

Список литературы

1. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с реализацией мер государственной поддержки судостроения и судоходства: федеральный закон Рос. Федерации № 305-ФЗ от 7 ноября 2011 г. — [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/12191486/> (дата обращения: 24.11.2013).
2. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации ФЗ: федеральный закон Рос. Федерации от № 24-ФЗ 7 марта 2001 г. — [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 24.11.2013).
3. Постановление Верховного Совета РФ № 3020-1 от 27 декабря 1991 г. — [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: (дата обращения: 24.11.2013).
4. Бабурина О. Н. Развитие морского транспорта России в условиях глобализации: роль государственной власти / О. Н. Бабурина // Транспорт Российской Федерации. — 2013. — № 2 (45).
5. Все грузы России // Морские порты. — 2012. — № 2.
6. Все грузы России // Морские порты. — 2013. — № 1.
7. Об основных итогах деятельности морского и внутреннего водного транспорта в 2012 году, задачах на 2013 год и среднесрочную перспективу до 2015 года — [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: http://www.lgbu.ru/doc/04.03.2013/Result_2012.docx (дата обращения: 24.11.2013).
8. Панамарева О. Н. Государственно-частное партнерство как основной инструмент технического, технологического прорыва в развитии транспорта России и повышения ее конкурентоспособности / О. Н. Панамарева // Журнал Университета водных коммуникаций. — СПб.: СПГУВК, 2011. — Вып. № 1.
9. План деятельности Министерства транспорта Российской Федерации на 2013–2018 годы — [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.mintrans.ru> (дата обращения: 24.11.2013).

УДК 656.621/.626

А. В. Галин,
канд. техн. наук, доцент кафедры
управления транспортными системами
ГУМРФ имени адмирала С. О. Макарова

ВНУТРЕННИЕ ВОДНЫЕ ПУТИ РОССИИ КАК ЧАСТЬ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СТРАНЫ

INLAND WATERWAYS OF RUSSIAN FEDERATION AS PART OF COUNTRY INLAND TRANSPORT INFRASTRUCTURE

В работе рассматриваются внутренние водные пути, их развитие и состояние, возможность рационального использования как части единой транспортной инфраструктуры страны.

Evolution and condition of inland waterways as part of country inland transportation system. Possibilities of cargo transportation by means of inland waterways.

Ключевые слова: рационализация маршрутов, речные перевозки, транспортная инфраструктура.
Key words: route rationalization, river cargo transportation, transport infrastructure.

Ведение

В морских перевозках действие закона масштабной экономии, вызванное постоянным вводом в эксплуатацию судов все большей вместимости, явилось главным фактором рационализации глобальной системы маршрутов. Относительная свобода выбора транспортных путей и узлов освободила поле для проявления рыночных механизмов формирования новых шаблонов мировой системы транспортных путей. На суше необходимость строительства путей для транспортировки железнодорожным, автомобильным и речным транспортом приводит к определенному запаздыванию развития новых систем маршрутов, поскольку это связано с масштабными инвестициями в транспортную инфраструктуру [1, с. 13–18].

Как следствие, метод проб и ошибок, вполне пригодный для коммерческих экспериментов по выбору маршрутов на море, неприемлем для развития системы сухопутной интермодальной транспортировки. В данной статье рассматривается роль внутренних водных путей как части единой внутренней транспортной инфраструктуры страны. С этой точки зрения в работе рассмотрены этапы развития, нынешнее состояние внутренних водных путей, достоинства и недостатки, а также видение рационального использования этой части транспортной инфраструктуры.

