. Самой ранней стал Московско-Сибирский тракт, начало сооружения которого относят к XVI веку. В XVII веке была установлена регулярная связь между Москвой и Ригой, Вильно, а через них с западными государствами. При Петре I было построено большое количество почтовых трактов, в частности на Архангельск через Ярославль и Вологду. В 1703 году были организованы перевозки из Москвы в Киев, Белую церковь, Курск, Тулу, Воронеж, Астрахань. Общая протяженность сухопутных путей к 80-м годам XVIII века превысила 6 тыс. км.

В сферу развития водного транспорта большой вклад внесли поморы, которые значительным образом усовершенствовали конструкцию судов и изобрели новые приборы. Они создали особые корпуса судов, предназначенные для плавания во льдах (эти суда имели закругленную форму, что облегчало хождение по заледенелым морям), канаты для парусов стали изготовлять из кожи моржа, к XIV веку изобрели ветрометр (прообраз компаса).

Создание единого Русского централизованного государства стимулировало развитие судостроения. В XVI веке появился новый тип судна – **коч**, предназначавшийся для дальних походов на Севере. Длина этих судов доходила до 19 м, а ширина до 5 м. В носовой части располагалась кирпичная печь для приготовления пищи, что говорило о развитой системе строительства средневековых судов на Руси, поскольку даже на каравеллах Колумба не было камбузов для приготовления пищи. Для вытаскивания на берег на кочах имелись специальные ворота. Скорость коча достигалась 5-6 узлов, в отдельных случаях 8-9[2].

Во время Великих географических открытий дальнейшее развитие получило арктическое мореплавание. Русские землепроходцы выходили к берегам Ледовитого океана. На северных реках (Онега, Печера, Северная Двина) появились новые судостроительные верфи-плотбища. Помимо компасов стали использоваться чертежи-карты.

Основными недостатками водного транспорта России была сезонность и зависимость от месторасположения рек и озер. Искусственные каналы на Руси стали строить довольно поздно. В 1689 году в Воронеже Петром был утвержден проект соединения каналом Волги и Дона, но работы на нем не были завершены. Первый канал в России связал р. Мсту с Тверцой (приток Волги).

Подводя итог, стоит отметить, что развитие транспорта и транспортной инфраструктуры периода средневековья на Руси происходило в рамках двух этапов – во время монголо-татарского нашествия и в эпоху образования и развития Русского централизованного государства. В рамках каждого из рассмотренных периодов выделялись положительные моменты, повлиявшие на становление транспортной отрасли России в дальнейшем.

[1] История транспорта России. С. 22.
[2] Там же. С. 20.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные причины появления транспорта в Древнерусском государстве.
2. Дайте характеристику первым техническим средствам сухопутного транспорта Древнерусского государства.
3. Определите степень влияния социально-политических условий функционирования Древнерусского государства на развитие транспорта и транспортных систем.
4. Назовите основные виды водного и гужевого транспорта Древней Руси.
5. Каким народом, проживавшим на территории России, был изобретен ветрометр?
6. Дайте определение понятию «коч».

Глава 3. Транспорт России в Новое время (XVIII–XIX вв.)

1. Начальный этап строительства морского флота в Российской империи

Первый этап крупномасштабного строительства морского флота в России связан с именем Петра I, который в ходе своих реформационных преобразований активно занялся вопросами судостроения, осознавая его необходимость как в военном плане, так и видя перспективы развития с его помощью социально-экономических отношений.

Обосновывая необходимость строительства флота, Петр I 4 ноября 1696 года выступил на заседании Боярской Думы с запиской, в которой говорилось, что воевать с турками на Азове гораздо проще, используя «флот или морской караван, нежели сухим путем». Дума приняла решение о строительстве флота совместными усилиями всех граждан государства. Вотчинники обязаны были строить сами, а те, кто был не способен самостоятельно выполнять эту функцию, должен был помогать деньгами. Предписывалось, что духовенство и светские вотчинники должны были построить по одному кораблю, торговые люди – 12 кораблей, а мелкопоместные, у которых было менее 100 дворов, обязаны были вносить по полтине со двора. Таким образом, необходимо было построить 80 судов, а еще 80 строилось на государственных верфях в Воронеже и соседних пристанях. К 1698 году поставленная задача была реализована, а Азовская победа заставила ускорить темпы строительства морского флота.

Для усовершенствования методов работы, Петр отправил за границу людей для обучения морскому делу. В марте 1697 года будущий император отправляет в Голландию «Великое посольство», которое возглавили Лефорт, Головин и Возницын. Основной задачей посольства стала организация коалиции

европейских держав для продолжения борьбы с Османской империей, а также продолжение процесса обучения морскому делу.

16 августа 1697 года в городе Сардам было подписано соглашение о начале процесса обучения волонтеров на верфях Ост-Индской компании, а 9 сентября началось строительство фрегата «Петр и Павел», который в середине ноября был спущен на воду. Петр I сам активно принимал участие в освоении морского ремесла. В выданном царю аттестате корабельным мастером Полем было засвидетельствовано, что «Петр Михайлов, находившийся в свите великого московского посольства... был прилежным и разумным плотником...; кроме того, под моим надзором корабельную архитектуру и черчение планов его благородие изучил так основательно, что может, сколько мы сами разумеем, в том и другом упражняться»[1].

В январе 1698 года Петр приехал в Лондон, где активно занялся осмотром предприятий, на которых производились части кораблей, лично работал на верфях, чтобы получить квалификацию инженера. В результате деятельности «Великого посольства» было закуплено 10 тысяч ружей, 5 тысяч мушкетов, 3200 штыков, корабельные припасы. На русскую службу были наняты 350 матросов, а также боцманы, шлюзные мастера и т.д. Но главная задача посольства не была выполнена: Голландия отказалась вступить в войну с Турцией на стороне России, также Петр не добился поддержки Австрии, которая уже вела переговоры с турками.

Весной 1699 года все волонтеры «Великого посольства» вернулись в Россию и были назначены на корабли, готовящиеся к Керченскому походу. Однако квалификационный экзамен на знание основ морского дела по части управления кораблем и командованием экипажем ученики не прошли, о чем было доложено царю: «из числа 72 дворян, посланных для обучения в Италию и Германию, только четверо выдержали экзамен, сделанный самим государем в Воронеже. Остальным 68 представлено или вторично отправиться в чужие края и оставаться там до приобретения нужных сведений, на свой счет, или возвратить выданные на поездку деньги»[2].

Осложнение международной ситуации привело к тому, что Россия вступила в войну со Швецией[3]. Первый этап войны был для России неудачным, однако даже проигрыш в битве под Нарвой в 1700 году не сломил сопротивления русских войск. В августе 1702 года ситуация изменилась, русский флот под командованием Александра Меньшикова нанес поражение шведской эскадре на Ладожском озере. В 1704 году произошло сражение, в ходе которого русскими кораблями было захвачено 13 шведских судов. В 1702 году Петр взял Нотебург (Шлиссельбург), а в 1703 году Ниеншанц – крепость в устье Невы, что позволило русским выйти сначала в реку Неву, а затем в Финский залив. Первые удачи русского флота состоялись на следующий день после взятия Ниеншанца, когда Петр внезапно атаковал подошедшие на помощь осажденной крепости с грузом продовольствия и десантом шведские суда «Гедан» и «Астрильд», которые были взяты на абордаж.

---

[1] Соловьев С.М. Указ. раб. С. 150.

[2] Там же. С. 152.

[3] Кобзарева Е.И. Россия и Швеция в системе международных отношений в 1672-1681 гг. – Москва: ИстЛит, 2017. С. 18.

Строительство русских судов велось на Балтийском и Азовском морях. Балтийский флот строился на Олонецкой верфи (Лодейное поле), на которой Петром в 1703 году было заложено 7 фрегатов, 6 шняв, 7 галер, 13 полугалер, 1 галиот и 13 бригантин. А в 1705 году приступила к строительству кораблей Адмиралтейская верфь в Петербурге.

Несмотря на значительные успехи в военном деле, к началу XVIII века Россия не располагала кораблями, которые могли совершать наступательные операции в открытом море. Для этого необходимы были линейные корабли, вооруженные многими десятками пушек различных калибров. Таких кораблей в русском флоте насчитывались единицы, хотя мелких судов, предназначенных для каботажного плавания и оборонительных операций, было в избытке. Единственная верфь в стране, выпускавшая корабли крупных размеров, - Адмиралтейская - не могла в короткий срок пополнить Балтийский флот необходимым количеством судов. Эта проблема была частично решена приобретением новых кораблей за границей. К 1710 году при участии разросшегося морского флота удалось освободить Выборг, Ригу, о. Эзель, Ревель. В 1713 году со взятием Гельсингфорса шведы были окончательно выбиты из Финского залива.

Главной базой русского флота стал остров Котлин, где Петр проводил большую часть своего времени. Большое внимание царь уделял личной подготовке офицеров и матросов, устраивая учебные сражения и смотры. К 1714 году Балтийский флот насчитывал 15 линкоров, вооруженных 42-74 пушками каждый, 5 фрегатов с 18-32 пушками и 99 галер. 4 июня 1719 года в Эзельском проливе была одержана первая победа без абордажа с использованием одних орудий под командованием капитана 2 ранга Н.А. Сенявина. Второй победой стала победа у острова Гренгам в июле 1720 года под командованием М. Голицына. В сражении было захвачено 4 шведских фрегата с 104 пушками и 400 моряками. Эта победа ускорила подписание Ништадского мира 1721 года, положившего конец Северной войне.

К середине XVIII века Россия стала одной из крупнейших мировых держав. Специфика русского флота заключалась в том, что перенимая западноевропейские стандарты, он отличался от своих аналогов, прежде всего, тем, что вначале он состоял в основном из гребных судов, различных по размерам и вооружению. По мнению царя, такие суда были просты в постройке, легко управляемы и хорошо могли использоваться для поддержки сухопутной армии. После Полтавской битвы в России стали интенсивно строиться линкоры, которые в дальнейшем обеспечили господство России на Балтийском море. К 1725 году Балтийский флот насчитывал 48 линкоров и фрегатов, 787 галер и других судов. Общая численность команд достигла 28 тысяч человек. С 1716 года на флоте появились гардемарины – выпускники открытой в 1700 году «Школы математических и навигационных наук».

При Петре I были введены следующие суда:

- **корабли** – длиной 40-55 м, трехмачтовые с 44-90 пушками;
- **фрегаты** – длиной до 35 м, трехмачтовые с 28-44 пушками;
- **шнявы** – длиной 25-35 м, двухмачтовые с 10-18 пушками;
- **пармы, буера, флейты** и др. – длиной до 30 м.

В конце правления и после смерти Петра Великого положение в русском кораблестроении резко ухудшилось. В правление Петра II ради «сбережения казны» в море выходили только четыре фрегата и два флейта, а нерегулярные выплаты жалования вели к оттоку офицеров и падению дисциплины. Новый император же заявлял: «Когда нужда потребует употребить корабли, то я пойду в море; но я не намерен гулять по нем, как дедушка»[1].

Ситуация изменилась, когда бразды правления перешли к императрице Анне Иоанновне, которая сразу же обратилась к проблеме восстановления флота. 21 июля (1 августа) 1730 года был издан указ «О содержании галерного и корабельного флотов по регламентам и уставам», в декабре следующего года императрица распорядилась возобновить на Балтийском флоте регулярные учения с выходом в море. А в 1732 году была учреждена Воинская морская комиссия, специальный временный коллегиальный орган, созданный для оценки общего состояния корабельного и галерного флотов и проведения необходимых реформ. В результате работы комиссии была сформулирована первая военно-морская доктрина России, произведена реформа управления, введены новые штаты флота. Были заложены новые 66-пушечные линкоры, общее число которых должно было быть 27. Анна Иоанновна распорядилась восстановить Архангельский порт и Соломбальскую судостроительную верфь, что оказалось значимым вкладом в развитие флота. Как видим, в царствование императрицы Анны Иоанновны произошёл определенный прогресс в развитии флота. Императрица Елизавета Петровна продолжила ее курс.

Следующий этап в усилении флота империи пришелся на вторую половину XVIII века. Из-за войн с Турцией он был значительно усилен, была создана Дунайская военная флотилия и восстановлена Азовская. Русско-турецкая война 1768-1774 годов закончилась победой Российской империи, в её результате к России отошло все побережье Азовского моря и часть береговой линии Чёрного моря между реками Южный Буг и Днестр. Вскоре, в 1783 году, частью России стал Крым. Было положено начало Черноморскому флоту, и к 1784 году в порту Херсона стояла уже целая эскадра.

К концу XVIII века российский флот стал третьим по величине в мире (первое и второе места заняли Великобритания и Франция соответственно). В начале XIX века флот состоял из Балтийского и Черноморского флотов, Каспийской, Беломорской и Охотской флотилий. В 1802 году было создано Министерство морских сил, позже переименованное в Морское министерство.

Таким образом, Россия, представлявшая несколько столетий сухопутную страну, превратилась за короткий промежуток времени в ведущую морскую державу, которая могла дать военный отпор в открытом морском противостоянии и обезопасить тем самым границы своего государства. Значительная роль в этом процессе, безусловно, принадлежала Петру I.

[1] Соловьев С.М. Указ. раб. С. 201.

2. Первый этап строительства и эксплуатации железных дорог в России

Начало железнодорожного строительства в России происходило медленнее, чем в ряде западноевропейских государств и США. Основной причиной, препятствующей ускоренному началу железнодорожного строительства, стал крепостнический фактор и, как следствие, отсутствие рыночных отношений, способствующих развитию транспортной отрасли в целом. Среди факторов тормозящего развития железнодорожного строительства можно отметить также большую слабозаселенную территорию России (так, например, в Сибири в 30-е гг. XIX в. насчитывалось всего 19 городов, причем в 14 из них проживало в каждом не более 5 тыс. человек, в среднем – по 2012 человек), слабое хозяйственно-экономическое развитие территорий, а также неразвитость их торговых связей и путей сообщения. Следует сказать, что в дореформенный период, по ряду вышеназванных причин социально-экономического и природно-географического характера, многие ученые придерживались консервативных взглядов относительно железнодорожного строительства. Крайне консервативных взглядов в области железнодорожного строительства придерживались М.Г. Дестрем (глава государственной комиссии проектов и смет ведомства путей сообщения России), Е.Ф. Канкрин (министр финансов), генерал-лейтенант, бывший в 1833–1842 гг. главноуправляющим путями сообщения, граф К.Ф. Толь и др. Такая антиправительственная направленность привела к тому, что к 1838 году в России было построено только 27 км железнодорожных путей, в то время как в Великобритании уже действовало 1196 км, в США – 2820 км[1].

Постепенно представители государственной власти Российской империи начинают осознавать связь крепостнических отношений с экономической отсталостью и слабым развитием путей сообщения. Поражение в Крымской войне (1853–1856 гг.) наглядно продемонстрировало необходимость строительства железных дорог, без которых нельзя говорить об эффективном решении проблем национальной безопасности Российской империи.

Безусловно, предпосылки для развертывания железнодорожного строительства в России были. Так, первые рельсовые дороги появились в нашем государстве еще в XVIII в. В 1763 г. на Алтае К.Д. Фроловым была построена чугунная дорога на опорах, по металлическим рельсам которой перемещались вагонетки, нагруженные рудой. В 1769 г. для перемещения камня к постаменту Петра I в Санкт-Петербурге пришлось проложить железные рельсы-желоба от деревни на Карельском перешейке, где он был обнаружен, до Финского залива. Рельсовые дороги использовались при закладке здания биржи в Петербурге, для строительства Исаакиевского собора. В 1788 году в Петрозаводске под руководством инженера-строителя А.С. Ярцева была сооружена чугунная дорога длиной 175 м с канатной тягой.

[1] История железнодорожного транспорта России: учебное пособие / под ред. А.В. Гайдамакина, В.А. Четвергова. – Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. С. 29.

В 1806–1809 гг. горный инженер Петр Козьмич Фролов на Алтайском Змеиногорском руднике построил чугунную рельсовую дорогу с конной тягой. Длина дороги составляла 1867 м с шириной колеи 1067 мм. Специфической особенностью дороги было то, что она проходила по резко пересеченной местности и имела в наличии элементы механизации: в начале дороги в выемке были устроены четыре бункера, объем каждого из которых соответствовал объему дорожной вагонетки. Руду к бункерам доставляли по чугунной дороге в ящиках по 110 пудов каждый. Их дно открывалось механически и груз пересыпался в вагонетки. Каждый поезд состоял из трех-четырех вагонеток, соединенных железными кольцами. Так появились первые прообразы конструкции вагонов, позволяющих механизировать трудоемкие погрузочно-разгрузочные операции.

С 1833 по 1836 гг. на Урале происходило строительство первой в России рельсовой дороги с паровой тягой. В 1834 г. на Выйском заводе, входившем в состав Нижнетагильских заводов, принадлежавших купцам Демидовым, был изготовлен первый паровоз. Его, как и железную дорогу, создали отец и сын Е.А. и М.Е. Черепановы, которые собрали свой паровоз полностью из отечественных материалов. В 1835 г. Черепановы изготовили второй паровоз. Его мощность составляла 40 л.с. вместо прежних 30 л.с. у первого паровоза. Теперь он был способен вести состав массой 1000 пудов (16,4 т) со скоростью 16 км в час[1].

Постепенно в правительственных кругах стали задумываться о причинах отставания строительства железных дорог в России и о специфике их бурного развития за рубежом. Поездки за приобретением опыта в Великобританию и США Г. Ламе, П.П. Мельникова и Н.О. Крафта – профессоров Института Корпуса инженеров путей сообщения, привели научные круги России к выводу о целесообразности ускорения темпов железнодорожного строительства в нашем государстве. После изучения и анализа североамериканского опыта железнодорожного строительства П.П. Мельников издал четырехтомный труд «Железные дороги Североамериканских штатов».

В 1834 году австрийский инженер Франц Антон Герстнер предложил соединить железной дорогой Петербург и Москву и в дальнейшем начать строительство линий на Казань и Нижний Новгород. Первоначально Герстнер предложил проект строительства небольшой по протяженности железной дороги, которая сняла бы дополнительные вопросы о невозможности эксплуатации железных дорог в России в зимний период. Таким образом, был разработан проект Царскосельской железной дороги, который был окончательно утвержден Указом Николая I от 21 февраля 1836 г.

Для строительства железной дороги Ф.А. Герстнер учредил акционерное общество, в котором важную роль играл граф А.А. Бобринский – близкий к царскому двору сановник, сосредоточивший в своих руках все финансовые рычаги строительства. Дорога оснащалась семью вагонами, которые были закуплены в Англии и Бельгии, а также вагонными составами. Мощность паровозов составляла 40 л.с., скорость – 40 верст в час (42,7 км/ч). 6 ноября 1836 г. состоялась демонстрационная поездка паровоза с двумя вагонами между Царским Селом и Павловском. 29 ноября локомотив провел состав по железной дороге

[1] История железнодорожного транспорта России. С. 32.

на участке длинной в 7 верст (7,5 км) от Павловска через Царское Село до села Кузьмино. Паровоз тянул состав из 8 вагонов с 256 пассажирами, а впоследствии на этом участке паровоз стал водить состав из 23 вагонов, в том числе 12 пассажирских, а остальные загружались лошадьми, дорожными экипажами и другими грузами. Движение поездов по этому маршруту в 1837 г. осуществлялось все лето по воскресеньям[1].

Официальное открытие Царскосельской железной дороги состоялось 30 октября 1837 года. В этот день паровоз «Проворный» с 8 вагонами преодолел расстояние в 23 км от Петербурга до Царского Села за 35 мин, а обратно – за 27 мин. На отдельных участках скорость достигала 64 км/ч. С 15 мая 1838 года впервые было введено постоянное расписание движения поездов. Строительство этой дороги наглядно продемонстрировало несостоятельность домыслов относительно невозможности использования железных дорог зимой. Для обеспечения рентабельности дороги Герстнер предложил открыть при станциях гостиницы, буфеты и рестораны, в которых проходили различные увеселительные мероприятия. Первое употребление в лексиконе жителей Санкт-Петербурга слова «вокзал» было связано с открытием в Павловске комплекса для отдыха, который включал в себя два буфетных зала, один банкетный, комнаты для отдыхающих, небольшой сад с фонтанами и эстрадой для оркестра. Позднее «вокзалами» стали называть все здания, размещенные при железнодорожных станциях.

Дальнейший интерес к железнодорожному строительству проявился в идее строительства железной дороги Петербург – Москва, которая была предложена в 1838 г. московским помещиком и предпринимателем А.В. Абазой. Несмотря на то, что проект имел строгую систему расчетов, Особый комитет, в который входили министр финансов Е.Ф. Канкрин, шеф жандармов А.Х. Бенкендорф и К.Ф. Толь, отверг предложение помещика. Аналогичная судьба коснулась и проектов изобретателя Н. Зубова, профессоров Н.Н. Мечникова и Н.О. Крафта. К.Ф. Толь активно убеждал императора в несостоятельности данных проектов, однако авторитет ученых был выше, и 1 февраля 1842 г. Николай I подписал высочайший Указ о сооружении железной дороги Санкт-Петербург – Москва. Северную дирекцию по ее строительству возглавил П.П. Мельников, южную – Н.О. Крафт. Открытие этой дороги состоялось 1 ноября 1851 года, скорость движения поездов по ней составляла 21 час 45 минут.

Открытие регулярных рейсов привело к началу строительства в России собственных паровозов, первые из которых были построены на Александровском заводе Петербург-Московской железной дороги в 1845 г. В том же году стал действовать Лейхтенбергский завод Петербурго-Варшавской железной дороги, в цехах которого в период 1851-1858 гг. было построено 17 паровозов.

Кроме того, функционирование регулярных рейсов привело к нарастанию государственной поддержки в этой сфере общественных отношений. С 1850-х годов железнодорожное строительство во многом стало финансироваться иностранными акционерами, в частности, созданным в эти годы немецкими и французскими банкирами Главным обществом железных дорог. Основной задачей данного общества была реализация Указа от 26 января 1857 г. о создании

[1] История железнодорожного транспорта России. С. 35.

в России первой сети железных дорог. С помощью иностранного капитала должно было завершиться строительство дороги Петербург – Варшава, а также быть построены новые ветви дорог Москва – Нижний Новгород, Москва – Курск – Феодосия, Курск (или Орел) – Динабург – Либава. Общая протяженность заявленного строительства должна была составить 4 тыс. км. Предполагалось, что к концу 1859 года будет введено в эксплуатацию 300 км, а потом в течение 7 лет ежегодно сдаваться более 500 км линий. Стоит отметить, что поставленные задачи в полном объеме реализованы не были: интерес иностранных акционеров к строительству в России железных дорог достаточно быстро угас после значительного личного обогащения. Кроме того, возникли существенные проблемы с построенными дорогами: иностранцы не учитывали местные условия, не использовали опыт российских специалистов, в виду чего качество дорог было крайне низким. После того как государственная казна выкупила долги Главного общества, оно прекратило свое существование.

Ряд проблем в строительстве железных дорог был также связан с тем, что в основном ни иностранные, ни российские акционеры не стремились вкладывать свои деньги в строительство. Из-за отсутствия средств правительство практически приостановило строительство железных дорог. К началу 1865 года протяженность железнодорожных сетей России составляла 3,7 тыс. км, в то время как в США – 55 тыс. км.

Говоря о системе управления и подготовки кадров для обслуживания новых железных дорог, стоит отметить, что с конца XVIII века строительством и эксплуатацией занимался Департамент водяных коммуникаций и Экспедиция устроения дорог в государстве. Возглавлял оба ведомства с 1801 по 1809 гг. граф Николай Петрович Румянцев. В 1809 г. он представил Александру I «Предложения о надежных мерах для учреждения по всей России удобных сообщений на суше и на воде». Документ вводил новую систему управления путями сообщения в России, определял необходимость учреждения в государстве специального высшего технического учебного заведения для подготовки инженеров, способных возглавить строительство дорог и мостов, речных и морских портов, гражданских и транспортных сооружений. 20 ноября 1809 г. было организовано самостоятельное ведомство – Управление водяными и сухопутными сообщениями, Корпус инженеров путей сообщения и Институт Корпуса инженеров путей сообщения (в настоящее время – Петербургский государственный университет путей сообщения). Основной целью создания Института стала подготовка инженерных кадров для Корпуса, выполнявшего строительные и ремонтные работы для ведомства путей сообщения. Первым ректором (инспектором) Института Корпуса инженеров путей сообщения был назначен **Августин Августинович Бетанкур,** выдающийся ученый-инженер, получивший образование в Королевском учебном заведении и в Академии изящных искусств в Мадриде. При создании нового учебного заведения А.А. Бетанкур использовал лучший европейский опыт высшего технического образования. Торжественное открытие Института состоялось 1 ноября 1810 г., а 3 ноября начались занятия с первым потоком обучающихся из детей дворян и военнослужащих в возрасте от 15 до 22 лет, окончивших гимназии и другие юнкерские школы. По окончании обучения выпускники получали звание поручик и направля-

лись служить в Корпус инженеров путей сообщения. Роль данного учебного заведения в научном мире Российской империи оценивалась очень высоко.

