

чительное повышение транспортной доступности природных природных и рекреационных объектов города, добиться усложнения и расширения транспортной сети и пространственной структуры урбанизированных территорий.

#### Список литературы

1. О стратегическом планировании в Российской Федерации : Федеральный закон от 28.06.2014 N 172-ФЗ (ред. от 17.02.2023) // КонсультантПлюс: справочная правовая система. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_164841/fe7140d7cf6b641ae322fe648d99702d8b2a8f1/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/fe7140d7cf6b641ae322fe648d99702d8b2a8f1/) (дата обращения: 10.05.2023).
2. Об утверждении Правил принятия Правительством Российской Федерации решения о комплексном развитии территории и согласования такого решения с субъектом Российской Федерации, в границах которого расположена территория, подлежащая комплексному развитию, и о внесении изменения в Положение о Правительственной комиссии по региональному развитию в Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 14 июля 2021 г. № 1184 // Минстрой России: официальный сайт – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/kompleksnoe-razvitie-territoriy/> (дата обращения: 10.05.2023).
3. Долгосрочная стратегия развития транспортного комплекса Республики Татарстан с позиций устойчивого развития / В. Н. Бугроменко, А. М. Бадалян, Л. П. Рыжова [и др.]. – Москва; Казань: Палитра-принт, 2005. – 174 с.
4. Дьяченко, Е. В. Архитектурно-ландшафтная организация туристических маршрутов (на примере города Москвы): дисс. ... канд. архитектуры: 05.23.22 / Дьяченко Евгения Викторовна; Московский архитектур. ин-т. – Москва, 2010. – 150 с.
5. Куцевол, Н. А. Железнодорожный транспорт с точки зрения экологии в сравнении с другими видами транспорта / Н. А. Куцевол, В. С. Соколова // E-Scio. – 2020. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zheleznodorozhnyy-transport-s-tochki-zreniya-ekologii-v-sravnenii-s-drugimi-vidami-transporta/viewer>
6. Минин, А. А. Значение и роль природно-экологического каркаса в городах / А. А. Минин // На пути к устойчивому развитию России. – 2015. – № 74. – С. 47–54.
7. Минин, А. А. Транспортно-экологический каркас Москвы / А. А. Минин, С. Д. Опарина, М. И. Титова // Градостроительство. – 2017. – № 2. – С. 35–41. – URL: [https://genplanmos.ru/download/transportnoyekologicheskij\\_karkas\\_moskvy/](https://genplanmos.ru/download/transportnoyekologicheskij_karkas_moskvy/) (дата обращения: 12.02.2023).
8. Павлова, А. Бензин попал под трамвай. Города переводят транспорт на «зеленое» топливо / Анастасия Павлова // Российская газета. Спецвыпуск: Экология. – №119(8767). – URL: <https://rg.ru/2022/06/02/benzin-popal-pod-tramvaj.html> (дата обращения: 10.05.2023).
9. Подойницына, Д. С. Зеленая инфраструктура как система озелененных пространств / Д. С. Подойницына // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов. – Москва: Архитектура-С, 2014. – С. 111–112.
10. Экология крупного города (на примере Москвы): Учеб. пособие для вузов / С. Н. Голубчиков, В. А. Гутников, И. Н. Ильина [и др.]. – Москва: ПАСЬВА, 2001. – 192 с.

*М. В. Кричанова*

*M. V. Krichanova*

### *Аспекты формирования архитектуры транспортно-логистических центров на внутренних водных путях Российской Федерации*

### *Aspects of the formation of the architecture of transport and logistics centers on inland waterways of the Russian Federation*

**Ключевые слова:** внутренние водные пути, транспорт, транспортно-логистические центры

**Keywords:** inland waterways, transport, transport -logistics centers

**Аннотация.** Основоплагающей отраслью на сегодняшний день является транспортная. Рост национальной экономики, повышение эффективности транспортных услуг можно достичь путем развития внутреннего водного транспорта, который обладает высокой энергоэффективностью, экологичностью и безопасностью, а также позволяет разгрузить основные наземные магистрали. Формирование транспортно-логистических центров на внутренних водных путях является импульсом развития индустрии.

**Abstract.** The fundamental industry today is transport. The growth of the national economy, increasing the efficiency of transport services can be achieved through the development of inland waterway transport, which has high energy efficiency, environmental friendliness and safety, as well as will relieve the load on the main land routes. The formation of transport and logistics centers on inland waterways is an impetus for the development of the industry.