Система внутренних водных путей РФ

К внутренним водным путям России относятся реки, озера, судоходные каналы, водохранилища. Общее количество рек в России достигает 2963. Большая часть которых, порядка 98 %, представляет собой небольшие реки длиной менее 26 км. Внутренние судоходные пути подразделяются на два вида: естественные (свободные) — реки и озера, используемые для судоходства в естественном состоянии (р. Амур, Лена, Енисей, Обь, Иртыш, Печора, Урал, Северная Двина, Нева, Вятка, Белая и др.), и искусственные (зарегулированные) — каналы, водохранилища и реки, режим стока и уровни которых значительно изменены возведенными на них гидротехническими сооружениями (р. Волга, Кама, Дон и др.). Речной транспорт является старейшим видом транспорта, на протяжении многих веков игравшего огромную роль в формировании и развитии государств. С его помощью налаживались отношения, развивалась торговля, перебрасывались войска. В нашей стране был освоен водный путь из «варяг в греки», соединивший Варяжское море с Русским, р. Волгу и Каму, реки Сибири и Дальнего Востока. В последующие периоды постоянно шло совершенствование обстановки, улучшение габаритов пути, шлюзование рек, строительство соединительных каналов, введение в эксплуатацию речных судов.

Состояние внутренних водных путей как части транспортной инфраструктуры страны в первую очередь характеризуется двумя составляющими: судоходными гидротехническими сооружениями, обеспечивающими движение судов по внутренним водным путям, и самим флотом.

Судоходные гидротехнические сооружения (СГТС) и речные порты

На внутренних водных путях Российской Федерации расположены 723 судоходных гидротехнических сооружений (СГТС), сосредоточенных в основном в европейской части страны, эксплуатируемые государственными бассейновыми управлениями водных путей и судоходства (ГБУВПиС) и ФГУП «Канал им. Москвы». Судоходные гидротехнические сооружения относятся к объектам федеральной собственности, являются объектами инфраструктуры внутренних водных путей, осуществляют пропуск судов, в том числе по межбассейновым каналам, поддерживают уровни в бьефах и глубины судовых ходов, а также обеспечивают выработку электроэнергии и водоснабжение населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Расположенные на внутренних водных путях, СГТС эксплуатируются в течение длительного периода. Более 50 % СГТС находятся в эксплуатации 50–75 и более лет, сооружениям Беломорско-Балтийского канала исполнилось 72 года, «Канала им. Москвы» — более 65 лет, Волго-Донского — более 50 лет. При таких сроках, помимо очевидного морального износа, в полной мере проявляются процессы физического старения бетонных и железобетонных сооружений, металлоконструкций, механического и электротехнического оборудования, что требует увеличения

объемов ремонтно-восстановительных работ и реконструкции. По оценке сегодняшнего уровня безопасности судоходных гидротехнических сооружений, лишь 31 % сооружений имеют нормальный уровень безопасности, в то время как 58 % — пониженный, 10 % — неудовлетворительный и 1 % — угрожающий уровень безопасности.

При этом особую тревогу вызывает техническое состояние приводных механизмов и ворот судоходных шлюзов. Так, из 248 ворот 110 основных шлюзов в работоспособном состоянии находятся только 49 %, техническое состояние 128 ворот оценивается как ограниченно работоспособное (33 %) и предаварийное (18 %). Основными причинами существующего состояния ворот шлюзов являются срок (в среднем 40 лет) их эксплуатации и в ряде случаев недостаточная проработка проектно-конструкторских материалов.

К сожалению, в настоящее время в 2,5 раза выросла и аварийность на российских гидротехнических сооружениях. Ежегодно здесь происходит до 60 аварий. В 1993 г. в Свердловской области было разрушено Киселевское водохранилище, в результате был затоплен г. Серов, а общий ущерб составил 63,3 млрд руб. В 1994 г. в Башкирии пострадала Тирлянская плотина, погибли 29 человек, ущерб достиг 52,3 млрд руб. В результате затопления г. Ленска в 2001 г. были разрушены 2,7 тыс. домов, повреждены еще 1,5 тыс., общий ущерб составил более 8 млрд руб. Этот список можно продолжить.