Формально Институт являлся гражданским учебным заведением с четырехлетним сроком обучения, хотя его воспитанники имели воинские звания, но военные дисциплины в нем не преподавали. В 1823 году Институт был преобразован в закрытое учебное заведение по образцу военных кадетских корпусов, в учебные планы были включены военные дисциплины и фронтовое обучение, однако в 1864 г. Институт вновь стал гражданским учебным заведением с пятилетним сроком обучения.

Изначально Институт занимался подготовкой специалистов широкого строительного профиля, но уже в 30-е годы XIX в., в связи с сооружением в России первой железной дороги, в учебные программы курса были включены специальные разделы по строительству и эксплуатации железных дорог. Среди видных ученых, преподававших в Институте, стоит выделить **П.П. Базена, Г. Ламе, М.В. Остроградского, В.Я. Буняковского, М.Г. Дестрема, А.Я. Купфера, Д.И. Менделеева, Н.А. Белелюбского, Н.П. Глушинского, Ф.С. Ясинского, И.В. Мушкетова**. Цель основания данного учебного заведения была реализована полностью. В Россию не просто стали прибывать инженеры с мировым именем, Институт стал готовить собственных квалифицированных специалистов, способных реализовывать задачи по развитию железнодорожного строительства в максимально короткие сроки.

Несмотря на то, что в конце XVIII – начале XIX века закладывалась не только теоретическая, но и практическая составляющая железнодорожного строительства, первый этап его развития сопровождался многочисленными трудностями, большая часть которых была напрямую связана с отсутствием серьезной поддержки со стороны государства.

3. Железнодорожный транспорт России во второй половине XIX века

В развитии железнодорожного транспорта второй половины XIX в. можно выделить **два этапа**: середина 1860-х – 1880-е гг. и 1890-е – начало 1900-х гг. Для обоих периодов была характерна тенденция к ускорению темпов железнодорожного строительства, которая стала наиболее очевидной после либеральных реформ Александра II. Отмена крепостного права привела к формированию рынка рабочих рук, крайне необходимого и в строительстве, и в эксплуатации железных дорог, а также к росту предпринимательства и накоплению в руках предпринимателей значительных капиталов, которые можно было вложить на выгодных условиях в железнодорожное строительство. Кроме того, поводом к активному строительству дорог стал спрос на транспортные средства. Эти задачи вызвали необходимость в разработке такой железнодорожной политики, которая бы в полном объеме могла их реализовывать.

Понимая важность строительства железных дорог, Александр II в 1862 году назначил П.П. Мельникова главным управляющим путями сообщения страны, а в 1865 г. он становится первым в России министром путей сообщения. Создание специального министерства и введение поста министра путей сооб-

щения, назначение на этот пост специалиста-железнодорожника свидетельствовали о решительном повороте правительственных кругов от идеализации водных путей к пониманию первостепенной роли железных дорог.

П.П. Мельников акцентировал внимание на решении двух основных задач: освоении природных богатств страны и развитии внутреннего и внешнего рынка. Но необходимо отметить, что события Крымской войны определили и военно-стратегическое значение строительства железных дорог.

Реализация подобных задач требовала значительных капиталовложений, которые, с одной стороны, обеспечивались иностранными средствами, а с другой – государством и частными компаниями. С 1857 года в Главном обществе железных дорог начал разрабатываться план строительства, который окончательно был утвержден Александром II в 1865 году. План предусматривал соединение транспортными линиями основных промышленных и торговых центров, а также бассейнов рек. Всего же намечалось построить 7117 км железных дорог. Намечалось строительство сети железных дорог в **пяти направлениях**[1]:

1) южное – от Москвы до Севастополя, закольцовывает такие крупные города, как Тула, Орел, Курск, Харьков;

2) восточное – от Орла через Тамбов до Саратова;

3) западное – от Орла через Смоленск, Витебск с выходом на Ригу и далее до Либавы;

4) юго-западное – от Одессы к Киеву и далее на Чернигов, от него – на соединение с Западной линией;

5) юго-восточное – от Екатеринослава на Грушевку.

Кроме того, предусматривалось строительство транспортных линий Пермь – Тюмень и Иркутск – Чита.

В реализацию данного плана вкладывались огромные денежные средства частных лиц. С 1861 по 1873 г. в России было открыто 53 железнодорожных сообщества, акционерный капитал которых составлял 700 млн рублей. В 1866-1868 гг. были заключены договоры на сооружение 26 линий, в том числе таких, как Курск – Киев, Курск – Харьков – Таганрог, Орел – Витебск, Москва – Смоленск – Брест. В 1868 году был создан специальный Железнодорожный фонд, что стало еще одним поводом к ускоренному строительству железных дорог в России.

На южном направлении важная роль отводилась строительству дороги Москва – Курск, которая сооружалась однопутной, но с двухпутным земляным полотном, что в перспективе открывало возможность быстро превратить всю дорогу в двухпутную. Открытие дороги состоялось в сентябре 1868 г. Железная дорога оснащалась 24 мостами, 22 путепроводами, депо, мастерскими. Общая стоимость одной сооружаемой версты на Московско-Курской дороге с учетом расходов на рельсы и подвижной состав составила 60,3 тыс. руб.

Для углубления хозяйственно-экономических и культурных связей между центральным регионом и морскими портами на Балтике и Черном море были построены такие крупнейшие дороги, как Москва – Орел – Курск – Лозовая – Ростов-на-Дону – Владикавказ, Лозовая – Севастополь, Москва – Смоленск –

[1] История железнодорожного транспорта России. С. 45-46.

Брест, Москва – Воронеж – Грушевские Копи, Орел – Витебск – Рига, Бахмач – Минск – Либава и др.[1]

В 70-80-е гг. XIX в. большое внимание стало уделяться освоению Среднего и Южного Урала. В 1874-1876 гг. на Южном Урале была построена железная дорога Оренбург – Сызрань, в 1880-х гг. – Самара – Уфа и Уфа – Златоуст. Вскоре, в 1890 г., эти два участка были объединены в одну магистраль, получившую название Самаро-Златоустовской железной дороги. Через два года дорога от Златоуста дошла до Челябинска, откуда и началось сооружение Великой Сибирской железнодорожной магистрали – Транссиба.

Для освоения Среднего Урала была создана комиссия, которая разработала собственный проект строительства железной дороги с учетом общих интересов экономики Российского государства. Дорога должна была соединить Екатеринбург и Пермь через Нижний Тагил, с ответвлениями к Луньевским каменноугольным копям и Билимбаевскому заводу. В 1878 году был реализован проект этой железной дороги длиной 515 км. Строительство дороги предусматривало использование смешанного капитала: часть денег облагалась государственным финансированием, остальная предоставлялась акционерной кампанией «Общество Уральской горнозаводской железной дороги».

С 1885 года Урал был соединен с Сибирью железнодорожной линией Екатеринбург – Тюмень. Вскоре эта магистраль вместе с линией Екатеринбург – Пермь объединились в одну под названием Уральской железной дороги.

Большая роль в строительстве железных дорог на Урале принадлежит инженеру **В.Ф. Голубеву**, который способствовал сооружению в этой части страны многочисленных горных тоннелей и мостов. Отмечая заслуги этого человека, Министерство путей сообщения учредило ежегодную премию инженера В.Ф. Голубева, которой награждались особо отличившиеся специалисты.

Вхождение в состав Российской империи части среднеазиатских территорий обусловило необходимость их хозяйственного освоения, которое должно было осуществляться посредством строительства Закаспийской железной дороги. Она соединила Михайловский залив Каспия с центром Средней Азии. Протяженность железнодорожной магистрали составила 1435 км.

В результате развития железнодорожной отрасли во второй половине XIX века план развития строительства был реализован за 10 лет. Протяженность построенных путей сообщения составила 1,5 тыс. км, что фактически дало возможность говорить о рельсовом транспорте как одной из быстро развивающихся отраслей хозяйства. Россия вошла в ряд крупных железнодорожных держав Европы.

Таким образом, ускорение темпов развития железнодорожного строительства было обусловлено притоком государственного капитала, что позволило к 1892 г. превысить 32 тыс. км общей протяженности стальных магистралей страны.

[1] История железнодорожного транспорта России. С. 47.

Вопросы для самоконтроля

1. С какими военно-политическими событиями связано развитие морского транспорта России при Петре I?
2. С именем какого императора Российской империи связано развертывание политики транспортного строительства?
3. Как называлось первое учебное заведение, предназначенное для подготовки инженеров путей широкого профиля?
4. В каком году была построена первая в России рельсовая дорога?
5. В каком году началось строительство Царскосельской железной дороги?
6. Кто являлся автором проекта Царскосельской железной дороги?

Глава 4. Развитие транспорта России на рубеже XIX–XX вв.

1. Особенности развития железнодорожного транспорта на рубеже XIX–XX вв.

История железнодорожного транспорта на рубеже XIX-XX вв. тесно связана с именем крупнейшего российского реформатора **С.Ю. Витте**. Окончив в 1870 году физико-математический факультет Новороссийского университета в Одессе, Витте назначают на должность столоначальника в канцелярии одесского губернатора. Канцелярская работа была мало интересна будущему реформатору, его внимание было обращено на развитие железнодорожного строительства, которым ему порекомендовал заняться граф Бобринский, находящийся на посту министра путей сообщения. Причем министр высказывал идею о необходимости подготовки руководителя железнодорожного транспорта новой формации.

Витте стремился основательно изучить железнодорожное дело. В 1880 г. его назначают на должность управляющего железных дорог как одного из наиболее авторитетных аналитиков и организаторов в области железнодорожного строительства. С 1892 года он занимает должность Министра путей сообщения, однако с января 1893 г. С.Ю. Витте становится министром финансов, а в августе 1903 г. – председателем Комитета министров. За непродолжительный срок на посту министра путей сообщения С.Ю. Витте разработал экономическую платформу развития железнодорожного транспорта, которая способствовала реализации идеи индустриализации страны. Стоит отметить, что он придавал большое значение развитию железнодорожного строительства не только для развития промышленности Российской империи, но и для решения аграрного вопроса, в особенности таких отдаленных регионов страны, как Сибирь и Дальний Восток.

Важной особенностью развития железнодорожного транспорта этого периода стало то, что государство более активно, нежели в предыдущие годы, регулировало процесс его функционирования. С 1890 по 1917 год существенно возросли государственные расходы на строительство железных дорог (с 1891 по 1902 гг. на строительство новых линий было затрачено 1,7 млрд руб., причем 0,5 млрд руб. было покрыто за счет займов, а остальные 1,2 млрд руб. взяты из текущего бюджета и бюджетных остатков)[1]. Такая государственная политика позволила построить магистрали, соединившие центр страны с волжскими городами (Рязань – Казань, Рузаевка – Сызрань, Инза – Симбирск). Были реконструированы линии, соединявшие Москву и Киев, проложена железнодорожная сеть до Баку, Закавказская дорога была соединена со всей сетью железных дорог России. С 1896 года Средний и Южный Урал получили транспортную связь и прямое соединение с европейской частью страны благодаря введению в эксплуатацию железнодорожной линии Челябинск – Екатеринбург[2].

Второй особенностью этого периода стало строительство железнодорожных линий в малообжитые, экономически недостаточно развитые районы Севера, Сибири, Средней Азии. С 1889 года была введена в эксплуатацию линия Пермь – Вятка – Котлас, по которой уральские и сибирские грузы получили выход в северные районы Европейской России, к Белому морю. В 1909 году развернулось строительство железнодорожной линии Тюмень – Омск (567 км), регулярное движение по которой началось 14 ноября 1913 г. Благодаря введению в работу этой железной дороги значительно расширились возможности для транспортировки уральских и сибирских грузов в западном, северном и восточном направлениях. Одним из самых крупных достижений в области железнодорожного строительства рассматриваемого периода времени стала Великая Сибирская магистраль, которая проходила через Сибирь и Дальний Восток от Челябинска до Владивостока. Она способствовала не только освоению этой части Российской империи, но и позволила наладить хозяйственно-экономические связи между отдаленными регионами страны. На рубеже рассматриваемого периода в истории Российского государства в азиатской части страны было построено около 24 тыс. км железных дорог. До революционных событий 1917 года в России ежегодно вводилось в эксплуатацию до 2 тыс. км железнодорожных путей. К 1913 году протяженность железных дорог в России составила 70 тыс. км. По этому показателю она выходила на второе место после США (США – 250 тыс. км, Германия – 63,4, Франция – 40,8, Англия – 38,1 тыс. км)[3]. При таком росте железнодорожного строительства Россия не могла в полной мере обеспечить экономические и социальные потребности общества, ввиду того что территория страны была велика, а плотность населения крайне низкой. События революции 1917 года и гражданской войны прервали дальнейшее развитие железнодорожного строительства в стране.

Говоря о затратах на строительство железных дорог, стоит отметить, что к 1893 году на 1 км пути затрачивалось 61500 рублей, в то время как в Германии – 77000, Франции – 98000, Англии – 175000, США – 49840 руб. Мень-

[1] История железнодорожного транспорта России. С. 57.
[2] Там же.
[3] Там же. С. 58.

ший уровень затрат был связан с тем, что российское правительство в области железнодорожного строительства проводило политику чрезвычайщины, которая вела к упрощенной технологии строительства, следовательно, и к его удешевлению.

Большое внимание со стороны государства, помимо железнодорожного строительства, уделялось строительству подвижного состава, которое стимулировало машиностроение в целом. В стране появились крупные паровозо- и вагоностроительные заводы, другие предприятия, обеспечивавшие бесперебойную работу железнодорожного транспорта. К 1896 году Российская империя имела 9260 паровозов, 10249 пассажирских и почтовых вагонов, 195127 товарных и багажных. В связи с расширением сети железных дорог и увеличением объема железнодорожного парка постепенно увеличилась их доходность. С 1903 по 1913 г. поступления в сферу строительства железнодорожных линий достигли 813 млн руб.

Большое значение в рассматриваемый период времени сыграли железные дороги в переселенческой политике Российского государства. Во-первых, значительное число людей из европейской части России переезжали в Сибирь для строительства Транссибирской магистрали, которая, с одной стороны, упростила сам процесс переселения, а с другой – способствовала росту интереса жителей России к данному региону. Во-вторых, аграрная политика П.А. Столыпина по переселению крестьян ускорила процесс сельскохозяйственного освоения Сибири, особенно ее южных районов, прилегающих к железной дороге. Примагистральная полоса в Западной Сибири по протяженности составляла 200-400 км. На этой территории значительными темпами развивалось земледелие и животноводство. Так, Омск стал крупнейшим экспортером хлеба (с 1901 по 1913 гг. поставки хлеба из Омска выросли с 218,1 тыс. пудов до 7357,9 тыс. пудов). Помимо хлебной продукции из ряда сибирских городов на рынки Западной Европы шли активные поставки растительного масла. В 1904–1906 гг. из Омска было отправлено 66532 пуда масла[1].

Необходимо отметить, что большое влияние Транссибирская магистраль оказала на градостроение. Железные дороги активно содействовали образованию и развитию городов и городских поселков, особенно вдоль железнодорожного пути. На тех участках, где железная дорога проходила рядом с водными и гужевыми путями, населенные пункты росли особенно быстро. Ярким примером этого является небольшой населенный пункт Новониколаевск, который располагался на пересечении Транссиба и Оби. За период 1903-1913 гг. численность города выросла с 22 до 83 тыс. человек, т.е. почти в четыре раза. Впоследствии Новониколаевск был переименован в Новосибирск, который стал одним из крупнейших транспортных узлов Сибири. Другим крупным центром Сибири, развивающимся под влиянием Транссиба, был Омск. Несмотря на то, что к моменту строительства Сибирской магистрали Омск был крупным административным центром, новая железная дорога способствовала его превращению в крупный торгово-распределительный и промышленный центр. К 1913 году

[1] Гольц Г.А. Культура и экономика России за три века, XVIII-XX вв. Т. 1. Менталитет, транспорт, информация. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 2002. С. 98.

численность населения Омска составила 137 тыс., в то время как в 1897 году в нем проживало всего 37 тыс. человек.

В Восточной Сибири градообразующая функция Транссиба проявила себя особенно ярко. Только на юге Восточной Сибири с 1892 по 1917 г. было построено 10 городов и 18 поселков городского типа. Существенно возрастала численность городов: с 1897–1917 гг. население Ачинска увеличилось в 2,1 раза, Красноярска – в 2,7 раза, Иркутска – в 1,8 раза, Тулуна – в 6 раз[1]. Исходя из этого, стоит сказать, что Транссибирская магистраль оказала существенное влияние на экономику, промышленность, сельское хозяйство, градостроительство. Более подробный анализ развития Транссибирской магистрали будет дан в 9 главе данного учебного пособия.

Таким образом, на рубеже XIX–XX веков Российская империя вступила в новую фазу железнодорожного строительства. Характерными чертами этого периода в сфере железнодорожного транспорта стало активное государственное регулирование этой области общественных отношений; осуществление государственного и частного финансирования строительства железнодорожных линий; расширение железнодорожного строительства на юг, в Сибирь и Среднюю Азию, что позволило углубить хозяйственно-экономические связи между центральной частью страны и отдаленными регионами.

2. Автомобильный транспорт как новый элемент транспортной системы Российской империи на рубеже XIX–XX вв.

С середины XVIII и до конца XIX в. во многих странах мира отмечается стремительное развитие средств транспорта. Большое внимание изобретатели уделяли созданию самодвижущихся колясок, способных ускорить движение человека. Первый аналог автомобиля был изобретен во Франции офицером Кюньо, который в 1769 году поставил на колеса паровую машину. В России первые коляски, приводимые в движение мускульной силой, создали Л.Л. Шамшуренков и И.П. Кулибин. В 1752 и 1771 годах они построили самобежные коляски, имевшие конструкцию трансмиссий. По сути, это были первые веломобили.

В начале XIX века англичанин Тревитик и американец Эванс создали свои конструкции автомобилей, но их несовершенство и неприспособленность к ним имеющихся дорог не сделала их реальными конкурентами конных повозок.

В развитии паромобильного транспорта большую роль сыграла Россия. В 30-е годы XIX века Василий Гурьев разработал проект создания в России сети дорог для «сухопутных пароходов» со специальными колесоприводами. Однако, ввиду его дороговизны и недостаточного интереса со стороны государственной власти, осуществить этот проект не удалось на территории нашей страны, и он был заимствован европейскими государствами.

[1] История железнодорожного транспорта России. С. 60.

Первой серьезной попыткой создания автомобиля с паровым двигателем можно считать опытную партию из семи колесных тягачей, построенных в 1873 году на заводе Мальцева в г. Людинове. Мощность парового двигателя машины составляла 10 л.с. при массе в 8120 кг. С учетом полной погрузки колесный тягач развивал скорость 6 км/ч[1]. Такая низкая скорость была обусловлена большими габаритами паровых двигателей, установленных на машинах, и не в полной мере отвечала потребностям государства. Альтернатива была найдена в создании нового электромотора на аккумуляторной батарее.

В этот период в ряде стран Европы и Америки были выпущены электрические экипажи индивидуального и общественного значения. Новые средства передвижения имели малую скорость (5-10 км/ч), небольшую вместимость экипажа и высокую стоимость. В 1885 г. был создан новый легкий и мощный двигатель внутреннего сгорания, что значительно ускорило разработку новых конструкций автомобилей во всем мире. В 1886 г. Бенцем и Даймлером был создан бензиновый автомобиль, который в России впервые появился в 1891 г., когда в нашу страну пароходом был доставлен автомобиль «Бенц», произведенный в Германии. Через 4 года в Петербурге было зарегистрировано уже 15 машин.

Большое значение для дальнейшего прогресса в автомобилестроении имело изобретение в 1845 г. У. Томсоном и повторно в 1889 г. Д. Данлопом надежной пневматической шины, которая наряду с двигателем внутреннего сгорания и роликовым подшипником завершила процесс формирования автомобиля.

Первый русский автомобиль, показанный на Всероссийской выставке в Нижнем Новгороде в 1896 г., был построен Е.А. Яковлевым совместно с владельцем каретной мастерской П.А. Фрезе. Это была машина с 4-хтактным двигателем мощностью 1,5-2 л.с., с двумя передними передачами и двумя тормозами. Автомобиль имел массу 300 кг, и разгонял скорость до 23 км/ч. Несмотря на то, что автомобиль экспонировался даже на Всемирной выставке в Чикаго в 1893 году и получил там признание, в России большого интереса он не вызвал.

В 1899 г. в Санкт-Петербурге И.В. Романовым были построены и испытаны несколько электромобилей. В 1901 г. П.А. Фрезе построил машину в 4,5 л.с., а в 1902 г. он испытал опытный троллейбус. В 1910 г. фабрику Фрезе приобрело отделение Русско-Балтийского завода, превратив её в гараж и фирменную станцию обслуживания автомобилей «Руссо-Балт».

Русские инженеры разработали большое количество новинок автомобильной техники. Среди них следует назвать распылительный карбюратор Потворского, привод на передние колеса Романова, независимую подвеску передних колес Лидке, электрическое освещение на машинах Романова и Скавронского, одноколейный автомобиль Шиловского[2].

Несмотря на то, что в России было много фирм, занимавшихся созданием автомобилей, машины создавались лишь в ограниченном количестве. Два крупных машиностроительных предприятия «Г.А. Лесснер» в Петербурге и Русско-Балтийский вагонный завод в Риге – пытались организовать серийное производство отечественных автомобилей. Первый из них в 1901 г. из-за невы-

[1] История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец. – Москва: Академия, 2014. С. 24.
[2] Там же. С. 26.

годности прекратил выпуск автомобилей, а рижский завод наладил серийное производство и с 1901 по 1915 гг. им было выпущено более 800 легковых и грузовых автомобилей «Руссо-Балт».

В Первую мировую войну резко возросла потребность в автомобилях, что стимулировало изобретательскую мысль. Были разработаны проекты плавающего автомобиля, автомобиля-саней, создан новый тип кузова дешевой и простой конструкции. Многие изобретения российских инженеров были реализованы и за границей. Так, полугусеничный двигатель Адольфа Кегресса, изобретенный и построенный в России, широко использовался во Франции, а идея двухколесного автомобиля Шиловского была воплощена в Англии.

В 1916 г. было начато строительство 5 автомобильных заводов, которые не были закончены. Немалую роль в этом сыграло то, что в Россию в большом объеме осуществлялся ввоз автомобилей из-за границы. Прежде всего, таких марок, как «Воксхолл», «Роллс-Ройс», «Рено», и особенно популярные немецкие «Опели»[1].

Таким образом, к 1917 г. Россия практически не имела собственного автомобильного транспорта, а его роль продолжал выполнять гужевой. Безусловно, подобное обстоятельство было обусловлено как спецификой самого государственного курса, который только недавно был переориентирован с активного финансирования водного транспорта на дополнительные дотации транспорту железнодорожному, так и с тем обстоятельством, что территориальные масштабы Российской империи не давали возможности определить хозяйственное предназначение автомобилей, обладающих гораздо меньшей пассажиро- и грузовместимостью, а также скоростью передвижения, чем водный и железнодорожный транспорт.

3. Этапы развития воздушного транспорта Российской империи на рубеже XIX–XX вв.

Развитие воздушного транспорта в России в XIX – начале XX вв. шло по нескольким направлениям: создание летательных аппаратов воздушного парения, изобретение управляемых воздухоплавательных аппаратов, разработка конструкций летательных аппаратов, которые были тяжелее воздуха.