Для России особое значение имеют речные пути. Они являются важными транспортными артериями не только для перевозок пассажиров, но и для транспортировки промышленных грузов. Основоплагающей отраслью на период до 2030 года является транспортная. Это связано с несколькими факторами:

– Во-первых, Россия имеет огромную водную территорию, которая простирается от Балтийского моря на западе до Тихого океана на востоке.

– Во-вторых, многие крупные города и промышленные центры страны расположены вдоль рек и каналов, что делает внутренний водный транспорт эффективным и экономичным решением для перевозки грузов и пассажиров.

– В-третьих, водный транспорт является экологически чистым видом транспорта, что особенно важно в современном мире с его повышенным вниманием к охране окружающей среды.



струкции. Кроме того, согласно транспортной стратегии развития, необходимо строить новые каналы и шлюзы для обеспечения бесперебойного трафика судов. Препятствует судоходству и низкий уровень воды на реках в засушливые годы.

Несмотря на эти проблемы, внутренний водный транспорт России остается одним из важнейших видов перевозок грузов и пассажиров. Благодаря ему на судах перевозят множество различных товаров, таких как зерно, нефть, металлы, лес, полезные ископаемые. Для улучшения положения судоходства приняты меры по модернизации инфраструктуры и развитию транспортной логистики на водных путях.

Анализ, проведенный в ходе магистерской диссертации, выявил, что северные и восточные территории России наиболее нуждаются в развитии речного транспорта, несмотря на короткий навигационный период (рис. 1). Решение проблемы транспортировок в зимнее время года является необходимым [4, с. 11]. В то время как пути «река – море» доступны к транспортировкам круглый год, маршруты «река – река» промерзают от 3 до 8 месяцев в году. В ответ на сезонность существует возможность применения ледоколов на реках России, а также внедрение судов смешанного плавания, которые могут осуществлять навигацию и в зимнее время, что продлевает период транспортировки грузов. В обоих случаях решения этой актуальной задачи есть свои особенности, поэтому в северных и восточных районах страны особенно эффективен системный комплексный подход. В основе такого подхода лежит анализ транспортной сети региона в целом, а также типов и технологии грузоперевозок внутри него. При помощи модернизации системы внутреннего водного транспорта появится возможность учесть такие факторы, как ледовой режим, глубины, течение, типология грузов, технологии работы портов, что в результате определит оптимальные схемы. Благоприятными факторами внедрения комбинированных перевозок с участием речного транспорта являются: улучшение

экологии, увеличение объемов перевозок через речные порты страны, увеличение скорости и расширение географии доставки грузов [4, с. 15].

Индикаторами оценки развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации являются: создание сбалансированного развития транспортной системы, обеспечение ее надежности, техническое состояние инфраструктуры, а также наличие резервов для развития (рис. 2). Использование потенциала внутренних водных путей страны снизит загруженность наземного транспорта, послужит трамплином к развитию производственных отраслей и, кроме того, решит массу гидрологических проблем территорий, удаленных от центральных районов.

К индикаторам относятся:

- протяженность внутренних водных путей (общая протяженность водных путей, используемых для перевозок грузов);
- грузооборот по внутренним водным путям (показатель объема грузов, перевезенных по внутренним водным путям за определенный период времени);
- доля протяженности внутренних водных путей с ограничением пропускной способности на Единой глубоководной системе Европейской части Российской Федерации;
- среднесуточное количество проходящих судов (количество судов, проходящих каждый день по внутренним водным путям);
- загрузка гидротехнических сооружений (показатель использования гидротехнических сооружений общегосударственного значения, таких как гидроэлектростанции, плотины, шлюзы, причалы, порты);
- уровень тарифов на перевозки грузов и уровень инвестиций в развитие внутреннего водного транспорта, объем финансирования, направляемого на развитие инфраструктуры.

Развитие сети транспортно-логистических центров даст возможность реализации проектов, направлен-



Рис. 3. Составляющие системы внутреннего водного транспорта

ных на развитие индустрии по всей территории Российской Федерации. Транспортно-логистические центры (далее – ТЛЦ), исходя из магистерского исследования, – это монофункциональные объекты транспортного назначения, включающие в себя складскую деятельность, координирование взаимодействия нескольких видов транспорта, в том числе и речного. Функционально ТЛЦ обеспечивает инфраструктуру сообщений таких видов перевозок, как контейнерные и грузовые. Цикл процессов внутри ТЛЦ включает в себя технологические процессы, связанные с транспортировкой грузов, а также перегрузку, сортировку и их комплектацию, хранение и таможенные процессы [6, с. 10].