На внутренних водных путях России функционируют 128 портов. Речные порты, построенные и оснащенные для обеспечения грузовых перевозок, хотя и обладают значительными резервами перегрузочных мощностей, однако качество этих резервов не соответствует современным требованиям рынка по состоянию и составу перегрузочной техники и уровню развития портовых терминальных комплексов. Износ перегрузочной техники в портах составляет около 50 %, в том числе средств малой механизации — до 80 % [3].

Состояние и развитие речных судов

Заложенная в 1970-х гг. программа развития речного транспорта была нацелена на создание крупнотоннажных судов, большей частью типа река–море, с осадкой более 3 м. Для эксплуатации такого флота необходима была полная перестройка водных путей, иными словами, в концепцию закладывалась подгонка внутренних водных путей под транспорт, что является трудоемким и затратным делом. Необходимо было провести углубление, спрямление, расширение водных путей, что не могло не отразиться на себестоимости перевозки. В ряде случаев для построенных судов не всегда и не везде обеспечивались объявленные глубины, в результате чего крупнотоннажный флот стал ходить с недогрузом, а малотоннажный и среднетоннажный флот потерял в скорости по причине эксплуатации крупнотоннажных судов. В связи с этим себестоимость речных перевозок в то время оказалась примерно на 25–30 % выше, чем у ближайшего конкурента — железнодорожного транспорта, оставаясь на этом уровне и в настоящее время.

Кроме того, построенный в 1970–1980 гг. флот устарел как физически, так и морально. Он постепенно списывается, а нового тоннажа современных проектов не появляется. Отдельным вопросом стоит отток флота под иностранные флаги и, следовательно, невозможность его эксплуатации на внутренних водных путях. Этот вопрос в настоящее время находится в рассмотрении. Согласно Концепции реформирования системы управления внутренними водными путями Российской Федерации разрабатываются механизмы обеспечения прохода иностранных судов по внутренним водным путям, включающие услуги по государственному регулированию мероприятий, связанных с открытием внутренних водных путей для прохода судов под флагами иностранных государств [3]. Следует отметить, что проход судов по внутренним водным путям не еще не означает возможности его постоянной коммерческой эксплуатации на внутренних водных путях РФ.

Роль внутренних водных путей в транспортной системе страны

В табл. 1 приведены данные об изменении протяженности транспортных сетей России по видам транспорта. Рассматривая эти изменения с середины прошлого века и до наших дней, мож-

но заметить определенные тенденции. Главная из них состоит в том, что относительная протяженность внутренних водных путей в Российской Федерации за период с 1950 г. по настоящее время уменьшилась с 41,5 до 10,58 %. Можно полагать, что эта тенденция сохранится в ближайшее время — не из-за уменьшения протяженности внутренних водных путей, а вследствие отсутствия их роста.

Таблица 1

Протяженность транспортной сети России

Вид транспортной сети	1950	2010
Железные дороги	25,25 %	8,82 %
Автомобильные дороги	31,28 %	73,23 %
Судоходные реки и каналы	41,45 %	10,58 %
Трубопроводы	1,36 %	6,53 %
Прочие	0,66 %	0,84 %

За этот же период времени относительная величина грузооборота на внутренних водных путях сократилась с 8,8 до 2,13 %, показывая тенденцию к дальнейшему сокращению. Это связано с ростом конкуренции и быстрым развитием других видов транспорта, в том числе трубопроводного, роль и значение которого, по известным причинам, значительно выросли.

Таблица 2

Грузооборот транспортной сети России

Вид транспорта	1950	2010
Железнодорожный транспорт	83,1 %	55,8%
Автомобильный транспорт	2,6 %	5,83 %
Внутренний водный транспорт	8,81 %	2,13 %
Трубопроводный транспорт	5,49 %	34,72 %
Воздушный транспорт	0 %	0,08 %

Показательными являются и другие цифры. Протяженность внутренних водных путей России является самой большой в мире, в настоящее время составляет 101,7 тыс. км. Это практически равно длине водных путей Китая (110 тыс. км), в 2,5 раза больше, чем в США (41 тыс. км), и в 13,5 раз больше, чем в Германии (7,5 тыс. км). В то же время загрузка внутренних водных путей России одна из самых низких в мире. На 1 км внутренних водных путей в России приходится 1 тыс. т перевозимого груза. В Китае на 1 км водных путей приходится примерно 10 тыс. т груза, в США — 12 тыс. т, а в Германии — более 30 тыс. т [2, с. 2–3].