Стоит заметить, что идея авиации, то есть идея создания летательного аппарата, который был бы тяжелее воздуха, появилась и разрабатывалась значительно раньше, нежели идея воздушного шара. Еще в 1754 году М.В. Ломоносовым был предложен проект летательного аппарата в виде двухвинтового вертолёта, который он назвал аэродинамической машиной. Безусловно, к тому времени эти разработки носили скорее умозрительный, нежели прикладной характер и практически не были применены в действии.

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 71.

Первые модели самолетов в России начали разрабатываться во второй половине XIX века. В 1867 году инженер Н.А. Телешов разработал проект самолета «Дельта», который по своей конструкции напоминал современные сверхзвуковые самолеты с дельтовидным крылом.

Одним из крупнейших исследователей в области самолетостроения этого периода, стал известный ученый А.Ф. Можайский, создавший летающую модель аэроплана с часовой пружиной в качестве двигателя. А.Ф. Можайский родился 21 марта 1825 года в Финляндии. В 10 лет его отдали на обучение в Морской кадетский корпус, директором которого в то время был адмирал Иван Федорович Крузенштерн. 19 января 1841 года А.Ф. Можайский окончил учебу и был произведен в гардемарины. В течение двух лет он проходил службу на Балтийском море, с 1853 по 1854 гг. служил под командованием С.С. Лесовского в Японии, а в конце 1855 года Можайский был назначен на бриг «Антенор», который крейсировал в Балтийском море, охраняя подступы к Финскому заливу от диверсионных набегов англо-французских кораблей во время Крымской войны 1853-1856 гг.

А.Ф. Можайский прослужил на флоте 22 года и, выйдя в отставку, занялся инженерным делом, которое его интересовало долгие годы службы. После ряда проведенных исследований А.Ф. Можайский в 1872 году установил зависимость между подъемной силой и лобовым сопротивлением при различных углах атаки и обстоятельно осветил вопрос полета птиц. В 1876 году он начал работать над проектом летательного аппарата тяжелее воздуха. По воспоминаниям инженера П.А. Богословского, А.Ф. Можайский «два раза поднимался в воздух и летал с комфортом» на воздушном змее. Его опыт на 10 лет опередил французского испытателя Майо (1886), на 18 лет англичанина Баден-Поуэла (1894) и на 20 лет австралийца Харгрэва (1896). Значительная заслуга Можайского состояла в работе над созданием модели будущего самолета, который был построен в сентябре 1876 года. Первый самолет состоял из небольшой лодочки-фюзеляжа, к которой под углом была прикреплена одна прямоугольная несущая поверхность. Тягу модели создавали три воздушных винта, один из которых располагался в носу лодочки, а два других – в специально сделанных прорезях крыла. Винты приводились в движение скрученным резиновым жгутом или часовой пружиной. Для взлета и посадки модель имела четыре колеса, расположенных под фюзеляжем. Модель совершала устойчивые полеты со скоростью свыше 5 м/сек, которые на практике доказали необходимость строительства самолета в натуральную величину. В 1877 году А.Ф. Можайский обратился к председателю воздухоплавательной комиссии военного министерства графу Тотлебену с просьбой о предоставлении необходимых средств «для дальнейшего производства изысканий и опытов как над движением проектированного снаряда, так и для определения различных данных, необходимых для рационального и правильного устройства всех составных частей такого снаряда».

20 января 1877 года для рассмотрения проекта Можайского была образована особая комиссия, в состав которой вошли крупнейшие представители русской науки и техники: Д.И. Менделеев, Н.П. Петров (автор всемирно известной гидродинамической теории трения), генерал-лейтенант К.Я. Зверев, полковник П.А. Богословский и военный инженер А.Е. Струве. Согласно решению комис-

сии А.Ф. Можайскому были выделены 3000 рублей на дальнейшую работу. Работа проходила в сложных материальных условиях, что не помешало ему построить новую модель аэроплана, которая по свидетельству современников «летала совершенно свободно и спускалась очень плавно»[1].

23 марта 1878 года А.Ф. Можайский обратился в Главное инженерное управление с докладной запиской с просьбой о предоставлении средств на строительство аэроплана, стоимость которого им была определена в 18 895 рублей. Однако 15 июня 1878 года комиссия под председательством генерала Германа Паукера отклонила его просьбу по причине того, что существует «явная несогласность взглядов А.Ф. Можайского с мнениями зарубежных авторитетов, кои рекомендуют слепо подражать природе и возлагают надежды только на аппараты с машущими крыльями...». Одной из версий причин вынесения такого решения комиссией стало то, что Паукер подозревался в шпионаже на Германию, которой явно было невыгодно освоение воздушного пространства Российской империей.

Интерес к воздухоплаванию начал возрастать в России после открытия в декабре 1879 года в Петербурге VI Всероссийского съезда врачей и естествоиспытателей, программа которого носила выраженный интерес к освоению воздушного пространства. Особый интерес вызвал доклад Д.И. Менделеева «О сопротивлении жидкостей и воздухоплавании», который в значительной степени содействовал изменению мнения образованной публики об этом явлении. В свою очередь А.Ф. Можайский обратился за финансированием к министру морского ведомства С.С. Лесовскому, который зная о его инженерных разработках, лично ходатайствовал перед министром финансов об отпуске А.Ф. Можайскому 5000 рублей, но получил отказ. Ходатайство Лесовского было удовлетворено лишь спустя некоторое время и денежное финансирование составило 2500 рублей. На полученные деньги 21 мая 1881 года А.Ф. Можайский привез из Англии два паровых двигателя в 20 и 10 л.с. с водотрубным котлом и холодильником к ним. Однако проблема с финансированием оставалась для изобретателя первостепенной. После многочисленных отказов военное ведомство выделило место для постройки «летательного снаряда» на Военном поле Красного Села под Санкт-Петербургом. Заложив все свое имущество и получив финансирование от заинтересованных лиц, А.Ф. Можайский весной 1882 года закончил сборку первого самолета, который получил название «Жар-птица». Первые испытания самолета доказали возможность полета человека на аппарате тяжелее воздуха. Сразу после испытаний Можайский приступил к улучшению конструкции самолета, а 21 января 1883 года представил свои наработки в VII (воздухоплавательный) отдел Русского технического общества. Созданная комиссия под председательством М.А. Рыкачева, признала желательным окончание работ, но материальных средств выделить не смогла. Обратившись в военное министерство и получив очередной отказ о финансировании, А.Ф. Можайский вплоть до своей смерти 20 марта 1890 года продолжал работу на собственные средства по усовершенствованию самолета. Судьба построенного Можайским самолета также оказа-

[1] Дузь П.Д. История воздухоплавания и авиации в России (период до 1914 года). – Москва: Машиностроение, 1986. С. 52.

лась печальной: долгие годы он стоял под открытым небом в Красном Селе и, когда военное ведомство отказалось его купить, был разобран и перевезен в имение Можайских близ Вологды, где сгорел в 1895 году.

17 декабря 2003 года состоялись празднования в честь 100-летия со дня полета первого в мире самолета, который был построен братьями Уилбуром и Орвиллом Райт в 1903 году, который принято считать годом начала авиации. Однако первый в мире аэроплан был построен в России на 20 лет раньше изобретения братьев Райт, но попытки создания самолета, безусловно, не могли быть продуктивными без постоянного апробирования выпускающихся моделей.

Промышленное самолетостроение начало развиваться в России только с 1908 года, когда под руководством русских инженеров стали создаваться новые уникальные конструкции русских самолетов. Одним из крупнейших инженеров того периода стал И.И. Сикорский, который в 1913 г. построил один из крупнейших самолетов «Большой Балтийский», а затем – «Русский витязь» с полетным весом 4,2 т (за рубежом не было самолета тяжелее 1 т). Вместимость данного самолета составляла 7 человек, а скорость 90 км/ч. В том же году им был построен самолёт «Илья Муромец», рассчитанный на 16 человек и спроектирован новый – «Святогор» с полётным весом 6,5 т и скоростью полёта 114 км/ч. «Русский витязь» и «Илья Муромец» были первыми в истории авиации четырёхмоторными самолётами[1]. Работы Сикорского полностью опровергли утверждения об опасности и технической неэффективности тяжёлых многомоторных самолётов и открыли дорогу этому направлению в самолётостроении.

Таким образом, на рубеже XIX-XX веков воздушный транспорт получил значительное развитие в нашей стране, ввиду большого количества проектных разработок и минимализированного количества трудностей при реализации поставленных задач. Особая роль в развитии воздушного транспорта рассматриваемого периода принадлежит А.Ф. Можайскому, который стал одним из первых инженеров, на практике доказавшим возможность развития самолетостроения в России.

4. Водный транспорт Российской империи на рубеже XIX–XX вв.

Прогресс судостроения Российской империи был существенно замедлен после смерти Петра I. К 1865 г. коммерческий флот России состоял из 51 парохода вместимостью около 28 тыс. тонн и 700 парусников вместимостью 84 тыс. тонн. При этом значительная часть судов была иностранной постройки. Торговый флот формировался достаточно хаотично, поэтому сложно выделить наиболее распространенные модели судов.

В правительстве преобладали силы, которые пытались препятствовать развитию морского транспорта. Они считали, что большинство российских морей скованы льдами и эксплуатация их побережья экономически бесплодна. В 1914 г. в составе русского флота числилось 3700 судов, из которых только 30% были паровыми, а 70% – парусными.

[1] Дузь П.Д. Указ. раб. С. 59.

Морские внешнеторговые перевозки осуществлялись в основном флотами иностранных государств. Доля русского морского флота в общем мировом объеме по грузоподъемности не достигала и 1,5%.

Создание в 1856 году специального комитета при морском министерстве способствовало развитию русского торгового пароходства. В частности, стали появляться новые пароходные общества, расширилась подготовка судоводителей для торгового флота. Среди вновь появившихся пароходных компаний необходимо выделить Русское общество пароходства и торговли, сосредоточившее в своих руках морские перевозки в Азовско-Черноморском бассейне, общество «Кавказ и Меркурий», «Товарищество братьев Нобель» на Каспии, «Товарищество Архангело-Мурманского речного пароходства» на Белом море. В 1878 году было открыто общество «Добровольный флот», суда которого обеспечивали регулярное сообщение между портами Черного моря и Дальним Востоком южным путем: через Суэцкий канал, Индийский океан и моря Тихого океана[1]. Сфера деятельности торгового флота Российской империи не ограничивалась исключительно торговыми и пассажирскими перевозками. В случае крайней необходимости флот принимал участие в боевых действиях, эвакуировал раненых и гражданское население из осажденных городов, вывозил промышленное оборудование из районов боевых действий.

Значительную роль в развитии водных видов транспорта сыграли и ученые-инженеры, которые к концу XIX века создали достаточно мощные для своего времени образцы пароходов. В 1898 г. был создан новый тип силовой установки – четырехтактный двигатель, получивший название «русский дизель». С этого времени началось строительство судов с дизелями – теплоходов. Но доминирующее положение по-прежнему занимали пароходы[2].

Таким образом, несмотря на развитие крупной морской техники, в основном темпы развития водных видов транспорта в рассматриваемый период были снижены. Наиболее развитыми в техническом отношении были пассажирские суда, оснащенные комфортабельными каютами для пассажиров первого класса.

Вопросы для самоконтроля

1. Каким образом социально-политическое и экономическое положение Российской империи в указанный период отразилось на развитии транспортной системы?
2. Дайте характеристику строительства Великого Сибирского Пути, с указанием основных дорог.
3. Назовите первых проектировщиков бензиновых автомобилей.
4. Назовите фамилию инженера, разработавшего проект самолета «Дельта», прототип современных сверхзвуковых самолетов с дельтовидным крылом.
5. Кто является автором проекта самолета «Большой Балтийский»?
6. Какое название получил самолет, сконструированный А.Ф. Можайским?

[1] Аветисов В.А. Мировой транспорт. – Санкт-Петербург: Спецлит, 2010. С. 101.
[2] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 75.

Глава 5. Транспорт России и СССР в 1917–1940-х гг.

1. Развитие железнодорожного транспорта России и СССР в 1917–1940-х гг.

Довоенный период развития железнодорожного транспорта в России, с одной стороны, можно назвать динамично развивающимся, но, с другой, он отличался противоречивым характером собственного развития, что было напрямую связано с концепцией государственной политики в этой области хозяйствования.

Концепция развития железнодорожного транспорта Советской России, а затем и СССР, определялась **двумя основными факторами**: во-первых, национализацией железнодорожного транспорта, в результате которой вся железнодорожная собственность была монополизирована государством; во-вторых, ликвидацией многопартийности, утверждением партии большевиков в качестве правящей, что привело к чрезмерной политизации самой концепции и всего процесса ее реализации.

Особое внимание партией большевиков уделялось развитию железнодорожного транспорта, поскольку он, по мнению правящей элиты, выступал в качестве неотъемлемого фактора социалистической модернизации страны. Значительная роль принадлежала расширению сети железных дорог, росту материально-технической базы транспорта, а также совершенствованию его работы. Решение этих задач позволило бы углубить хозяйственные связи с новыми районами страны, обеспечить интересы обороны государства, а также открыть новые источники развития производительных сил.

Задачи локального характера конкретизировались на каждом этапе развития Советского государства исходя из задач общегосударственного значения. В период Гражданской войны, на первый план выходили вопросы по сохранению железнодорожного транспорта и обеспечению его функционирования в прежнем режиме. К середине 20-х годов особое внимание стало уделяться восстановлению транспортной сети и подвижных составов. Во второй половине 1920-х – 1930-е гг. в основе государственной политики встала приоритетная программа транспортного строительства с расширением железнодорожных линий с 76 до 92 тыс. км за годы первой пятилетки (1928-1932). Во второй пятилетке (1933–1937 гг.) предусматривалось дальнейшее развертывание строительства железных дорог (не менее 25-30 тыс. км), техническая реконструкция старых, внедрение новых технологий, в том числе введение в эксплуатацию мощных паровозов, большегрузных вагонов, электрификация ряда дорог[1].

Основную роль в реализации этих задач взяло на себя государство. Так, в состав СНК вошел Наркомат по делам железнодорожным, который в декабре 1917 года был переименован в Наркомат путей сообщения (НКПС). В состав

[1] История железнодорожного транспорта России и Советского Союза / под общ. ред. В.Е. Павлова и М.М. Уздина. – Санкт-Петербург: Иван Федоров, 1997. Т. 2. С. 90.

данного органа входили следующие **управления**: эксплуатационное, техническое, хозяйственно-материальное, финансовое, общих дел, мобилизационное и центральный комитет по перевозкам.

Тот факт, что партийное руководство большое внимание уделяло развитию железнодорожного транспорта, подтверждает то, что В.И. Ленин лично принимал участие в разработке и теоретическом обосновании концепции развития железнодорожного транспорта. К основным минусам довоенного периода развития этой сферы Ленин отнес: повышение заработной платы без создания соответствующих экономических предпосылок, ослабление трудовой дисциплины, рост безответственности работников и т.д. Проанализировав последствия этих недостатков, он пришел к выводу, что управление железными дорогами должно осуществляться по принципу демократического централизма, который предусматривал привлечение в эту сферу широких слоев рабочих. Однако практическое использование данного принципа было невозможно, поскольку он мешал руководству партийной верхушки сосредоточить всю власть в собственных руках. С принятием в феврале и марте 1918 года двух декретов СНК – «О пределах компетенции Народного комиссариата путей сообщения в деле транспорта» и «О централизации управления, охране дорог и повышении их провозоспособности», концепция развития железнодорожного транспорта закрепилась на государственном уровне в качестве закона. Данные документы закрепили такие принципы управления транспортом, как централизация, единоначалие, дисциплина труда, а также определили функции управляющего Наркомата. В 1920 г. в составе НКПС было образовано Главное управление путей сообщения, основной функцией которого являлось непосредственное руководство работой железных дорог. Стоит заметить, что в этот период большое внимание уделялось планированию работы железнодорожного транспорта. В рамках деятельности Госплана была образована **Транспортная секция**, а при НКПС – Плановая комиссия по транспорту (Трансплан), которые координировали планы по перевозкам, железнодорожному строительству и ремонту транспортных средств.

В период НЭПа произошла некоторая децентрализация политики в области управления транспортной отраслью, имевшая целью расширение коммерческо-хозяйственной деятельности. Но единоличная система государственного правления не позволила на долгое время развить этот принцип. Постепенно в сфере управления железнодорожным транспортом укреплялись методы администрирования, командования, вытесняя экономические, рыночные. После 1929 года социалистическая модернизация стала приобретать методы чрезвычайщины, что требовало соответствующей реорганизации управления железными дорогами. Согласно постановлению ЦИКа и СНК от 12 июня 1930 г. правления железными дорогами заменялись дирекциями, которые возглавляли директоры, осуществляющие свои полномочия по принципу единоначалия. К 1933 году стал очевиден тот факт, что подобная реорганизация оказалась неэффективной ввиду расширения административного аппарата, не подкрепленного личной ответственностью каждого. В результате партийное руководство усилило принципы единоначалия, личной ответственности руководителей. Была проведена кадровая чистка как в центре, так и на местах. В начале 1931 г. для организации

контроля со стороны партии железных дорог был создан институт парторганизаторов дорог и секретарей-организаторов партработы во всех эксплуатационных районах железных дорог СССР, а согласно постановлению ЦК ВКП(б) от 10 июля 1933 г. на железнодорожном транспорте были созданы свои чрезвычайные органы – политотделы, которые должны были вести борьбу с боязнью самокритики и с канцелярско-бюрократическими методами в руководстве, добиваться четкой оперативной работы, безусловной исполнительности и ответственности во всех звеньях, сплачивать надежный беспартийный коллектив вокруг парторганизаций.

Постоянная реорганизация системы управления железнодорожным транспортом постепенно требовала результатов в этой сфере. Особое внимание уделялось восстановлению разрушенного в годы революционных событий и Гражданской войны транспорта и линий путей сообщения. В годы военных событий перестало функционировать около 80% железнодорожных сетей, повреждено и разрушено свыше 4000 мостов, более 400 паровозных депо и мастерских, около 3000 стрелочных переводов, более 5000 гражданских сооружений, расхищено или экспроприировано противоборствующими силами 186 тыс. км телефонных проводов, свыше 5000 телеграфных и телефонных аппаратов. Серьезные восстановительные работы требовались таким крупным мостам, как Симбирский (1860 м) и Сызранский (1200 м) – через Волгу, двум киевским мостам (960 м и 2300 м), Черкасскому (1088 м), Днепропетровскому (1070 м) – через Днепр, мост у Омска через Иртыш и др.[1]. Восстановление требовалось подвижному составу.

Особую сложность в восстановлении добавил топливный кризис, а также голод. В целях обеспечения перевозок топлива, хлеба и других продовольственных грузов с 18 марта 1919 г. было приостановлено пассажирское движение по всей железнодорожной сети страны.

Особое место в истории восстановления и дальнейшего развития российских железных дорог занимает **Государственный план электрификации России** (ГОЭЛРО), составленный к концу 1920 г. комиссией в составе 22 ученых и 200 специалистов по различным отраслям хозяйства. План предусматривал научную разработку проблем восстановления железнодорожной отрасли, в основе лежала реконструкция промышленности посредством создания единой транспортной системы, объединяющей железнодорожные магистрали и сеть водных путей страны. ГОЭЛРО предписывал электрифицировать около 3,5 тыс. км железных дорог и развернуть строительство 25-30 тыс. км новых железнодорожных линий[2].

Усугубление ситуации на железных дорогах было обусловлено также частой сменой народных комиссаров путей сообщения. С ноября 1917 года до середины апреля 1918 года сменилось семь наркомов. После назначения на должность Ф.Э. Дзержинского удалось капитально восстановить более 1,5 тыс. мостов и временно – около 2,1 тыс. Была реконструирована часть подвижного состава, 1200 единиц вагонов были закуплены в Швеции и Германии. В Анг-

[1] История железнодорожного транспорта России и Советского Союза. Т. 2. С. 94.

[2] Электрификация железных дорог России (1929-1999) / под общ. ред. П.М. Шилкина. – Москва: Интекс, 1999. С. 44.

лии, Германии и Канаде было закуплено 1500 четырехосных цистерн для перевозки нефтепродуктов.

Помимо восстановления основной задачей выступало производство отечественных локомотивов. В 1925 году на Коломенском машиностроительном заводе был выпущен первый пассажирский паровоз Су («Сормовский усиленный»), разработанный под руководством инженера К.Н. Сушкина. С 1926 года начинается выпуск грузовых паровозов, тепловозов и электровозов. Задача вагоностроения начала реализовываться с 1923 года, когда началось производство двухосных крытых вагонов грузоподъемностью 20 т. С 1925 г. на восьми заводах страны (Сормовском, Коломенском, Брянском, Мытищинском, Тверском, Ленинградском, Усть-Катавском и Николаевском) стали выпускать четырехосные вагоны грузоподъемностью 50 т. В середине 20-х годов возобновилось производство пассажирских вагонов.

Начало электрификации железных дорог, обозначенное в плане ГОЭЛРО, состоялось 6 июля 1926 г., когда было открыто движение поездов на линии Баку – Сабунчи – Сураханы (19 км)[1].

В довоенный период государство стремилось превратить железнодорожный транспорт в ведущую отрасль хозяйствования. В годы первой пятилетки вложения капитала в железнодорожный транспорт составили 10% всех капиталовложений в народное хозяйство страны в целом. Значительно возросла протяженность двухпутных и многопутных линий (на 21,8%). Были введены в эксплуатацию новые железнодорожные ветки (Туркестано-Сибирская магистраль, Караганда – Акмолинск – курорт Боровое, железнодорожная линия до Новокузнецка, соединившая Кузнецкий угольный бассейн с Транссибом.). Все они способствовали хозяйственно-культурному обмену между отдельными регионами страны.

В годы второй пятилетки продолжилась электрификация железных дорог Урала. В 1934 г. сдана в эксплуатацию переведенная на электрическую тягу линия Кизел – Чусовская, позже – линия Свердловск – Гороблагодатская – Чусовская. Накануне Великой Отечественной войны более четверти всех электрифицированных железнодорожных линий СССР приходилось на долю уральских железных дорог, что повысило эффективность работы транспорта, еще более превращая Урал в индустриальный центр страны. Электрификация увеличила пропускную способность железнодорожных путей на 50%, ежегодно экономила 115 составов каменного угля, обеспечила увеличение технической скорости движения поездов с 24,5 км до 40,7 км/ч, а среднесуточного пробега локомотива – с 187 км до 386[2].

Несмотря на определенные перегибы в управлении железными дорогами на первых этапах становления советской власти, необходимо сказать, что в рассматриваемый период значительно выросла сеть железных дорог (с 70 260 до 106 102 км), ежегодный прирост построенных железных дорог составлял всего около 700 км по всей стране, а по отдельным республикам прирост был существенным (в Казахстане железнодорожная сеть к концу 1940 г. возросла по

[1] Электрификация железных дорог России (1929-1999). – Москва: Интекс, 1999. С. 45.
[2] Там же. С. 48.

сравнению с 1913 г. в четыре раза, тогда как в целом по стране – в 1,5 раза). К 1941 году на долю локомотивов приходилось 40% всего грузооборота железных дорог. Большегрузные вагоны составляли 40,7% грузового парка. Автосцепкой было оборудовано 34,7% вагонного парка, автотормозами – 72,7%. Итогом такого интенсивного развития стало то, что Советский Союз по объему грузовых и пассажирских перевозок на железных дорогах вошел в число крупнейших стран мира.

15 мая 1935 года для общего пользования был открыт Московский метрополитен. Поезд следовал от станции «Сокольники» до станции «Комсомольская». Линия первой очереди имела длину 11 км[1]. На ней располагалось 13 станций. В 1938 г. закончилось строительство второй очереди. Новые участки соединили Смоленскую площадь с Киевским вокзалом, Курский вокзал со станцией «Калининская» и станцию «Площадь Свердлова» со станцией «Сокол». Общая протяженность линий второй очереди составила 13,3 км.