ТЛЦ сооружают в узлах транспортной сети, где пересекаются основные магистрали. Размещение происходит с учетом доступности и обеспеченности центра транспортно-экспедиционным и логистическим сервисным обслуживанием [6, с. 19].

Так, сеть внутренних водных путей при помощи создания транспортно-логистических центров имеет потенциал развития и особую важность для всей транспортной отрасли Российской Федерации.

Побудительными мотивами для развития внутреннего водного транспорта страны путем проектирования транспортно-логистических центров служат:

- снижение нагрузки на транспортную систему путем создания условий для перемещения части грузопотоков с наземных видов транспорта на речной;
- восстановление производственного потенциала регионов и всей страны;
- обеспечение грузоперевозками труднодоступных регионов [3, с. 819].

Одной из основных задач, согласно транспортной стратегии РФ до 2030 года, будет развитие и усовершенствование транспортно-логистической инфраструктуры, что включает в себя такие аспекты, как:

- Развитие внутреннего водного транспорта Российской Федерации позволит решить ряд задач:
  - положительно повлияет на региональную экономику, что благоприятно скажется на экономическом положении всей страны;
  - снизит нагрузки на автомобильные дороги, в результате чего сократятся пробки и отчасти решатся проблемы с транспортной доступностью;
  - улучшит экологическую обстановку, поскольку сократятся авиационные и автомобильные выбросы вредных веществ в атмосферу;

- увеличит туристический потенциал страны, поспособствует созданию новых туристических маршрутов и увеличению числа туристов, что приведет к улучшению качества жизни населения в целом [2, с. 8].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что развитие внутренних водных путей имеет потенциал развития и особую важность для всей транспортной системы страны (рис. 3). Для достижения этих целей необходимо проведение комплексных мер, включающих в себя развитие инфраструктуры портов и причалов, улучшение регулирования грузопотоков. Кроме того, важно учитывать особенности географического положения и климатических условий территорий. Ключевым звеном на пути к цели является проектирование транспортно-логистических центров, что приведет к таким результатам:

- увеличению грузооборота внутреннего водного транспорта;
- расширению географии перевозок;
- совершенствованию технологических процессов;
- повышению конкурентоспособности внутреннего водного транспорта на мировом рынке;
- снижению экологической нагрузки на окружающую среду.

#### Список литературы

1. Стратегия развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года: утверждена Распоряжением Правительства Рос. Федерации от 29 февраля 2016 года № 327-р // Министерство транспорта Российской Федерации: официальный сайт. – URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/8/8910> (дата обращения: 10.02.2023).
2. *Коряковский, Е. К.* Взаимодействие транспортных систем и применение комплексного подхода к решению основных проблем смешанных перевозок / Е. К. Коряковский, А. М. Симушков // Известия ПГУПС. – 2012. – С. 5-9.
3. *Полякова, И. С.* Векторы оптимизации, изменения, происходящие на российском рынке логистических услуг / И. С. Полякова, Е. Ю. Чибисова // Экономика и предпринимательство. – 2016. – №4-1 (69). – С. 816-819.
4. *Прокофьева, Т. А.* Логистика транспортно-распределительных систем: региональный аспект / Т. А. Прокофьева, О. М. Лопаткин; под общ. ред. Т. А. Прокофьевой. – Москва: РКонсульт, 2003.
5. *Прокофьева, Т. А.* Логистические центры в транспортной системе России: Учеб. пособие / Т. А. Прокофьева, В. И. Сергеев. – Москва: ЗАО ИД «Экономическая газета». – 2012. – С. 18-27. – URL: <https://www.vcec.ru/index.php/vcec/issue/view/5> (дата обращения: 10.02.2023).
6. *Прокофьева, Т. А.* Мультимодальные транспортно-логистические центры. Ч. 1 / Т. А. Прокофьева // В центре экономики. – 2021. – № 2. – С. 10-19. – URL: <https://www.vcec.ru/index.php/vcec/issue/view/7> (дата обращения: 10.02.2023).