Сегодня речным транспортом России перевозится 2,13 % грузов, из чего следует, что речной транспорт стоит на грани выхода из транспортной системы России и значимого влияния на экономику страны уже не оказывает. Кроме субъективных причин — состояния СГТС и речного флота, существует ряд объективных факторов, ограничивающих возможности данного вида транспорта.

1. Ограниченное время навигации, сезонность. В связи с климатическими условиями время использования данного вида транспорта на большей части территории страны возможно лишь в период с мая по октябрь. Это делает невозможным построение постоянной и ритмично работающей транспортной системы.

2. Отсутствие единой системы внутренних водных путей. Особенности географического ландшафта не позволяют образовать единую систему доставки грузов внутренними водными

путями в рамках всей территории страны. Существует отдельная внутренняя водная система европейской части страны, отдельные внутренние водные системы сибирских и дальневосточных рек. Обособленные водные системы не связаны между собой, что делает невозможным доставку грузов внутренним водным транспортом по территории всей страны без использования смежного транспорта.

3. Значительный, а зачастую непредсказуемый срок доставки грузов. Расстояние, проходимое речными судами от пункта погрузки до пункта выгрузки по естественной инфраструктуре реки, гораздо длиннее, чем у других видов транспорта, следующих по искусственно созданной транспортной инфраструктуре. Кроме того, скорость движения судов в реке на многих отрезках ограничена и в среднем составляет величину порядка 10 км/ч. Нередки длительные ожидания прохождения шлюзов, каналов и т. п., что делает непредсказуемым время доставки грузов.

Так, время доставки контейнера автомобилем из Санкт-Петербурга в Москву составляет 12 ч, ж/д транспортом — 24–36 ч, внутренними водными путями — 7 сут и более. Все это делает невозможным срочную и надежную доставку груза речным транспортом.

4. Высокая себестоимость транспортной инфраструктуры. Высокая себестоимость создания и поддержания в рабочем состоянии внутренней водной инфраструктуры не позволяет расширять сеть внутренних водных путей, снизить стоимость перевозки и привлечь дополнительные объемы грузов.

Вероятно, в рамках развития единой транспортной системы страны внутренние водные пути могли бы принять на себя перевозку определенных видов грузов, которые не подвержены влиянию рассмотренных ограничений, а, напротив, дают им преимущества. Таким образом, возможно будет освободить другие виды транспорта от этих перевозок, повысив пропускную способность системы транспортной инфраструктуры страны в целом.

К таким видам транспортной деятельности может относиться:

- перевозка крупнотоннажных и негабаритных грузов, доставка которых другими видами транспорта невозможна;
- доставка грузов в труднодоступные места, где нет транспортной инфраструктуры;
- перевозка сезонных грузов, не требующих срочной доставки;
- перевозка массовых грузов в прямом сообщении для создания запасов или заполнения складов и хранилищ.

Список литературы

1. Кузнецов А. Л. Механизмы рационализации маршрутов наземного распределения и выбора видов транспорта / А. Л. Кузнецов // Транспорт: наука, техника, управление. — 2011. — № 6.
2. Кривошеин В. А. О речном транспорте и его проблемах / В. А. Кривошеин // Природо-ресурсные ведомости. — 2012. — № 7.
3. Концепция реформирования системы управления внутренними водными путями Российской Федерации: утв. приказом Минтранса России № 112 от 9 июля 2009 г.