Строительство третьей очереди метрополитена включало в себя линии протяженностью 13,3 км – от «Площади Свердлова» до «Автозаводской» и от Курского вокзала до «Измайловского парка». Строительство третьей очереди было закончено в 1944 г. Итогом строительства Московского метрополитена стало то, что он не только реализовывал задачи по наиболее мобильной доставке пассажиров в разные точки столицы, но и то, что он явился примером классической советской архитектуры, став выдающимся образцом декоративно-прикладного искусства. На международной выставке в Париже Гран-при был присужден станциям «Красные ворота», «Сокольники» и «Кропоткинская», а на международной выставке в Нью-Йорке в 1938 г. такой же премией отмечена станция «Маяковская».

Необходимо сказать, что довоенный период в развитии железнодорожного транспорта оценивается неоднозначно, поскольку, с одной стороны, система управления отчасти тормозила поступательное развитие железнодорожной отрасли, но с другой, задачи, поставленные СНК, реализовывались, о чем говорят цифры расширения железнодорожных путей, локомотиво- и вагоностроения.

2. Автомобильный транспорт России и СССР в 1917–1940-х гг.

Поскольку до 1917 года спрос на автомобили в Российской империи вполне удовлетворялся поставками машин из заграницы, то с приходом советской власти интерес государства к этой отрасли промышленности значительно повысился. Руководство автомобильным делом в СССР в январе 1918 года было возложено на **Центральный автотранспортный отдел**, а уже к маю был издан **декрет СНК «О реорганизации и централизации автомобильного хозяйства Республики»**, который утвердил руководство автомобильным транспортом в руках **Центральной автосекции ВСНХ**. Данный закон оформил начало централизованного руководства автомобильной промышленностью в стране.

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 82.

Основными задачами, которые возлагались на автомобильный транспорт, являлись вопросы снабжения продовольствием, топливом и промышленными товарами. Для решения этих вопросов в июне 1920 г. был принят декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР «Об автодвижении по Москве и ее окрестностям (правила)», в котором были отражены основные вопросы пользования автомобилями.

1924 год считается годом начала отечественного автомобилестроения. Официальной датой начала советского автомобилестроения считается 7 ноября 1924 года, когда в Москве состоялась демонстрация автомобилей первого в стране автомобильного завода. Во время октябрьского парада по Красной площади прошли десять красных грузовиков АМО-Ф15, изготовленные на Московском заводе грузоподъемностью 1,5 т с двигателем 36 л.с. В 1924-1931 гг. на шасси АМО-Ф-15 выпускалось несколько моделей автотранспортных средств: автобусы, автомобили, санитарные и пожарные, легковые штабные машины и броневики. В 1925 году было организовано производство автомобилей грузоподъемностью 3 т на Ярославском заводе (Я-3), а в 1928-1929 гг. были выпущены грузовые автомобили Я-4 и Я-5 грузоподъемностью 4 и 5 т[1].

В годы первой пятилетки парк машин увеличился с 18,7 до 73 тыс. Построено 93 тыс. км грунтовых дорог, 12 тыс. км – с твердым покрытием. В середине 20-х гг. в Москве было открыто регулярное движение автомобилей, приобретенных в Англии. В 1925 году появились первые такси, закупленные у фирмы «Рено». К 1936 году СССР вышел на первое место в Европе и второе место в мире по производству грузовых автомобилей.

Стоит отметить, что первые легковые автомобили отечественного производства появились в 1927 году (НАМИ-1). Они имели оригинальную инженерную конструкцию, которую разработали на московском заводе «Спартак», при этом до начала 30-х годов автомобильная промышленность СССР не получила широкого развития и большого круга покупателей данные машины не имели.

Говорить об интенсивности развития автомобильной промышленности следует с 1931 года, когда в СССР был реконструирован завод АМО, а также был построен Горьковский автозавод производительностью 100 тыс. грузовых и легковых автомобилей в год.

До начала Великой Отечественной войны основной продукцией, которая выпускалась на Московском автомобильном заводе (современный завод им. И.А. Лихачева) был трехтонный двуосный грузовик **ЗИС-5**, который впоследствии был модернизирован в трехосный грузовик. В дальнейшем на Московском заводе на основе ЗИС-5 стали создавать седельные тягачи, полугусеничные, газогенераторные и газобалонные грузовые автомобили и автобусы. Отметим, что Горьковский автомобильный завод в довоенное время в основном выпускал двуосные полуторатонные грузовики ГАЗ-АА, а также ГАЗ-ММ. По сути, производство Горьковского завода во многом дублировало грузовые и автобусные модели Московского автомобильного завода. Ярославский автомобильный завод поставлял стране грузовики **ЯГ-10** и **ЯГ-12**, а также созданные на их основе самосвалы, автобусы и троллейбусы. Ориентированность на про-

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 93.

изводство грузовых автомобилей определялась пятилетками индустриализации, которая требовала ускоренных темпов развития промышленности и инфраструктуры страны.

Классификация легковых автомобилей стала характерна для СССР в середине 30-х годов. В это время в Москве появляются первые легковые автомобили высшего класса, покупательный спрос на которые был достаточно низкий в виду того, что данные машины были привилегией руководителей КПСС и других партийных лидеров. Первым массовым отечественным легковым автомобилем стал **ГАЗ-А**, на смену которому пришел **ГАЗ-М** на базе которого завод выпускал автомобили с кузовом «пикап». Существенным прогрессом массового строительства легковых автомобилей стало то, что на Горьковском заводе началось строительство 17 типов машин, двигатели некоторых из них достигали 6 цилиндров.

К концу 30-х годов наблюдался определенный рост благосостояния советского народа, что стало поводом к решению вопроса о создании дешевых малолитражных легковых автомобилей. Для реализации этой цели в 1938 году был реконструирован Московский завод им. КИМ, на котором к 1940 году были выпущены первые три автомобиля **КИМ-10**, а к началу войны число малолитражных автомобилей возросло до 500 единиц[1].

Следовательно, можно сказать, что в довоенное время, произошли значительные сдвиги в развитии автомобильного транспорта. В шесть раз увеличилась протяженность автомобильных дорог с твердым покрытием, были построены новые магистрали. Первые пятилетки обеспечили строительство новых и реконструкцию ранее действовавших автомобильных заводов, кроме того, стали развиваться другие промышленные предприятия, которые обеспечивали автомобильные заводы различными видами комплектующих изделий: арматурой, покрышками, узлами системы питания и т.д. Безусловно, Великая Отечественная война значительным образом повлияла на темпы развития отечественного автомобилестроения, учитывая переориентацию государства на военные цели, однако говорить о существенном торможении в динамике строительства автомобилей в СССР в годы войны не приходится.

3. Воздушный транспорт России в довоенное время

Состояние авиационной промышленности в 1917–1940-х годах находилось в прямой зависимости от общего состояния науки, техники, промышленности, прежде всего, от уровня развития велосипедов, мотоциклов и автомобилей. В 1910 г. было основано **«Первое российское товарищество воздухоплавания»** С. Щетинина в Петербурге, на котором был начат серийный выпуск самолётов по образцу французских «Фарман-3» и «Блерио-11».

Значительная роль в развитии самолетостроения отводилась различным конструкционным материалам, которые должны были обладать двумя основными качествами – легкостью и прочностью. В конструкциях самолётов наибо-

[1] История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец. – Москва: Академия, 2014. С. 181.

лее часто применялись сосна и ясень. Обшивочные материалы, как правило, изготавливались из берёзы и осины. При обтяжке крыльев наибольшее распространение получила тонкая лёгкая и прочная хлопчатобумажная ткань – перкаль, а также льняное неотбеленное полотно. С течением времени всё большее место в конструкциях летательных аппаратов начинают занимать различные металлы.

Интерес органов государственной власти к освоению воздушного пространства был связан с успешным апробированием самолетов в качестве боевых в 1911 г. во время войны Италии с Турцией и в 1912 г. в Балканской войне между Болгарией и Грецией. Этот опыт показал, что авиация является эффективным средством воздушной разведки и корректировки артиллерийского огня. После этого большая часть государств, в том числе и Россия, стали во всё возрастающем объеме выделять средства на развитие авиации, благодаря чему начали формироваться армейские авиационные части, произошел запуск серийного производства самолетов для военных целей.

Для формирования отечественного кадрового потенциала в 1910 г. военное министерство России командировало во Францию для обучения полётам группу офицеров, а в конце того же года в России начали работать первые авиационные школы для офицерского состава и частные школы пилотирования. До начала Первой мировой войны военное ведомство обучило в них около 300 пилотов.

В годы Первой мировой войны, российская авиация была переведена на военное положение. Россия вступила в войну, имея 244 боевых самолёта. В основном это были машины французских конструкций «Ньюпор-4», «Форман-7, 15 и 16», закупленные во Франции или изготовленные на авиазаводах России. На них ставились французские двигатели «Гном» мощностью 70-80 л.с., что позволяло развивать скорость до 115 км/ч и поднимать 20-30 кг груза на борт. Также на вооружении армии находилось небольшое число машин русских конструкторов: бипланы конструкции Д.П. Григоровича, тяжёлые самолёты типа «Илья Муромец». Основными задачами использования самолетов в годы Первой мировой войны стали воздушная разведка, бомбометание, корректировка артиллерийского огня, аэрофотосъемка, борьба с авиацией противника, поддержка войск на поле боя, участие в морских сражениях. Первые годы войны наглядно продемонстрировали необходимость увеличения объемов самолетостроения. Так, если в 1914 году в России было произведено 525 самолётов, то в 1915 году – 1290, но эти показатели все равно были ниже, чем в западноевропейских государствах. При этом, несмотря на рост производства самолетов, их количество на фронтах сражений оставалось прежним. К 1917 году выпуск самолетов в России по сравнению с 1914 годом увеличился почти в 4 раза, однако этого количества фронту по-прежнему не хватало. Возникла острая потребность и в подготовке новых летных кадров, поскольку для одного года войны для ведения боевых действий требовалось около 1000 лётчиков и лётчиков-наблюдателей, а количество выпускников авиационных школ не могло покрыть даже половины этой потребности. Необходимо отметить, что тяжелое положение с кадрами усугубляла сословная замкнутость офицерского состава, слабое

продвижение по службе лётчиков из солдат. Необеспеченность летным составом авиации русской армии во многом осложняла её боеспособность.

Кроме того, в годы войны возникла острая потребность в подготовке новых технических кадров, поскольку к концу 1916 года авиационные части имели только 30% необходимого числа технически грамотных механиков и мотористов. Их подготовка велась в авиационных парках по ремонту самолётов.

После революционных событий 1917 года стали происходить серьезные изменения в социальной структуре летного состава. Так, если в царской России летчиками становились исключительно представители высших слоев населения, то революционные события устранили все сословные препоны. Существенной реорганизации подверглась система управления воздушным флотом. Весной 1918 года в составе Народного комиссариата (наркомата) по военным и морским делам было образовано **Главное управление Рабоче-Крестьянского Красного воздушного флота** (Главвоздухфлот). Стали формироваться новые авиационные школы, укреплялась материально-техническая база советской авиации.

К окончанию гражданской войны самолеты стали всё чаще применяться в качестве транспортного средства. Наиболее используемыми для перевозки почты и пассажиров стали маршруты Сарапул – Екатеринбург, Смоленск – Гжатск – Москва. В этих городах началось активное строительство аэропортов.

Развитие самолетостроения во всех странах, в том числе и в России, выдвигало многочисленные научные и инженерные проблемы, требовавшие самой неотложной разработки. Существенный вклад в научное освоение воздухоплавания внесли такие видные представители авиационной науки, как Н.Е. Жуковский и С.А. Чаплыгин.

Николай Егорович Жуковский является основоположником аэродинамики как самостоятельной отрасли науки. В работе «О присоединённых вихрях» (1906 г.) Жуковский раскрыл механизм возникновения подъёмной силы и вывел формулу, определяющую ее количественно. Открытие основного закона о подъёмной силе было обусловлено соединением в лице Жуковского выдающегося теоретика – механика и математика, а также настойчивого и пытливого экспериментатора. Благодаря Жуковскому была разработана теория воздушного винта, с помощью которой удалось решить проблему расчета устойчивости самолета. В 1902 г. им была построена в Московском университете одна из первых в Европе аэродинамических труб всасывающего типа. Также при его участии в 1904 г. в Кучине под Москвой был организован первый в Европе аэродинамический институт[1].

Сергей Алексеевич Чаплыгин являлся научным соратником Н.Е. Жуковского. Его работа «О газовых струях» (1902 г.) через несколько десятилетий стала незаменимой в самолётостроении, приблизившемся к звуковым скоростям полёта. Вместе с Н.Е. Жуковским он стал создателем современной теории крыла. Фундаментальную роль играет работа Чаплыгина **«Теория решетчатого крыла»**, появившаяся в 1914 г., в которой заложены основы теории обтека-

[1] Котов Н.А. История гражданской авиации. С возникновения воздухоплавания до 1945 года: учебное пособие. Ч. 1. – Санкт-Петербург: Университет гражданской авиации, 2007. С. 21.

ния циркуляционным потоком разрезного крыла, теории предкрылка и закрылка, и которая является базой для расчёта винтов и турбин.

Работы учёных и конструкторов, выполненные в рассматриваемый период, позволили значительно улучшить аэродинамические характеристики самолётов, увеличить коэффициент полезного действия винтов, решить многие практические задачи безопасности полётов. Благодаря группе ученых под руководством Н.Е. Жуковского была осуществлена попытка сертификации воздушных судов, их двигателей и оборудования.

Необходимо отметить, что с 1921 года начинается активное финансирование со стороны государства гражданской авиации, которая в тот период еще не была отделена от военной авиации. В 1921 г. Совет Народных Комиссаров принял **декрет «О воздушных передвижениях»,** в котором устанавливалась система управления воздушным флотом, фиксировался строгий учет всей материально-технической базы и летного состава, определялась организация полетов иностранных самолетов над территорией РСФСР. Этот документ способствовал развитию гражданской авиации и ее широкому применению в народном хозяйстве.

В 1922 г. при Главном управлении воздушного флота была создана **Инспекция гражданского воздушного флота,** в задачи которой входила разработка мероприятий по народнохозяйственному применению самолетов, определение типов пассажирских самолетов, сроков их эксплуатации и порядка пользования аэродромами; отбор в гражданскую авиацию летного и технического состава; осуществление надзора и общего технического контроля за воздушными линиями.

9 февраля 1923 г. при Главном управлении воздушного флота был образован **Совет по гражданской авиации**, на который возлагались функции руководства и управления всеми сторонами деятельности ГА СССР, в том числе открытие и развитие новых воздушных линий. Эта дата считается днем официального основания гражданской авиации СССР. Для строительства и эксплуатации материально-технической базы воздушного флота были образованы первые авиатранспортные предприятия с акционерным капиталом: «Добролет» – Российское общество добровольного воздушного флота, на Украине и в Закавказских республиках – «Укрвоздухпуть» и «Закавиа»[1]. В 1926 г. три акционерных общества объединились в одно с общим названием Всесоюзное общество «Добролет». Важную роль в развитии отечественной авиации сыграло Общество содействия обороне, авиационному и химическому строительству СССР (Осоавиахим), которое было образовано в 1927 году в результате объединения массовой общественной организации общесоюзного значения «Общество друзей воздушного флота» (ОДВФ) с двумя другими аналогичными организациями союзных республик Украины и Белоруссии. Основной задачей Осоавиахим стала работа по развитию самолетного, планерного и парашютного спорта, а также авиамоделизма. Благодаря деятельности этой организации возник массовый интерес жителей СССР к авиационному делу.

[1] Котов Н.А. История гражданской авиации. С. 27.

Подготовка кадров для гражданской авиации осуществлялась в крупнейших высших учебных заведениях страны – Московском высшем техническом училище, Ленинградском институте инженеров путей сообщения, Киевском политехническом, Харьковском технологическом институтах, Военно-воздушной академии им. Н.Е. Жуковского. Среди выпускников этих учебных заведений можно назвать таких прославленных ученых, как С.П. Королев, А.Н. Туполев, Б.Н. Юрьев, Б.С. Стечкин, В.Я. Климов, А.А. Микулин и другие. МВТУ впоследствии стало родоначальником ряда других авиационных вузов, в частности, Московского авиационного института.

В середине 20-х годов началось активное строительство аэродромов, посадочных площадок, ангаров и других наземных сооружений для воздушного транспорта, производство самолетов. В 1922 году был построен одномоторный двухместный биплан У-1, который долгое время был основным учебным самолетом. В этом же году началось серийное производство самолета-разведчика Р-1 под руководством Николая Николаевича Поликарпова. В 1923 г. был построен учебно-тренировочный самолет-биплан «Конек-Горбунок» конструктора В.Н. Хиони. Самолет применялся не только для обучения и тренировки летчиков, но и для уничтожения вредителей сельскохозяйственных культур.

В 1923 г. инженерами ЦАГИ Александровым, Калининым и Черемухиным был сконструирован первый советский пассажирский 4-местный самолет **АК-1**, развивавший скорость до 146 км/ч и эксплуатировавшийся на авиалинии Москва – Казань. В 1925 году под руководством Н.Н. Поликарпова был создан пассажирский самолет **ПМ-1**, имевший деревянную конструкцию, открытую кабину летчика и 5-местную пассажирскую кабину. Самолет эксплуатировался на авиалиниях Москва – Ленинград и Москва – Берлин[1]. Со второй половины 20-х годов К.А. Калинин сконструировал несколько одномоторных пассажирских самолетов от К-1 до К-13, которые изготавливались из дешевых материалов и достаточно легко ремонтировались. Самолет К-1 стал первым самолетом, в котором кабина летчика имела остекление впереди и по бокам. Закрытая и отапливаемая кабина сделала работу экипажа комфортнее, особенно в осенне-зимний сезон.

В этот же период начинается переход в самолетостроении на цельнометаллические конструкции, технология которых была заимствована у немецкой фирмы Юнкерс. С 1923 по 1927 гг. были построены дюралюминиевые цельнометаллические 2-местные разведчики Ju-20 и Ju-21. На морском Ju-20 выполнялись первые перелеты советских летчиков в Арктике в 1924 г. (например, полеты Б. Чухновского на Новую Землю). А самолеты Ju-21 широко использовались в среднеазиатских советских республиках для аэрофотосъемки местности.

Важную роль в развитии отечественного самолетостроения сыграл **Андрей Николаевич Туполев**, который в 1924 г. построил первый советский цельнометаллический самолет АНТ-2, рассчитанный на двух пассажиров. Год спустя был создан АНТ-3, принятый на вооружение как самолет-разведчик Р-3 и запущенный в серийное производство. Скорость самолета достигала 229 км/ч. В 1926 году состоялись испытания тяжелого бомбардировщика ТБ-1 (АНТ-4), ко-

[1] Иванов В.П. Авиаконструктор Н.Н. Поликарпов. – Санкт-Петербург: Политехника, 1995. С. 37.

торый на тот момент являлся самым большим цельнометаллическим самолетом в мире: длина 18 м, размах крыла почти 29 м. Совершенный в 1929 году перелет Москва – Петропавловск-Камчатский – Сиэтл – Сан-Франциско – Нью-Йорк на этом самолете произвел впечатление на американцев, оценивших превосходство свободнонесущей схемы моноплана цельнометаллической конструкции над деревянными бомбардировщиками-бипланами, которые создавались тогда в странах Запада.

В конце 20-х годов начались регулярные рейсы гражданской авиации: Москва – Нижний Новгород – Казань; Москва – Харьков; Харьков – Одесса; Харьков – Ростов-на-Дону; Евпатория – Севастополь; Тифлис (Тбилиси) – Баку; Тифлис – Манглы; Хива – Бухара; Бухара – Душанбе. Общая протяжённость этих 9 линий составляла более 5тыс. км. В последующие годы открылась линия Москва – Орёл – Ростов-на-Дону – Минеральные воды – Баку с ответвлением на Тифлис. В 1928 г. была подготовлена к эксплуатации крупнейшая в стране Транссибирская воздушная магистраль Москва – Иркутск протяжённостью 4,5 тыс. км. Развитие воздушного сообщения между центром и союзными республиками в значительной мере способствовало установлению тесных связей между отдельными частями СССР.

В 1932 г. было образовано **Главное управление ГВФ «Аэрофлот»**, на которое возлагалось регулирование всей деятельности гражданской авиации в стране. В том же году был утвержден первый Воздушный кодекс СССР – главный документ советского воздушного законодательства, защищавший суверенитет воздушного пространства над территорией СССР и ее территориальными водами и обеспечивавший необходимые условия для развития и широкого применения авиации в народном хозяйстве. В 30-е годы в Аэрофлоте была создана собственная система подготовки и повышения квалификации кадров. В основном специалистов готовили в Ленинградском институте инженеров ГВФ, а также в Киевском институте инженеров ГВФ. Переподготовкой и повышением квалификации руководящего состава Аэрофлота и подготовкой экипажей для новейших скоростных самолетов занимались Летный центр в Москве и Курсы высшей летной подготовки в Минеральных Водах.

30-е годы XX века стали временем начала работ по созданию реактивных двигателей. В этой связи большая заслуга принадлежит Б.С. Стечкину, разработавшему теорию воздушного реактивного двигателя, на основе которой в 1937 году М. Люлька создал первый отечественный турбореактивный двигатель. В феврале 1940 года в СССР был осуществлен первый реактивный полет В.П. Федоровым на ракетоплане СК-9 конструкции С.П. Королёва, что стало серьезным поводом к продолжению дальнейшей работы в области строительства турбореактивных двигателей.

Таким образом, к началу 40-х годов в СССР сложилась структура управления гражданской авиацией, которая без существенных изменений действовала полвека, вплоть до 90-х годов. Стоит отметить, что рассматриваемый период в развитии воздушных видов транспорта для СССР был определяющим ввиду формирования крупной материально-технической базы и кадрового оснащения не только военной, но и гражданской авиации.

4. Формирование новых видов водного транспорта России и СССР в 1917–1940-х гг.

В рассматриваемый период времени Россия превосходила любую страну мира, но судоходство осуществлялось только на 65 тыс. км. Протяженность каналов составляла около 900 км. На главных водных путях (Волга и Кама) судоходные глубины не превышали 1,4 м. Технический уровень флота и пристаней накануне Первой мировой войны был низок. Речных портов по существу не было.

За годы Первой мировой войны протяженность сети сократилась до 23,2 тыс. км. Суммарная мощность судов, пригодных для эксплуатации, уменьшилась более чем в три раза, снижался грузооборот. Морские перевозки грузов и пассажиров осуществляли пароходные общества и частные компании, организованные на Белом море, на Балтике, на Каспии, в Азово-Черноморском бассейне. Всего 6-7% вывозимых за границу грузов и 14-16% ввозимых в Россию транспортировались на отечественных судах.

В 1918 г. был принят ряд декретов, касающихся водного транспорта. **Декрет СНК от 23 января 1918 г. «О национализации торгового флота»** объявил его общенациональной неделимой собственностью СССР. Национализации подлежали 947 морских судов. 5 февраля 1918 г. был принят декрет о национализации флота, а декретом СНК от 18 мая 1918 г. была установлена единая структура управления водным транспортом во всех бассейнах страны. Центральным органом управления стало Главное управление водных сообщений, на местах создавались областные и подчиненные им районные управления.

Работа по национализации морского флота была прервана Гражданской войной. Весной-летом 1918 г. торговый флот на Черноморском и Азовском бассейнах оказался в руках белогвардейцев и интервентов. На Черном море, когда в марте-апреле 1918 г. южные порты, в том числе Севастополь, оказались оккупированными австро-венгерскими войсками, часть военного и торгового флота ушла в Новороссийск. В ноябре 1918 г. англо-французские оккупанты, покидая Одессу, увели с собой 112 торговых судов[1].

В марте 1918 г. интервенты захватили Мурманск, в апреле – Владивосток, в августе – Архангельск. Два года были оккупированы порты северных, Черного и Азовского морей, около 4 лет порт Владивостока. Много торгового флота было угнано за границу.

После Гражданской войны флот нуждался в ремонте, тяжелое состояние сложилось в области кадровой политики. В июле 1921 г. были приняты меры по совершенствованию управления водными видами транспорта. Было образовано Центральное управление морского транспорта, учреждены государственные морские и речные пароходства.

Крупные изменения в развитии водных видов транспорта произошли в годы трех военных пятилеток. К 1940 г. протяженность эксплуатируемых речных путей составила 108,9 тыс. км.

---

[1] Полезные статьи о развитии водного транспорта России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.wt.matrixplus.ru/stat.htm (дата обращения: 25.02.2017).

С постройкой Днепрогэса (1927–1932 гг.) Днепр стал судоходным на всем протяжении. В 1933 г. было закончено строительство Беломорско-Балтийского канала, в 1937 г. – канала Москва-Волга.

В 30-е годы был значительно пополнен парк речных судов. Строились грузопассажирские двухпалубные суда на 500 человек, грузопассажирские теплоходы, буксирные пароходы, баржи различной грузоподъемности. В эти годы было создано свыше 200 крупных предприятий, способных строить и ремонтировать суда. Развернулась реконструкция портово-пристанского хозяйства. В конце 20-х – начале 30-х гг. практически был освоен Северный морской путь, вписаны новые страницы в историю арктического мореплавания. В 1932 г. экспедиция Арктического института во главе с академиком О.Ю. Шмидтом на ледокольном пароходе «А. Сибиряков» под командованием В.И. Воронина доказала возможность сквозного пути через Арктику из Атлантического океана в Тихий. В 1930–1932 гг. экспедиция Г.А. Ушакова обследовала и нанесла на карту архипелаг Северная земля.

В целях решения кадровой проблемы в 1930 г. открылись Горьковский и Ленинградский институты инженеров водного транспорта. Большую роль в подготовке специализированных кадров сыграли Московский институт инженеров транспорта и Московский институт народного хозяйства им. Г.В. Плеханова. Также был открыт Одесский институт инженеров морского флота.

Таким образом, за годы трех предвоенных пятилеток значительно выросла протяженность эксплуатируемых водных путей, увеличились глубины на магистральных реках, построен ряд гидротехнических узлов, несколько каналов, начато соединение водотранспортной системы в европейской части страны, пополнился транспортный флот, расширилась промышленная база отрасли, улучшилась подготовка кадров.

5. Трубопроводный транспорт России и СССР в 1917–1940-х гг.

О развитии трубопроводного транспорта в дореволюционной России можно говорить относительно Кавказского региона. Так, до 1917 года на территории Кавказа действовали 4 трубопровода для перекачки нефтегрузов, при этом магистральное значение имел лишь трубопровод, соединявший Баку и Батуми и имевший протяженность в 850 км.

С приходом к власти большевиков была поставлена задача обеспечения центральной части СССР и ряда районов Сибири топливом из Эмбенского района Западного Казахстана, поскольку в период Гражданской войны белогвардейцами были отрезаны нефтедобывающие районы Северного Кавказа и Баку от промышленных центров России. В 1920 году вышло постановление **Совета Обороны «О сооружении нефтепровода от Эмбенского нефтеносного района до г. Саратова»**, однако сложная обстановка в стране мешала реализации поставленных задач.

В годы предвоенных пятилеток протяженность трубопроводов увеличилась в 4 раза, а объем перекачки по сравнению с 1913 г. возрос почти в 20 раз[1]. Первые трубопроводы в советское время строились в основном в Закавказье и на Северном Кавказе. В 1928–1932 гг. построены нефтепроводы Баку-Батуми, Грозный-Туапсе. Для транспортировки бакинской нефти на Урал в 1932 г. был сооружен нефтепровод Гурьев-Орск. В 1931–1932 гг. был построен керосинопровод Армавир – Трудовая. В середине 30-х гг. были сооружены нефтепроводы в Поволжье и на Урале, а в 1936 г. пущен в эксплуатацию нефтепровод Ишимбай-Уфа[2].

Наращивание темпов строительства позволило увеличить протяженность трубопроводов до 4,1 тыс. км, а также расширить географию трубопроводного транспорта, разместив его на территории Украины, Поволжья, Западного Казахстана, а также в центральных районах страны.

Таким образом, развитие трубопроводного транспорта в 1917–1940 гг. имело важное значение для промышленного развития страны и укрепления её обороноспособности. Кроме того, трубопроводный транспорт позволил наладить экономические и культурные связи отдельных регионов СССР.

Вопросы для самоконтроля

1. Определите степень влияния революционных событий и событий Гражданской войны на развитие транспортной инфраструктуры.
2. В каком году был открыт Московский метрополитен?
3. Охарактеризуйте «Декрет о национализации торгового флота» от 23 января 1918 г.
4. С какого года началось серийное автомобильное строительство в России?
5. Какие марки западноевропейских легковых автомобилей были наиболее популярными в России в начале XX века?
6. В какой части СССР были заложены первые трубопроводные сети?

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 97.
[2] Там же.

Глава 6. Транспорт СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.)

1. Транспортная система СССР накануне Великой Отечественной войны

В конце 30-х годов непростая военно-политическая ситуация, в которой находился СССР, обусловила постановку новых задач, связанных с развитием транспортной отрасли. Во-первых, основной задачей стала своевременная подготовка выгрузочных районов на приграничных дорогах и необходимость четкой координации работы магистрального железнодорожного и войскового автомобильного транспорта. Во-вторых, в период Советско-финской войны 1939–1940 гг. обозначилась проблема перегруженности транспорта и, как следствие, снижение поездопотока. В-третьих, необходимо было решать проблемы экстренного восстановления разрушенных противником при отступлении путей сообщения, что стало поводом к созданию **ВЭО (военно-эксплуатационное отделение)**, в состав которого входили паровозные бригады, ремонтные поезда, профессиональные кадры. В-четвертых, в результате военных действий на Дальнем востоке и в период Советско-финской войны были выяснены недостатки во взаимодействии отдельных видов транспорта, а точнее – в отсутствии единой транспортной сети, которая бы объединила железнодорожный, речной, морской, автомобильный транспорт.

Проанализировав ошибки довоенного этапа, руководство СССР обратило внимание на развитие и совершенствование транспортной системы в интересах усиления обороны страны. Основным видом транспорта по-прежнему оставались железные дороги, доля в общем грузообороте которых к 1940 году достигла 85,1%, а протяженность возросла до 106,1 км. Руководство стало больше внимания уделять координации деятельности главных управлений, согласованию экономических нужд мирного времени с оборонными требованиями.

Существенное развитие в предвоенные годы получил морской и речной транспорт. Так, в 1933-1937 гг. началось строительство и реконструкция причалов, пирсов и набережных в Ленинградском, Одесском, Новороссийском, Сухумском, Владивостокском, Мурманском, Онежском, Херсонском портах, что стало поводом к росту морских грузо- и пассажироперевозок в разных частях страны. Функциональное руководство морским транспортом с 1939 года осуществлял Наркомат морского флота СССР, благодаря действиям которого торговый флот государства вырос до 800 судов общим дедвейтом более 2 млн т[1]. Значимой была и научная составляющая развития морского транспорта довоенного периода. С 1930 года проблемы технического оснащения и экономического обоснования функционирования морского флота стали объектом изучения сотрудников Центрального научно-исследовательского института морского

[1] Полезные статьи о развитии водного транспорта России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.wt.matrixplus.ru/stat.htm (дата обращения: 25.02.2017).

транспорта, который в 1931 году был реформирован (в его состав вошло управление речным транспортом) и получил название Центральный научно-исследовательский институт экономики и эксплуатации водного транспорта. Так, большой вклад в развитие этой отрасли внесли такие ученые, как **Л.И. Мандельштам, П.Ф. Панкович, Б.И. Кудревич, Е.Я. Щеголев, В.Я. Ляхницкий** и др. В 1939 году на базе этого исследовательского центра был создан Центральный научно-исследовательский институт морского флота, а также Центральная контора по проектированию и изысканиям, включавшая в себя лучшие инженерные кадры и разработавшая проекты морских гидротехнических сооружений для портов Каспия, Белого моря и Дальнего Востока.

Необходимо отметить, что в годы первых пятилеток подвергался реконструкции и речной транспорт. Началось строительство судоремонтных и судостроительных заводов в Котласе и в Астрахани, на которых стали выпускаться новые типы судов. В рамках управления процессом речного судоходства внедрялись графики движения судов, новая система планирования работы флота. С 30-х годов стали применяться элементы диспетчерского руководства подвижным составом, однако необходимое количество средств связи для реализации данной задачи в полном объеме отсутствовало. Для решения этой проблемы была разработана система селекторной связи, которая сначала получила распространение в Северо-Западном и Северном пароходствах, а к середине 30-х годов распространилась по Волге, Каме, Оке, Днепре, Дону[1].

Большое внимание уделялось подготовке кадров, в результате чего в 1930 году были открыты Горьковский и Ленинградский институт инженеров водного транспорта, где преподавали выдающиеся ученые, такие как И.В. Яропольский, В.Е. Ляхницкий, М.Ф. Клочанов, Б.Ю. Калинович, Н.К. Пономарев, Г.В. Тринклер и др. Для подготовки командных кадров для речного транспорта был открыт Московский институт инженеров транспорта (МНИТ) и Московский институт народного хозяйства имени Г.В. Плеханова.

С 1938 года перед речным транспортом была поставлена задача повышения удельного веса в общем грузообороте страны. Для её реализации из Наркомата водного транспорта был выделен Наркомат речного флота, в который вошли 33 речных пароходства, 20 бассейновых управлений пути, 20 инспекций судоходства и 14 инспекций Речного Регистра СССР, ряд крупных заводов. В этот период были построены Рыбинский, Угличский и Куйбышевский гидроузлы, Днепро-Бугский канал длиной 210 км. Результатом этого строительства стало то, что протяженность судоходных путей к 1940 году достигла 98,1 тыс. км, а к концу 1940 г. – 108,9 тыс. км, при этом более 60 тыс. км освещались искусственным электричеством[2].

Развитие остальных видов транспорта также развивалось достаточно динамично, что указывало на существенное наращивание объемов индустриализации и отвечало задачам, поставленным перед страной советским руководством. Во многом именно такая подготовка отдельных видов транспорта стала поводом к успешной реализации планов советского командования в годы войны.

---

[1] Полезные статьи о развитии водного транспорта России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.wt.matrixplus.ru/stat.htm (дата обращения: 25.02.2017)

[2] Там же.

2. Транспорт СССР в военные годы

Анализ транспортной системы СССР в военные годы следует начать с развития **железнодорожного транспорта**. Война коренным образом изменила обстановку на железных дорогах. В первые часы войны нападению с воздуха были подвергнуты Белостокская, Юго-Западная, Литовская, Винницкая, Западная, Белорусская, Брест-Литовская, Ковельская, Кишиневская, Латвийская и Эстонская железные дороги. Телефонная и телеграфная связь на этих дорогах была прервана. В первый день немцы заняли все приграничные станции, выгрузочные районы подверглись бомбардировкам. Обстановка на железной дороге складывалась крайне тяжелая.

В НКПС рассматривались неотложные вопросы по организации работы в военных условиях. 24 июня 1941 г. был введен повсеместно воинский параллельный график (все поезда следовали с одинаковыми скоростями, имели одинаковый вес, исключался обгон, отцепка вагонов на станциях и прицепка их к другим).

Несмотря на реализацию военных нужд, железнодорожному транспорту необходимо было осуществлять и народно-хозяйственные перевозки. Для реализации этой цели железные дороги полностью развернули свою пропускную способность, открыв ранее законсервированные промежуточные станции и дополнительные пути.

В первые годы войны большая часть железных дорог превратилась в фронтовые и прифронтовые. На всей их протяженности осуществлялась сложная работа по погрузке, перевозке, выгрузке воинских, эвакуационных, промышленных грузов, что не могло не создать напряжения и сбоев в их работе. Работу железнодорожников осложняли непрерывные бомбежки. В июле 1941 г. самолеты противника совершили 1470 налетов на железнодорожные объекты[1]. До ноября 1941 г. интенсивность налетов непрерывно возрастала.

В первые дни войны НКПС просил Генеральный штаб и Управление военных сообщений прикрыть средствами ПВО железнодорожные узлы и крупные станции. Но Генштаб этого сделать не мог, средств ПВО не хватало для прикрытия более важных объектов. Эшелоны с войсками и поезда с грузами шли навстречу бомбардировкам вражеской авиации. Для решения этой проблемы попытались перестроить работу узлов. Сначала работы были проведены на Оршанском, затем на Смоленском узле. В результате было запрещено допускать скопления эшелонов в узлах в вечернее время, выводили их на промежуточные станции, отправляли на перегоны. Такая перестройка помогла сберечь много жизней, сохранить танки, артиллерию и другую технику. В июле 1941 г. Верховный Главнокомандующий возложил на начальника Управления военных сообщений личную ответственность за скрытую и без потерь доставку на Западный фронт нового секретного оружия – «катюш» (миномет).

Водные пути страны также требовали большой перестройки на военный лад. В первые дни войны был подвергнут бомбардировке Днепро-Бугский канал. Движение судов по нему прекратилось. Немецкая армия совершала налеты

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 102.

на суда, порты, пристани на Днепре и Западной Двине. В течение нескольких дней предстояло переоборудовать многие грузовые суда в военные корабли, а пассажирские – в санитарно-транспортные.

Сложно обстояло дело с переоборудованием судов для перевозки тяжелой военной техники и с созданием в портах и на пристанях устройств для её погрузки и выгрузки. Мешали постоянные налеты. Из-за светомаскировки нельзя было ночью проводить сварку, однако даже это обстоятельство не помешало переоборудовать лучшие суда Днепровского и Днепровско-Двинского пароходства в боевые корабли и плавучие госпитали. Остальные суда занимались перевозками. С отходом на восток часть судов совершила героический переход по морю с Днепра на Дон, остальные были затоплены.

Балтийский флот получил 45 судов, 2-й корпус ПВО в Ленинграде – 62, другие армейские и военно-дорожные органы – более 200 судов[1].

По мере продвижения врага вглубь страны возникла необходимость в создании озерных и речных флотилий Ладожской, Онежской, Чудской, Вожской и др. Они формировались почти полностью из вооруженных речных буксиров и других переоборудованных транспортных судов.

Слабость сухопутных путей сообщения вынуждала Верховное командование максимально использовать для воинских перевозок речной транспорт. Особое значение имел речной транспорт прифронтовых пароходств Доно-Кубанского, Волжского, Северо-западного и Беломорско-Онежского.

Большую роль сыграл транспорт в боях под Сталинградом, в перевозке войск и грузов, больных, раненых и жителей осажденного Ленинграда, при обороне Одессы и Севастополя и при эвакуации из этих городов войск, населения, раненых, ценного оборудования и исправного вооружения.

Морской флот вступил в войну с первых её минут. В 3 ч. 45 мин. 22 июня немецкие торпедные катера без предупреждения обстреляли и торпедировали пароход «Гайсма», в портах Германии было захвачено 29 торговых судов вместе с экипажами, начались операции, имевшие целью уничтожить советский флот на Балтике, овладеть Ленинградом[2]. Управление морским флотом было перестроено в соответствии с требованиями военного времени. Всей деятельностью флота руководил ГКО. После стабилизации в октябре 1941 г. фронта на мурманском направлении суда транспортных отрядов, освободившиеся от воинских перевозок, были вновь привлечены к перевозкам народнохозяйственных грузов.

Самым скоростным был **воздушный транспорт**. 23 июня 1941 г. СНК СССР подчинил Наркомату обороны гражданский воздушный флот. Началось формирование частей гражданской авиации, передаваемых для фронта, и авиагрупп особого назначения для выполнения спецзаданий командования. Определенные затруднения советская авиация имела по причине загруженности военными заказами авиационной промышленности, а также по причине отсутствия качественного ремонта вышедшей из строя авиатехники. Используемые П-5, ПР-5, К-5, ПС-9, Г-2, МП-1 не были оборудованы средствами аэронавигации, а часть из них подлежала списанию до 1941 г.[3].

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 105.
[2] Там же. С. 108.
[3] Там же. С. 110.

В годы войны изменился и характер деятельности гражданской авиации, когда самолеты начали полеты на фронт и за линию фронта. Личный состав работал в экстремальных условиях: даже ночью доставлялись войскам срочные грузы, перевозились с заводов авиационные моторы, чтобы истребительная, штурмовая и бомбардировочная авиация могли действовать бесперебойно. Многие гражданские суда были переоборудованы в военные самолеты. Так ПС-84 (Дуглас DC-3) активно использовался осенью 1941 г. в Ленинграде. На нем летчики доставляли в блокированный фашистами город продовольствие, а обратными рейсами вывозили женщин и детей, а также вооружение, изготовленное на ленинградских заводах.

Огромное значение в годы войны играла воздушная разведка. В конце 1941 года в битве под Москвой летный состав Особой авиагруппы связи участвовал в воздушной разведке на поле боя и в тылу противника. Пилоты, выделенные Генеральным штабом в распоряжение Западного фронта, дали исключительно ценные сведения о движении немецко-фашистских войск на ближних подступах к Москве, которые послужили основой для своевременной перегруппировки советских войск.

Воздушный флот гражданской авиации принимал участие в эвакуации раненых, доставке медикаментов, консервированной крови, бомбардировке частей противника. Так, гражданский самолет У-2 (с 1944 года – По-2) так эффективно принимал участие в бомбардировке немецких войск, что командование Германии за сбитый По-2 выплачивало своим летчикам 2 тыс. марок (вдвое больше, чем за сбитый истребитель). Именно на По-2 летали знаменитые женские полки, вошедшие в историю под названием «ночные ведьмы»[1].

В тылу страны велась огромная работа по эвакуации из западных районов страны ремонтных предприятий, заводов и аэропортов, техники и имущества авиапредприятий, семей личного состава Аэрофлота. В основном на тыловых воздушных линиях осуществлялись перевозки по заданиям таких оборонных ведомств, как Танкопром, Наркомат вооружения, Наркомат боеприпасов. Перевозили срочные военные грузы, запасные части к танкам, боевым самолетам, вооружение, боеприпасы, горючее.

В Сибири осуществлялись бесперебойные поставки сырья для оборонной промышленности: слюды, вольфрама, молибдена, концентрата олова. Условия работы были крайне тяжелыми: кабины пилотов были открытыми, от сильных морозов практически не заводились двигатели самолетов.

В годы войны продолжала осуществляться подготовка авиационных кадров. Только в 1941 году в учебных эскадрильях Аэрофлота было подготовлено более 11 тыс. пилотов, около 70% из них передано в школы ВВС. Всего же за годы войны в ГВФ обучили и переобучили более 40 тыс. авиаторов, из которых около 21 тыс. были переданы в ВВС и авиацию дальнего действия.

Летом 1942 г. вновь открылось воздушное сообщение по 8 внутрисоюзным линиям, идущим от Москвы на восток страны, а в октябре начались полеты еще по 9 трассам. В результате в 1943 г. регулярное движение по расписанию

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 111.

поддерживалось уже на 17 магистральных авиалиниях. Для обслуживания открывшихся линий правительство дополнительно выделило 125 самолетов Ли-2.

За героизм, проявленный в годы войны, 3 дивизии и 7 отдельных авиаполков ГВФ были награждены боевыми орденами, 12 фронтовых частей получили почетные наименования различного рода, 6 соединений и частей отмечены почетным званием «гвардейских», 12 тыс. работников авиации и 15 летчиков фронтовых формирований были удостоены государственных наград, в том числе звания Героя Советского Союза.

Говоря о развитии **автомобильного транспорта** в годы войны, стоит сказать, что в первые годы военных событий часть промышленного оборудования автомобильных заводов была перебазирована на восток страны, что стало поводом к созданию в Ульяновске и Миассе новых автомобильных заводов. Производительность предприятий способствовала тому, что совместными усилиями они поставляли на фронт ЗИС-5В, функциональные машины в условиях бездорожья и холодной зимы. В Тюмени, Челябинске, Шадринске были построены заводы по производству комплектующих к этим автомобилям, что позволяло мобильно менять запасные части в условиях военных событий. В 1943 году на фронт стал поставляться ГАЗ-67Б, который по своей выносливости не имел равных с другими вездеходами и значительным образом способствовал доставке грузов и раненых от фронтовой зоны в тыл.

Безусловно, существенную роль автомобильный транспорт сыграл в обороне Ленинграда. На знаменитой Дороге жизни было задействовано несколько тысяч автомобилей, которые доставляли жизненно важные грузы и эвакуировали людей из осажденного немцами города. К концу войны объем автомобильных перевозок составил 50,6 млн тонн, что превысило показатели первых лет войны почти в 3 раза.

Таким образом, в годы Великой Отечественной войны все виды транспорта получили широкое применение. Транспорт являлся основным средством маневра войсками и запасами, был основным связующим звеном между фронтом и тылом, оказывал существенную помощь партизанскому движению. Оценивая роль транспорта в годы Великой Отечественной войны, можно сказать о существенной доле в победе над Германией не только самих объектов транспорта и транспортной инфраструктуры, но и тех людей, которые были на нем задействованы.

Вопросы для самоконтроля

1. Охарактеризуйте состояние транспортной системы СССР в предвоенные годы.
2. Назовите основные органы управления морским транспортом в довоенный период.
3. Какой орган государственной власти занимался контролем над деятельностью речного транспорта в довоенный период?
4. Какую роль сыграло транспортное обеспечение страны в годы Великой Отечественной войны?

5. В чем, на Ваш взгляд, состоят основные изменения в работе транспорта СССР в довоенное время и в годы Великой Отечественной войны?
6. Какой вклад внес автомобильный транспорт в работу Дороги жизни?

Глава 7. Транспорт СССР в 1946–1990 гг.

1. Железнодорожный транспорт СССР в послевоенное время

В послевоенное время для восстановления народного хозяйства требовалось огромное количество металла, оборудования, строительных материалов. Транспортировка осложнялась большой территорией СССР, поэтому решение данной проблемы лежало в ускоренном восстановлении железнодорожного транспорта, на которое было выделено около 16% государственного бюджета. Прежде всего, необходимо было восстановить разрушенные сети железных дорог, построить новые магистрали и перевести транспорт на тепловозную и электрическую тягу.

Необходимо отметить, что данные задачи достаточно быстро реализовывались. В первое послевоенное десятилетие было построено 5422 км новых линий и 10166 км вторых путей. Особое внимание уделялось освоению Заполярья. Первая попытка строительства магистрали в этой части СССР была реализована сразу после войны посредством сооружения линии Чум – Салехард – Игарка, которая должна была стать круглогодичным дублером Северного морского пути. Однако после смерти И.В. Сталина ее строительство было прекращено[1].

С 1951 года началось строительство **Южно-Сибирской магистрали**, предназначенной разгрузить Транссиб и Средне-Сибирскую железную дорогу – от Омска через Карасук на Камень-на-Оби и Алтайскую. В годы пятилетки в строй вступили линии Сочи – Сухуми, Комсомольск – Советская Гавань и др. Карагандинский угольный бассейн получил железнодорожный выход к среднеазиатским республикам СССР. Вторые пути, построенные в эти годы на линиях Москва – Брянск, Лихая – Волгоград, Киров – Пермь – Свердловск и на некоторых других, значительно увеличили их пропускную способность. Эта напряженная работа позволила железным дорогам СССР в декабре 1948 г. превзойти довоенный уровень грузооборота.

Строительство продолжилось и в 1956–1965 гг., поскольку возникла потребность в перевозках грузов и пассажиров к районам освоения целинных и залежных земель. За это десятилетие было построено более 1700 км железных дорог.

Более 2700 км новых линий было построено в 70–80-е годы, из них 1700 км – на БАМе. С начала 1941 года по конец 80-х гг. железнодорожные сети выросли с 106,1 тыс. км до 119 тыс. км и это несмотря на то, что в конце 60-х годов значительно снизилась экономическая эффективность железных дорог[2]. В 70-е гг.

[1] История железнодорожного транспорта России. С. 179.
[2] Там же. С. 180.

снижается ряд эксплуатационных показателей и производительность использования подвижного состава. Это было связано с тем, что железнодорожный транспорт не до конца был выведен из режима предвоенной системы функционирования, во многих случаях продолжали действовать методы чрезвычайщины и дискриминации, политические интересы превалировали над экономическими. В годы «перестройки», принципы перевода железных дорог на новую систему хозяйствования в значительной мере являлись скорее простой декларацией, нежели реальным фактом, поскольку для их реализации необходим был отход от планово-командной экономики и коренная реформа всей социально-экономической и политической системы страны в целом. Второй причиной тормозящего развития железнодорожного строительства являлась социальная политика коммунистической партии СССР. Попытка уравнивания денежного оклада за квалифицированный и неквалифицированный труд привела к тому, что резко упал престиж труда инженера, мастера-специалиста, руководителя производства. Результатом стало падение трудовой дисциплины и незаинтересованность в получении соответствующего образования. Серьезным сдерживающим фактором в развитии железнодорожного строительства являлась огромная территория России с низкой плотностью железнодорожных путей. К примеру, на 1000 кв. км территории страны в 1986 г. приходилось железных дорог: в Японии – 80,1 км, в Великобритании – 75,8, в Германии – 123, в США – 24, в России – 6,5 км[1].

Таким образом, в развитии железнодорожного транспорта в послевоенный период наметились две тенденции. Первая носила поступательный характер и была связана с ростом протяженности железнодорожных путей, с переходом на тепловозную и электрическую тягу, с внедрением новых технологий, оборудования и т.д. Вторая тенденция имела динамику торможения и была обусловлена, прежде всего, социально-политическими и территориальными факторами развития СССР, а также проводимой уравнительной политикой государства.

2. Развитие новых видов водного транспорта СССР в 1946–1990 гг.

Морской флот в годы войны понес существенные потери, которые необходимо было восстанавливать в короткие сроки ввиду того, что с помощью морских и речных грузо- и пассажироперевозок отдельные регионы страны сообщались между собой.

С 1944 г. начались работы по восстановлению и реконструкции **Ленинградского, Рижского, Новороссийского, Николаевского, Туапсинского, Одесского** и некоторых других портов. К 1950 г. морской флот получил новые суда общей грузоподъемностью 600 тыс. тонн. В Балтийском и Черноморском бассейнах были полностью восстановлены судоремонтные заводы и вступили в эксплуатацию три новых. Развернулось строительство в Находке и Сочи, реконструировались порты Сахалина[2].

[1] История железнодорожного транспорта России. С. 182.
[2] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 126.

50-е годы характеризуются началом процесса обновления грузового, пассажирского вспомогательного флота, в результате чего в эксплуатацию были введены суда новых типов, позволивших увеличить грузооборот на 74%. Необходимо отметить, что в этот период значительно увеличилась доля заграничных перевозок[1].

Для 60-х годов XX века было характерно ускорение НТП, связанное, прежде всего, с техническим перевооружением материальной базы отрасли, пополнением флота, его коренным обновлением и внедрением комплексной механизации и автоматизации на судах и в портах. Кроме того, в этот период были построены новые порты в Ильичевске, Находке, Новороссийске, базы снабжения в Архангельске, Одессе, Туапсе. Большое внимание стало уделяться автоматизации работы механизмов, судовых систем, комплексной автоматизации судовых установок[2].

Особенностью развития морского транспорта в 70-е годы стало расширение массовых перевозок народнохозяйственных грузов. Через Северный морской путь осуществлялось транспортное обслуживание Западно-Сибирского нефтегазового комплекса, Норильского горно-металлургического комбината, экспорт леса из Игарки и Тикси и продукции отраслей добывающей промышленности Севера Якутии и Чукотки[3]. В 1977 году состоялся экспериментальный рейс атомного ледокола **«Арктика»** к Северному полюсу, результатом которого стало получение новых сведений о прочности ледоколов и ледокольно-транспортных судов, характере работы их механизмов в тяжелых ледовых условиях. Отметим также изменение в специализации морского флота рассматриваемого периода, которая обусловила изменения в транспортно-технологической системе перевозок и в развитии портового хозяйства (создание терминалов, нового вида перегрузочного оборудования, в том числе для контейнеров, пакетов, навалочных и насыпных грузов).

В 80-е гг. особое внимание было обращено на улучшение производительных мощностей портов и судоремонтных заводов, что позволило к 1985 году увеличить количество транспортных судов до 1766 штук, и вывело СССР на третье место в мире после Японии и США.

К началу 90-х гг. морской флот превратился в крупное межотраслевое хозяйство, располагающее мощным транспортным флотом, портами и судоремонтной базой. Особо важную роль морской транспорт играл в обслуживании районов Арктики и Дальнего Востока, для которых он являлся зачастую единственным видом транспорта по доставке грузов.

Речной транспорт в послевоенные годы также нуждался в восстановительных работах. В 40-е гг. были созданы предпосылки для осуществления коренной технической реконструкции. В 50-е гг. наметилось завершение работ по переустройству Волго-Балтийского водного пути и создание единой глубоководной транспортной системы в Европейской части СССР. В 1952 г. был построен **Волго-Донской канал**, а к 1953 г. была закончена первая очередь работ по

[1] Полезные статьи о развитии водного транспорта России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.wt.matrixplus.ru/stat.htm (дата обращения: 25.02.2017).
[2] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 128.
[3] Там же.

созданию **Усть-Каменогорского транспортно-энергетического гидроузла** на Иртыше. В 1956 г. построен Каховский гидроузел с судоходным шлюзом и другими сооружениями. В 1957 г. был создан теплоход на подводных крыльях типа **«Ракета»**. Судно вмещало 66 пассажиров и развивало скорость до 72 км/ч[1].

В 60-е гг. продолжались строительные работы по улучшению судоходных условий на внутренних водных путях. В 1962 г. закончилось заполнение водохранилища Волжской ГЭС. В 1968 г. был создан Саратовский гидроузел с судоходным двухниточным шлюзом. Протяженность судоходных внутренних речных путей возросла и составила на конец 1970 г. 144,5 км.

К началу 70-х годов были построены новые речные порты на Иртыше и Оби, увеличено количество перевозок народохозяйственных грузов в районы Западной Сибири, Дальнего Востока и Сахалина.

Во второй половине 80-х гг. СССР имел в своем распоряжении хорошо развитый речной транспорт, с помощью которого перевозилось около 632,6 млн тонн грузов. Важное значение речной транспорт в этот период имел для освоения районов Дальнего Востока и Крайнего Севера, поскольку именно с его помощью в эти регионы поставлялась большая часть наиболее необходимых для жизнедеятельности населения этих регионов грузов.

Таким образом, в 1946-1990 гг. наметилась значительная динамика в развитии водной инфраструктуры СССР, что было обусловлено, во-первых, масштабами восстановительных работ послевоенного времени, а во-вторых, потребностями в развитии государства в рамках нарастания проблем в связи с событиями холодной войны.

3. Автомобильный транспорт СССР в 1946–1990 гг.

Анализ автомобильной отрасли транспортного производства послевоенного времени позволяет говорить о том, что в послевоенный период СССР в области автомобильного строительства стал ориентироваться на выпуск мировой продукции, которая могла бы составить конкуренцию ведущим автомобильным державам. Основными массовыми транспортными средствами в первые послевоенные годы стали грузовой автомобиль Горьковского завода **ГАЗ-51**, модернизированный затем в **ГАЗ-51А**, автомобиль **ЯАЗ-200-206-210** Ярославского завода, грузовой автомобиль **ЗИС-155** и **ЗИС-127** Московского автозавода. На базе Саранского и Фрунзенского автомобильных заводов началось производство самосвалов, а также первых дизельных двигателей.

Восстановительные работы послевоенного времени коснулись и строительства новых автомобильных дорог. С 1946 по 1950 гг. было построено 16 тыс. км автомобильных дорог с твердым покрытием, что привело к росту объема перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом.

[1] Полезные статьи о развитии водного транспорта России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.wt.matrixplus.ru/stat.htm (дата обращения: 25.02.2017).

Для масштабного разворачивания автомобильной промышленности требовалось развитие отдельных видов специализации и кооперирования производства. Результатом стало строительство в 1958-1960 гг. сети заводов-смежников, которые специализировались на выпуске машин определенного типа, а также отдельных агрегатов и узлов к автомобилям[1].

Изменения в развитии автомобильной промышленности коснулись и технических показателей автомобилей. Бурное развитие промышленности и сельского хозяйства, рост потребностей в перевозке грузов и благосостояния советского народа – все эти факторы способствовали акцентуации на проблемах технического характера. В послевоенное время были расширены и реконструированы автомобильные заводы, перед которыми ставилась задача создания автомобилей нового типа. Новые модели автомобилей по сравнению со своими предшественниками обладали конструктивно-эксплуатационными преимуществами. Во-первых, была увеличена мощность двигателей, снизился удельный вес расходуемого топлива; во-вторых, повысилась комфортность и надежность автомобилей. В послевоенное время Горьковский автомобильный завод стал выпускать легковые автомобили, получившие названия **«Победа», «Зима», «Волга», «Чайка»**. Данные автомобили получили большую популярность в стране за счет облегченной конструкции и комфортности в управлении.

В 70-80-е гг. был освоен выпуск автотранспортных средств специально для сельского хозяйства и промышленного назначения. На дороги вышли автопоезда Кутаисского и Уральского автозаводов с минимальной устойчивой скоростью 2-2,5 км/ч, что обеспечивало их эффективную работу с уборочной техникой. После того как в стране значительно возросла добыча полезных ископаемых открытым (карьерным) способом, возникла острая необходимость в обеспечении горнодобывающих работ большегрузными грузовиками, мощными тягачами и сверхмощными карьерными самосвалами.

В 1976 г. начал работу Камский автомобильный завод, на базе которого в середине 80-х гг. был начат выпуск автомобилей на основе гибкой технологии. Она предусматривала широкое применение роботов, автоматизированных управляющих комплексов, давала возможность оперативно, за 2-3 года, осваивать выпуск новых моделей и модификаций автомобилей без замены основного технологического оборудования. Начат выпуск новой переднеприводной модели **ВАЗ-2108**, готовилась к выпуску модель **ВАЗ-2109**. В конце 80-х гг. автомобильный транспорт представлял мощную технически оснащенную отрасль транспортной сферы страны. Он осуществлял массовую перевозку пассажиров и грузов преимущественно на малые расстояния непосредственно от отправителя до получателя[2].

В 90-е годы стали формироваться причины, обусловившие торможение автомобилестроения в нашей стране. Во-первых, это было связано с перестройкой и распадом СССР, ввиду чего нестабильная экономическая ситуация вынуждала многие заводы закрываться или сокращать выпуск продукции. Кроме того, частично стали привозиться автомобили из-за рубежа, которые отличались

[1] Люди и автомобили [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// www.peoplecar.ru/.html (дата обращения: 25.02.2017).

[2] История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец. – Москва: Академия, 2014. С. 210.

более высоким качеством, что также влияло на развитие отечественного автомобилестроения. И немаловажным фактором стала низкая покупательная способность граждан России в связи с экономическим кризисом и дефолтом 1998 года.

Таким образом, стоит заметить, что отечественная автомобильная промышленность в рассматриваемый период времени была в основном ориентирована на промышленные нужды, а в остальных сферах испытывала существенные затруднения, которые российскому автопрому приходится преодолевать до настоящего времени.

4. Новый этап развития авиации в СССР в послевоенные годы

В послевоенный период основное внимание в области развития воздушного транспорта было уделено восстановлению материальной базы гражданского воздушного флота. Необходимо отметить, что в 50-е годы стала совершенствоваться система технического обслуживания и ремонта авиационной техники, а также значительно повысилась регулярность и безопасность полетов. Результатом этого процесса стало то, что в аэропортах появились новые радио- и светотехнические системы посадки. В подразделения ГВФ поступили в эксплуатацию вертолеты **Ми-4** и **Ми-1**, которые значительно расширили сферу применения авиации в народном хозяйстве[1].

Развитие авиационного сообщения между центром и союзными республиками позволило увеличить протяженность авиатрасс до 330 тыс. км, было установлено воздушное сообщение с КНР, КНДР, Монголией, Польшей, Чехословакией, Венгрией, Румынией, Болгарией, Албанией, Афганистаном, Финляндией[2].

С 1956 г. на внутренних и международных воздушных линиях стал эксплуатироваться реактивный лайнер Ту-104, а затем целая серия отечественных реактивных самолетов различного класса: **Ил-18, Ан-10**. Важную роль в улучшении воздушного транспорта на воздушных местных трассах сыграли самолеты **Ту-124, Ан-24**, заменившие на многих из них самолеты с поршневым двигателем.

В 60-е гг. были разработаны проекты аэропортов Внуково, Шереметьево и Домодедово, открытие которых состоялось в 1964, 1965 и 1967 годах соответственно[3]. В 1967 г. на международных авиалиниях начали эксплуатироваться реактивные лайнеры второго поколения – **Ил-62, Ту-134.**

В 70-е гг. продолжала развиваться материальная база аэрофлота, что позволило увеличить долю авиаперевозок до 70%. Впервые в СССР в этот период стала функционировать система продажи обратных билетов на 250 рейсов, выполняемых в Москву.

80-е годы характеризуются развитием новых видов самолетов, которые способствовали не только расширению грузо- и пассажироперевозок, но и облегчали освоение отдельных районов Крайнего Севера, а также способствовали росту промышленной добычи рыбы. Так, в конце 80-х гг. был введен в эксплуа-

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 138.
[2] Там же. С. 139.
[3] Там же.

тацию самолет Ил-18, определяющий места нахождения косяков рыбы в океане, а также создан новый самолет – ледовый разведчик Ан-74, предназначенный для работы в условиях Антарктиды.

Таким образом, развитие авиации в послевоенные годы во многом способствовало снижению транспортных расходов и налаживанию связей между отдельными частями страны. Использование достижений науки способствовало увеличению ряда технических характеристик советской авиации, таких как повышение скорости воздушного сообщения, возможности беспосадочной дальности полетов, уменьшению зависимости от метеорологических условий, а также повышению регулярности, безопасности и комфортности воздушных перевозок.

Вопросы для самоконтроля

1. С какого периода началась массовая электрификация железных дорог?
2. В каком году был открыт аэропорт Внуково?
3. Какое название получил первый в СССР атомоход-ледокол?
4. Назовите самые распространенные марки легковых автомобилей в рассматриваемый период времени.
5. Какие марки грузовых автомобилей послевоенного времени Вам известны?
6. В каком годы состоялся экспериментальный рейс атомного ледокола «Арктика»?

Глава 8. Транспорт России на рубеже XX–XXI вв.

1. Эволюция железнодорожного транспорта на рубеже XX–XXI вв.

После распада СССР и перехода к рыночным отношениям работа отечественного железнодорожного транспорта претерпела значительные изменения, которые во многом были отрицательными. Во-первых, перестала существовать единая сеть железных дорог, поскольку были образованы новые независимые государства. В каждом из них были созданы национальные органы управления железными дорогами. В России таким органом управления стало **Министерство путей сообщения РФ**. Несмотря на это, железнодорожные пути продолжали связывать большую часть бывших союзных республик, и для контроля над организацией перевозочного процесса был учрежден **Совет по железнодорожному транспорту СНГ**. Во-вторых, радикальные реформы января 1992 года привели к тому, что цены на перевозку грузов и пассажиров увеличились не в 3-5 раз, как прогнозировалось, а в 36 раз[1].

Массовая приватизация, развернувшаяся в начале 90-х годов в большей части отраслей промышленности, железнодорожный транспорт не затронула. Руководство Министерства путей сообщения заявляло, что своей основной задачей видят сохранение предприятий железнодорожного транспорта в государственной собственности.

В 90-е гг. Министерство путей сообщения взяло курс на проведение структурной реформы на транспорте. Преобразования проходили на основе решений всероссийского съезда железнодорожников и Указа президента РФ от 16 мая 1996 г. «Основные направления развития и социально-экономической политики железнодорожного транспорта на период до 2005 г.». Данный документ определил[2]:

- ликвидацию убыточных видов деятельности в производственной и социальной сферах;
- переход на маркетинговые принципы, улучшение взаимодействия с пользователями услуг ж/д транспорта, внедрение системы фирменного транспортного обслуживания;
- оптимизацию структуры управления как отраслью в целом, так и каждым подразделением в отдельности;
- значительный рост производительности труда во всех звеньях производственного процесса;
- переход на ресурсосберегающие технологии;
- техническое перевооружение отрасли;
- формирование новых инвестиционных принципов, обеспечивающих высокую эффективность капитальных вложений и возможность привлечения внешних источников инвестиций.

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 142.
[2] Там же. С. 143.

В связи с событиями августа 1998 года возникла потребность предусмотреть все проблемы, которые могли бы возникнуть в сфере развития железнодорожного транспорта, ввиду чего была разработана соответствующая концепция, одобренная 16 августа 2000 г. на расширенном заседании коллегии Министерства путей сообщения и получившая название **«Основные цели и задачи структурной реформы на железнодорожном транспорте».**

В 2002 г. Государственная дума приняла ряд законопроектов, которые составили правовую базу структурных реформ отрасли. Среди них законы: **«О железнодорожном транспорте в РФ», «О внесении изменений в закон о естественных монополиях», «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта», «Устав железнодорожного транспорта РФ»**[1]. Основной задачей, решаемой в процессе реформирования, стало снижение совокупных народно-хозяйственных затрат на железнодорожные перевозки, а также отделение функций государственного регулирования от хозяйственного управления отраслью. Решение поставленных задач предусматривалось в рамках трех этапов. **На первом (2001–2002 гг.)** ставилась цель законодательного закрепления работы государственного акционерного общества «РЖД» и его дочерних структур. **На втором этапе (2003–2006 гг.)** на базе Министерства создавался единый хозяйствующий субъект в статусе ОАО «РЖД» со 100% пакетом акций у государства. Основными функциями главного органа исполнительной власти в сфере управления транспортом становилась реализация государственной политики и реформирование на ж/д транспорте, международное сотрудничество. **На третьем этапе (2007–2010 гг.)** акции дочерних предприятий выставлялись на фондовом рынке, создавался развитый конкурентный рынок железнодорожных перевозок.

Создание в 2004 году **Министерства транспорта РФ** и **Федерального агентства железнодорожного транспорта**, позволило сформировать новый вектор государственной политики в области регулирования одной из важнейших транспортных отраслей страны.

Необходимо отметить, что важнейшим событием в реформировании отрасли железнодорожного транспорта стало открытие в **2002 году ОАО «РЖД»** (официальная дата учреждения – 18 сентября 2003 года). Первым президентом компании стал Г.М. Фадеев, а в июне 2005 года его сменил В.И. Якунин. С 20 августа 2015 года компанию возглавляет О.В. Белозёров.

В рамках деятельности ОАО «РЖД» основными шагами на пути развития отрасли стало формирование новой конкурентоспособной среды, повышение доли российских инноваций в сфере железнодорожного строительства, а также внедрение корпоративной системы менеджмента качества на предприятиях. Устав ОАО «РЖД» предусматривал следующие **задачи**[2]:

- расширение комплекса и объема осуществляемых обществом «РЖД» работ и оказываемых услуг, повышение их качества;

- сохранение единой сетевой производственной инфраструктуры железных дорог и централизованного диспетчерского управления;

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 144.
[2] История железнодорожного транспорта России. С. 274.

- привлечение инвестиций для развития производственных мощностей;
- повышение эффективности управления активами общества;
- обеспечение безопасности движения поездов;
- проведение единой технической политики в обществе;
- повышение уровня социальной защиты работников общества;
- другие задачи, направленные на реализацию структурной реформы на железнодорожном транспорте, на обеспечение обороноспособности и национальной безопасности государства.

В 2008 году в рамках реформирования отрасли была принята **«Стратегия развития железнодорожного транспорта до 2030 года»**, в которой дается анализ состояния отечественного железнодорожного транспорта. Среди основных проблем в стратегии обозначаются замедленные темпы обновления основных фондов ж/д транспорта, необходимость повышения уровня безопасности его функционирования, а также техническое и технологическое отставание России от других стран в сфере развития железнодорожной техники. Для решения указанных проблем в документе предлагается предусмотреть долгосрочное планирование при определении путей развития транспорта, а также обеспечить модернизацию железнодорожного машиностроения с попыткой выведения его на мировой уровень[1]. Реализация задач стратегии во многом уже осуществляется. Так, за последние годы значительно увеличилась интенсивность информатизации железнодорожного транспорта. Был подписан ряд двусторонних соглашений о проектировании, строительстве и эксплуатации систем электросвязи в полосе отвода российских железных дорог на основе оптических технологий.

Таким образом, в XXI век Россия в рамках отрасли железнодорожного транспорта вступила с рядом проблемных моментов, которые требовали незамедлительного решения. При этом историческая миссия железнодорожного транспорта как мощного ускорителя экономического и социокультурного развития общества в настоящее время продолжает усиливаться.

2. Водный транспорт России на современном этапе

В настоящее время водный транспорт России представляет собой особую сферу российской экономики. Одним из ведущих направлений является морской торговый флот, уникальность которого состоит в том, что деятельность отечественного флота на 90% осуществляется далеко за пределами России. Поэтому работа флота зависит от ситуации в международной торговле и от фрахтовой конъюнктуры. Морской транспорт является составной частью единой транспортной системы РФ, но по своей роли в национальной экономике он существенно отличается от других видов транспорта тем, что представляет собой главное материальное средство, позволяющее осуществлять внешнюю торговлю и международные экономические связи России.

[1] Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года: Приложение к распоряжению Правительства Российской Федерации № 877-р от 17.06.2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: // www. government.ru / (дата обращения: 25.02.2017).

В момент распада СССР в состав морского транспорта входило 70 портов, 30 судоремонтных заводов и 17 баз технического обслуживания. Распад СССР привел к резкому спаду объемов производства, расстройству сложившихся экономических связей и грузопотоков, значительному ухудшению обеспечения транспортными услугами внутренних потребностей и внешней торговли России, к потере иностранных инвесторов. Состояние и развитие морского транспорта России в 90-е гг. определялось **3 основными факторами**: разделом отрасли между бывшими союзными республиками, изменением порядка финансирования материально-технической базы отрасли, проведением радикальной реформы в области управления и экономики.

В 90-е гг. первое место в грузообороте перешло к Дальневосточному бассейну, на втором месте оказался Черноморско-Азовский бассейн. Балтийский бассейн занимал примерно такое же место по отправлению грузов, как и бассейн Северного ледовитого океана. Каспийский бассейн в основном использовался для внутренних перевозок. Каждый из этих бассейнов располагал значительным количеством крупных портов: Новороссийск, Туапсе, Сочи, Мурманск, Архангельск, Диксон, Дудинка, Игарка, Тикси, Санкт-Петербург и т.д.

Распад СССР привел к формированию на морском транспорте различных форм собственности, а также к структурной перестройке экономики морского транспорта. Часть предприятий подверглась приватизации. К началу этого процесса на морском транспорте насчитывалось 162 государственных предприятия, 110 из которых подлежали преобразованию в акционерные общества[1]. В результате приватизации предприятий морского транспорта была разрушена прежняя административная система управления морским транспортом и отлажены технологические и экономические связи с другими видами транспорта и грузовладельцами. В 2004 году было образовано **Федеральное агентство морского и речного транспорта,** которое осуществляет государственное регулирование этой отраслью промышленности.

В 90-е годы парк судов практически не обновлялся. К 2005 году морской транспортный флот имел в своем составе 1553 судна общим дедвейтом 13,6 млн тонн, из которых 50,9% тоннажа эксплуатировалось под иностранными флагами. С 1992 по 2005 год российский флот под иностранными флагами увеличился в 2,9 раза[2], что было связано, прежде всего, с высокой долей налогов в стоимости транспортных услуг в России и со строительством новых судов для России за счет кредитов зарубежных банков. Результатом такой прозападной ориентации стало то, что к 2008 году морская транспортная система страны столкнулась с острым дефицитом отдельных видов ледоколов и других промышленных кораблей.

Речной транспорт также играл важную роль в развитии инфраструктуры страны после распада СССР. Особое значение придавалось внутреннему водному транспорту для перевозки грузов в районы Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока. Наиболее развитые и плотно заселенные районы европейской части России обслуживал **Волжско-Камский канал**. На него приходилось

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 150.
[2] Там же. С. 153.

свыше половины грузооборота всего речного транспорта страны. На втором месте по объему выполняемой работы находился **Западно-Сибирский бассейн**, включавший Обь с притоками. Рост речных перевозок этого бассейна был вызван освоением нефтяных и газовых ресурсов, а также новых лесных массивов. Третьим по важности являлся **водотранспортный бассейн европейского севера**. Главной его магистралью стала Северная Двина с притоками Сухоной и Вычегдой. Ведущим портом выступал Архангельск[1].

На сегодняшний день речной транспорт имеет значительное количество проблем, среди которых: износ речного флота, гидротехнических сооружений, кадровый дефицит, высокий уровень налогообложения. Регулирование со стороны государства сферой речного транспорта поручено унитарному предприятию **«Российский водный путь»**, основной задачей которого является достойное содержание водных путей, а также причальных и портовых сооружений, находящихся в федеральной собственности.

Таким образом, состояние водных видов транспорта, а также причалов и судостроительных заводов после распада СССР значительно ухудшилось. Современное развитие морского и речного транспорта сталкивается с рядом фундаментальных проблем, решение которых возможно при планомерной поддержке органов государственной власти, а также со стороны частных инвестиций.

3. Формирование новых видов автомобильного транспорта в современной России

Распад СССР повлек за собой массовый процесс приватизации, который затронул и сферу автомобильного транспорта. Первым этапом этого процесса стало собрание акционеров 27 октября 1992 года по учреждению **ОАО «Росавтотранс»**[2], на котором было принято решение, что компания берет на себя ответственность по организации взаимодействия автомобильного и других видов транспорта при проведении работ по транспортно-экспедиционному обслуживанию народного хозяйства и населения. Итогом создания данной организации стало уменьшение производственной базы, сокращение численности объектов инфраструктуры, особенно на грузовом транспорте. Автомобильный транспорт был выведен из сферы ведения государства и отнесен к исключительному ведению субъектов Федерации и органов местного самоуправления и превратился в условное звено транспортного комплекса страны.

В связи с принятием в 1994 году **федеральной целевой программы «Дороги России»**, за 1995–1996 гг. построены почти 12 тыс. км дорог общего пользования, из них федеральных 1192 км, новые мосты через Волгу. Началось строительство скоростной магистрали между Москвой и Нижним Новгородом. К 2000 году протяженность дорог с твердым покрытием достигла 754 тыс. км, из них 532 тыс. км общего пользования[3]. В Российской Федерации существует

[1] Полезные статьи о развитии водного транспорта России [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://www.wt.matrixplus.ru/stat.htm (дата обращения: 25.02.2017).
[2] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 156.
[3] Там же. С. 157-158.

4 вида дорог: федеральные, республиканские, местные, сельские. Данная классификация связана с их народно-хозяйственным и административным значением. В настоящий момент в России автомобильным транспортом выполняется более 86% объема перевозок грузов внутри страны и более 50% перевозок пассажиров. По пассажирообороту автотранспорт на внешних перевозках уступает только железнодорожному. Проблемы в Российской Федерации с дорогами в ряде регионов страны сдерживает социально-экономический прогресс. В России дорог с твердым покрытием – 750 тыс. км, из них общего пользования – 520 тыс. км. В США – 6330 тыс. км, на Украине – 255 тыс. км, в Японии – 1100 тыс. км, в Англии – 387 тыс. км. Густота дорог: в России – 45 км/1000 км, в Японии – 3257 км/1000 км; на Украине – 422 км/1000 км[1]. Причем стоит заметить, что 47% дорог в РФ цементобетонные и асфальтобетонные, 15% – грунтовые, а 38% имеют недолговечное щебеночное покрытие. Задача закладки новых качественных автомобильных дорог постепенно реализуется в ряде субъектов страны, однако отставание от западноевропейских стран, безусловно, в этом отношении есть.

После возвращения полуострова Крым в состав Российской Федерации в 2014 году остро возникла потребность в соединении Таманского и Крымского полуостровов, поскольку с 1954 года здесь действовала только паромная переправа. Строительство моста, который должен будет стать главной автомобильной трассой в этой части страны, наметилось еще с начала 2000-х годов, когда российскими и украинскими специалистами обсуждались предпроектные проработки строительства транспортного перехода. В апреле 2008 года между двумя государствами состоялась договоренность о начале совместного строительства, однако дальнейшее ухудшение русско-украинских отношений не способствовало реализации этого плана. Только в феврале 2014 году государственная компания «Автодор» учредила ОАО «Транспортный переход через Керченский пролив», которое произвело предварительные инженерные изыскания, а также историко-археологическое обследование территории на предмет обнаружения взрывоопасных предметов и воинских захоронений. В настоящее время это строительство называют «стройкой века», поскольку она способствует реализации одной из важнейших транспортных задач в Российской Федерации.

На сегодняшний день автомобильная промышленность является одной из ключевых отраслей экономики. Необходимо отметить, что наиболее перспективным и доходным производителем легковых автомобилей в середине 90-х годов был **Горьковский автомобильный завод**, выпустивший к 1994 году около 13 тыс. новых машин «Газель». Существенная проблема была связана с производством грузовым автомобилей, поскольку к концу 2006 г. только 15% грузовых автомобилей имели срок службы до 5 лет, около 75% имели срок службы более 10 лет, что стало поводом для массовой закупки их в 2007 году у Китая. Среди наиболее крупных заводов по производству грузовиков можно выделить Камский и Брянский автомобильные заводы.

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 158.

Отметим, что существенные меры государственной поддержки стали оказываться с 2008 года, когда на первый план вышли вопросы защиты внутреннего рынка, стабилизации финансового состояния российских автопроизводителей и стимулирования их инвестиционной активности.

Сегодня функции государственного регулирования на автомобильном транспорте осуществляет **Федеральное дорожное агентство**, созданное в 2004 году, которое находится в ведении Министерства транспорта Российской Федерации.

Таким образом, автомобильный транспорт в современной России является основным средством передвижения и его развитию с каждым годом уделяется все больше внимания, однако по-прежнему качество автомобилестроения и прокладки автомобильных дорог вызывает сомнения у большей части населения нашего государства, что говорит о необходимости дальнейшей разработки и функционирования основных программ, связанных с автомобильным транспортом.

4. Воздушный транспорт на рубеже XX–XXI вв.

С 1991 г. начался новый период в истории гражданской авиации. Аэрофлот стал переходить к рыночным отношениям, как того требовало руководство страны. Предусматривалось, что будет развиваться здоровая конкуренция различных форм собственности в интересах улучшения обслуживания пассажиров и в целях сокращения издержек. 20 августа 1991 г. был издан **указ «Об обеспечении экономического суверенитета РСФСР»**. Было решено передать в ведение органов государственного управления предприятия и организации союзного подчинения. Было упразднено Министерство гражданской авиации СССР, а его правоприемником стал Департамент воздушного транспорта Министерства транспорта РФ. Аэрофлот как общесоюзная отрасль отечественной гражданской авиации распался на три части, в результате чего стала формироваться авиация по регионам[1].

На территории России начали функционировать 20 автономных эксплуатационных управлений воздушного транспорта, 13 авиаремонтных заводов, 4 научно-исследовательские института, научно-производственное объединение применения авиации в народном хозяйстве, 16 учебных заведений, производственное строительно-монтажное объединение «Авиастрой».

С 1992 по 2008 год количество действующих аэропортов на территории России сократилось с 1302 до 330. В 2008 г. в эксплуатации осталось 206 аэродромов с искусственным покрытием, 124 – с грунтовым и 1 со снежным. К 2008 году обозначилась основная тенденция развития аэродромной структуры местного значения – передача региональных аэропортов и аэродромов из федеральной собственности в собственность субъектов РФ и регионов.

В рассматриваемый период времени появились новые самолеты Ил-96М (русско-американское производство), Ил-96-300, Ту-204 (английская фирма «Роллс-Ройс»). 19 мая 2008 г. совершил свой первый полет в Комсомольске-на-

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 161.

Амуре самолет корпорации ОАО «Компания «Сухой» Superjet 100, который был создан на основе цифровых безбумажных технологий[1].

В данный момент гражданская авиация развивает не только парк самолетов и вертолетов, но также заботится об оснащении новыми аэропортами и взлетно-посадочными полосами, соответствующими самым высоким мировым стандартам качества и безопасности. Причем это происходит не только в городах федерального значения, но и на уровне отдаленных субъектов Российской Федерации. В 2015 г. произошли изменения и в структуре авиакомпаний. Крупная компания Трансаэро продала полный комплект своих акций Аэрофлоту, который стал крупнейшим перевозчиком пассажиров на территории Российской Федерации.

5. Общая характеристика трубопроводного транспорта в современном Российском государстве

С распадом СССР произошел раздел единой нефтепроводной системы. В 1992 г. Главное управление по транспортировке и поставкам нефти Министерства нефтяной промышленности СССР было преобразовано в акционерную компанию **«Транснефть»**. В 90-е гг. темпы геологоразведовательных, буровых работ, обновление оборудования существенно отставали от объемов нефтедобычи и экспорта сырьевых ресурсов. Политика приватизации также пагубно сказалась на данной отрасли. Единственным условием возвращения к прежним позициям стало государственное регулирование этого сектора. В этой связи в 1999 году была поставлена задача построить в Ленинградской области нефтеперевалочный порт, которая была реализована. Продолжением успешной государственной политики стало то, что в 2002 г. в Приморске состоялось открытие первой очереди нефтеналивного терминала ОАО «Транснефть», а в 2003 г. подготовлен проект по транспортировке светлых нефтепродуктов «Север».

В феврале 2007 г. началась прокладка нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан, реализация которого имела целый ряд задач: от промышленного и социального развития Сибири и Дальнего Востока, до расширения присутствия России на динамично развивающихся мировых рынках[2].

14 мая 2008 г. компания «Транснефтепродукт» ввела в строй первый пусковой комплекс проекта «Север», который включал в себя магистральный нефтепродуктопровод Кстово-Ярославль-Кириши-Приморск протяженностью 1056 км и морской терминал по погрузке светлых нефтепродуктов[3].

17-18 января 2008 г. Президент РФ В.В. Путин подписал в Болгарии соглашение по сотрудничеству в энергетической сфере, в том числе по строительству нефтепровода Бургас-Александруполис, который открыл новый маршрут экспорта углеводородов и позволил транспортировать нефть из портов Черного моря на рынки Европы, США и Азиатско-Тихоокеанского региона[4].

---

[1] История транспорта России (IX – начало XXI в.). С. 163.
[2] Там же. С. 165.
[3] Там же. С. 166.
[4] Там же.

В настоящее время в Сибири разрабатывается Ямбургское месторождение природного газа. Действуют две нити газопровода Ямбург-Елец, Ямбург-Поволжье. Ведутся переговоры о строительстве газопроводов в сторону Китая и открытие так называемого «Южного потока».

В настоящее время контроль над российским трубопроводным транспортом находится в руках у компаний со значительной долей государственного финансирования – Газпром и Транснефть. Подобное обстоятельство, с одной стороны, позволяет государству частично контролировать перемещение природных запасов нефти и газа, с другой – исключает возможность рыночной конкуренции и влечет за собой право указанных компаний самостоятельно устанавливать нефтегазовые тарифы.

Таким образом, развитие трубопроводного транспорта, как и других видов транспортной отрасли производства, в настоящее время переживает ряд проблем. Однако развитие новых направлений, связанных с постройкой трубопроводов в Китай, Турцию, говорит о достаточно успешной политике государства в данном направлении.

Вопросы для самоконтроля

1. Определите степень влияния событий начала 90-х годов на развитие транспортной системы России.
2. В чем вы видите основное назначение трубопроводного транспорта Российской Федерации?
3. Дайте характеристику ОАО «РЖД».
4. В каком году создано Министерство транспорта РФ?
5. С чем, на Ваш взгляд, связаны основные проблемы трубопроводного транспорта после распада СССР?
6. Какие новые виды самолетов появились в гражданской авиации в 90-е годы?

Глава 9. Особенности развития крупнейших транспортных путей и их роль в формировании российской государственности

1. Путь «из варяг в греки» в истории развития Российского государства

В истории Российского государства на первых этапах его существования сложился крупнейший торговый путь, получивший название путь «из варяг в греки», протяженность которого составляла 2700 км. Торговый путь соединял север и юг евразийского континента, представляя собой систему сухопутных, морских и речных коммуникаций, связывавших между собой в IV–XI веках страны Скандинавии, а в более широком плане – весь Балтийский регион, многочисленные княжества Древней Руси и Средиземноморье. Проходил по трассам 7 рек и 2-х больших озёр: Нева, Волхов, Ловать, Усвяча, Западная Двина, Днепр, Каспля, Ладожское озеро («Великое Нево»), озеро Ильмень. Название торгового пути сложилось гораздо позже и было заимствовано из «Повести временных лет», в которой упоминались следующие слова: «И бе путь из варягъ в грекы и изъ грекъ по Днепру и верхъ Днепра волокъ до Ловоти, и по Ловоти вниити въ Илмерь озеро великое; из него же озера потечеть Волховъ и втечеть въ озеро великое Нево; и того озера внидеть оустье в море Варяское…»[1].

На севере путь брал свое начало в Восточной Швеции – в районе озера Мэларен. Население этого района поддерживало прочные торгово-экономические связи с восточной частью Балтийского региона. Основным торговым центром Скандинавского полуострова было торгово-ремесленное поселение Бирка, от которого морской путь вёл к острову Готланд и далее вдоль северного побережья Балтийского («Варяжского») моря в Финский залив и устье Невы. Из Невы торговцы и путешественники попадали в Ладожское озеро и поднимались вверх по реке Волхов, вблизи устья которого располагался город Ладога (ныне – Старая Ладога). Он был в древности первым форпостом на пути «из варяг в греки», который контролировал вход во внутренние районы Руси. Далее торговый путь вёл по Волхову к Новгороду – главному политическому центру Северной Руси и оживлённому перекрёстку международной торговли. Из Новгорода купеческие суда шли по озеру Ильмень, реке Ловать и её притокам, затем через волок в Западную Двину и Днепр[2].

Еще одной отправной точкой торгового маршрута были крупные города Киевской Руси (Любеч, Чернигов, Киев, Смоленск), в которые весной свозили долблёные ладьи – «однодерёвки», где их переоборудовали, загружали и отправляли вниз по Днепру. Часто купцы останавливались на островах Хортица и Березань, где оснащали ладьи морскими парусами, а затем выходили в Чёрное

[1] Соловьев С.М. История России с древнейших времен. Книга 1. – Москва: Директмедиа Паблишинг, 2005. С. 70.
[2] Там же. С. 72.

море. По западному побережью корабли приходили в Константинополь, из которого открывалась дорога на Балканы, в Грецию, Рим, а после через Средиземное море в Атлантический океан и вокруг Европы выходили вновь к Скандинавским странам. Таким образом, торговый путь имел условную кольцевидную форму. Значительное количество ответвлений было у пути «из варяг в греки»: на реке Западная Двина между Ловатью и Днепром, затем из района Смоленска по реке Каспле; из Днепра на реки Усяж-Бук к Лукомлю и Полоцку. Основными видами товаров, перемещавшимися по торговому пути были вино, пряности, ювелирные и стеклянные изделия, дорогие ткани, иконы, книги, драгоценные металлы, и предметы роскоши, хлеб, различные ремесленные и художественные изделия, серебро в монетах, шиферные пряслица, некоторые виды оружия и изделия художественного ремесла, лес, мех, мёд, воск, льняное полотно, янтарь. Во 2-й половине XI–XII вв. усилились торговые связи Руси с Западной Европой и путь «из варяг в греки» уступил место Припятско-Бужскому, Западно-Двинскому и др.

В IX–XI вв. путь «из варяг в греки» стал важной коммуникационной сетью, которая обеспечивала стабильность и единство Древнерусского государства. С его помощью легко перемещались военные дружины, был налажен ежегодный сбор «полюдья», вырос товарооборот между отдельными княжествами Древнерусского государства, а также с другими странами. Большую роль путь играл в развитии миграционных процессов.

Следует сказать, что развитие торговых связей стало основой и для формирования Российской государственности. Так, в VIII–IX вв. на этом пути, в стратегических местах строились сторожевые крепости-городища «грады», укреплённые валами и рвами, которые становились резиденциями племенных вождей, князей и старейшин. По сути, они также выполняли роль княжеской таможни, собирая подати с купцов.

Путь «из варяг в греки» значительным образом отразился на развитии системы хозяйствования Древнерусского государства. Так, рядом с рекой Ловать, которая имела легкие плодородные почвы и заливные луга, большое распространение получило земледелие. Сюда переселялось значительное количество восточнославянских племен, что стало поводом к формированию на этой территории «великорусской народности».

Большое значение торговый путь сыграл и в обеспечении национальной безопасности Российского государства, поскольку воины-скандинавы, передвигаясь по нему, часто устраивались на службу к русским князьям. Так, известно, что византийских императоров в X веке охраняла варяжская гвардия. Отсюда возник и один из аргументов сторонников антинорманской теории происхождения Древнерусского государства, который касался того факта, что процесс перемещения скандинавов по Европе в целом и по территории Древнерусского государства в частности был естественным процессом для того времени.

Таким образом, путь «из варяг в греки» способствовал развитию дипломатических отношений, миссионерской деятельности, военного дела в Древней Руси и стал одним из основных показателей эффективной системы государственного управления страной.

2. Транссибирская магистраль и её роль в дальнейшем освоении Сибири и Дальнего Востока

Строительство Транссибирской магистрали началось во второй половине XIX века и было связано, прежде всего, с хозяйственным освоением Сибири. Идеологом строительства этой железнодорожной сети выступил генерал-губернатор Восточно-Сибирского края в 1847–1861 гг. **граф Н.Н. Муравьев-Амурский.** Обсуждение проектов соединения Сибири с европейской частью России происходило достаточно интенсивно. На рассмотрение было вынесено три проекта: инженера В.К. Рашета, полковника Е.В. Богдановича и пермского купца И.И. Любимова. Согласно первому проекту предлагалось построить линию дорог через Урал от Перми до Тюмени и далее на восток до Оби. Второй проект, описанный в брошюре под названием «Проект Сибирско-Уральской железной дороги Е.В. Богдановича», предполагал соединение Сибири с Европой железнодорожными линиями через Сарапул на Урале, Казань и Нижний Новгород на Волге. Третий проект описывал среднее направление от Перми через Кунгур и Екатеринбург до Шадринска и далее на восток. Особая сложность заключалась не только в том, чтобы прийти к единому мнению относительно различных проектов, сколько убедить в необходимости освоения Сибири представителей государственной власти. Так, князь Мещерский писал, что «один Невский проспект по крайней мере в пять раз ценнее всей Сибири», а генерал Андреевич бездоказательно утверждал, что «сибирская железная дорога... бесполезная для 999 из 1000 человек местных обывателей, и безусловно вредна для государства»[1].

Однако встречались отрицательные мнения о строительстве Транссиба не только в столице империи, но и в самой Сибири. Представители так называемого «Сибирского областничества» полагали, что Сибирь является колонией России, и усматривали в строительстве железнодорожных сетей на этой территории еще один шаг к экспансии со стороны российского правительства. Один из представителей этого движения Н. Ядринцев утверждал, что постройка дороги будет «последней ликвидацией богатств края».

6 июня 1887 года было принято окончательное решение о сооружении дороги. Особая роль в разработке проблем строительства железных дорог на этой территории принадлежала Императорскому русскому техническому обществу, в составе которого функционировал железнодорожный отдел. В состав комиссии по проблемам Северного пути входили такие видные ученые, как Н.А. Белелюбский, М.Н. Герсеванов, Я.Н. Гордеенко, инженеры Н.П. Меженинов, А.И. Урсати, Н.А. Сытенко и др.

После подписанного Александром III 17 марта 1891 г. Указа о строительстве дороги от Челябинска до Владивостока развернулось широкомасштабное строительство железных дорог. Транссиб предусматривала следующие **дороги**[2]:

- Западно-Сибирская (Челябинск – Обь, 1418 км);
- Средне-Сибирская (Обь – Иркутск, 1818 км);

[1] История железнодорожного транспорта России. С. 75.
[2] Там же. С. 79.

- Кругобайкальская (Иркутск – Мысовая, 307 км);
- Забайкальская (Мысовая – Сретенск, 1104 км);
- Амурская (Сретенск – Хабаровск, 2051 км);
- Северо-Уссурийская (Хабаровск – Графская, 361 км);
- Южно-Уссурийская (Графская – Владивосток, 408 км).

После получения разрешения от Китая на строительство линии на Владивосток через территорию Китая и Маньчжурию, началось сооружение Китайско-Восточной железной дороги протяженностью 1520 км.

Строительство финансировалось за счет государственного бюджета. Особая сложность при строительстве была связана с суровыми климатическими условиями: крепкими сибирскими морозами и дальневосточными муссонными дождями, которые успешно преодолевали строители, инженеры. При этом с каждым годом строительства магистрали, потребность в рабочих руках возрастала (одновременно число людей, занятых на строительстве Транссиба, достигало 100 тыс. человек).

Государственное финансирование и включенность в рабочий процесс такого числа людей привело к нарастанию темпов строительства. 25 августа 1894 года в Омск прибыл первый поезд, к 1896 году была введена в эксплуатацию дорога Челябинск-Обь, открыто движение по железнодорожному мосту через реку Иртыш.

Наиболее сложными участками строительства были Средне-Сибирская и Забайкальская линии Транссиба. Средне-Сибирская железная дорога (Обь – Иркутск), пересекала отроги Алтая и Саянского хребта, проходила через болота, лесные дебри и достаточно крупные водные ресурсы. Помимо железнодой дороги, в этой части Транссиба были построены мосты через Обь, Томь, Енисей (950 м). Благодаря инженеру Н.Г. Михайловскому удалось сократить протяженность магистрали на 120–140 км, что позволило сэкономить до 4 млн руб. Однако при этом железная дорога миновала крупный сибирский центр город Томск, обойдя его южнее. В 1897 г. к Томску была проложена ветка протяженностью 87 км. Забайкальская линия проходила по местности с вечной мерзлотой, наводнениями, горами. Расходы на строительство 1 км дороги составили 77,2 тыс. руб. 260 км Забайкальской дороги сооружали шесть лет. Дорога проходила по скалистому берегу, огибая Байкал, и имела 39 тоннелей общей протяженностью 7,3 км, многочисленные противообвальные галереи, подпорные стенки и тому подобные сооружения. 63% объема всех работ приходилось на сооружение выемок в скалах. В 1905 году по ней началось регулярное движение поездов[1].

В 1908 году началось строительство Амурской магистрали, которое было завершено в 1916 г. вводом в строй моста через Амур. Железная дорога к Хабаровску со стороны Владивостока была проложена еще в 1897 г.

Таким образом, Транссибирская магистраль стала новым этапом в освоении территории Сибири и Дальнего Востока, способствовала разрастанию экономических и культурных связей, определила вектор внутриполитического развития Российского государства на долгие годы.

[1] История железнодорожного транспорта России. С. 91.

3. Роль Байкало-Амурской магистрали в развитии Российского государства

Идея строительства дороги была выдвинута впервые в 80-е годы XIX века. В 1888 году в Русском техническом обществе обсуждался проект постройки тихоокеанской железной дороги через северную оконечность Байкала, после чего в июле – сентябре 1889 года под руководством полковника Н.А. Волошинова велись глазомерная съёмка и обследования на маршрутах от р. Ангары через Байкальский и Северо-Муйский хребты в долину р. Муя и между р. Буя и р. Чёрный Урюм. Исследователи, учитывая сложные физико-географические условия и слаборазвитую экономику, сделали вывод о громадных трудностях и существенных расходах при прокладке дороги. Был выбран южный вариант трассы в районе озера Байкал.

1906 г. в России вновь обсуждается идея «Второго Транссиба». В 1911 г. на маршрутах Иркутск – Жигалово, Тироть – Жигалово, Тулун – Усть-Кут, Тайшет – Усть-Кут вели изыскания партии инженеров П.И. Михайловского и И.И. Афонина, продолженные под руководством Михайловского по распоряжению правительства в 1914. В районе реки Амур в это время велись обследования трассы с целью прокладки железнодорожного пути от золотодобывающих приисков в районе реки Бодайбо и обеспечения связи этих районов с Транссибирской магистралью. Инициатива исходила от частных лиц и предпринимателей. Но необходимо отметить, что идея строительства БАМа вплоть до 30-х годов не получила практического разрешения.

Первые предпосылки строительства определились после утверждения в 1924 году Советом Труда и Обороны СССР перспективного плана строительства железных дорог страны. В 1926 году началась топографическая разведка будущей трассы БАМа Отдельным корпусом железнодорожных войск, материалы которой были учтены при разработке предложений правительству о прокладке второго широтного пути через Сибирь в 1930 г. Рекогносцировочные работы на участке Бам – Тында начались в 1931 году, а в 1932 году вышло постановление СНК СССР «О строительстве Байкало-Амурской железной дороги», по которому было создано Управление строительства БАМ, были развёрнуты проектно-изыскательские работы и началось строительство.

Основной проблемой строительства Байкало-Амурской магистрали стала нехватка рабочих рук. Общая занятость составляла к началу осени 1932 года 2,5 тысячи человек, при установленной норме в 25 тыс. В результате, вышло второе постановление СНК СССР, по которому строительство БАМа было передано особому управлению ОГПУ. В 1933 г. проложены небольшие рокадные линии Транссибирской магистрали к намечавшейся трассе БАМа: Бам – Тында, Волочаевка – Комсомольск-на-Амуре, Известковая – Ургал.

В 1937 г. организован БАМ-проектстрой в г. Иркутск, где в 1937–1942 гг. были составлены проектные задания и технические проекты по участкам: Тайшет – Братск, Усть-Кут – Нижнеангарск, Тында – Зея – Нора, Ургал – Комсомольск-на-Амуре – Советская Гавань (порт Ванино). В 1938 г. началось строительство западного участка от Тайшета до Братска, а в 1939 г. – подгото-

вительные работы на восточном участке от Комсомольска-на-Амуре до Советской Гавани[1].

В годы Великой Отечественной войны, участок Бам – Тында был разобран, а его части переданы для рокадной дороги вдоль р. Волги, необходимость в которой появилась в связи с обороной Сталинграда. В 1941 г. строительство продолжалось на направлении Волочаевск – Комсомольск-на-Амуре с целью соединения с Транссибирской магистралью. В 1942 г. проложена ещё одна соединительная линия Известковая – Ургал.

В мае 1943 г. Госкомитет обороны принимает решение о строительстве железной дороги Комсомольск – Советская Гавань. В 1945 году восточный участок дороги был введён в эксплуатацию и сыграл существенную роль в доставке грузов во время войны с Японией.

Западный участок дороги Тайшет – Лена строился уже в послевоенные годы. В 1947 г. открывается движение на линии Тайшет – Братск. Введен в эксплуатацию участок Комсомольск-на-Амуре – Советская Гавань (442 км); в 1951 г. – участок Известковая – Ургал (340 км); в июле 1951 г. прошли первые поезда от Тайшета до станции Лена (города Усть – Кут). Это ускорило строительство Братской ГЭС и крупных промышленных объектов в Братске и Усть – Илиме; в 1958 г. – участок Тайшет – Лена (692 км). После открытия участка Тайшет – Лена строительство БАМа было приостановлено до 1967 г., когда было принято правительственное постановление «Об усилении изысканий БАМа» и стали проводиться новые разведывательные работы. 5 апреля 1972 г. началось строительство современного БАМа, но полномасштабные работы развернулись только после выхода в 1974 году постановления «О строительстве Байкало-Амурской железнодорожной магистрали»[2].

14 сентября 1975 г. было уложено «серебряное» звено линии Тында – Чара, а в декабре 1975 г. прошел первый поезд от Усть-Кута до поселка Звездный. В ноябре 1976 г. был сдан во временную эксплуатацию участок БАМ – Тында, а 1979 г. введен в эксплуатацию участок Тында – Беркакит (220 км). В октябре 1979 г. первый рабочий поезд прибыл в Северобайкальск по ветке, проложенной в обход Байкальского тоннеля. В 1980 г. начато движение по участку Комсомольск-на-Амуре – Березовка (199 км). В 1981 г. введены в эксплуатацию 556 км путей, в 1982 г. – 303 км, в 1984 – 136 км. 29 сентября1984 г. состоялась «золотая» стыковка на разъезде Балбухта, когда встретились восточное и западное направления строителей БАМ, продвигавшиеся навстречу друг другу 10 лет. 1 октября 1984 г. были уложены «золотые» звенья БАМ на станции Куанда, в этот день на ней был торжественно открыт монумент славы строителей БАМ.

27 октября 1984 г. состоялось официальное открытие сквозного движения поездов по всей Байкало-Амурской магистрали. Но возникала проблема в том, что был не достроен 15-километровый туннель под Северо-Муйским хребтом, который должен был стать самым длинным туннелем в СССР. Поезда шли по дальнему обходу, крутизна подъемов на котором доходила до 40%, что означало перепад высот в 4 метра на каждые 100 метров пути. При таких условиях

[1] История железнодорожного транспорта России. С. 183.
[2] Там же. С. 185.

движение пассажирских поездов было запрещено, поэтому со стороны Северобайкальска поезда шли до станции Ангаракан, а со стороны Тынды – до станции Окусикан. 20 км между этими станциями пассажиры преодолевали на автомобилях-вахтовках по грунтовой дороге. Только в 1988 году новый обход вступил в строй. Его длина составила 61 км, с двумя туннелями и высокими виадуками с двухярусными опорами. Крутизна подъемов нового обхода составляла не более 18%, что позволяло ездить без ограничений.

В 1986 г. введен в эксплуатацию участок Ларба – Усть-Нюкжа (206 км). В этом же году был электрифицирован участок Лена – Нижнеангарск (943 км); в 1987 г. – участок Нижнеангарск – Новый Уоян (179 км); в 1988 г. – участок Новый Уоян – Ангаракан (102 км), построен участок Новая Чара – Тында. В 1989 г. введен в эксплуатацию и электрифицирован обход Северо-Муйского тоннеля, участки Тында – Ургал и Нижнеангарск – Новая Чара, электрифицирован участок Ангаракан – Таксимо (102 км).

В 1989 г. был подписан акт Государственной комиссии о приемке в постоянную эксплуатацию последних перегонов БАМ. Вся магистраль передана железнодорожникам (МПС СССР).

В течение 1979-1989 гг. магистраль была поэтапно введена в постоянную эксплуатацию по пусковому комплексу, а ряд линий – в полном проектном объеме.

Строительство главного хода велось с шести направлений: от ст. Лена на восток; от ст. Тында на восток и запад; от ст. Комсомольск-на-Амуре на запад; от ст. Новый Ургал на запад и восток. Использовались комплексные методы: наряду с прокладкой железнодорожных линий строились жилые посёлки, культурные центры, учреждения бытового обслуживания, создавались промышленные предприятия. Широко применялись мощная техника и рациональные методы труда, разрабатывалась специальная технология с учётом природных условий. При строительстве земляного полотна на участки, расположенные вблизи карьеров, еще до укладки пути завозился щебень для первого слоя балласта автомобилями-самосвалами. Балластировка велась сразу вслед за укладкой рельсошпальной решетки, что позволило сохранить земляное полотно, увеличить скорость движения поездов и обеспечить безопасный пропуск тяжёлых грузоподъёмных кранов и платформ со строительными материалами. При возведении искусственных сооружений применены прогрессивные конструкции (гофрированные металлические водопропускные трубы, столбчатые опоры мостов вместо свайных, козловые устои, унифицированные бетонные блоки, фундаменты опор из железо-бетонных цилиндрических столбов), а также способы навесного монтажа, продольной надвижки пролётных строений. В сложных инженерно-геологических условиях велась проходка Байкальского, Северо-Муйского, Кодарского и других тоннелей БАМа. Трудности проходки тоннелей, затягивавшие прокладку трассы, обусловили необходимость строительства обходов, которые обеспечили движение на время пробивки тоннелей. Временные обходы были сделаны у Байкальского (разъезд Даван), Северо-Муйского (разъезд Окусикан), Кодарского тоннелей. Разработаны оригинальные сейсмостойкие отделки тоннелей, методы водопонижения, закрепления обводнённых зон и тектонических разломов.

Большой вклад сделан строителями БАМа в науку о вечной мерзлоте. Был найден способ сохранения вечномёрзлых грунтов с помощью термосвай (жидкостных систем охлаждения). Впервые были разработаны и осуществлены способы управления тепловым режимом с использованием конструкций из сортированного камня, а также с применением пенопласта и геотекстиля. При электрификации участков БАМ найдены нетрадиционные решения сооружения продольных линий электропередач.

БАМ обеспечивает хозяйственное обслуживание территории 1,5 млн км^2. В мировой практике нет примеров эксплуатации построенных участков железной дороги с одновременным продолжением строительства. Первоочередными задачами для дороги при постепенном вводе её в эксплуатацию стали разработка и практическое внедрение методов организации перевозочного процесса в сложных технологических и природно-климатических условиях.

На дороге разработана технология обращения тяжеловесных поездов, определены максимальные весовые нормы поездов с тем, чтобы полностью использовать мощность 4-секционного тепловоза 4ТЭ10С (мощностью 8760 кВт), изготовленного специально для работы в условиях дороги. Для повышения весовой нормы поездов проведены различные мероприятия по формированию и отправлению только полновесных и полносоставных поездов, сокращению порожнего пробега вагонов. Выбраны оптимальные весовые нормы поездов на всех участках дороги, составлены режимные карты вождения поездов, определены тягово-эксплуатационные характеристики новых тепловозов 4ТЭ10С.

БАМ пролегает по территории Иркутской, Читинской, Амурской областей, Бурятии и Якутии, Хабаровскому краю. Трасса дороги пересекает 11 полноводных рек, таких как Лена, Верхняя Ангара, Витим, Зея, Бурея, Амур, семь горных хребтов: Байкальский, Северо-Муйский, Степовой, Туранский, Кодарский, Дуссе-Алиньский и Тукурингрский; более 1000 километров пути проложено в районах вечной мерзлоты, высокой сейсмичности. На трассе дороги пробито восемь тоннелей общей длиной 25,3 км, построено 142 моста (длиной более 100 метров), более 200 железнодорожных станций и разъездов, четыре основных локомотивных депо в Нижнеангарске, Тынде, Зейске и Ургале, свыше 60 городов и поселков.

Интерес государства к БАМу резко упал после начала социально-экономических и политических преобразований. По сути, в перестроечное и постсоветское время БАМ стал ассоциироваться со стройкой эпохи «застоя». Однако в настоящее время различные коммерческие структуры начинают проявлять экономический интерес к достаточно богатому региону БАМа. 5 декабря 2003 года окончательно завершилось строительство Байкало-Амурской магистрали, когда было открыто движение по Северо-Муйскому тоннелю протяженностью 15 343 м.

Значительную роль в развитии экономического потенциала БАМа в настоящее время принадлежит ОАО «РЖД», которым была разработана «Стратегическая программа развития Байкало-Амурской магистрали до 2020 года». Согласно этому документу к 2020 году предполагается построить и восстановить 91 разъезд, 800 км вторых главных путей, оборудовать около 700 км железнодорожных линий автоматической блокировкой, удлинить и построить 171 приемо-

отправочный путь, приобрести 750 грузовых локомотивов и около 11 тыс. единиц грузовых вагонов, реконструировать 85 мостов, 3 тоннеля, 650 км земляного полотна.

Программа была использована при разработке положений «Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года», в которой прогнозируется увеличение объемов перевозок на БАМе за счет роста промышленного производства, освоения ряда месторождений, строительства железнодорожной линии на Якутск и развития Ванино-Совгаваньского транспортного узла. Также планируется специализация БАМа для пропуска тяжеловесных поездов, а Транссиба – для пропуска специализированных контейнерных и пассажирских поездов.

Таким образом, в настоящее время БАМ может открыть доступ к природным богатствам огромного региона, сократить перепробег грузов на 500 км и стать опорным стрежнем в хозяйственном освоении территории, богатой запасами ценного минерального сырья, топливно-энергетическими, лесными ресурсами.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем Вы видите значение «пути из варяг в греки» для развития Древнерусского государства?
2. Назовите период начального строительства Транссибирской магистрали.
3. Кто является автором проекта строительства Транссибирской магистрали?
4. Строительство каких дорог положило начало развитию Транссибирской магистрали?
5. Какое историко-политическое и экономическое значение имеет строительство Байкало-Амурской магистрали?
6. Какую протяженность имеет Байкало-Амурская магистраль?

Заключение

История транспорта России неотделима от истории всего Российского государства. Транспорт на разных этапах его развития формировал прочную основу для установления и развития социальных, экономических, политических, духовных отношений как между различными государствами, так и между отдельными частями государства Российского.

Транспорт России развивался, в отличие от транспорта других государств, под влиянием достаточно сложных факторов различного характера. Специфика, связанная с суровыми природно-климатическими условиями, недостаточное финансирование транспортной отрасли со стороны государства на разных этапах – все это не могло не отразиться на особенностях его функционирования в России. Изменение ситуации стало возможным только в XIX веке, когда было отменено крепостное право и усилилось государственное финансирование транспортной отрасли, что нашло отражение в появлении новых сетей железных дорог.

Отечественный транспорт на всех этапах своего развития выполнял социально-экономические, политические, культурные функции, поддерживая политическое единство страны на разных уровнях. Во многом именно благодаря транспорту появилась возможность говорить о налаживании не только экономических, но также культурных и духовных связей между разными народностями, проживающими на территории России. Однако вместе с этим значительно повысилась криминогенность в государстве, в виду дополнительной мобильности передвижения транспортных средств.

В XX веке, особенно в послевоенное время, модернизации транспортной системы государственная власть уделяла значительное внимание, учтя определенные проблемы в годы войны. Был значительно увеличен грузо- и пассажирооборот, осуществлялись работы по электрификации железнодорожного транспорта, выпускались новые пассажирские лайнеры советских авиаконструкторов, строились многочисленные порты с качественным оборудованием.

В конце XX века транспортная отрасль стала переживать новый виток своего развития, который, прежде всего, был связан с переходом части транспортной отрасли в частные руки. Сложности, возникшие с этим, привели к разрастанию кризиса отрасли, который удалось преодолеть только к середине 2000-х годов.

Сейчас транспорт России представляет собой многофункциональную производственную отрасль с современными методами работы и с повысившимся уровнем безопасности и комфорта. В этой связи остается важной проблема обеспечения национальной безопасности, поскольку транспорт является местом повышенной опасности ввиду своей мобильности и динамичности развития. Эта задача возложена на сотрудников правоохранительных органов, которые, изучив основы своей профессии, в том числе и их историческую часть, смогут в полном объеме, на высоком профессиональном уровне выполнять свои служебные обязанности.

Библиографический список

Основная литература

1. История автомобильного транспорта России / А.Д. Рубец. – Москва: Академия, 2014. – 304 с.
2. История железнодорожного транспорта России: учебное пособие / под ред. А.В. Гайдамакина, В.А. Четвергова. – Москва: учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. – 312 с.
3. Кобзарева Е.И. Россия и Швеция в системе международных отношений в 1672-1681 гг. – Москва: ИстЛит, 2017. – 304 с.
4. Мигущенко О.Н. Развитие советского государства и права в 20-30-е гг. XX в.: учебное пособие. – Орел, 2012. – 312 с.

Дополнительная литература

1. Абдрахманов А.И. Отражение состояния железнодорожного транспорта в конце 1917 – начале 1918 годов // Транспортное право. 2014. № 3. С. 3-6.
2. Аветисов В.А. Мировой транспорт. – Санкт-Петербург: Спецлит, 2010. – 350 с.
3. Агекян Л.М. К вопросу о периодах возникновения и развития правовых актов, регулирующих отношения на транспорте дореволюционной России (историко-правовой аспект) // История государства и права. 2013. № 20. С. 44-49.
4. Аксенов И.Я. Единая транспортная система. – Москва: Высш. школа, 2011. – 382 с.
5. Андерссон Б. Мировые авиаперевозки. – Москва: Международные отношения, 2001. – 170 с.
6. Большая энциклопедия транспорта / под ред. В.П. Калявина. – Санкт-Петербург: Элмор, 2000. – 380 с.
7. Выпов И.Г. Мельников Павел Петрович (1804-1880) // Железнодорожный транспорт. 2001. № 7. С. 63-65.
8. Гиммельрейх О.В. Государственное управление железнодорожным транспортом и обеспечение безопасности и правопорядка на его объектах в советский период (1917-1991) // Вестник Нижегородской академии МВД России. 2014. № 4. С. 237-242.
9. Гоголев Л.Д. Автомобили-солдаты: очерки об истории развития и вредном применении автомобилей. – Москва: Патриот, 1990. – 191 с.
10. Государственное регулирование железнодорожного транспорта в период реформирования: учебное пособие / В.В. Буровцев, И.В. Мицук, И.Ю. Сольская. – Москва: УМЦ ЖДТ (Маршрут), 2012. – 289 с.
11. Гольц Г.А. Культура и экономика России за три века, XVIII–XX вв. Т. 1. Менталитет, транспорт, информация. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 2002. – 535 с.

12. Гражданский воздушный флот в Великой Отечественной войне: статьи, воспоминания, документы / под общ. ред. Б.П. Бугаева. – Москва: Воздушный транспорт, 1985. – 186 с.

13. Дузь П.Д. История воздухоплавания и авиации в России (период до 1914 года). – Москва: Машиностроение, 1986. – 201 с.

14. Дузь П.Д. История воздухоплавания и авиации в России (июль 1914 – октябрь 1917 года). – Москва: Машиностроение, 1989. – 167 с.

15. Железные дороги войны. 60-летию Победы в Великой Отечественной войне посвящается / сост. В.Н. Авилов. – Москва: Вече, 2005. – 352 с.

16. Захватов И.Ю. О роли органов внутренних дел в обеспечении безопасности на объектах воздушного транспорта // Труды Академии управления МВД России. 2014. № 2. С. 51-53.

17. Иванов В.П. Авиаконструктор Н.Н. Поликарпов. – Санкт-Петербург: Политехника, 1995. – 150 с.

18. Инженеры путей сообщения / ред. В.Г. Ряскин, С.В. Любимов. – Москва: Путь арт, 2003. – 453 с.

19. История железнодорожного транспорта России / под общ. ред. Е.Я. Красковского и М.М. Уздина. – Санкт-Петербург: СПГУПС, АООТ «Иван Федоров», 1994. Т. 1. – 336 с.

20. История железнодорожного транспорта России и Советского Союза / под общ. ред. В.Е. Павлова и М.М. Уздина. – Санкт-Петербург: СПГУПС, АООТ «Иван Федоров», 1997. Т. 2 . – 416 с.

21. История транспорта России (IX – начало XXI в.): курс лекций / под ред. О.В. Шестаковой. – Екатеринбург: УрГУПС, 2010. – 172 с.

22. История отечественной гражданской авиации / под ред. И.А. Филатова. – Москва: Воздушный транспорт, 1998. – 320 с.

23. Коломейцев В.Т. Внутренние водные пути и судоходные сооружения: учебное пособие. – Москва: ТраснЛит, 2014. – 544 с.

24. Кондратьев Д. Применение маломерных судов в деятельности транспортной полиции // Профессионал. 2016. № 5. С. 40-42.

25. Котов Н.А. История гражданской авиации. С возникновения воздухоплавания до 1945 года: учебное пособие. – Санкт-Петербург: Университет гражданской авиации, 2007. Ч. 1. – 72 с.

26. Корякин С.Ф., Пантин А.А. Экономика морского транспорта: учебник для вузов морского транспорта. – Москва: Транспорт, 2010. – 416 с.

27. Лапидус Б.М. Экономические проблемы управления железнодорожным транспортом России в период становления рыночных отношений. – Москва, 2000. – 224 с.

28. Люди дела. Вклад железнодорожников в социально-экономическое развитие России / под ред. В.В. Фортунатов. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2007. – 291 с.

29. Мурашко А.И. Деятельность железнодорожных жандармов по обеспечению государственной безопасности Российской империи // Вестник Воронеж. ин-та МВД России. 2013. № 3. С. 207-213.

30. На службе Отечеству: история организации и обеспечения правопорядка на транспорте России / под общ. ред. Н.А. Овчинникова. – Н. Новгород: Дятловы горы, 2009. – 264 с.

31. П.П. Мельников – инженер, ученый, государственный деятель / под ред. Г.М. Фадеева. – Санкт-Петербург: Гуманистика, 2003. – 472 с.

32. Президент Российской Федерации В.В. Путин о железнодорожном транспорте / Департамент по связям с общественностью ОАО «РЖД». – Москва, 2004. – 52 с.

33. Речной транспорт (общий курс): учебник для вузов / под ред. Л.В. Багрова. – Москва: Транспорт, 1993. – 344 с.

34. Реформирование железнодорожного транспорта: политика кадрового обеспечения / под ред. Н.М. Бурносова. – Москва: УМК МПС России, 2004. – 330 с.

35. Рыжова Ю.В. Организационно-правовые основы создания транспортной полиции в Российской империи // Труды Академии Управления МВД России. 2016. № 3. С. 86-90.

36. Самые знаменитые железнодорожники России / авт.-сост. Т.Л. Пашкова, В.А. Михайлов. – Москва: Вече, 2005. – 316 с.

37. Соболев Д.А. История самолетов. Начальный период. – Москва: РОССПЭН, 1995. – 135 с.

38. Соболев Д.А. История самолетов. 1919-1945 гг. – Москва: РОССПЭН, 1997.

39. Соловьев С.М. История России с древнейших времен. Книга 1-7. – Москва: Директмедиа Паблишинг, 2005.

40. Соловьева Т.В. Некоторые аспекты государственного регулирования деятельности на транспорте // Транспортное право. 2013. № 1. С. 20-23.

41. Мануйлов Ю. Развитие ведомственной авиации в системе органов внутренних дел // Профессионал. 2015. № 2. С. 44-47.

42. Методология научных исследований в авиа- и ракетостроении: учебное пособие / В.И. Круглов, В.И. Ершов, А.С. Чумадин, В.В. Курицына. – Москва: Логос, 2011. – 432 с.

43. Транспортный комплекс России: информационно-аналитический сборник. – Москва: Министерство труда РФ, 2010. – 2009 с.

44. Транспорт России / Информационный бюллетень. – Москва: Министерство труда РФ, 2002.

45. Транспорт в России: статистический сборник. – Москва: Госкомстат России, 2002. – 93 с.

46. Троицкая Н.А. Единая транспортная система: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – Москва: Академия, 2015. – 240 с.

47. Харитонов А.Н. Ликвидация железнодорожной полиции после свержения самодержавия как один из факторов крушения железнодорожного комплекса дореволюционной России // Вестник Всерос. ин-та повышения квалификации сотрудников МВД России. 2013. № 4. С. 44-48.

48. Чумаченко Ю.Т. Эксплуатация автомобилей и охрана труда на транспорте. – Москва, 1998. – 290 с.

49. Электрификация железных дорог России (1929–1999 гг.) / под общ. ред. П.М. Шилкина. – Москва: Интекс, 1999. – 280 с.

50. Электрифицированные железные дороги России (1929–2004 гг.) / под общ. ред. П.М. Шилкина. – Москва: Интекс, 2004. – 336 с.
51. Юдаев С.В. Водные транспортные средства: мониторинг. – Москва: ГУ НПО «Специальная техника и связь» МВД России, 2007. – 84 с.
52. Яшин С.В. Железнодорожные перевозки в годы Великой Отечественной войны // Вопросы истории. 2004. № 5. С. 127-134.
53. Якунин В.И. Формирование геостратегий России. Транспортная составляющая. – Москва: Мысль, 2005. – 224 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Авиационная энциклопедия: история авиации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airwar.ru/history.html
2. История отечественного самолетостроения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.steklof.ru/
3. Люди и автомобили [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// www.peoplecar.ru/page7.html
4. Отечественная авиация в послевоенный период [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://kurs3.as-club.ru/
5. Полезные статьи о развитии водного транспорта России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.wt.matrixplus.ru/stat.htm
6. Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года. Приложение к распоряжению правительства Российской Федерации № 877-р от 17.06.2008 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: // www. government. ru

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Чесовская Марина Георгиевна,
кандидат исторических наук, доцент;
Зайцева Ирина Валерьевна,
кандидат исторических наук;
Агарков Александр Федорович,
кандидат исторических наук

ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТА РОССИИ

Учебное пособие

Редактор *О.Н. Пендюрина*
Комп. верстка *И.Ю. Чернышева*

Подписано в печать 2017, 5,44 уч.-изд. л., бумага офсетная, печать трафаретная.
Тираж 102 экз. Заказ № 44

Отпечатано в отделении полиграфической и оперативной печати
Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина
г. Белгород, ул. Горького, 71

ISBN 978-5-91776-191-6